

Conmutación y Enrutamiento II Examen Parcial

Nombre: _____

Lecciones:

--

Paralelo: _____

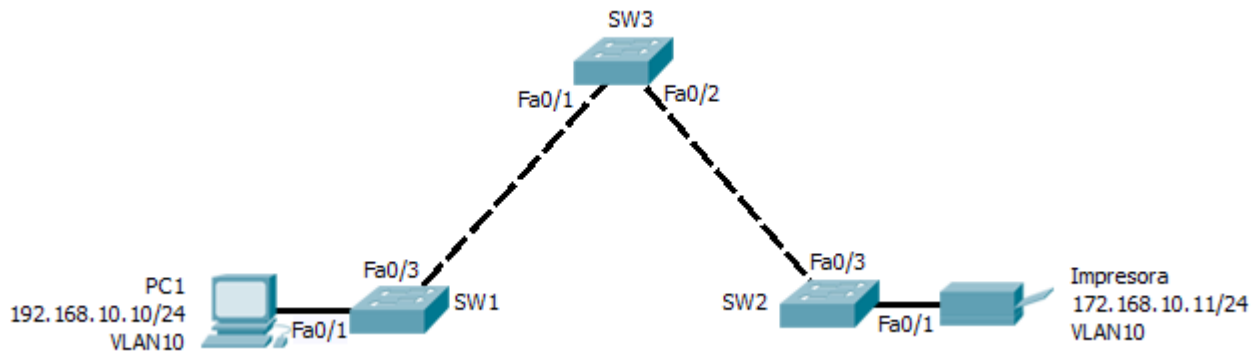
Laboratorios:

--

Examen:

--

1. En base a la información de los comandos “show interface trunk” y “show vlan brief” y al gráfico mostrado determinar porque PC1 no puede imprimir (20 puntos)



```
SW1#show interface trunk
Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
Fa0/2     on        802.1q         trunking    99

Port      Vlans allowed on trunk
Fa0/2     1,10,20,30,99,1002,1003,1004,1005

Port      Vlans allowed and active in management domain
Fa0/2     1,10,20,30,99,1002,1003,1004,1005

Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Fa0/2     1,10,20,30,99,1002,1003,1004,1005
```

```
SW1#show vlan brief
VLAN Name                Status      Ports
-----
1    default                active      Fa0/3
10   VLAN0010               active
20   VLAN0020               active      Fa0/1
```

```
SW2#show interface trunk
Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
Fa0/3     on        802.1q         trunking    66

Port      Vlans allowed on trunk
Fa0/3     1,20,30,99,1002,1003,1004,1005

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

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

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

Port      Vlans allowed on trunk
Fa0/1     1,10,20,30,99,1002,1003,1004,1005
Fa0/2     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
Fa0/2     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
Fa0/2     1,10,20,30,99,1002,1003,1004,1005
```

2. Responder (10 puntos)

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

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

- c) ¿Donde se almacenan las direcciones MAC aprendidas de forma “sticky”?

- d) ¿Que tipo de conmutadores pueden generar anuncios VTP tipo “petición”

- e) ¿En que tipo de ambientes es recomendable una conmutación “Cut Through”?

- f) ¿Cual es el método de aprendizaje de direcciones que tienen los conmutadores por defecto?

- g) ¿Que tipo de VLAN pueden crear los conmutadores que están en modo Transparente?

- h) ¿El nombre del dominio VTP es susceptible a las mayúsculas?

- i) ¿Cuando se generan los anuncios VTP tipo “Resumen”?

- j) ¿Como se denomina a la comunicación que tiene un emisor y como receptor a todos los elementos de una red Ethernet?

3. Escoja las respuestas correctas (10 puntos)

- a) Algunas de las ventajas de usar el modelo jerárquico son:
 - (1) Permite escalabilidad.
 - (2) Bajos costos de implementación.
 - (3) Aumenta la seguridad.
 - (4) Simplifica la administración.
 - (5) Disminución de la latencia en la red.
- b) Algunas de las características de la capa de Acceso 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

4. Defina brevemente (10 puntos)

- a) VLAN de datos

- b) Conmutación “Store and Forware”

- c) Conmutador de Capa 3

- d) Enlace Troncal

- e) VLAN Nativa

5. Explique brevemente que hacen las siguientes líneas de comando. (10 puntos)

```
S1(config)#vlan 45
S1(config-vlan)#exit
S1(config)#interface vlan 45
S1(config-if)#ip address 172.17.45.1 255.255.255.0
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)#exit
S1(config)#vtp mode transparente
S1(config)#vtp domain CISCO
S1(config-if-range)#interface range fa0/6-7
S1(config-if-range)#switchport mode access
S1(config-if-range)#switchport access vlan 10
S1(config-if-range)#switchport port-security
S1(config-if-range)#exit
```

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

A	vtp mode transparent	Configura contraseña de modo privilegiado	
B	show vtp secret	Configura un conmutador que puede enviar anuncios VTP de subconjunto	
C	switchport mode dynamic auto	Habilita la seguridad del puerto	
D	vtp mode client	Muestra la contraseña VTP	
E	vtp mode server	Configura un conmutador que puede crear VLANs locales	
F	switchport port-security maximum	Muestra las interfaces activadas en modo troncal	
G	interface vlan 99	Configura la dirección de la puerta de enlace	
H	switchport port-security	Asigna la VLAN 99 a la interfaz	
I	enable secret CLAVE	Configura el número de direcciones MAC que se pueden asociar al puerto	
J	show interface trunk	Asigna al puerto un modo que no activara el troncal si y solo si el otro lado esta en modo access	
K	switchport access vlan 99		
L	password CLAVE		
M	show interfaces		
N	show vtp password		
O	ip default-gateway A.B.C.D		
P	switchport mode dynamic desirable		
Q	ip address gateway A.B.C.D		

7. Comparar el aprendizaje dinámico, estático y “sticky” de direcciones MAC. (15 puntos)

8. Describa detalladamente lo que es un Test de Penetración (15 puntos)