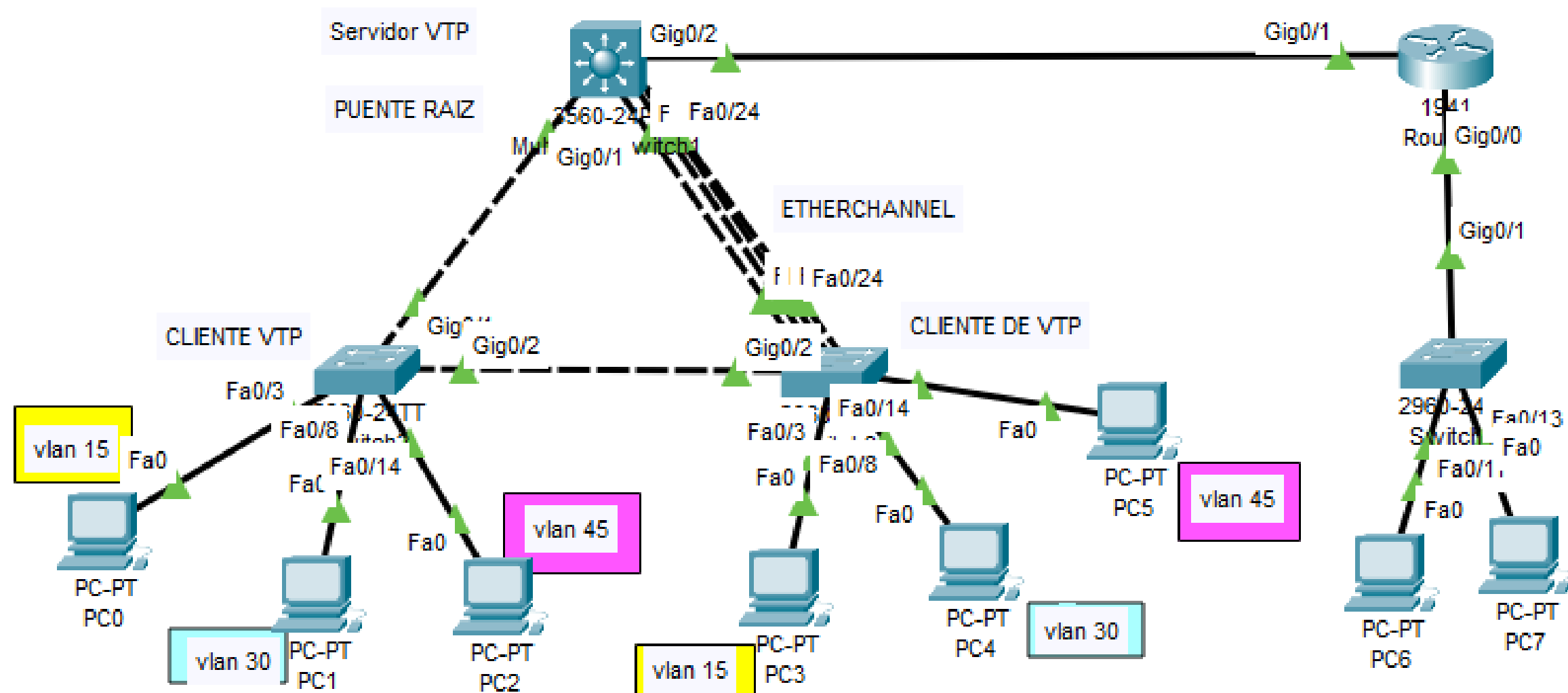


## Entregable 1

- Agregado de enlaces (Etherchannel)
- VTP para compartir VLAN entre servidor y cliente.
- Enrutamiento entre vlan con switch multicapa.
- Rutas estáticas
- VLSM para calcular los segmentos IP de acuerdo a las necesidades de cada departamento.



• Paso 1: Realizar el cableado de red tal como se muestra en la topología

Recursos necesarios:

- 2 switches Cisco 2960
- 1 switch 3560
- 1 router C1941
- 6 host (pueden ser pc o laptop)
- Para referencia, consulte el vídeo “Conexión de dispositivos”

- De acuerdo a la lista de direcciones IP publicada para este entregable, calcule sus direcciones y reporte en el documento “Formato de direcciones IP” guarde en formato PDF y envíe.
- Para referencia, puede consultar el vídeo “Cálculo de VLSM”

• Servidor (switch multicapa)

```
Switch(config)#vtp mode server
Switch(config)#vtp domain cisco
Switch(config)#vtp password ccna
Switch(config)#vlan 15
Switch(config-vlan)#name NOMBRE
Switch(config-vlan)#vlan 30
Switch(config-vlan)#name AP_PATERNO
Switch(config-vlan)#vlan 45
Switch(config-vlan)#name AP_MATERNO
```

Cliente: (switches de capa 2)

```
Switch(config)#vtp mode client
Switch(config)#vtp domain cisco
Switch(config)#vtp password ccna
```

Para referencia, consulte el vídeo VTP

Por la conexión que tenemos entre switches, se puede crear un cuello de botella por lo que se utiliza etherchannel para aumentar el ancho de banda en esta conexión.

- Switch(config)#interface range fa 0/21 - 24
  - Switch(config-if-range)#switchport mode access
  - Switch(config-if-range)#channel-group 1 mode active
  - Switch(config-if-range)#
- 
- Recuerde: configure Etherchannel en los dos switches (servidor y cliente)
  - Para referencia, consulte el vídeo [Etherchannel](#)

- Switch(config)#interface port-channel 1
  - Switch(config-if)#switchport mode access
  - Switch(config-if)#switchport mode trunk
- 
- Configure: en ambos switches servidor y cliente.
  - Para referencia, consulte el vídeo Etherchannel



- La redundancia consiste en tener dos o más rutas para un mismo destino y se administra con Spanning-Tree. En el switch multicapa se configura
- Switch(config)#spanning-tree vlan 15 priority 28672
  - Switch(config)#spanning-tree vlan 30 priority 28672
  - Switch(config)#spanning-tree vlan 45 priority 28672
- 
- Configure: en ambos switches.
  - Para referencia, consulte el vídeo Spanning-tree

- Switch(config)#interface range fa 0/1 - 5
  - Switch(config-if-range)#switchport mode access
  - Switch(config-if-range)#switchport access vlan 15
  - Switch(config-if-range)#interface range fa 0/6 - 10
  - Switch(config-if-range)#switchport mode access
  - Switch(config-if-range)#switchport access vlan 30
  - Switch(config-if-range)#interface range fa 0/11 - 15
  - Switch(config-if-range)#switchport mode access
  - Switch(config-if-range)#switchport access vlan 45
- 
- Para ambos switches,
  - Para referencia, consulte el vídeo “Asignación de interfaces”

## Semana

- Switch(config)#interface vlan 15
- Switch(config-if)#ip address 192.168.3.65 255.255.255.240
- Switch(config-if)#interface vlan 30
- Switch(config-if)#ip address 192.168.3.1 255.255.255.192
- Switch(config-if)#interface vlan 45
- Switch(config-if)#ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
- Switch(config-if)#exit
- Switch(config)#ip routing
- UTILICE las direcciones IP que calculó para su entregable y olvide configurar ip a TODOS los host.

Para referencia, consulte el vídeo “Enrutamiento entre vlan”

- **Configurar gigabitethernet**

R1(config)# Interface Gigabitethernet 0/0

R1(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0 (PRIMER IP DEL DEPTO A)

R1(config-if)#no shutdown

Router(config-if)#interface gi 0/1

Router(config-if)#ip address 192.168.3.254 255.255.255.252 (SEGUNDA IP DEL ENLACE)

Router(config-if)#no shutdown

### **Configurar GI 0/2 en el switch multicapa**

Switch(config)#interface gi 0/2

Switch(config-if)#no switchport

Switch(config-if)#ip address 192.168.3.253 255.255.255.252 (PRIMER IP DEL ENLACE)

Switch(config-if)#no shutdown

Nota: sustituya con sus direcciones

Para referencia, consulte el vídeo “Configuración de ROUTER”

Para demostrar conectividad entre todos los host de la topología configure:

En el router:

- Router(config)#ip route 192.168.3.64 255.255.255.240 gi 0/1
- Router(config)#ip route 192.168.3.0 255.255.255.192 gi 0/1
- Router(config)#ip route 192.168.2.0 255.255.255.0 gi 0/1

En el switch multicapa:

Switch(config)#ip route 192.168.0.0 255.255.254.0 gi 0/2

- Para referencia, consulte el vídeo “Enrutamiento estático”

- Envíe ping a cualquier host de la topología y debe ser exitoso.
- Guarde su archivo y envíe con el nombre:
- ApPaterno\_ApMaterno\_Nombre\_Entregable1

Semana

Demostrar	Puntos
VTP	4
Enrutamiento entre VLAN	4
Etherchannel	4
Rutas estáticas	4
Conectividad en toda la topología	5
Cálculo de segmentos IP	4
Total	25 puntos

RECUERDE: si utiliza otras direcciones ip diferentes a las que se le asignaron, el entregable tendrá calificación de CERO