

CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO II
SEGUNDA EVALUACIÓN - I TÉRMINO 2017

Nombre: _____
No. de matrícula: _____

Calificación: _____
Paralelo: 1

1. ¿Cómo se produce que una misma dirección física sea aprendida por dos puertos troncales diferentes de un conmutador?. ¿Qué protocolo soluciona este inconveniente? (5 puntos)

2. En base al resultado mostrado de VTP, determine cual conmutador contiene la información de base de datos de VLAN más actualizada y argumente la respuesta. (5 puntos)

SW2#show vtp status	SW3#show vtp status
VTP Version : 2	VTP Version : 2
Configuration Revision : 11	Configuration Revision : 0
Maximum VLANs supported locally : 255	Maximum VLANs supported locally : 255
Number of existing VLANs : 9	Number of existing VLANs : 9
VTP Operating Mode : Client	VTP Operating Mode : Transparent
VTP Domain Name : exam	VTP Domain Name : exam
VTP Pruning Mode : Disabled	VTP Pruning Mode : Disabled
VTP V2 Mode : Disabled	VTP V2 Mode : Disabled
VTP Traps Generation : Disabled	VTP Traps Generation : Disabled
MD5 digest : 0x64 0x18 0x19	MD5 digest : 0x6F 0xB0 0xA1

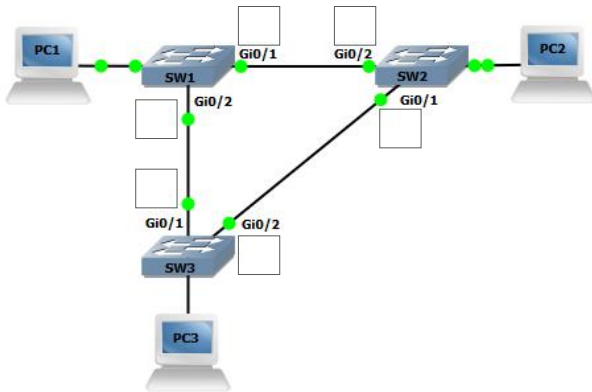
3. Describa el término con la descripción correspondiente. (20 puntos):

Término	Descripción
Sincronización de VTP	
Puente raíz	
IEEE 802.1q	
Controlador WLAN	
MSTP	
Depuración de VTP	
Modo Ad Hoc	
Bridge ID	
Cliente VTP	
Subinterfaces	

4. ¿En cuánto tiempo ocurre el proceso de elección del puente raíz en el protocolo de STP?. (5 puntos)

CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO II
SEGUNDA EVALUACIÓN - I TÉRMINO 2017

5. De acuerdo al diagrama de red mostrado del Protocolo de árbol de expansión (STP), identifique el puente raíz, el rol y costo de los puertos. Coloque las respuestas usando las abreviaturas indicadas en los recuadros en blanco. (10 puntos)



Puerto raíz **R** Puerto designado **D**

Puerto no designado **ND**

Dispositivo	Prioridad	Dirección MAC
SW1	24576	000F.0033.3333
SW2	28672	000F.0011.1111
SW3	32769	000F.0077.7777

Puente raíz:

Costo de puertos:

6. Considerando que usted es el líder del proyecto de implementación de una red conmutada que tiene topología en anillo, redundancia, con 200 conmutadores para cada sucursal. Se definió la VLAN 18 con la red 172.16.18.0/24 para la conexión inalámbrica. Se solicita que determine cómo realizaría los siguientes requerimientos (15 puntos):

6.1 ¿Qué mecanismo utilizaría para realizar pruebas de conectividad entre conmutadores?

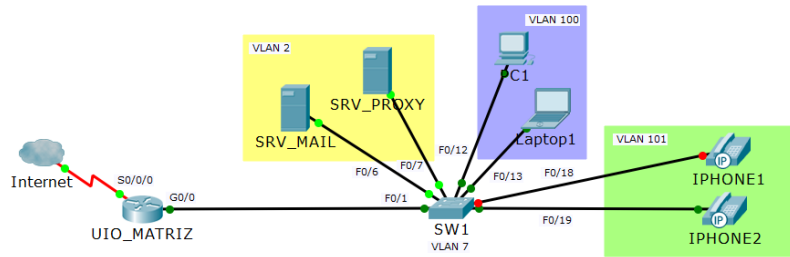
6.2 ¿Qué protocolo usaría para difundir la VLAN 18 entre los conmutadores?

6.3 Mencione los métodos de autenticación existentes para la conexión inalámbrica.

7. Explique cómo funciona el enrutamiento entre VLAN antiguo y router on a stick, incluya diagramas de red para cada caso. (10 puntos)

CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO II
SEGUNDA EVALUACIÓN - I TÉRMINO 2017

8. En base a las configuraciones mostradas, describa los errores encontrados y proponga una solución incluyendo los comandos apropiados. (30 puntos)



Dispositivo	Interfaz	Dirección IP	Máscara de subred	Puerta de enlace predeterminada
UIO_MATRIZ	S0/0/0	200.93.197.10	255.255.255.0	200.93.197.1
	Gi0/0.200	172.16.2.1	255.255.255.0	
	Gi0/0.201	172.16.7.1	255.255.255.240	
	Gi0/0.202	172.16.100.1	255.255.255.0	
	Gi0/0.203	172.16.101.1	255.255.255.0	
SW1	SVI 7	172.16.7.2	255.255.255.240	172.16.7.1

Puertos	Asignaciones	Red
Fa0/1-Fa0/5	Enlace troncal	172.16.7.0/28
Gi0/1-Gi0/2	VLAN 7: administracion	
F0/6-Fa0/11	VLAN 2: servidores	172.16.2.0/24
Fa0/12-Fa0/17	VLAN 100: tecnicos	172.16.100.0/24
Fa0/18-Fa0/24	VLAN 101: voz	172.16.101.0/24

<pre>UIO_MATRIZ# show running-config ! ip dhcp excluded-address 172.16.100.1 ip dhcp excluded-address 172.16.101.1 ! ip dhcp pool UIO-TECNICOS network 172.16.100.0 255.255.255.0 default-router 172.16.100.1 dns-server 172.16.2.2 lease 2 ! ip dhcp pool UIO-VOZ network 172.16.101.0 255.255.255.0 default-router 172.16.2.1 dns-server 172.16.2.2 domain-name uiocorp.com lease 2 option 150 ip 172.16.101.1 ! interface Serial0/0/0 ip address 200.93.197.10 255.255.255.0 ! interface GigabitEthernet0/0 no ip address no shutdown ! interface GigabitEthernet0/0.200 encapsulation dot1Q 2 ip address 172.16.2.1 255.255.255.0 ! interface GigabitEthernet0/0.201 encapsulation dot1Q 7 ip address 172.16.7.1 255.255.255.240 ! interface GigabitEthernet0/0.202 encapsulation dot1Q 100 ip address 172.16.100.1 255.255.255.0 ! interface GigabitEthernet0/0.203 encapsulation dot1Q 111 ip address 172.16.101.1 255.255.255.0 ! ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 200.93.197.1 end</pre>	<pre>SW1#show running-config ! interface range f0/1-5 switchport mode trunk switchport trunk native vlan 7 switchport trunk allowed vlan 2-50 ! interface range fa0/6-11 switchport mode access switchport access vlan 2 switchport port-security switchport port-security mac-address sticky ! interface range fa0/12-17 switchport mode access switchport access vlan 100 switchport port-security switchport port-security mac-address sticky ! interface range fa0/18-24 switchport mode access switchport voice vlan 101 switchport port-security switchport port-security mac-address sticky ! interface range g0/1-2 switchport mode trunk switchport trunk native vlan 7 switchport trunk allowed vlan 2,7,100,101 ! interface Vlan7 mac-address 00e0.8f18.6d01 ip address 172.16.7.2 255.255.255.240 ! ip default-gateway 172.16.7.1 ! end</pre>
--	---

No.	Dispositivo	Descripción de error encontrado	Solución propuesta con comandos