

Actividad | #1| Escenario LAN.

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Marco Alonso Rodríguez Tapia

ALUMNO: Edgar Enrique Cuamea Ochoa

FECHA: 20 de febrero del 2026

Contenido

Introducción.....	3
Conclusión.....	9

Introducción

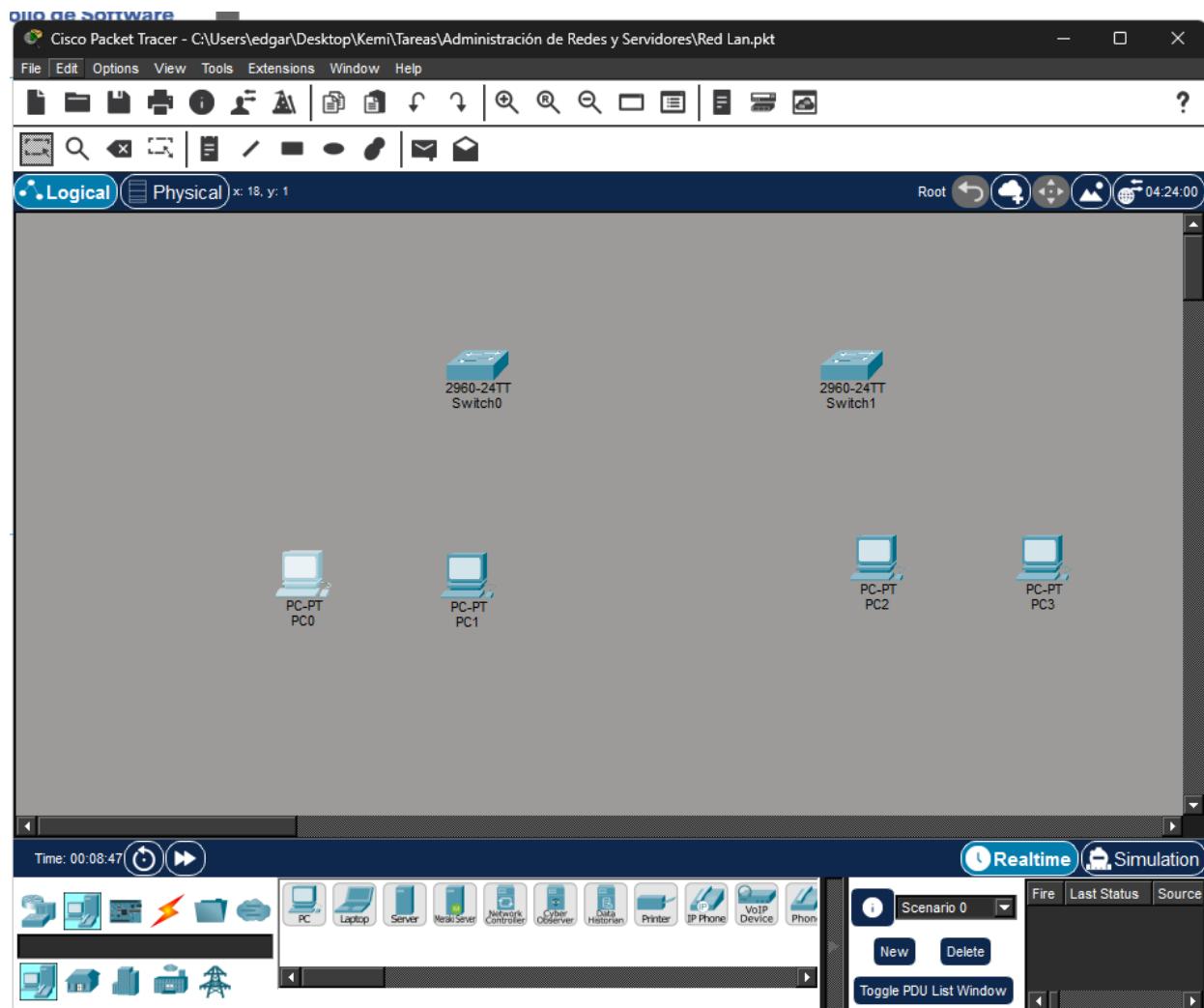
Contextualización:

Rogelio aplicando para el puesto de administrador de sistemas. Por tanto, se le solicita realizar una propuesta gráfica y simulada para dos redes locales.

Crearemos la red LAN siguiendo la siguiente tabla

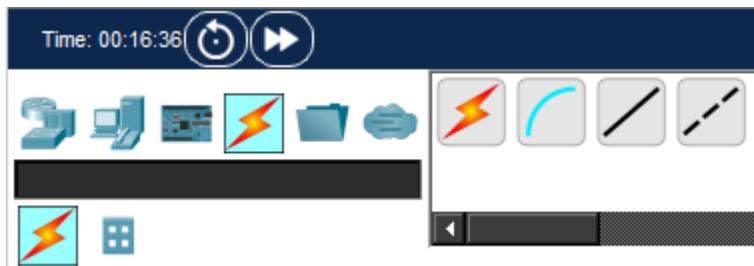
VLAN de gerentes:	VLAN de operativos:
<ul style="list-style-type: none">• VLAN 10• Nombre: GERENCIA• Direccionamiento de red 192.168.10.0/24• Puerta de enlace 192.168.10.254	<ul style="list-style-type: none">• VLAN 20• Nombre: OPERATIVOS• Direccionamiento de red 192.168.20.0/24• Puerta de enlace 192.168.20.254

Tendremos 2 switches y 4 computadoras, un switch y 2 computadoras para el área de gerencia y para el área operativa tendremos otro switch y 2 computadoras más por lo que abrimos cisco packet tracer y modelamos la red poniendo los componentes

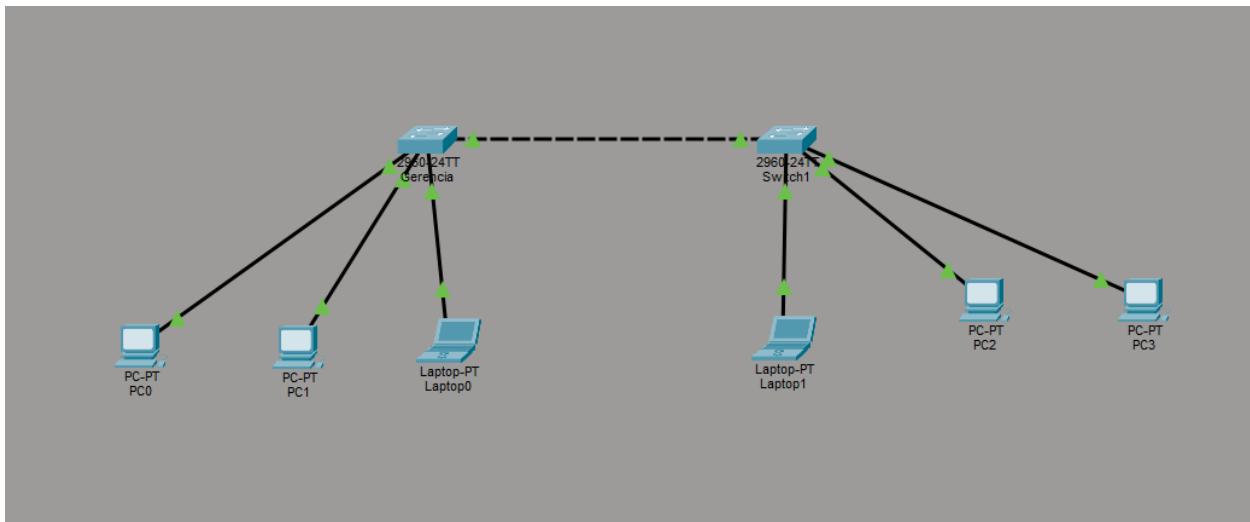


Una vez puestos los switches y computadoras procederemos a conectarlas para ello

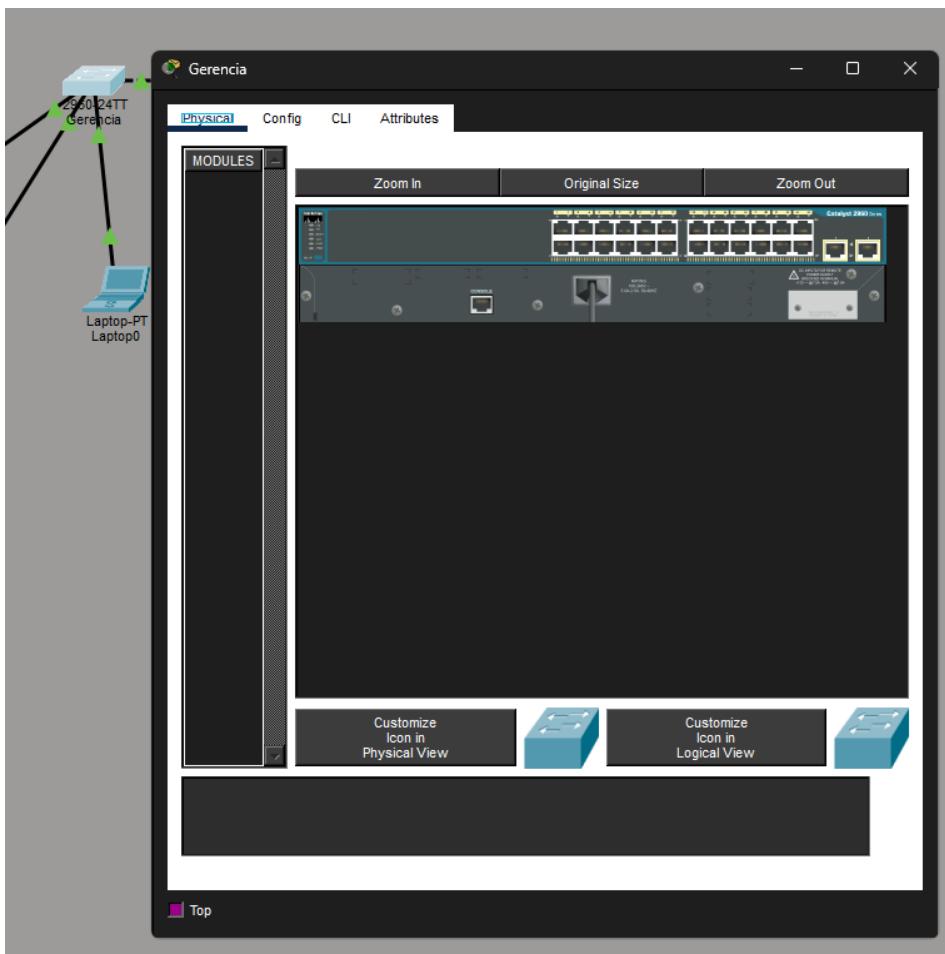
seleccionaremos el botón de rayo



En este caso seleccionamos nuevamente el botón del rayo para poder realizar las conexiones por lo que conectamos entre si los 2 switch y agregamos 2 laptops mas y las conectamos al switch de la siguiente forma



Una vez realizada la estructura de la red, configuramos las redes vlan.



Seleccionamos el primer switch y abrimos la pantalla de CLI donde realizaremos la configuración de la Vlan activando algunas cosas

The screenshot shows a terminal window titled "Gerencia". The window has tabs at the top: "Physical", "Config", "CLI" (which is selected), and "Attributes". The main area displays the following text:

```
state to down
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
FastEthernet0/1, changed state to down

%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/1, changed
state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
FastEthernet0/1, changed state to up

%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/2, changed
state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
FastEthernet0/2, changed state to up

%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/3, changed
state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
FastEthernet0/3, changed state to up

%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/4, changed
state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
FastEthernet0/4, changed state to up

Switch>enable
Switch#conf
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with
CNTL/Z.
Switch(config)#vlan 10
Switch(config-vlan)#name Gerencia
Switch(config-vlan)#exit|
```

At the bottom of the terminal window, there are "Copy" and "Paste" buttons. A small "Top" button is located at the bottom left.

Escribimos los comandos que están hasta abajo donde habilitamos el switch y configuramos la terminal, dentro de la terminal asignamos la vlan 10 y la nombramos como gerencia y salimos de la terminal

```
Switch>enable
Switch#configure terminal}
                  ^
% Invalid input detected at '^' marker.

Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with
CTRL/Z.
Switch(config)#vlan 20
Switch(config-vlan)#name operativo
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#[
```

Copy

Paste

Realizamos lo mismo con el segundo switch y cambiamos los nombres a operativo y la red vlan la nombramos como vlan 20, podremos realizarlo desde un solo switch con los siguientes comandos donde al realizar todo el proceso ejecutaremos el comando show vlan para ver las vlan creadas, en este caso tenemos las 2 redes vlan activadas, en este caso tenemos la vlan 10 y la vlan 20 nombradas como gerencia y operativo por lo que veremos en la consola algunos comandos de la siguiente imagen

```

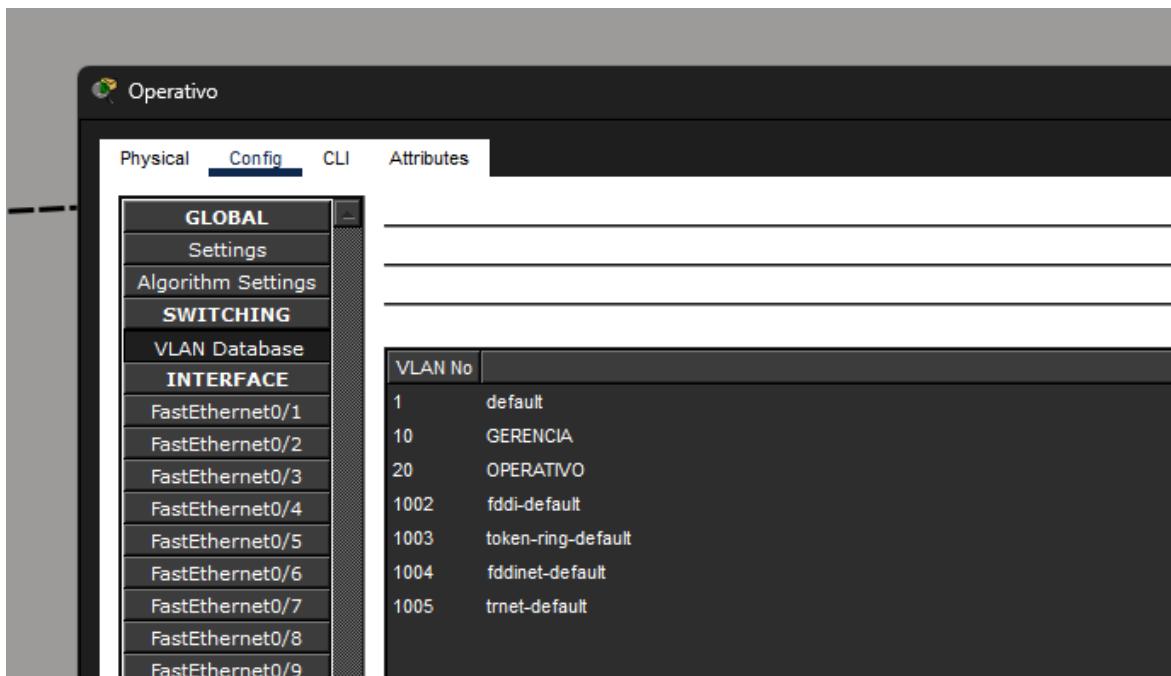
Switch>ENABLE
Switch#CONFIGURE TERMINAL
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#VLAN 10
Switch(config-vlan)#NAME GERENCIA
Switch(config-vlan)#EXIT
Switch(config)#VLAN 20
Switch(config-vlan)#NAME OPERATIVO
Switch(config-vlan)#EXIT
Switch(config)#EXIT
Switch#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
SHOW VLAN

VLAN Name                               Status    Ports
---- -----
1   default                             active    Fa0/1, Fa0/2, 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
                                         Gig0/1, Gig0/2
10  GERENCIA                           active
20  OPERATIVO                          active
1002 fddi-default                      active
1003 token-ring-default                active
1004 fddinet-default                  active
1005 trnet-default                    active

VLAN Type     SAID      MTU      Parent RingNo BridgeNo Stp  BrdgMode Trans1 Trans2
---- -----
1   enet      100001    1500      -       -       -       -       0       0
10  enet      100010    1500      -       -       -       -       0       0
20  enet      100020    1500      -       -       -       -       0       0
--More-- |

```

Una vez que se haya configurado correctamente podremos revisarla ingresando a la configuración del switch, en este caso desde el switch de operativo vemos que se realizaron las vlan que configuramos anteriormente



Conclusión.

En esta actividad realizamos una red LAN virtual para poder conectar distintas computadoras por medio de 2 switches donde en las siguientes actividades realizaremos una serie de configuraciones donde se realizaran las conexiones donde configuraremos las diferentes ip de las computadoras, en este caso realizamos una configuración de 2 switches para configurar redes distintas donde serán para gerentes y operativos, esto en un entorno virtual donde podremos configurar las diferentes opciones para administrar la red de una forma más fácil además de practicar para poder hacerlo de forma física en caso de que necesitemos realizar conexiones LAN en un entorno laboral por lo que nos servirá como práctica para los diferentes tipos de conexiones que podremos realizar en cisco packet tracer, con la finalidad de que practiquemos en un entorno virtual donde podemos utilizar diferentes tipos de conexiones, routers, switches, computadoras y redes para poder crear diferentes tipos de redes y experimentar con la administración de las redes en el entorno virtual que el programa ofrece.