

Conmutación y Enrutamiento II Segunda Evaluación

Nombre: _____

Paralelo: _____

Calificación

1. Responda brevemente (10 puntos)

a) ¿Cual estándar LAN inalámbrico emplea modulación OFDM y DSSSS?

b) ¿Que velocidad alcanza el estándar LAN inalámbrico IEEE802.11b?

c) ¿Que tipo de modulación usa el estándar LAN inalámbrico IEEE802.11n?

d) ¿Cual topología inalámbrica emplea al menos dos Puntos de Acceso?

e) ¿Que radio de cobertura tiene el estándar PAN inalámbrico Bluetooth?

f) ¿Que radio de cobertura tiene el estándar LAN inalámbrico IEEE802.11a?

g) ¿Pueden interconectar diferentes VLANs los conmutadores multicapa?

h) ¿Cuantos canales útiles tiene el estándar LAN inalámbrico IEEE802.11n?

i) ¿Cuales métodos de cifrado puede emplear el protocolo de seguridad WAP?

j) ¿Que tipo de red es WiMax?

2. Defina brevemente los siguientes términos (30 puntos)

a) Denegación de servicio

b) Subinterfaz

c) WPA

d) Puerto Alternativo

e) Puerta de Enlace

f) SSID

g) Beacon

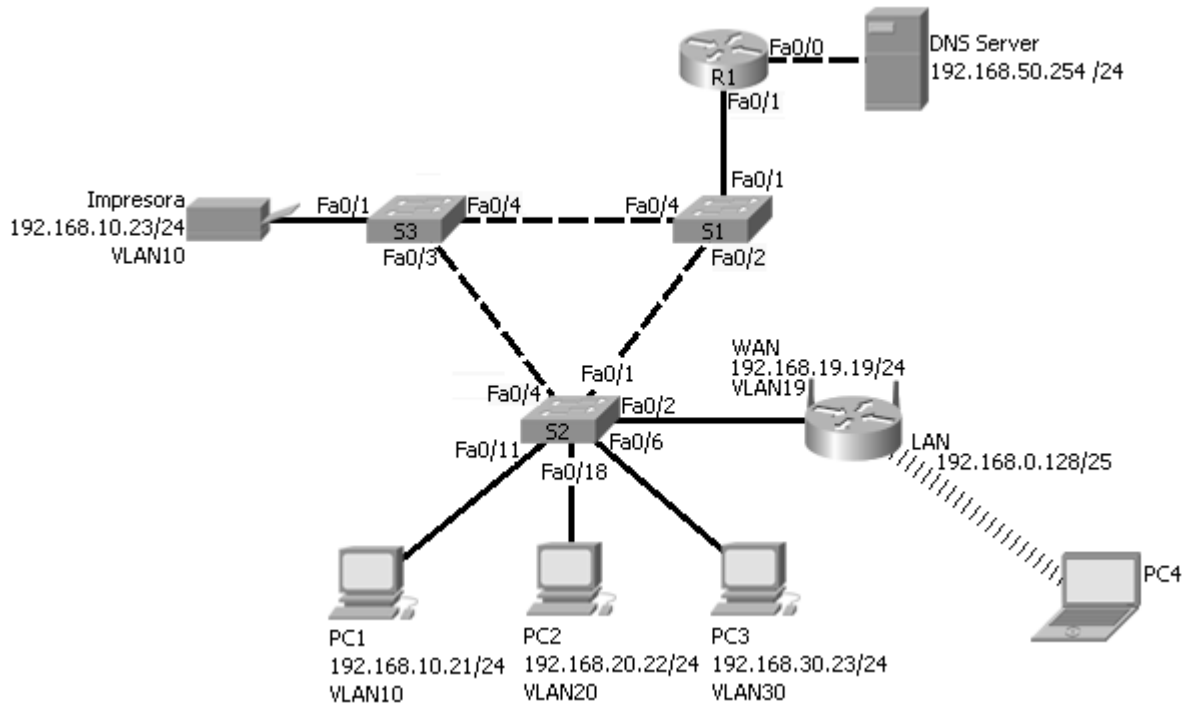
h) VLAN

i) Enrutamiento entre VLANs “one stick”

j) Modo Troncal

3. Describa detalladamente el proceso completo de asociación de los clientes a una red inalámbrica, por favor incluir un gráfico (25 puntos)

4. En base al diagrama mostrado, y las salidas de los comandos “show running” “show vlan brief” y “show interface trunk”, determine porque PC4 no logra imprimir en la Impresora de VLAN 10 (20 puntos)



```
R1#show running-config
hostname R1
!
interface FastEthernet0/0
ip address 192.168.50.1 255.255.255.0
duplex auto
speed auto
!
interface FastEthernet0/1
no ip address
duplex auto
speed auto
!
interface FastEthernet0/1.1
encapsulation dot1Q 1
ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/1.10
encapsulation dot1Q 10
ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/1.19
encapsulation dot1Q 19
ip address 192.168.19.1 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/1.20
encapsulation dot1Q 20
ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/1.30
encapsulation dot1Q 30
ip address 192.168.30.1 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/1.99
encapsulation dot1Q 99 native
ip address 192.168.99.1 255.255.255.0
!
line con 0
password cisco
logging synchronous
login
line vty 0 4
password cisco
login
!
end
```

```
S1#show interfaces trunk
Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
Fa0/2     on        802.1q         trunking    99
Fa0/4     on        802.1q         trunking    66

Port      Vlans allowed on trunk
Fa0/2     1-1005
Fa0/4     1-1005

Port      Vlans allowed and active in management domain
Fa0/2     1,10,19,20,30,99
Fa0/4     1,10,19,20,30,99

Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Fa0/2     1,10,19,20,30,99
Fa0/4     none
```

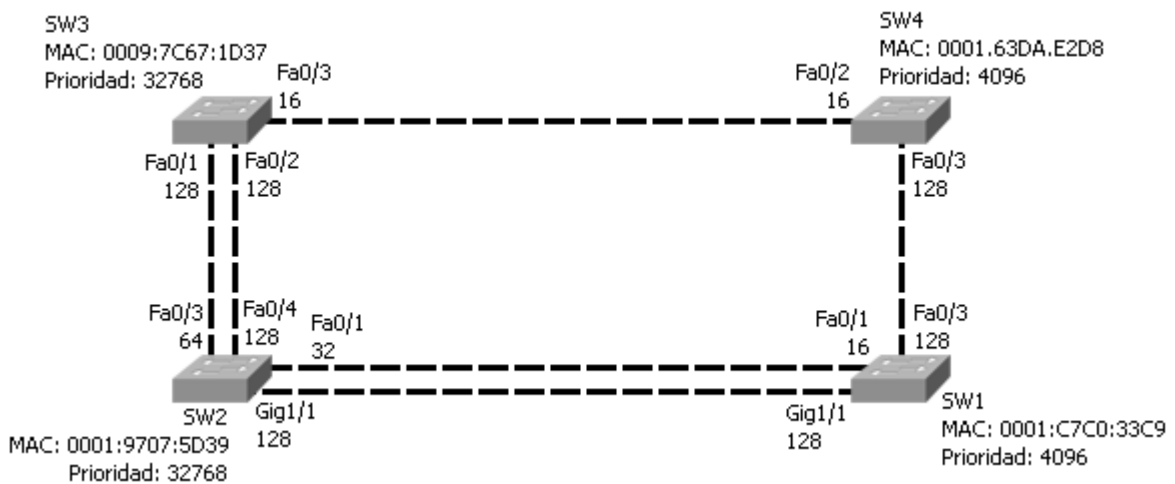
```
S3#show interfaces trunk
Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
Fa0/3     on        802.1q         trunking    99
Fa0/4     on        802.1q         trunking    99
```

Port	Vlans allowed on trunk
Fa0/3	1-1005
Fa0/4	1-1005
Port	Vlans allowed and active in management domain
Fa0/3	1,10,19,20,30,99
Fa0/4	1,10,19,20,30,99
Port	Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Fa0/3	1,10,19,20,30,99
Fa0/4	1,10,19,20,30,99


```
S2#show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Gig1/1, Gig1/2
10	RECURSOS	active	Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14 Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17
19	WIRELESS	active	Fa0/10
20	TECNICO	active	Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21 Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24
30	VENTAS	active	Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9
99	NATIVA/ADM	active	

5. En base al diagrama de red mostrado, Determinar el estado (deshabilitado, bloqueado, aprendiendo, escuchando o enviando) y el tipo (raíz, designado y no designado) de los puertos mostrados y cual de los conmutadores es el puente raíz (15 puntos)



Dispositivo	Puente Raiz	Interfaz	Tipo	Estado
SW1		Fa0/1		
		Fa0/3		
		Gig1/1		
SW2		Fa0/1		
		Fa0/3		
		Fa0/4		
		Gig1/1		
SW3		Fa0/1		
		Fa0/2		
		Fa0/3		
SW4		Fa0/2		
		Fa0/3		