

## 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

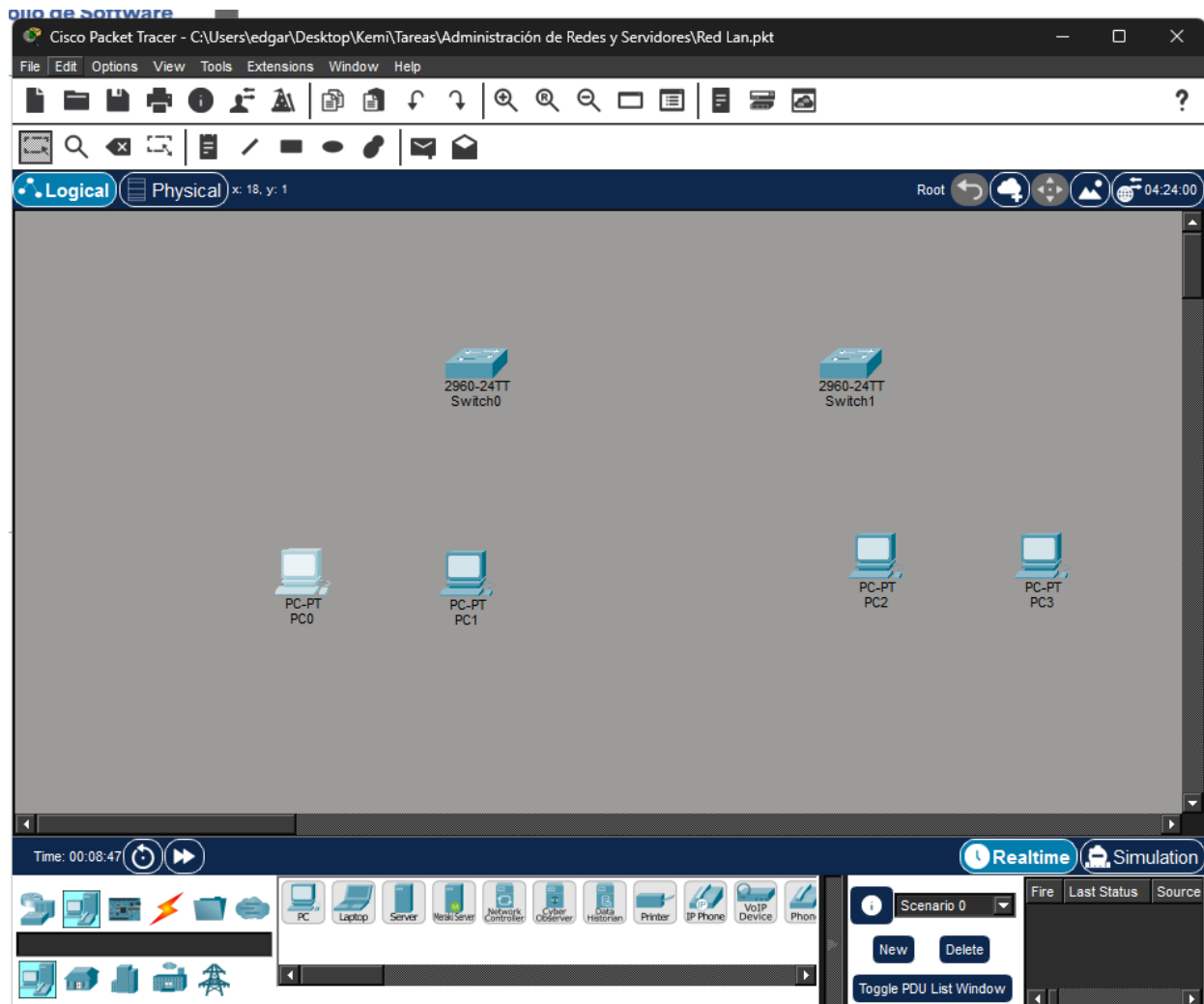
Contextualización:

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

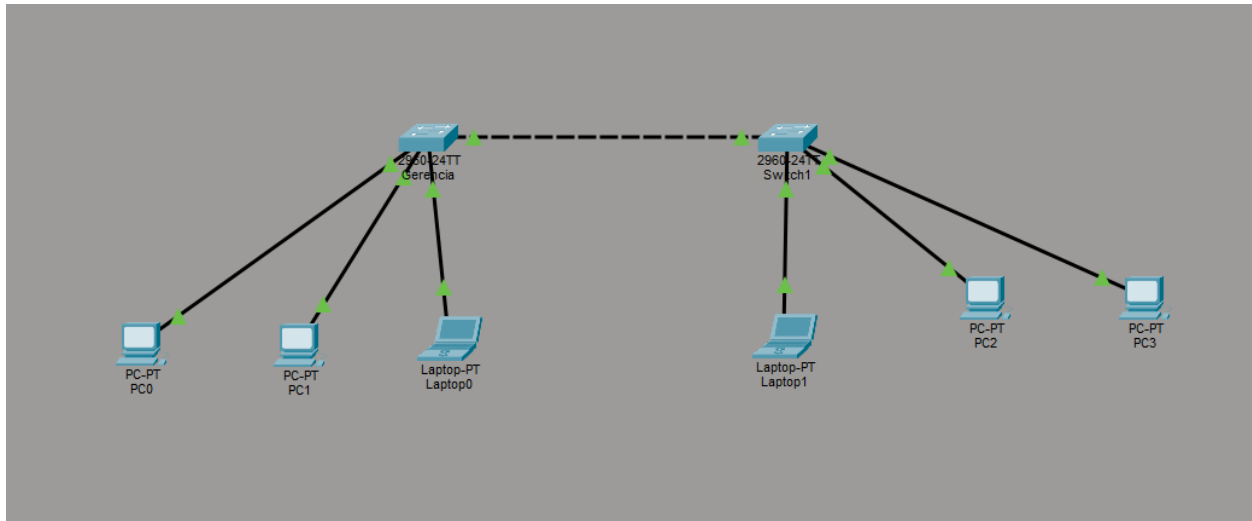
Tendremos 2 switches y 4 computadoras, un switch y 2 computadoras para el área de gerencia y para el área operativa tendremos otro switch y 2 computadoras más por lo que abrimos cisco packet tracer y modelamos la red poniendo los componentes



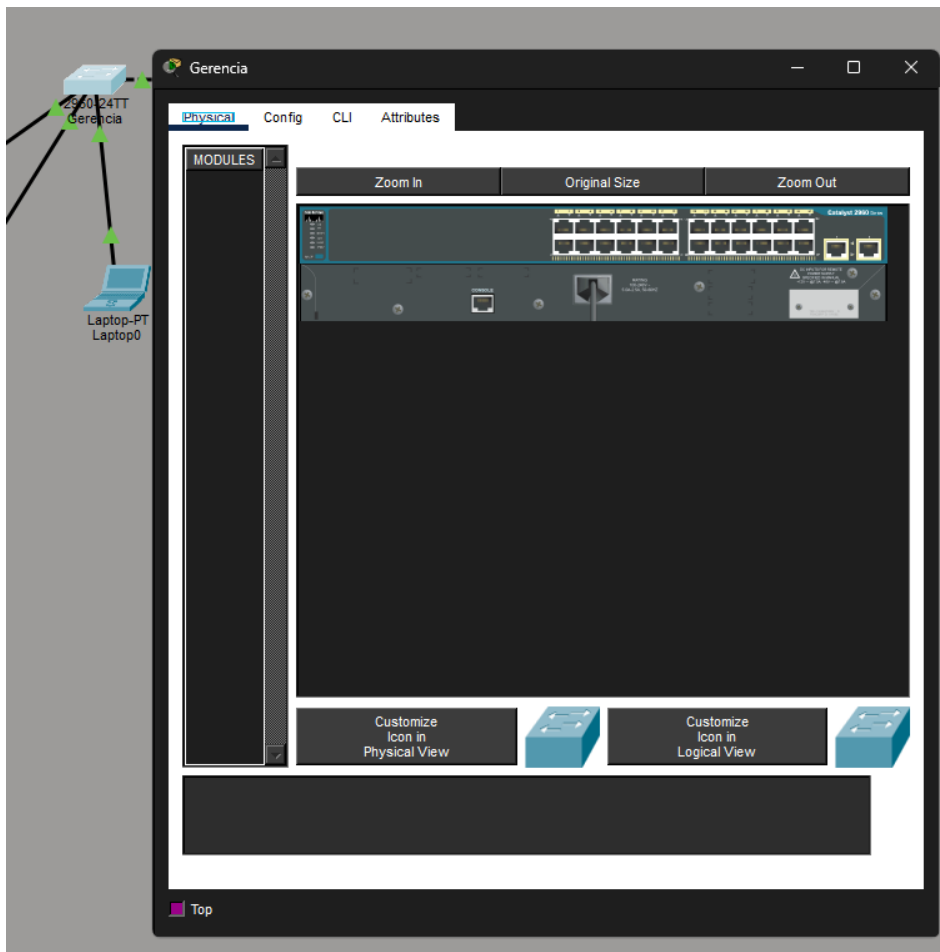
Una vez puestos los switches y computadoras procederemos a conectarlas para ello seleccionaremos el botón de rayo



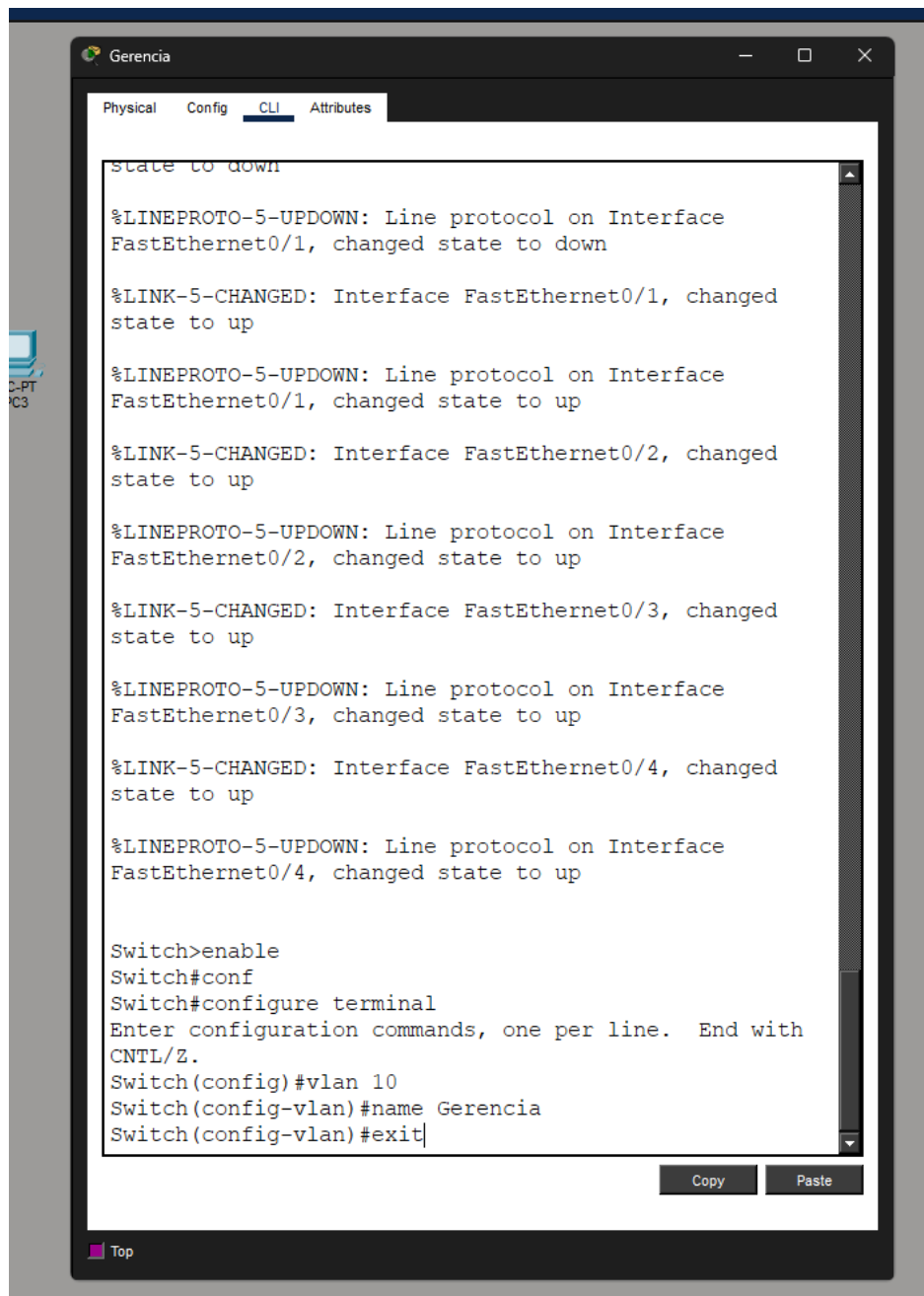
En este caso seleccionamos nuevamente el botón del rayo para poder realizar las conexiones por lo que conectamos entre si los 2 switch y agregamos 2 laptops mas y las conectamos al switch de la siguiente forma



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



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
CNTL/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

```

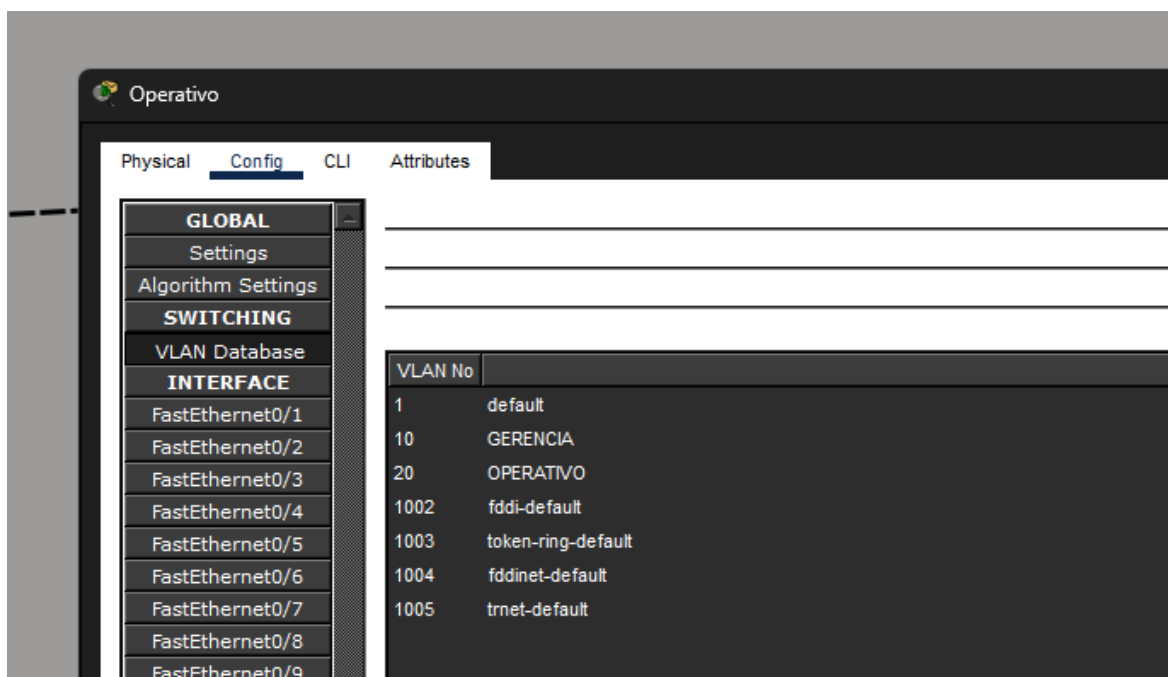
VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8 Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12 Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16 Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20 Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24 Gig0/1, Gig0/2
10	GERENCIA	active	
20	OPERATIVO	active	
1002	fddi-default	active	
1003	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 realizarán 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.