

## Conmutación y Enrutamiento II

### Primera Evaluación

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

Lecciones: 

|  |
|--|
|  |
|  |

  
Examen: 

|  |
|--|
|  |
|  |

Reportes: 

|  |
|--|
|  |
|  |

  
TOTAL: 

|  |
|--|
|  |
|  |

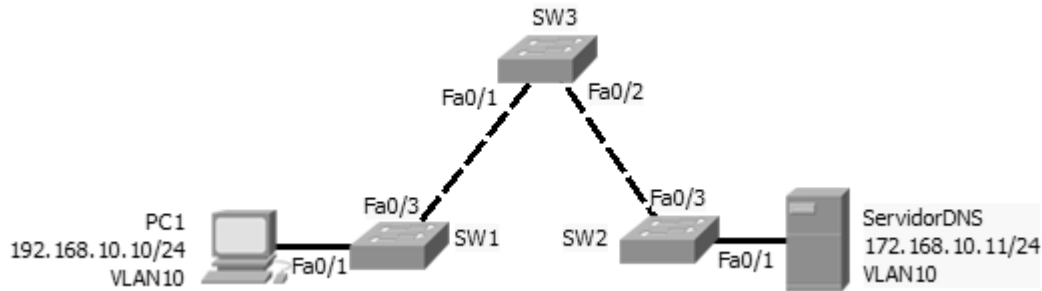
#### 1. Responder (10 puntos)

- a) ¿En que memoria son guardadas las VLANs aprendidas por los clientes VTP?  
\_\_\_\_\_
- b) ¿Cuales son las VLANs predeterminadas 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 “petición”  
\_\_\_\_\_
- e) ¿Que tipo de conmutación se caracteriza por tener la misma velocidad en todos sus enlaces?  
\_\_\_\_\_
- f) ¿Cual es la velocidad mínima recomendada para la capa de Distribución?  
\_\_\_\_\_
- g) ¿Están los puerto de un conmutador deshabilitados de manera predeterminada?  
\_\_\_\_\_
- h) ¿Cual capa del modelo Jerárquico tiene seguridad por puerto?  
\_\_\_\_\_
- i) ¿Cual es el intervalo predeterminado de los anuncios VTP tipo “Resumen”?  
\_\_\_\_\_
- j) ¿Cual es la comunicación Ethernet que tiene un solo emisor y como receptor a un grupo de dispositivos?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### 2. Defina brevemente (15 puntos)

- a) VLAN de Administración  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- b) Conmutador VTP transparente  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- c) Anuncio VTP Resumen  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- d) Comunicación Full Duplex  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- e) Dirección MAC  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. En base a la información proporcionada por la salida de los comandos y a la topología, **determinar y describir las razones que impiden la comunicación entre PC1 y el servidor DNS. Por favor indicar una posible solución para cada problema (20 puntos)**



|                           |                                               |               |          |             |
|---------------------------|-----------------------------------------------|---------------|----------|-------------|
| SW1#show interfaces trunk |                                               |               |          |             |
| Port                      | Mode                                          | Encapsulation | Status   | Native vlan |
| Fa0/3                     | on                                            | 802.1q        | trunking | 45          |
| Port                      | Vlans allowed on trunk                        |               |          |             |
| Fa0/3                     | 10,45,50                                      |               |          |             |
| Port                      | Vlans allowed and active in management domain |               |          |             |
| Fa0/3                     | 10,45,50                                      |               |          |             |

|                     |          |        |                                                                                                                                  |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SW1#show vlan brief |          |        |                                                                                                                                  |
| VLAN                | Name     | Status | Ports                                                                                                                            |
| 1                   | default  | active | Fa0/2, Fa0/4, Fa0/5, Fa0/6<br>Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14<br>Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22<br>Fa0/23, Fa0/24, Gig1/1, Gig1/2 |
| 10                  | VLAN0010 | active | Fa0/1                                                                                                                            |
| 45                  | VLAN0045 | active | Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10                                                                                                      |
| 50                  | VLAN0050 | active | Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18                                                                                                   |

|                           |                                               |               |          |             |
|---------------------------|-----------------------------------------------|---------------|----------|-------------|
| SW2#show interfaces trunk |                                               |               |          |             |
| Port                      | Mode                                          | Encapsulation | Status   | Native vlan |
| Fa0/3                     | on                                            | 802.1q        | trunking | 50          |
| Port                      | Vlans allowed on trunk                        |               |          |             |
| Fa0/3                     | 15,45,50                                      |               |          |             |
| Port                      | Vlans allowed and active in management domain |               |          |             |
| Fa0/3                     | 10,45,50                                      |               |          |             |

|                     |          |        |                                                                                                                                  |
|---------------------|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SW2#show vlan brief |          |        |                                                                                                                                  |
| VLAN                | Name     | Status | Ports                                                                                                                            |
| 1                   | default  | active | Fa0/7, Fa0/4, Fa0/5, Fa0/6<br>Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18<br>Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22<br>Fa0/23, Fa0/24, Gig1/1, Gig1/2 |
| 10                  | VLAN0010 | active | Fa0/2                                                                                                                            |
| 45                  | VLAN0045 | active | Fa0/1, Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10                                                                                                      |
| 50                  | VLAN0050 | active | Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14                                                                                                   |

|                           |                                               |               |          |             |
|---------------------------|-----------------------------------------------|---------------|----------|-------------|
| SW3#show interfaces trunk |                                               |               |          |             |
| Port                      | Mode                                          | Encapsulation | Status   | Native vlan |
| Fa0/1                     | on                                            | 802.1q        | trunking | 45          |
| Fa0/2                     | on                                            | 802.1q        | trunking | 45          |
| 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                                      |               |          |             |

- 4. Explique detalladamente como funciona el aprendizaje dinámico de direcciones MAC en los conmutadores, por favor incluir tres ejemplos con su respectivo gráfico. (15 puntos)**

- 5. Explique brevemente que hacen las siguientes lineas de comando. En caso de encontrar un error por favor indicar la forma adecuada del comando, junto al mismo (15 puntos)**

```
S1(config)#vlan 99
S1(config)#vlan 10
S1(config-vlan)#exit
S1(config)#interface range fa0/11-17
S1(config-if-range)#switchport mode server
S1(config-if-range)#switchport access vlan 10
S1(config-if-range)#exit
S1(config)#interface range fa0/1-5
S1(config-if-range)#switchport mode trunk
S1(config-if-range)#switchport trunk native vlan 99
S1(config-if-range)#end
S1(config)#vtp mode transparente
S1(config)#vtp domain CISCO
S1(config)#vtp password EXAMEN
```

- 6. Comparar el funcionamiento de los métodos de conmutación “Simétrico” y “Asimétrico”. Especificar ventajas, desventajas y posibles aplicaciones de ambos métodos (20 puntos)**