

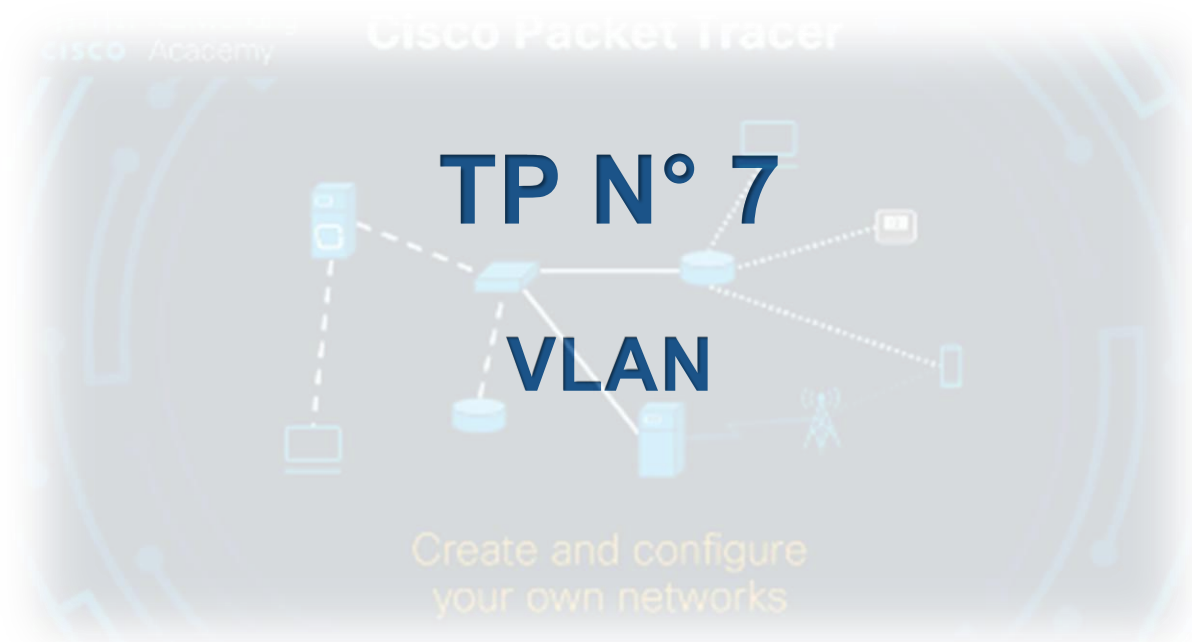


Carrera: Ing. Sistemas de información

Materia: Redes de datos

Profesor: Ing. Juan Antonio González

Docente Laboratorio: Ing. Carlos José Alberto Carrizo



Alumna:



Apellido y Nombre	legajo
Enriquez, Sylvina	-----

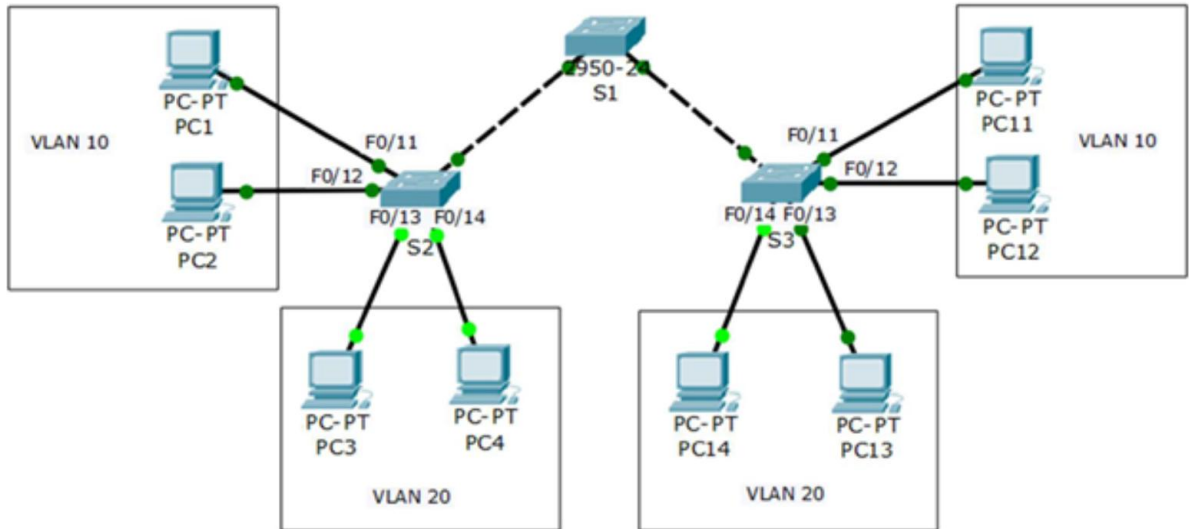
Curso: 2025

CONSIGNA TRABAJO PRÁCTICO 7

VLAN

Tema: **Redes VLAN.**

1. Dado el siguiente diagrama de red:



Presentar los dispositivos en Packet Tracer y asignarles IP de una red clase B a cada PC.

- Documentar el éxito de PING entre dos PC de la misma red.
- Documente las VLAN actuales de uno de los Switch.

Ej: S1#show vlan

Configuración de VLAN

- Paso 1:** Crear las VLANs en S1.

El comando `vlan id` crea una VLAN en el Switch.

Utilizar el comando: `name nombre de la VLAN`, para asignar un nombre a una VLAN.

En S1, crear cuatro VLAN usando los id de las VLAN y los nombres que se muestran a continuación:

```
S1(config)#vlan 10
S1(config-vlan)#name Docente
S1(config-vlan)#vlan 20
S1(config-vlan)#name Alumno
S1(config-vlan)#vlan 99
S1(config-vlan)#name Nativa
```

- Paso 2:** Verificar la configuración de la VLAN.

Después de crear las VLAN, regresar a modo privilegiado y ejecutar el comando `show vlan brief` para verificar la creación de las nuevas VLAN

Ej: S1#show vlan brief

- Paso 3: Repetir los pasos anteriores para S2 y S3.
 - a) Documentar el resultado de las VLAN creadas en uno de los Switch.

Asignación de puertos de acceso a las VLAN.

- Asignar los puertos de acceso a cada VLAN que le corresponda en el Switch S2 y S3. El comando *switchport mode access* configura la interfaz como un puerto de acceso. El comando *switchport access vlan id* asigna una VLAN al puerto.

Ejemplo de asignación del Puerto 6 a la vlan 10 en el switch S2:

```
S2(config)#interface fastEthernet 0/6
S2(config-if)#switchport mode access
S2(config-if)#switchport access vlan 10
```

Configuración de puertos troncales.

- Configurar, en los switches, los puertos troncales y use VLAN 99 como la VLAN nativa.

Ej:

```
S1(config)#interface FastEthernet 0/1
S1(config-if)#switchport mode trunk
S1(config-if)#switchport trunk native vlan 99
```

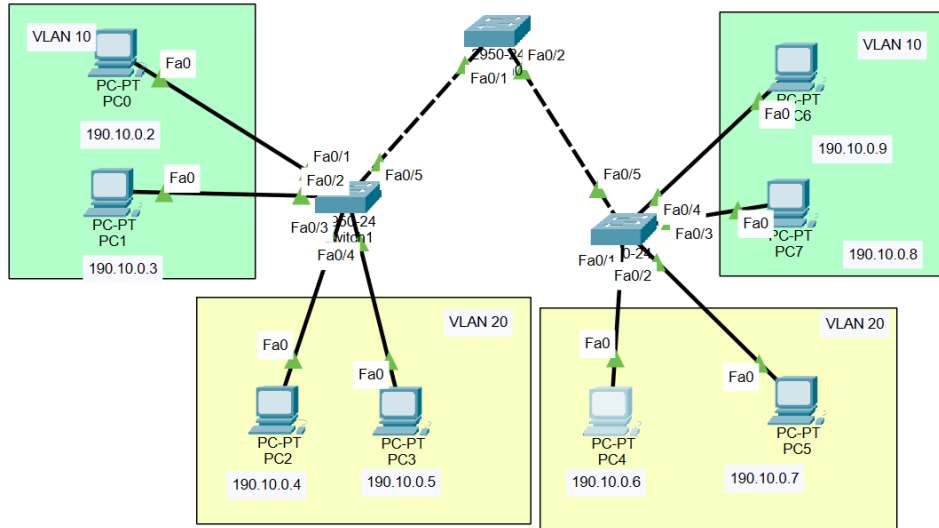
b) Check 1: Comando *show vlan brief* de cada switch.

c) Check 2: Resultado de *PING* entre equipos pertenecientes a la misma VLAN y dos equipos pertenecientes a distintas VLAN.

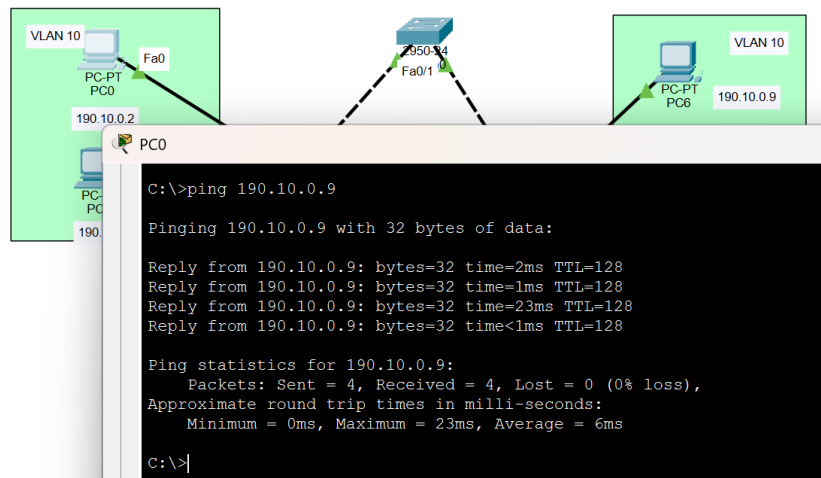
Desarrollo del trabajo práctico 7

Redes VLAN

1. Diagrama en Packet Tracer:



a) Documentar el éxito de PING entre dos PC de la misma red



b) Documente las VLAN actuales de uno de los Switch.

```

S2>enable
S2#show vlan
    
```

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9 Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13 Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17 Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21 Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24
10 Docente	active	Fa0/1, Fa0/2
20 Alumno	active	Fa0/3, Fa0/4
99 Nativa	active	
1002 fddi-default	active	
1003 token-ring-default	active	
1004 fddinet-default	active	
1005 trnet-default	active	

c) Check 1: Comando *show vlan brief* de cada switch.**S1 (core):**

```
S1#show vlan brief
```

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fa0/3, Fa0/4, Fa0/5, Fa0/6 Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10 Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14 Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18 Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22 Fa0/23, Fa0/24
10 Docente	active	
20 Alumno	active	
99 Nativa	active	
1002 fddi-default	active	
1003 token-ring-default	active	
1004 fddinet-default	active	
1005 trnet-default	active	

```
S1#
```

S2:

```
S2#show vlan brief
```

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9 Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13 Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17 Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21 Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24
10 Docente	active	Fa0/1, Fa0/2
20 Alumno	active	Fa0/3, Fa0/4
99 Nativa	active	
1002 fddi-default	active	
1003 token-ring-default	active	
1004 fddinet-default	active	
1005 trnet-default	active	

```
S2#
```

S3:

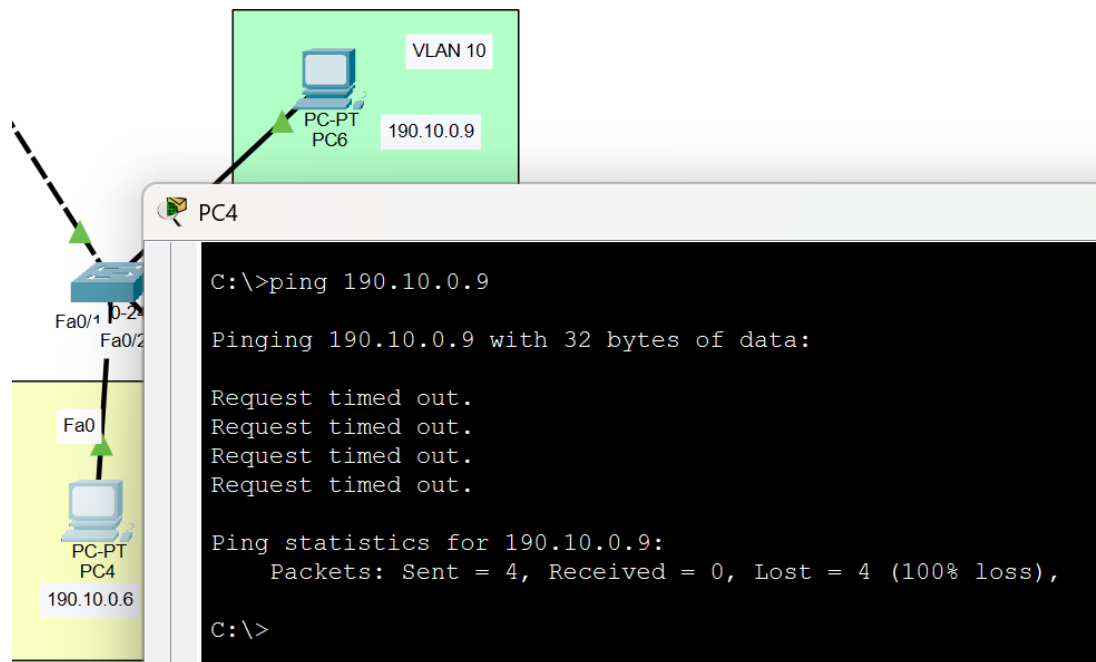
```
S3#show vlan brief
```

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9 Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13 Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17 Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21 Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24
10 Docente	active	Fa0/3, Fa0/4
20 Alumno	active	Fa0/1, Fa0/2
99 Nativa	active	
1002 fddi-default	active	
1003 token-ring-default	active	
1004 fddinet-default	active	
1005 trnet-default	active	

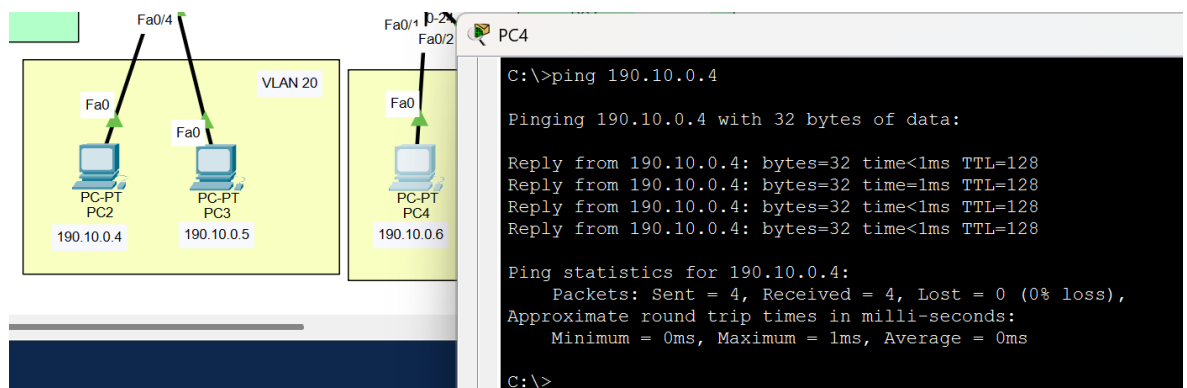
```
S3#
```

- d) **Check 2:** Resultado de *PING* entre equipos pertenecientes a la misma VLAN y dos equipos pertenecientes a distintas VLAN.

Entre dos PC de distintas VLAN:



Entre dos PC de distintas VLAN:



Conclusiones

Con el desarrollo de este trabajo práctico pude experimentar la forma de trabajar de hosts conectados a distintos switches conformando una misma red virtual (VLAN) pero conectadas todas en la misma red. No existe comunicación entre hosts de distintas VLAN, pero sí entre hosts conectados a distintos switches pero pertenecen a la misma VLAN.