

# **Aprende Redes.com** <sup>©</sup>

**Guía de apoyo para el examen CCNA 640-802**

Ernesto Ariganello  
[www.aprenderedes.com](http://www.aprenderedes.com)



## Guía de apoyo para el examen de certificación CCNA

### Introducción

En abril de 1998, Cisco System, Inc. anunció una nueva iniciativa de desarrollo profesional llamada **Cisco Career Certifications**. Hasta la fecha estas certificaciones han satisfecho las exigencias de los mejores profesionales y empresas del mercado.

La certificación **CCNA** (Cisco Certified Network Associate) es una de las certificaciones a nivel mundial más popular y valorada por las industrias informáticas y la base fundamental para entrar al mundo de las comunicaciones de datos. Estar en poder de esta certificación abre las puertas a todos aquellos que pretenden avanzar hacia certificaciones profesionales tales como el CCNP, CCDP o CCSP.

Un técnico CCNA esta capacitado para realizar tareas tales como:

- Instalar y configurar Routers y Switches Cisco.
- Llevar a cabo tareas de mantenimiento en redes multiprotocolo LAN y WAN.
- Desarrollar tareas de soporte de Nivel 1.
- Mejorar y asegurar el rendimiento de las redes.

Los conocimientos de un técnico CCNA incluyen entro otros:

- Manejar y configurar protocolos de enrutamiento.
- Conocer y configurar tecnologías de acceso.
- Administrar y configurar seguridad a través de Listas de Acceso.
- Crear y dar soporte a redes virtuales, etc.

Un técnico certificado puede desarrollar un abanico de tareas profesionales que van desde tareas de campo hasta soporte técnico incluyendo tareas de pre o post venta e instalaciones.

### Titulación o certificación

La exigencia laboral en la actualidad ha llevado a que los postulantes a diferentes puestos de trabajo posean una severa preparación, no solo a nivel universitario y lingüístico sino también en especializaciones de diversos fabricantes. Estas especializaciones convalidan conocimientos, habilidades y requisitos propios de ese fabricante, que es lo que llamamos certificación.

Una certificación es, entonces, una calificación obtenida por una persona a través de un organismo certificador que ha cumplido con los requisitos mínimos impuestos por dicho organismo. Las empresas o fabricantes utilizan estos organismos como herramientas para otorgar sus certificaciones a través de evaluaciones teórico prácticas, no obstante estos organismos no intervienen en la elaboración de los tópicos o temarios que son propios de cada fabricante.

En nuestro caso el valor añadido de la certificación CCNA es su valía en el mercado laboral.

Una persona en posesión de un titulo de grado académico puede completar su capacitación a través de una o varias certificaciones acorde a las tareas que desee desarrollar en

su ámbito laboral. Por lo tanto, una certificación como el CCNA permite, por ejemplo, que un Ingeniero en Telecomunicaciones que posee un abanico muy amplio de conocimientos pueda especializarse aun más, o que un Ingeniero Industrial puede re-orientar su formación hacia otros aspectos de la vida laboral. Lo que es aún igual de importante es la posibilidad que brinda la certificación a todos aquellos que por diversas circunstancias no poseen títulos académicos y quieran especializarse.

## Requisitos para la certificación

Como se dijo en los párrafos anteriores, la obtención de una certificación se consigue a través de un organismo certificador como puede serlo en el caso del CCNA VUE (<http://www.vue.com>).

Los requisitos de edad para presentarse al examen de certificación CCNA deben cumplir las políticas de privacidad de Cisco y son los siguientes:

- Las personas de entre 13 y 17 años pueden presentarse al examen de certificación con e consentimiento de los padres o tutores.
- Las personas mayores de 18 años pueden presentarse sin ningún tipo de restricción.
- Los menores de 13 años no pueden presentarse al examen.

No es necesario poseer ninguna titulación académica o certificación previa. Sin embargo el CCNA será un requisito previo para otras certificaciones profesionales.

Los candidatos deben asumir el compromiso de integridad y confidencialidad de Cisco ([http://www.cisco.com/web/learning/downloads/Cisco-Career-Certifications-and-Confidentiality-Agreement\\_v13.pdf](http://www.cisco.com/web/learning/downloads/Cisco-Career-Certifications-and-Confidentiality-Agreement_v13.pdf)) prohibiendo acciones que describan cualquier información acerca del examen de certificación.

## Tipos y características del examen

Existen dos formas de obtener la certificación CCNA, los tipos y números de exámenes son los siguientes:

- En un solo examen **640-802** CCNA.
- En dos exámenes:
  - **640-822** ICND 1
  - **640-816** ICND 2

Las características del examen son las siguientes:

- Duración: 90 minutos. El examen en inglés en países hispano parlantes, se suman 20 minutos más.
- Cantidad de preguntas: aproximadamente 55. Por lo general 55. Existe una base de datos de donde se seleccionan aleatoriamente las preguntas.
- Idiomas: inglés, español, chino, ruso, coreano, francés, portugués y japonés.
- Aprobación: 849 sobre 1000. El puntaje asignado a cada pregunta puede variar, incluso cabe la posibilidad de que algunas preguntas no puntúen.
- Fechas y horarios: según la disponibilidad de los centros de examinación.

Personalmente recomiendo el examen 802 en el idioma local, quien diga que le ha ido mal en el examen porque la traducción es errónea es porque no ha estudiado lo suficiente.

El examen consta de diferentes tipos y modalidades de preguntas:

- Respuesta única a partir de opciones múltiples.
- Respuestas múltiples a partir de opciones múltiples.
- Respuestas tipo “drag and drop”.
- Completar los espacios en blanco.
- Configuración de routers con simulador.

Los contenidos del examen CCNA 640-802 pueden resumirse en los siguientes temas:

- Principios de networking.
- Modelo OSI y TCP/IP.
- Implementación de subredes y VLSM
- Administración del Cisco IOS
- Enrutamiento IP
- Administración de redes Cisco
- Conmutación LAN, VLAN y trunking
- Redes wireless LAN.
- Listas de control de acceso
- Tecnologías WAN

Para más información sobre localización de centros de certificación autorizados, requisitos, horarios, precios u otro tipo de información puede consultarse la Web de Pearson-Vue en <http://www.vue.com>.

[http://www.cisco.com/web/learning/downloads/Cisco-Career-Certifications-and-Confidentiality-Agreement\\_v13.pdf](http://www.cisco.com/web/learning/downloads/Cisco-Career-Certifications-and-Confidentiality-Agreement_v13.pdf)

Para mayor información respecto a duración de los exámenes, idiomas disponibles o cualquier otro tipo de duda sobre la certificación CCNA es posible consultar la Web de Cisco en:

[http://www.cisco.com/web/learning/le3/le2/le37/le10/learning\\_certification\\_type\\_home.html](http://www.cisco.com/web/learning/le3/le2/le37/le10/learning_certification_type_home.html)

Es importante resaltar que una vez iniciado el examen no se puede retroceder en la secuencia de las preguntas, ni que se puede avanzar dejando la respuesta en blanco, es decir, sin responder.

Las certificaciones suelen tener un tiempo de caducidad, en el caso del CCNA el tiempo de validez de la certificación es de tres años. Puede re-certificarse con un examen similar, o antes de la fecha de caducidad con cualquier examen superior tipo 642-XXX.

## **Preparación para el examen**

Aprobar el examen de certificación no es una tarea fácil pero tampoco imposible. Existen diferentes maneras de preparación, que van desde cursos bajo la plataforma de Cisco (CNAP), cursos intensivos (ICND) o libre a través de diferentes bibliografías y practicas. Lo único y fundamental aunque parezca una obviedad, es estudiar.

En lo personal y después de varios años de experiencia docente y recabando información de los propios alumnos debo decir que ningún método es perfecto y que hacer recomendaciones es una tarea delicada. Si se es alumno de una academia una vez finalizado el curso completo se debe centrar la atención en el examen, no es lo mismo prepararse para el examen de certificación que para un curso. Si la intención es presentarse por cuenta propia se deben estudiar a fondo todos los conceptos contenidos en el examen incluso los más insignificantes, no sirve de nada la experiencia laboral, son ideas diferentes. Como ejemplo a esto último recuerdo varios casos de alumnos avanzados, con amplia experiencia laboral con routers y switches pero que no sabían crear subredes (una de las cuestiones mínimas indispensables de las que hablaba), el fracaso fue rotundo.

En cualquiera de los casos anteriores la *Guía de estudio para el examen CCNA* ISBN 978-84-7897-885-4 es un buen referente a tomar en cuenta.

## **Recomendaciones para presentarse al examen**

No hay truco ni magia. Realizar test de preguntas, estudiar en grupo, consultar toda la bibliografía disponible, Internet es lo más obvio. Muchas veces un aluvión de nuevos conocimientos puedes ser contra productivo. Cuando un alumno desaprueba reiteradas veces, seguramente no será porque le falten conocimientos, sino que le falte exactitud, rapidez y confianza.

Previo a comenzar el examen se podrán hacer las anotaciones necesarias como ayuda memoria. Controlar el tiempo cada cierto periodo. Si estando en la pregunta 30, por ejemplo quedan 20 minutos es un mal pronóstico.

Tener siempre en cuenta que no es posible volver atrás, y que no se puede avanzar sin responder. Probar el correcto funcionamiento de las topologías de los simuladores y guardar las configuraciones con el comando respectivo. Los comandos ayuda no funcionan, estudiar los comandos completos.

Las preguntas que siguen a continuación son una base de ayuda para el examen, de ninguna manera son garantía de aprobación sin el conocimiento adecuado. Se han realizado cuidadosamente intentando parecer lo más posible al examen. Cualquier error es absolutamente involuntario. Al final del cuestionario están las respuestas correspondientes.

Mucha suerte!

## PREGUNTAS

1. ¿Qué tipo de conmutación LAN espera a que la ventana de colisión pase antes de mirar la dirección de hardware de destino en la tabla de filtro MAC y enviar la trama?
  - A. Método de corte
  - B. Almacenamiento y envío
  - C. Verificación de Fragmentos
  - D. Libre de Fragmentos
  
2. ¿Cuál de los comandos que se proponen a continuación, deberá seguir a esta línea de comandos?  
**access-list 110 deny tcp any any eq ftp**
  - A. access-list 110 deny ip any any
  - B. access-list 110 deny tcp any any
  - C. access-list 110 permit ip any
  - D. access-list 110 permit ip any any
  
3. ¿Cuántos tipos de LMI están disponibles en los routers Cisco?
  - A. Dos
  - B. Tres
  - C. Cuatro
  - D. Cinco
  
4. Considerando una máscara de subred 255.255.255.224, ¿Cuál de las siguientes direcciones puede ser asignada a un nodo de red? (Elija 3)
  - A. 15.234.118.63
  - B. 92.11.178.93
  - C. 134.178.18.56
  - D. 192.168.16.87
  - E. 201.45.116.159
  - F. 217.63.12.192
  
5. Se ha asignado a su cargo a un técnico novato que necesita saber cuál de los siguientes modos son válidos cuando un puerto del switch se utiliza como un troncal de VLANs. ¿Qué podría decirle? (elija 3 opciones).
  - A. bloquing
  - B. auto
  - C. desirable
  - D. on
  - E. transparent
  - F. learning
  
6. ¿Cuáles son los tres comandos que se pueden utilizar para monitorear listas de acceso IP?
  - A. show interfaces
  - B. show ip interfaces
  - C. show running-config
  - D. show access-lists

7. Se ha adquirido un router que estaba operativo en otra empresa, y lo ha configurado en su laboratorio de acuerdo a las necesidades de su red. Luego de completar las tareas de configuración ha ejecutado el comando **copy runningconfig startup-config** para guardar su configuración en la NVRAM. Ud. acaba de apagar el dispositivo y lo ha instalado en el rack de producción. Después de conectar nuevamente el router, ha encendido el dispositivo y este arrancó en modo **setup**. Ud. ha ingresado al modo privilegiado y al ejecutar un **show startup-config** puede comprobar que su configuración se encuentra allí.

¿Cuál de las siguientes podría ser la causa del problema?

- A. Una falla en el hardware del router que determina que éste no lea la configuración almacenada en la NVRAM.
  - B. La configuración de respaldo guardada en la flash se ha corrompido y no puede ser analizada.
  - C. El registro de configuración está configurado para saltar la lectura del archivo de configuración.
  - D. La configuración de respaldo en la NVRAM se ha corrompido y no puede ser analizada.
8. ¿Cuál de las siguientes es una métrica por defecto utilizada por RIP? (Elija 2).
- A. 16 ms.
  - B. Cantidad de routers en la red
  - C. Número de saltos
  - D. 16 saltos = inalcanzable
  - E. Último salto disponible

9. ¿Cuál de las siguientes listas de acceso permitirá sólo tráfico http a la red 196.15.7.0?

- A. access-list 100 permit tcp any 196.15.7.0 0.0.0.255 eq www
- B. access-list 10 deny tcp any 196.15.7.0 eq www
- C. access-list 100 permit 196.15.7.0 0.0.0.255 eq www
- D. access-list 110 permit ip any 196.15.7.0 0.0.0.255
- E. access-list 110 permit www 196.15.7.0 0.0.0.255

10. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera respecto de la secuencia de comandos que se ilustra más abajo? (elijas todas las que apliquen)

```
Router(config)#interface loopback 0
Router(config-if)#ip address 192.168.16.24 255.255.255.255
```

- A. Crea una interfaz virtual, solo a nivel de software.
  - B. Provee una vía para verificar la convergencia de las actualizaciones de enrutamiento OSPF.
  - C. La máscara de subred 255.255.255.255 se denomina máscara de nodo.
  - D. Utiliza una máscara de wildcard de 255.255.255.255
  - E. Asegura que la interfaz está siempre activa para los procesos OSPF.
  - F. Este comando puede ser utilizado exclusivamente para configurar interfaces seriales.
11. Se ha dispuesto realizar una actualización de la documentación de la red. Una de las tareas que se consideran es la documentación del nombre de la imagen del IOS de cada router de la red. ¿Qué comando deberá utilizar para encontrar esta información?
- A. Router#show protocols
  - B. Router#show version
  - C. Router#show imagen
  - D. Router#show IOS
  - E. Router#show flash

12. ¿Cuál de los siguientes comandos mostrará la lista de acceso extendida 187? (Elija 2).

- A. show ip interfaces
- B. show ip access-lists
- C. show access-lists 187
- D. show access-lists 187 extended



13. ¿Cuál de las siguientes opciones es proporcionada por el comando **show cdp entry \***? (Elija todas las que se apliquen).
- A. Dirección IP del router colindante
  - B. Información del protocolo
  - C. Plataforma
  - D. Capacidad
  - E. Tiempo
  - F. ID del Puerto
  - G. Tiempo de espera
  - H. La misma información que show version
  - I. La ID del dispositivo colindante
  - J. La interfaz local
  - K. La velocidad del enlace
14. ¿Para qué se utiliza la distancia administrativa en el enrutamiento?
- A. Determinar al administrador de red para entrar en esa ruta.
  - B. Crear una base de datos.
  - C. Calificar la confiabilidad del origen, expresada como un valor numérico de 0 a 255.
  - D. Calificar la confiabilidad del origen, expresada como un valor numérico de 0 a 1023.
15. ¿Cuáles de los siguientes protocolos incluye la suite PPP? (Elija 3).
- A. HDLC
  - B. LCP
  - C. SDLC
  - D. NCP
  - E. LAPB
16. ¿Cómo se denominan las Unidades de Datos de Protocolo en la capa de Enlace de Datos?
- A. Tramas
  - B. Paquetes
  - C. Datagramas
  - D. Transportes
  - E. Segmentos
  - F. Bits
17. ¿Cuál es el protocolo y cuál es el propósito de la siguiente dirección?
- 238.255.255.255
- A. IPX, un broadcast SAP.
  - B. IP, una dirección de multicast.
  - C. IP, una dirección reservada.
  - D. IP, una dirección de broadcast.
  - E. IPX, un broadcast inundado.
  - F. IP, una dirección de unicast.
18. ¿Cuáles son los cuatro estados que atraviesa un puerto de un switch que implementa el Protocolo de Árbol de Expansión (STP)?
- A. Aprendiendo
  - B. Aprendido
  - C. Escuchado
  - D. Oído
  - E. Escuchando
  - F. Enviando
  - G. Enviado
  - H. Bloqueando
  - I. Reuniendo

19. ¿Cuál de los siguientes elementos es utilizado por las listas de acceso IP extendidas como base para permitir o denegar paquetes?
- A. Dirección de origen
  - B. Dirección de destino
  - C. Protocolo
  - D. Puerto
  - E. Todas las anteriores
20. ¿Qué protocolo se utiliza con PPP para establecer, configurar y autenticar una conexión de enlace de datos?
- A. LCP
  - B. NCP
  - C. HDLC
  - D. X.25
21. Si estuviera diseñando una red y necesitara dividir los dominios de colisión, ¿en qué capa del modelo Cisco proporcionaría esta función?
- A. Física
  - B. De acceso
  - C. Principal
  - D. De red
  - E. De distribución
  - F. De enlace de datos
22. Frame-Relay implementa un recurso que le permite prevenir la caída del PVC por falta de actividad. ¿Cuál es el nombre de este recurso?
- A. DLCI
  - B. BECN
  - C. FECN
  - D. LMI
  - E. CIR
  - F. De
23. ¿Qué es horizonte dividido?
- A. Cuando un router reconoce a qué interfaz ha llegado una actualización y no publica esa información a través de la misma interfaz.
  - B. Cuando se tiene una red física de bus grande y éste divide el tráfico.
  - C. Impide que las actualizaciones regulares hagan difusión a través de un enlace inactivo.
  - D. Evita que los mensajes de actualización regulares vuelvan a anunciar que una ruta está inactiva.
24. ¿Cuáles de los siguientes son dos tipos de PDUs que pertenecen a la capa de Red?
- A. Datos
  - B. Rutas
  - C. Estáticos
  - D. Dinámicos
  - E. Principal
  - F. Segmentos

25. ¿Cuáles de los siguientes son protocolos de la capa de Aplicación que forman parte de la suite TCP/IP? (elija 3).
- A. ARP
  - B. HTTP
  - C. SMTP
  - D. FTP
  - E. ICMP
26. ¿Cuál es el comando correcto para configurar como identificación del router el nombre Atlanta, que un administrador vería al conectarse por Telnet o a través de la consola?
- A. description Atlanta Router
  - B. banner motd \$
  - C. hostname Atlanta
  - D. host name Atlanta
  - E. set prompt Atlanta
27. Al iniciar un router por primera vez, ¿desde dónde se carga por defecto el Cisco IOS?
- A. Boot ROM
  - B. NVRAM
  - C. Flash
  - D. ROM
28. Haga coincidir los números decimales y hexadecimales de la izquierda con sus correspondientes expresiones en formato binario en la columna de la derecha. No todas las opciones de la izquierda tienen correspondencia en la derecha.

0xf1	
0x1f	10101010
192	
96	11000000
0x9f	
0xf9	11110001
85	
170	11110001

**10101010 es 170 en notación decimal,  
11000000 es 192 en notación decimal,  
11110001 es f1 en notación hexadecimal o 241 en decimal,  
10011111 es 9f en notación hexadecimal o 159 en decimal.**

29. ¿Para qué se utiliza IARP?
- A. Mapear direcciones X.21 a direcciones X.25.
  - B. Mapear DLCIs a direcciones de protocolo de red.
  - C. Direccionamiento SMDS.
  - D. Mapear direcciones ATM a direcciones virtuales.
30. ¿Qué dirección de difusión utilizará el puerto 192.168.210.5 / 255.255.255.252?
- A. 192.168.210.255
  - B. 192.168.210.254
  - C. 192.168.210.7
  - D. 192.168.210.15

31. ¿En qué capa del modelo OSI se convierte la información codificada en 1s y 0s en una señal digital?
- A. Física
  - B. Transporte
  - C. Enlace de datos
  - D. Red
32. Si necesita tener una dirección de red Clase B dividida en exactamente 510 subredes, ¿qué máscara de subred debe asignar?
- A. 255.255.255.252
  - B. 255.255.255.128
  - C. 255.255.0.0
  - D. 255.255.255.192
33. ¿Para qué necesita un DLCI de Frame-Relay el Router\_A al momento de encapsular una trama?
- A. Definir la señalización estándar entre el Router\_A y el switch.
  - B. Identificar el circuito entre el Router\_A y el switch.
  - C. Identificar el circuito entre el Router\_B y el switch.
  - D. Identificar la encapsulación utilizada entre Router\_A y Router\_B.
  - E. Definir la señalización estándar entre Router\_B y el switch.
34. Ud. tiene configurada una línea dedicada en una pequeña oficina que se conecta con las oficinas corporativas. Su compañía desea tener una línea de respaldo en caso de que la línea dedicada salga de servicio.
- ¿Qué tipo de servicio WAN elegiría para respaldar la línea dedicada?
- A. Frame-Relay con SVC
  - B. Línea dedicada
  - C. ADSL
  - D. ATM
35. ¿En qué capa del modelo Cisco se definirían los dominios de difusión?
- A. Principal
  - B. De red
  - C. Física
  - D. Distribución
  - E. Acceso
  - F. Transporte
36. Dos switches llamados Madrid y Córdoba, han sido configurados para utilizar VTP, pero no están compartiendo los mensajes VTP. De acuerdo a la información que se muestra en las siguientes sintaxis, ¿A qué se debe?
- Madrid#show vtp status**  
**VTP versión: 2**  
**Configuration Revision: 0**  
**Maximum VLANs supported locally: 64**  
**Number of existing VLANs: 5**  
**VTP Operating Mode: Server**  
**VTP Domain Name: Salta**  
**VTP Pruning Mode: Disabled**  
**VTP V2 Mode: Disabled**  
**VTP Traps Generation Disabled**

**Cordoba#show vtp status**  
**VTP versión: 2**  
**Configuration Revision: 0**  
**Maximum VLANs supported locally: 64**  
**Number of existing VLANs: 5**  
**VTP Operating Mode: Server**  
**VTP Domain Name: Cordoba**  
**VTP Pruning Mode: Disabled**  
**VTP V2 Mode: Disabled**  
**VTP Traps Generation Disabled**

- A. El modo VTP V2 no está en operación.
- B. El modo de recorte VTP está deshabilitado.
- C. El nombre de dominio VTP está configurado incorrectamente.
- D. No se ha configurado para que opere en modo VTP.
- E. La versión de VTP está mal configurada.

37. ¿Cuáles son los dos comandos que muestran la tabla de direcciones MAC?

- A. show mac address-table
- B. show mac-address-table
- C. show table mac address
- D. show ip route mac table

38. ¿Cuál de los siguientes comandos globales configurará de modo estático el número máximo de direcciones MAC que pueden ser asignadas a una interfaz del switch?

- A. interface vlan 1 maximum [value]
- B. interface vlan1-maximum [value]
- C. shitch port security maximaum [value]
- D. shitchport port-security maximaum [value]
- E. shitchport port security maximaum [value]

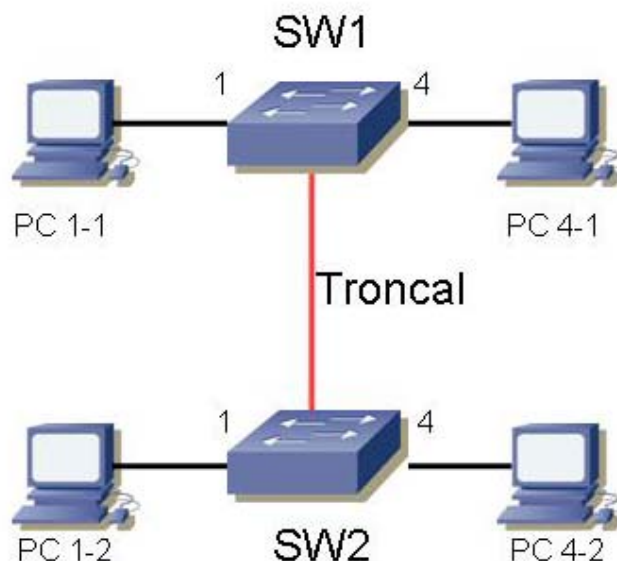
39. ¿Qué comando se utiliza para impedir que las actualizaciones de enrutamiento se publiquen a través de una interfaz en particular?

- A. Router(config-if)#no router rip
- B. Router(config-if)#passive-interface
- C. Router(config-router)#passive-interface s0
- D. Router(config-if)#passive-interface s0
- E. Router(config-router)#no routing updates

40. ¿En qué capa del modelo OSI se deben ubicar los puentes?

- A. Física
- B. Transporte
- C. Enlace de datos
- D. Red

41. Tomando en consideración el diagrama de red que se presenta, asuma que los puertos 1 a 3 están asignados a la VLAN1 y los puertos 4 a 6 están asignados a la VLAN 2 en cada switch. Los switches están interconectados a través de un enlace troncal. ¿Cuál de las siguientes condiciones verificará la propiedad de las VLAN y la operación del troncal? (elija 3).



- A. El nodo 1-1 puede hacer ping al nodo 1-2
  - B. El nodo 1-1 puede hacer ping al nodo 4-2
  - C. El nodo 1-1 no puede hacer ping al nodo 1-2
  - D. El nodo 4-1 no puede hacer ping al nodo 1-2
  - E. El nodo 4-1 puede hacer ping al nodo 4-2
42. Su Gerente está interesado en las diferencias entre los sistemas Ethernet half-duplex y full-duplex. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas respecto de Ethernet half-duplex? (Elija 2)
- A. Ethernet half-duplex opera en dominios de colisión compartidos.
  - B. Ethernet half-duplex opera en dominios de colisión privados.
  - C. Ethernet half-duplex tiene un ancho de banda efectivo mayor.
  - D. Ethernet half-duplex tiene un ancho de banda efectivo menor.
  - E. Ethernet half-duplex opera en un dominio de difusión privado.
43. ¿Qué capa del modelo OSI proporciona la traducción de los datos?
- A. Aplicación
  - B. Presentación
  - C. Sesión
  - D. Transporte
  - E. Enlace de datos
44. ¿Cuál es el rango de números que determina una lista de acceso IPX extendida?
- A. 100-199
  - B. 900-999
  - C. 1000-1999
  - D. 700-799
45. ¿Cuáles de las siguientes funciones pueden proporcionar los routers? (Elija todas las que se apliquen).
- A. División de dominios de colisión
  - B. División de dominios de broadcast
  - C. Direccionamiento lógico de redes
  - D. Filtrado de direcciones físicas de la red local

46. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones describen adecuadamente el protocolo de enrutamiento OSPF? (Elija 2)
- A. Soporta VLSM.
  - B. Se utiliza para enrutar entre sistemas autónomos.
  - C. Acota la inestabilidad de la red a una única área de la red.
  - D. Incrementa el tráfico de enrutamiento que circula en la red.
  - E. Permite un control amplio de las actualizaciones de enrutamiento.
  - F. Es más simple de configurar que RIPv2.
47. ¿En qué capa del modelo de tres capas de Cisco se utilizan típicamente los routers?
- A. Acceso
  - B. Principal
  - C. Red
  - D. Enlace de datos
  - E. Distribución
48. ¿Cuántos bits definen una dirección de hardware?
- A. 6 bits
  - B. 16 bits
  - C. 46 bits
  - D. 48 bits
49. De las tecnologías enunciadas a continuación, ¿cuáles son las tres opciones que utilizan cable de cobre de par trenzado?
- A. 100BaseFX
  - B. 100BaseTX
  - C. 100VG-AnyLAN
  - D. 10BaseT
  - E. 100BaseSX
50. ¿Cuál es el resultado de segmentar una red con un puente?
- A. Se aumenta el número de dominios de colisión
  - B. Se reduce el número de dominios de colisión
  - C. Se incrementa el número de dominios de broadcast
  - D. Se reduce el número de dominios de broadcast
51. ¿Cuáles de los siguientes son efectos de un porcentaje excesivo de colisiones en una LAN CSMA/CD? (elija 3)
- A. Aumento del tráfico de broadcast
  - B. Aumenta la latencia
  - C. Baja el ancho de banda
  - D. Aumenta el ancho de banda
  - E. Aumenta la congestión
  - F. Aumenta el ancho de banda disponible
52. En un esfuerzo por incrementar la seguridad de su red WLAN, un técnico ha implementado WPA. Que dos definiciones pueden describir mejor el funcionamiento de WPA.
- A. Utiliza un método de autenticación abierta
  - B. Especifica el uso de una encriptación pobre
  - C. Incluye autenticaciones PSK
  - D. Utiliza una encriptación dinámica cuando el cliente establece conexión
  - E. Requiere que todos los AP utilicen la misma encriptación
  - F. WPA funciona solo con AP Cisco

53. ¿Cuál es la dirección de subred de la dirección IP 192.168.100.30 / 255.255.255.248?
- A. 192.168.100.32
  - B. 192.168.100.24
  - C. 192.168.100.0
  - D. 192.168.100.16
54. ¿Cuáles de estas afirmaciones contienen comparaciones válidas entre Fast Ethernet (100BaseTx) y Ethernet 10BaseT? (elija 4)
- A. FastEthernet utiliza la misma Unidad Máxima de Transmisión (MTU) que Ethernet.
  - B. FastEthernet se basa en una extensión de la especificación IEEE 802.3.
  - C. FastEthernet funciona solamente en entornos full duplex, mientras que Ethernet puede operar tanto en half como full duplex.
  - D. FastEthernet utiliza el mismo método de control de acceso al medio (mecanismo MAC).
  - E. FastEthernet mantiene el formato de trama que utiliza Ethernet 10BaseT.
  - F. FastEthernet introduce modificaciones en el formato de la trama para lograr un mejor control del flujo de datos.
  - G. Fast Ethernet ofrece una velocidad 100 veces mayor que la de Ethernet 10BaseT.
55. Si el tamaño de la ventana de transmisión cambia de 3000 a 4000 durante la transferencia de datos de una sesión TCP, ¿qué puede hacer la terminal que está enviando?
- A. Transmitir 3000 bytes antes de esperar por un acknowledgement.
  - B. Transmitir 4000 paquetes antes de esperar por un acknowledgement.
  - C. Transmitir 4000 bytes antes de esperar por un acknowledgement.
  - D. Transmitir 4000 segmentos antes de esperar por un acknowledgement.
  - E. Transmitir 3000 tramas antes de esperar por un acknowledgement.
  - F. Transmitir 3000 paquetes antes de esperar por un acknowledgement.
56. ¿Cuál de las siguientes es una lista de acceso IP extendida válida?
- A. access-list 110 permit ip any host 1.1.1.1 eq ftp
  - B. access-list 10 permit tcp ip any any eq 21
  - C. access-list 99 permit udp any host 2.2.2.2 eq ip
  - D. access-list 199 permit tcp any 0.0.0.0 255.255.255.255 eq 21
57. ¿Cuál de los siguientes comandos mostrarán las interfaces que tienen aplicadas **ACL IP**?(Elija2).
- A. show ip port
  - B. show access-lists
  - C. show ip interface
  - D. show access-lists interface
  - E. show running-config
58. Convierta el número binario 10011101 en sus equivalentes decimal y hexadecimal.  
¿Cuáles son los dos números correctos?
- A. 159
  - B. 157
  - C. 185
  - D. 0x9d
  - E. 0xd9
  - F. 0x159
59. ¿Cuál es una desventaja de utilizar un protocolo orientado a la conexión como TCP?
- A. La presencia de paquetes de acknowledgement puede agregar tráfico excedente.
  - B. Paquetes que no están marcados con el número de secuencia.
  - C. La pérdida o duplicación de paquetes de datos es más probable que ocurra.
  - D. La capa de aplicación debe asumir la responsabilidad de corregir la secuencia de los paquetes de datos.



60. ¿Qué capa del modelo Cisco de tres capas es la responsable de dividir los dominios de colisión?

- A. Física
- B. Acceso
- C. Principal
- D. Red
- E. Distribución
- F. Enlace de datos

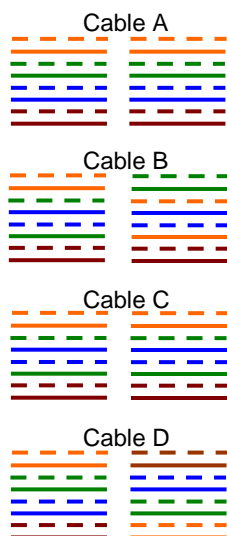
61. De las siguientes opciones, ¿cuál le permite conectar directamente un PC a un router?

- A. Conecte el puerto COM de la PC al puerto consola del router utilizando un cable derecho.
- B. Conecte el puerto COM de la PC al puerto consola del router utilizando un cable cruzado.
- C. Conecte el puerto COM de la PC al puerto Ethernet del router utilizando un cable cruzado.
- D. Conecte el puerto Ethernet de la PC al puerto Ethernet del router utilizando un cable cruzado.
- E. Conecte el puerto Ethernet de la PC al puerto Ethernet del router utilizando un cable consola.
- F. Conecte el puerto Ethernet de la PC al puerto Ethernet del router utilizando un cable derecho.

62. ¿Cuál es la descripción adecuada de la Capa de Enlace de Datos?

- A. Esta capa segmenta y reensambla datos de una cadena de datos.
- B. Esta Capa administra direcciones de dispositivos, conoce la localización de los dispositivos en la red, y determina el mejor camino para mover los datos.
- C. Esta capa transmite datos y maneja notificaciones de error, topología de la red y control de flujo.

63. La compañía ACME ha adquirido un nuevo switch para agregar a su red existente. Desean conectar este nuevo switch Ethernet a uno de los switches Ethernet ya existentes. De los cables que se muestran en el diagrama, ¿cuál debe ser utilizado para conectar los 2 switches entre sí?

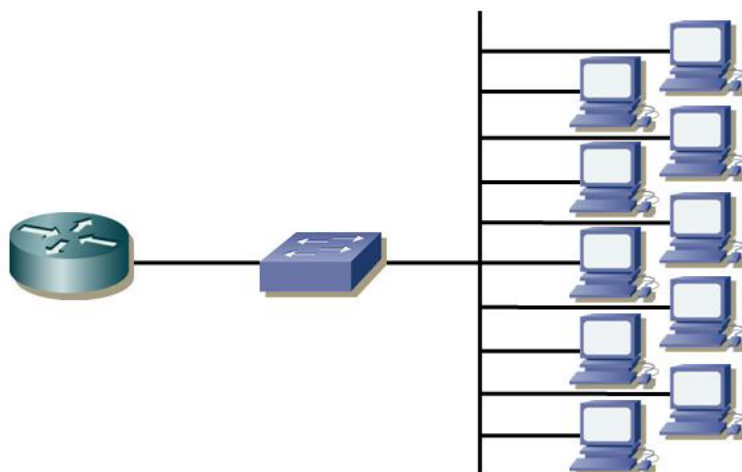


- A. Cable A
- B. Cable B
- C. Cable C
- D. Cable D

64. Considere un circuito estándar Ethernet half-duplex. ¿Qué es verdadero respecto de este circuito?

- A. Es una comunicación alternativa a través de una única vía.
- B. El par receptor está conectado directamente al par transmisor de la estación remota.
- C. El par transmisor está conectado directamente al par receptor de la estación remota.
- D. No son posibles colisiones.
- E. Ambas estaciones pueden transmitir simultáneamente.

65. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera respecto a una conexión confiable orientada a la transferencia de datos? (elija 2).
- A. Se recibe una notificación de la recepción de los datos.
  - B. Cuando los buffers de memoria completan su capacidad, los datagramas son descartados y no se retransmiten.
  - C. Se utilizan “ventanas” para controlar la cantidad de información que se envía antes de recibir una confirmación de recepción.
  - D. Si expira el temporizador del segmento entre recepciones de confirmaciones, el nodo origen interrumpe la conexión.
  - E. El dispositivo destino espera por la confirmación desde el dispositivo origen antes de aceptar más datos.
66. Juan se ha conectado a un PC en una subred remota vía telnet, ¿qué dirección MAC estará presente en la tabla ARP cuando ejecute en su terminal el comando arp -a?
- A. Dirección MAC del puerto Ethernet del nodo destino.
  - B. Dirección MAC del puerto Ethernet del router local.
  - C. Dirección MAC del puerto serie del router de destino.
  - D. Dirección MAC del puerto serie del router local.
67. Teniendo en cuenta la topología que se muestra en el gráfico. Cada nodo (se trata de 10 estaciones de trabajo) está conectado al switch a través de su propio puerto 10Mbps half-duplex, y a través de él a la interfaz E0 del router. ¿Cuál es el ancho de banda disponible para cada nodo?



- A. 1 Mbps
  - B. 10 Mbps
  - C. 20 Mbps
  - D. 100 Mbps
- Al tratarse de una red conmutada, el ancho de banda se mantiene completo para cada conexión establecida (la interfaz del router es Ethernet, es decir, de 10Mbps). Si se tratara de una red compartida (con un hub en lugar de un switch), el ancho de banda se distribuiría entre todos los nodos. El hecho de que sea half-duplex no cambia el ancho de banda disponible.***
68. ¿Qué método de conmutación LAN ejecuta un CRC en cada trama?
- A. Método de corte
  - B. Almacenamiento y envío
  - C. Verificación de Fragmentos
  - D. Libre de Fragmentos

69. ¿Qué tipo de conmutación LAN sólo verifica la dirección de hardware de destino antes de enviar una trama?
- A. Método de corte
  - B. Almacenamiento y envío
  - C. Verificación de Fragmentos
  - D. Libre de Fragmentos
70. ¿Qué significa el siguiente comando?
- access-list 110 permit ip any 0.0.0.0 255.255.255.255**
- A. Es una lista de acceso IP estándar que permite sólo la red 0.0.0.0
  - B. Es una lista de acceso IP extendida que permite sólo la red 0.0.0.0
  - C. Es una lista de acceso IP extendida que permite a cualquier nodo o red.
  - D. Es inválido.
71. ¿Qué es verdadero respecto al estado de bloqueando de un puerto que está operando con el Protocolo de Árbol de Expansión (STP)? (Elija 2).
- A. No se transmiten o reciben tramas en un puerto que esta bloqueando.
  - B. Se envían y reciben BPDUs en un puerto que esta bloqueando.
  - C. Aún se reciben BPDUs en un puerto que esta bloqueando.
  - D. Se envían o reciben tramas en un puerto que esta bloqueando.
72. ¿Qué se utiliza para determinar el puente raíz en una red que corre el Protocolo de Árbol de Expansión (STP)? (Elija 2 opciones).
- A. Prioridad
  - B. Costo de los enlaces conectados al switch
  - C. Dirección MAC
  - D. Dirección IP
73. Unir cada estado del Protocolo de Árbol de Expansión con su definición correspondiente (STP).

Inicial	
Aprendiendo	Completa la tabla de direcciones MAC pero no envía tramas de datos
Escuchando	Envía y recibe tramas de datos.
Enviando	Prepara para enviar tramas de datos, sin aprender direcciones MAC
Activo	
Bloqueando	Previene el uso de rutas con bucles

**Los estados inicial y activo, no existen. El estado de bloqueando previene el uso rutas con bucles. En el estado de escuchando, el dispositivo se prepara para enviar datos verificando que no existan bucles, pero aún no ha comenzado a aprender direcciones MAC. En el estado de aprendiendo, comienza a poblar las tablas de direcciones MAC, pero aún no envía tramas de datos. Por último, en el estado de enviando, el puerto envía y recibe datos.**

74. ¿Cuáles son las tres diferentes funciones que cumple un dispositivo de conmutación de capa 2?
- A. Aprendizaje de direcciones
  - B. Enrutamiento
  - C. Envío y filtrado de tramas
  - D. Crear bucles de red
  - E. Evitar bucles de red
  - F. Direccionamiento IP
75. ¿Qué es verdadero respecto a las BPDUs?
- A. Se utilizan para enviar mensajes de configuración utilizando paquetes IP.
  - B. Se utilizan para enviar mensajes de configuración utilizando tramas multicast.
  - C. Se utilizan para determinar el costo de los enlaces STP.
  - D. Se utilizan para determinar la ID de puente de un switch.
76. Un nuevo switch ha sido comprado para actualizar la red. El objetivo del diseño de la red se centra en la eficiencia, y en privilegiar un transporte libre de errores por encima de la velocidad. ¿Qué modo del switch deberá configurar en el nuevo switch para proveer un transporte libre de errores a la red?
- A. Método de corte
  - B. Libre de fragmentos
  - C. Filtrado de tramas
  - D. Almacenamiento y envío
  - E. Reenvío 802.1q
  - F. Modo VTP transparente
77. Si un switch determina que un puerto bloqueado debería ser ahora el puerto designado, ¿a qué estado pasará inmediatamente ese puerto?
- A. Desbloqueado
  - B. Enviando
  - C. Escuchando
  - D. Escuchado
  - E. Aprendiendo
  - F. Aprendido
78. De las siguientes, ¿cuáles son dos afirmaciones verdaderas respecto del método de conmutación de almacenamiento y envío?
- A. La latencia permanece constante, independientemente del tamaño de la trama.
  - B. La latencia al atravesar el switch varía de acuerdo al largo de la trama.
  - C. El switch recibe la trama completa antes de comenzar a reenviarlo.
  - D. El switch verifica la dirección de destino tan pronto como recibe el encabezado de la trama, y comienza a reenviarla inmediatamente.
79. ¿Cuál es la diferencia entre un puente y un switch de capa 2 o switch LAN? (Elija 2).
- A. Los puentes sólo pueden tener una instancia de spanning-tree por puente.
  - B. Los switches pueden tener muchas instancias de spanning-tree por switch.
  - C. Los puentes pueden tener muchas instancias de spanning-tree por puente.
  - D. Los switches sólo pueden tener una instancia de spanning-tree por switch.

80. ¿Cómo se denominan las Unidades de Datos de Protocolo en la capa de Red del modelo OSI?
- A. Principal
  - B. Tramas
  - C. Paquetes
  - D. Segmentos
  - E. Acceso
  - F. Distribución
  - G. Transporte
81. Su Gerente le pregunta sobre las características básicas de switches y hubs para brindar conectividad de red. ¿Qué le podría decir Ud.?
- A. Los switches requieren menos tiempo que los hubs para procesar la trama.
  - B. Los switches no reenvían paquetes de difusión.
  - C. Los hubs pueden filtrar tramas.
  - D. El uso de hubs puede incrementar la cantidad de ancho de banda disponible para cada nodo.
  - E. Los switches incrementan el número de dominios de colisión en la red.
82. ¿Cuál es la diferencia entre un puente y un switch de capa 2?(Elija 2 respuestas).
- A. Los switches se basan en software.
  - B. Los puentes se basan en hardware.
  - C. Los switches se basan en hardware.
  - D. Los puentes se basan en software.
83. ¿Qué hace un switch cuando recibe una trama en una interfaz y la dirección de hardware de destino es desconocida o no figura en la tabla de filtrado de direcciones MAC?
- A. Envía la trama al primer enlace disponible.
  - B. Deriva la trama a otro switch.
  - C. Inunda la red con la trama en busca del dispositivo de destino.
  - D. Envía un mensaje a la estación de origen pidiendo una resolución de nombre.
84. ¿Cómo se comunica el ID de un switch a los switches colindantes?
- A. Enrutamiento IP.
  - B. STP.
  - C. Durante los cuatro estados STP de un switch.
  - D. Utilizando Unidades de Datos de Protocolo del Puente.
  - E. Difusión durante los tiempos de convergencia.
85. ¿Qué utiliza Frame-Relay para definir la tasa, en bits por segundo, a la que el switch Frame-Relay acuerda transferir datos?
- A. Clock Rate (CR).
  - B. Committed Information Rate (CIR).
  - C. Local Management Interface (LMI).
  - D. Data-Link Connection Identifier (DLCI).
  - E. Committed Rate Measurement Interval (CRMI).
86. ¿Cuántos puentes raíz se permiten en un dominio de difusión?
- A. 10
  - B. 1
  - C. Uno por cada switch
  - D. 20

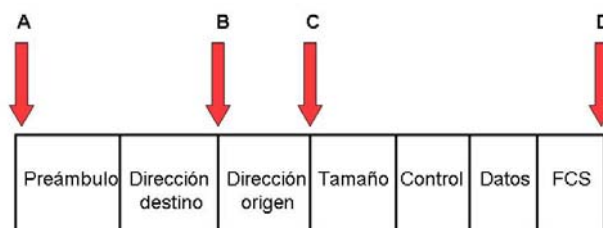
87. ¿Qué podría ocurrir en una red si no se implementan tecnologías para prevenir los bucles en capa 2? (Elija 2 respuestas).
- A. Tiempos de convergencia más rápidos.
  - B. Tormentas de difusión.
  - C. Múltiples copias de una trama.
  - D. El enrutamiento IP ocasionará flapping (Caidas variables) en un enlace serial.
88. ¿Cuál es la prioridad por defecto de un switch Cisco para el Protocolo de Árbol de Expansión?
- A. 32.768
  - B. 3.276
  - C. 100
  - D. 10
  - E. 1
89. De las siguientes afirmaciones, ¿cuáles dos son verdaderas respecto de los puentes?
- A. Un puente inunda tráfico multicast.
  - B. Un puente inunda tráfico de difusión.
  - C. Un puente no inunda tráfico multicast.
  - D. Un puente no inunda tráfico de difusión
90. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera respecto de puentes y switches? (elija 3)
- A. Los switches están primariamente basados en software mientras que los puentes están basados en hardware.
  - B. Tanto puentes como switches reenvían el tráfico de difusión de capa 2.
  - C. Frecuentemente los puentes son más rápidos que los switches.
  - D. Los switches tienen un número de puertos mayor que la mayoría de los puentes.
  - E. Los puentes definen dominios de difusión mientras que los switches definen dominios de colisión.
  - F. Puentes y switches toman decisiones de reenvío basados en el direccionamiento de capa 2.
91. ¿Cuál de las siguientes opciones es verdadera? (Elija todas las que se apliquen).
- A. PPP puede utilizarse con Token Ring
  - B. PPP puede utilizarse con enlaces en serie síncronos
  - C. PPP puede utilizarse con enlaces en serie asíncronos
  - D. PPP es propiedad del equipamiento de cada vendedor
92. ¿Qué métodos de conmutación LAN tienen un tiempo de latencia fijo? (Elija todos los que se apliquen).
- A. Método de corte
  - B. Almacenamiento y envío
  - C. Verificación de fragmentos
  - D. Libre de fragmentos
93. ¿Qué indica el término “Base” en “10BaseT”?
- A. Cableado de backbone que utiliza muchas señales digitales al mismo tiempo en un único cable.
  - B. Cableado de banda base que utiliza muchas señales digitales al mismo tiempo en un único cable.
  - C. Cableado de backbone que utiliza sólo una señal digital a la vez en el cable.
  - D. Cableado de banda base que utiliza sólo una señal digital a la vez en el cable .

94. ¿Qué es verdadero respecto a Frame-Relay DLCI?
- A. DLCI es opcional en una red Frame-Relay.
  - B. DLCI representa a un único circuito físico.
  - C. DLCI identifica una conexión lógica entre dispositivos DTE.
  - D. DLCI se utiliza para etiquetar el principio de una trama cuando se utiliza la conmutación LAN.

95. Durante la encapsulación, ¿En qué orden es empaquetada la información?

- A. Datos, Paquete, Segmento, Trama
- B. Segmento, Datos, Paquete, Trama
- C. Datos, Segmento, Paquete, Trama
- D. Paquete, Datos, Segmento, Trama

96. ¿En qué punto de la trama que se muestra en el diagrama se toma la decisión de conmutación en la modalidad almacenamiento y envío?



- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

97. El Protocolo de Árbol de Expansión fue originalmente desarrollado por DEC. ¿Por qué razón se utiliza STP en las redes LAN conmutadas?

- A. Para proveer un mecanismo para el monitoreo de la red en entornos conmutados.
- B. Para prever los bucles de enrutamiento en redes conmutadas con caminos redundantes.
- C. Para administrar el agregado, eliminación y nombrado de VLANs a través de múltiples switches.
- D. Para segmentar una red en múltiples dominios de colisión.

98. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera acerca de las VLANs?

- A. Se deben tener al menos dos VLANs definidas en cada red conmutada.
- B. Todas las VLANs se configuran en el switch más rápido y, por defecto, se propaga esta información a los demás switches.
- C. No deberían tenerse más que 10 switches en el mismo dominio VTP.
- D. VTP se utiliza para enviar información de las VLANs a todos los switches en un dominio VTP configurado.

99. ¿Cuáles de las siguientes son características únicas de Ethernet half-duplex comparada con Ethernet full-duplex? (elija 2).

- A. Comparte el dominio de colisión.
- B. Genera dominios de colisión únicos.
- C. Aumenta el throughput efectivo.
- D. Reduce el throughput efectivo.
- E. Genera dominios de difusión únicos.

100. ¿Qué wildcard utilizaría para filtrar el siguiente conjunto de redes? 172.16.32.0 a 172.16.63.0

- A. 172.16.0.0 0.0.0.255
- B. 172.16.255.255 0.0.0.0
- C. 0.0.0.0 255.255.255.255
- D. 172.16.32.0 0.0.0.255
- E. 172.16.32.0 0.0.0.31
- F. 172.16.32.0 0.0.31.255
- G. 172.16.32.0 0.31.255.255
- H. 172.16.32.0 0.0.63.255

101. ¿Cuáles son las dos formas en las cuales un administrador puede configurar las VLANs?

- A. A través de un servidor DHCP
- B. Estáticamente
- C. Dinámicamente
- D. A través de una base de datos VTP

102. ¿Qué tamaño de trama máximo es posible sobre un enlace troncal que encapsula Ethernet con ISL?

- A. 1518
- B. 1548
- C. 4202
- D. 8190

**Una trama ISL encapsulando tráfico Ethernet puede tener una longitud de hasta 1548 bytes.**

**Una trama Ethernet puede transmitir hasta 1500 bytes de datos; si se consideran los encabezados Ethernet, la longitud total es de 1518 bytes. Si se trata de una trama Ethernet encapsulada sobre ISL, la longitud máxima total puede ser de hasta 1548 bytes ya que ISL agrega 30 bytes a la trama original.**

103. ¿Cómo se configuran las VLANs dinámicas?

- A. Estáticamente
- B. A través de un operador on-line
- C. A través de un servidor DHCP
- D. A través de un Servidor de Políticas de Gestión VLAN

104. ¿Cuáles de los siguientes protocolos se utilizan cuando se configura el puerto troncal de un switch? (Elija 2).

- A. Protocolo Troncal Virtual (VTP)
- B. VLAN
- C. 802.1q
- D. ISL

105. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera respecto a VTP? (Elija 2).

- A. El recorte VTP se habilita por defecto en todos los switches.
- B. El recorte VTP está inhabilitado por defecto en todos los switches.
- C. Sólo se puede ejecutar el recorte VTP en switches 5000 o superiores.
- D. El recorte VTP se configura en todos los switches por defecto si se activa en sólo el switch que es servidor VTP.



106. Usted se desempeña como técnico de la red de una compañía y se le ha encomendado agregar un nuevo router en una red OSPF ya establecida. La red directamente conectada al router que se agregó con el nuevo router no aparece en las tablas de enrutamiento de los demás routers OSPF. Contando con la información parcial de la configuración que se muestra abajo, ¿cuál es el error de configuración que está causando problemas?

```
Router(config)#router ospf 1
Router(config-router)#network 10.10.10.0 255.0.0.0 area 0
```

- A. El sistema autónomo no está correctamente configurado.
  - B. La máscara de subred de la red está incorrectamente configurada.
  - C. La máscara de wildcard de la red está configurada incorrectamente.
  - D. El número de red no está correctamente configurado.
  - E. El identificador de proceso está configurado incorrectamente.
107. ¿Cuál de los siguientes encapsula una trama y le agrega un nuevo campo FCS?
- A. ISL
  - B. 802.1q
  - C. 802.1x
  - D. 802.3u
108. Si su red Frame-Relay se encuentra congestionada, ¿qué mecanismo utiliza para indicarle al dispositivo de origen que reduzca la velocidad de envío?
- A. HDLC
  - B. DLCI
  - C. FECN
  - D. BECN
109. ¿Qué se logra al configurar en un switch el modo VTP transparente?
- A. El switch en modo transparente sólo enviará mensajes y publicaciones sin agregarlos a su propia base de datos.
  - B. El switch en modo transparente enviará mensajes y publicaciones y además los agregará a su propia base de datos.
  - C. El switch en modo transparente no enviará mensajes y publicaciones.
  - D. El modo transparente hace a un switch dinámicamente seguro.
110. ¿Cuál de los siguientes enunciados representa beneficios que proporciona VTP a una red conmutada? (Elija 6).
- A. Dominios de difusión múltiples en VLAN 1.
  - B. Administración de todos los switches y routers de una red.
  - C. Consistencia de la configuración VLAN a través de todos los switches de la red.
  - D. Permitir que las VLANs puedan ser convertidas en troncales a través de redes mezcladas, tales como Ethernet a ATM LANE o FDDI.
  - E. Rastreo y monitoreo precisos de las VLANs.
  - F. Informes dinámicos de VLANs agregadas a todos los switches.
  - G. Agregar VLANs de modo plug-and-play.
  - H. Configuración automática de VLANs.
111. Se adquirió un router usado y no logra ingresar al modo privilegiado porque el router tiene configurada una contraseña. Ud. necesita realizar entonces un procedimiento de recuperación de contraseña. El primer paso en este procedimiento es revisar los valores actuales del registro de configuración desde el modo usuario. ¿Cuál es el comando que le permitirá ver el registro de configuración desde el modo usuario?
- A. show register
  - B. show flash
  - C. show boot
  - D. show version

- 112.** ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera respecto a VTP?
- A. Todos los switches son servidores VTP por defecto.
  - B. Todos los switches son VTP transparente por defecto.
  - C. VTP está activo por defecto con un nombre de dominio preestablecido en todos los switches.
  - D. Todos los switches son clientes VTP por defecto.
- 113.** ¿Qué utiliza el protocolo ISL para identificar la membresía de VLAN de una trama sobre un enlace troncal?
- A. Filtrado de tramas con VLAN ID.
  - B. Marcado de tramas con VLAN ID.
  - C. Filtrado de tramas con ID de troncal.
  - D. Marcado de tramas con ID de troncal.
  - E. Filtrado de tramas con ID de puerto VTP.
- 114.** ¿Qué es un puerto troncal?
- A. Un puerto que es parte de sólo una VLAN y a la que se denomina VLAN nativa del puerto.
  - B. Un puerto que puede transportar múltiples VLANs.
  - C. Un puerto de switch conectado a Internet.
  - D. Capacidad para datos y voz en la misma interfaz.
- 115.** ¿Qué es un puerto de acceso?
- E. Un puerto que es parte de sólo una VLAN, que se denomina VLAN nativa del puerto.
  - F. Un puerto que puede transportar múltiples VLANs.
  - G. Un puerto de switch conectado a Internet.
  - H. Capacidad para datos y voz en la misma interfaz.
- 116.** ¿Qué hace una VLAN?
- A. Divide dominios de colisión
  - B. Divide dominios de enrutamiento
  - C. Divide dominios de difusión (broadcast)
  - D. Proporciona segmentación de la fragmentación
- 117.** ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera respecto a los enlaces troncales?
- A. Están configurados por defecto en todos los puertos del switch.
  - B. Sólo funcionan con un tipo de red Ethernet y no con Token Ring, FDDI, o ATM.
  - C. Se pueden configurar enlaces troncales en cualquier puerto de 10, 100, y 1000Mbps.
  - D. Debe retirar manualmente aquellas VLANs que no quiere que circulen por el troncal.
- 118.** ¿Cuándo actualizará un switch su base de datos VTP?
- A. Cada 60 segundos.
  - B. Cuando un switch recibe una publicación que tiene un número de revisión más alto, el switch sobrescribirá la base de datos que guarda en la NVRAM con la nueva base de datos que está siendo publicada.
  - C. Cuando un switch hace difusión de una publicación que tenga un número de revisión más bajo, el switch sobrescribirá la base de datos que guarda en la NVRAM con la nueva base de datos que está siendo publicada.
  - D. Cuando un switch recibe una publicación que tiene el mismo número de revisión, el switch sobrescribirá la base de datos que guarda en la NVRAM con la nueva base de datos que está siendo publicada.

- 119.** ¿Cuál de los que se enuncia a continuación es un estándar IEEE para el etiquetado de tramas?
- A. ISL
  - B. 802.3z
  - C. 802.1q
  - D. 802.3u
- 120.** ¿Cuál de los siguientes enunciados describe correctamente un enlace troncal? (Elija 2 respuestas).
- A. Pueden transportar simultáneamente múltiples VLANs.
  - B. Los switches borran cualquier información acerca de la VLAN contenida en la trama antes de ser enviada a un dispositivo a través de un puerto de acceso.
  - C. Los dispositivos conectados a puertos de acceso no pueden comunicarse con dispositivos fuera de su VLAN a menos que el paquete se enrute a través de un router.
  - D. Los puertos troncales se utilizan para transportar tráfico de una o varias VLANs entre dispositivos que pueden configurarse para transportar a todas las VLANs o sólo a algunas.
- 121.** ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera respecto a un puerto de acceso? (Elija 2 respuestas).
- A. Pueden transportar simultáneamente múltiples VLANs.
  - B. Los switches borran cualquier información de la VLAN contenida en la trama antes de que ésta sea enviada a un dispositivo a través de un puerto de acceso.
  - C. Los dispositivos conectados a puertos de acceso no pueden comunicarse con dispositivos fuera de su VLAN a menos que el paquete se enrute a través de un router.
  - D. Los puertos de acceso se utilizan para transportar las VLANs entre dispositivos y pueden configurarse para transportar a todas las VLANs o sólo a algunas.
- 122.** ¿Cuál de los siguientes enunciados describe correctamente los enlaces de acceso?
- A. Pueden transportar múltiples VLANs.
  - B. Se utilizan para transportar VLANs entre dispositivos y pueden configurarse para transportar a todas las VLANs o sólo algunas.
  - C. Sólo se pueden utilizar con FastEthernet o Gigabit Ethernet.
  - D. Son parte de sólo una VLAN y se la denomina VLAN nativa del puerto.
- 123.** ¿Cuál es el método IEEE de etiquetado de tramas?
- A. ISL
  - B. LANE
  - C. Campo SAID
  - D. 802.1Q
- 124.** Usted se desempeña como técnico de red. Ha completado el proceso de recuperación de claves en un router Cisco. El procedimiento ha sido exitoso y el router retorna a su operación normal. ¿Cuál es el valor del registro de configuración en este momento?
- A. 0x2100
  - B. 0x2101
  - C. 0x2102
  - D. 0x2124
  - E. 0x2142
- 125.** ¿Qué modo VTP no participa en el dominio VTP pero aún así enviará publicaciones VTP a través de los enlaces troncales configurados?
- A. ISL
  - B. Cliente
  - C. Transparente
  - D. Servidor

**126.** ¿Cuál es el tamaño de un encabezado ISL?

- A. 4 bytes
- B. 6 bytes
- C. 26 bytes
- D. 1522 bytes

**127.** ¿En qué momento el switch utiliza la técnica de etiquetado de tramas?

- A. Cuando las VLANs están atravesando un puerto de acceso.
- B. Cuando las VLANs están atravesando un puerto troncal.
- C. Cuando se utiliza ISL en un puerto de acceso.
- D. Cuando se utiliza 802.1Q en un puerto de acceso.

**128.** La compañía ABC acaba de convocarlo como consultor para agregar una nueva VLAN denominada "ventas" a la red conmutada existente.

¿Cuales de las siguientes afirmaciones son verdaderas respecto al proceso de configuración de esta nueva VLAN? (elija 3).

- A. La VLAN debe ser creada.
- B. La VLAN debe ser nombrada.
- C. Una dirección IP debe ser configurada para la VLAN.
- D. Los puertos seleccionados deben ser agregados a la nueva VLAN.
- E. La VLAN debe ser agregada al dominio STP.

**129.** Su compañía utiliza un switch para dar acceso a la red de su Departamento de Capacitación. Ud. necesita habilitar el modo de realizar cambios en ese switch de modo remoto, de manera tal que pueda habilitar a diferentes aulas a tener acceso a Internet según sea necesario.

¿Qué deberá configurar en este switch para que pueda hacer estos cambios remotamente? (seleccione 2).

- A. El nombre del switch deberá coincidir con el nombre del grupo de trabajo de la red local.
- B. Se deberá configurar una dirección IP y un default gateway en el switch.
- C. La estación de trabajo remota desde la que se configure deberá tener acceso a través de la VLAN de administración del switch.
- D. CDP debe estar habilitado en el switch de modo tal que otros dispositivos presentes en la red puedan localizarlo.

**130.** ¿Cuál de los siguientes comandos configurará una interfaz de un switch para transportar tráfico de todas las VLANs hacia otro switch directamente conectado? (elija 2)

- A. Sw(config-if)#vlan all
- B. Sw(config-if)#switchport trunk encapsulation dot1q
- C. Sw(config-if)#switchport access vlan all
- D. Sw(config-if)#switchport mode trunk
- E. Sw(config-if)#switchport access vlan 30

**131.** ¿En cuál de los siguientes modos de la interfaz de línea de comandos debe Ud. Ubicarse para ejecutar el comando que permite borrar la configuración inicial del switch?

- A. Modo usuario
- B. Modo privilegiado
- C. Modo inicial
- D. Modo configuración global
- E. Modo configuración de la interfaz

132. ¿En qué modo puede usted configurar la opción de full-duplex para la interfaz fastethernet0/5?

- A. Modo usuario
- B. Modo privilegiado
- C. Modo inicial
- D. Modo configuración global
- E. Modo configuración de la interfaz

133. El comando **show interface vlan 1** muestra....

- A. La versión de software de la VLAN 1
- B. La configuración de la dirección IP
- C. Los puertos del switch actualmente miembros de todas la VLANs.
- D. Las opciones de seguridad de la VLAN

134. Un switch tiene un PC conectado a la interfaz fastethernet 0/1 y un router a la interfaz fastethernet 0/2. El PC necesita utilizar TCP/IP para comunicarse a través del router con otros nodos TCP/IP. ¿En qué modo de configuración podrá usted ingresar la dirección IP del switch?

- A. Modo usuario
- B. Modo privilegiado
- C. Modo inicial
- D. Modo configuración global
- E. Modo configuración de la interfaz para cada una de las interfaces mencionadas.
- F. Ninguna de las anteriores.

135. Esta es la salida de consola un switch. ¿Cuál es la función de este switch?

```
Switch#show vtp status
VTP versión: 2
Configuration Revision: 0
Maximum VLANs supported locally: 64
Number of existing VLANs: 5
VTP Operating Mode: Client
VTP Domain Name: Salta
VTP Pruning Mode: Disabled
VTP V2 Mode: Disabled
VTP Traps Generation Disabled
```

- A. Aprender y guardar configuraciones VTP en su configuración activa.
- B. Crear y modificar VLANs.
- C. Recibir información sobre configuraciones VTP.
- D. VTP está deshabilitado en este dispositivo.
- E. VTP no está guardado en la NVRAM.

136. En el siguiente comando, ¿qué significa el número 175?

```
ip route 150.150.0.0 255.255.0.0 150.150.150.150 175
```

- A. Define el siguiente salto
- B. Define la distancia administrativa
- C. Significa que la actualización se ha enviado como broadcast
- D. Nada, es un comando inválido

137. ¿Qué comando se puede ejecutar en la interfaz para indicarle al switch que ponga la interfaz nuevamente en servicio?

- A. up
- B. admin up
- C. no shutdown
- D. no admin shutdown
- E. enable

138. ¿Qué comando muestra información acerca de la versión de software en un switch?
- A. display version
  - B. show version
  - C. show ios
  - D. show software version
139. ¿Cuál de los siguientes comandos permite configurar la dirección IP del default gateway del switch?
- A. switch(config)#ip default gateway [address]
  - B. switch(config)#ip default-gateway [address]
  - C. switch(config)#ip gateway default [address]
  - D. switch(config)#ip-default-gateway [address]
140. ¿Cuál de los siguientes comandos se requiere para crear un enlace 802.1Q en un switch basado en IOS cuando se desea establecer un enlace troncal entre 2 switches? (elija 2)
- A. Switch(vlan)#mode trunk
  - B. Switch(config)#switchport access mode trunk
  - C. Switch(config-if)#switchport mode trunk
  - D. Switch(config-if)#switchport trunk encapsulation dot1q
  - E. Switch(config)#switchport access mode 1
  - F. Switch(vlan)#trunk encapsulation dot1q
141. Un técnico ha instalado un nuevo AP IEEE 802.11b en su red wireless. ¿Cuál es el máximo de velocidad de transmisión del AP?
- A. 11 mbps
  - B. 100 mbps
  - C. 54 mbps
  - D. 10 mbps
  - E. 1000 mbps
  - F. 16 mbps
  - G. Ninguna de las anteriores
142. ¿Qué comando se utiliza en un switch para configurar la dirección IP del switch para poder realizar administración por red a la dirección 10.1.1.1, máscara de subred 255.255.255.0?
- A. ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
  - B. ip 10.1.1.1 255.255.255.0
  - C. address 10.1.1.1 255.255.255.0
  - D. set ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
  - E. ip address 10.1.1.1 mask 255.255.255.0
143. ¿Qué hace un switch con una trama multicast recibida en una interfaz?
- A. Envía la trama al primer puerto disponible.
  - B. Descarta la trama.
  - C. Inunda la red con la trama buscando el dispositivo.
  - D. Devuelve un mensaje a la estación origen pidiendo una resolución de nombre.
144. ¿Qué comando IOS copia la configuración de la RAM a la NVRAM?
- A. copy running-config ftp
  - B. copy tftp running-config
  - C. copy running-config Start-up-config
  - D. copy start-up-config running-config
  - E. copy startup-config running-config
  - F. copy running-config startup-config

- 145.** ¿Cuál de los siguientes comando del modo configuración de interfaz establece la velocidad de una interfaz?
- A. port speed 10
  - B. speed 10
  - C. outbound speed 100 auto
  - D. inbound speed 100 auto
  - E. duplex full
- 146.** ¿Cuál de los siguientes comandos reinicia todo el software y hardware de un switch?
- A. reboot
  - B. reload
  - C. reconfig
  - D. configure terminal
- 147.** ¿Cuáles son los dos comandos que puede utilizar para verificar la configuración que será utilizada cuando reinicia nuevamente el switch?
- A. show config
  - B. show startup-config
  - C. show running-config
  - D. show version
- 148.** ¿Qué protocolo que funciona en la capa de Transporte proporciona un servicio no orientado a la conexión entre nodos?
- A. IP
  - B. ARP
  - C. TCP
  - D. UDP
- 149.** ¿Qué protocolo funciona en la capa de Transporte y proporciona circuitos virtuales entre nodos?
- A. IP
  - B. ARP
  - C. TCP
  - D. UDP
- 150.** ¿Qué protocolo funciona en la capa de Internet y proporciona un servicio no orientado a la conexión entre nodos?
- A. IP
  - B. ARP
  - C. TCP
  - D. UDP
- 151.** Si un nodo hace difusión de una trama que incluye una dirección de hardware de origen y destino, y su propósito es obtener una dirección IP para sí mismo, ¿qué protocolo de la capa de red utiliza el nodo?
- A. RARP
  - B. ARPA
  - C. ICMP
  - D. TCP
  - E. IPX

- 152.** Si una interfaz de router está congestionada, ¿qué protocolo de la suite IP se utiliza para comunicar esta situación a los routers colindantes?
- A. RARP
  - B. ARP
  - C. ICMP
  - D. IP
  - E. TCP
- 153.** ¿De cuántos bytes es una dirección Ethernet?
- A. 3
  - B. 4
  - C. 5
  - D. 6
  - E. 7
  - F. 8
  - G. 48
- 154.** ¿Cuál de las siguientes afirmaciones corresponde a características típicas de la implementación de VLANs? (Elija 3)
- A. Las VLANs dividen lógicamente un switch de modo que operativamente, a nivel de capa 2, se obtienen múltiples switches independientes entre sí.
  - B. Una VLAN puede atravesar múltiples switches.
  - C. Las VLANs típicamente disminuyen el número de dominios de difusión.
  - D. Un enlace troncal puede conducir tráfico de múltiples VLANs.
  - E. La implementación de VLANs incrementa significativamente el tráfico en una red porque la información del troncal debe ser agregada en cada paquete.
  - F. Las VLANs extienden los dominios de colisión para incluir múltiples switches.
- 155.** ¿Qué protocolo se utiliza en un entorno IP para obtener la dirección de hardware de un dispositivo local destino?
- A. RARP
  - B. ARP
  - C. IP
  - D. ICMP
  - E. BootP
- 156.** ¿Cuál es el tiempo típico que requiere un puerto de switch para pasar del estado de bloqueando al de enviando?
- A. 5 segundos
  - B. 50 segundos
  - C. 10 segundos
  - D. 100 segundos
- 157.** ¿Qué clase de dirección IP proporciona un máximo de sólo 254 direcciones de nodo disponibles por ID de red?
- A. Clase A
  - B. Clase B
  - C. Clase C
  - D. Clase D
  - E. Clase E



158. ¿Cuáles de los siguientes rangos se consideran números de puerto bien conocidos?
- A. 1-1023
  - B. 1024 y superiores
  - C. 1-256
  - D. 1-65534
159. ¿Qué protocolo utiliza una red Ethernet para verificar una dirección IP a partir de una dirección Ethernet conocida?
- A. IP
  - B. ARP
  - C. RARP
  - D. TCP
160. ¿Qué dos comandos le permiten verificar la configuración de direcciones IP en su red?
- A. ping
  - B. trace
  - C. verify
  - D. test IP
  - E. echo IP
  - F. config IP
161. ¿Cuáles de las siguientes son dos características del protocolo RARP?
- A. Genera mensajes con indicaciones de problemas.
  - B. Mapea direcciones IP a direcciones Ethernet.
  - C. Mapea direcciones Ethernet a direcciones IP.
  - D. Está implementado directamente por encima de la capa de Enlace de Datos.
162. Usted quiere agregar a su WLAN un nuevo punto de acceso. ¿Qué configuración adicional es necesaria si ya tiene configurado el SSID en el AP?
- A. Configurar una autenticación abierta en el AP y en el cliente
  - B. Configurar el SSID con los valores predeterminados
  - C. Configurar el SSID en el con los parámetros del SSID del AP
  - D. Configurar la MAC permitiendo al cliente conectarse al AP
  - E. Todas las anteriores son correctas
163. ¿Qué tipo de dirección es la siguiente?:
- 172.16.0.254 máscara 255.255.0.0**
- A. IPX, dirección MAC.
  - B. IP, dirección de difusión clase C.
  - C. Dirección IP privada, dirección de un nodo.
  - D. Dirección IP pública, dirección de difusión.
  - E. Dirección IP privada, dirección de difusión.
164. ¿Qué comandos pueden ser utilizados en la interfaz de línea de comandos para diagnosticar problemas de conectividad a nivel de capa de red en un router? (seleccione 3).
- A. ping
  - B. trace
  - C. ipconfig
  - D. show ip route
  - E. winipcfg
  - F. show controllers

- 165.** En el esquema jerárquico de direccionamiento IP, ¿qué establece que porción de una dirección IP identifica el número de red y cuál el nodo?
- A. Máscara de subred
  - B. Puntos entre los octetos
  - C. Numeración del primer octeto
  - D. Asignación de DHCP
  - E. ARP
- 166.** La dirección IP 131.107.0.0 es una dirección clase B. ¿Cuál es el rango de valores binarios para el primer octeto de las direcciones de esta clase?
- A. 10000000 a 11111111
  - B. 00000000 a 10111111
  - C. 10000000 a 10111111
  - D. 10000000 a 11011111
  - E. 11000000 a 11101111
- 167.** Los usuarios de la red 192.168.69.0/28 no pueden acceder al servidor de la Intranet corporativa en la dirección www.inhouse.com. Al diagnosticar este problema, Ud. encuentra que puede conectarse por telnet desde terminales de su red al webserver vía su dirección IP. ¿Cuál es probablemente la causa de este problema?
- A. Fallo de TCP/IP
  - B. Fallo de DNS
  - C. Fallo de FTP
  - D. Fallo de SNMP
- 168.** Un administrador está diagnosticando posibles problemas en su red, para lo cual ha ejecutado el comando ping 10.0.0.2 para probar la conectividad física entre 2 dispositivos. ¿Qué tipo de mensaje ICMP ha sido transportado en el datagrama IP?
- A. ICMP echo request
  - B. Information request
  - C. Timestamp reply
  - D. Redirect
  - E. Source quench
- 169.** Ud. no logra conectarse al servidor TFTP local de la compañía utilizando la dirección IP 10.0.0.20 desde su terminal. Ud. desea probar su terminal para estar seguro de que TCP/IP está correctamente instalado.
- ¿Cuál de las siguientes acciones le permite probar la suite de protocolos en su PC?
- A. ping 127.0.0.0
  - B. ping 203.125.12.1
  - C. telnet 127.0.0.1
  - D. ping 127.0.0.1
  - E. tracer 203.125.12.1
- 170.** ¿Cuál de las siguientes opciones no implementaría en la capa de distribución?
- A. Listas de acceso
  - B. Filtrado de paquetes
  - C. Cola
  - D. División de dominios de colisión
  - E. Traducción de la dirección
  - F. Firewalls
  - G. División de dominios de difusión

171. ¿Cuál es la longitud máxima admitida para un cable de par trenzado en una red FastEthernet 100BaseTX estándar?
- A. 10 m.
  - B. 50 m.
  - C. 100 m.
  - D. 1000 m.
172. ¿Cuál es la dirección de broadcast de la dirección de subred 192.168.99.20 255.255.255.252?
- A. 192.168.99.127
  - B. 192.168.99.63
  - C. 192.168.99.23
  - D. 192.168.99.31
173. ¿Cómo se determina el puerto raíz de un switch que está corriendo el Protocolo de Árbol de Expansión?
- A. El switch determina el costo más alto de un enlace al puente raíz.
  - B. El switch determina el costo más bajo de un enlace al puente raíz.
  - C. La tasa de transferencia BPDUs más rápida se determina enviando y recibiendo BPDUs entre switches, y esa interfaz se convierte en el puerto raíz.
  - D. El puente raíz efectuará una difusión del ID del puente, y el puente receptor determinará en qué interfaz fue recibido esta difusión y convertirá a dicha interfaz en el puerto raíz.
174. ¿Cuál es el rango de nodo válido del cual es parte la dirección IP 172.16.10.22 255.255.255.240?
- A. 172.16.10.20 a 172.16.10.22
  - B. 172.16.10.1 a 172.16.10.255
  - C. 172.16.1.16 a 172.16.10.23
  - D. 172.16.10.17 a 172.16.10.31
  - E. 172.16.10.17 a 172.16.10.30
175. ¿Cuál es el rango de números de puerto que un cliente puede utilizar para configurar una sesión con otro nodo o un servidor?
- A. 1-1023
  - B. 1024 y superiores
  - C. 1-256
  - D. 1-65534
176. Un usuario ejecuta el comando **ping 204.211.38.52** durante una sesión de consola en un router. ¿Qué está utilizando este comando para verificar la conectividad entre los dos dispositivos?
- A. ICMP echo request
  - B. Information request
  - C. Timestamp reply
  - D. Redirect
  - E. Source quench
177. ¿Cuál de las siguientes es la dirección de difusión para una ID de red Clase B que utiliza la máscara de subred por defecto?
- A. 172.16.10.255
  - B. 172.16.255.255
  - C. 172.255.255.254
  - D. 255.255.255.255

- 178.** Desde el prompt DOS de una estación de trabajo Ud puede hacer ping a un router pero no puede hacer telnet al mismo. ¿Cuál es la causa más probable del problema?
- A. La PC tiene una placa de red defectuosa.
  - B. La dirección IP del router está en una subred diferente.
  - C. No se ha configurado la password de terminal virtual en el router.
  - D. No se ha configurado el default gateway en la PC.
  - E. La dirección IP de la terminal es incorrecta.
- 179.** ¿Cuál es la dirección de difusión que corresponde a la IP 10.254.255.19 255.255.255.248?
- A. 10.254.255.23
  - B. 10.254.255.24
  - C. 10.254.255.255
  - D. 10.255.255.255
- 180.** ¿Qué es verdadero respecto al estado de bloqueando de un puerto de switch que utiliza el Protocolo de Árbol de Expansión? (Elija todas las respuestas que se apliquen).
- A. Los puertos bloqueados no envían ninguna trama
  - B. Los puertos bloqueados escuchan BPDUs
  - C. Los puertos bloqueados envían todas las tramas
  - D. Los puertos bloqueados no escuchan BPDUs
- 181.** ¿Cuál es la dirección de difusión de la dirección de subred 172.16.99.99 / 255.255.192.0?
- A. 172.16.99.255
  - B. 172.16.127.255
  - C. 172.16.255.255
  - D. 172.16.64.127
- 182.** Si usted deseara tener 12 subredes con un ID de red Clase C, ¿qué máscara de subred debería utilizar?
- A. 255.255.255.252
  - B. 255.255.255.248
  - C. 255.255.255.240
  - D. 255.255.255.255
- 183.** ¿Cuál es la dirección de difusión de la subred a la que pertenece el puerto 10.10.10.10 255.255.254.0?
- A. 10.10.10.255
  - B. 10.10.11.255
  - C. 10.10.255.255
  - D. 10.255.255.255
- 184.** Tenemos la red 199.141.27.0 con una máscara de subred 255.255.255.240, identifique las direcciones de nodo válidas. (elija 3)
- B. 199.141.27.33
  - C. 199.141.27.112
  - D. 199.141.27.119
  - E. 199.141.27.126
  - F. 199.141.27.175
  - G. 199.141.27.208

- 185.** La red 172.12.0.0 necesita ser dividida en subredes, cada una de las cuales debe tener una capacidad de 458 direcciones IP. ¿Cuál es la máscara de subred correcta para lograr esta división, manteniendo el número de subredes en su máximo posible? Escriba el valor correcto:

--	--	--	--

- 186.** Ud. se encuentra configurando una subred en la oficina de la sucursal que la empresa posee en Madrid. Ud. necesita asignar una dirección IP a los nodos en esa subred. Se le ha indicado utilizar la máscara de subred 255.255.255.224 ¿Qué direcciones IP de las siguientes serán direcciones válidas? (elijas 3)
- A. 15.234.118.63
  - B. 92.11.178.93
  - C. 134.178.18.56
  - D. 192.168.16.87
  - E. 201.45.116.159
  - F. 217.63.12.192
- 187.** ¿Cuál es el número máximo de subredes que pueden ser asignadas a una red, cuando se utiliza la dirección 172.16.0.0 y la máscara de subred 255.255.240.0?
- A. 16
  - B. 32
  - C. 30
  - D. 14
  - E. La máscara de subred es inválida para esa dirección de red.
- 188.** Ud. ha dividido en subredes la red 213.105.72.0 utilizando una máscara de subred /28. ¿Cuántas subredes utilizables y direcciones de nodo utilizables por subred obtienen de esta manera? (Elija la más adecuada)
- A. 62 redes y 2 nodos.
  - B. 6 redes y 30 nodos.
  - C. 8 redes y 32 nodos.
  - D. 16 redes y 16 nodos.
  - E. 14 redes y 14 nodos.
- 189.** Ud. se está desempeñando como consultor. Está planificando la instalación de una red para una gran organización. El diseño requiere de 100 subredes separadas, para lo cual se ha obtenido una dirección clase B.
- ¿Qué máscara de subred le permitirá armar las 100 subredes requeridas, si se requieren 500 nodos utilizables por subred?
- A. 255.255.240.0
  - B. 255.255.248.0
  - C. 255.255.252.0
  - D. 255.255.254.0
  - E. 255.255.255.0
  - F. 255.255.255.192
- 190.** ¿Cuál es la dirección de red para un nodo con la dirección IP 123.200.8.68/28?
- A. 123.200.8.0
  - B. 123.200.8.32
  - C. 123.200.8.64
  - D. 123.200.8.65
  - E. 123.200.8.31

F. 123.200.8.1

**191.** ¿Qué comando de edición desplaza su cursor hacia atrás una palabra?

- A. Ctrl+E
- B. Ctrl+F
- C. Esc+B
- D. Ctrl+A

**192.** Ha dividido la red 201.105.13.0 utilizando una máscara de subred de 26 bits. ¿Cuántas subredes utilizables y cuántas direcciones de nodo utilizables por subred dispondrá de esta manera?

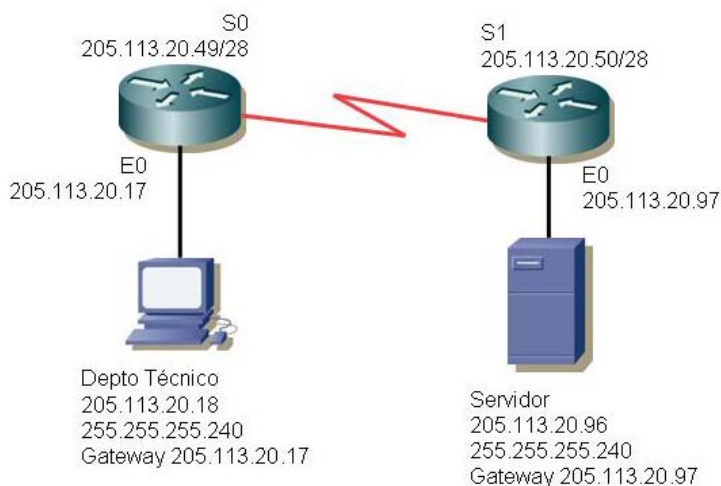
- A. 64 redes y 4 nodos.
- B. 4 redes y 64 nodos.
- C. 4 redes y 62 nodos.
- D. 62 redes y 2 nodos.

**193.** De los que se enumeran a continuación, ¿qué dispositivo opera en las siete capas del modelo OSI?  
(elijá 3)

- A. Terminal
- B. Terminal de administración de red
- C. Transceiver
- D. Puente
- E. Web Server
- F. Switch

**194.** Los clientes pertenecientes al Departamento Técnico reportan problemas de acceso. No tienen posibilidad de conectarse con el nuevo servidor de una sucursal remota.

¿Cuál es posiblemente la causa del problema?



- A. El default gateway de las estaciones de trabajo del departamento de Técnico es incorrecto.
- B. La máscara de subred de las estaciones de trabajo en el departamento de Técnico es incorrecta.
- C. El default gateway del servidor de la Sucursal es incorrecto.
- D. La dirección IP del nuevo servidor es inválida.
- E. La interfaz Serial 0 del router Central y la interfaz Serial 1 del router Sucursal no se encuentran en la misma subred.

**195.** Teniendo en cuenta los siguientes criterios para permitir el acceso desde sitios remotos a su LAN:

- Restringir el acceso en la interfaz Ethernet 1
- Ethernet 1 = 207.87.81.173
- Denegar el acceso a telnet, ftp, snmp
- Permitir todo otro tipo de operaciones.

¿Cuál de las siguientes debiera ser la última sentencia en ingresar en su lista de acceso?

- A. access-list 101
- B. access-list 101 deny e0 telnet ftp
- C. access-list 101 allow all except ftp telnet
- D. access-list 101 permit ip 0.0.0.0 255.255.255.255 any
- E. access-list 101 deny ip 207.87.81.173 tcp eq 20 21 23

**196.** Ud. tiene un enlace serial directo a un router adyacente. No tiene conectividad, y cuando ejecuta show running-config, la consola le informa que la interfaz serial está shutdown. Ud. ahora ejecuta show interfaces serial 0

¿Qué información debería encontrar reflejada en la consola?

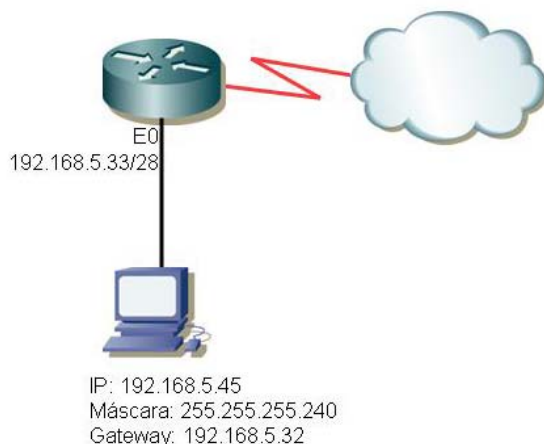
- A. serial 0 is up, line protocol is down
- B. serial 0 is down, line protocol is down
- C. serial 0 is down, line protocol is up
- D. serial 0 is administratively down, line protocol is down
- E. serial 0 is administratively down, line protocol is up
- F. serial 0 is administratively up, line protocol is down

**197.** Se ha comenzado a diseñar una nueva red para su empresa. Utilizando una red IP clase C, ¿qué máscara de subred la provee de 1 subred utilizable para cada departamento a la vez que permite suficiente cantidad de direcciones de nodo para cada departamento especificado en la siguiente tabla?

<b>Gerencia</b>	<b>17 usuarios</b>
<b>Soporte</b>	<b>15 usuarios</b>
<b>Finanzas</b>	<b>13 usuarios</b>
<b>Ventas</b>	<b>07 usuarios</b>
<b>Desarrollo</b>	<b>16 usuarios</b>

- A. 255.255.255.0
- B. 255.255.255.192
- C. 255.255.255.224
- D. 255.255.255.240
- E. 255.255.255.248
- F. 255.255.255.252

- 198.** Como Administrador se le ha solicitado que repare la red que se muestra más abajo. La terminal de trabajo está conectada a la red pero no logra conectarse a los recursos disponibles en otras redes a través de una nube RDSI. Asumiendo que la LAN está configurada de la siguiente manera:



¿Cuál de las siguientes es la causa de este problema?

- A. El default gateway es una dirección de subred.
  - B. El default gateway está en una subred diferente que la terminal.
  - C. La máscara de subred de la terminal no coincide con la máscara de subred de la interfaz del router a la que está conectada.
  - D. La dirección IP de la terminal está en una subred diferente que el default gateway.
- 199.** En un contexto Frame-Relay, ¿qué identifica al PVC?
- A. NCP
  - B. LMI
  - C. IARP
  - D. DLCI
- 200.** Un administrador necesita asignar una dirección IP estática al servidor de la red. De la red 192.168.20.24/29 se ha asignado al puerto del router la primera dirección de nodo utilizable, mientras que al servidor de ventas se le debe asignar la última dirección de nodo utilizable.

¿Cuál de las siguientes opciones muestra la información que se debe ingresar en la caja de propiedades IP del servidor de ventas?

- A. Dirección IP 192.168.20.14  
Máscara de subred 255.255.255.248  
Default gateway 192.168.20.9
  - B. Dirección IP 192.168.20.254  
Máscara de subred 255.255.255.0  
Default gateway 192.168.20.1
  - C. Dirección IP 192.168.20.30  
Máscara de subred 255.255.255.248  
Default gateway 192.168.20.25
  - D. Dirección IP 192.168.20.30  
Máscara de subred 255.255.255.240  
Default gateway 192.168.20.17
  - E. Dirección IP 192.168.20.30  
Máscara de subred 255.255.255.240  
Default gateway 192.168.20.25
- 201.** A Ud. le ha sido asignada una dirección de red clase C. Su Director le ha solicitado crear 30 subredes con al menos 5 nodos por subred para los diferentes departamentos en su organización. ¿Cuál es la máscara de subred que le permitirá crear esas 30 subredes?



--	--	--	--

**202.** Dada la dirección IP 195.106.14.0/24, ¿cuál es el número total de redes y el número total de nodos por red que se obtiene?

- A. 1 red con 254 nodos.
- B. 2 redes con 128 nodos.
- C. 4 redes con 64 nodos.
- D. 6 redes con 30 nodos.

**203.** ¿Qué comando le mostrará la versión del IOS actualmente en ejecución en su router?

- A. show flash
- B. show flash file
- C. show ip flash
- D. show version

**204.** Partiendo de la red 192.141.27.0/28, identifique las direcciones de nodo válidas (elija 3).

- A. 192.141.27.33
- B. 192.141.27.112
- C. 192.141.27.119
- D. 192.141.27.126
- E. 192.141.27.175
- F. 192.141.27.208

**205.** Su compañía utiliza una dirección de red clase C. Necesita crear 5 subredes con al menos 18 nodos por subred.

¿Cuál debe ser la máscara de subred para esta red?

--	--	--	--

**206.** Utilizando la dirección 192.64.10.0/28, ¿cuántas subredes y cuántos nodos por subred están disponibles?

- A. 62 subredes y 2 nodos
- B. 6 subredes y 30 nodos
- C. 8 subredes y 32 nodos
- D. 16 subredes y 16 nodos
- E. 14 subredes y 14 nodos

**207.** ¿Cuál es una dirección de difusión perteneciente a la red 192.57.78.0/27?

- A. 192.157.78.33
- B. 192.57.78.64
- C. 192.57.78.87
- D. 192.57.78.97
- E. 192.57.78.159
- F. 192.57.78.254

**208.** ¿Cuál es el tipo de LMI por defecto?

- A. q.933a
- B. ansi
- C. ietf
- D. cisco

**209.** ¿Cuál es el patrón de bits para el primer octeto de una dirección de red clase B como 129.107.0.0?

- A. 0xxxxxxx
- B. 10xxxxxx
- C. 110xxxxx
- D. 1110xxxx
- E. 11110xxx

**210.** Ud. está configurando una impresora de red. Desea utilizar la última dirección IP de su subred para esta impresora. Ha ejecutado un ipconfig en su terminal de trabajo y ha recibido la información que tiene más arriba. Basándose en la dirección IP y la máscara de subred de su terminal de trabajo, ¿cuál es la última dirección IP disponible en su subred?

Dirección IP: 172.20.7.160  
Máscara de subred: 255.255.255.192

- A. 172.20.7.255
- B. 172.20.7.197
- C. 172.20.7.190
- D. 172.20.7.129
- E. 172.20.255.255

**211.** Asumiendo que nuestra red está utilizando una versión antigua de UNIX, ¿cuál es el número máximo de subredes que pueden ser asignadas a la red cuando utiliza la dirección 131.107.0.0 con una máscara de subred de 255.255.240.0?

- A. 16
- B. 32
- C. 30
- D. 14
- E. Es una máscara de subred inválida para esta red.

**212.** ¿Cuáles son las dos formas en las que se puede ingresar al modo setup en un router?

- A. Tecleando el comando clear flash
- B. Tecleando el comando erase startup-config y reiniciando el router
- C. Utilizando el comando setup
- D. Tecleando el comando setup mode

**213.** Si quisiera hallar todos los comandos que comenzaran con "cl" a partir de un determinado prompt, ¿qué tipearía en dicho prompt en particular?

- A. Show commands cl
- B. cl ?
- C. cl?
- D. cl ? more

**214.** Si está en modo privilegiado y quiere regresar al modo usuario, ¿qué comando deberá utilizar?

- A. exit
- B. quit
- C. disable
- D. Control+Z

**215.** ¿Qué comando de edición desplaza su cursor hasta el principio de la línea?

- A. Ctrl+E
- B. Ctrl+F
- C. Ctrl+B
- D. Ctrl+A

**216.** Ud. Se encuentra trabajando en las siguientes redes:

**172.16.32.0/20**  
**172.16.64.0/20**  
**172.16.82.90/20**

¿Cuál de las direcciones que se muestran a continuación es una dirección de difusión de las subredes de nuestra red?

- A. 172.16.32.255
- B. 172.16.47.255
- C. 172.16.34.255
- D. 172.16.82.255
- E. 172.16.79.255
- F. 172.16.95.255

**217.** ¿Qué comando le mostrará los contenidos de la EEPROM en su router?

- A. show flash
- B. show flash file
- C. show ip flash
- D. show version

**218.** ¿Qué comando le mostrará si el cable que se encuentra conectado a la interfaz serial 0 es DTE o DCE?

- A. show interfaces serial0
- B. show interfaces serial 0
- C. show controllers serial 0
- D. show controllers serial0

**219.** ¿Qué comando impedirá que los mensajes del sistema operativo que por defecto están dirigidos a la consola, se escriban sobre el comando que está intentando ingresar en el prompt?

- A. no logging
- B. logging
- C. logging asynchronous
- D. logging synchronous

**220.** ¿Qué comando permitirá a los usuarios conectarse por telnet a un router sin que aparezca el prompt pidiéndoles una contraseña del modo usuario?

- A. login
- B. no login
- C. Se puede hacer telnet por defecto, de modo tal que no se necesita un comando
- D. no password

**221.** Ud. está preocupado acerca de la seguridad de su red. Posee un router que está conectado a Internet y no desea que publique actualizaciones RIP a través de la interfaz que está conectada a Internet. ¿Qué comando le permite prevenir que estas actualizaciones salgan a través de la interfaz, sin recurrir al uso de listas de acceso?

- A. passive route
- B. default routes
- C. passive-interface
- D. route update filtering

**222.** ¿Cómo configura su línea de terminal virtual 1 solamente con la contraseña "pepe"?

- A. line vty 0 1  
login  
password pepe
- B. line vty 0 4  
login  
password pepe
- C. line vty 1  
login  
password pepe
- D. line vty 1  
password pepe  
login

**223.** ¿Cuál de las siguientes opciones es verdadera acerca de las enable passwords? (Elija todas las que se apliquen).

- A. La enable password se encripta por defecto
- B. La enable secret se encripta por defecto
- C. La password enable-encriptada debe configurarse primero
- D. La enable password está por encima de la enable secret
- E. La enable secret está por encima de la enable password
- F. La password enable-encriptada está por encima de todas las otras passwords.

**224.** ¿Qué comando configurará su consola para que se desconecte automáticamente por tiempo vencido después de sólo un segundo?

- A. timeout 1 0
- B. timeout 0 1
- C. exec-timeout 1 0
- D. exec-timeout 0 1

**225.** ¿Qué comando le mostrará el nombre de nodo resuelto a la dirección IP en un router?

- A. show router
- B. show hosts
- C. show ip hosts
- D. show name resolution

**226.** ¿Cómo se ingresa desde el modo de configuración para poder configurar la contraseña del puerto auxiliar?

- A. line aux 1
- B. line aux 0
- C. line aux 0 4
- D. line aux port

**227.** ¿Qué comando se debe ingresar para efectuar una copia de seguridad de la configuración que se ejecuta actualmente (configuración activa) y hacer que se vuelva a cargar si el router es reiniciado?

- A. Router(config)#copy current to starting
- B. Router#copy starting to running
- C. Router(config)#copy running-config startup-config
- D. Router#copy running-config startup-config

**228.** Al utilizar el modo setup, ¿cuáles son las dos opciones de configuración diferentes que ofrece este modo?

- A. Básica
- B. Avanzada
- C. Extendida
- D. Expandida

**229.** ¿En qué modos de un router Cisco se puede utilizar el ping de ICMP para diagnosticar una red? (elija 2).

- A. Usuario
- B. Privilegiado
- C. Configuración global
- D. Configuración de la interfaz

**230.** ¿Qué comando borra los contenidos de la NVRAM en un router?

- A. delete NVRAM
- B. delete startup-config
- C. erase NVRAM
- D. erase startup-config

**231.** ¿Qué comando le muestra todos los protocolos enrutados y las interfaces en las cuales cada protocolo se encuentra habilitado?

- A. show protocols
- B. show protocol brief
- C. show interfaces protocol
- D. show interfaces
- E. show routed
- F. show routed interfaces

**232.** ¿Cuál de las secuencias de comandos que se enuncian a continuación permite configurar una subinterfaz en su interfaz Ethernet?

- A. Configure terminal  
interface ethernet 0.24010
- B. Configure terminal  
interface ethernet 100.0
- C. configure terminal  
24000 ethernet 0
- D. configure terminal  
24000 ethernet 100

**233.** ¿Cuál es el problema de una interfaz si usted ingresa el comando show interfaces serial 0 y recibe el siguiente mensaje?

**Serial0 is administratively down,line protocol is down**

- A. Los temporizadores de actividad son diferentes.
- B. El administrador tiene deshabilitada la interfaz.
- C. El administrador está haciendo ping desde la interfaz.
- D. No hay ningún cable conectado.

**234.** ¿Qué comando le permite ver la configuración del registro de configuración?

- A. show register
- B. show flash
- C. show boot
- D. show version

235. Si se tipea **show interface serial 0** y recibe la siguiente respuesta,

```
RouterA#sh int s0  
Serial0 is up, line protocol is down
```

¿Cuál podría ser el problema?

- A. Los keepalives pueden estar mal configurados entre los enlaces punto a punto
- B. No hay un cable conectado a la interfaz
- C. El administrador necesita emitir una solicitud de no shutdown a la interfaz
- D. La interfaz es defectuosa

236. Basado en la salida del comando **show interface serial0** introducido en un router **DTE**, ¿Qué capa del modelo OSI es más probablemente el origen del problema?

```
Router#show interfaces serial0  
Serial0 is down, line protocol is down
```

- A. Capa física
- B. Capa de Datos
- C. Capa de red
- D. Capa de transporte

237. Para proceder a configurar una password de acceso para la consola, Ud. comienza por ingresar el comando **Router(config)#line console 0**

¿Cuál es la operación que debiera realizar a continuación?

- A. Configurar el tipo de terminal
- B. Ingresar los parámetros de protocolo para una línea serial.
- C. Crear una password sobre la línea de terminal de consola.
- D. Establecer una conexión terminal tipo 4 a un nodo remoto.
- E. Cambiar del modo de configuración al modo privilegiado de consola.

238. Ud. es el administrador de red de una compañía. Acaba de recibir un llamado de un usuario quien no puede acceder a un servidor en un sitio remoto. Después de realizar una revisión, Ud. recoge la siguiente información:

```
PC local – 10.0.3.35/24  
Default Gateway – 10.0.3.1  
Servidor Remoto – 10.0.5.250/24
```

Ud. ha realizado los siguientes tests desde la terminal que no logra el acceso:

```
ping 127.0.0.1 – funciona  
ping 10.0.3.35 – funciona  
ping 10.0.3.1 – funciona  
ping 10.0.5.250 – no responde
```

¿A cuál de los siguientes problemas puede deberse el resultado del test realizado?

- A. TCP/IP no está correctamente instalado
- B. Problemas en la capa física local
- C. La NIC de la terminal no funciona
- D. Problemas en la capa física remota

**239.** Ud. ha sido convocado como consultor para resolver inconvenientes en la red de una compañía. Ud. ha ingresado el comando `debug ip rip` a fin de diagnosticar el funcionamiento de la red RIP. Le informan que su interfaz Ethernet 10.1.0.1 ha caído.

¿Qué mensaje de actualización se visualizará en la salida del `debug ip rip` en su router respecto de esa red?

- A. subnet 10.1.0.0 metric 0
- B. subnet 10.1.0.0 metric 1
- C. subnet 10.1.0.0 metric 15
- D. subnet 10.1.0.0 metric 16

**240.** El ancho de banda por defecto para un enlace serial de alta velocidad es 1,544 es decir el de una línea T1. ¿Cuál es el comando correcto para cambiar el ancho de banda de la interfaz a 64K?

- A. `bandwidth 64`
- B. `band width 64`
- C. `bandwidth 64000`
- D. `band width 64000`
- E. `bandwidth 64K`

**241.** Al mirar una tabla de enrutamiento, ¿qué significa la letra "S"?

- A. Conectada dinámicamente
- B. Conectada directamente
- C. Conectada estáticamente
- D. Enviando paquetes

**242.** Router\_A está directamente conectado al Router\_B. En Router\_A se acaba de caer la interfaz que está conectada al Router\_B utilizando el comando `shutdown` (la ha deshabilitado administrativamente). Si Ud. ingresa el comando **show interface en Router\_B** ¿qué reporte de estado de la interfaz espera ver para aquella que está conectada al Router\_A?

- A. `serial0 is down, line protocol is down`
- B. `serial0 is administratively down, line protocol is down`
- C. `serial0 is down, line protocol is up`
- D. `serial0 is up, line protocol is down`
- E. `serial0 is up, line protocol is up`

**243.** Router\_1 no puede establecer conexión con Router\_2. Utilizando el comando **show interfaces serial 0/0** en Router\_1, ¿cuál es probablemente la capa del modelo OSI en la cuál está el problema?

```
Router_1#show interfaces serial 0/0
Serial0/0 is down, line protocol is down
Hardware is HD64570
Internet address is 172.22.5.1/30
MTU 1500 bytes, BW 1544 Kbit, DLY 20000 usec, rely
255/255, load 1/255
Encapsulation HDLC, loopback not set, keepalive set (10sec)
Last input never, output 00:03:11, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Input queue: 0/75/0 (size/max(drops): Total output drops: 0
Queuing strategy: weighted fair
Output queue: 0/1000/64/0 (size/max active/threshold/drops)
Conversations 0/2/256 (active/max active/max total)
Reserved Conversations 0/0 (allocated/max allocated)
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
0 packets input, 0 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
```

**11 packets output, 476 bytes, 0 underruns**  
**0 output errors, 0 collisions, 27 interface resets**  
**0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out**  
**11 carrier transitions**  
**DCD=down DSR=down DTR=down RTS=down CTS=down**

- A. Capa física
- B. Capa de enlace de datos
- C. Capa de red
- D. Capa de transporte

**244.** Se requiere configurar rápidamente 5 nuevos routers para ser chequeados. Estando conectado al router por la consola, el administrador copia y pega una configuración a partir de un archivo de texto en la ventana de HyperTerminal, parte de la cual se muestra abajo.

```
hostname Router_A
!
interface Ethernet0
ip address 192.168.10.9 255.255.255.248
!
interface Serial0
ip address 172.16.25.1 255.255.255.0
clockrate 56000
!
interface Serial1
ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
!
router rip
network 192.168.10.0
!
line con 0
password testking
login
line aux 0
line vty 0 4
password cisco
login
!
end
```

El nodo 192.168.10.10/29 no logra ejecutar con éxito un ping a la interfaz Ethernet del router.  
¿Cuál es la causa de este fallo?

- A. La nueva configuración necesita ser grabada en la NVRAM antes de que los cambios tengan efecto.
- B. El router necesita ser reiniciado para que los cambios se hagan efectivos.
- C. La red Ethernet no es incorporada en la tabla de enrutamiento porque está incompleta la configuración de RIP.
- D. La configuración que se ha copiado no sobrescribe el comando shutdown en la interfaz Ethernet.
- E. La máscara de subred en el router impide que el nodo se comunique con él.

**245.** Como administrador de la red le han solicitado que permita que se establezcan sesiones telnet con un router Cisco. ¿Qué secuencia de comandos deberá utilizar?

- A. Router(config)#line console 0  
Router(config-if)#enable password cisco
- B. Router(config)#line console 0  
Router(config-line)#login  
Router(config-line)#enable secret cisco
- C. Router(config)#line console 0  
Router(config-line)#login  
Router(config-line)#password cisco



- D. Router(config)#line vty 0 4  
Router(config-line)#enable password cisco
- E. Router(config)#line vty 0 4  
Router(config-line)#login  
Router(config-line)#enable secret cisco
- F. Router(config)#line vty 0 4  
Router(config-line)#login  
Router(config-line)#password cisco

**246.** ¿Cuál es el algoritmo de enrutamiento utilizado por RIP?

- A. Información enrutada
- B. Enlazar
- C. Estado del enlace
- D. Vector distancia

**247.** ¿Cuál es el algoritmo de enrutamiento utilizado por EIGRP?

- A. Información enrutada
- B. Enlazar
- C. Estado del enlace
- D. Vector de distancia

**248.** ¿Qué comando puede ingresar en el prompt del router para verificar la frecuencia de envío de difusión para EIGRP?

- A. show ip route
- B. show ip protocols
- C. show ip broadcast
- D. debug ip eigrp

**249.** ¿Cuál es la métrica de enrutamiento por defecto utilizada por EIGRP? (Elija todas las que se apliquen).

- A. Cuenta al infinito
- B. Número de saltos
- C. TTL
- D. Ancho de banda
- E. Retraso

**250.** ¿Para qué se utilizan los temporizadores de espera?

- A. Para impedir momentáneamente que el protocolo se dirija al siguiente salto.
- B. Para evitar que los mensajes de actualización regulares vuelvan a anunciar que una ruta está inactiva.
- C. Para evitar que los mensajes de actualización regulares vuelvan a anunciar que una ruta acaba de activarse.
- D. Para evitar que los mensajes de actualización irregular vuelvan a anunciar que una ruta está inactiva.

**251.** Respecto a Frame-Relay, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- A. Debe utilizarse encapsulación cisco si se conecta a un equipamiento no Cisco.
- B. Debe utilizarse encapsulación ANSI si se conecta a un equipamiento no Cisco.
- C. Debe utilizarse encapsulación IETF si se conecta a un equipamiento no Cisco.
- D. Debe utilizarse encapsulación Q.933A si se conecta a un equipamiento no Cisco.

**252.** ¿Cuál es la distancia administrativa por defecto para EIGRP?

- A. 90
- B. 100
- C. 120
- D. 220

**253.** ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera respecto de la regla de horizonte dividido?

- A. Solamente un router puede dividir la frontera (horizonte) entre redes concéntricas.
- B. Todos los protocolos de vector distancia requieren enviar hacia atrás las rutas que pueden causar momentáneamente bucles ante el cambio de topología.
- C. Las redes solo pueden mantener convergencia completa si toda la información referida a rutas es enviada a través de todas las interfaces activas.
- D. La información referida a una ruta no puede ser enviada nuevamente en la misma dirección desde la cual se recibió la información original.
- E. Cada sistema autónomo mantiene tablas de enrutamiento convergentes para prevenir el descarte de rutas debido a actualizaciones que se reciben desde fuera de los límites (horizonte) del sistema autónomo.

**254.** ¿Cuál de las siguientes opciones es una ruta por defecto correcta?

- A. route ip 172.0.0.0 255.0.0.0 serial 0/0
- B. ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.16.20.1
- C. ip route 0.0.0.0 255.255.255.255 172.16.20.1
- D. route ip 0.0.0.0 0.0.0.0 172.16.10.1150

**255.** ¿Qué comandos están disponibles para soportar redes RIP? (Elija 2).

- A. show ip route
- B. show ip rip
- C. show rip network
- D. debug ip rip

**256.** ¿Qué comando Cisco IOS puede utilizar para ver la tabla de enrutamiento IP?

- A. show ip config
- B. show ip arp
- C. show ip route
- D. show ip table

**257.** Un técnico se encuentra configurando un router denominado Router\_2. ¿Para qué utilizaría el comando passive-interface?

- A. Permitir a los protocolos de enrutamiento enviar actualizaciones a través de una interfaz que no tiene dirección IP.
- B. Permitir a un router enviar actualizaciones de enrutamiento a través de una interfaz pero no recibir actualizaciones a través de esa interfaz.
- C. Permitir a una interfaz permanecer activa aunque no reciba keepalives.
- D. Permitir que un grupo de interfaces compartan una misma dirección IP.
- E. Permite a un router recibir actualizaciones de enrutamiento a través de una interfaz pero no enviar actualizaciones a través de esa misma interfaz.

**258.** ¿Cuál de las siguientes opciones es verdadera respecto del procedimiento para crear rutas estáticas? (Elija 2).

- A. El parámetro de la máscara es opcional.
- B. Se requiere el parámetro del gateway.
- C. Se requiere la distancia administrativa.
- D. La distancia administrativa es opcional.

- E. Ninguna de las opciones anteriores.
- 259.** ¿Cuál de las siguientes opciones es verdadera acerca del enrutamiento IP?
- A. La dirección IP de destino cambia en cada salto
  - A. La dirección IP de origen cambia en cada salto
  - B. La trama no cambia en cada salto
  - C. La trama cambia en cada salto
- 260.** ¿Cuál de los siguientes elementos encontrará en una tabla de enrutamiento? (Elija todas las que se apliquen).
- A. Dirección de red destino
  - B. Métrica de enrutamiento
  - C. Interfaz de salida para paquetes
  - D. Interfaz de entrada
- 261.** ¿Cuál es la distancia administrativa por defecto de RIP?
- A. 1
  - B. 100
  - C. 120
  - D. 150
- 262.** ¿Qué significa una distancia administrativa de 0?
- A. 0 es la distancia administrativa por defecto para el enrutamiento dinámico.
  - B. 0 es la distancia administrativa por defecto para las rutas directamente conectadas.
  - C. No hay un enrutamiento permitido en este router.
  - D. Hay 0 saltos al siguiente destino.
- 263.** ¿Cómo se crea una ruta por defecto?
- A. Utilizando 1s en el lugar de la red y la máscara.
  - B. Definiendo una ruta estática y utilizando 0s en el lugar de la red y la máscara.
  - C. Utilizando 255 en el lugar de la red y la máscara.
  - D. Login [nombre, contraseña]
- 264.** ¿Qué parámetro debe ser suministrado cuando se inicializa el proceso de enrutamiento con EIGRP?
- A. Número de redes conectadas
  - B. Máscara de direccionamiento IP
  - C. Peso de las métricas
  - D. Número de sistema autónomo
  - E. ID administrativo registrado
- 265.** Una tabla de enrutamiento contiene rutas estáticas y rutas aprendidas por RIP y EIGRP para la misma red de destino. ¿Qué ruta será normalmente utilizada para reenviar los datos?
- A. La ruta de EIGRP
  - B. La ruta estática
  - C. La ruta de RIP
  - D. Hará balanceo de tráfico entre las 3 rutas
- 266.** Ud. se encuentra configurando una red en la oficina central de una empresa en Burgos, para lo que utiliza protocolos de vector distancia.
- ¿Qué herramientas se implementan para prevenir bucles de enrutamiento en la red?
- A. Avisos de estado de enlace (LSA).

- B. Protocolo de árbol de expansión.
  - C. Árbol de primero la ruta más corta.
  - D. Horizonte dividido.
  - E. Temporizadores de espera.
267. Ud. se encuentra observando una tabla de enrutamiento IP en un router Cisco. ¿Cuáles enunciados de los siguientes describen correctamente los códigos utilizados en la tabla de enrutamiento? (elija 2).
- A. **I** – Indica una ruta aprendida a través de un protocolo interno.
  - B. **S** – Indica una ruta ingresada manualmente.
  - C. **R** – Indica una ruta aprendida a través de RIP.
  - D. **S** – Indica una ruta aprendida a través de un puerto serie.
  - E. **C** – Indica una ruta aprendida a través de un puerto confiable.
268. Si RIP utiliza la cuenta de saltos para determinar la mejor ruta, ¿qué es lo que utiliza EIGRP?
- A. El mayor valor de métrica.
  - B. El menor valor de una métrica compuesta.
  - C. La menor cuenta de saltos y retraso.
  - D. El mayor ancho de banda y confiabilidad.
  - E. La menor distancia administrativa.
269. Para poder realizar el enrutamiento de modo adecuado y eficiente, ¿qué debe tener un router?
- A. Aplicación de destino del paquete que está recibiendo.
  - B. Número de otros paquetes que componen un mismo flujo de datos.
  - C. Dirección de red de destino del paquete que está recibiendo.
  - D. Número de routers que conocen una ruta hasta el destino.
270. Se necesita ingresar el comando **show startup-config** desde el modo privilegiado. ¿Que símbolo le indica que se encuentra en el modo privilegiado?
- A. >
  - B. !
  - C. #
  - D. :
271. ¿Qué comando copiará la imagen del IOS almacenada en la memoria flash de su router a un servidor TFTP de respaldo de su red?
- A. transfer IOS to 172.16.10.1
  - B. copy running-config startup-config
  - C. copy tftp flash
  - D. copy startup-config tftp
  - E. copy flash tftp
272. El administrador de la red ha encontrado el siguiente problema. Las redes remotas 172.16.10.0, 172.16.20.0 y 172.16.30.0 son accesibles a través de la interfaz serial 0 del Router\_A. Los usuarios no pueden acceder a 172.16.20.0. Después de revisar el resultado de los siguientes comandos, ¿cuál es más probablemente la causa del problema?
- Router\_A#debug ip rip**  
.....  
**Id00h: RIP:received vl update from 172.16.100.2 on Serial 0/0**  
**Id00h: 172.16.10.0 in 1 hops**  
**Id00h: 172.16.20.0 in 1 hops**  
**Id00h: 172.16.30.0 in 1 hops**

```
Router_A#show ip route
Gateway of last resort is not set
172.16.0.0/24 is subnetted, 8 subnets
C 172.16.150.0 is directly connected, FastEthernet 0/0
C 172.16.220.0 is directly connected, Loopback2
C 172.16.210.0 is directly connected, Loopback1
C 172.16.200.0 is directly connected, Loopback0
R 172.16.30.0 [120/1] via 172.16.100.2, 00:00:07, Serial 0/0
S 172.16.20.0 [1/0] via 172.16.150.15
R 172.16.10.0 [120/1] via 172.16.100.2, 00:00:07, Serial 0/0
C 172.16.100.0 is directly connected, Serial 0/0
```

- A. No hay configurada una ruta por defecto en Router\_A.
- B. El Router\_A no está recibiendo actualizaciones de la red 172.16.20.0
- C. Es incorrecta la ruta estática para 172.16.20.0
- D. 172.16.20.0 no se encuentra en la tabla de enrutamiento de Router\_A

273. ¿Qué comando mostrará las interfaces habilitadas para trabajar con CDP en un router?

- A. show cdp
- B. show cdp interfaces
- C. show interfaces
- D. show cdp traffic

274. ¿Cuáles son los temporizadores de actualización y tiempo de espera por defecto para CDP?

- A. 240, 90
- B. 90, 240
- C. 180, 60
- D. 60, 180

275. Como administrador de la red Ud. se encuentra configurando listas de acceso sobre una interfaz de un router Cisco. Ud. utiliza múltiples listas de acceso. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es válida?

- A. No hay límite para el número de listas de acceso que pueden ser aplicadas a una interfaz, con la condición de que sean aplicadas desde las más específicas a las más generales.
- B. Cisco IOS permite aplicar solamente una lista de acceso a una interfaz.
- C. Una lista de acceso puede ser configurada por dirección para cada protocolo de capa configurado en una interfaz.
- D. Hasta 3 listas de acceso por protocolo pueden ser aplicadas a una interfaz individual.
- E. No más de 2 listas de acceso pueden ser aplicadas sobre una interfaz individual.
- F. El número máximo permitido varía dependiendo de la cantidad de RAM instalada en el router.

276. Basados en la información del comando show ip route, ¿qué ruta de las siguientes no será ingresada en el router vecino que utiliza RIP?

```
Router_A#show ip route
Codes: C-connected, S-static, I-IGRP, R-RIP, M-Mobile, B-BGP
D-EIGRP, EIGRP external, O-OSPF, IA-OSPF inter area,
EI-OSPF external type 1, E2-OSPF external type 2, E-EGP,
i-IS-IS, L1-IS-IS level-1, L2-IS-IS level-2, *-candidate default, U-per-user
static route
```

Gateway of last resort is not set

```
R 192.168.8.0/24 [120/1] via 192.168.2.2, 00:00:10, Serial0
C 192.168.9.0/24 is directly connected, Serial 1
R 192.168.10.0/24 [120/7] via 192.168.9.1, 00:00:02, Serial1
R 192.168.11.0/24 [120/7] via 192.168.9.1, 00:00:03, Serial1
C 192.168.1.0/24 is directly connected, Ethernet0
C 192.168.2.0/24 is directly connected, Serial0
```

R 192.168.3.0/24 [120/1] via 192.168.2.2, 00:00:10, Serial0  
R 192.168.4.0/24 [120/15] via 192.168.2.2, 00:00:10, Serial0  
R 192.168.5.0/24 [120/15] via 192.168.2.2, 00:00:10, Serial0  
R 192.168.6.0/24 [120/15] via 192.168.2.2, 00:00:10, Serial0  
R 192.168.7.0/24 [120/1] via 192.168.2.2, 00:00:10, Serial0

- A. R 192.168.3.0/24 [120/1] via 192.168.2.2, 00:00:10, Serial0
- B. R 192.168.11.0/24 [120/7] via 192.168.9.1, 00:00:03, Serial1
- C. C 192.168.1.0/24 is directly connected, Ethernet0
- D. R 192.168.5.0/24 [120/15] via 192.168.2.2, 00:00:10, Serial0

**277.** La red 131.107.4.0/24 ha sido publicada por un router vecino utilizando RIP y EIGRP. Ud. también ha agregado una ruta estática a 131.107.4.0/24 manualmente. ¿Cuál ruta será utilizada para reenviar tráfico?

- A. La ruta EIGRP
- B. La ruta estática
- C. La ruta RIP
- D. Balanceará tráfico entre las 3 rutas.

**278.** Para configurar el Router\_A para que trabaje en un entorno Frame-Relay, uno de los items que se recomienda que se configure es la métrica para la velocidad de los enlaces en EIGRP. ¿Qué comando se debe utilizar para esto?

- A. Router\_A(config-if)#eigrp metric 36k
- B. Router\_A(config)#bandwidth 36
- C. Router\_A(config)#metric 36k
- D. Router\_A(config-if)#bandwidth 36
- E. Router\_A(config-if)#bandwidth 36000

**279.** ¿Cuál de las siguientes es un ejemplo de una dirección MAC de capa 2?

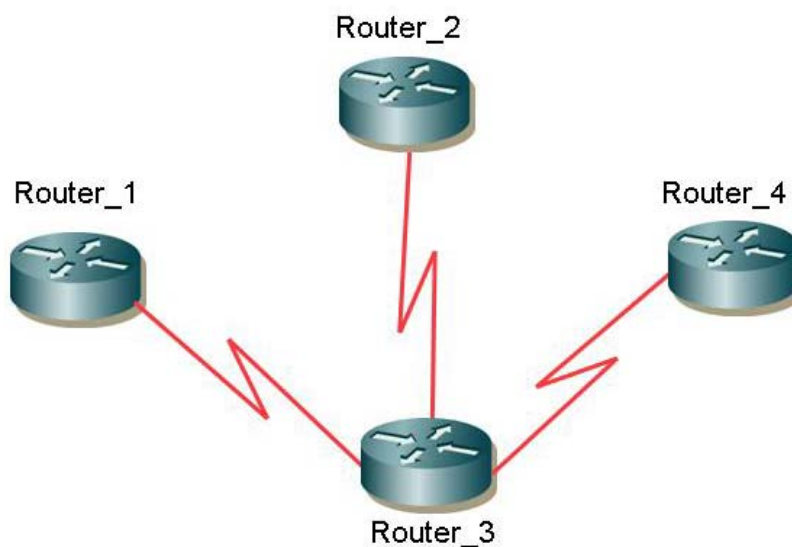
- A. 192.201.63.251
- B. 19-22-01-63-25
- C. 0000.1234.FEG
- D. 00-00-12-34-FE-AA

**280.** Basados en la salida del comando que se muestra más abajo, ¿qué representa [120/3]?

**Router\_A#show ip route**  
**<some output text omitted>**  
**Gateway of last resort is not set.**  
**I 172.16.0.0[110/84632] via 192.168.6.3,00:00:13, FastEthernet0/0**  
**R 192.168.3.0[120/3] via 192.168.2.2,00:00:09, Serial0/0**  
**C 192.168.2.0 is directly connected, Serial 0/0**  
**C 192.168.6.0 is directly connected, FastEthernet0/0**

- A. 120 es el puerto UDP para reenviar tráfico y 3 es el número de saltos.
- B. 120 es la distancia administrativa y 3 es la métrica para esa ruta.
- C. 120 es el ancho de banda del enlace y 3 es el número de proceso de enrutamiento.
- D. 120 es el valor del temporizador de actualización y 3 es el número de actualizaciones recibidas de esa ruta.

**281.** Teniendo en cuenta la siguiente topología, y asumiendo que todos los routers están ejecutando RIP, ¿Qué afirmación de las siguientes describe cómo los routers intercambian sus tablas de enrutamiento? (Elija 2)



- A. Router\_1 intercambia con Router\_3
- B. Router\_1 intercambia con Router\_4
- C. Router\_1 intercambia con Router\_2
- D. Router\_4 intercambia con Router\_3
- E. Router\_4 intercambia con Router\_1
- F. Router\_4 intercambia con Router\_2

282. ¿Cuál de los siguientes protocolos utiliza características tanto de los protocolos de vector distancia como de los de estado de enlace?

- A. RIP
- B. OSPF
- C. EIGRP
- D. IGRP

283. Se ha decidido remover el enrutamiento por RIP de los routers e instalar EIGRP. Ya se ha ejecutado el comando **no router rip** en todos los routers. Ahora es preciso instalar EIGRP. ¿Cuáles son los comandos que se deberán utilizar para habilitar el enrutamiento por EIGRP?

- A. router eigrp 100  
network 192.168.1.0  
network 10.0.0.0
- B. router eigrp 100  
network 192.168.1.0  
network 10.2.0.0
- C. router eigrp 100  
network 192.168.1.0 192.168.1.1  
network 10.2.0.0 10.2.1.1
- D. router eigrp 100  
network 192.168.1.0 255.255.255.0  
network 10.2.0.0 255.255.0.0

284. ¿Qué función propia de la capa de Transporte permite impedir que se sobrecargue el buffer de una terminal?

- A. Segmentación
- B. Paquetes
- C. Confirmaciones de recepción
- D. Control de flujo
- E. PDUs

- 285.** Su Gerente de Tecnología le ha comentado que desea considerar un cambio en los protocolos de enrutamiento implementados en la red, para lo que le ha solicitado le señale tres características propias de los protocolos de estado de enlace.
- A. Los paquetes se enrutan sobre la base de la ruta más corta hacia el destino.
  - B. Las rutas son seleccionadas tomando como criterio base el factor de costo de contratación de los enlaces.
  - C. El intercambio de actualizaciones se dispara a partir de cambios en la red.
  - D. En una red multipunto, todos los routers intercambian las tablas de enrutamiento directamente con todos los otros routers.
  - E. Todo router en un área OSPF es capaz de representar la topología íntegra de la red.
  - F. Solamente el router designado en un área OSPF es capaz de representar la topología íntegra de la red.
- 286.** ¿Qué tipo de entrada en una tabla EIGRP es una ruta sucesora?
- A. Una ruta de respaldo, almacenada en la tabla de enrutamiento.
  - B. Una ruta primaria, almacenada en la tabla de enrutamiento.
  - C. Una ruta de respaldo, almacenada en la tabla topológica.
  - D. Una ruta primaria, almacenada en la tabla topológica.
- 287.** ¿Sobre qué tipo de redes OSPF elige un router designado de respaldo?
- A. Punto a punto y multiacceso
  - B. Punto a multipunto y multiacceso
  - C. Punto a punto y punto a multipunto
  - D. No difusión y difusión multipunto
  - E. No difusión y difusión multiacceso
- 288.** ¿Porqué es mejor utilizar un diseño jerárquico en redes OSPF? (elija 3)
- A. Porque permite reducir la complejidad de la configuración del router.
  - B. Acelera la convergencia.
  - C. Confina la posible inestabilidad de la red a sólo un área de la misma.
  - D. Reduce la sobrecarga por enrutamiento.
  - E. Reduce el costo de reemplazar routers.
  - F. Permite reducir la latencia por el incremento de ancho de banda.
- 289.** ¿Cuáles de las siguientes son características del protocolo de enrutamiento EIGRP? (Elija 2)
- A. Tiene un número máximo de saltos de 255.
  - B. Utiliza una métrica de 32 bits.
  - C. Puede diferenciar entre rutas internas y externas.
  - D. Soporta un único protocolo enrutado.
  - E. Puede mantener solamente una tabla de enrutamiento.
  - F. Requiere todas que las redes en un mismo sistema autónomo utilicen la misma máscara de subred.
- 290.** Maria se desempeña como administradora de red y ha sido consultada sobre las diferencias entre los protocolos de vector distancia y los de estado de enlace. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones podrían estar en su respuesta? (Elija 2)
- A. Los protocolos de vector distancia envían la tabla de enrutamiento completa a los dispositivos vecinos directamente conectados.
  - B. Los protocolos de estado de enlace envían la tabla de enrutamiento completa a todos los routers en la red.
  - C. Los protocolos de vector distancia envían actualizaciones sobre los dispositivos directamente conectados a todas las redes enlistadas en la tabla de enrutamiento.
  - D. Los protocolos de estado de enlace envían actualizaciones conteniendo información sobre el estado de sus propios enlaces a todos los routers que se encuentran en la red.



- 291.** Una interfaz OSPF ha sido configurada ingresando el comando bandwidth 64. ¿Qué costo calculará OSPF para este enlace?
- A. 1
  - B. 10
  - C. 1562
  - D. 64000
  - E. 128000
- 292.** ¿Qué tipo de paquetes utilizan los routers que corren OSPF para mantener la conectividad con los routers vecinos?
- A. Paquetes de intervalo muerto.
  - B. Paquetes hello.
  - C. Paquetes LSU.
  - D. Paquetes OSPF.
  - E. Paquetes de keepalive
- 293.** ¿Para cuál de los siguientes casos no se necesitaría disponer de un cable cruzado?
- A. Conectar enlaces ascendentes entre switches
  - B. Conectar routers a switches
  - C. Conectar hub a hub
  - D. Conectar hubs a switches
- 294.** ¿Qué información utiliza un router que corre protocolos de estado de enlace para construir y mantener su base de datos topológica? (Elija 2)
- A. Paquetes hello.
  - B. Mensajes SAP enviados por otros routers.
  - C. LSAs de otros routers.
  - D. Señales recibidas sobre enlaces punto a punto.
  - E. Tablas de enrutamiento recibidas desde otros routers que corren protocolos de estado de enlace.
  - F. Paquetes TTL de los routers designados.
- 295.** Como administrador de la red de la empresa, Ud. necesita configurar un router para que utilice OSPF y agregar la red 192.168.10.0/24 al área OSPF 0. ¿Cuál de los siguientes comandos necesitará utilizar para esto? (elijas todos los que apliquen)
- A. `Rout(config-router)#network 192.168.10.0 0.0.0.255 0`
  - B. `Rout(config-router)#network 192.168.10.0 0.0.0.255 area 0`
  - C. `Rout(config-router)#network 192.168.10.0 255.255.255.0 area 0`
  - D. `Rout(config)#router ospf 0`
  - E. `Rout(config)#router ospf 1`
  - F. `Rout(config)#router ospf area 0`
- 296.** Cuando se enruta con OSPF se utilizan áreas. ¿Cuál es la característica de estas áreas? (elijas 3).
- A. Las redes OSPF jerárquicas no necesitan de múltiples áreas.
  - B. Múltiples áreas OSPF deben ser conectadas al área 0.
  - C. Un área OSPF única debe ser configurada en el área 1.
  - D. Se puede asignar a las áreas cualquier número entre 0 y 63535.
  - E. El área 0 es llamada también área de backbone.
  - F. Cada área OSPF necesita ser configurada con una interfaz de loppback.

- 297.** ¿En cuál de los siguientes tipos de red OSPF elegirá un router designado de respaldo?
- A. Redes punto a punto y punto a multipunto.
  - B. Redes de no-difusión y de difusión multipunto.
  - C. Redes punto a punto y de difusión multi-acceso.
  - D. Redes punto a multipunto y difusión multiacceso.
  - E. Redes de difusión y no-difusión multicacceso.
- 298.** ¿Cuál de las siguientes entradas de enrutamiento EIGRP puede ser descripta como una ruta sucesora probable?
- A. Una ruta primaria, almacenada en la tabla de enrutamiento.
  - B. Una ruta de respaldo, almacenada en la tabla de enrutamiento.
  - C. Una ruta de respaldo, almacenada en la tabla de topología.
  - D. Una ruta primaria, almacenada en la table de topología.
- 299.** ¿Cuáles de las siguientes son características del protocolo de enrutamiento EIGRP? (Elija 2).
- A. Tiene un número máximo de saltos de 255.
  - B. Puede diferenciar entre rutas internas y externas.
  - C. Utiliza una métrica de 32 bits.
  - D. Puede mantener solamente una tabla de enrutamiento.
  - E. Necesita que todas las redes utilicen la misma máscara de subred.
  - F. Soporta solamente un protocolo enrutado.
- 300.** ¿Cuál de los diferentes tipos de paquetes mencionados más abajo es enviado entre routers que corren OSPF para mantener conectividad con los routers vecinos?
- A. Paquetes OSPF.
  - B. Paquetes hello.
  - C. Paquetes de keepalive.
  - D. Paquetes de intervalo muerto.
- 301.** Un compañero de trabajo le pregunta qué tipo de información un router corre al utilizar un protocolo de estado de enlace para construir su base de datos topológica. ¿Qué podría decirle al respecto? (Elija 2 ).
- A. LSAs de otros routers.
  - B. Ráfagas recibidas sobre los enlaces punto a punto.
  - C. Paquetes hello.
  - D. Tablas de enrutamiento recibidas desde otros routers.
  - E. Paquetes SAP enviados por otros routers.
  - F. Paquetes TTL enviados por algunos routers en especial.
- 302.** Al trabajar con redes punto a punto, ¿Qué dirección utilizan los paquetes hello de OSPF?
- A. 127.0.0.1
  - B. 192.168.0.5
  - C. 223.0.0.1
  - D. 172.16.0.1
  - E. 224.0.0.5
  - F. 254.255.255.255
- 303.** ¿Qué comando copiará la configuración de un router almacenada en un servidor TFTP en la NVRAM de ese router?
- A. transfer IOS to 172.16.10.1
  - B. copy running-config startup-config
  - C. copy tftp startup-config
  - D. copy tftp running-config
  - E. copy flash tftp

- 304.** Para copiar una configuración desde un servidor TFTP a la DRAM de un router Cisco en su red, ¿qué comando puede utilizar?
- A. configure memory
  - B. configure terminal
  - C. copy tftp running-config
  - D. copy tftp startup-config
- 305.** Para copiar una configuración desde la DRAM de un router Cisco a un nodo TFTP de su red, ¿qué comando puede utilizar?
- A. configure network
  - B. configure memory
  - C. configure terminal
  - D. copy running-config tftp
  - E. copy startup-config tftp
- 306.** ¿Qué memoria en un router Cisco almacena los buffers de paquetes y las tablas de enrutamiento?
- A. Flash
  - B. RAM
  - C. ROM
  - D. NVRAM
- 307.** ¿Cuál de los siguientes es el comando correcto para crear una tabla que mapee nombres de nodos a direcciones IP en un router?
- A. cor ip host 172.16.10.1
  - B. host 172.16.10.1 cor
  - C. ip host cor 172.16.10.1 172.16.15.1
  - D. host cor 172.16.10.1
- 308.** ¿Qué comando le permitirá ver las conexiones efectuadas desde su router hacia un dispositivo remoto?
- A. show sessions
  - B. show users
  - C. disconnect
  - D. clear line
- 309.** ¿Cuál de los siguiente comandos le proporcionará el mismo resultado que el comando show cdp neighbors detail?
- A. show cdp
  - B. show cdp detail
  - C. show cdp neighbors
  - D. show cdp entry \*
- 310.** Usted está trabajando con un antiguo router de la serie 2500. Se encuentra realizando el procedimiento de recuperación de claves y acaba de ingresar el comando **o/r 0x2142** Un colaborador suyo que está mirando le pregunta sobre el propósito de este comando. ¿Qué podría decirle?
- A. Para reiniciar el router.
  - B. Para saltar la configuración en la NVRAM.
  - C. Para visualizar la clave perdida.
  - D. Para guardar los cambios a la configuración.
  - E. Para ingresar el modo monitor de ROM.

- 311.** El comando **show cdp neighbors**, ejecutado en un router Cisco, ¿cuál de los elementos de información que se enuncian a continuación le proporcionará? (Elija 6 opciones).
- A. Dirección IP del colindante
  - B. Puerto/interfaz local
  - C. La misma información que show version
  - D. Capacidad
  - E. La misma información que show cdp entry \*
  - F. ID del puerto remoto
  - G. ID del dispositivo colindante
  - H. Tiempo de espera
  - I. Plataforma de hardware
  - J. Velocidad del enlace
- 312.** ¿Qué hace el comando cdp timer 90?
- A. Muestra la frecuencia de actualización de los paquetes CDP
  - B. Cambia la frecuencia de actualización de los paquetes CDP
  - C. Configura el comando de CDP colindante a 90 líneas
  - D. Cambia el tiempo de espera de los paquetes CDP
- 313.** ¿Qué comando inhabilita CDP en una interfaz individual?
- A. no cdp run
  - B. no cdp enable
  - C. no cdp
  - D. disable cdp
- 314.** ¿Qué comando puede utilizar para ver qué dispositivos han efectuado telnet en su router?
- A. show vty line
  - B. show session
  - C. show users
  - D. show connections
- 315.** ¿Qué comando se utiliza para verificar la ruta que toma un paquete a través de una internetwork?
- A. ping
  - B. trace
  - C. RIP
  - D. SAP
- 316.** ¿Qué comando puede utilizar para efectuar una copia de seguridad de la configuración del router Cisco en un nodo TFTP?
- A. copy run tftp
  - B. copy flash tftp
  - C. copy nvram startup
  - D. copy tftp flash
- 317.** ¿Qué comando cancelará una conexión a un router remoto?
- A. clear connection
  - B. clear line
  - C. disconnect
  - D. clear user

- 318.** Su compañía ha adquirido algunos routers para su operación on-line. Ud. Necesita guardar una copia de respaldo del IOS y almacenarla en un servidor TFTP. ¿Cuáles de los siguientes, son pasos que debe realizar antes de copiar la imagen del IOS al servidor TFTP? (elija 3).
- A. Asegurarse el acceso al servidor TFTP de la red.
  - B. Verificar que se ha configurado la autenticación para acceder.
  - C. Asegurarse que el servidor tiene suficiente espacio para almacenar la imagen del IOS.
  - D. Verificar los requerimientos de ruta y nombre del archivo.
  - E. Asegurarse que el servidor puede leer y corre el código de arranque.
- 319.** ¿Qué comando cancelará una conexión telnet iniciada desde una posición remota hacia su router?
- A. clear connection
  - B. clear line #
  - C. disconnect
  - D. clear user
- 320.** ¿Desde dónde leería un router la imagen del Cisco IOS si el registro de configuración se fijara en 0x0101?
- L. Flash
  - M. ROM
  - N. Boot ROM
  - O. NVRAM
- 321.** ¿Qué comando puede utilizar para copiar una nueva imagen del Cisco IOS a un router?
- A. copy tftp running-config
  - B. copy tftp flash
  - C. copy tftp startup-config
  - D. copy flash tftp
  - E. boot system flash IOS\_name
- 322.** A fin de recuperar la contraseña de un router, ¿cuál de los siguientes elementos deberán ser modificados? (Elija 2).
- A. NVRAM
  - B. Registro de configuración
  - C. Boot flash
  - D. CMOS
  - E. Flash
- 323.** Se acaba de adquirir un router de la serie 2600. Por defecto, cuando el router se enciende, ¿cuál es la secuencia de búsqueda que utiliza para localizar la imagen del Cisco IOS?
- A. Flash, servidor TFTP, ROM
  - B. NVRAM, servidor TFTP, ROM
  - C. ROM, Flash, servidor TFTP
  - D. ROM, NVRAM, servidor TFTP

**324.** Acaba de ingresar el comando:

**Router(config-line)#logging sync**

Las IOS dispone de combinaciones de teclas que le permiten completar la sintaxis de un comando ingresado parcialmente. ¿Qué tecla o combinación de teclas deberá utilizar para completar el comando que ingresó antes de esta manera?

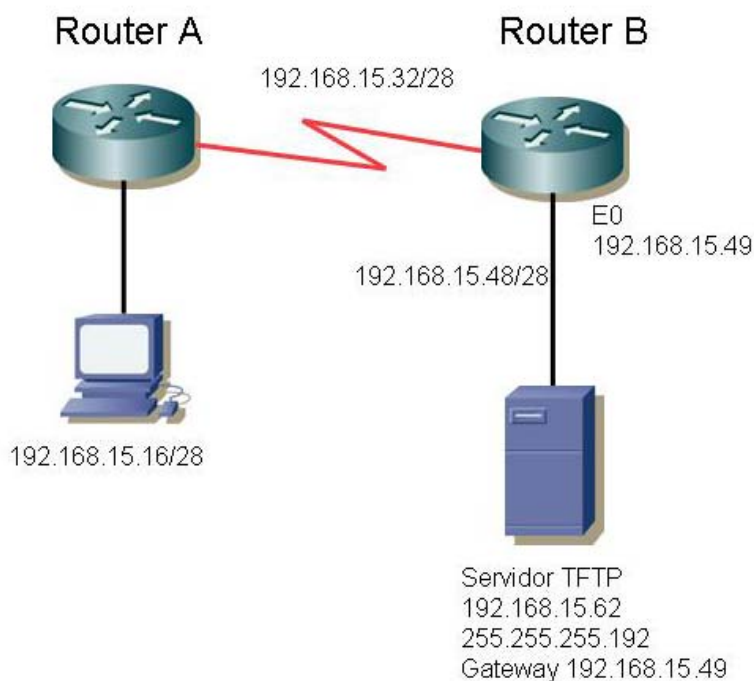
**Router(config-line)#logging synchronous**

- A. ctrl + shift + 6, luego x
- B. ctrl + z
- C. tab
- D. /?
- E. Shift

**325.** Full-duplex brinda la posibilidad de enviar y recibir datos al mismo tiempo. ¿Cuál de los estándares Ethernet que se mencionan a continuación puede operar en modo full duplex?

- A. 10Base2
- B. 10Base5
- C. 10BaseT
- D. 100BaseT

**326.** El administrador de la red que se muestra abajo, acaba de agregar el nuevo router denominado Router\_B. Ud. desea hacer una copia de respaldo de la imagen del IOS del nuevo router en su servidor TFTP. Cuando procede a realizar la copia, el procedimiento falla. ¿Cuál puede ser la causa del problema?



- A. Es incorrecto el default gateway del servidor TFTP.
- B. Es incorrecta la máscara de subred del servidor TFTP.
- C. Es incorrecta la dirección IP del servidor TFTP.
- D. Es incorrecta la dirección IP de la interfaz E0 del Router\_B.

**327.** Las características de edición avanzada de los routers están habilitadas por defecto. Para deshabilitarlas se debe ingresar el comando **terminal no editing**. Teniendo activadas las características de edición avanzada, ¿cuál es el efecto de Ctrl-Z?

- A. Sale para regresar al modo privilegiado
- B. Desconecta de otros routers
- C. Interrumpe una operación de ping
- D. Sale del modo privilegiado

- 328.** Su ayudante ha estado trabajando en el router mientras Ud. No estaba. ¿Qué comando le permitirá revisar cuáles son los últimos comandos que ingresó?
- A. control header
  - B. show buffer
  - C. show history
  - D. show history buffer
- 329.** ¿Qué se utiliza a nivel de la capa de Enlace de Datos para individualizar terminales en una red local?
- A. Direcciones de red lógicas
  - B. Números de puerto
  - C. Direcciones de hardware
  - D. Gateways por defecto
- 330.** ¿Cuál de los siguientes elementos es utilizado en las listas de acceso IP estándar como base para permitir o denegar paquetes?
- A. Dirección de origen
  - B. Dirección de destino
  - C. Protocolo
  - D. Puerto
- 331.** ¿Cuál es el rango de números que identifican una lista de acceso extendida IP?
- A. 1-99
  - B. 20-299
  - C. 1000-1999
  - D. 100-199
- 332.** ¿Qué comandos show puede utilizar para identificar el número de DLCI local? (elija 2).
- A. show frame-relay local-dlci
  - B. show frame-relay pvc
  - C. show frame-relay dlci
  - D. show frame-relay map
  - E. show ip route
- 333.** ¿Cuáles son los números de lista de acceso utilizados para crear listas de acceso IP estándar?
- A. 1-10
  - B. 1-99
  - C. 100-199
  - D. 1000-1999
- 334.** Para especificar todos los nodos en la red IP Clase B 172.16.0.0, ¿qué máscara de wildcard utilizaría?
- A. 255.255.0.0
  - B. 255.255.255.0
  - C. 0.0.255.255
  - D. 0.255.255.255
  - E. 0.0.0.255

335. ¿Qué wildcard utilizaría para filtrar las redes 172.16.16.0 / 24 a 172.16.23.0 / 24?
- A. 172.16.16.0 0.0.0.255
  - B. 172.16.255.255 255.255.0.0
  - C. 172.16.0.0 0.0.255.255
  - D. 172.16.16.0 0.0.8.255
  - E. 172.16.16.0 0.0.7.255
  - F. 172.16.16.0 0.0.15.255
336. ¿Cuáles de las siguientes son formas válidas de referirse sólo al nodo 172.16.30.55 en una lista de acceso IP? (Elija 2).
- A. 172.16.30.55 0.0.0.255
  - B. 172.16.30.55 0.0.0.0
  - C. any 172.16.30.55
  - D. host 172.16.30.55
  - E. 0.0.0.0 172.16.30.55
  - F. ip any 172.16.30.55
337. Luego de estar revisando una serie de publicaciones de tecnología, su gerente le pregunta acerca de la utilidad de las listas de control de acceso. ¿Cuáles serían respuestas posibles? (Elija 3)
- A. Proteger los nodos de virus.
  - B. Detectar escaneo masivo de puertos.
  - C. Asegurar alta disponibilidad de los recursos de la red.
  - D. Identificar tráfico interesante para DDR.
  - E. Filtrar tráfico por IP.
  - F. Monitorear el número de bytes y paquetes.
338. Existe una lista de acceso con una única consigna, ¿qué significa la palabra "any" que aparece en la consigna?
- access-list 131 permit ip any 131.107.7.0 0.0.0.255 eq tcp**
- A. Verifica cualquiera de los bits en la dirección de origen.
  - B. Permite cualquier máscara de wildcard para la dirección.
  - C. Acepta cualquier dirección de origen.
  - D. Verifica cualquier bit en la dirección de destino.
  - E. permit 255.255.255 0.0.0.0
  - F. Acepta cualquier dirección de destino
339. Cisco soporta 3 tipos diferentes de LMI para Frame Relay. ¿Cuáles de los siguientes son tipos de LMI?
- A. IETF
  - B. Q931
  - C. Q933A
  - D. IEEE
  - E. Cisco
  - F. ANSI
340. ¿Cuál de los siguientes comandos es válido para crear una lista de acceso IP extendida?
- A. access-list 101 permit ip host 172.16.30.0 any eq 21
  - B. access-list 101 permit tcp host 172.16.30.0 any eq 21 log
  - C. access-list 101 permit icmp host 172.16.30.0 any ftp log
  - D. access-list 101 permit ip any eq 172.16.30.0 21 log



**341.** ¿Qué configuración utilizando listas de acceso permite que sólo el tráfico proveniente de la red 172.16.0.0 entre a la interfaz serial 0?

- A. access-list 10 permit 172.16.0.0 0.0.255.255  
interface serial 0  
ip access-list 10 in
- B. access-group 10 permit 172.16.0.0 0.0.255.255  
interface serial 0  
ip access-list 10 out
- C. access-list 10 permit 172.16.0.0 0.0.255.255  
interface serial 0  
ip access-group 10 in
- D. access-list 10 permit 172.16.0.0 0.0.255.255  
interface serial 0  
ip access-group 10 out

**342.** ¿Dónde debería colocar las listas de acceso estándar en una red?

- A. En el switch más cercano
- B. Lo más cercano posible al origen
- C. Lo más cercano posible al destino
- D. En la Internet

**343.** Si Ud. aplica esta lista de acceso. ¿Cuál es el efecto?

**access-list 122 permit ip 131.107.30.0 0.0.0.255 any**

- A. Permite todos los paquetes cuyos 3 primeros octetos de la dirección de origen coinciden, a todos los destinatarios.
- B. Permite todos los paquetes cuyo final de la dirección de destino coincide, y acepta todas las direcciones de origen.
- C. Permite todos los paquetes que se originan en la tercera subred de la dirección de red, a todos los destinatarios.
- D. Permite todos los paquetes cuyos bits de nodo de la dirección de origen coinciden, a todos los destinatarios.
- E. Permite todos los paquetes cuyos 3 primeros octetos de la dirección de destino coinciden.

**344.** Su Gerente está preocupado respecto de la seguridad de la subred 10.0.1.0/24 que contiene al servidor de contaduría. Desea estar seguro de que los usuarios no podrán conectarse utilizando telnet a ese servidor, y le ha consultado en orden a incorporar una sentencia a la lista de acceso existente para prevenir que los usuarios puedan acceder al servidor vía telnet.

¿Cuál de las siguientes sentencias debería Ud. agregar?

- A. access-list 15 deny tcp 10.0.1.0 255.255.255.0 eq telnet
- B. access-list 115 deny tcp any 10.0.1.0 eq telnet
- C. access-list 115 deny udp any 10.0.1.0 eq 23
- D. access-list 115 deny tcp any 10.0.1.0 0.0.0.255 eq 23
- E. access-list 15 deny telnet any 10.0.1.0 0.0.0.255 eq 23

**345.** ¿Qué utiliza el Protocolo de Árbol de Expansión para determinar el puerto designado en un puente, en una red que ejecuta STP?

- A. Prioridad
- B. Costo de los enlaces conectados al switch
- C. Dirección MAC
- D. Dirección IP

**346.** El Gerente reporta que no puede acceder a los archivos corporativos en el servidor ftp de la compañía desde su casa. Él podía hacerlo hasta el momento. Ud. supone que alguien ha cambiado una lista de acceso que es la que regula el acceso a los datos corporativos. El número de la lista de acceso en cuestión es 131.

¿Qué comando le permitirá ver la lista de acceso 131?

- A. show access-list 131 details
- B. display ip address-list 131
- C. show access-lists 131
- D. display access-list 131 details

**347.** Se ha creado una lista de acceso IP extendida que se muestra en la sintaxis. Ahora ha aplicado la lista de acceso a la interfaz Ethernet 0. ¿Cuál es el resultado de esta acción?

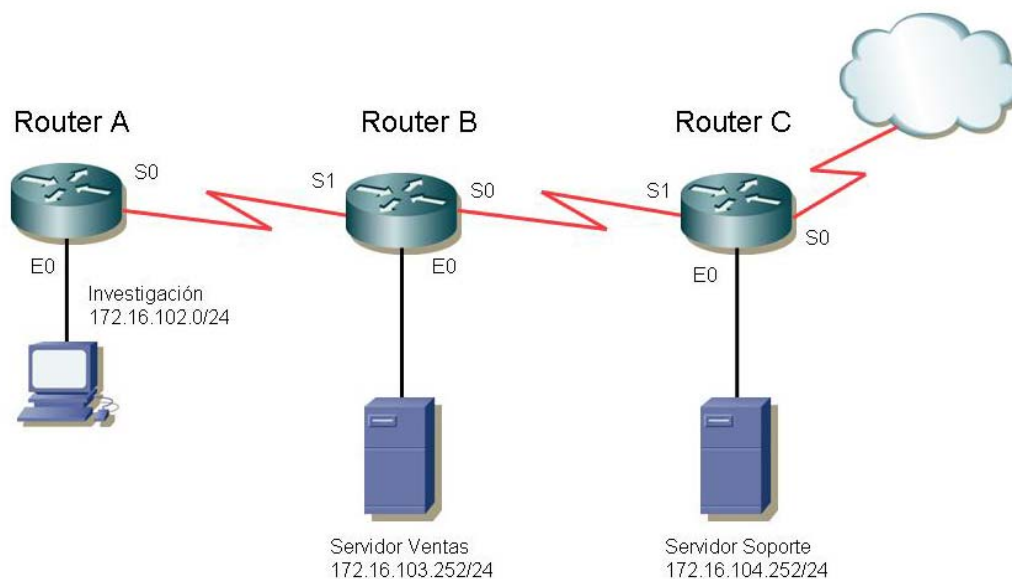
```
Router#show access-lists
Extended IP access list 135
deny tcp any 131.107.0.0 0.0.255.255 eq 25
deny tcp any any eq telnet
Router#show ip interface ethernet0
Ethernet0 is up, line protocol is up
Internet address is 172.17.9.60/24
Broadcast address is 255.255.255.255
Address determined by setup command
MTU is 1500 bytes
Helper address is not set
Directed broadcast forwarding is enabled
Outgoing access list is 135
Inbound access list is not set
Proxy ARP is enabled
Security level is default
Split horizon is enabled
.....
```

- A. Solo se permite la salida por Ethernet 0 al correo electrónico y los accesos vía telnet.
- B. Todos los nodos en la red 172.30.24.64 tendrán permitido el correo electrónico y el acceso por telnet.
- C. Todos los protocolos TCP tienen permitido salir por Ethernet 0 excepto el correo electrónico y telnet.
- D. Todo el tráfico IP que quiera salir por Ethernet 0 será denegado.
- E. La lista de acceso está numerada incorrectamente y fallará.

**348.** Utilizando una dirección de red clase C, Ud. necesita 5 subredes con un máximo de 17 nodos en cada una de esas subredes. ¿Qué máscara de subred deberá utilizar?

- A. 255.255.255.192
- B. 255.255.255.224
- C. 255.255.255.240
- D. 255.255.255.248

**349.** Ud. es el administrador de la red que se muestra a continuación. Se ha creado una lista de acceso nombrada "research\_block" para prevenir que usuarios de la red de Investigaciones y otros que accedan desde Internet puedan acceder al servidor de Soporte. Todos los demás usuarios de la empresa pueden tener acceso a este servidor.



La lista contiene las siguientes sentencias:

```
deny 172.16.102.0 0.0.0.255 172.16.104.252 0.0.0.0  
Permit 172.16.0.0 0.0.255.255 172.16.104.252 0.0.0.0
```

¿Cuál de las siguientes secuencias de comandos permitirán colocar esta lista de modo tal que se cumplan los requerimientos enunciados?

- A. Router\_1(config)#interface e0  
Router\_1(config-if)#ip access-group research\_block in
- B. Router\_1(config)#interface s0  
Router\_1(config-if)#ip access-group research\_block out
- C. Router\_2(config)#interface s0  
Router\_2(config-if)#ip access-group research\_block out
- D. Router\_2(config)#interface s1  
Router\_2(config-if)#ip access-group research\_block in
- E. Router\_3(config)#interface s1  
Router\_3(config-if)#ip access-group research\_block in
- F. Router\_3(config)#interface e0  
Router\_3(config-if)#ip access-group research\_block out

350. ¿Cuántos tipos de encapsulación Frame-Relay están disponibles en los routers Cisco?

- A. Dos
- B. Tres
- C. Cuatro
- D. Cinco

351. ¿Cuál de las siguientes tecnologías utiliza un PVC en la capa 2?

- A. Dial-up
- B. RDSI
- C. Frame-Relay
- D. HDLC

- 352.** ¿Cómo se denominan las PDUs de la capa de Enlace de Datos?
- A. Tramas
  - B. Paquetes
  - C. Datagramas
  - D. Transportes
  - E. Segmentos
  - F. Bits
- 353.** Si usted deseara visualizar los valores de DLCI configurados para su red Frame Relay, ¿Qué comando utilizaría? (Elija 2).
- A. show frame-relay
  - B. show running-config
  - C. show interface serial 0
  - D. show frame-relay dlci
  - E. show frame-relay pvc
- 354.** ¿Qué comando presentará una lista de todos los PVCs y DLCIs configurados en un router Cisco?
- A. show frame-relay pvc
  - B. show frame-relay
  - C. show frame-relay lmi
  - D. show pvc
- 355.** ¿Cuál de los siguientes es un método utilizado por Frame-Relay para mapear los PVCs a las direcciones IP?
- A. ARP
  - B. LMI
  - C. SLARP
  - D. DLCI
- 356.** ¿Cuál es la encapsulación por defecto en enlaces punto a punto entre dos routers Cisco?
- A. SDLC
  - B. HDLC
  - C. Cisco
  - D. ANSI
- 357.** Usted se está desempeñando como administrador de la red de la empresa. Está configurando un enlace WAN. ¿Cuáles son encapsulaciones de capa 2 típicas para este tipo de enlaces? (Elija 3)
- A. Ethernet
  - B. Frame-Relay
  - C. POTS
  - D. HDLC
  - E. PPP
  - F. Token Ring
- 358.** ¿Qué información es proporcionada por la Interfaz de Gestión Local? (Elija 3).
- A. El estado de los circuitos virtuales.
  - B. Los valores DLCI actuales.
  - C. La significado global o local de los valores DLCI.
  - D. El tipo de encapsulación LMI.

- 359.** ¿En qué capa del modelo OSI tiene lugar la segmentación de un flujo de datos?
- A. Física
  - B. Enlace de datos
  - C. Red
  - D. Transporte
  - E. Distribución
  - F. Acceso
- 360.** ¿Qué protocolo utilizado en PPP permite el uso de múltiples protocolos de capa de red durante una conexión?
- A. LCP
  - B. NCP
  - C. HDLC
  - D. X.25
- 361.** Usted se encuentra desarrollando tareas de técnico de redes. Se le ha requerido que resuelva un fallo en el enlace WAN entre la oficina principal de la empresa localizada en Madrid y una oficina remota localizada en Oporto. Un router Cisco estaba proveyendo conectividad frame-relay en el sitio de Oporto ha sido reemplazado con un router frame-relay de otro fabricante. Se ha perdido la conectividad entre ambos sitios
- ¿Cuál es más probablemente la causa del problema?
- A. Falta de coincidencia en el tipo de LMI.
  - B. DLCI incorrecto.
  - C. Falta de coincidencia en el tipo de encapsulación.
  - D. Incorrecto mapeo de la dirección IP.
- 362.** ¿Cuáles de las siguientes son características de PPP? (Elija 3)
- A. Puede ser utilizado sobre circuitos asincrónicos.
  - B. Mapea capa 2 a direcciones de capa 3.
  - C. Encapsula diversos protocolos enrutados.
  - D. Soporta solamente IP.
  - E. Provee mecanismos de corrección de errores.
- 363.** ¿Qué rango de direcciones IP puede utilizarse en el primer octeto de una dirección de red Clase B?
- A. 1-126
  - B. 1-127
  - C. 128-190
  - D. 128-191
  - E. 129-192
  - F. 192-220
- 364.** Ud. ha sido convocado como consultor por una compañía en rápido crecimiento y que tiene en este momento una casa central y 3 oficinas regionales. El responsable de la red está estudiando la posibilidad de implementación de una tecnología WAN escalable. Los planes actuales de la empresa incluyen la apertura de 7 oficinas regionales adicionales con requerimientos de conectividad full time. El router actualmente instalado en la casa central no dispone de puertos libres.
- ¿Cuál de las siguientes tecnologías es la mejor opción que le permitirá dar respuesta a las necesidades de la empresa manteniendo los costos en un nivel mínimo?
- A. Enlaces dedicados con PPP o HDLC
  - B. Frame Relay
  - C. ISDN-BRI
  - D. ADSL
  - E. Servicio de banda ancha por cable.

**365.** ¿Cómo son los extremos de un cable cruzado?

- A. Los pines 1 - 8 son completamente opuestos en el otro extremo (8 – 1).
- B. Tiene a los pines 1 - 8 cableados de igual manera en ambos extremos.
- C. El pin 1 en uno de los extremos se conecta al pin 3 del otro extremo y el pin 2 se conecta al pin 6 del otro extremo.
- D. El pin 2 de uno de los extremos se conecta al pin 3 del otro extremo, y el pin 1 se conecta al pin 6 en el otro extremo.

**366.** ¿En qué capa del modelo OSI se ubican los routers?

- A. Física
- B. Transporte
- C. Enlace de datos
- D. Red

**367.** ¿Cuál de las siguientes opciones es verdadera respecto a los LMIs? (Elija 2).

- A. Los LMIs mapean los números DLCI a los circuitos virtuales.
- B. Los LMIs mapean las direcciones X.21 a los circuitos virtuales.
- C. Los LMIs informan el estado de los circuitos virtuales.
- D. Los mensajes LMI proporcionan información acerca del valor DLCI actual.

**368.** ¿Cuál de las siguientes opciones puede ser negociada utilizando LCP durante el establecimiento de un enlace PPP? (Elija 2)

- A. Callback
- B. IPCP
- C. CHAP
- D. Multilink
- E. TCP
- F. Q931

**369.** Utilizando la dirección de clase C 192.168.21.0, necesita generar 28 subredes. ¿Qué máscara de subred deberá utilizar?

- A. 255.255.0.28
- B. 255.255.255.0
- C. 255.255.255.28
- D. 255.255.255.248
- E. 255.255.255.252

**370.** ¿Cuál de los siguientes recursos contiene información de control de flujo Frame-Relay?

- A. DLCI
- B. IARP
- C. LMI
- D. BECN

**371.** Su Gerente dentro de la empresa le solicita 2 motivos para utilizar un router para segmentar la red de la Casa Central. Quisiera saber cuáles son los beneficios. ¿Qué podría Ud. indicarle como beneficios?

- A. El filtrado de paquetes puede realizarse a partir de la información de capa 3.
- B. Se elimina la difusión.
- C. Los routers generalmente son menos costosos que los switches.
- D. La difusión no se reenvía a través de los routers.
- E. Agregar routers a una red disminuye la latencia.

372. Establezca las relaciones apropiadas entre los términos de la izquierda y las definiciones de la derecha:

LAPD	
LAPB	Dispositivo terminal que entiende ISDN.
TE 1	Estándar de señalización de capa de enlace de datos para RDSI.
ITU.T 430	Equipamiento CPE que ofrece una interfase U para conectarse con el proveedor.
TE 2	
NT 1	

**Un TE1 es un dispositivo terminal, como un teléfono o aparato de fax, que entiende RDSI y que puede ser conectado directamente a una red RDSI a través de una interfaz tipo S. LAPD es el protocolo de capa de enlace de datos que se utiliza para enviar mensajes de señalización a través del canal D al switch RDSI. Un NT1 es un equipo CPE al cual se conecta directamente el par telefónico que viene desde la empresa proveedora.**

373. Ud. está configurando un router viejo que ejecuta una imagen antigua del IOS que no soporta ARP inverso. Si el router no soporta ARP inverso, ¿cómo puede Ud. Configurar en él una conexión Frame Relay?

- A. Configurando un mapa estático.
- B. Definiendo una dirección IP.
- C. Deshabilitando DHCP en el router Frame Relay.
- D. Configurando una ruta estática hacia la red remota.

374. Se le ha requerido que configure PPP en una interfaz de un router Cisco. ¿Cuáles son los dos métodos de autenticación que puede utilizar?

- A. SSL
- B. VPN
- C. PAP
- D. LAPB
- E. CHAP
- F. SLIP

375. Usted es el administrador de la red de la empresa y se encuentra configurando un enlace Frame-Relay en un router Cisco. ¿Cuál es el tipo por defecto de Interfaz de Administración Local transmitida por un router Cisco en un circuito Frame-Relay?

- A. Q933a
- B. B8Zs
- C. IETF
- D. Cisco
- E. ANSI

376. Al configurar Frame-Relay en una subinterfaz punto a punto, Ud. ingresó los siguientes comandos:

```
Router(config)#int s0/0
Router(config-if)#ip address 10.39.0.1 255.255.0.0
Router(config-if)#encapsulation frame-relay
Router(config-if)#interface s0/0.39 point-to-point
Router(config-subif)#frame-relay interface-dlci 139
Router(config-if)#exit
Router(config)#exit
Router#copy run start
```

¿Cuál de los siguientes elementos no debería haber sido configurado?

- A. La encapsulación Frame-Relay en la interfaz física.
- B. El DLCI local en cada subinterfaz.
- C. Una dirección IP en la interfaz física.
- D. El tipo de subinterfaz como punto a punto.

**377.** El Router\_A no logra conectarse con el Router\_B, el cual es un dispositivo Nortel. A partir del resultado del comando show ¿Qué debería cambiar en la interfaz serie 0 del Router\_A para que line protocol cambie del estado de caído a activo?

```
RouterA#show interface s0
Serial 0 is up, line protocol is down
Hardware is HD64570
Internet address 10.1.1.1
Encapsulation HDLC, loopback not set
```

- A. no shutdown
- B. encapsulation ppp
- C. interface serial point-to-point
- D. clock rate 56000

**378.** Roberto es un empleado que trabaja desde su casa brindando soporte técnico a la compañía durante las horas de la tarde. Parte de sus responsabilidades es asegurarse de que la base de datos SQL de la compañía permanezca operativa para los usuarios. Roberto utiliza para esta tarea importantes aplicaciones cliente-servidor, y realiza transferencias de grandes archivos. Adicionalmente, cuando realiza cambios, estos deben hacerse rápidamente. La compañía está preocupada acerca del costo de esta conexión y está buscando una solución práctica.

¿Qué conexión sugeriría Ud. para esta organización?

- A. Una conexión ADSL para la casa del usuario.
- B. Una conexión dedicada T1 para la casa del usuario.
- C. Una conexión Frame-Relay dedicada para la casa del usuario.
- D. Una conexión dial-up por línea estándar de 56K para la casa del usuario.

**379.** Se ingresó el comando debug ppp authentication, ¿qué tipo de intercambio o saludo (handshaking) ha sido utilizado para esta sesión de PPP?

```
Router#debug ppp authentication
ppp serial1: send CHAP challenge id=47 to remote
ppp serial1: CHAP challenge from Router
ppp serial1: CHAP response received from Router
ppp serial1: CHAP response id=47 received from Router
ppp serial1: Send CHAP success id=47 to remote
ppp serial1: Remote passed CHAP authentication
ppp serial1: Passed CHAP authentication
ppp serial1: Passed CHAP authentication with remote
```

- A. Una vía
- B. Doble vía
- C. Triple vía
- D. No se requiere intercambio durante la autenticación.

**380.** Jorge está teniendo dificultades para configurar subinterfaces Frame-Relay. Ud. ha decidido enviar a Jorge un correo electrónico explicándole algunos procedimientos para la instalación. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones debería incluir en ese correo electrónico? (elija 3).

- A. Cada subinterfaz es configurada ya sea como multi-punto o como punto a punto.
- B. Cualquier dirección de red debe ser removida de la interfaz física.
- C. La configuración de las subinterfaces se realiza en el modo (config-if)#.
- D. La encapsulación Frame-Relay debe ser configurada en cada subinterfaz.



- 381.** Dos routers están conectados a través de sus interfaces seriales tal como muestran las sintaxis, pero no pueden comunicarse. Se sabe que el Router\_A tiene la configuración correcta. A partir de la información que se suministra, identifique el fallo en el Router\_B que está causando esta pérdida de conectividad.

```
Router_A#sh int s0
Serial0 is up line protocol is down
Hardware is HD64570
Internet address is 192.168.10.1/24
MTU 1500 bytes, BW 1.433 Kbits
Reliability 255/255
Encapsulation HDLC, loopback not set
Keepalive set (10sec)
```

```
Router_B#sh int s1
Serial1 is up line protocol is down
Hardware is HD64570
Internet address is 192.168.10.2/24
MTU 1500 bytes, BW 1.433 Kbits
Reliability 255/255
Encapsulation PPP, loopback not set
Keepalive set (10sec)
LCP listen
Closed: IPCP, CDPCP
```

- A. Una dirección IP incompleta
  - B. Insuficiente ancho de banda
  - C. Máscara de subred incorrecta
  - D. Encapsulación incompatible
  - E. Confiabilidad del enlace demasiado baja
  - F. IPCP no activo
- 382.** Un técnico está instalando un teléfono IP en una nueva oficina. El teléfono y los ordenadores están conectados al mismo dispositivo. Con el fin de aprovechar el máximo de ancho de banda y que el tráfico telefónico se diferencie del de datos ¿Cuál es el mejor dispositivo que el técnico puede implementar y con qué tecnología? (elija 2)
- A. VLAN
  - B. Subinterface
  - C. STP
  - D. Hub
  - E. Switch
  - F. Router
  - G. Wireless Access Point
  - F. VTP
- 383.** ¿Cuál es el estándar que IEEE es usado para definir Wi-Fi?
- A. IEEE 802.3
  - B. IEEE 802.5
  - C. IEEE 802.11h
  - D. IEEE 802.11c
  - E. IEEE 802.11

**384.** Es necesario solucionar un problema de interferencia en la LAN inalámbrica. ¿Cuáles son los dos dispositivos que pueden interferir con el funcionamiento de esta red, ya que operan en frecuencias similares? (Elija dos)

- A. Microondas
- B. radio AM
- C. Tostadora
- D. Copiadora
- E. Teléfono inalámbrico
- F. Telefonía IP
- G. I-pod

**385.** ¿Qué capa del modelo Cisco proporciona segmentación de las redes de contención?

- A. Acceso
- B. Física
- C. Red
- D. Distribución
- E. Principal
- F. Transporte
- G. Enlace de datos

**386.** Si usted se encuentra tecleando comandos y recibe el siguiente mensaje,

```
Router#clock set 10:30:10
% Incomplete command
```

¿Qué es lo que está mal y cómo lo arregla? (Elija todas las respuestas que se apliquen).

- A. El IOS no soporta un reloj en este router
- B. Esta cadena de comandos no está completa
- C. Presione la tecla flecha arriba y un signo de interrogación
- D. Presione la tecla flecha abajo y la tecla Tab
- E. Borre lo que escribió y reinicie el router

**387.** ¿Cuál de los siguientes es un protocolo de estado de enlace IP?

- A. RIPv2
- B. EIGRP
- C. OSPF
- D. IGRP

**388.** Usted se desempeña como auxiliar del administrador de la red. El administrador se encuentra configurando un router con interfaces tanto lógicas como físicas, y le pregunta a Ud. qué factor utiliza OSPF para determinar el router ID. ¿Cuál debería ser su respuesta?

- A. El menor número de red de cualquier interfaz.
- B. La menor dirección IP de cualquier interfaz lógica.
- C. La menor dirección IP de cualquier interfaz física.
- D. El mayor número de red de cualquier interfaz
- E. La mayor dirección IP de cualquier interfaz lógica.
- F. La mayor dirección IP de cualquier interfaz física.

***El router ID es un número de 32 bits utilizado por OSPF para identificar el router. Para esto se utilizan las direcciones IP del router. En principio se utiliza la dirección IP de la interfaz de loopback, si hay varias interfaces de loopback, se toma la dirección IP mayor de las interfaces loopback. Si no hay interfaz loopback, se toma la mayor***

**389.** Al examinar las tablas de enrutamiento de Router\_1 y Router\_2 después de que sea enviada la próxima actualización de EIGRP desde el Router\_1 al Router\_2, ¿qué rutas se mostrarán en la tabla de enrutamiento de Router\_2?

```
Router_1(config)#router eigrp 200
Router_1(config-router)#network 192.168.3.0
Router_1(config-router)#network 192.168.4.0
Router_1(config-router)#network 192.168.5.0
Router_1(config-router)#network 172.16.0.0

Router_2(config)#router eigrp 300
Router_2(config-router)#network 192.168.3.0
Router_2(config-router)#network 192.168.6.0
Router_2(config-router)#network 192.168.7.0
```

- A. 192.168.3.0  
192.168.4.0  
192.168.5.0  
192.168.6.0  
192.168.7.0  
172.16.0.0
- B. 192.168.3.0  
192.168.6.0  
192.168.7.0
- C. 192.168.3.0  
192.168.4.0  
192.168.5.0  
192.168.6.0  
192.168.7.0
- D. 172.16.0.0
- E. 192.168.3.0  
192.168.4.0  
192.168.5.0

**390.** ¿Cuál de los siguientes es el rango de nodo válido para la dirección IP 192.168.168.188 255.255.255.192?

- A. 192.168.168.129-190
- B. 192.168.168.129-191
- C. 192.168.168.128-190
- D. 192.168.168.128-192

**391.** Un compañero de trabajo se encuentra estudiando el algoritmo de árbol de expansión y le acaba de preguntar cómo se determina el costo de cada ruta posible por defecto. ¿Cuál de las siguientes sería la respuesta adecuada?

- A. Cuenta del número total de saltos.
- B. Suma de los costos basados en el ancho de banda.
- C. Se determina dinámicamente en función de la carga.
- D. El costo de cada enlace individual se basa en la latencia.

**392.** ¿Qué comando muestra la información correspondiente a la opción de seguridad configurada en una interfaz?

- A. show port security [interface interface-id]
- B. show port-security [interface interface-id]
- C. show security port interface [interface-id]
- D. show security-port interface [interface-ide]

**393.** ¿Cuál de los siguientes comandos encriptará su contraseña de acceso por telnet en un router Cisco?

- A. line telnet 0  
  encryption on  
  login  
  password cisco
- B. line vty 0  
  password-encryption  
  login  
  password cisco
- C. service password-encryption  
  line vty 0 4  
  login  
  password cisco
- D. password-encryption  
  line vty 0 4  
  login  
  password cisco

**394.** Si Ud. tiene la siguiente entrada de la tabla de enrutamiento, ¿cuál de los elementos que se enuncian a continuación ha sido utilizado por defecto en el cálculo del valor 1200?

**172.16.0.0 [90/1200] via 192.168.16.3, 00:00:55, Ethernet1**

- A. MTU
- B. Ancho de banda
- C. Distancia administrativa
- D. Cuenta de saltos
- E. Métrica
- F. Latencia

**395.** Si desea tener más de una sesión de Telnet abierta al mismo tiempo, ¿qué combinación de teclas utilizaría para alternar de una sesión a la otra?

- A. Tab + barra espaciadora
- B. Ctrl + x, luego 6
- C. Ctrl + shift + x, luego 6
- D. Ctrl + shift + 6, luego x

**396.** Es necesario agregar un punto de acceso inalámbrico a una nueva oficina. ¿Qué otros paso de configuración serán necesarios para conectarse al punto de acceso que ya ha sido configurado su SSID?

- A. Configurar la autenticación abierta en el AP y el cliente
- B. Establecer el valor SSID públicamente en el software del cliente.
- C. Establecer el valor SSID en el cliente para el SSID configurado en el AP
- D. Configuración de filtrado de direcciones MAC para permitir que el cliente se conecte al AP
- E. Ninguna de las anteriores

**397.** ¿Cuál de las siguientes tipos de redes de datos se implementará para un usuario móvil si se requiere una tarifa de datos relativamente alta, pero a muy corta distancia?

- A. Comunicación de banda ancha personal.(PCS)
- B. Circuito de banda ancha
- C. Infrarrojos
- D. Spread Spectrum
- E. Cable

- 398.** Un único punto de acceso 802.11g se ha configurado e instalado en el centro de una oficina. Algunos usuarios inalámbricos están experimentando lento rendimiento, mientras que la mayoría de los usuarios están operando a su máxima eficiencia.
- ¿Cuáles son las tres causas probables de este problema? (Elija tres)
- A. Nulo SSID
  - B. Conflicto de cifrado TKIP
  - C. Teléfonos inalámbricos
  - D. Tipo u orientación de las antenas
  - E. Coincidentes SSID
  - F. Archivadores o armarios de metal
  - G. Hornos de microondas en la sala de descanso
- 399.** Una sede corporativa cuenta con un sistema de teleconferencia que utiliza VIP (Voz sobre IP). Este sistema utiliza UDP como el transporte de los datos. Si estos datagramas UDP llegan a su destino fuera de secuencia, ¿qué pasará?
- A. UDP enviará una solicitud de información ICMP al host de origen.
  - B. UDP hará llegar la información en los datagramas hasta la siguiente capa del modelo OSI en el orden que lleguen.
  - C. UDP bajará los datagramas.
  - D. UDP utilizan los números de secuencia en las cabeceras de datagrama para volver a ensamblar los datos en el orden correcto.
  - E. UDP no se reconocen los datagramas y esperar a una retransmisión de la datagramas.
- 400.** La WAN de su empresa está migrando de RIPv1 a RIPv2. ¿Qué tres afirmaciones son correctas sobre la versión 2 de RIP? (Elija tres)
- A. Se utiliza difusión de sus actualizaciones de enrutamiento
  - B. Se admite la autenticación
  - C. Es un protocolo de enrutamiento sin clase
  - D. Tiene una distancia inferior predeterminado administrativa de RIP versión 1
  - E. La cuenta máxima de saltos es la misma que la versión 1
  - F. No envía la máscara de subred en actualizaciones incrementales



## RESPUESTAS

1. ¿Qué tipo de conmutación LAN espera a que la ventana de colisión pase antes de mirar la dirección de hardware de destino en la tabla de filtro MAC y enviar la trama?  
  
D. Libre de Fragmentos **CORRECTO**
2. ¿Cuál de los comandos que se proponen a continuación, deberá seguir a esta línea de comandos?  
  
**access-list 110 deny tcp any any eq ftp**  
  
D. access-list 110 permit ip any any **CORRECTO**
3. ¿Cuántos tipos de LMI están disponibles en los routers Cisco?  
  
B. Tres **CORRECTO**
4. Considerando una máscara de subred 255.255.255.224, ¿Cuál de las siguientes direcciones puede ser asignada a un nodo de red? (Elija 3)  
  
B. 92.11.178.93 **CORRECTO**  
C. 134.178.18.56 **CORRECTO**  
D. 192.168.16.87 **CORRECTO**
5. Se ha asignado a su cargo a un técnico novato que necesita saber cuál de los siguientes modos son válidos cuando un puerto del switch se utiliza como un troncal de VLANs. ¿Qué podría decirle? (elija 3 opciones).  
  
B. auto **CORRECTO**  
C. desirable **CORRECTO**  
D. on **CORRECTO**
6. ¿Cuáles son los tres comandos que se pueden utilizar para monitorear listas de acceso IP?  
  
B. show ip interfaces **CORRECTO**  
C. show running-config **CORRECTO**  
D. show access-lists **CORRECTO**
7. Se ha adquirido un router que estaba operativo en otra empresa, y lo ha configurado en su laboratorio de acuerdo a las necesidades de su red. Luego de completar las tareas de configuración ha ejecutado el comando **copy running-config startup-config** para guardar su configuración en la NVRAM. Ud. acaba de apagar el dispositivo y lo ha instalado en el rack de producción. Después de conectar nuevamente el router, ha encendido el dispositivo y este arrancó en modo **setup**. Ud. ha ingresado al modo privilegiado y al ejecutar un **show startup-config** puede comprobar que su configuración se encuentra allí.  
  
¿Cuál de las siguientes podría ser la causa del problema?  
  
**CORRECTO**  
D. La configuración de respaldo en la NVRAM se ha corrompido y no puede ser analizada.
8. ¿Cuál de las siguientes es una métrica por defecto utilizada por RIP? (Elija 2).  
  
C. Número de saltos **CORRECTO**  
D. 16 saltos = inalcanzable **CORRECTO**

9. ¿Cuál de las siguientes listas de acceso permitirá sólo tráfico http a la red 196.15.7.0?
- A. access-list 100 permit tcp any 196.15.7.0 0.0.0.255 eq www **CORRECTO**
10. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera respecto de la secuencia de comandos que se ilustra más abajo? (elijas todas las que apliquen)
- Router(config)#interface loopback 0**  
**Router(config-if)#ip address 192.168.16.24 255.255.255.255**
- A. Crea una interfaz virtual, solo a nivel de software. **CORRECTO**  
C. La máscara de subred 255.255.255.255 se denomina máscara de nodo. **CORRECTO**
11. Se ha dispuesto realizar una actualización de la documentación de la red. Una de las tareas que se consideran es la documentación del nombre de la imagen del IOS de cada router de la red. ¿Qué comando deberá utilizar para encontrar esta información?
- B. Router#show version **CORRECTO**
12. ¿Cuál de los siguientes comandos mostrará la lista de acceso extendida 187? (Elija 2).
- B. show ip access-lists **CORRECTO**  
C. show access-lists 187 **CORRECTO**
13. ¿Cuál de las siguientes opciones es proporcionada por el comando **show cdp entry \***? (Elija todas las que se apliquen).
- A. Dirección IP del router colindante **CORRECTO**  
B. Información del protocolo **CORRECTO**  
C. Plataforma **CORRECTO**  
D. Capacidad **CORRECTO**  
F. ID del Puerto **CORRECTO**  
G. Tiempo de espera **CORRECTO**  
I. La ID del dispositivo colindante **CORRECTO**  
J. La interfaz local **CORRECTO**
14. ¿Para qué se utiliza la distancia administrativa en el enrutamiento?
- C. Calificar la confiabilidad del origen, expresada como un valor numérico de 0 a 255. **CORRECTO**
15. ¿Cuáles de los siguientes protocolos incluye la suite PPP? (Elija 3).
- A. HDLC **CORRECTO**  
B. LCP **CORRECTO**  
D. NCP **CORRECTO**
16. ¿Cómo se denominan las Unidades de Datos de Protocolo en la capa de Enlace de Datos?
- A. Tramas **CORRECTO**
17. ¿Cuál es el protocolo y cuál es el propósito de la siguiente dirección?
- 238.255.255.255
- B. IP, una dirección de multicast. **CORRECTO**



18. ¿Cuáles son los cuatro estados que atraviesa un puerto de un switch que implementa el Protocolo de Árbol de Expansión (STP)?
- A. Aprendiendo **CORRECTO**
  - E. Escuchando **CORRECTO**
  - F. Enviando **CORRECTO**
  - H. Bloqueando **CORRECTO**
19. ¿Cuál de los siguientes elementos es utilizado por las listas de acceso IP extendidas como base para permitir o denegar paquetes?
- E. Todas las anteriores **CORRECTO**
20. ¿Qué protocolo se utiliza con PPP para establecer, configurar y autenticar una conexión de enlace de datos?
- A. LCP **CORRECTO**
21. Si estuviera diseñando una red y necesitara dividir los dominios de colisión, ¿en qué capa del modelo Cisco proporcionaría esta función?
- B. De acceso **CORRECTO**
22. Frame-Relay implementa un recurso que le permite prevenir la caída del PVC por falta de actividad. ¿Cuál es el nombre de este recurso?
- D. LMI **CORRECTO**
23. ¿Qué es horizonte dividido?
- A. Cuando un router reconoce a qué interfaz ha llegado una actualización y no publica esa información a través de la misma interfaz. **CORRECTO**
24. ¿Cuáles de los siguientes son dos tipos de PDUs que pertenecen a la capa de Red?
- A. Datos **CORRECTO**
  - B. Rutas **CORRECTO**
25. ¿Cuáles de los siguientes son protocolos de la capa de Aplicación que forman parte de la suite TCP/IP? (elija 3).
- B. HTTP **CORRECTO**
  - C. SMTP **CORRECTO**
  - D. FTP **CORRECTO**
26. ¿Cuál es el comando correcto para configurar como identificación del router el nombre Atlanta, que un administrador vería al conectarse por Telnet o a través de la consola?
- C. hostname Atlanta **CORRECTO**
27. Al iniciar un router por primera vez, ¿desde dónde se carga por defecto el Cisco IOS?
- C. Flash **CORRECTO**

28. Haga coincidir los números decimales y hexadecimales de la izquierda con sus correspondientes expresiones en formato binario en la columna de la derecha. No todas las opciones de la izquierda tienen correspondencia en la derecha.

0xf1	
0x1f	10101010
192	
96	11000000
0x9f	
0xf9	11110001
85	
170	11110001

*10101010 es 170 en notación decimal,  
11000000 es 192 en notación decimal,  
11110001 es f1 en notación hexadecimal o 241 en decimal,  
10011111 es 9f en notación hexadecimal o 159 en decimal.*

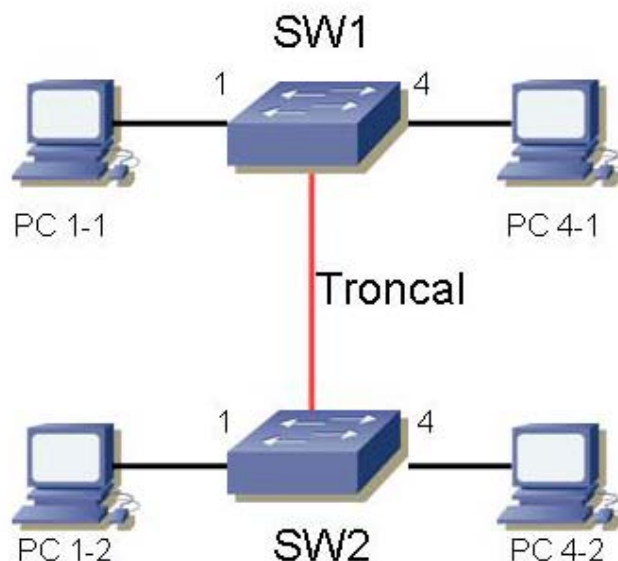
29. ¿Para qué se utiliza IARP?
- B. Mapear DLCIs a direcciones de protocolo de red. **CORRECTO**
30. ¿Qué dirección de difusión utilizará el puerto 192.168.210.5 / 255.255.255.252?
- C. 192.168.210.7 **CORRECTO**
31. ¿En qué capa del modelo OSI se convierte la información codificada en 1s y 0s en una señal digital?
- A. Física **CORRECTO**
32. Si necesita tener una dirección de red Clase B dividida en exactamente 510 subredes, ¿qué máscara de subred debe asignar?
- B. 255.255.255.128 **CORRECTO**
33. ¿Para qué necesita un DLCI de Frame-Relay el Router\_A al momento de encapsular una trama?
- C. Identificar el circuito entre el Router\_B y el switch. **CORRECTO**
34. Ud. tiene configurada una línea dedicada en una pequeña oficina que se conecta con las oficinas corporativas. Su compañía desea tener una línea de respaldo en caso de que la línea dedicada salga de servicio.
- ¿Qué tipo de servicio WAN elegiría para respaldar la línea dedicada?
- C. ADSL **CORRECTO**
35. ¿En qué capa del modelo Cisco se definirían los dominios de difusión?
- D. Distribución **CORRECTO**

36. Dos switches llamados Madrid y Córdoba, han sido configurados para utilizar VTP, pero no están compartiendo los mensajes VTP. De acuerdo a la información que se muestra en las siguientes sintaxis, ¿A qué se debe?

```
Madrid#show vtp status
VTP versión: 2
Configuration Revision: 0
Maximum VLANs supported locally: 64
Number of existing VLANs: 5
VTP Operating Mode: Server
VTP Domain Name: Salta
VTP Pruning Mode: Disabled
VTP V2 Mode: Disabled
VTP Traps Generation Disabled
```

```
Cordoba#show vtp status
VTP versión: 2
Configuration Revision: 0
Maximum VLANs supported locally: 64
Number of existing VLANs: 5
VTP Operating Mode: Server
VTP Domain Name: Cordoba
VTP Pruning Mode: Disabled
VTP V2 Mode: Disabled
VTP Traps Generation Disabled
```

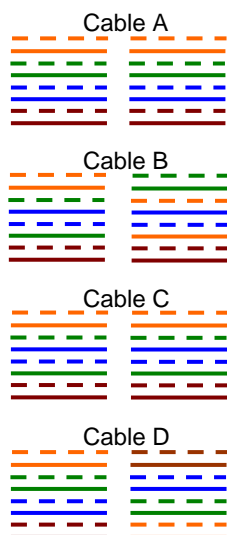
- C. El nombre de dominio VTP está configurado incorrectamente. **CORRECTO**
37. ¿Cuáles son los dos comandos que muestran la tabla de direcciones MAC?
- A. show mac address-table **CORRECTO**  
B. show mac-address-table **CORRECTO**
38. ¿Cuál de los siguientes comandos globales configurará de modo estático el número máximo de direcciones MAC que pueden ser asignadas a una interfaz del switch?
- D. shitchport port-security maximaum [value] **CORRECTO**
39. ¿Qué comando se utiliza para impedir que las actualizaciones de enrutamiento se publiquen a través de una interfaz en particular?
- C. Router(config-router)#passive-interface s0 **CORRECTO**
40. ¿En qué capa del modelo OSI se deben ubicar los puentes?
- C. Enlace de datos **CORRECTO**
41. Tomando en consideración el diagrama de red que se presenta, asuma que los puertos 1 a 3 están asignados a la VLAN1 y los puertos 4 a 6 están asignados a la VLAN 2 en cada switch. Los switches están interconectados a través de un enlace troncal. ¿Cuál de las siguientes condiciones verificará la propiedad de las VLAN y la operación del troncal? (elija 3).



- A. El nodo 1-1 puede hacer ping al nodo 1-2 **CORRECTO**  
D. El nodo 4-1 no puede hacer ping al nodo 1-2 **CORRECTO**  
E. El nodo 4-1 puede hacer ping al nodo 4-2 **CORRECTO**
42. Su Gerente está interesado en las diferencias entre los sistemas Ethernet half-duplex y full-duplex. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas respecto de Ethernet half-duplex? (Elija 2)
- A. Ethernet half-duplex opera en dominios de colisión compartidos. **CORRECTO**  
D. Ethernet half-duplex tiene un ancho de banda efectivo menor. **CORRECTO**
43. ¿Qué capa del modelo OSI proporciona la traducción de los datos?
- B. Presentación **CORRECTO**
44. ¿Cuál es el rango de números que determina una lista de acceso IPX extendida?
- B. 900-999 **CORRECTO**
45. ¿Cuáles de las siguientes funciones pueden proporcionar los routers? (Elija todas las que se apliquen).
- A. División de dominios de colisión **CORRECTO**  
B. División de dominios de broadcast **CORRECTO**  
C. Direccionamiento lógico de redes **CORRECTO**  
D. Filtrado de direcciones físicas de la red local **CORRECTO**
46. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones describen adecuadamente el protocolo de enrutamiento OSPF? (Elija 2)
- A. Soporta VLSM. **CORRECTO**  
C. Acota la inestabilidad de la red a una única área de la red. **CORRECTO**  
E. Permite un control amplio de las actualizaciones de enrutamiento. **CORRECTO**
47. ¿En qué capa del modelo de tres capas de Cisco se utilizan típicamente los routers?
- E. Distribución **CORRECTO**

48. ¿Cuántos bits definen una dirección de hardware?
- D. 48 bits **CORRECTO**
49. De las tecnologías enunciadas a continuación, ¿cuáles son las tres opciones que utilizan cable de cobre de par trenzado?
- B. 100BaseTX **CORRECTO**  
C. 100VG-AnyLAN **CORRECTO**  
D. 10BaseT **CORRECTO**
50. ¿Cuál es el resultado de segmentar una red con un puente?
- A. Se aumenta el número de dominios de colisión **CORRECTO**
51. ¿Cuáles de los siguientes son efectos de un porcentaje excesivo de colisiones en una LAN CSMA/CD? (elija 3)
- B. Aumenta la latencia **CORRECTO**  
C. Baja el ancho de banda **CORRECTO**  
E. Aumenta la congestión **CORRECTO**
52. En un esfuerzo por incrementar la seguridad de su red WLAN, un técnico ha implementado WPA. Que dos definiciones pueden describir mejor el funcionamiento de WPA.
- C. Incluye autenticaciones PSK **CORRECTO**  
D. Utiliza una encriptación dinámica cuando el cliente establece conexión **CORRECTO**
53. ¿Cuál es la dirección de subred de la dirección IP 192.168.100.30 / 255.255.255.248?
- B. 192.168.100.24 **CORRECTO**
54. ¿Cuáles de estas afirmaciones contienen comparaciones válidas entre Fast Ethernet (100BaseTx) y Ethernet 10BaseT? (elija 4)
- A. FastEthernet utiliza la misma Unidad Máxima de Transmisión (MTU) que Ethernet. **CORRECTO**  
B. FastEthernet se basa en una extensión de la especificación IEEE 802.3. **CORRECTO**  
D. FastEthernet utiliza el mismo método de control de acceso al medio (mecanismo MAC). **CORRECTO**  
E. FastEthernet mantiene el formato de trama que utiliza Ethernet 10BaseT. **CORRECTO**
55. Si el tamaño de la ventana de transmisión cambia de 3000 a 4000 durante la transferencia de datos de una sesión TCP, ¿qué puede hacer la terminal que está enviando?
- C. Transmitir 4000 bytes antes de esperar por un acknowledgement. **CORRECTO**
56. ¿Cuál de las siguientes es una lista de acceso IP extendida válida?
- D. access-list 199 permit tcp any 0.0.0.0 255.255.255.255 eq 21 **CORRECTO**
57. ¿Cuál de los siguientes comandos mostrarán las interfaces que tienen aplicadas ACL IP?(Elija2).
- C. show ip interface **CORRECTO**  
E. show running-config **CORRECTO**

58. Convierta el número binario 10011101 en sus equivalentes decimal y hexadecimal.  
¿Cuáles son los dos números correctos?
- B. 157 **CORRECTO**  
D. 0x9d **CORRECTO**
59. ¿Cuál es una desventaja de utilizar un protocolo orientado a la conexión como TCP?
- A. La presencia de paquetes de acknowledgement puede agregar tráfico excedente.  
**CORRECTO**
60. ¿Qué capa del modelo Cisco de tres capas es la responsable de dividir los dominios de colisión?
- B. Acceso **CORRECTO**
61. De las siguientes opciones, ¿cuál le permite conectar directamente un PC a un router?
- D. Conecte el puerto Ethernet de la PC al puerto Ethernet del router utilizando un cable cruzado.  
**CORRECTO**
62. ¿Cuál es la descripción adecuada de la Capa de Enlace de Datos?
- C. Esta capa transmite datos y maneja notificaciones de error, topología de la red y control de flujo. **CORRECTO**
63. La compañía ACME ha adquirido un nuevo switch para agregar a su red existente. Desean conectar este nuevo switch Ethernet a uno de los switches Ethernet ya existentes. De los cables que se muestran en el diagrama, ¿cuál debe ser utilizado para conectar los 2 switches entre sí?



- B. Cable B **CORRECTO**
64. Considere un circuito estándar Ethernet half-duplex. ¿Qué es verdadero respecto de este circuito?
- A. Es una comunicación alternativa a través de una única vía. **CORRECTO**

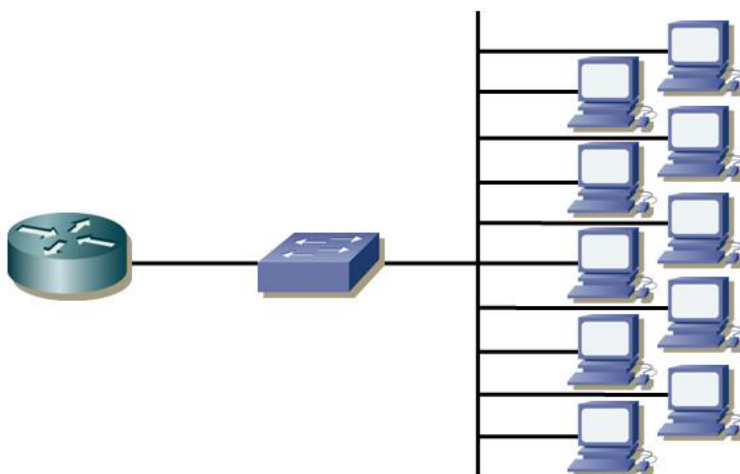
65. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera respecto a una conexión confiable orientada a la transferencia de datos? (elija 2).

- A. Se recibe una notificación de la recepción de los datos. **CORRECTO**
- C. Se utilizan “ventanas” para controlar la cantidad de información que se envía antes de recibir una confirmación de recepción. **CORRECTO**

66. Juan se ha conectado a un PC en una subred remota vía telnet, ¿qué dirección MAC estará presente en la tabla ARP cuando ejecute en su terminal el comando arp -a?

- B. Dirección MAC del puerto Ethernet del router local. **CORRECTO**

67. Teniendo en cuenta la topología que se muestra en el gráfico. Cada nodo (se trata de 10 estaciones de trabajo) está conectado al switch a través de su propio puerto 10Mbps half-duplex, y a través de él a la interfaz E0 del router. ¿Cuál es el ancho de banda disponible para cada nodo?



- B. 10 Mbps **CORRECTO**

*Al tratarse de una red conmutada, el ancho de banda se mantiene completo para cada conexión establecida (la interfaz del router es Ethernet, es decir, de 10Mbps). Si se tratara de una red compartida (con un hub en lugar de un switch), el ancho de banda se distribuiría entre todos los nodos. El hecho de que sea half-duplex no cambia el ancho de banda disponible.*

68. ¿Qué método de conmutación LAN ejecuta un CRC en cada trama?

- B. Almacenamiento y envío **CORRECTO**

69. ¿Qué tipo de conmutación LAN sólo verifica la dirección de hardware de destino antes de enviar una trama?

- A. Método de corte **CORRECTO**

70. ¿Qué significa el siguiente comando?

**access-list 110 permit ip any 0.0.0.0 255.255.255.255**

- C. Es una lista de acceso IP extendida que permite a cualquier nodo o red. **CORRECTO**

71. ¿Qué es verdadero respecto al estado de bloqueando de un puerto que está operando con el Protocolo de Árbol de Expansión (STP)? (Elija 2).

- A. No se transmiten o reciben tramas en un puerto que esta bloqueando. **CORRECTO**
- C. Aún se reciben BPDUs en un puerto que esta bloqueando. **CORRECTO**

72. ¿Qué se utiliza para determinar el puente raíz en una red que corre el Protocolo de Árbol de Expansión (STP)? (Elija 2 opciones).

- A. Prioridad **CORRECTO**
- C. Dirección MAC **CORRECTO**

73. Unir cada estado del Protocolo de Árbol de Expansión con su definición correspondiente (STP).

Inicial	
Aprendiendo	Completa la tabla de direcciones MAC pero no envía tramas de datos
Escuchando	Envía y recibe tramas de datos.
Enviando	Prepara para enviar tramas de datos, sin aprender direcciones MAC
Activo	
Bloqueando	Previene el uso de rutas con bucles

*Los estados inicial y activo, no existen. El estado de bloqueando previene el uso rutas con bucles. En el estado de escuchando, el dispositivo se prepara para enviar datos verificando que no existan bucles, pero aún no ha comenzado a aprender direcciones MAC. En el estado de aprendiendo, comienza a poblar las tablas de direcciones MAC, pero aún no envía tramas de datos. Por último, en el estado de enviando, el puerto envía y recibe datos.*

74. ¿Cuáles son las tres diferentes funciones que cumple un dispositivo de conmutación de capa 2?

- A. Aprendizaje de direcciones **CORRECTO**
- C. Envío y filtrado de tramas **CORRECTO**
- E. Evitar bucles de red **CORRECTO**

75. ¿Qué es verdadero respecto a las BPDUs?

- B. Se utilizan para enviar mensajes de configuración utilizando tramas multicast. **CORRECTO**

76. Un nuevo switch ha sido comprado para actualizar la red. El objetivo del diseño de la red se centra en la eficiencia, y en privilegiar un transporte libre de errores por encima de la velocidad. ¿Qué modo del switch deberá configurar en el nuevo switch para proveer un transporte libre de errores a la red?

- D. Almacenamiento y envío **CORRECTO**

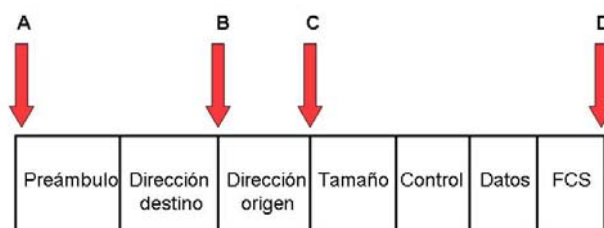
77. Si un switch determina que un puerto bloqueado debería ser ahora el puerto designado, ¿a qué estado pasará inmediatamente ese puerto?

- C. Escuchando **CORRECTO**



78. De las siguientes, ¿cuáles son dos afirmaciones verdaderas respecto del método de conmutación de almacenamiento y envío?
- B. La latencia al atravesar el switch varía de acuerdo al largo de la trama. **CORRECTO**
  - C. El switch recibe la trama completa antes de comenzar a reenviarlo. **CORRECTO**
79. ¿Cuál es la diferencia entre un puente y un switch de capa 2 o switch LAN? (Elija 2).
- A. Los puentes sólo pueden tener una instancia de spanning-tree por puente. **CORRECTO**
  - B. Los switches pueden tener muchas instancias de spanning-tree por switch. **CORRECTO**
80. ¿Cómo se denominan las Unidades de Datos de Protocolo en la capa de Red del modelo OSI?
- C. Paquetes **CORRECTO**
81. Su Gerente le pregunta sobre las características básicas de switches y hubs para brindar conectividad de red. ¿Qué le podría decir Ud.?
- E. Los switches incrementar el número de dominios de colisión en la red. **CORRECTO**
82. ¿Cuál es la diferencia entre un puente y un switch de capa 2?(Elija 2 respuestas).
- C. Los switches se basan en hardware. **CORRECTO**
  - D. Los puentes se basan en software. **CORRECTO**
83. ¿Qué hace un switch cuando recibe una trama en una interfaz y la dirección de hardware de destino es desconocida o no figura en la tabla de filtrado de direcciones MAC?
- C. Inunda la red con la trama en busca del dispositivo de destino. **CORRECTO**
84. ¿Cómo se comunica el ID de un switch a los switches colindantes?
- D. Utilizando Unidades de Datos de Protocolo del Puente. **CORRECTO**
85. ¿Qué utiliza Frame-Relay para definir la tasa, en bits por segundo, a la que el switch Frame-Relay acuerda transferir datos?
- B. Committed Information Rate (CIR). **CORRECTO**
86. ¿Cuántos puentes raíz se permiten en un dominio de difusión?
- B. 1 **CORRECTO**
87. ¿Qué podría ocurrir en una red si no se implementan tecnologías para prevenir los bucles en capa 2? (Elija 2 respuestas).
- B. Tormentas de difusión. **CORRECTO**
  - C. Múltiples copias de una trama. **CORRECTO**
88. ¿Cuál es la prioridad por defecto de un switch Cisco para el Protocolo de Árbol de Expansión?
- A. 32.768 **CORRECTO**

89. De las siguientes afirmaciones, ¿cuáles dos son verdaderas respecto de los puentes?
- A. Un puente inunda tráfico multicast. **CORRECTO**
  - B. Un puente inunda tráfico de difusión. **CORRECTO**
90. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera respecto de puentes y switches? (elija 3)
- B. Tanto puentes como switches reenvían el tráfico de difusión de capa 2. **CORRECTO**
  - D. Los switches tienen un número de puertos mayor que la mayoría de los puentes. **CORRECTO**
  - F. Puentes y switches toman decisiones de reenvío basados en el direccionamiento de capa 2. **CORRECTO**
91. ¿Cuál de las siguientes opciones es verdadera? (Elija todas las que se apliquen).
- B. PPP puede utilizarse con enlaces en serie síncronos **CORRECTO**
  - C. PPP puede utilizarse con enlaces en serie asíncronos **CORRECTO**
92. ¿Qué métodos de conmutación LAN tienen un tiempo de latencia fijo? (Elija todos los que se apliquen).
- A. Método de corte **CORRECTO**
  - D. Libre de fragmentos **CORRECTO**
93. ¿Qué indica el término “Base” en “10BaseT”?
- D. Cableado de banda base que utiliza sólo una señal digital a la vez en el cable **CORRECTO**.
94. ¿Qué es verdadero respecto a Frame-Relay DLCI?
- C. DLCI identifica una conexión lógica entre dispositivos DTE. **CORRECTO**
95. Durante la encapsulación, ¿En qué orden es empaquetada la información?
- C. Datos, Segmento, Paquete, Trama **CORRECTO**
96. ¿En qué punto de la trama que se muestra en el diagrama se toma la decisión de conmutación en la modalidad almacenamiento y envío?



D. D **CORRECTO**

97. El Protocolo de Árbol de Expansión fue originalmente desarrollado por DEC. ¿Por qué razón se utiliza STP en las redes LAN conmutadas?
- B. Para prever los bucles de enrutamiento en redes conmutadas con caminos redundantes. **CORRECTO**

98. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera acerca de las VLANs?
- D. VTP se utiliza para enviar información de las VLANs a todos los switches en un dominio VTP configurado. **CORRECTO**
99. ¿Cuáles de las siguientes son características únicas de Ethernet half-duplex comparada con Ethernet full-duplex? (elija 2).
- A. Comparte el dominio de colisión. **CORRECTO**  
C. Aumenta el throughput efectivo. **CORRECTO**
100. ¿Qué wildcard utilizaría para filtrar el siguiente conjunto de redes? 172.16.32.0 a 172.16.63.0
- F. 172.16.32.0 0.0.31.255 **CORRECTO**
101. ¿Cuáles son las dos formas en las cuales un administrador puede configurar las VLANs?
- B. Estáticamente **CORRECTO**  
C. Dinámicamente **CORRECTO**
102. ¿Qué tamaño de trama máximo es posible sobre un enlace troncal que encapsula Ethernet con ISL?
- B. 1548 **CORRECTO**
- Una trama ISL encapsulando tráfico Ethernet puede tener una longitud de hasta 1548 bytes.  
Una trama Ethernet puede transmitir hasta 1500 bytes de datos; si se consideran los encabezados Ethernet, la longitud total es de 1518 bytes. Si se trata de una trama Ethernet encapsulada sobre ISL, la longitud máxima total puede ser de hasta 1548 bytes ya que ISL agrega 30 bytes a la trama original.*
103. ¿Cómo se configuran las VLANs dinámicas?
- D. A través de un Servidor de Políticas de Gestión VLAN **CORRECTO**
104. ¿Cuáles de los siguientes protocolos se utilizan cuando se configura el puerto troncal de un switch? (Elija 2).
- C. 802.1q **CORRECTO**  
D. ISL **CORRECTO**
105. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera respecto a VTP? (Elija 2).
- B. El recorte VTP está inhabilitado por defecto en todos los switches. **CORRECTO**  
D. El recorte VTP se configura en todos los switches por defecto si se activa en sólo el switch que es servidor VTP. **CORRECTO**
106. Usted se desempeña como técnico de la red de una compañía y se le ha encomendado agregar un nuevo router en una red OSPF ya establecida. La red directamente conectada al router que se agregó con el nuevo router no aparece en las tablas de enrutamiento de los demás routers OSPF. Contando con la información parcial de la configuración que se muestra abajo, ¿cuál es el error de configuración que está causando problemas?
- Router(config)#router ospf 1  
Router(config-router)#network 10.10.10.0 255.0.0.0 area 0**
- C. La máscara de wildcard de la red está configurada incorrectamente. **CORRECTO**

107. ¿Cuál de los siguientes encapsula una trama y le agrega un nuevo campo FCS?
- A. ISL **CORRECTO**
108. Si su red Frame-Relay se encuentra congestionada, ¿qué mecanismo utiliza para indicarle al dispositivo de origen que reduzca la velocidad de envío?
- D. BECN **CORRECTO**
109. ¿Qué se logra al configurar en un switch el modo VTP transparente?
- A. El switch en modo transparente sólo enviará mensajes y publicaciones sin agregarlos a su propia base de datos. **CORRECTO**
110. ¿Cuál de los siguientes enunciados representa beneficios que proporciona VTP a una red conmutada? (Elija 6).
- B. Administración de todos los switches y routers de una red. **CORRECTO**  
C. Consistencia de la configuración VLAN a través de todos los switches de la red. **CORRECTO**  
D. Permitir que las VLANs puedan ser convertidas en troncales a través de redes mezcladas, tales como Ethernet a ATM LANE o FDDI. **CORRECTO**  
E. Rastreo y monitoreo precisos de las VLANs. **CORRECTO**  
F. Informes dinámicos de VLANs agregadas a todos los switches. **CORRECTO**  
G. Agregar VLANs de modo plug-and-play. **CORRECTO**
111. Se adquirió un router usado y no logra ingresar al modo privilegiado porque el router tiene configurada una contraseña. Ud. necesita realizar entonces un procedimiento de recuperación de contraseña. El primer paso en este procedimiento es revisar los valores actuales del registro de configuración desde el modo usuario. ¿Cuál es el comando que le permitirá ver el registro de configuración desde el modo usuario?
- D. show version **CORRECTO**
112. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera respecto a VTP?
- A. Todos los switches son servidores VTP por defecto. **CORRECTO**
113. ¿Qué utiliza el protocolo ISL para identificar la membresía de VLAN de una trama sobre un enlace troncal?
- B. Marcado de tramas con VLAN ID. **CORRECTO**
114. ¿Qué es un puerto troncal?
- B. Un puerto que puede transportar múltiples VLANs. **CORRECTO**
115. ¿Qué es un puerto de acceso?
- E. Un puerto que es parte de sólo una VLAN, que se denomina VLAN nativa del puerto. **CORRECTO**
116. ¿Qué hace una VLAN?
- C. Divide dominios de difusión (broadcast) **CORRECTO**

117. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera respecto a los enlaces troncales?
- D. Debe retirar manualmente aquellas VLANs que no quiere que circulen por el troncal. **CORRECTO**
118. ¿Cuándo actualizará un switch su base de datos VTP?
- B. Cuando un switch recibe una publicación que tiene un número de revisión más alto, el switch sobrescribirá la base de datos que guarda en la NVRAM con la nueva base de datos que está siendo publicada. **CORRECTO**
119. ¿Cuál de los que se enuncia a continuación es un estándar IEEE para el etiquetado de tramas?
- C. 802.1q **CORRECTO**
120. ¿Cuál de los siguientes enunciados describe correctamente un enlace troncal? (Elija 2 respuestas).
- A. Pueden transportar simultáneamente múltiples VLANs. **CORRECTO**  
D. Los puertos troncales se utilizan para transportar tráfico de una o varias VLANs entre dispositivos que pueden configurarse para transportar a todas las VLANs o sólo a algunas. **CORRECTO**
121. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera respecto a un puerto de acceso? (Elija 2 respuestas).
- B. Los switches borran cualquier información de la VLAN contenida en la trama antes de que ésta sea enviada a un dispositivo a través de un puerto de acceso. **CORRECTO**  
C. Los dispositivos conectados a puertos de acceso no pueden comunicarse con dispositivos fuera de su VLAN a menos que el paquete se enrute a través de un router. **CORRECTO**
122. ¿Cuál de los siguientes enunciados describe correctamente los enlaces de acceso?
- D. Son parte de sólo una VLAN y se la denomina VLAN nativa del puerto. **CORRECTO**
123. ¿Cuál es el método IEEE de etiquetado de tramas?
- D. 802.1Q **CORRECTO**
124. Usted se desempeña como técnico de red. Ha completado el proceso de recuperación de claves en un router Cisco. El procedimiento ha sido exitoso y el router retorna a su operación normal. ¿Cuál es el valor del registro de configuración en este momento?
- C. 0x2102 **CORRECTO**
125. ¿Qué modo VTP no participa en el dominio VTP pero aún así enviará publicaciones VTP a través de los enlaces troncales configurados?
- C. Transparente **CORRECTO**
126. ¿Cuál es el tamaño de un encabezado ISL?
- C. 26 bytes **CORRECTO**
127. ¿En qué momento el switch utiliza la técnica de etiquetado de tramas?
- B. Cuando las VLANs están atravesando un puerto troncal. **CORRECTO**

**128.** La compañía ABC acaba de convocarlo como consultor para agregar una nueva VLAN denominada "ventas" a la red conmutada existente.

¿Cuales de las siguientes afirmaciones son verdaderas respecto al proceso de configuración de esta nueva VLAN? (elija 3).

- A. La VLAN debe ser creada. **CORRECTO**
- B. La VLAN debe ser nombrada. **CORRECTO**
- D. Los puertos seleccionados deben ser agregados a la nueva VLAN. **CORRECTO**

**129.** Su compañía utiliza un switch para dar acceso a la red de su Departamento de Capacitación. Ud. necesita habilitar el modo de realizar cambios en ese switch de modo remoto, de manera tal que pueda habilitar a diferentes aulas a tener acceso a Internet según sea necesario.

¿Qué deberá configurar en este switch para que pueda hacer estos cambios remotamente? (seleccione 2).

- B. Se deberá configurar una dirección IP y un default gateway en el switch. **CORRECTO**
- C. La estación de trabajo remota desde la que se configure deberá tener acceso a través de la VLAN de administración del switch. **CORRECTO**

**130.** ¿Cuál de los siguientes comandos configurará una interfaz de un switch para transportar tráfico de todas las VLANs hacia otro switch directamente conectado? (elija 2)

- C. Sw(config-if)#switchport access vlan all **CORRECTO**
- D. Sw(config-if)#switchport mode trunk **CORRECTO**

**131.** ¿En cuál de los siguientes modos de la interfaz de línea de comandos debe Ud. Ubicarse para ejecutar el comando que permite borrar la configuración inicial del switch?

- B. Modo privilegiado **CORRECTO**

**132.** ¿En qué modo puede usted configurar la opción de full-duplex para la interfaz fastethernet0/5?

- E. Modo configuración de la interfaz **CORRECTO**

**133.** El comando **show interface vlan 1** muestra....

- B. La configuración de la dirección IP **CORRECTO**

**134.** Un switch tiene un PC conectado a la interfaz fastethernet 0/1 y un router a la interfaz fastethernet 0/2. El PC necesita utilizar TCP/IP para comunicarse a través del router con otros nodos TCP/IP. ¿En qué modo de configuración podrá usted ingresar la dirección IP del switch?

- F. Ninguna de las anteriores. **CORRECTO**

**135.** Esta es la salida de consola un switch. ¿Cuál es la función de este switch?

```
Switch#show vtp status
VTP versión: 2
Configuration Revision: 0
Maximum VLANs supported locally: 64
Number of existing VLANs: 5
VTP Operating Mode: Client
VTP Domain Name: Salta
VTP Pruning Mode: Disabled
VTP V2 Mode: Disabled
VTP Traps Generation Disabled
```

- C. Recibir información sobre configuraciones VTP. **CORRECTO**

136. En el siguiente comando, ¿qué significa el número 175?

**ip route 150.150.0.0 255.255.0.0 150.150.150.150 175**

B. Define la distancia administrativa **CORRECTO**

137. ¿Qué comando se puede ejecutar en la interfaz para indicarle al switch que ponga la interfaz nuevamente en servicio?

C. no shutdown **CORRECTO**

138. ¿Qué comando muestra información acerca de la versión de software en un switch?

B. show version **CORRECTO**

139. ¿Cuál de los siguientes comandos permite configurar la dirección IP del default gateway del switch?

B. switch(config)#ip default-gateway [address] **CORRECTO**

140. ¿Cuál de los siguientes comandos se requiere para crear un enlace 802.1Q en un switch basado en IOS cuando se desea establecer un enlace troncal entre 2 switches? (elija 2)

C. Switch(config-if)#switchport mode trunk **CORRECTO**

D. Switch(config-if)#switchport trunk encapsulation dot1q **CORRECTO**

141. Un técnico ha instalado un nuevo AP IEEE 802.11b en su red wireless. ¿Cuál es el máximo de velocidad de transmisión del AP?

A. 11 mbps **CORRECTO**

142. ¿Qué comando se utiliza en un switch para configurar la dirección IP del switch para poder realizar administración por red a la dirección 10.1.1.1, máscara de subred 255.255.255.0?

A. ip address 10.1.1.1 255.255.255.0 **CORRECTO**

143. ¿Qué hace un switch con una trama multicast recibida en una interfaz?

C. Inunda la red con la trama buscando el dispositivo. **CORRECTO**

144. ¿Qué comando IOS copia la configuración de la RAM a la NVRAM?

F. copy running-config startup-config **CORRECTO**

145. ¿Cuál de los siguientes comando del modo configuración de interfaz establece la velocidad de una interfaz?

B. speed 10 **CORRECTO**

146. ¿Cuál de los siguientes comandos reinicia todo el software y hardware de un switch?

B. reload **CORRECTO**

147. ¿Cuáles son los dos comandos que puede utilizar para verificar la configuración que será utilizada cuando reinicia nuevamente el switch?
- A. show config **CORRECTO**
  - B. show startup-config **CORRECTO**
148. ¿Qué protocolo que funciona en la capa de Transporte proporciona un servicio no orientado a la conexión entre nodos?
- D. UDP **CORRECTO**
149. ¿Qué protocolo funciona en la capa de Transporte y proporciona circuitos virtuales entre nodos?
- C. TCP **CORRECTO**
150. ¿Qué protocolo funciona en la capa de Internet y proporciona un servicio no orientado a la conexión entre nodos?
- A. IP **CORRECTO**
151. Si un nodo hace difusión de una trama que incluye una dirección de hardware de origen y destino, y su propósito es obtener una dirección IP para sí mismo, ¿qué protocolo de la capa de red utiliza el nodo?
- A. RARP **CORRECTO**
152. Si una interfaz de router está congestionada, ¿qué protocolo de la suite IP se utiliza para comunicar esta situación a los routers colindantes?
- C. ICMP **CORRECTO**
153. ¿De cuántos bytes es una dirección Ethernet?
- D. 6 **CORRECTO**
154. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones corresponde a características típicas de la implementación de VLANs? (Elija 3)
- A. Las VLANs dividen lógicamente un switch de modo que operativamente, a nivel de capa 2, se obtienen múltiples switches independientes entre sí. **CORRECTO**
  - B. Una VLAN puede atravesar múltiples switches. **CORRECTO**
  - D. Un enlace troncal puede conducir tráfico de múltiples VLANs. **CORRECTO**
155. ¿Qué protocolo se utiliza en un entorno IP para obtener la dirección de hardware de un dispositivo local destino?
- B. ARP **CORRECTO**
156. ¿Cuál es el tiempo típico que requiere un puerto de switch para pasar del estado de bloqueando al de enviando?
- B. 50 segundos **CORRECTO**
157. ¿Qué clase de dirección IP proporciona un máximo de sólo 254 direcciones de nodo disponibles por ID de red?
- C. Clase C **CORRECTO**



158. ¿Cuáles de los siguientes rangos se consideran números de puerto bien conocidos?
- A. 1-1023 **CORRECTO**
159. ¿Qué protocolo utiliza una red Ethernet para verificar una dirección IP a partir de una dirección Ethernet conocida?
- C. RARP **CORRECTO**
160. ¿Qué dos comandos le permiten verificar la configuración de direcciones IP en su red?
- A. ping **CORRECTO**  
B. trace **CORRECTO**
161. ¿Cuáles de las siguientes son dos características del protocolo RARP?
- C. Mapea direcciones Ethernet a direcciones IP. **CORRECTO**  
D. Está implementado directamente por encima de la capa de Enlace de Datos. **CORRECTO**
162. Usted quiere agregar a su WLAN un nuevo punto de acceso. Que configuración adicional es necesaria si ya tiene configurado el SSID en el AP?
- C. Configurar el SSID en el con los parámetros del SSID del AP **CORRECTO**  
D. Configurar la MAC permitiendo al cliente conectarse al AP  
E. Todas las anteriores son correctas
163. ¿Qué tipo de dirección es la siguiente?:
- 172.16.0.254 máscara 255.255.0.0
- C. Dirección IP privada, dirección de un nodo. **CORRECTO**
164. ¿Qué comandos pueden ser utilizados en la interfaz de línea de comandos para diagnosticar problemas de conectividad a nivel de capa de red en un router? (seleccione 3).
- A. ping **CORRECTO**  
B. trace **CORRECTO**  
D. show ip route **CORRECTO**
165. En el esquema jerárquico de direccionamiento IP, ¿qué establece que porción de una dirección IP identifica el número de red y cuál el nodo?
- A. Máscara de subred **CORRECTO**
166. La dirección IP 131.107.0.0 es una dirección clase B. ¿Cuál es el rango de valores binarios para el primer octeto de las direcciones de esta clase?
- C. 10000000 a 10111111 **CORRECTO**
167. Los usuarios de la red 192.168.69.0/28 no pueden acceder al servidor de la Intranet corporativa en la dirección www.inhouse.com. Al diagnosticar este problema, Ud. encuentra que puede conectarse por telnet desde terminales de su red al webserver vía su dirección IP. ¿Cuál es probablemente la causa de este problema?
- B. Fallo de DNS **CORRECTO**

- 168.** Un administrador está diagnosticando posibles problemas en su red, para lo cual ha ejecutado el comando ping 10.0.0.2 para probar la conectividad física entre 2 dispositivos. ¿Qué tipo de mensaje ICMP ha sido transportado en el datagrama IP?
- A. ICMP echo request **CORRECTO**
- 169.** Ud. no logra conectarse al servidor TFTP local de la compañía utilizando la dirección IP 10.0.0.20 desde su terminal. Ud. desea probar su terminal para estar seguro de que TCP/IP está correctamente instalado.
- ¿Cuál de las siguientes acciones le permite probar la suite de protocolos en su PC?
- D. ping 127.0.0.1 **CORRECTO**
- 170.** ¿Cuál de las siguientes opciones no implementaría en la capa de distribución?
- D. División de dominios de colisión **CORRECTO**
- 171.** ¿Cuál es la longitud máxima admitida para un cable de par trenzado en una red FastEthernet 100BaseTX estándar?
- C. 100 m. **CORRECTO**
- 172.** ¿Cuál es la dirección de broadcast de la dirección de subred 192.168.99.20 255.255.255.252?
- C. 192.168.99.23 **CORRECTO**
- 173.** ¿Cómo se determina el puerto raíz de un switch que está corriendo el Protocolo de Árbol de Expansión?
- B. El switch determina el costo más bajo de un enlace al puente raíz. **CORRECTO**
- 174.** ¿Cuál es el rango de nodo válido del cual es parte la dirección IP 172.16.10.22 255.255.255.240?
- E. 172.16.10.17 a 172.16.10.30 **CORRECTO**
- 175.** ¿Cuál es el rango de números de puerto que un cliente puede utilizar para configurar una sesión con otro nodo o un servidor?
- B. 1024 y superiores **CORRECTO**
- 176.** Un usuario ejecuta el comando ping 204.211.38.52 durante una sesión de consola en un router. ¿Qué está utilizando este comando para verificar la conectividad entre los dos dispositivos?
- A. ICMP echo request **CORRECTO**
- 177.** ¿Cuál de las siguientes es la dirección de difusión para una ID de red Clase B que utiliza la máscara de subred por defecto?
- B. 172.16.255.255 **CORRECTO**
- 178.** Desde el prompt DOS de una estación de trabajo Ud puede hacer ping a un router pero no puede hacer telnet al mismo. ¿Cuál es la causa más probable del problema?
- C. No se ha configurado la password de terminal virtual en el router. **CORRECTO**

179. ¿Cuál es la dirección de difusión que corresponde a la IP 10.254.255.19 255.255.255.248?

A. 10.254.255.23 **CORRECTO**

180. ¿Qué es verdadero respecto al estado de bloqueando de un puerto de switch que utiliza el Protocolo de Árbol de Expansión? (Elija todas las respuestas que se apliquen).

A. Los puertos bloqueados no envían ninguna trama **CORRECTO**

B. Los puertos bloqueados escuchan BPDUs **CORRECTO**

181. ¿Cuál es la dirección de difusión de la dirección de subred 172.16.99.99 / 255.255.192.0?

B. 172.16.127.255 **CORRECTO**

182. Si usted deseara tener 12 subredes con un ID de red Clase C, ¿qué máscara de subred debería utilizar?

C. 255.255.255.240 **CORRECTO**

183. ¿Cuál es la dirección de difusión de la subred a la que pertenece el puerto 10.10.10.10 255.255.254.0?

B. 10.10.11.255 **CORRECTO**

184. Tenemos la red 199.141.27.0 con una máscara de subred 255.255.255.240, identifique las direcciones de nodo válidas. (elijas 3)

B. 199.141.27.33 **CORRECTO**

D. 199.141.27.119 **CORRECTO**

E. 199.141.27.126 **CORRECTO**

185. La red 172.12.0.0 necesita ser dividida en subredes, cada una de las cuales debe tener una capacidad de 458 direcciones IP. ¿Cuál es la máscara de subred correcta para lograr esta división, manteniendo el número de subredes en su máximo posible? Escriba el valor correcto:

255	255	254	0
-----	-----	-----	---

186. Ud. se encuentra configurando una subred en la oficina de la sucursal que la empresa posee en Madrid. Ud. necesita asignar una dirección IP a los nodos en esa subred. Se le ha indicado utilizar la máscara de subred 255.255.255.224 ¿Qué direcciones IP de las siguientes serán direcciones válidas? (elijas 3)

B. 92.11.178.93 **CORRECTO**

C. 134.178.18.56 **CORRECTO**

D. 192.168.16.87 **CORRECTO**

187. ¿Cuál es el número máximo de subredes que pueden ser asignadas a una red, cuando se utiliza la dirección 172.16.0.0 y la máscara de subred 255.255.240.0?

D. 14 **CORRECTO**

**188.** Ud. ha dividido en subredes la red 213.105.72.0 utilizando una máscara de subred /28. ¿Cuántas subredes utilizables y direcciones de nodo utilizables por subred obtienen de esta manera? (Elija la más adecuada)

E. 14 redes y 14 nodos. **CORRECTO**

**189.** Ud. se está desempeñando como consultor. Está planificando la instalación de una red para una gran organización. El diseño requiere de 100 subredes separadas, para lo cual se ha obtenido una dirección clase B.

¿Qué máscara de subred la permitirá armar las 100 subredes requeridas, si se requieren 500 nodos utilizables por subred?

D. 255.255.254.0 **CORRECTO**

**190.** ¿Cuál es la dirección de red para un nodo con la dirección IP 123.200.8.68/28?

C. 123.200.8.64 **CORRECTO**

**191.** ¿Qué comando de edición desplaza su cursor hacia atrás una palabra?

C. Esc+B **CORRECTO**

**192.** Ha dividido la red 201.105.13.0 utilizando una máscara de subred de 26 bits. ¿Cuántas subredes utilizables y cuántas direcciones de nodo utilizables por subred dispondrá de esta manera?

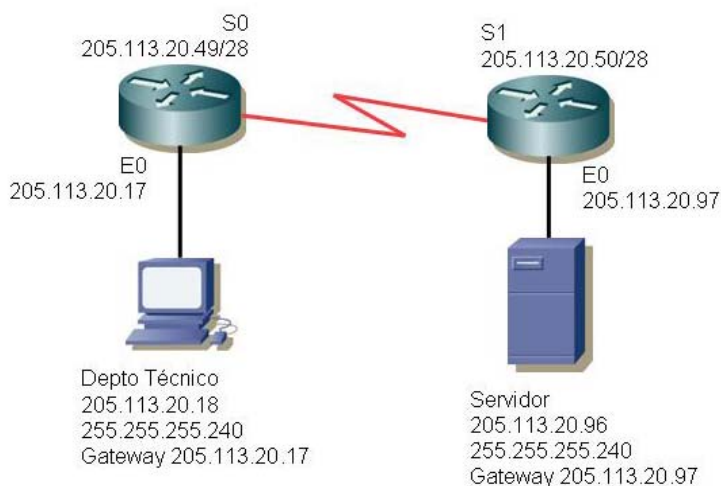
C. 4 redes y 62 nodos. **CORRECTO**

**193.** De los que se enumeran a continuación, ¿qué dispositivo opera en las siete capas del modelo OSI? (elijá 3)

- A. Terminal **CORRECTO**
- B. Terminal de administración de red **CORRECTO**
- E. Web Server **CORRECTO**

**194.** Los clientes pertenecientes al Departamento Técnico reportan problemas de acceso. No tienen posibilidad de conectarse con el nuevo servidor de una sucursal remota.

¿Cuál es posiblemente la causa del problema?



D. La dirección IP del nuevo servidor es inválida. **CORRECTO**

195. Teniendo en cuenta los siguientes criterios para permitir el acceso desde sitios remotos a su LAN:

- Restringir el acceso en la interfaz Ethernet 1
- Ethernet 1 = 207.87.81.173
- Denegar el acceso a telnet, ftp, snmp
- Permitir todo otro tipo de operaciones.

¿Cuál de las siguientes debiera ser la última sentencia en ingresar en su lista de acceso?

D. access-list 101 permit ip 0.0.0.0 255.255.255.255 any **CORRECTO**

196. Ud. tiene un enlace serial directo a un router adyacente. No tiene conectividad, y cuando ejecuta show running-config, la consola le informa que la interfaz serial está shutdown. Ud. ahora ejecuta show interfaces serial 0

¿Qué información debería encontrar reflejada en la consola?

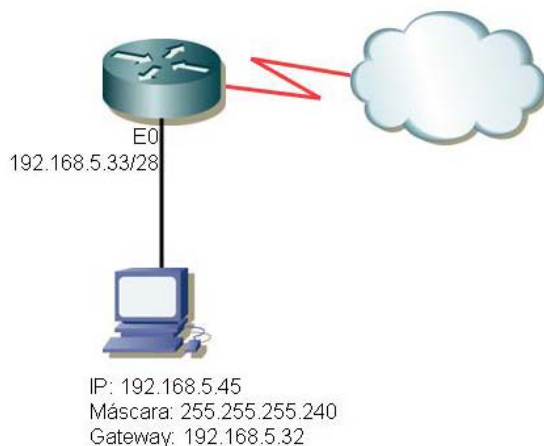
D. serial 0 is administratively down, line protocol is down **CORRECTO**

197. Se ha comenzado a diseñar una nueva red para su empresa. Utilizando una red IP clase C, ¿qué máscara de subred la provee de 1 subred utilizable para cada departamento a la vez que permite suficiente cantidad de direcciones de nodo para cada departamento especificado en la siguiente tabla?

<b>Gerencia</b>	<b>17 usuarios</b>
<b>Soporte</b>	<b>15 usuarios</b>
<b>Finanzas</b>	<b>13 usuarios</b>
<b>Ventas</b>	<b>07 usuarios</b>
<b>Desarrollo</b>	<b>16 usuarios</b>

C. 255.255.255.224 **CORRECTO**

198. Como Administrador se le ha solicitado que repare la red que se muestra más abajo. La terminal de trabajo está conectada a la red pero no logra conectarse a los recursos disponibles en otras redes a través de una nube RDSI. Asumiendo que la LAN está configurada de la siguiente manera:



¿Cuál de las siguientes es la causa de este problema?

A. El default gateway es una dirección de subred. **CORRECTO**

199. En un contexto Frame-Relay, ¿qué identifica al PVC?

D. DLCI **CORRECTO**

200. Un administrador necesita asignar una dirección IP estática al servidor de la red. De la red 192.168.20.24/29 se ha asignado al puerto del router la primera dirección de nodo utilizable, mientras que al servidor de ventas se le debe asignar la última dirección de nodo utilizable.

¿Cuál de las siguientes opciones muestra la información que se debe ingresar en la caja de propiedades IP del servidor de ventas?

C. Dirección IP 192.168.20.30 **CORRECTO**  
Máscara de subred 255.255.255.248  
Default gateway 192.168.20.25

201. A Ud. le ha sido asignada una dirección de red clase C. Su Director le ha solicitado crear 30 subredes con al menos 5 nodos por subred para los diferentes departamentos en su organización. ¿Cuál es la máscara de subred que le permitirá crear esas 30 subredes?

255	255	255	248
-----	-----	-----	-----

202. Dada la dirección IP 195.106.14.0/24, ¿cuál es el número total de redes y el número total de nodos por red que se obtiene?

A. 1 red con 254 nodos. **CORRECTO**

203. ¿Qué comando le mostrará la versión del IOS actualmente en ejecución en su router?

D. show version **CORRECTO**

204. Partiendo de la red 192.141.27.0/28, identifique las direcciones de nodo válidas (elijas 3).

A. 192.141.27.33 **CORRECTO**  
C. 192.141.27.119 **CORRECTO**  
D. 192.141.27.126 **CORRECTO**

205. Su compañía utiliza una dirección de red clase C. Necesita crear 5 subredes con al menos 18 nodos por subred.

¿Cuál debe ser la máscara de subred para esta red?

255	255	255	224
-----	-----	-----	-----

206. Utilizando la dirección 192.64.10.0/28, ¿cuántas subredes y cuántos nodos por subred están disponibles?

E. 14 subredes y 14 nodos **CORRECTO**

207. ¿Cuál es una dirección de difusión perteneciente a la red 192.57.78.0/27?

E. 192.57.78.159 **CORRECTO**

208. ¿Cuál es el tipo de LMI por defecto?

D. cisco **CORRECTO**

209. ¿Cuál es el patrón de bits para el primer octeto de una dirección de red clase B como 129.107.0.0?

B. 10xxxxxx **CORRECTO**

210. Ud. está configurando una impresora de red. Desea utilizar la última dirección IP de su subred para esta impresora. Ha ejecutado un ipconfig en su terminal de trabajo y ha recibido la información que tiene más arriba. Basándose en la dirección IP y la máscara de subred de su terminal de trabajo, ¿cuál es la última dirección IP disponible en su subred?

Dirección IP: 172.20.7.160

Máscara de subred: 255.255.255.192

C. 172.20.7.190 **CORRECTO**

211. Asumiendo que nuestra red está utilizando una versión antigua de UNIX, ¿cuál es el número máximo de subredes que pueden ser asignadas a la red cuando utiliza la dirección 131.107.0.0 con una máscara de subred de 255.255.240.0?

D. 14 **CORRECTO**

212. ¿Cuáles son las dos formas en las que se puede ingresar al modo setup en un router?

B. Tecleando el comando erase startup-config y reiniciando el router **CORRECTO**

C. Utilizando el comando setup **CORRECTO**

213. Si quisiera hallar todos los comandos que comenzaran con "cl" a partir de un determinado prompt, ¿qué tipearía en dicho prompt en particular?

C. cl? **CORRECTO**

214. Si está en modo privilegiado y quiere regresar al modo usuario, ¿qué comando deberá utilizar?

C. disable **CORRECTO**

215. ¿Qué comando de edición desplaza su cursor hasta el principio de la línea?

D. Ctrl+A **CORRECTO**

216. Ud. Se encuentra trabajando en las siguientes redes:

172.16.32.0/20

172.16.64.0/20

172.16.82.90/20

¿Cuál de las direcciones que se muestran a continuación es una dirección de difusión de las subredes de nuestra red?

B. 172.16.47.255 **CORRECTO**

E. 172.16.79.255 **CORRECTO**

F. 172.16.95.255 **CORRECTO**

217. ¿Qué comando le mostrará los contenidos de la EEPROM en su router?

A. show flash **CORRECTO**

218. ¿Qué comando le mostrará si el cable que se encuentra conectado a la interfaz serial 0 es DTE o DCE?

C. show controllers serial 0 **CORRECTO**

219. ¿Qué comando impedirá que los mensajes del sistema operativo que por defecto están dirigidos a la consola, se escriban sobre el comando que está intentando ingresar en el prompt?
- D. logging synchronous **CORRECTO**
220. ¿Qué comando permitirá a los usuarios conectarse por telnet a un router sin que aparezca el prompt pidiéndoles una contraseña del modo usuario?
- B. no login **CORRECTO**
221. Ud. está preocupado acerca de la seguridad de su red. Posee un router que está conectado a Internet y no desea que publique actualizaciones RIP a través de la interfaz que está conectada a Internet. ¿Qué comando le permite prevenir que estas actualizaciones salgan a través de la interfaz, sin recurrir al uso de listas de acceso?
- C. passive-interface **CORRECTO**
222. ¿Cómo configura su línea de terminal virtual 1 solamente con la contraseña "pepe"?
- C. line vty 1 **CORRECTO**  
login  
password pepe
223. ¿Cuál de las siguientes opciones es verdadera acerca de las enable passwords? (Elija todas las que se apliquen).
- B. La enable secret se encripta por defecto **CORRECTO**  
E. La enable secret está por encima de la enable password **CORRECTO**
224. ¿Qué comando configurará su consola para que se desconecte automáticamente por tiempo vencido después de sólo un segundo?
- D. exec-timeout 0 1 **CORRECTO**
225. ¿Qué comando le mostrará el nombre de nodo resuelto a la dirección IP en un router?
- B. show hosts **CORRECTO**
226. ¿Cómo se ingresa desde el modo de configuración para poder configurar la contraseña del puerto auxiliar?
- B. line aux 0 **CORRECTO**
227. ¿Qué comando se debe ingresar para efectuar una copia de seguridad de la configuración que se ejecuta actualmente (configuración activa) y hacer que se vuelva a cargar si el router es reiniciado?
- D. Router#copy running-config startup-config **CORRECTO**
228. Al utilizar el modo setup, ¿cuáles son las dos opciones de configuración diferentes que ofrece este modo?
- A. Básica **CORRECTO**  
C. Extendida **CORRECTO**



**229.** ¿En qué modos de un router Cisco se puede utilizar el ping de ICMP para diagnosticar una red? (elija 2).

- A. Usuario **CORRECTO**
- B. Privilegiado **CORRECTO**

**230.** ¿Qué comando borra los contenidos de la NVRAM en un router?

- D. erase startup-config **CORRECTO**

**231.** ¿Qué comando le muestra todos los protocolos enrutados y las interfaces en las cuales cada protocolo se encuentra habilitado?

- A. show protocols **CORRECTO**

**232.** ¿Cuál de las secuencias de comandos que se enuncian a continuación permite configurar una subinterfaz en su interfaz Ethernet?

- A. Configure terminal **CORRECTO**  
interface ethernet 0.24010

**233.** ¿Cuál es el problema de una interfaz si usted ingresa el comando show interfaces serial 0 y recibe el siguiente mensaje?

**Serial0 is administratively down,line protocol is down**

- B. El administrador tiene deshabilitada la interfaz. **CORRECTO**

**234.** ¿Qué comando le permite ver la configuración del registro de configuración?

- D. show version **CORRECTO**

**235.** Si tipea **show interface serial 0** y recibe la siguiente respuesta,

**RouterA#sh int s0**  
**Serial0 is up, line protocol is down**

¿Cuál podría ser el problema?

- A. Los keepalives pueden estar mal configurados entre los enlaces punto a punto **CORRECTO**

**236.** Basado en la salida del comando **show interace serial0** introducido en un router **DTE**, ¿Qué capa del modelo OSI es más probablemente el origen del problema?

**Router#show interfaces serial0**  
**Serial0 is down, line protocol is down**

- A. Capa física **CORRECTO**

**237.** Para proceder a configurar una password de acceso para la consola, Ud. comienza por ingresar el comando **Router(config)#line console 0**

¿Cuál es la operación de debiera realizar a continuación?

- C. Crear una password sobre la línea de terminal de consola. **CORRECTO**

**238.** Ud. es el administrador de red de una compañía. Acaba de recibir un llamado de un usuario quien no puede acceder a un servidor en un sitio remoto. Después de realizar una revisión, Ud. recoge la siguiente información:

**PC local – 10.0.3.35/24**  
**Default Gateway – 10.0.3.1**  
**Servidor Remoto – 10.0.5.250/24**

Ud. ha realizado los siguientes tests desde la terminal que no logra el acceso:

**ping 127.0.0.1 – funciona**  
**ping 10.0.3.35 – funciona**  
**ping 10.0.3.1 – funciona**  
**ping 10.0.5.250 – no responde**

¿A cuál de los siguientes problemas puede deberse el resultado del test realizado?

D. Problemas en la capa física remota **CORRECTO**

**239.** Ud. ha sido convocado como consultor para resolver inconvenientes en la red de una compañía. Ud. ha ingresado el comando debug ip rip a fin de diagnosticar el funcionamiento de la red RIP. Le informan que su interfaz Ethernet 10.1.0.1 ha caído.

¿Qué mensaje de actualización se visualizará en la salida del debug ip rip en su router respecto de esa red?

D. subnet 10.1.0.0 metric 16 **CORRECTO**

**240.** El ancho de banda por defecto para un enlace serial de alta velocidad es 1,544 es decir el de una línea T1. ¿Cuál es el comando correcto para cambiar el ancho de banda de la interfaz a 64K?

A. bandwidth 64 **CORRECTO**

**241.** Al mirar una tabla de enrutamiento, ¿qué significa la letra "S"?

A. Conectada dinámicamente  
B. Conectada directamente  
C. Conectada estáticamente **CORRECTO**  
D. Enviando paquetes

**242.** Router\_A está directamente conectado al Router\_B. En Router\_A se acaba de caer la interfaz que está conectada al Router\_B utilizando el comando shutdown (la ha deshabilitado administrativamente). Si Ud. ingresa el comando **show interface en Router\_B** ¿qué reporte de estado de la interfaz espera ver para aquella que está conectada al Router\_A?

A. serial0 is down, line protocol is down **CORRECTO**

**243.** Router\_1 no puede establecer conexión con Router\_2. Utilizando el comando **show interfaces serial 0/0** en Router\_1, ¿cuál es probablemente la capa del modelo OSI en la cuál está el problema?

**Router\_1#show interfaces serial 0/0**  
**Serial0/0 is down, line protocol is down**  
**Hardware is HD64570**  
**Internet address is 172.22.5.1/30**  
**MTU 1500 bytes, BW 1544 Kbit, DLY 20000 usec, rely**  
**255/255, load 1/255**  
**Encapsulation HDLC, loopback not set, keepalive set (10sec)**  
**Last input never, output 00:03:11, output hang never**  
**Last clearing of "show interface" counters never**  
**Input queue: 0/75/0 (size/max(drops): Total output drops: 0**  
**Queuing strategy: weighted fair**

Output queue: 0/1000/64/0 (size/max active/threshold/drops)  
Conversations 0/2/256 (active/max active/max total)  
Reserved Conversations 0/0 (allocated/max allocated)  
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec  
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec  
0 packets input, 0 bytes, 0 no buffer  
Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles  
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort  
11 packets output, 476 bytes, 0 underruns  
0 output errors, 0 collisions, 27 interface resets  
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out  
11 carrier transitions  
DCD=down DSR=down DTR=down RTS=down CTS=down

A. Capa física **CORRECTO**

244. Se requiere configurar rápidamente 5 nuevos routers para ser chequeados. Estando conectado al router por la consola, el administrador copia y pega una configuración a partir de un archivo de texto en la ventana de HyperTerminal, parte de la cual se muestra abajo.

```
hostname Router_A
!
interface Ethernet0
ip address 192.168.10.9 255.255.255.248
!
interface Serial0
ip address 172.16.25.1 255.255.255.0
clockrate 56000
!
interface Serial1
ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
!
router rip
network 192.168.10.0
!
line con 0
password testking
login
line aux 0
line vty 0 4
password cisco
login
!
end
```

El nodo 192.168.10.10/29 no logra ejecutar con éxito un ping a la interfaz Ethernet del router.  
¿Cuál es la causa de este fallo?

D. La configuración que se ha copiado no sobrescribe el comando shutdown en la interfaz Ethernet. **CORRECTO**

245. Como administrador de la red le han solicitado que permita que se establezcan sesiones telnet con un router Cisco. ¿Qué secuencia de comandos deberá utilizar?

F. Router(config)#line vty 0 4 **CORRECTO**  
Router(config-line)#login  
Router(config-line)#password cisco

246. ¿Cuál es el algoritmo de enrutamiento utilizado por RIP?

D. Vector distancia **CORRECTO**

247. ¿Cuál es el algoritmo de enrutamiento utilizado por EIGRP?
- D. Vector de distancia **CORRECTO**
248. ¿Qué comando puede ingresar en el prompt del router para verificar la frecuencia de envío de difusión para EIGRP?
- B. show ip protocols **CORRECTO**
249. ¿Cuál es la métrica de enrutamiento por defecto utilizada por EIGRP? (Elija todas las que se apliquen).
- D. Ancho de banda **CORRECTO**  
E. Retraso **CORRECTO**
250. ¿Para qué se utilizan los temporizadores de espera?
- B. Para evitar que los mensajes de actualización regulares vuelvan a anunciar que una ruta está inactiva. **CORRECTO**
251. Respecto a Frame-Relay, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?
- B. Debe utilizarse encapsulación ANSI si se conecta a un equipamiento no Cisco. **CORRECTO**
252. ¿Cuál es la distancia administrativa por defecto para EIGRP?
- A. 90 **CORRECTO**
253. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera respecto de la regla de horizonte dividido?
- D. La información referida a una ruta no puede ser enviada nuevamente en la misma dirección desde la cual se recibió la información original. **CORRECTO**
254. ¿Cuál de las siguientes opciones es una ruta por defecto correcta?
- B. ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.16.20.1 **CORRECTO**
255. ¿Qué comandos están disponibles para soportar redes RIP? (Elija 2).
- A. show ip route **CORRECTO**  
D. debug ip rip **CORRECTO**
256. ¿Qué comando Cisco IOS puede utilizar para ver la tabla de enrutamiento IP?
- C. show ip route **CORRECTO**
257. Un técnico se encuentra configurando un router denominado Router\_2. ¿Para qué utilizaría el comando passive-interface?
- E. Permite a un router recibir actualizaciones de enrutamiento a través de una interfaz pero no enviar actualizaciones a través de esa misma interfaz. **CORRECTO**

258. ¿Cuál de las siguientes opciones es verdadera respecto del procedimiento para crear rutas estáticas? (Elija 2).
- B. Se requiere el parámetro del gateway. **CORRECTO**
  - D. La distancia administrativa es opcional. **CORRECTO**
259. ¿Cuál de las siguientes opciones es verdadera acerca del enrutamiento IP?
- C. La trama cambia en cada salto **CORRECTO**
260. ¿Cuál de los siguientes elementos encontrará en una tabla de enrutamiento? (Elija todas las que se apliquen).
- A. Dirección de red destino **CORRECTO**
  - B. Métrica de enrutamiento **CORRECTO**
  - C. Interfaz de salida para paquetes **CORRECTO**
261. ¿Cuál es la distancia administrativa por defecto de RIP?
- C. 120 **CORRECTO**
262. ¿Qué significa una distancia administrativa de 0?
- B. 0 es la distancia administrativa por defecto para las rutas directamente conectadas. **CORRECTO**
263. ¿Cómo se crea una ruta por defecto?
- B. Definiendo una ruta estática y utilizando 0s en el lugar de la red y la máscara. **CORRECTO**
264. ¿Qué parámetro debe ser suministrado cuando se inicializa el proceso de enrutamiento con EIGRP?
- D. Número de sistema autónomo **CORRECTO**
265. Una tabla de enrutamiento contiene rutas estáticas y rutas aprendidas por RIP y EIGRP para la misma red de destino. ¿Qué ruta será normalmente utilizada para reenviar los datos?
- B. La ruta estática **CORRECTO**
266. Ud. se encuentra configurando una red en la oficina central de una empresa en Burgos, para lo que utiliza protocolos de vector distancia.
- ¿Qué herramientas se implementan para prevenir bucles de enrutamiento en la red?
- D. Horizonte dividido. **CORRECTO**
  - E. Temporizadores de espera. **CORRECTO**
267. Ud. se encuentra observando una tabla de enrutamiento IP en un router Cisco. ¿Cuáles enunciados de los siguientes describen correctamente los códigos utilizados en la tabla de enrutamiento? (elija 2).
- B. **S** – Indica una ruta ingresada manualmente. **CORRECTO**
  - C. **R** – Indica una ruta aprendida a través de RIP. **CORRECTO**

**268.** Si RIP utiliza la cuenta de saltos para determinar la mejor ruta, ¿qué es lo que utiliza EIGRP?

B. El menor valor de una métrica compuesta. **CORRECTO**

**269.** Para poder realizar el enrutamiento de modo adecuado y eficiente, ¿qué debe tener un router?

C. Dirección de red de destino del paquete que está recibiendo. **CORRECTO**

**270.** Se necesita ingresar el comando **show startup-config** desde el modo privilegiado. ¿Qué símbolo le indica que se encuentra en el modo privilegiado?

C. # **CORRECTO**

**271.** ¿Qué comando copiará la imagen del IOS almacenada en la memoria flash de su router a un servidor TFTP de respaldo de su red?

E. copy flash tftp **CORRECTO**

**272.** El administrador de la red ha encontrado el siguiente problema. Las redes remotas 172.16.10.0, 172.16.20.0 y 172.16.30.0 son accesibles a través de la interfaz serial 0 del Router\_A. Los usuarios no pueden acceder a 172.16.20.0. Después de revisar el resultado de los siguientes comandos, ¿cuál es más probablemente la causa del problema?

**Router\_A#debug ip rip**

.....

**Id00h: RIP:received vl update from 172.16.100.2 on Serial 0/0**

**Id00h: 172.16.10.0 in 1 hops**

**Id00h: 172.16.20.0 in 1 hops**

**Id00h: 172.16.30.0 in 1 hops**

**Router\_A#show ip route**

**Gateway of last resort is not set**

**172.16.0.0/24 is subnetted, 8 subnets**

**C 172.16.150.0 is directly connected, FastEthernet 0/0**

**C 172.16.220.0 is directly connected, Loopback2**

**C 172.16.210.0 is directly connected, Loopback1**

**C 172.16.200.0 is directly connected, Loopback0**

**R 172.16.30.0 [120/1] via 172.16.100.2, 00:00:07, Serial 0/0**

**S 172.16.20.0 [1/0] via 172.16.150.15**

**R 172.16.10.0 [120/1] via 172.16.100.2, 00:00:07, Serial 0/0**

**C 172.16.100.0 is directly connected, Serial 0/0**

C. Es incorrecta la ruta estática para 172.16.20.0 **CORRECTO**

**273.** ¿Qué comando mostrará las interfaces habilitadas para trabajar con CDP en un router?

B. show cdp interfaces **CORRECTO**

**274.** ¿Cuáles son los temporizadores de actualización y tiempo de espera por defecto para CDP?

D. 60, 180 **CORRECTO**

**275.** Como administrador de la red Ud. se encuentra configurando listas de acceso sobre una interfaz de un router Cisco. Ud. utiliza múltiples listas de acceso. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es válida?

C. Una lista de acceso puede ser configurada por dirección para cada protocolo de capa configurado en una interfaz. **CORRECTO**

276. Basados en la información del comando show ip route, ¿qué ruta de las siguientes no será ingresada en el router vecino que utiliza RIP?

Router\_A#show ip route

Codes: C-connected, S-static, I-IGRP, R-RIP, M-Mobile, B-BGP

D-EIGRP, EIGRP external, O-OSPF, IA-OSPF inter area,

EI-OSPF external type 1, E2-OSPF external type 2, E-EGP,

I-IS-IS, L1-IS-IS level-1, L2-IS-IS level-2, \*-candidate default, U-per-user

static route

Gateway of last resort is not set

R 192.168.8.0/24 [120/1] via 192.168.2.2, 00:00:10, Serial0

C 192.168.9.0/24 is directly connected, Serial 1

R 192.168.10.0/24 [120/7] via 192.168.9.1, 00:00:02, Serial1

R 192.168.11.0/24 [120/7] via 192.168.9.1, 00:00:03, Serial1

C 192.168.1.0/24 is directly connected, Ethernet0

C 192.168.2.0/24 is directly connected, Serial0

R 192.168.3.0/24 [120/1] via 192.168.2.2, 00:00:10, Serial0

R 192.168.4.0/24 [120/15] via 192.168.2.2, 00:00:10, Serial0

R 192.168.5.0/24 [120/15] via 192.168.2.2, 00:00:10, Serial0

R 192.168.6.0/24 [120/15] via 192.168.2.2, 00:00:10, Serial0

R 192.168.7.0/24 [120/1] via 192.168.2.2, 00:00:10, Serial0

D. R 192.168.5.0/24 [120/15] via 192.168.2.2, 00:00:10, Serial0 **CORRECTO**

277. La red 131.107.4.0/24 ha sido publicada por un router vecino utilizando RIP y EIGRP. Ud. también ha agregado una ruta estática a 131.107.4.0/24 manualmente. ¿Cuál ruta será utilizada para reenviar tráfico?

D. Balanceará tráfico entre las 3 rutas. **CORRECTO**

278. Para configurar el Router\_A para que trabaje en un entorno Frame-Relay, uno de los items que se recomienda que se configure es la métrica para la velocidad de los enlaces en EIGRP. ¿Qué comando se debe utilizar para esto?

D. Router\_A(config-if)#bandwidth 36 **CORRECTO**

279. ¿Cuál de las siguientes es un ejemplo de una dirección MAC de capa 2?

D. 00-00-12-34-FE-AA **CORRECTO**

280. Basados en la salida del comando que se muestra más abajo, ¿qué representa [120/3]?

Router\_A#show ip route

<some output text omitted>

Gateway of last resort is not set.

I 172.16.0.0[110/84632] via 192.168.6.3, 00:00:13, FastEthernet0/0

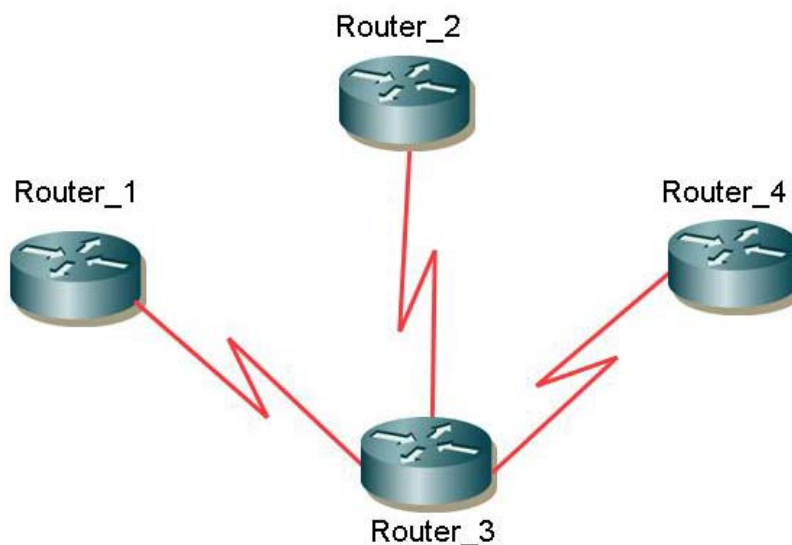
R 192.168.3.0[120/3] via 192.168.2.2, 00:00:09, Serial0/0

C 192.168.2.0 is directly connected, Serial 0/0

C 192.168.6.0 is directly connected, FastEthernet0/0

B. 120 es la distancia administrativa y 3 es la métrica para esa ruta. **CORRECTO**

281. Teniendo en cuenta la siguiente topología, y asumiendo que todos los routers están ejecutando RIP, ¿Qué afirmación de las siguientes describe cómo los routers intercambian sus tablas de enrutamiento? (Elija 2)



- A. Router\_1 intercambia con Router\_3 **CORRECTO**  
D. Router\_4 intercambia con Router\_3 **CORRECTO**
282. ¿Cuál de los siguientes protocolos utiliza características tanto de los protocolos de vector distancia como de los de estado de enlace?
- C. EIGRP **CORRECTO**
283. Se ha decidido remover el enrutamiento por RIP de los routers e instalar EIGRP. Ya se ha ejecutado el comando **no router rip** en todos los routers. Ahora es preciso instalar EIGRP. ¿Cuáles son los comandos que se deberán utilizar para habilitar el enrutamiento por EIGRP?
- A. `router eigrp 100` **CORRECTO**  
`network 192.168.1.0`  
`network 10.0.0.0`
284. ¿Qué función propia de la capa de Transporte permite impedir que se sobrecargue el buffer de una terminal?
- D. Control de flujo **CORRECTO**
285. Su Gerente de Tecnología le ha comentado que desea considerar un cambio en los protocolos de enrutamiento implementados en la red, para lo que le ha solicitado le señale tres características propias de los protocolos de estado de enlace.
- A. Los paquetes se enrutan sobre la base de la ruta más corta hacia el destino. **CORRECTO**  
C. El intercambio de actualizaciones se dispara a partir de cambios en la red. **CORRECTO**  
E. Todo router en un área OSPF es capaz de representar la topología íntegra de la red. **CORRECTO**
286. ¿Qué tipo de entrada en una tabla EIGRP es una ruta sucesora?
- C. Una ruta de respaldo, almacenada en la tabla topológica. **CORRECTO**

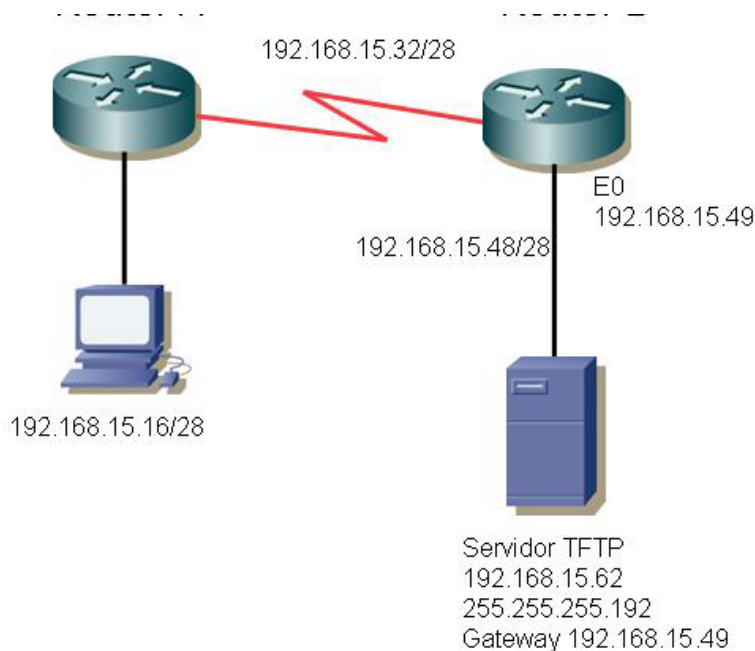


287. ¿Sobre qué tipo de redes OSPF elige un router designado de respaldo?
- E. No difusión y difusión multiacceso **CORRECTO**
288. ¿Porqué es mejor utilizar un diseño jerárquico en redes OSPF? (elija 3)
- B. Acelera la convergencia. **CORRECTO**  
C. Confinar la posible inestabilidad de la red a sólo un área de la misma. **CORRECTO**  
D. Reduce la sobrecarga por enrutamiento. **CORRECTO**
289. ¿Cuáles de las siguientes son características del protocolo de enrutamiento EIGRP? (Elija 2)
- B. Utiliza una métrica de 32 bits. **CORRECTO**  
C. Puede diferenciar entre rutas internas y externas. **CORRECTO**
290. Maria se desempeña como administradora de red y ha sido consultada sobre las diferencias entre los protocolos de vector distancia y los de estado de enlace. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones podrían estar en su respuesta? (Elija 2)
- A. Los protocolos de vector distancia envían la tabla de enrutamiento completa a los dispositivos vecinos directamente conectados. **CORRECTO**
291. Una interfaz OSPF ha sido configurada ingresando el comando bandwidth 64. ¿Qué costo calculará OSPF para este enlace?
- C. 1562 **CORRECTO**
292. ¿Qué tipo de paquetes utilizan los routers que corren OSPF para mantener la conectividad con los routers vecinos?
- B. Paquetes hello. **CORRECTO**
293. ¿Para cuál de los siguientes casos no se necesitaría disponer de un cable cruzado?
- B. Conectar routers a switches **CORRECTO**
294. ¿Qué información utiliza un router que corre protocolos de estado de enlace para construir y mantener su base de datos topológica? (Elija 2)
- A. Paquetes hello. **CORRECTO**  
C. LSAs de otros routers. **CORRECTO**
295. Como administrador de la red de la empresa, Ud. necesita configurar un router para que utilice OSPF y agregar la red 192.168.10.0/24 al área OSPF 0. ¿Cuál de los siguientes comandos necesitará utilizar para esto? (elija todos los que apliquen)
- B. Rout(config-router)#network 192.168.10.0 0.0.0.255 area 0 **CORRECTO**  
E. Rout(config)#router ospf 1 **CORRECTO**
296. Cuando se enruta con OSPF se utilizan áreas. ¿Cuál es la característica de estas áreas? (elija 3).
- B. Múltiples áreas OSPF deben ser conectadas al área 0. **CORRECTO**  
C. Un área OSPF única debe ser configurada en el área 1. **CORRECTO**  
E. El área 0 es llamada también área de backbone. **CORRECTO**

297. ¿En cuál de los siguientes tipos de red OSPF elegirá un router designado de respaldo?
- E. Redes de difusión y no-difusión multicacceso. **CORRECTO**
298. ¿Cuál de las siguientes entradas de enrutamiento EIGRP puede ser descripta como una ruta sucesora probable?
- C. Una ruta de respaldo, almacenada en la tabla de topología. **CORRECTO**
299. ¿Cuáles de las siguientes son características del protocolo de enrutamiento EIGRP? (Elija 2).
- B. Puede diferenciar entre rutas internas y externas. **CORRECTO**  
C. Utiliza una métrica de 32 bits. **CORRECTO**
300. ¿Cuál de los diferentes tipos de paquetes mencionados más abajo es enviado entre routers que corren OSPF para mantener conectividad con los routers vecinos?
- B. Paquetes hello. **CORRECTO**
301. Un compañero de trabajo le pregunta qué tipo de información un router corre al utilizar un protocolo de estado de enlace para construir su base de datos topológica. ¿Qué podría decirle al respecto? (Elija 2 ).
- A. LSAs de otros routers. **CORRECTO**  
C. Paquetes hello. **CORRECTO**
302. Al trabajar con redes punto a punto, ¿Qué dirección utilizan los paquetes hello de OSPF?
- E. 224.0.0.5 **CORRECTO**
303. ¿Qué comando copiará la configuración de un router almacenada en un servidor TFTP en la NVRAM de ese router?
- C. copy tftp startup-config **CORRECTO**
304. Para copiar una configuración desde un servidor TFTP a la DRAM de un router Cisco en su red, ¿qué comando puede utilizar?
- C. copy tftp running-config **CORRECTO**
305. Para copiar una configuración desde la DRAM de un router Cisco a un nodo TFTP de su red, ¿qué comando puede utilizar?
- D. copy running-config tftp **CORRECTO**
306. ¿Qué memoria en un router Cisco almacena los buffers de paquetes y las tablas de enrutamiento?
- B. RAM **CORRECTO**
307. ¿Cuál de los siguientes es el comando correcto para crear una tabla que mapee nombres de nodos a direcciones IP en un router?
- C. ip host cor 172.16.10.1 172.16.15.1 **CORRECTO**

308. ¿Qué comando le permitirá ver las conexiones efectuadas desde su router hacia un dispositivo remoto?
- A. show sessions **CORRECTO**
309. ¿Cuál de los siguiente comandos le proporcionará el mismo resultado que el comando show cdp neighbors detail?
- D. show cdp entry \* **CORRECTO**
310. Usted está trabajando con un antiguo router de la serie 2500. Se encuentra realizando el procedimiento de recuperación de claves y acaba de ingresar el comando **o/r 0x2142** Un colaborador suyo que está mirando le pregunta sobre el propósito de este comando. ¿Qué podría decirle?
- B. Para saltar la configuración en la NVRAM. **CORRECTO**
311. El comando **show cdp neighbors**, ejecutado en un router Cisco, ¿cuál de los elementos de información que se enuncian a continuación le proporcionará? (Elija 6 opciones).
- B. Puerto/interfaz local **CORRECTO**  
D. Capacidad **CORRECTO**  
F. ID del puerto remoto **CORRECTO**  
G. ID del dispositivo colindante **CORRECTO**  
H. Tiempo de espera **CORRECTO**  
I. Plataforma de hardware **CORRECTO**
312. ¿Qué hace el comando cdp timer 90?
- B. Cambia la frecuencia de actualización de los paquetes CDP **CORRECTO**
313. ¿Qué comando inhabilita CDP en una interfaz individual?
- B. no cdp enable **CORRECTO**
314. ¿Qué comando puede utilizar para ver qué dispositivos han efectuado telnet en su router?
- C. show users **CORRECTO**
315. ¿Qué comando se utiliza para verificar la ruta que toma un paquete a través de una internetwork?
- B. trace **CORRECTO**
316. ¿Qué comando puede utilizar para efectuar una copia de seguridad de la configuración del router Cisco en un nodo TFTP?
- A. copy run tftp **CORRECTO**
317. ¿Qué comando cancelará una conexión a un router remoto?
- C. disconnect **CORRECTO**

- 318.** Su compañía ha adquirido algunos routers para su operación on-line. Ud. Necesita guardar una copia de respaldo del IOS y almacenarla en un servidor TFTP. ¿Cuáles de los siguientes, son pasos que debe realizar antes de copiar la imagen del IOS al servidor TFTP? (elija 3).
- A. Asegurarse el acceso al servidor TFTP de la red. **CORRECTO**
  - C. Asegurarse que el servidor tiene suficiente espacio para almacenar la imagen del IOS: **CORRECTO**
  - D. Verificar los requerimientos de ruta y nombre del archivo. **CORRECTO**
- 319.** ¿Qué comando cancelará una conexión telnet iniciada desde una posición remota hacia su router?
- B. clear line # **CORRECTO**
- 320.** ¿Desde dónde leería un router la imagen del Cisco IOS si el registro de configuración se fijara en 0x0101?
- M. ROM **CORRECTO**
- 321.** ¿Qué comando puede utilizar para copiar una nueva imagen del Cisco IOS a un router?
- B. copy tftp flash **CORRECTO**
- 322.** A fin de recuperar la contraseña de un router, ¿cuál de los siguientes elementos deberán ser modificados? (Elija 2).
- A. NVRAM **CORRECTO**
  - B. Registro de configuración **CORRECTO**
- 323.** Se acaba de adquirir un router de la serie 2600. Por defecto, cuando el router se enciende, ¿cuál es la secuencia de búsqueda que utiliza para localizar la imagen del Cisco IOS?
- A. Flash, servidor TFTP, ROM **CORRECTO**
- 324.** Acaba de ingresar el comando:
- Router(config-line)#logging sync**
- Las IOS dispone de combinaciones de teclas que le permiten completar la sintaxis de un comando ingresado parcialmente. ¿Qué tecla o combinación de teclas deberá utilizar para completar el comando que ingresó antes de esta manera?
- Router(config-line)#logging synchronous**
- C. tab **CORRECTO**
- 325.** Full-duplex brinda la posibilidad de enviar y recibir datos al mismo tiempo. ¿Cuál de los estándares Ethernet que se mencionan a continuación puede operar en modo full duplex?
- C. 10BaseT **CORRECTO**
  - D. 100BaseT **CORRECTO**
- 326.** El administrador de la red que se muestra abajo, acaba de agregar el nuevo router denominado Router\_B. Ud. desea hacer una copia de respaldo de la imagen del IOS del nuevo router en su servidor TFTP. Cuando procede a realizar la copia, el procedimiento falla. ¿Cuál puede ser la causa del problema?



B. Es incorrecta la máscara de subred del servidor TFTP. **CORRECTO**

**327.** Las características de edición avanzada de los routers están habilitadas por defecto. Para deshabilitarlas se debe ingresar el comando **terminal no editing**. Teniendo activadas las características de edición avanzada, ¿cuál es el efecto de Ctrl-Z?

A. Sale para regresar al modo privilegiado **CORRECTO**

**328.** Su ayudante ha estado trabajando en el router mientras Ud. No estaba. ¿Qué comando le permitirá revisar cuáles son los últimos comandos que ingresó?

C. show history **CORRECTO**

**329.** ¿Qué se utiliza a nivel de la capa de Enlace de Datos para individualizar terminales en una red local?

C. Direcciones de hardware **CORRECTO**

**330.** ¿Cuál de los siguientes elementos es utilizado en las listas de acceso IP estándar como base para permitir o denegar paquetes?

A. Dirección de origen **CORRECTO**

**331.** ¿Cuál es el rango de números que identifican una lista de acceso extendida IP?

D. 100-199 **CORRECTO**

**332.** ¿Qué comandos show puede utilizar para identificar el número de DLCI local? (elija 2).

B. show frame-relay pvc **CORRECTO**  
D. show frame-relay map **CORRECTO**

**333.** ¿Cuáles son los números de lista de acceso utilizados para crear listas de acceso IP estándar?

B. 1-99 **CORRECTO**

- 334.** Para especificar todos los nodos en la red IP Clase B 172.16.0.0, ¿qué máscara de wildcard utilizaría?
- C. 0.0.255.255 **CORRECTO**
- 335.** ¿Qué wildcard utilizaría para filtrar las redes 172.16.16.0 / 24 a 172.16.23.0 / 24?
- E. 172.16.16.0 0.0.7.255 **CORRECTO**
- 336.** ¿Cuáles de las siguientes son formas válidas de referirse sólo al nodo 172.16.30.55 en una lista de acceso IP? (Elija 2).
- B. 172.16.30.55 0.0.0.0 **CORRECTO**  
D. host 172.16.30.55 **CORRECTO**
- 337.** Luego de estar revisando una serie de publicaciones de tecnología, su gerente le pregunta acerca de la utilidad de las listas de control de acceso. ¿Cuáles serían respuestas posibles? (Elija 3)
- C. Asegurar alta disponibilidad de los recursos de la red. **CORRECTO**  
D. Identificar tráfico interesante para DDR. **CORRECTO**  
E. Filtrar tráfico por IP. **CORRECTO**
- 338.** Existe una lista de acceso con una única consigna, ¿qué significa la palabra “any” que aparece en la consigna?
- access-list 131 permit ip any 131.107.7.0 0.0.0.255 eq tcp**
- C. Acepta cualquier dirección de origen. **CORRECTO**
- 339.** Cisco soporta 3 tipos diferentes de LMI para Frame Relay. ¿Cuáles de los siguientes son tipos de LMI?
- C. Q933A **CORRECTO**  
E. Cisco **CORRECTO**  
F. ANSI **CORRECTO**
- 340.** ¿Cuál de los siguientes comandos es válido para crear una lista de acceso IP extendida?
- B. access-list 101 permit tcp host 172.16.30.0 any eq 21 log **CORRECTO**
- 341.** ¿Qué configuración utilizando listas de acceso permite que sólo el tráfico proveniente de la red 172.16.0.0 entre a la interfaz serial 0?
- C. access-list 10 permit 172.16.0.0 0.0.255.255 **CORRECTO**  
interface serial 0  
ip access-group 10 in
- 342.** ¿Dónde debería colocar las listas de acceso estándar en una red?
- C. Lo más cercano posible al destino **CORRECTO**
- 343.** Si Ud. aplica esta lista de acceso. ¿Cuál es el efecto?
- access.list 122 permit ip 131.107.30.0 0.0.0.255 any**
- A. Permite todos los paquetes cuyos 3 primeros octetos de la dirección de origen coinciden, a todos los destinatarios. **CORRECTO**

**344.** Su Gerente está preocupado respecto de la seguridad de la subred 10.0.1.0/24 que contiene al servidor de contaduría. Desea estar seguro de que los usuarios no podrán conectarse utilizando telnet a ese servidor, y le ha consultado en orden a incorporar una sentencia a la lista de acceso existente para prevenir que los usuarios puedan acceder al servidor vía telnet.

¿Cuál de las siguientes sentencias debería Ud. agregar?

D. access-list 115 deny tcp any 10.0.1.0 0.0.0.255 eq 23 **CORRECTO**

**345.** ¿Qué utiliza el Protocolo de Árbol de Expansión para determinar el puerto designado en un puente, en una red que ejecuta STP?

B. Costo de los enlaces conectados al switch **CORRECTO**

**346.** El Gerente reporta que no puede acceder a los archivos corporativos en el servidor ftp de la compañía desde su casa. Él podía hacerlo hasta el momento. Ud. supone que alguien ha cambiado una lista de acceso que es la que regula el acceso a los datos corporativos. El número de la lista de acceso en cuestión es 131.

¿Qué comando le permitirá ver la lista de acceso 131?

C. show access-lists 131 **CORRECTO**

**347.** Se ha creado una lista de acceso IP extendida que se muestra en la sintaxis. Ahora ha aplicado la lista de acceso a la interfaz Ethernet 0. ¿Cuál es el resultado de esta acción?

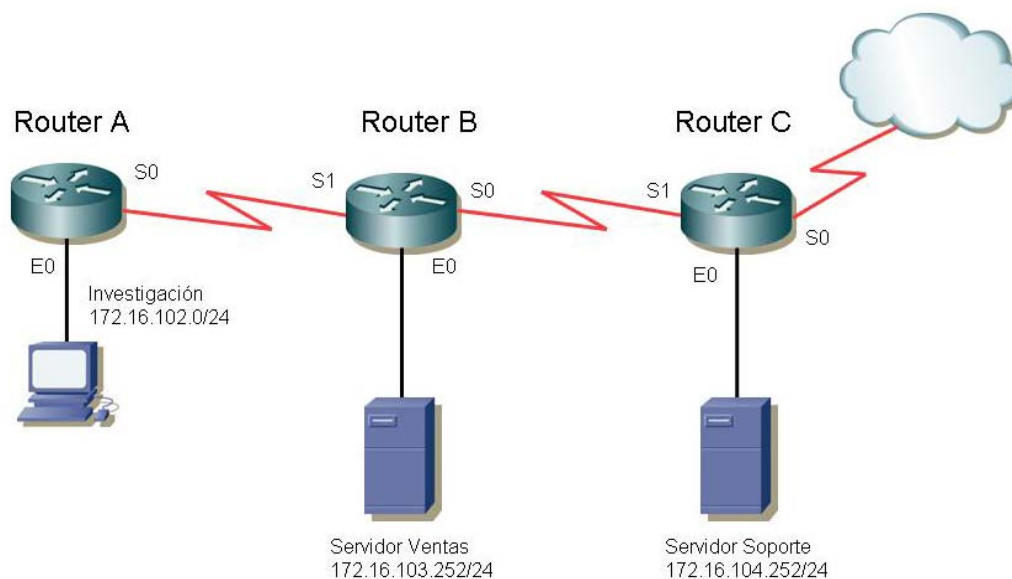
```
Router#show access-lists
Extended IP access list 135
deny tcp any 131.107.0.0 0.0.255.255 eq 25
deny tcp any any eq telnet
Router#show ip interface ethernet0
Ethernet0 is up, line protocol is up
Internet address is 172.17.9.60/24
Broadcast address is 255.255.255.255
Address determined by setup command
MTU is 1500 bytes
Helper address is not set
Directed broadcast forwarding is enabled
Outgoing access list is 135
Inbound access list is not set
Proxy ARP is enabled
Security level is default
Split horizon is enabled
.....
```

D. Todo el tráfico IP que quiera salir por Ethernet 0 será denegado. **CORRECTO**

**348.** Utilizando una dirección de red clase C, Ud. necesita 5 subredes con un máximo de 17 nodos en cada una de esas subredes. ¿Qué máscara de subred deberá utilizar?

B. 255.255.255.224 **CORRECTO**

**349.** Ud. es el administrador de la red que se muestra a continuación. Se ha creado una lista de acceso nombrada "research\_block" para prevenir que usuarios de la red de Investigaciones y otros que accedan desde Internet puedan acceder al servidor de Soporte. Todos los demás usuarios de la empresa pueden tener acceso a este servidor.



La lista contiene las siguientes sentencias:

```
deny 172.16.102.0 0.0.0.255 172.16.104.252 0.0.0.0
Permit 172.16.0.0 0.0.255.255 172.16.104.252 0.0.0.0
```

¿Cuál de las siguientes secuencias de comandos permitirán colocar esta lista de modo tal que se cumplan los requerimientos enunciados?

F. Router\_3(config)#interface e0 **CORRECTO**  
Router\_3(config-if)#ip access-group research\_block out

350. ¿Cuántos tipos de encapsulación Frame-Relay están disponibles en los routers Cisco?

A. Dos **CORRECTO**

351. ¿Cuál de las siguientes tecnologías utiliza un PVC en la capa 2?

C. Frame-Relay **CORRECTO**

352. ¿Cómo se denominan las PDUs de la capa de Enlace de Datos?

A. Tramas **CORRECTO**

353. Si usted deseara visualizar los valores de DLCI configurados para su red Frame Relay, ¿Qué comando utilizaría? (Elija 2).

B. show running-config **CORRECTO**  
E. show frame-relay pvc **CORRECTO**

354. ¿Qué comando presentará una lista de todos los PVCs y DLCIs configurados en un router Cisco?

A. show frame-relay pvc **CORRECTO**

355. ¿Cuál de los siguientes es un método utilizado por Frame-Relay para mapear los PVCs a las direcciones IP?

D. DLCI **CORRECTO**



356. ¿Cuál es la encapsulación por defecto en enlaces punto a punto entre dos routers Cisco?
- B. HDLC **CORRECTO**
357. Usted se está desempeñando como administrador de la red de la empresa. Está configurando un enlace WAN. ¿Cuáles son encapsulaciones de capa 2 típicas para este tipo de enlaces? (Elija 3)
- B. Frame-Relay **CORRECTO**  
D. HDLC **CORRECTO**  
E. PPP **CORRECTO**
358. ¿Qué información es proporcionada por la Interfaz de Gestión Local? (Elija 3).
- A. El estado de los circuitos virtuales. **CORRECTO**  
B. Los valores DLCI actuales. **CORRECTO**  
C. La significado global o local de los valores DLCI. **CORRECTO**
359. ¿En qué capa del modelo OSI tiene lugar la segmentación de un flujo de datos?
- D. Transporte **CORRECTO**
360. ¿Qué protocolo utilizado en PPP permite el uso de múltiples protocolos de capa de red durante una conexión?
- B. NCP **CORRECTO**
361. Usted se encuentra desarrollando tareas de técnico de redes. Se le ha requerido que resuelva un fallo en el enlace WAN entre la oficina principal de la empresa localizada en Madrid y una oficina remota localizada en Oporto. Un router Cisco estaba proveyendo conectividad frame-relay en el sitio de Oporto ha sido reemplazado con un router frame-relay de otro fabricante. Se ha perdido la conectividad entre ambos sitios
- ¿Cuál es más probablemente la causa del problema?
- A. Falta de coincidencia en el tipo de LMI. **CORRECTO**
362. ¿Cuáles de las siguientes son características de PPP? (Elija 3)
- A. Puede ser utilizado sobre circuitos asincrónicos. **CORRECTO**  
C. Encapsula diversos protocolos enrutados. **CORRECTO**  
E. Provee mecanismos de corrección de errores. **CORRECTO**
363. ¿Qué rango de direcciones IP puede utilizarse en el primer octeto de una dirección de red Clase B?
- D. 128-191 **CORRECTO**
364. Ud. ha sido convocado como consultor por una compañía en rápido crecimiento y que tiene en este momento una casa central y 3 oficinas regionales. El responsable de la red está estudiando la posibilidad de implementación de una tecnología WAN escalable. Los planes actuales de la empresa incluyen la apertura de 7 oficinas regionales adicionales con requerimientos de conectividad full time. El router actualmente instalado en la casa central no dispone de puertos libres.
- ¿Cuál de las siguientes tecnologías es la mejor opción que le permitirá dar respuesta a las necesidades de la empresa manteniendo los costos en un nivel mínimo?
- D. ADSL **CORRECTO**

365. ¿Cómo son los extremos de un cable cruzado?

C. El pin 1 en uno de los extremos se conecta al pin 3 del otro extremo y el pin 2 se conecta al pin 6 del otro extremo. **CORRECTO**

366. ¿En qué capa del modelo OSI se ubican los routers?

D. Red **CORRECTO**

367. ¿Cuál de las siguientes opciones es verdadera respecto a los LMIs? (Elija 2).

C. Los LMIs informan el estado de los circuitos virtuales. **CORRECTO**

D. Los mensajes LMI proporcionan información acerca del valor DLCI actual. **CORRECTO**

368. ¿Cuál de las siguientes opciones puede ser negociada utilizando LCP durante el establecimiento de un enlace PPP? (Elija 2)

C. CHAP **CORRECTO**

D. Multilink **CORRECTO**

369. Utilizando la dirección de clase C 192.168.21.0, necesita generar 28 subredes. ¿Qué máscara de subred deberá utilizar?

D. 255.255.255.248 **CORRECTO**

370. ¿Cuál de los siguientes recursos contiene información de control de flujo Frame-Relay?

D. BECN **CORRECTO**

371. Su Gerente dentro de la empresa le solicita 2 motivos para utilizar un router para segmentar la red de la Casa Central. Quisiera saber cuáles son los beneficios. ¿Qué podría Ud. indicarle como beneficios?

A. El filtrado de paquetes puede realizarse a partir de la información de capa 3. **CORRECTO**

D. La difusión no se reenvía a través de los routers. **CORRECTO**

372. Establezca las relaciones apropiadas entre los términos de la izquierda y las definiciones de la derecha:

LAPD
LAPB
TE 1
ITU.T 430
TE 2
NT 1

Dispositivo terminal que entiende ISDN.
Estándar de señalización de capa de enlace de datos para RDSI.
Equipamiento CPE que ofrece una interfase U para conectarse con el proveedor.

*Un TE1 es un dispositivo terminal, como un teléfono o aparato de fax, que entiende RDSI y que puede ser conectado directamente a una red RDSI a través de una interfaz tipo S. LAPD es el protocolo de capa de enlace de datos que se utiliza para enviar mensajes de señalización a través del canal D al switch RDSI. Un NT1 es un equipo CPE al cual se conecta directamente el par telefónico que viene desde la empresa proveedora.*

**373.** Ud. está configurando un router viejo que ejecuta una imagen antigua del IOS que no soporta ARP inverso. Si el router no soporta ARP inverso, ¿cómo puede Ud. Configurar en él una conexión Frame Relay?

A. Configurando un mapa estático. **CORRECTO**

**374.** Se le ha requerido que configure PPP en una interfaz de un router Cisco. ¿Cuáles son los dos métodos de autenticación que puede utilizar?

C. PAP **CORRECTO**

E. CHAP **CORRECTO**

**375.** Usted es el administrador de la red de la empresa y se encuentra configurando un enlace Frame-Relay en un router Cisco. ¿Cuál es el tipo por defecto de Interfaz de Administración Local transmitida por un router Cisco en un circuito Frame-Relay?

D. Cisco **CORRECTO**

**376.** Al configurar Frame-Relay en una subinterfaz punto a punto, Ud. ingresó los siguientes comandos:

```
Router(config)#int s0/0
Router(config-if)#ip address 10.39.0.1 255.255.0.0
Router(config-if)#encapsulation frame-relay
Router(config-if)#interface s0/0.39 point-to-point
Router(config-subif)#frame-relay interface-dlci 139
Router(config-if)#exit
Router(config)#exit
Router#copy run start
```

¿Cuál de los siguientes elementos no debería haber sido configurado?

C. Una dirección IP en la interfaz física. **CORRECTO**

**377.** El Router\_A no logra conectarse con el Router\_B, el cual es un dispositivo Nortel. A partir del resultado del comando show ¿Qué debería cambiar en la interfaz serie 0 del Router\_A para que line protocol cambie del estado de caído a activo?

```
RouterA#show interface s0
Serial 0 is up, line protocol is down
Hardware is HD64570
Internet address 10.1.1.1
Encapsulation HDLC, loopback not set
```

B. encapsulation ppp **CORRECTO**

**378.** Roberto es un empleado que trabaja desde su casa brindando soporte técnico a la compañía durante las horas de la tarde. Parte de sus responsabilidades es asegurarse de que la base de datos SQL de la compañía permanezca operativa para los usuarios. Roberto utiliza para esta tarea importantes aplicaciones cliente-servidor, y realiza transferencias de grandes archivos. Adicionalmente, cuando realiza cambios, estos deben hacerse rápidamente. La compañía está preocupada acerca del costo de esta conexión y está buscando una solución práctica.

¿Qué conexión sugeriría Ud. para esta organización?

A. Una conexión ADSL para la casa del usuario. **CORRECTO**

379. Se ingresó el comando debug ppp authentication, ¿qué tipo de intercambio o saludo (handshaking) ha sido utilizado para esta sesión de PPP?

```
Router#debug ppp authentication
ppp serial1: send CHAP challenge id=47 to remote
ppp serial1: CHAP challenge from Router
ppp serial1: CHAP response received from Router
ppp serial1: CHAP response id=47 received from Router
ppp serial1: Send CHAP success id=47 to remote
ppp serial1: Remote passed CHAP authentication
ppp serial1: Passed CHAP authentication
ppp serial1: Passed CHAP authentication with remote
```

C. Triple vía **CORRECTO**

380. Jorge está teniendo dificultades para configurar subinterfaces Frame-Relay. Ud. ha decidido enviar a Jorge un correo electrónico explicándole algunos procedimientos para la instalación. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones debería incluir en ese correo electrónico? (elija 3).

A. Cada subinterfaz es configurada ya sea como multi-punto o como punto a punto. **CORRECTO**  
B. Cualquier dirección de red debe ser removida de la interfaz física. **CORRECTO**  
C. La configuración de las subinterfaces se realiza en el modo (config-if)#. **CORRECTO**

381. Dos routers están conectados a través de sus interfaces seriales tal como muestran las sintaxis, pero no pueden comunicarse. Se sabe que el Router\_A tiene la configuración correcta. A partir de la información que se suministra, identifique el fallo en el Router\_B que está causando esta pérdida de conectividad.

```
Router_A#sh int s0
Serial0 is up line protocol is down
Hardware is HD64570
Internet address is 192.168.10.1/24
MTU 1500 bytes, BW 1.433 Kbits
Reliability 255/255
Encapsulation HDLC, loopback not set
Keepalive set (10sec)
```

```
Router_B#sh int s1
Serial1 is up line protocol is down
Hardware is HD64570
Internet address is 192.168.10.2/24
MTU 1500 bytes, BW 1.433 Kbits
Reliability 255/255
Encapsulation PPP, loopback not set
Keepalive set (10sec)
LCP listen
Closed: IPCP, CDPCP
```

D. Encapsulación incompatible **CORRECTO**

382. Un técnico está instalando un teléfono IP en una nueva oficina. El teléfono y los ordenadores están conectados al mismo dispositivo. Con el fin de aprovechar el máximo de ancho de banda y que el tráfico telefónico se diferencie del de datos ¿Cuál es el mejor dispositivo que el técnico puede implementar y con qué tecnología? (elija 2)

A. VLAN **CORRECTO**

383. ¿Cuál es el estándar que IEEE es usado para definir Wi-Fi?

E. IEEE 802.11 **CORRECTO**

**384.** Es necesario solucionar un problema de interferencia en la LAN inalámbrica. ¿Cuáles son los dos dispositivos que pueden interferir con el funcionamiento de esta red, ya que operan en frecuencias similares? (Elija dos)

- A. Microondas **CORRECTO**
- E. Teléfono inalámbrico **CORRECTO**

**385.** ¿Qué capa del modelo Cisco proporciona segmentación de las redes de contención?

- A. Acceso **CORRECTO**

**386.** Si usted se encuentra tecleando comandos y recibe el siguiente mensaje,

```
Router#clock set 10:30:10
% Incomplete command
```

¿Qué es lo que está mal y cómo lo arregla? (Elija todas las respuestas que se apliquen).

- B. Esta cadena de comandos no está completa **CORRECTO**
- C. Presione la tecla flecha arriba y un signo de interrogación **CORRECTO**

**387.** ¿Cuál de los siguientes es un protocolo de estado de enlace IP?

- C. OSPF **CORRECTO**

**388.** Usted se desempeña como auxiliar del administrador de la red. El administrador se encuentra configurando un router con interfaces tanto lógicas como físicas, y le pregunta a Ud. qué factor utiliza OSPF para determinar el router ID. ¿Cuál debería ser su respuesta?

- E. La mayor dirección IP de cualquier interfaz lógica. **CORRECTO**

*El router ID es un número de 32 bits utilizado por OSPF para identificar el router. Para esto se utilizan las direcciones IP del router. En principio se utiliza la dirección IP de la interfaz de loopback, si hay varias interfaces de loopback, se toma la dirección IP mayor de las interfaces loopback. Si no hay interfaz loopback, se toma la mayor*

**389.** Al examinar las tablas de enrutamiento de Router\_1 y Router\_2 después de que sea enviada la próxima actualización de EIGRP desde el Router\_1 al Router\_2, ¿qué rutas se mostrarán en la tabla de enrutamiento de Router\_2?

```
Router_1(config)#router eigrp 200
Router_1(config-router)#network 192.168.3.0
Router_1(config-router)#network 192.168.4.0
Router_1(config-router)#network 192.168.5.0
Router_1(config-router)#network 172.16.0.0
```

```
Router_2(config)#router eigrp 300
Router_2(config-router)#network 192.168.3.0
Router_2(config-router)#network 192.168.6.0
Router_2(config-router)#network 192.168.7.0
```

- B. 192.168.3.0 **CORRECTO**  
192.168.6.0  
192.168.7.0

**390.** ¿Cuál de los siguientes es el rango de nodo válido para la dirección IP 192.168.168.188 255.255.255.192?

- A. 192.168.168.129-190 **CORRECTO**

**391.** Un compañero de trabajo se encuentra estudiando el algoritmo de árbol de expansión y le acaba de preguntar cómo se determina el costo de cada ruta posible por defecto. ¿Cuál de las siguientes sería la respuesta adecuada?

B. Suma de los costos basados en el ancho de banda. **CORRECTO**

**392.** ¿Qué comando muestra la información correspondiente a la opción de seguridad configurada en una interfaz?

B. show port-security [interface interface-id] **CORRECTO**

**393.** ¿Cuál de los siguientes comandos encriptará su contraseña de acceso por telnet en un router Cisco?

C. service password-encryption  
line vty 0 4  
login  
password cisco **CORRECTO**

**394.** Si Ud. tiene la siguiente entrada de la tabla de enrutamiento, ¿cuál de los elementos que se enuncian a continuación ha sido utilizado por defecto en el cálculo del valor 1200?

**172.16.0.0 [90/1200] via 192.168.16.3, 00:00:55, Ethernet1**

B. Ancho de banda **CORRECTO**  
F. Latencia **CORRECTO**

**395.** Si desea tener más de una sesión de Telnet abierta al mismo tiempo, ¿qué combinación de teclas utilizaría para alternar de una sesión a la otra?

D. Ctrl + shift + 6, luego x **CORRECTO**

**396.** Es necesario agregar un punto de acceso inalámbrico a una nueva oficina. ¿Qué otros paso de configuración serán necesarios para conectarse al punto de acceso que ya ha sido configurado su SSID?

C. Establecer el valor SSID en el cliente para el SSID configurado en el AP **CORRECTO**

**397.** ¿Cuál de las siguientes tipos de redes de datos se implementará para un usuario móvil si se requiere una tarifa de datos relativamente alta, pero a muy corta distancia?

C. Infrarrojos **CORRECTO**

**398.** Un único punto de acceso 802.11g se ha configurado e instalado en el centro de una oficina. Algunos usuarios inalámbricos están experimentando lento rendimiento, mientras que la mayoría de los usuarios están operando a su máxima eficiencia.

¿Cuáles son las tres causas probables de este problema? (Elija tres)

C. Teléfonos inalámbricos **CORRECTO**  
D. Tipo u orientación de las antenas **CORRECTO**  
F. Archivadores o armarios de metal **CORRECTO**

**399.** Una sede corporativa cuenta con un sistema de teleconferencia que utiliza VIP (Voz sobre IP). Este sistema utiliza UDP como el transporte de los datos. Si estos datagramas UDP llegan a su destino fuera de secuencia, ¿qué pasará?

B. UDP hará llegar la información en los datagramas hasta la siguiente capa del modelo OSI en el orden que lleguen. **CORRECTO**

**400.** La WAN de su empresa está migrando de RIPv1 a RIPv2. ¿Qué tres afirmaciones son correctas sobre la versión 2 de RIP? (Elija tres)

B. Se admite la autenticación **CORRECTO**

C. Es un protocolo de enrutamiento sin clase **CORRECTO**

E. La cuenta máxima de saltos es la misma que la versión 1 **CORRECTO**