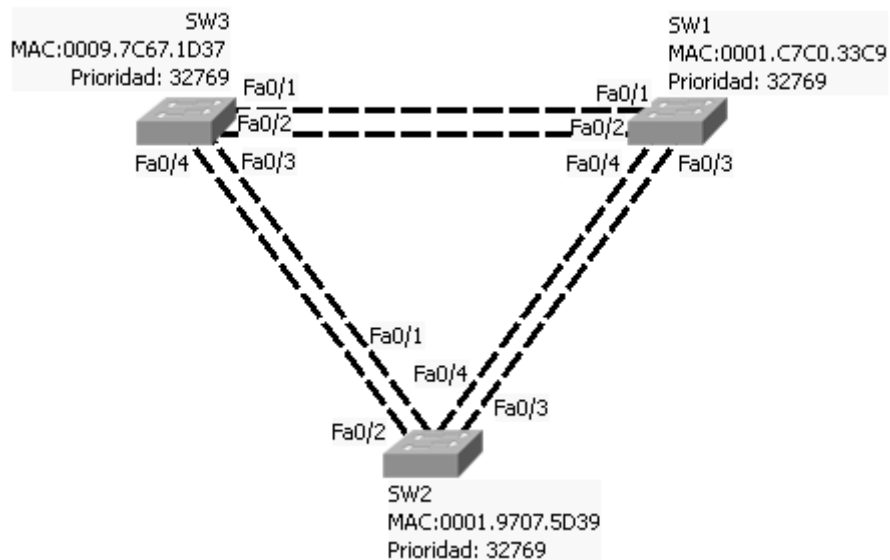


Conmutación y Enrutamiento II Examen Final

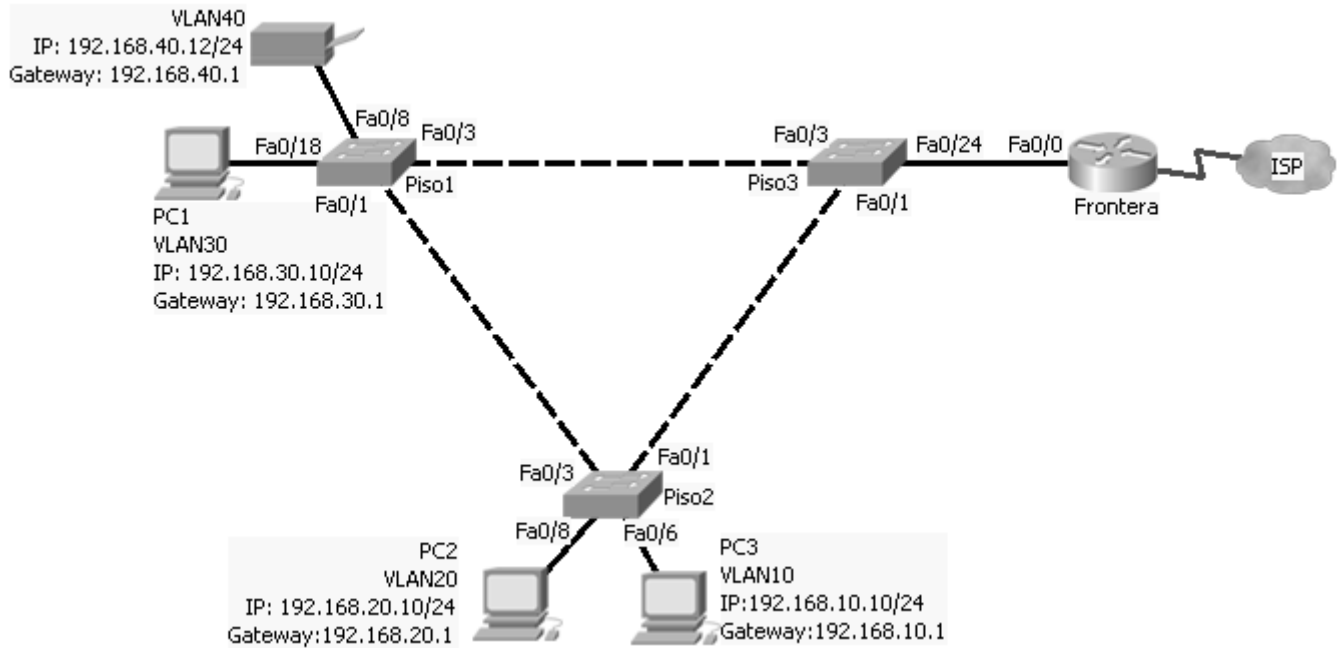
Nombre: _____
Paralelo: _____

Laboratorios:	
Practico:	
Examen Final:	
Nota Final:	

1. En base al diagrama de red mostrado y asumiendo que todos las interfaces tienen la misma prioridad
 - a) Determinar el estado (deshabilitado, bloqueado, aprendiendo, escuchando o enviando) y el tipo (raíz, designado y no designado) de los puertos Fa0/1 al Fa0/4 y cual de los conmutadores es el puente raíz (15 puntos)
 - b) Indique que cambios serian necesarios para balancear el trafico asumiendo que se tienen tres VLANs: 10, 20 y 30 (15 puntos)



2. En base al diagrama mostrado y las salidas de los comandos “show interface trunk” y “show running-configuration” determine porque PC1 no puede imprimir (20 puntos)



```

Frontera#show running-config
~~~~~
interface FastEthernet0/0
no ip address
duplex auto
speed auto
!
interface FastEthernet0/0.10
encapsulation dot1Q 10
ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/0.20
encapsulation dot1Q 20
ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/0.30
encapsulation dot1Q 39
ip address 192.168.30.1 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/0.40
encapsulation dot1Q 40
ip address 192.168.40.11 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/0.99
encapsulation dot1Q 99 native
ip address 192.168.99.1 255.255.255.0
~~~~~
end

```

```

Piso1#show interface trunk
Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
Fa0/1     on        802.1q         trunking    1
Fa0/3     on        802.1q         trunking    1

Port      Vlans allowed on trunk
Fa0/1     1,10,20,30,99
Fa0/3     1,10,20,30,99

Port      Vlans allowed and active in management domain
Fa0/1     1,10,20,30,99
Fa0/3     1,10,20,30,99

Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Fa0/1     none
Fa0/3     none

```

```

Piso3#show interface trunk
Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
Fa0/1     on        802.1q         trunking    99
Fa0/3     on        802.1q         trunking    99

Port      Vlans allowed on trunk
Fa0/1     1-1005
Fa0/3     1-1005

Port      Vlans allowed and active in management domain
Fa0/1     1,10,20,30,40,99
Fa0/3     1,10,20,30,40,99

Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Fa0/1     1,10,20,30,40,99
Fa0/3     1,10,20,30,40,99

```

3. Responda brevemente (10 puntos)

- Cual estándar LAN inalámbrico tiene un alcance de 70 metros? _____
- En que banda trabaja el estándar LAN inalámbrico IEEE802.11g? _____
- Que tipo de modulación usa el estándar LAN inalámbrico IEEE802.11b? _____
- Cual topología inalámbrica nos permite cubrir un área extendida? _____
- Que dispositivos pueden interconectar diferentes VLANs? _____
- Que protocolo resuelve el problema "Lazos de Capa 2"? _____
- Cual tipo de puerto en STP impide el envío de mensajes? _____
- Cual es el principal parámetro en la selección del puerto raíz? _____
- _____
- Que elementos conforman la identificación de los conmutadores en STP? _____
- _____
- Cual es la mínima prioridad que puede tener un puerto? _____

4. Seleccione el comando adecuado para realizar la operación descrita (10 puntos)

A	spanning-tree vlan 20 priority 4096	Asocia la subinterfaz del enrutador con la VLAN 20	
B	encapsulation dot1q 20	Asigna un puerto a la vlan 20	
C	name cliente	Asigna un gateway por defecto al conmutador	
D	vlan 20	Asigna el dominio VTP client al conmutador	
E	ip default-gateway IP	Asigna el nombre a una vlan	
F	spanning-tree vlan 1-1005 root primary	Crea la vlan 20	
G	vtp domain client	Habilita una interfaz	
H	ip address IP MASK	Asigna al conmutador como el puente raiz	
I	no shutdown	Cambia la prioridad de un conmutador	
J	switchport access vlan 20	Asigna dirección de red a la subinterfaz de un enrutador	
K	vtp mode client		
L	spanning-tree vlan 20 port-priority 240		

5. Defina brevemente los siguientes términos (20 puntos)

- a) PROBE _____
- b) VLAN _____
- c) SSID _____
- d) Puente Raíz _____
- e) WPA _____
- f) AdHoc _____
- g) AP _____
- h) Conmutador _____
- i) Enrutador _____
- j) AID _____

6. Describa detalladamente porque dos enrutadores inalámbricos cuyas áreas de cobertura se superponen no deben estar en el mismo canal de operación o en canales continuos. En caso de considerarlo necesario incluya un gráfico (10 puntos)