

CONFIGURACION AVANZADA DE ENRUTADORES

EXAMEN No.1

Septiembre 19 de 2007

Tiempo disponible: 2 horas

Nombre: _____

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

1. Son IGP's (Interior Gateway Protocols):
 - a) RIP
 - b) BGP
 - c) IGRP
 - d) OSPF
 - e) Ninguna de las anteriores

2. Son los estados por los cuales pasa un puerto de switch cuando se le conecta otro dispositivo:
 - a) Spanning
 - b) Blocking
 - c) Learning
 - d) Listening
 - e) Forwarding
 - f) Todas las anteriores

3. 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) El protocolo esta mal configurado.
 - e) Ninguna de las anteriores

4. Cuando configuró la línea RDSI que define el tráfico interesante:
 - a) Es el tráfico que va a viajar por la línea únicamente.
 - b) Es el tráfico que el administrador va a permitir que utilice el enlace.
 - c) Es el tráfico más importante de la organización
 - d) Es el tráfico que se configura con la autenticación
 - e) Ninguna de las anteriores

5. Son protocolos basados en el algoritmo vector distancia?
 - a) RIP – OSPF
 - b) OSPF – IGRP
 - c) RIP – IGRP
 - d) BGP – EIGRP
 - e) BGP – RIP

6. Un enrutador con dos interfaces LAN, en la E0 tiene conectada la red 192.168.0.0 / 24 y en la E1 tiene conectada la red 192.168.1.0 /24, se ha configurado una lista de acceso como la siguiente aplicándola a la interfaz E0 de salida (outbound):

```
access-list 10 deny 192.168.1.0 .0.0.0.255
access-list 10 permit 192.168.1.10 0.0.0.0
```

Con base en lo anterior la lista hace:

- Niega el acceso a la red 192.168.1.0/24 a la red 192.168.0.0/24 permitiendo solo el acceso al host 192.168.1.10.
 - Permite solo el acceso del host 192.168.1.10 a la red 192.168.0.0 /24
 - Niega todo tipo de trafico de la red 192.168.1.0 /24 a la red 192.168.0.0/24
 - Los equipos de la red 192.168.0.0/24 pueden hacer ping a los equipos de la red 192.168.1.0/24
 - Ninguna de las anteriores.
7. Cuando se configura encapsulamiento PPP, cual es el tipo de autenticación que envía el password en texto plano:
- HDLC
 - CHAP
 - PAP
 - PAP y HDLC
 - Ninguna de las anteriores
8. Cual es el resultado de segmentar una red con un Switch?
- Incrementar el numero de dominios de colisión.
 - Disminuir el numero de dominios de colisión.
 - Incrementar el numero de dominios de broadcast
 - Disminuir el numero de dominios de broadcast.
 - a) y c) son correctas.
9. Si una tabla de enrutamiento contiene una ruta estática, ruta por RIP y por IGRP al mismo destino. Cual ruta elige el enrutador para enviar la información?
- La ruta por IGRP
 - La ruta estática
 - La Ruta por RIP
 - Todas tres haciendo balanceo de Carga
 - Ninguna de las anteriores

10. Dada las siguientes configuraciones, cuales redes se verán en la tabla de enrutamiento del **RouterB**, asumiendo que todo esta perfectamente configurado?

```
RouterA(config)#Router ospf 1
RouterA(config)#network 192.168.3.0 0.0.0.255 area 11
RouterA(config)#network 192.168.4.0 0.0.0.255 area 11
RouterA(config)#network 192.168.5.0 0.0.0.255 area 11
RouterA(config)#network 172.16.0.0 0.0.255.255 area 11
```

```
RouterB(config)#Router ospf 1
RouterB(config)#network 192.168.3.0 0.0.0.255 area 111
RouterB(config)#network 192.168.6.0 0.0.0.255 area 111
RouterB(config)#network 192.168.7.0 0.0.0.255 area 111
```

- | | |
|----------------|------------------------------|
| a) 192.168.3.0 | b) 192.168.3.0 |
| 192.168.4.0 | 192.168.6.0 |
| 192.168.5.0 | 192.168.7.0 |
| 192.168.6.0 | |
| 192.168.7.0 | |
| c) 192.168.3.0 | d) 192.168.3.0 |
| 192.168.4.0 | 192.168.4.0 |
| 192.168.5.0 | 192.168.5.0 |
| 192.168.6.0 | 192.168.6.0 |
| 192.168.7.0 | 192.168.7.0 |
| | 172.16.0.0 |
| e) 192.168.3.0 | f) Ninguna de las anteriores |
| 192.168.4.0 | |
| 192.168.5.0 | |

11. Cuales son los principales modos de operación de un Switch de nivel 2?

- a) Full duplex
- b) Half Duplex
- c) Cut through
- d) Fragment Free
- e) Store and Forward

12. Uno de las siguientes items es cierto:

- a) Cuando adiciono un sentencia a una lista de acceso esta queda ubicada al principio de la lista.
- b) El Cali será campeón de la Copa libertadores de América este año.
- c) Cuando quiero borrar una sentencia de la lista de acceso lo puedo hacer anteponiendo **no** a la sentencia y ejecutándola desde modo de configuración global.
- d) Cuando adiciono un sentencia a una lista de acceso esta queda ubicada al final de la lista.
- e) El deny implícito lo puedo quitar de la lista ejecutando el comando **no deny all** al final de la lista.

13. En que tipo de lista de acceso el enrutador invierte mas recursos de procesamiento y porque? (Valor 0.3 pts)

14. Cual es la diferencia entre el Hello Time y el MAXAGE en una trama BPDU?
(Valor 0.5 pts)

15. Explique al menos 3maneras de comunicar entre sí VLAN`s creadas en un Switch de nivel 2. (Valor 0.3 pts)

16. Con base en el esquema de la figura No.1 y las listas de acceso configuradas complete la tabla No.2 en la hoja de respuestas, indicando si los equipos en cuestión responden ping, en caso de que no contesten ping indique porque no lo hacen. (Valor 1.5 pts)

Como protocolo de enrutamiento se ha configurado es OSPF con base en la información que se presenta en la tabla No.1, asuma que dicho protocolo esta bien configurado y que todos los enlaces seriales están UP.

Tabla No.1 Anchos de Banda entre enrutadores.

Enlace	Ancho de Banda
R1-R2	128Kbps
R2-R4	64Kbps
R2-R3	512Kbps
R3-R5	512Kbps
R4-R5	64Kbps
R5-R6	128Kbps

En R2

```
access-list 1 permit 192.168.4.0      0.0.0.255
access-list 1 permit 192.168.1.0      0.0.0.255
!
interface ethernet 0
ip access-group 1 in
```

En R5

```
access-list 3 permit 192.168.0.0      0.0.0.255
access-list 3 permit 192.168.2.0      0.0.0.255
access-list 3 permit 192.168.1.0      0.0.0.255
access-list 3 deny 192.168.6.0         0.0.0.255
!
access-list 4 deny 192.168.4.0         0.0.0.255
access-list 4 permit 192.168.2.0       0.0.0.255
!
interface Serial 1
ip access-group 4 in
!
interface Serial 2
ip access-group 4 in
!
interface Serial 3
ip access-group 3 in
!
```