

## Conmutación y Enrutamiento II Primera Evaluación

Nombre: \_\_\_\_\_

Lecciones:

Paralelo: \_\_\_\_\_

Laboratorios:

Examen:

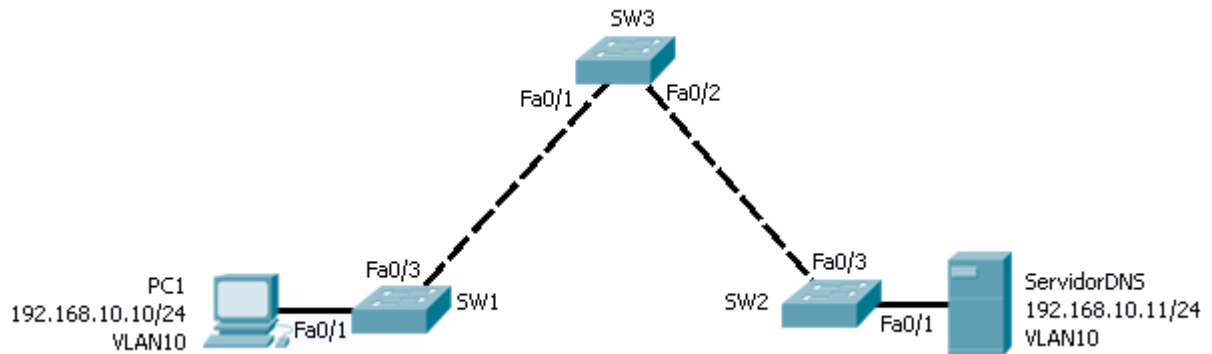

### 1. Responder (10 puntos)

- a) ¿Donde son guardadas las VLANs aprendidas por los clientes VTP?  
\_\_\_\_\_
- b) ¿Cuales son las VLANs Ethernet 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 conmutadores pueden generar anuncios VTP tipo “petición”?  
\_\_\_\_\_
- e) ¿Que tipo de conmutación es apropiado para un ambiente donde todos los dispositivos son similares y se conectan a la red de forma similar?  
\_\_\_\_\_
- f) ¿Cual es la velocidad mínima recomendada para la capa de Núcleo?  
\_\_\_\_\_
- g) ¿Esta activado el aprendizaje “sticky” por defecto en los puertos de los conmutadores?  
\_\_\_\_\_
- h) ¿Cual capa del modelo Jerárquico hace filtrado de tráfico en base a las listas de acceso?  
\_\_\_\_\_
- i) ¿Que tipo de conmutadores pueden retransmitir anuncios VTP?  
\_\_\_\_\_
- j) ¿Cual es la comunicación que tiene un emisor y como receptor a un grupo de elementos de una red Ethernet?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### 2. Defina brevemente (10 puntos)

- a) VLAN de Administración  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- b) Encapsulamiento 802.1Q  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- c) Conmutador Apilable  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- d) Modo “Auto Dynamic”  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- e) Prioridad  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3. En base a la información proporcionada, determine y describa porque PC1 no puede comunicarse con el servidor DNS. Proporcione al menos una solución a cada problema encontrado (20 puntos)**



SW1#show interfaces trunk				
Port	Mode	Encapsulation	Status	Native vlan
Fa0/9	on	802.1q	trunking	45
Port	Vlans allowed on trunk			
Fa0/9	10,45,50			
Port	Vlans allowed and active in management domain			
Fa0/9	10,45,50			
Port	Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned			
Fa0/9	10,45,50			
SW1#show vlan brief				
VLAN	Name	Status	Ports	
1	default	active	Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4, Fa0/5, Fa0/6	
10	VLAN0010	active	Fa0/1, Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10	
45	VLAN0045	active	Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15	
50	VLAN0050	active	Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20	
SW2#show interfaces trunk				
Port	Mode	Encapsulation	Status	Native vlan
Fa0/3	on	802.1q	trunking	45
Port	Vlans allowed on trunk			
Fa0/3	1,45,50			
Port	Vlans allowed and active in management domain			
Fa0/3	1,45,50			
Port	Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned			
Fa0/3	1,45,50			
SW2#show vlan brief				
VLAN	Name	Status	Ports	
1	default	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/4, Fa0/5, Fa0/6	
10	VLAN0010	active	Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11	
45	VLAN0045	active	Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16	
50	VLAN0050	active	Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20	
SW3#show interfaces trunk				
Port	Mode	Encapsulation	Status	Native vlan
Fa0/1	on	802.1q	trunking	45
Fa0/2	on	802.1q	trunking	50
Port	Vlans allowed on trunk			
Fa0/1	10,45,50			
Fa0/2	10,45,50			
Port	Vlans allowed and active in management domain			
Fa0/1	10,45,50			
Fa0/2	10,45,50			
Port	Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned			
Fa0/1	10,45,50			
Fa0/2	10,45,50			

**4. Escoja las respuestas correctas (10 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) 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

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

A	show vtp domain	Ver el nombre y ubicación de la imagen del IOS	
B	show startup-config	Ver las interfaces que están activas y en modo troncal	
C	show running-config	Ver el nombre del dominio VTP	
D	show mac-address-table	Ver el archivo de configuración guardado en la NVRAM	
E	show port-security	Eliminar toda la configuración de las VLAN	
F	show interfaces	Ver información básica de las VLAN configuradas	
G	show vtp status	Ver el tiempo que le queda de vida a la dirección MAC en la tabla de direcciones	
H	show version		
I	erase startup-config	Ver la tabla de direcciones MAC	
J	show flash:vlan.dat	Ver el archivo de configuración que se carga en la RAM	
K	banner login “HOLA”	Configurar el primer mensaje que se visualizará al ingresar al conmutador	
L	banner motd “HOLA”		
M	show port-security address		
N	show ios		
O	delete flash:vlan.dat		
P	show vlan brief		
Q	show interfaces trunk		

**6. Explique brevemente que hacen las siguientes líneas de comando. En caso de encontrar un error por favor indicar la forma adecuada del comando (10 puntos)**

```

S1(config)#vlan 99
S1(config-vlan)#exit
S1(config)#interface vlan 99
S1(config-if)#ip address 172.17.99.128 255.255.255.128
S1(config-if)#exit
S1(config)#line con 0
S1(config-line)#password CLAVE
S1(config-line)#login
S1(config-line)#exit
S1(config)#interface Fa0/1
S1(config-if)#duplex half
S1(config-if)#speed 10
S1(config-if)#end

```

- 7. Explique detalladamente en que consiste la conmutación Simétrica y la conmutación Asimétrica. Por favor incluir ventajas, desventajas y posibles aplicaciones para ambos tipos de conmutación. (30 puntos)**