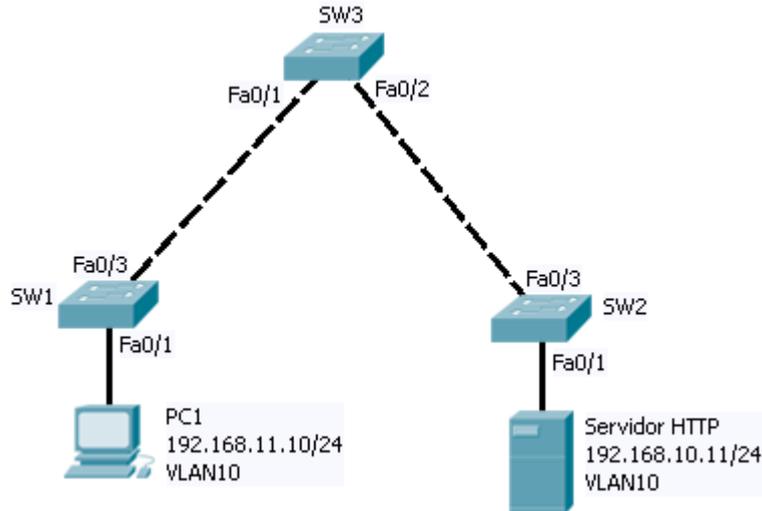


Conmutación y Enrutamiento II Examen Parcial

Nombre: _____
Paralelo: _____

Lecciones:
Examen:

1. En base a la información dada por la salida del comando “show interface trunk” y al gráfico mostrado determinar porque PC1 no puede comunicarse con el servidor HTTP (10 puntos)



```

SW1#show interface trunk
Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
Fa0/1     on        802.1q         trunking    99

Port      Vlans allowed on trunk
Fa0/1     1,10,20,30,99,1002,1003,1004,1005

Port      Vlans allowed and active in management domain
Fa0/1     1,10,20,30,99,1002,1003,1004,1005

Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Fa0/1     1,10,20,30,99,1002,1003,1004,1005

SW2#show interface trunk
Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
Fa0/3     on        802.1q         trunking    99

Port      Vlans allowed on trunk
Fa0/3     1-1005

Port      Vlans allowed and active in management domain
Fa0/3     1,10,20,30,99,1002,1003,1004,1005

Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Fa0/3     1,10,20,30,99,1002,1003,1004,1005

SW3#show interface trunk
Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
Fa0/1     on        802.1q         trunking    90
Fa0/2     on        802.1q         trunking    99

Port      Vlans allowed on trunk
Fa0/1     1,20,30,99,1002,1003,1004,1005
Fa0/2     1,20,30,99,1002,1003,1004,1005

Port      Vlans allowed and active in management domain
Fa0/1     1,20,30,99,1002,1003,1004,1005
Fa0/2     1,20,30,99,1002,1003,1004,1005

Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Fa0/1     1,20,30,99,1002,1003,1004,1005
Fa0/2     1,20,30,99,1002,1003,1004,1005
    
```

2. Responder (10 puntos)

- a) ¿Donde son guardadas las VLANs aprendidas por los clientes VTP?

- b) ¿Cuales son las VLANs por defecto en los conmutadores?

- c) ¿Como se denomina el método que impide el envío de mensajes de la VLAN X por los segmentos de red que no tienen puertos activos de dicha VLAN

- d) ¿Que tipo de servidores pueden generar anuncios VTP tipo “subconjunto”

- e) ¿Que tipo de conmutación es apropiado para un ambiente frágil?

- f) ¿Cual es la velocidad mínima recomendada para la capa de Distribución?

- g) ¿Los puertos de un conmutador esta activados por defecto?

- h) ¿Cual capa del modelo Jerárquico hace filtrado de tráfico a través de listas de acceso?

- i) ¿Cual es el periodo por defecto de los anuncios VTP tipo “Resumen”?

- j) ¿Cual es la comunicación que tiene un emisor y como receptor a un grupo de elementos de una red Ethernet?

3. Escoja las respuestas correctas (15 puntos)

- a) El método de conmutación “Cut Through” se caracteriza por
- (1) Ser el método mas rápido de conmutación
 - (2) Esperar a que se reciba toda la trama antes de conmutarle
 - (3) Enviar la trama en cuanto se lee la dirección destino
 - (4) No verificar el “Código de Redundancia Cíclica”
 - (5) Conmutar en base a las direcciones lógicas
- b) Algunas de las características de la capa de Núcleo son:
- (1) Usa dispositivos de capa 2
 - (2) Tiene redundancia
 - (3) Tiene una velocidad mínima de 10Mbps
 - (4) Tiene la tasa de transferencia mas alta
 - (5) Tiene las políticas de seguridad
- c) El método de almacenamiento temporal en memoria “Basado en Puerto” se caracteriza por
- (1) Compartir la memoria del conmutador entre todos los puertos
 - (2) Asignar colas de espera a cada puerto
 - (3) Poner las tramas en colas hasta procesarlas
 - (4) Poner las tramas en un buffer común
 - (5) Eliminar las tramas que no lleguen dentro de un tiempo programado

4. Indique cuales son las funciones de un conmutador capa tres (5 puntos)

5. Explique brevemente que hacen las siguientes líneas de comando. En caso de encontrar un error por favor indicar la forma adecuada del comando (20 puntos)

```
S1(config)#vlan 99
S1(config-vlan)#exit
S1(config)#interface vlan 99
S1(config-if)#ip address 172.17.99.0 255.255.255.0
S1(config-if)#no shutdown
S1(config-if)#exit
S1(config)#interface range fa0/1-5
S1(config-if-range)#switchport mode trunk
S1(config-if-range)#switchport trunk native vlan 69
S1(config-if-range)#end
S1(config)#vtp mode server
S1(config)#vtp domain CISCO
S1(config)#vtp password CLASE
S1(config)#vlan 10
S1(config-vlan)#exit
S1(config-if-range)#interface range fa0/11-17
S1(config-if-range)#switchport mode access
S1(config-if-range)#switchport access vlan 10
S1(config-if-range)#exit
```

6. Seleccione el comando adecuado para realizar cada una de las operaciones descritas (10 puntos)

A	vtp mode transparent	Permite configurar la seguridad en el puerto	
B	show vtp status	Configura un conmutador que puede enviar anuncios VTP petición	
C	switchport mode access	Configura un conmutador que puede crear VLANs con significado local	
D	vtp mode client	Muestra la contraseña VTP	
E	vtp mode server	Muestra la dirección MAC del conmutador	
F	show port-security	Muestra la información de seguridad de todas las interfaces	
G	interface vlan 99	Asigna la interfaz a la VLAN 99	
H	switchport port-security	Configura la puerta de enlace	
I	enable secret CLAVE	Muestras las interfaces troncales activas	
J	show interface trunk	Asigna la contraseña para ingresar al modo privilegiado	
K	switchport access vlan 99		
L	show version		
M	show interfaces		
N	show vtp password		
O	ip default-gateway A.B.C.D		

7. Explique como funciona el aprendizaje “sticky” de direcciones MAC en los conmutadores. (10 puntos)

8. Comparar el funcionamiento de los métodos de conmutación “Simétrico” y “Asimétrico”. Especificar sus ventajas, desventajas y posibles aplicaciones (20 puntos)