

CONFIGURACION AVANZADA DE ENRUTADORES

EXAMEN No.1

Septiembre 10 de 2008

Tiempo disponible: 2 horas

Examen de opción múltiple, con **una o varias** respuestas por pregunta.

Parte I

Examen de opción múltiple, con una o varias respuestas por pregunta.

(Valor 2.0 pts).

1. Cual es el tipo de autenticación que posee PPP que envía el username y password en texto plano:
 - a) HDLC
 - b) CHAP
 - c) PAP
 - d) CDP
 - e) ISDN

2. Entre mayor sea el valor de la distancia administrativa asociada a un protocolo de enrutamiento, puedo decir:
 - a) El protocolo converge mas rápido
 - b) El protocolo es mas confiable comparado con uno con distancia administrativa menor.
 - c) El protocolo es menos confiable comparado con uno de distancia administrativa menor.
 - d) Es el costo de la ruta asociada al protocolo.
 - e) Ninguna de las anteriores

3. En que tipo de lista de acceso el enrutador emplea mayor tiempo en el procesamiento del paquete:
 - a) Una lista estándar
 - b) Un lista híbrida
 - c) Una lista extendida aplicada a la entrada de una interfaz
 - d) En una lista aplicada a las vtys
 - e) Una lista extendida aplicada a la salida de una interfaz
 - f) Ninguna de las anteriores

4. Son las funciones principales que desempeña un switch de nivel 2:
 - a) Aprendizaje de direcciones MAC
 - b) Mapeo de direcciones MAC con IP
 - c) Filtraje/ Envío de tramas
 - d) Aprendizaje de direcciones IP
 - e) Resolución de Caminos redundantes
 - f) Faltan datos

5. En este estado el switch determina si existen otros caminos para alcanzar el root bridge y no hay envío de datos ni aprendizaje de direcciones MAC:
- Blocking
 - Learning
 - Listening
 - Forwarding
 - Ninguna de las anteriores
6. Con que tipo de encapsulamiento vienen configurado las interfaces seriales por defecto:
- ARPA
 - HDLC
 - PPP
 - IPX
 - Ninguna de las anteriores
7. Qué beneficios tiene configurar Etherchannels entre switches Cisco:
- Ampliar los dominios de broadcast en el switch.
 - Habilitar el switch para que permita la configuración de más VLAN's.
 - Obtener mayor ancho de banda entre los switches conectando varios puertos como si fueran uno solo.
 - Activar la capacidad de enrutamiento entre los switches.
 - Ninguna de las anteriores.
- 8.Cuál de las siguientes opciones encapsula totalmente la trama Ethernet original con un encabezado de etiquetamiento de VLAN?
- VTP
 - ISL
 - 802.1q
 - Ambos ISL y 802.1q
 - Ninguno de los anteriores
9. Un switch con 24 puertos, 4 VLAN's y 6 puertos en cada VLAN, cuantos dominios de broadcast y de colisión posee:
- 6 dominios de broadcast y 4 dominios de colisión por VLAN.
 - 4 dominios de broadcast y 4 dominios de colisión por VLAN.
 - 24 dominios de broadcast y 6 dominios de colisión por VLAN.
 - 4 dominios de broadcast y 6 dominios de colisión por VLAN.
 - 6 dominios de broadcast y 24 dominios de colisión.

10. Se va a autenticar la conexión entre dos enrutadores Router1 y Router2 mediante PPP.

En el Router1 se utiliza: `username Router2 password PassRouter1`

Cual debería ser el username y password en Router2 para que los dos enrutadores se puedan autenticar y conectar entre sí?

- a) `username Router2 password PassRouter2`
- b) `username Router1 password Passrouter1`
- c) `username Router2 password Passrouter2`
- d) `username Router1 password PassRouter1`
- e) No me acuerdo.
- f) Ninguna de las anteriores

Parte II – Preguntas

11. Con base en el esquema de la figura No.1 identifique cual es el root Bridge y que puerto se bloquea en que switch (todos los puertos son Fastethernet):
(Valor 0.2 pts)

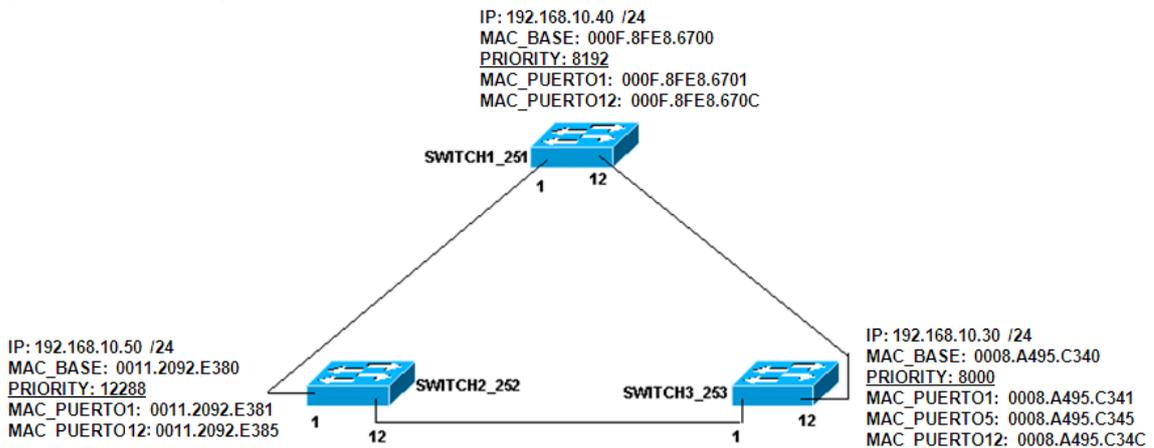


Figura No.1. Pregunta 8.

12. Cuando configuré la línea RDSI que entendí por tráfico interesante? (Valor 0.3 pts)

13. Explique claramente la diferencia entre el Rapid Spanning tree Protocol (802.1w) y el Spanning Tree Protocol convencional (801.1d)? (Valor 0.5 pts)

14. En el artículo "Provider Backbone Bridging and MPLS: Complementary Technologies for Next Generation Carrier Ethernet Transport" se habla de 802.1Q, 802.1ad, y 802.1ah. Explique que relación tienen estos estándares y que beneficios son los que se consiguen al trabajar con ellos. (Valor 0.5 pts)

Parte III – Listas de Acceso

Con base en las listas de acceso que se presentan a continuación conteste las preguntas 11 y 12 basándose en el esquema y direcciones IP utilizados para la figura No.1 – Tabla No.1. (Valor 1.5 ptos).

Tabla No.1

R1 PC1:192.168.2.61 /28 S0: 192.168.0.1 /30	R3 PC2:172.16.175.10 /20 PC3: 172.19.215.10/ 23 S1: 192.168.0.22/ 30
R2 S0:192.168.0.21 /30 S1: 192.168.0.157 /30 S2: 192.168.0.2 /30	R4 PC4: 10.32.250.10 /18 PC5:20.1.8.125 /26 S0: 192.168.0.158 /30

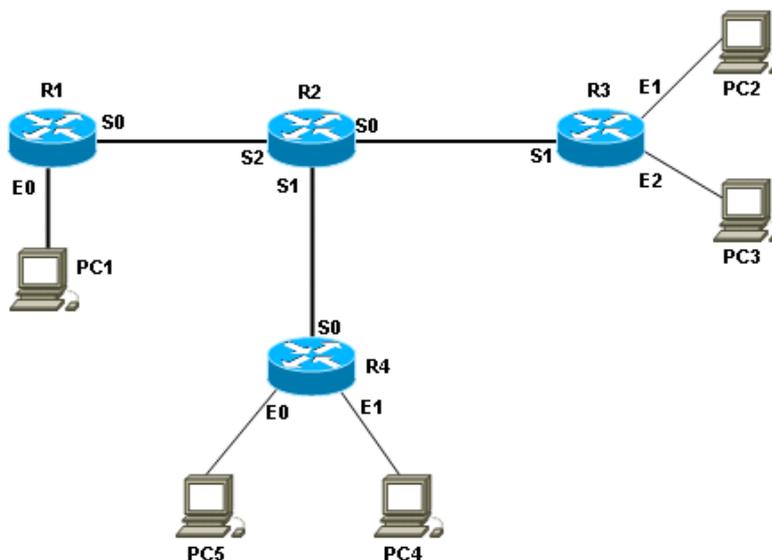


Figura No.1

R2

```
access-list 1 permit 192.168.2.61 0.0.0.0
!  
access-list 2 permit 172.16.175.10 0.0.0.0  
access-list 2 deny 172.19.215.10 0.0.0.0  
access-list 2 permit any  
!  
access-list 3 permit 10.32.250.10 0.0.0.0  
access-list 3 permit 20.1.8.125 0.0.0.0  
access-list 3 permit 192.168.2.61 0.0.0.0  
access-list 3 permit 172.16.175.10 0.0.0.0  
!
```

```
interface serial 0
ip access-group 2 out
!
interface serial 1
ip access-group 3 out
!
interface serial 2
ip access-group 1 out
```

- 15.** Con base en las listas de acceso creadas complete la tabla No.1 de la hoja de respuestas. Usted debe analizar si los PC's ahí indicados responden ping entre sí.
- 16.** Si ahora las listas de acceso se aplican de **entrada** sobre las mismas interfaces seriales, complete la tabla No.1 de la hoja de respuestas, en la columna correspondiente a esta pregunta. Debe analizar que PC's responden ping entre si.