



Instituto Tecnológico Superior de Xalpa.

Practica 5

DOCENTE : Luna Cadena Oldair De Jesús.

ASIGNATURA : Conmutación y enrutamiento de redes.

ALUMNO ; Silva Flores Alexis-197000678

Alonso Ramírez Carlos Giovanni – 197001034

Vásquez Flores Abraham Yarevi-197º01321

Pérez Hoyos Gershom Oswaldo-197º00531

Hernández Del Moral Jairo Eduardo-197º00894

Cuevas Cabrera José Rafael-207º03128

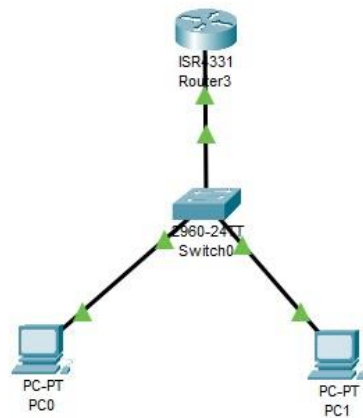
2023

Introducción

Las Redes de Área Local Virtual, más conocidas como VLAN (por sus siglas en inglés, Virtual Local Area Network), representan una innovación crucial en el mundo de las redes de computadoras. Estas redes virtuales permiten dividir una red física en múltiples segmentos lógicos, lo que revoluciona la forma en que organizamos, gestionamos y aseguramos las comunicaciones en el entorno empresarial, educativo y más allá.

En esta introducción, exploraremos la importancia y las ventajas de las VLAN. Veremos cómo estas configuraciones han cambiado la forma en que concebimos y administramos las redes, proporcionando una mayor eficiencia, seguridad y escalabilidad. Las VLAN han transformado la infraestructura de redes, permitiendo a las organizaciones adaptarse a las crecientes demandas de conectividad de una manera más flexible y versátil.

A medida que profundizamos en el mundo de las VLAN, descubriremos cómo funcionan, sus aplicaciones prácticas en entornos empresariales, y cómo contribuyen al aislamiento de tráfico, la administración simplificada y la optimización de recursos. Las VLAN son esenciales en la era de la conectividad digital, y su comprensión es fundamental para cualquiera que busque implementar y gestionar redes modernas de manera eficaz y segura.



PC1

Physical Config Desktop Programming Attributes

IP Configuration

Interface FastEthernet0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address 192.168.20.1

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 0.0.0.0

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::201:64FF:FEA0:77E4

Default Gateway

DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication MDS

Username

Password

PC0

Physical Config Desktop Programming Attributes

IP Configuration

Interface FastEthernet0

IP Configuration

☐ DHCP ☒ Static

IPv4 Address 192.168.1.10

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 0.0.0.0

DNS Server 0.0.0.0

IPv6 Configuration

☐ Automatic ☒ Static

IPv6 Address /

Link Local Address FE80::201:43FF:FE49:85B5

Default Gateway

DNS Server

802.1X

☐ Use 802.1X Security

Authentication MDS

Username

Password

```

Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#vlan 10
Switch(config-vlan)#Pcl vlan10
^
% Invalid input detected at '^' marker.

Switch(config-vlan)#name vlan10
Switch(config-vlan)#vlan 20
Switch(config-vlan)#name vlan20
Switch(config-vlan)#interface FastEthernet0/1
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switchport access vlan 10
Switch(config-if)#interface fastethernet0/2
Switch(config-if)#switchport mode acces
Switch(config-if)#switchport access vlan 20
Switch(config-if)#

```

Copy

Paste

or ISL VLAN.

```

Router(config-subif)#
Router(config-subif)#interface gigabitEthernet0/0/2.20
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 20
Router(config-subif)#ip address 192.168.1.20 255.255.255.0
% 192.168.1.0 overlaps with GigabitEthernet0/0/0
Router(config-subif)#interface gigabitEthernet0/2.20
%Invalid interface type and number
Router(config)#interface gigabitEthernet0/1.20
%Invalid interface type and number
Router(config)#interface gigabitEthernet0/0/2.20
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 20
Router(config-subif)#ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
Router(config-subif)#exit
Router(config)#exit
Router#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

```

Copy

Paste

Top

```

Router>enable
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface FastEthernet0/3.10
%Invalid interface type and number
Router(config)#interface GigabitEthernet0/0/0.10
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 10
Router(config-subif)#ip address 192.168.1.10 255.255.255.0
Router(config-subif)#interface GigabitEthernet0/0/0.20
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 20
Router(config-subif)#ip address 192.168.1.20 255.255.255.0
% 192.168.1.0 overlaps with GigabitEthernet0/0/0.10
Router(config-subif)#interface GigabitEthernet0/0/0.20
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 20
Router(config-subif)#ip address 192.168.1.20 255.255.255.0
% 192.168.1.0 overlaps with GigabitEthernet0/0/0.10
Router(config-subif)#exit
Router(config)#

```

Copy

Paste

Top

Conclusion.

las Redes de Área Local Virtual (VLAN) representan una innovación esencial en la gestión de redes modernas. Estas redes virtuales han revolucionado la forma en que organizamos y administramos la conectividad de dispositivos, usuarios y aplicaciones en entornos empresariales y más allá.