

REPORTE DE PRACTICA



CISCO
Networkin
Academy

Nombre Del Alumno: Gael Adrian De Santiago Uribe

Matricula: 22075877

Nombre de la materia: Redes II

Nombre del maestro: Dr Jose Edgar Lugo Castro

Modulo o Unidad de aprendizaje: Modulo1

Nombre de la practica: PROTECCIÓN DE LA
ENTRADA POR CONSOLA

EN UN SWITCH

Fecha 02/09/2025

TITULO: PRÁCTICA: CONFIGURACIÓN DE ACCESO REMOTO SEGURO CON SSH EN UN SWITCH CISCO

Materiales:

Software: Cisco Packet Tracer v8.2.2 (o superior).

Equipo Simulado:

1 Switch Cisco modelo 2960.

13 Computadora de escritorio (PC).

1 Cable de Consola virtual.

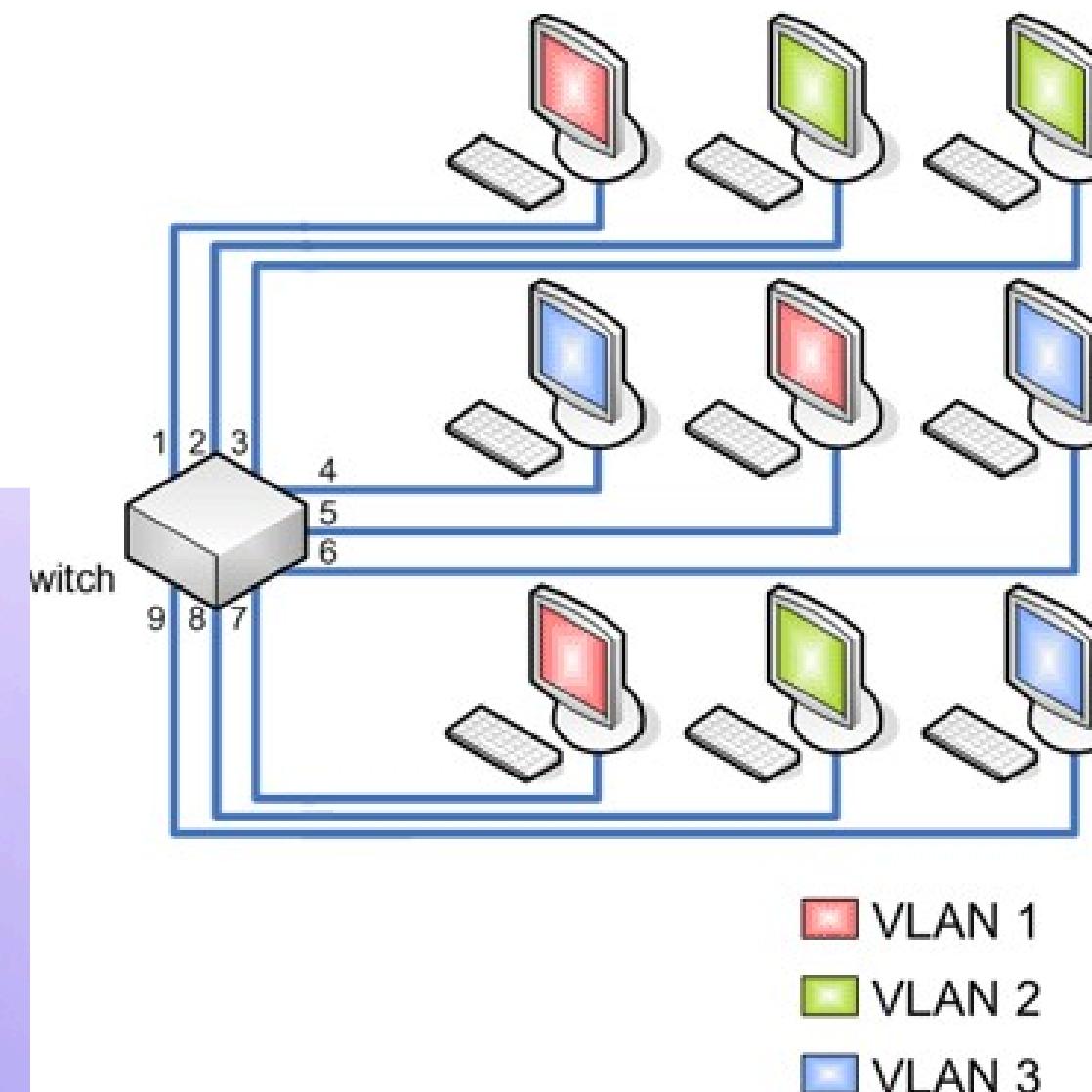
12 Cable de Cobre Directo (Copper Straight-Through) virtual.

MARCO CONCEPTUAL

¿Qué es una VLAN?

Una VLAN es una subred lógica que agrupa dispositivos (como computadoras, teléfonos IP, etc.) independientemente de su ubicación física en el switch. Es como si cada grupo estuviera en su propio switch, aunque todos estén conectados al mismo dispositivo.

La segmentación de red mediante VLANs (Virtual Local Area Networks) es una práctica fundamental en la administración de redes que permite dividir una red física en múltiples redes lógicas. Su objetivo principal es mejorar la seguridad, el rendimiento y la administración de la red.



DESARROLLO

Topología y Acceso Inicial: Se construyó una topología simple con un switch 2960 y una PC. Se utilizó un cable de consola para establecer la conexión inicial y acceder a la CLI del switch desde la aplicación Terminal de la PC.



DESARROLLO

Configuración Básica: Se accedió al modo de configuración global del switch. Se configuró una dirección IP de administración en la interfaz virtual (interface vlan 1) con la IP 192.168.1.20 y máscara 255.255.255.0.

```
Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#interface vlan 1
Switch(config-if)#ip address 192.168.1.20 255.255.255.0
Switch(config-if)#no shutdown
```

DESARROLLO

Se crea diferentes VLANS para cada apartamento donde se le asigna un nombre a cada una de ellas con el nombre correspondiente siendo en total 6 VLANS

```
Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#vlan 10
Switch(config-vlan)#name ADMIN
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#vlan 20
Switch(config-vlan)#name VENTAS
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#vlan 30
Switch(config-vlan)#name DISEÑO
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#vlan 40
Switch(config-vlan)#name SISTEMAS
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#vlan 50
Switch(config-vlan)#name INALAMBRICA
Switch(config-vlan)#vlan 60
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#vlan 60
Switch(config-vlan)#name VOZIP
Switch(config-vlan)#exit
```

DESARROLLO

Se le asigna a cada VLAN un rango de puertos dependiendo de las necesarias para asi poder asilar cada parte del switch a cada VLAN despues se comprueba si se asignaron correctamente

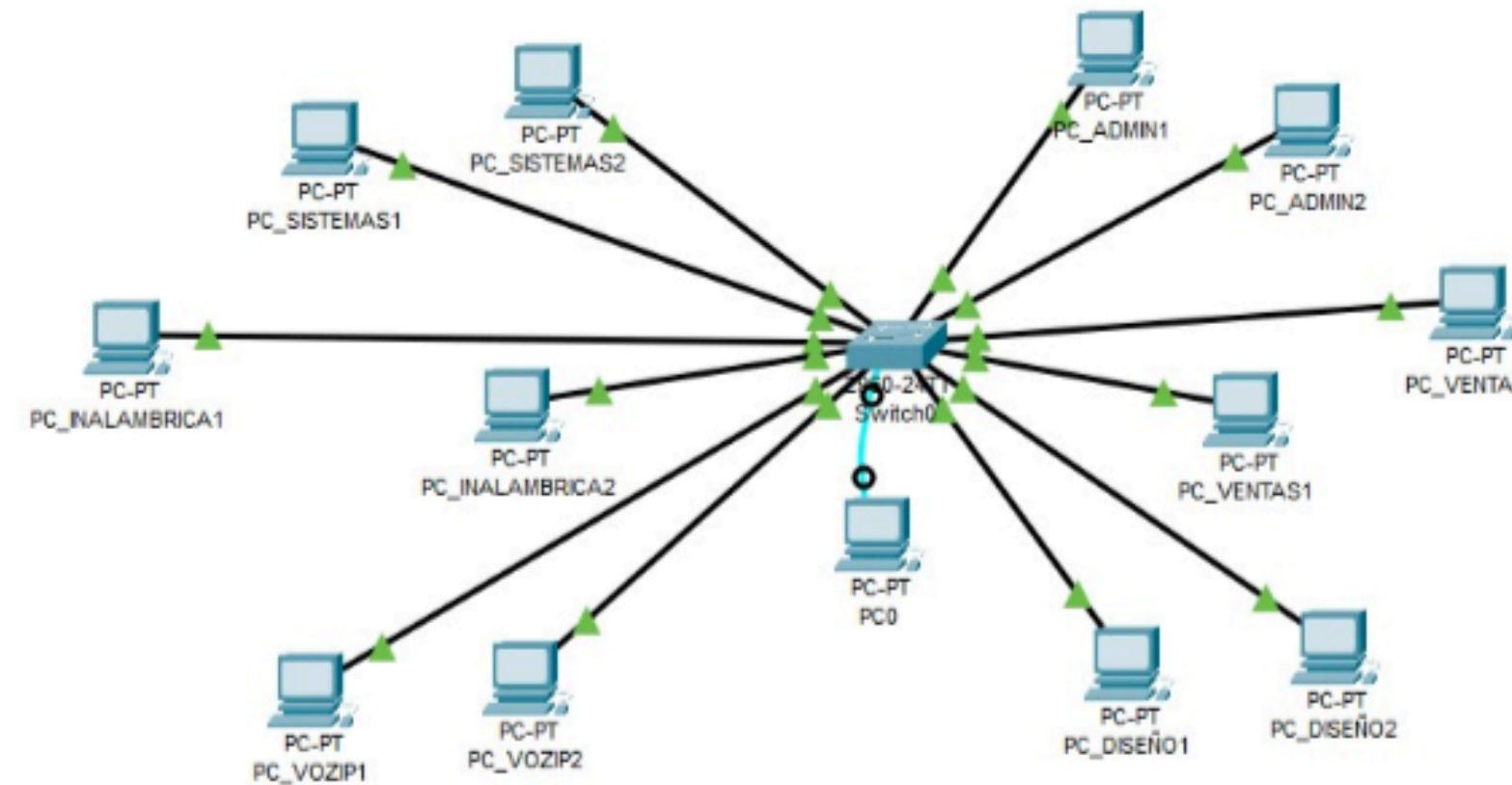
```
Switch(config)#interface range fastethernet 0/1-5
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 10
Switch(config-if-range)#exit
Switch(config)#interface range fastethernet 0/6-11
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 20
Switch(config-if-range)#exit
Switch(config)#interface range fastethernet 0/12-15
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 30
Switch(config-if-range)#exit
Switch(config)#interface range fastethernet 0/16-19
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 40
Switch(config-if-range)#exit
```

```
Switch(config)#interface range fastethernet 0/19-20
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 50
Switch(config-if-range)#exit
Switch(config)#interface range fastethernet 0/21-24
Switch(config-if-range)#switchport mode access
Switch(config-if-range)#switchport access vlan 60
Switch(config-if-range)#exit
Switch(config)#do show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Gig0/1, Gig0/2
10	ADMIN	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Fa0/5
20	VENTAS	active	Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9 Fa0/10, Fa0/11
30	DISEÑO	active	Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15
40	SISTEMAS	active	Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18
50	INALAMBRICA	active	Fa0/19, Fa0/20
60	VOZIP	active	Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24
1002	fdmi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fdmnet-default	active	
1005	trnet-default	active	

DESARROLLO

Se usa una topología de prueba donde se colocaron dos pc de cada departamento para hacer pruebas de conectividad y evaluar si están conectadas entre sí siempre y cuando estén en la misma VLAN y si están en otra VLAN que no se puedan conectar entre sí



CONCLUSION PERSONAL

Al concluir este proyecto de configuración de VLANs, hemos logrado segmentar una red física. Esta práctica no solo aísla el tráfico entre departamentos, como Administración y Ventas, para mejorar la seguridad, sino que también optimiza el rendimiento de la red, garantizando que el tráfico sensible a la latencia, como las llamadas de Voz sobre IP, reciba la prioridad necesaria para un funcionamiento impecable.

**¡GRACIAS POR
SU ATENCIÓN!**