Universidad Corporativa | Programas Académicos

Ingeniería en Desarrollo de Software

Actividad | 2 | Administración de Redes y Servidores

Calculando direcciones

Ingeniería en Desarrollo de Software

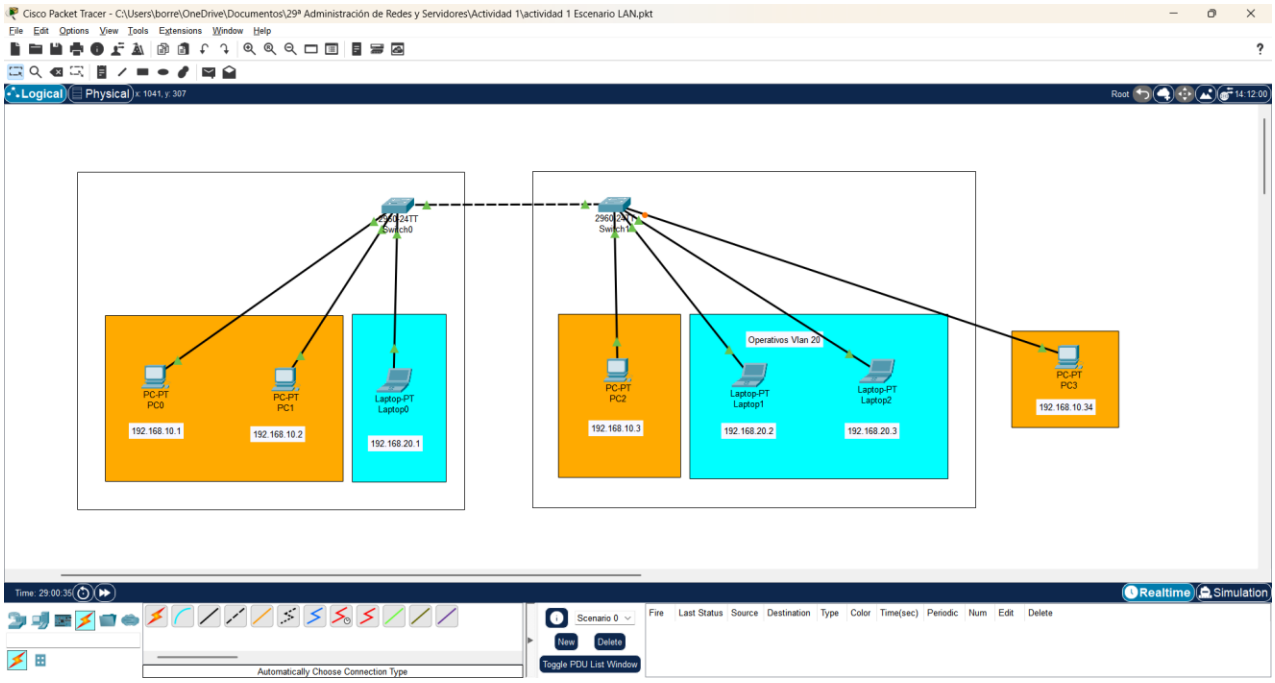
TUTOR: Marco Alonso Rodríguez Tapia

ALUMNO: Juan Carlos Legorreta Ramos

FECHA: 12-11-2025

Índice

Creación de escenario



Comandos utilizados

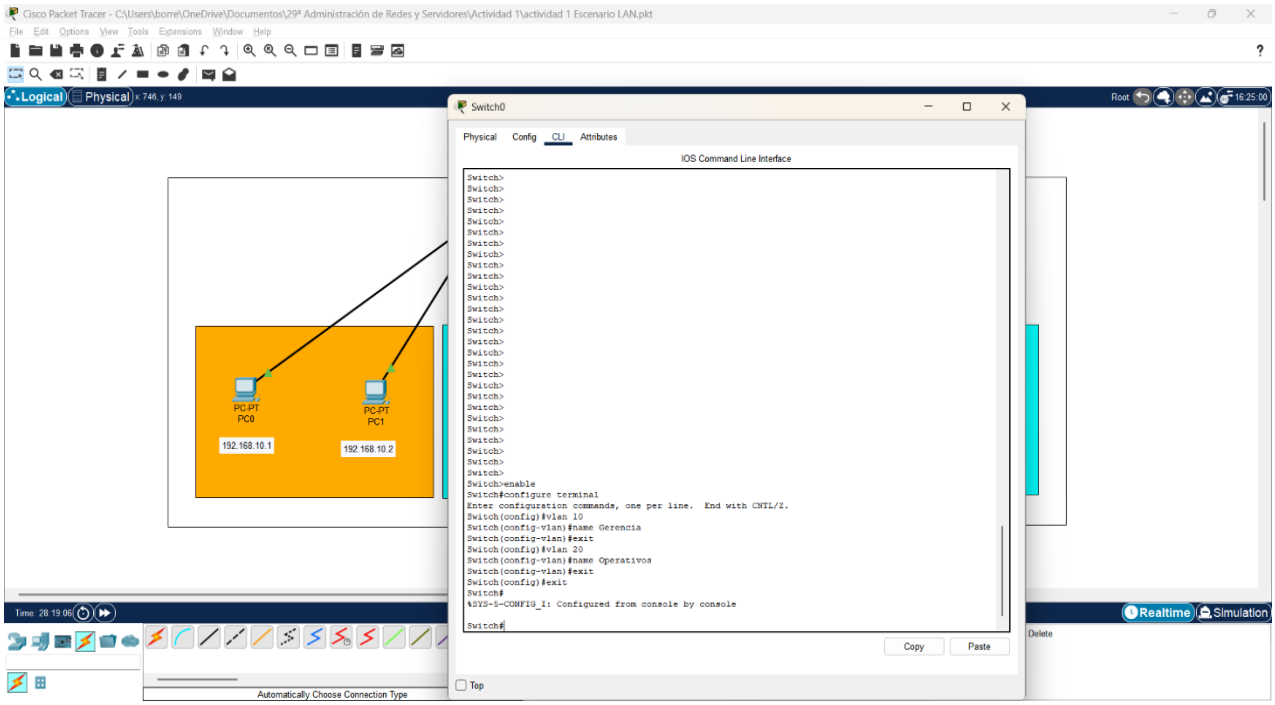
Comandos para crear Vlan en switch:

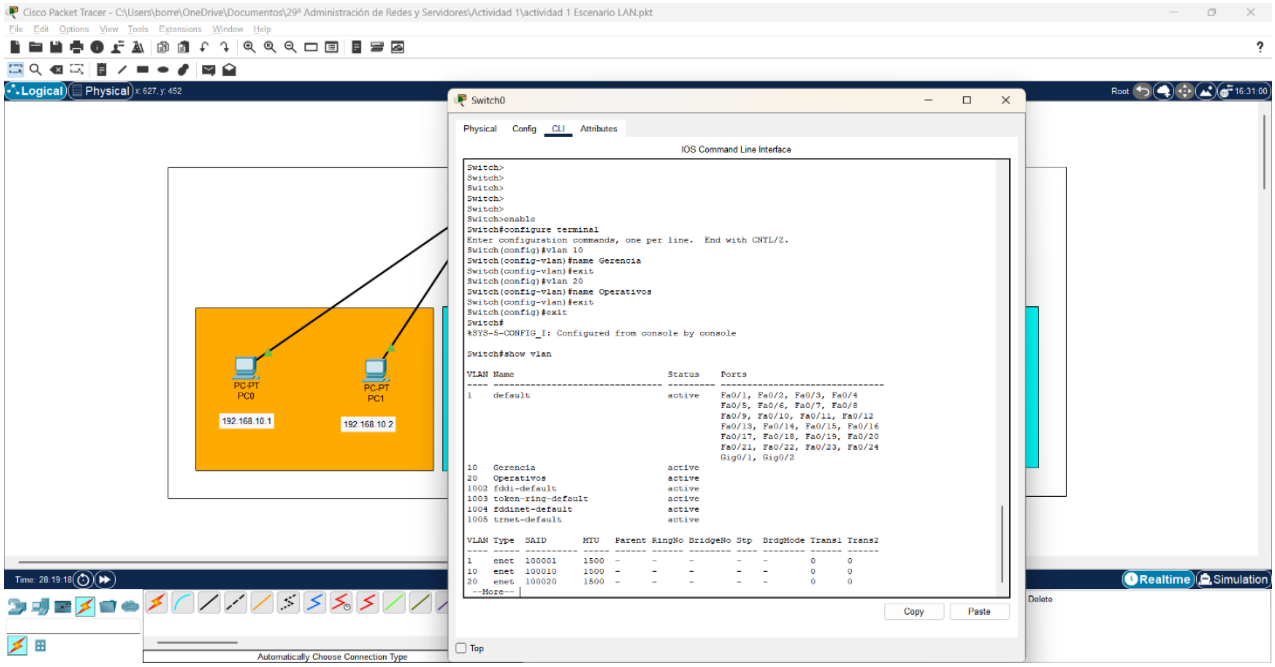
1. enable
2. configure terminal
3. Vlan 10
4. name “Gerencia”
5. exit

y

1. enable
2. configure terminal
3. Vlan 20
4. name “Operativos”
5. exit

Esto para cada uno de los SWITCH

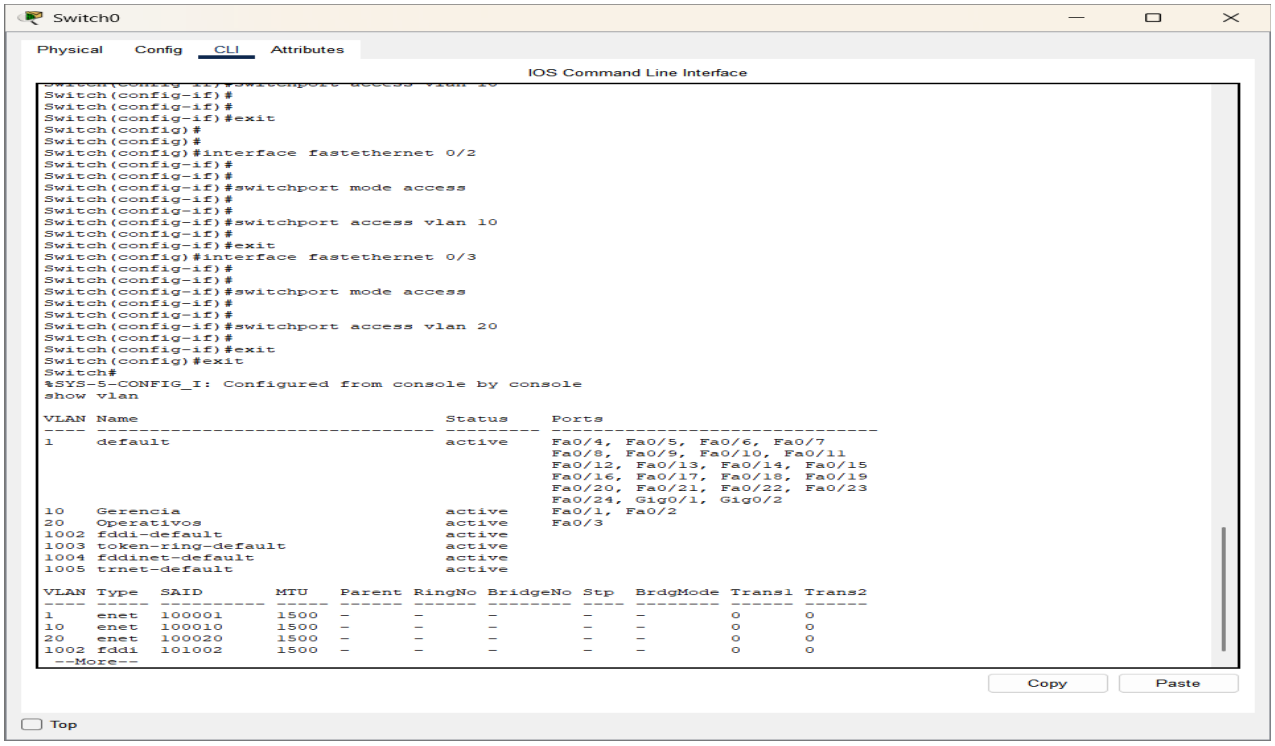




Comandos para asignar un puerto Vlan:

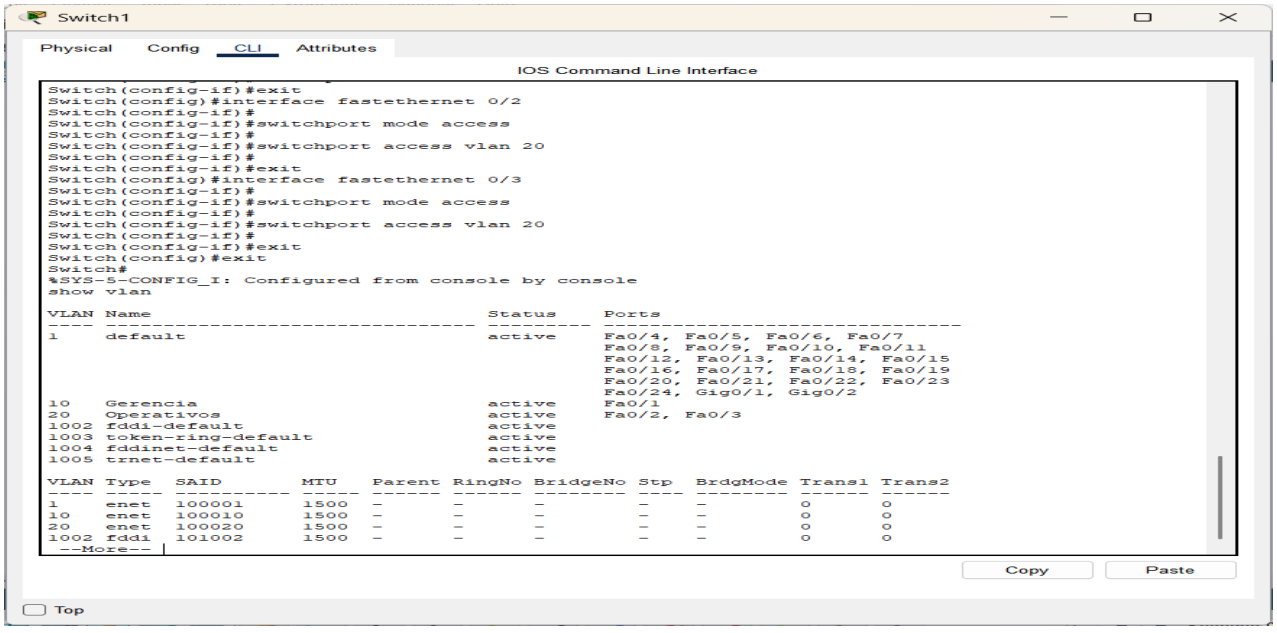
Switch0

1. enable
2. configure terminal
3. interface fastethernet *0/1*
4. switchport mode access
5. switchport access vlan 10
6. exit
7. interface fastethernet *0/2*
8. switchport mode Access
9. switchport access vlan 10
10. exit
11. interface fastethernet *0/3*
12. switchport mode Access
13. switchport access vlan 20
14. exit



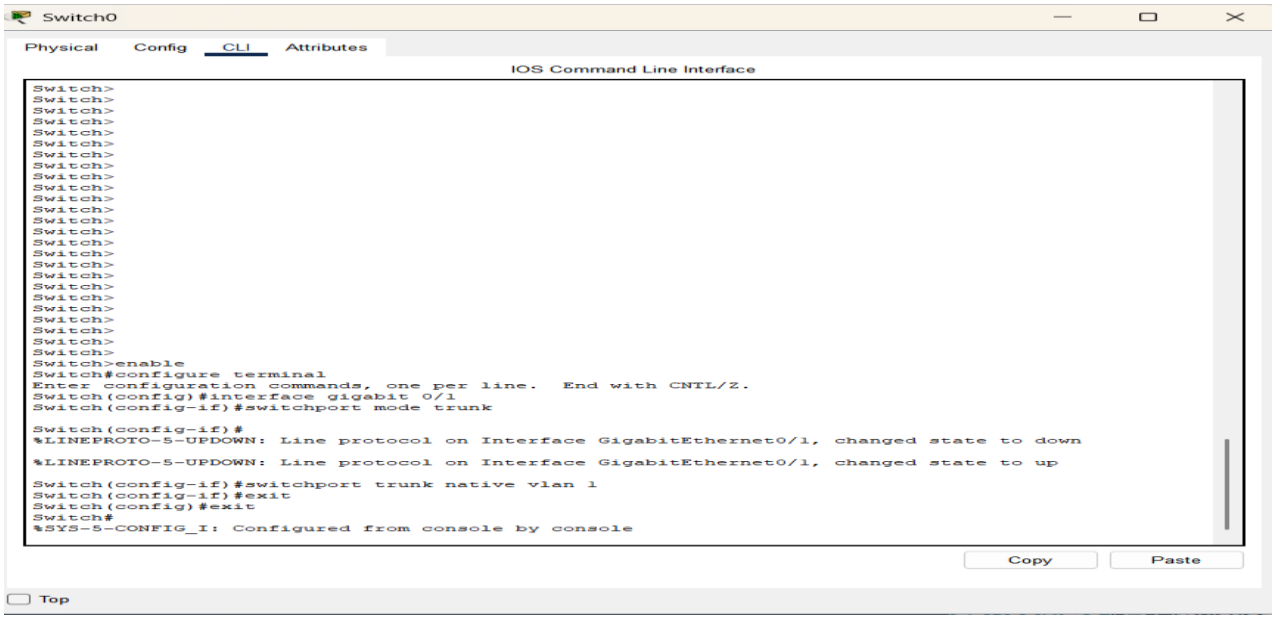
Switch1

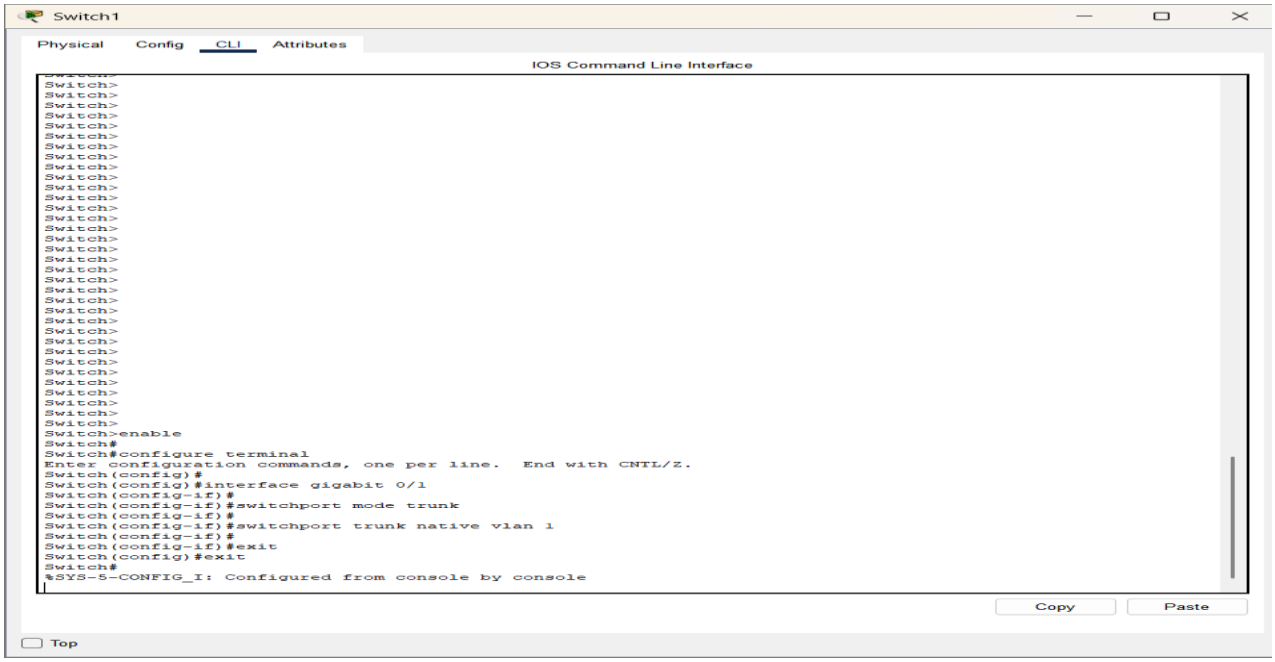
1. enable
2. configure terminal
3. interface fastethernet *0/1*
4. switchport mode access
5. switchport access vlan 10
6. exit
7. interface fastethernet *0/2*
8. switchport mode Access
9. switchport access vlan 20
10. exit
11. interface fastethernet *0/3*
12. switchport mode Access
13. switchport access vlan 20
14. exit
15. interface fastethernet *0/20*
16. switchport mode Access
17. switchport access vlan 10
18. exit



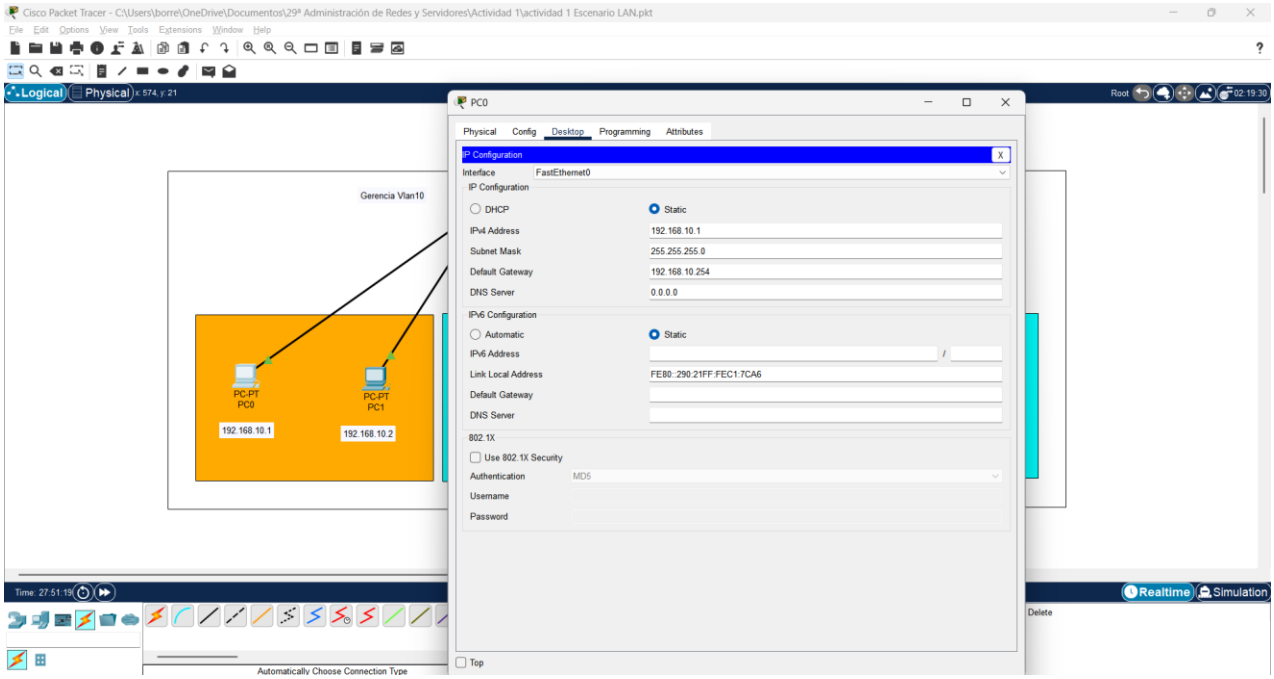
Comandos para los puertos de switch a switch:

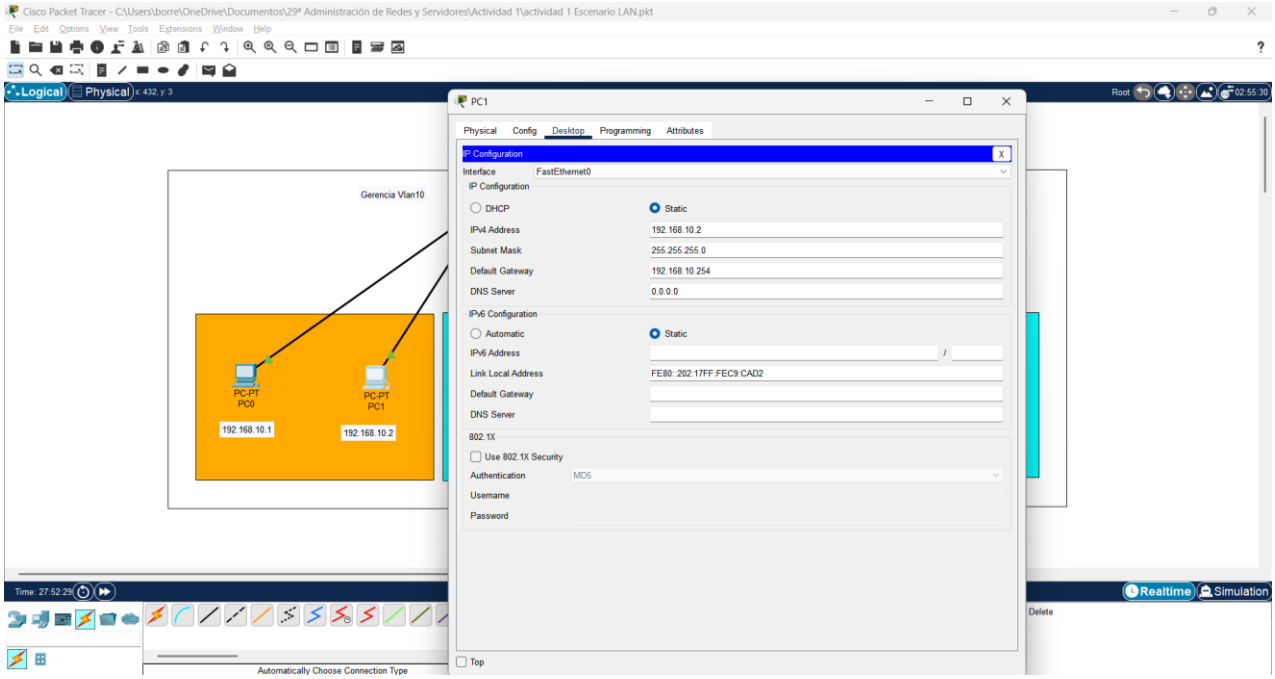
1. enable
2. configure terminal
3. interface Gigabit 0/1
4. switchport mode trunk
5. switchport trunk native vlan 1
6. exit

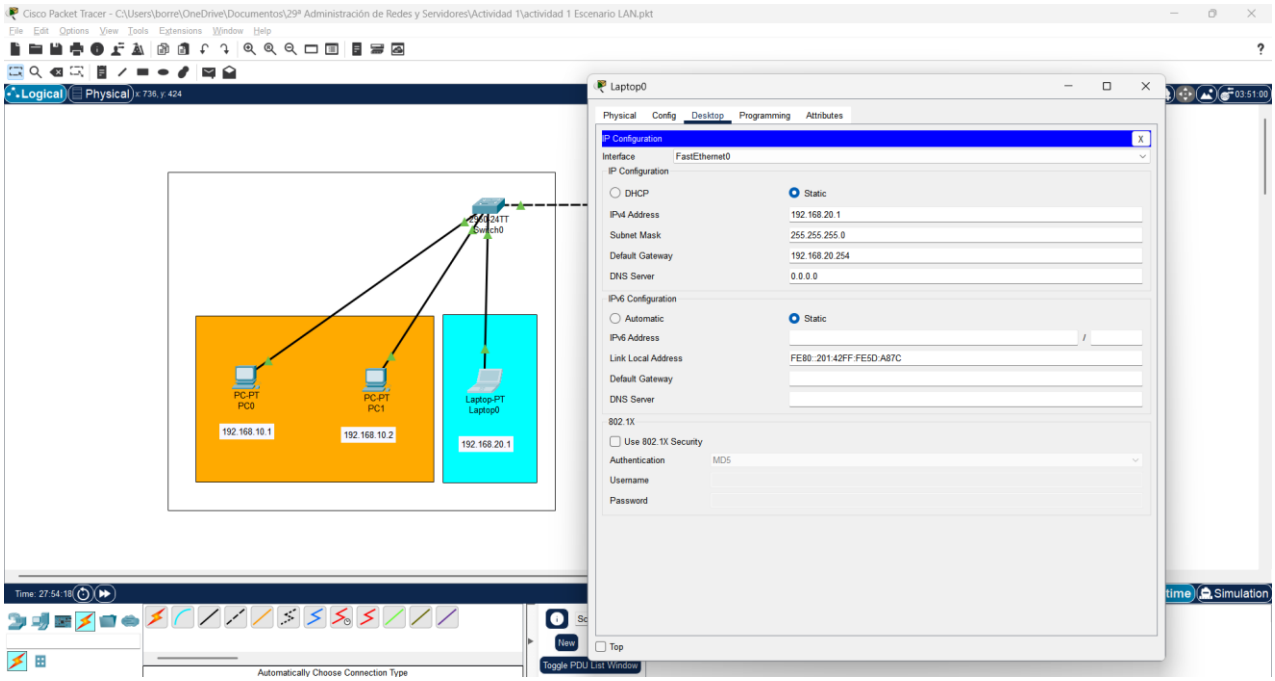




Capturas de pantalla

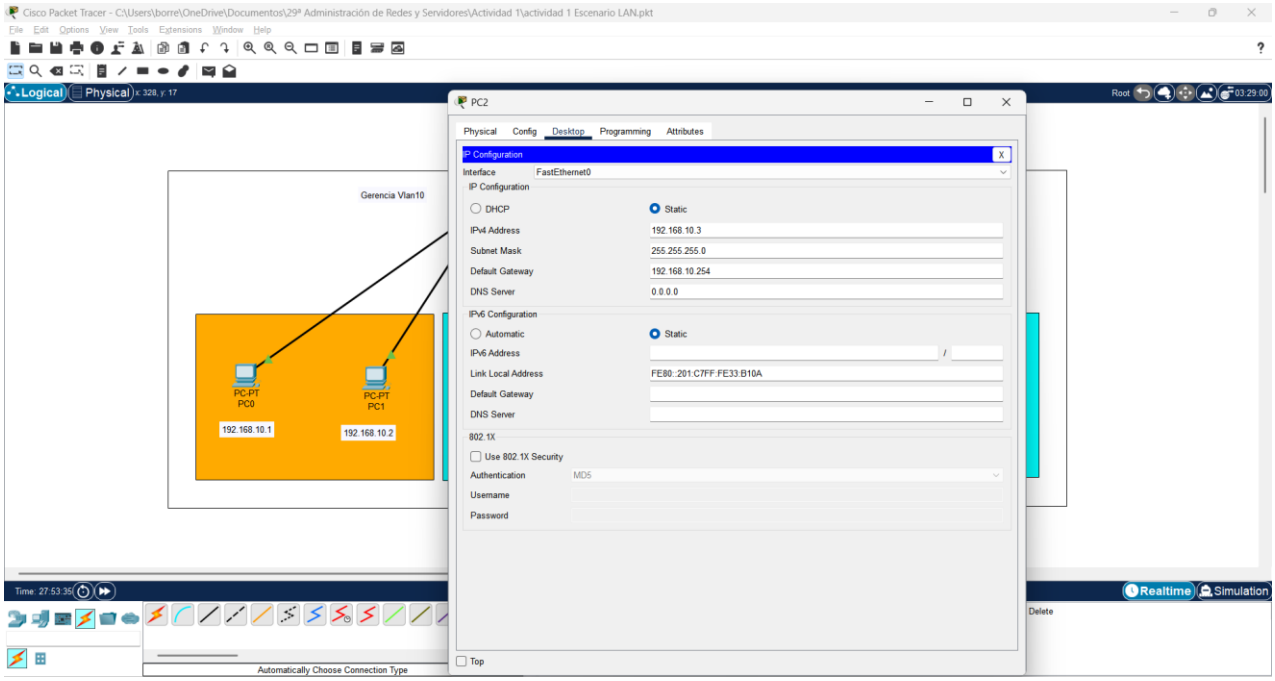


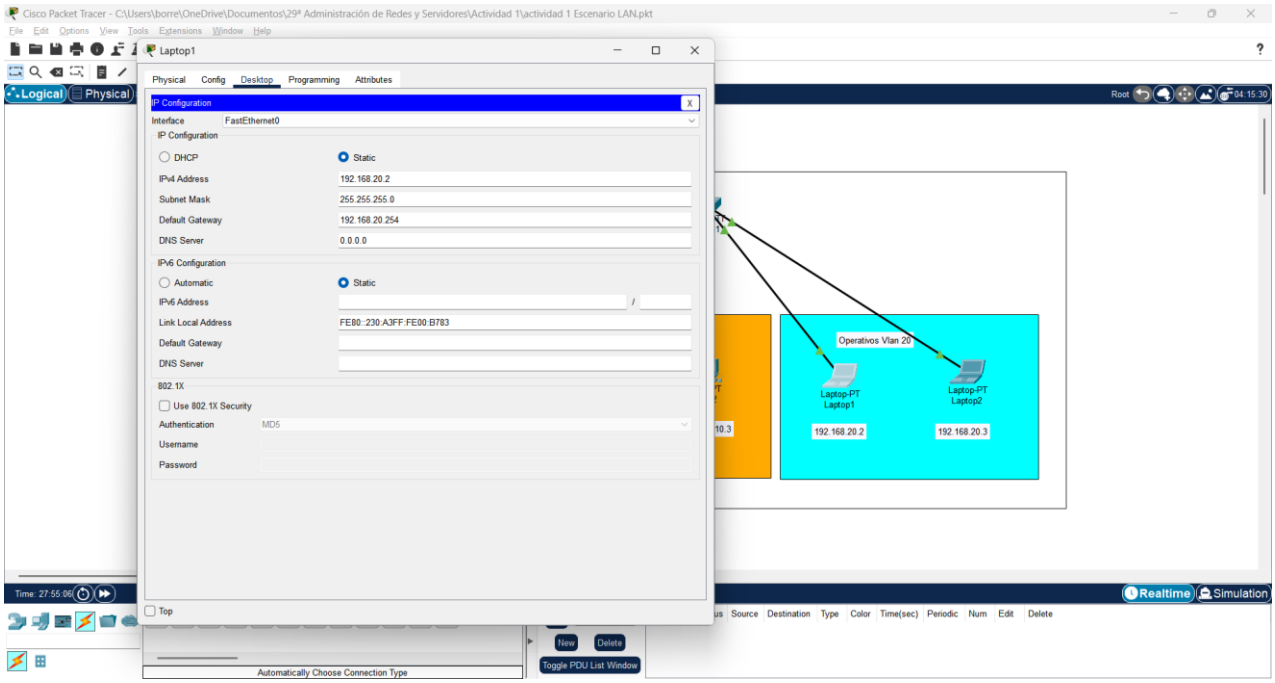


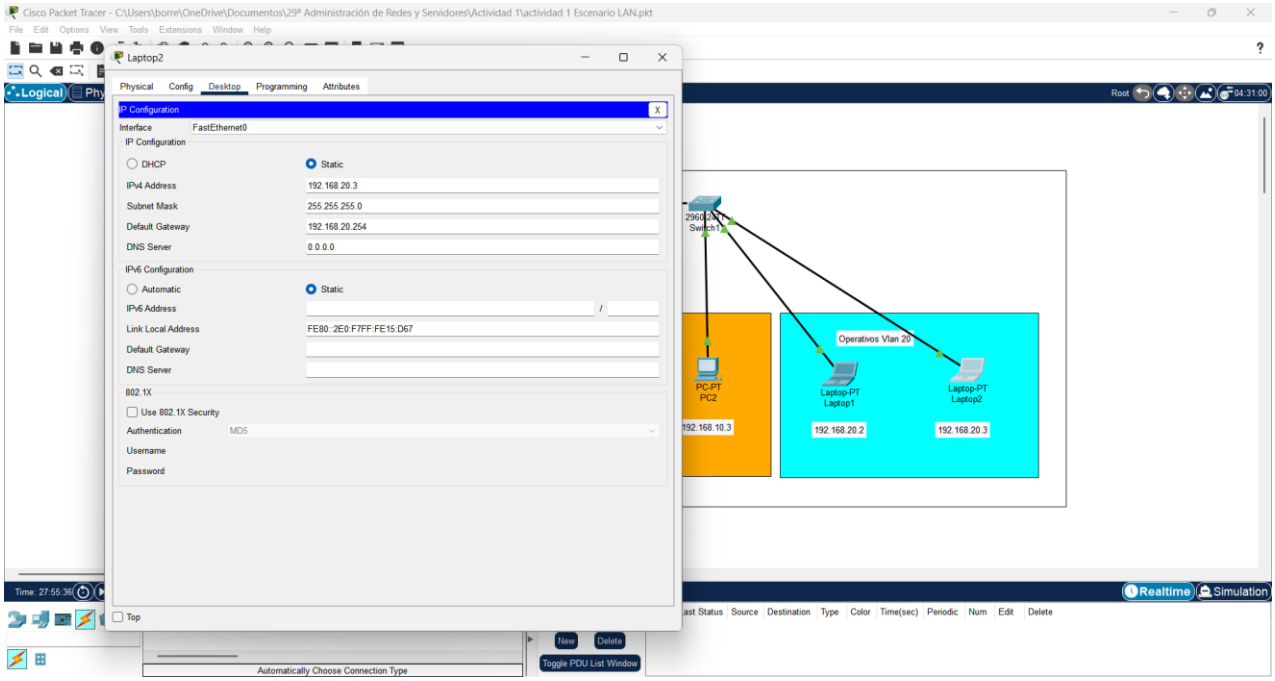


Aquí estaremos verificando las IP de cada una de las CP y Laptops de SWICHT0 siendo

192.168.10.1, 192.168.10.2, 192.168.20.1







De igual manera se revisarán las IP de le los PC y Laptops de SWICHT1 teniendo 192.168.10.3, 192.168.20.2, 192.168.20.3

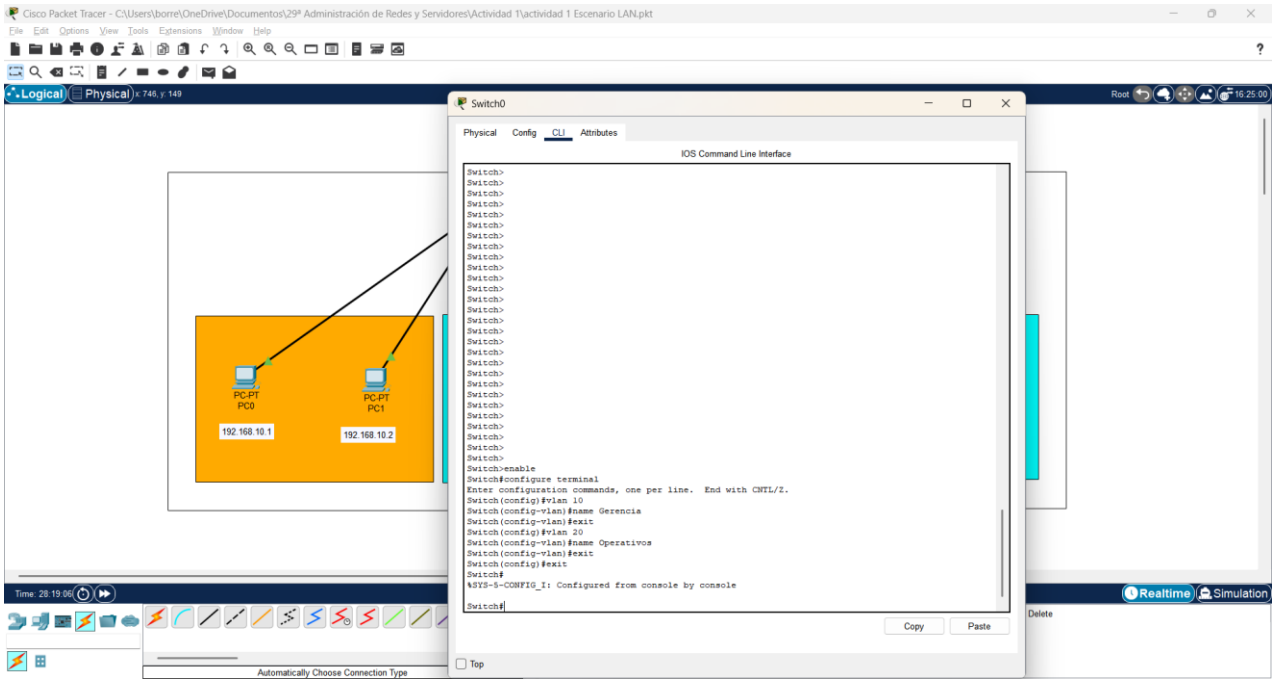
En esta parte le estaremos dando una dirección IP y una puerta de enlace a cada uno de los dispositivos siendo los dientes

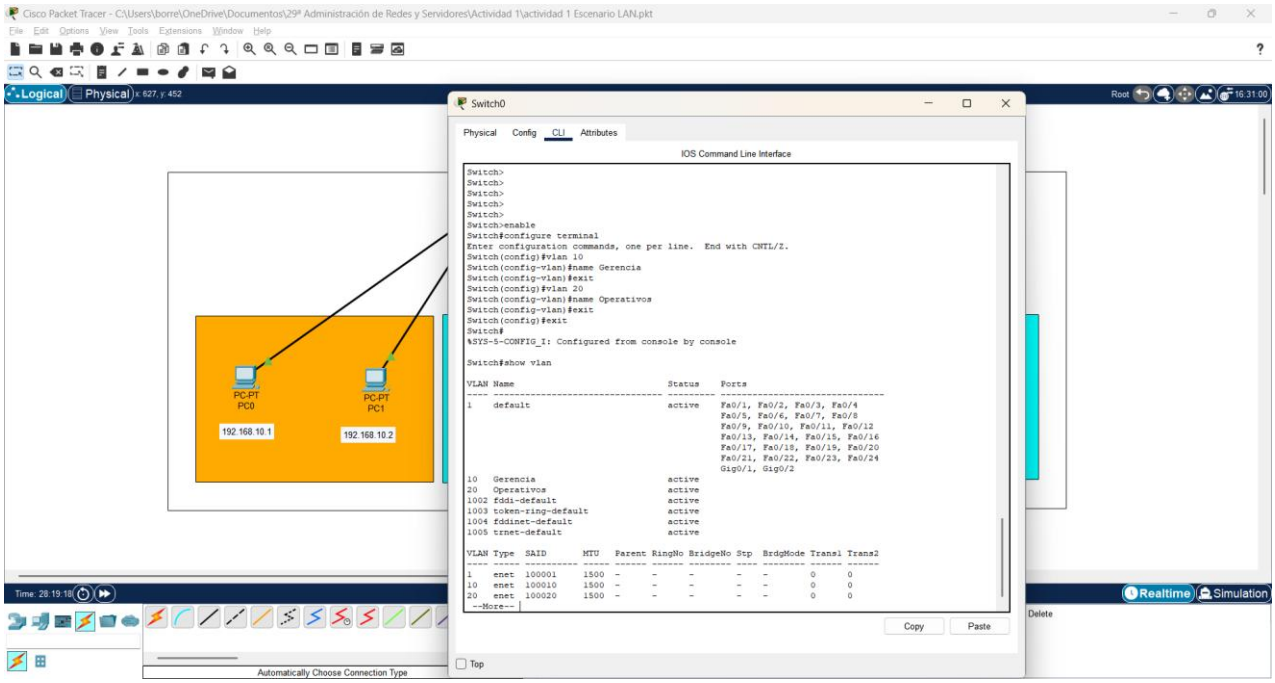
SWITCH0

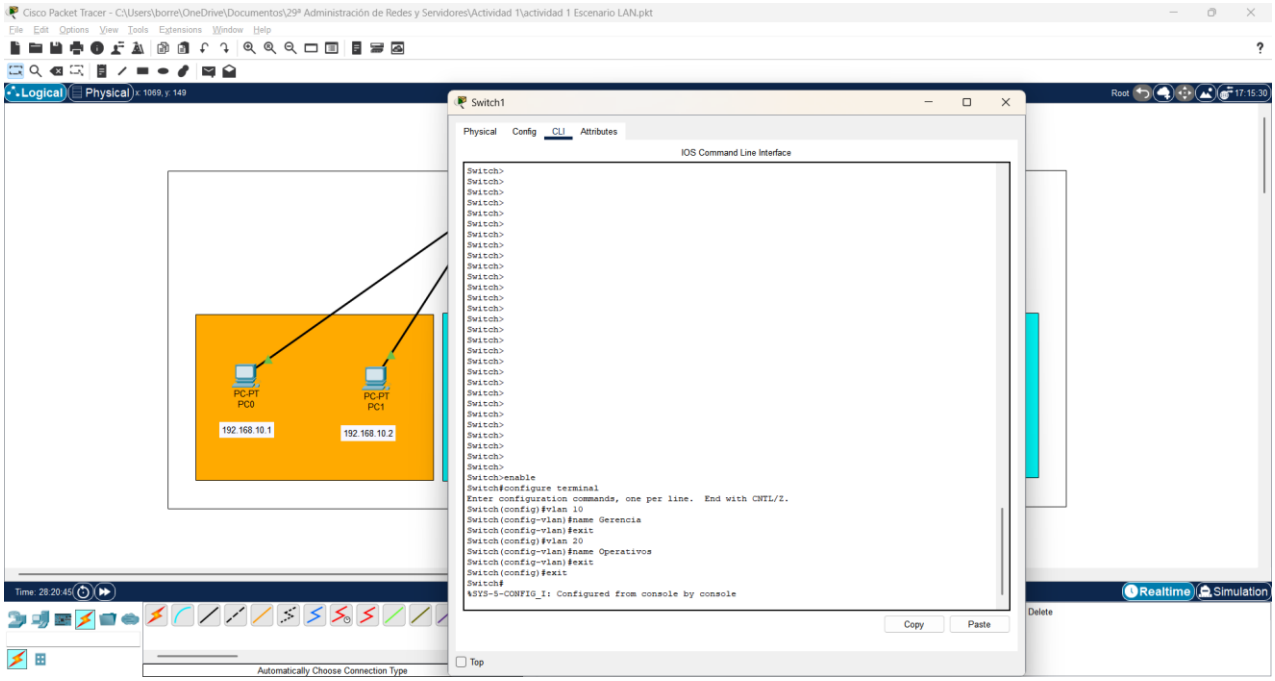
1. PC0: 192.168.10.1 / 192.169.10.254
2. PC1: 192.168.10.2 / 192.169.10.254
3. Laptop0: 192.168.20.1 / 192.169.20.254

SWITCH1

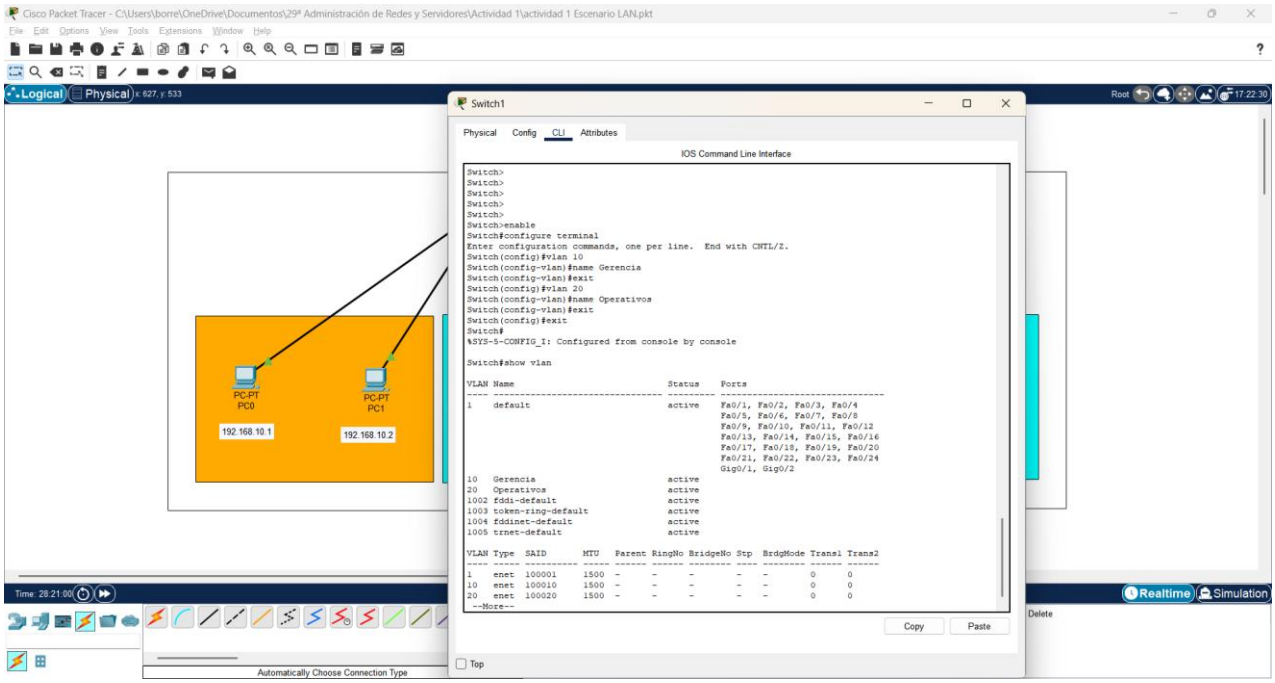
1. PC2: 192.168.10.3 / 192.169.10.254
2. Laptop1: 192.168.20.2 / 192.169.20.254
3. Laptop2: 192.168.20.3 / 192.169.20.254



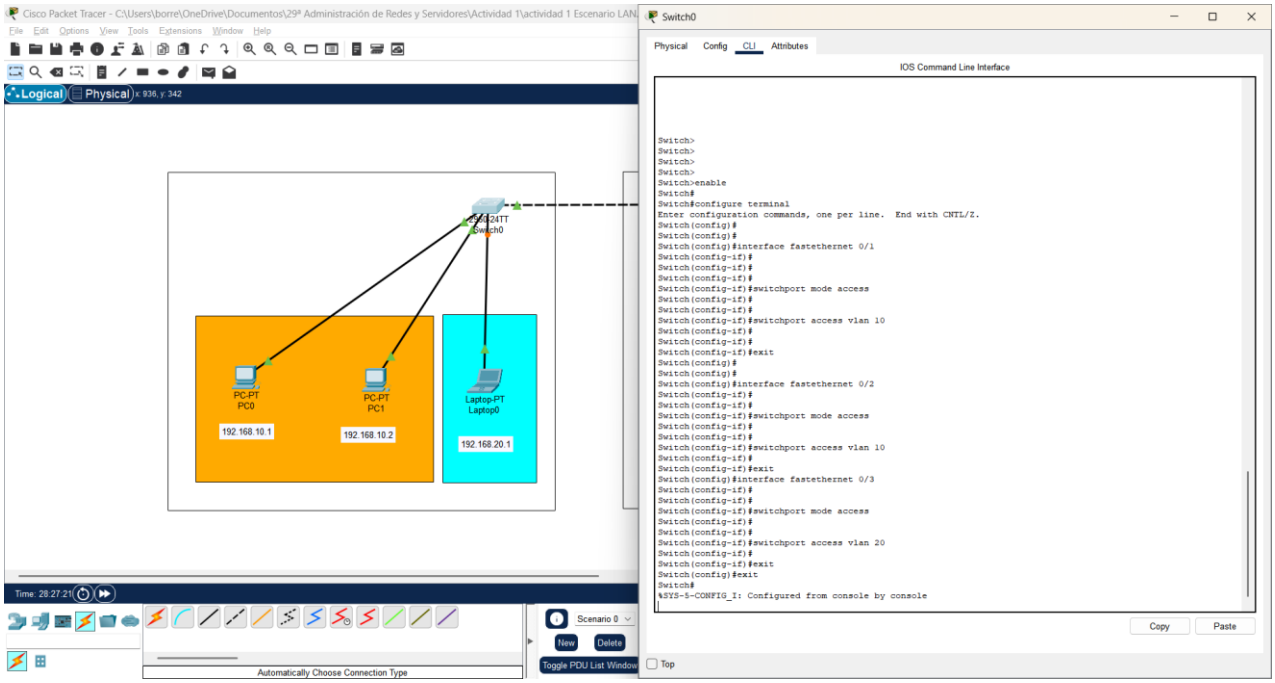


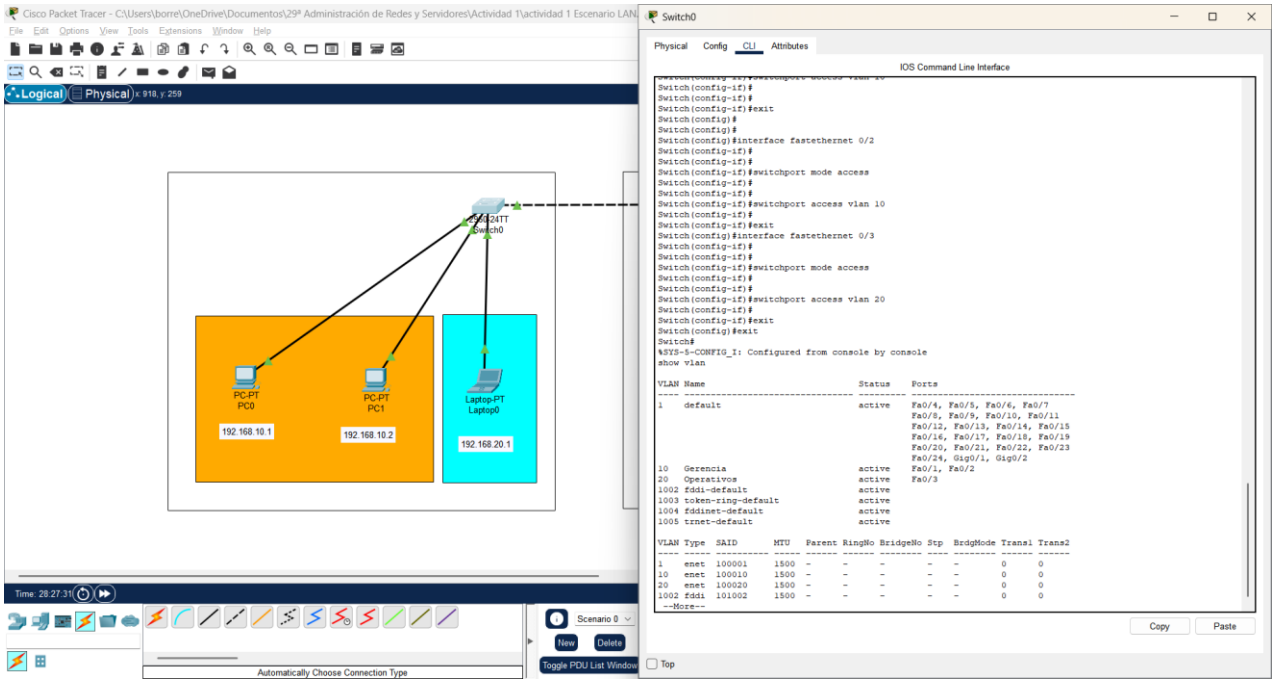


los comandos utilizados aquí son para creación de la Vlan dentro de los switch desde activar el modo privilegio, entra en configuración global para la configuración de interfaces crear vlan también asignar un nombre para las vlan y salir de la configuración.



Como vimos se estarán creando dos Vlan siendo la 10 y la 20 al igual que darles un nombre descriptivo Gerencia y Operativos.





La utilización del **comando interface fastethernet 0/1, interface fastethernet 0/2, interface fastethernet 0/3** nos permitirá seleccionar en que puerto vamos a trabajar.

El comando **switchport mode Access** asignará que este puerto solo le pertenecerá a un vlan siendo el segundo comando **switchport access vlan 10, switchport access vlan 20** marcanos aque puerto pertenecerá ya sea el 10 o 20.

Lo que en resumen seria que cada PC o laptop se conecta al switch y forme parte ala vlan correcta

En el caso seria esta la representación correcta:

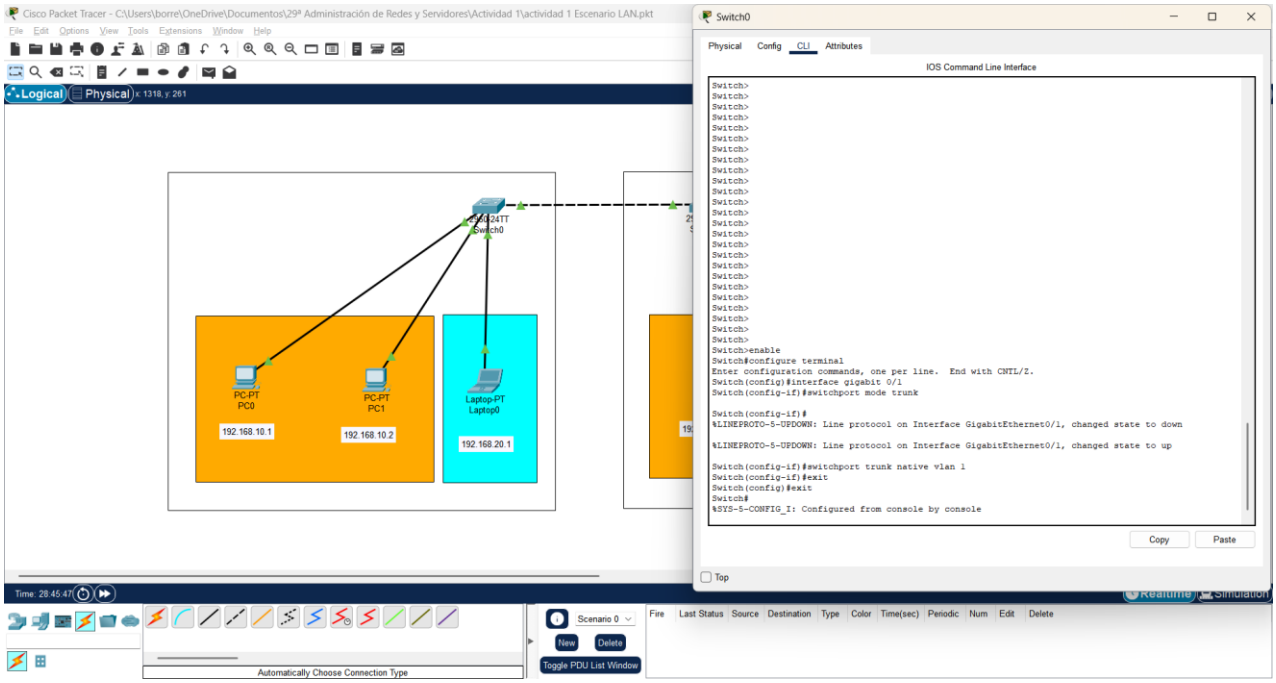
Switch0

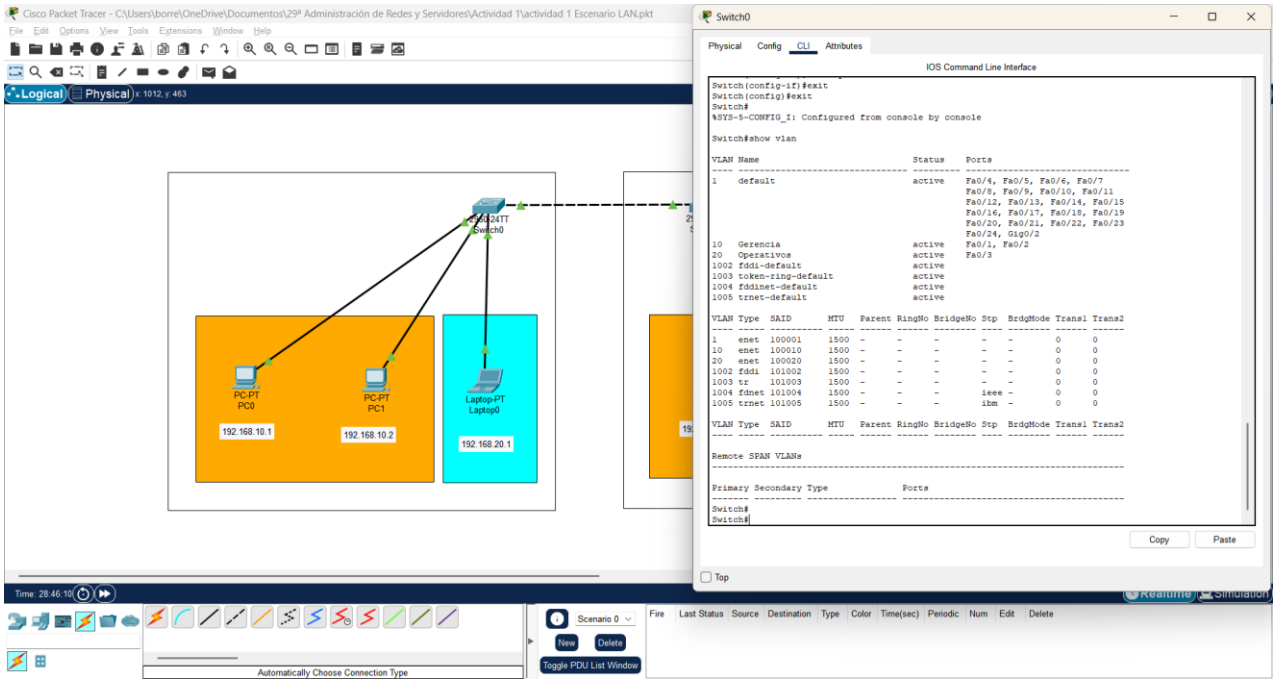
1. Puertos 0/1 y 0/2 PC de Gerencia Vlan 10
2. Puerto 0/3 PC de OperativosS Vlan20

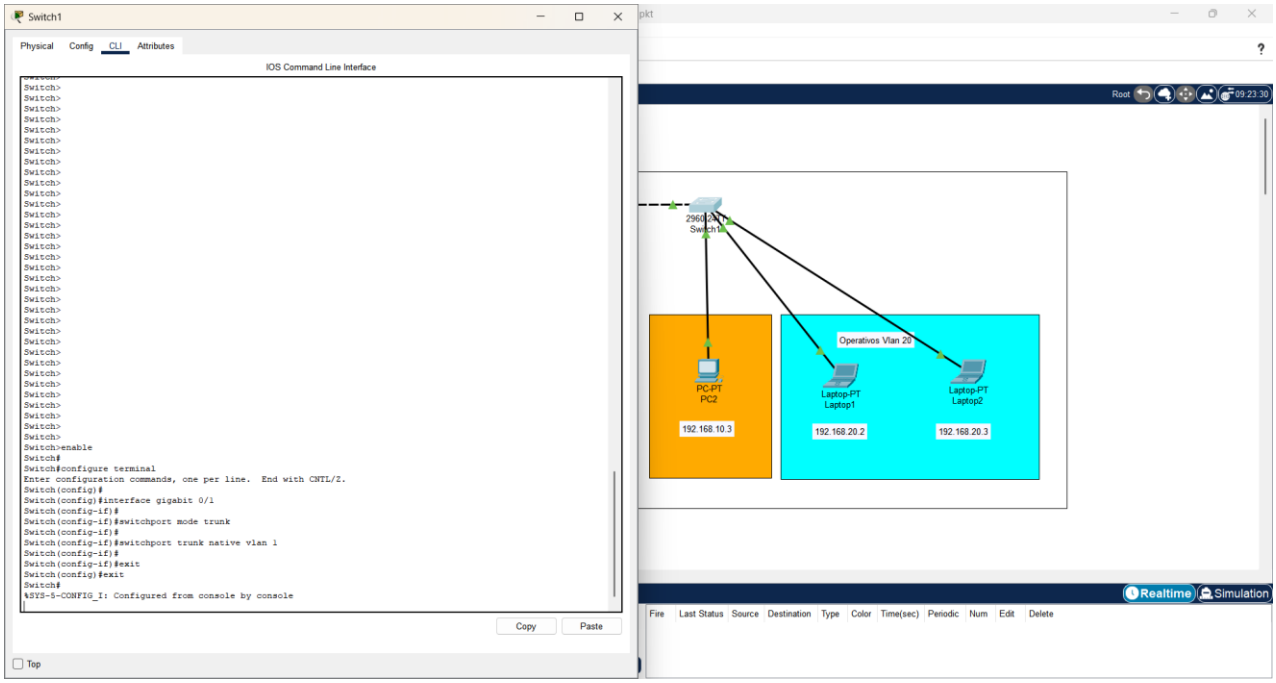
Switch1

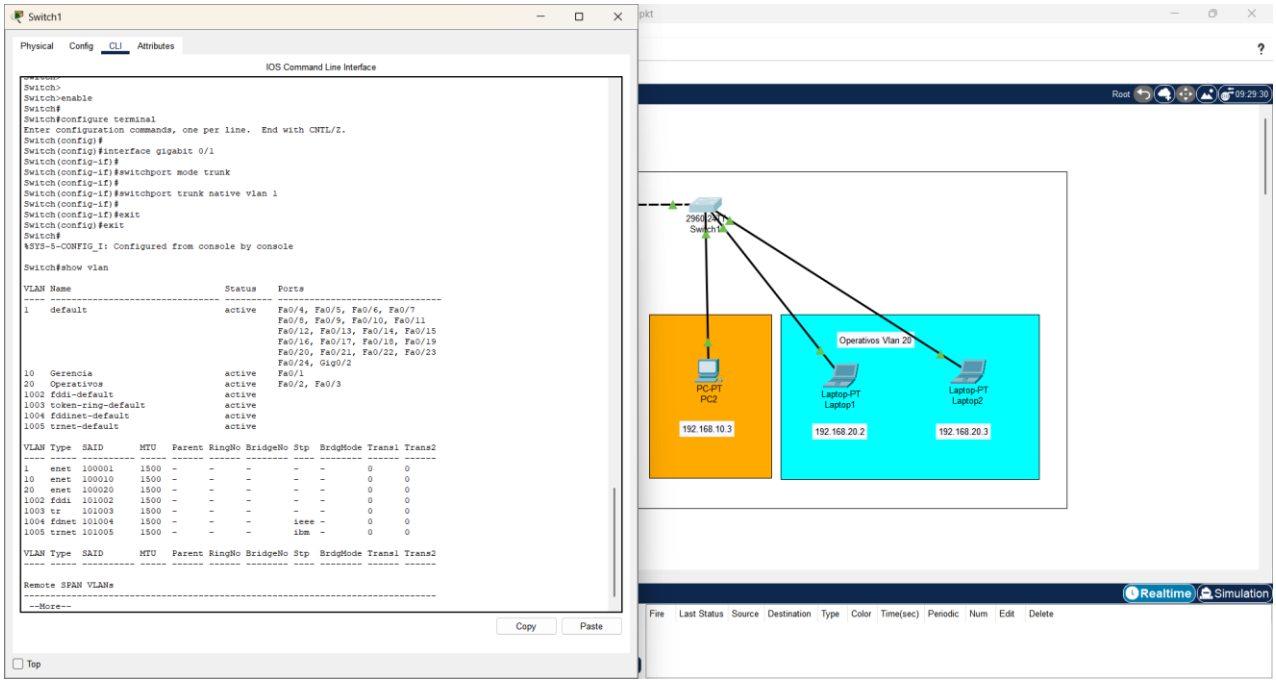
1. Puertos 0/1 PC de Gerencia Vlan10

2. Puerto 0/2 0/3 PC de Operativos Vlan20

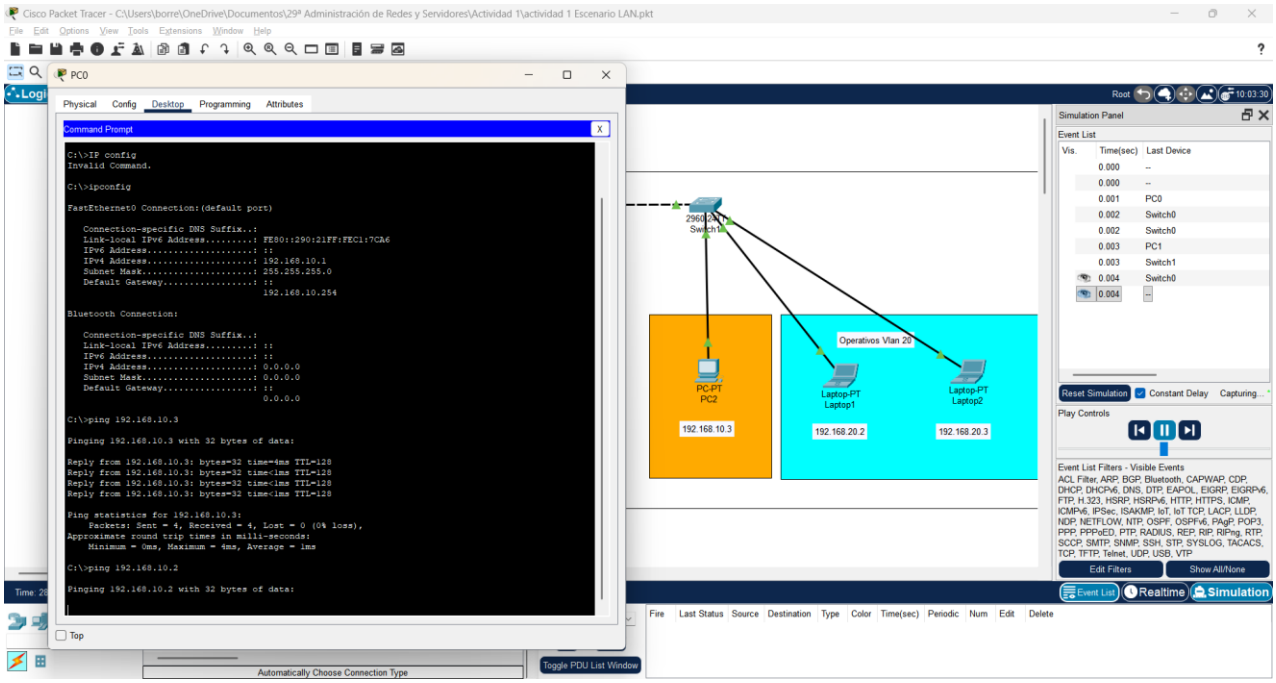


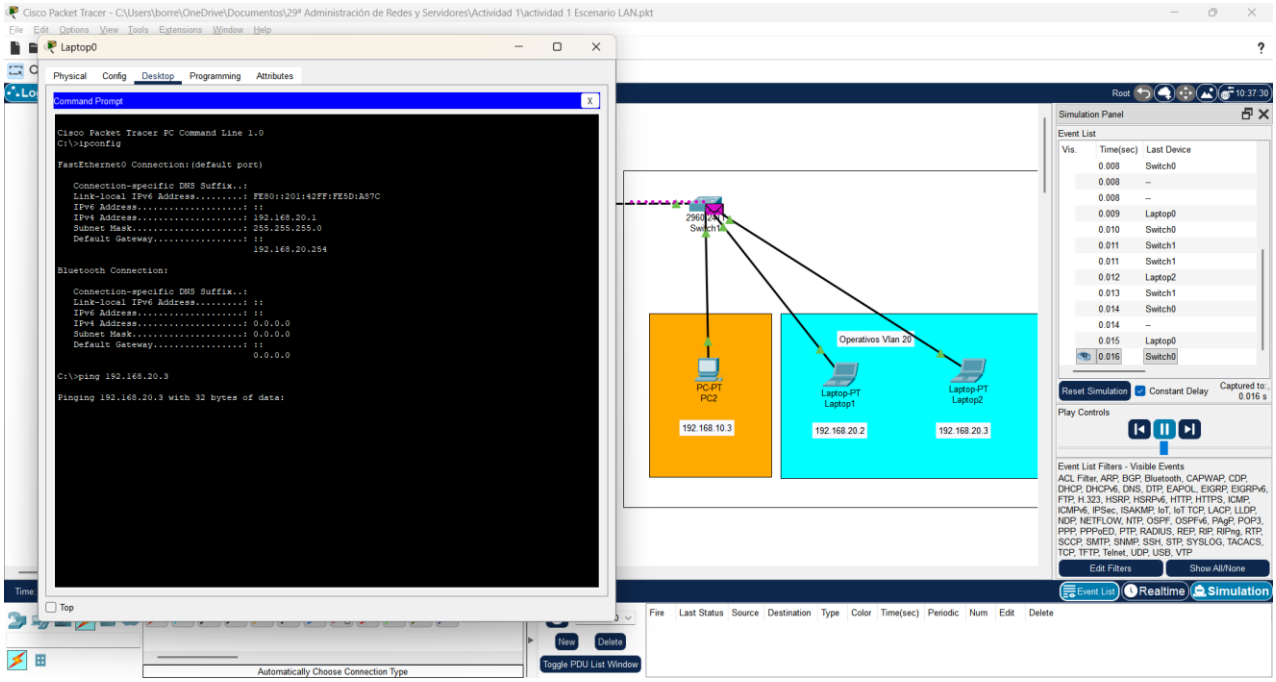




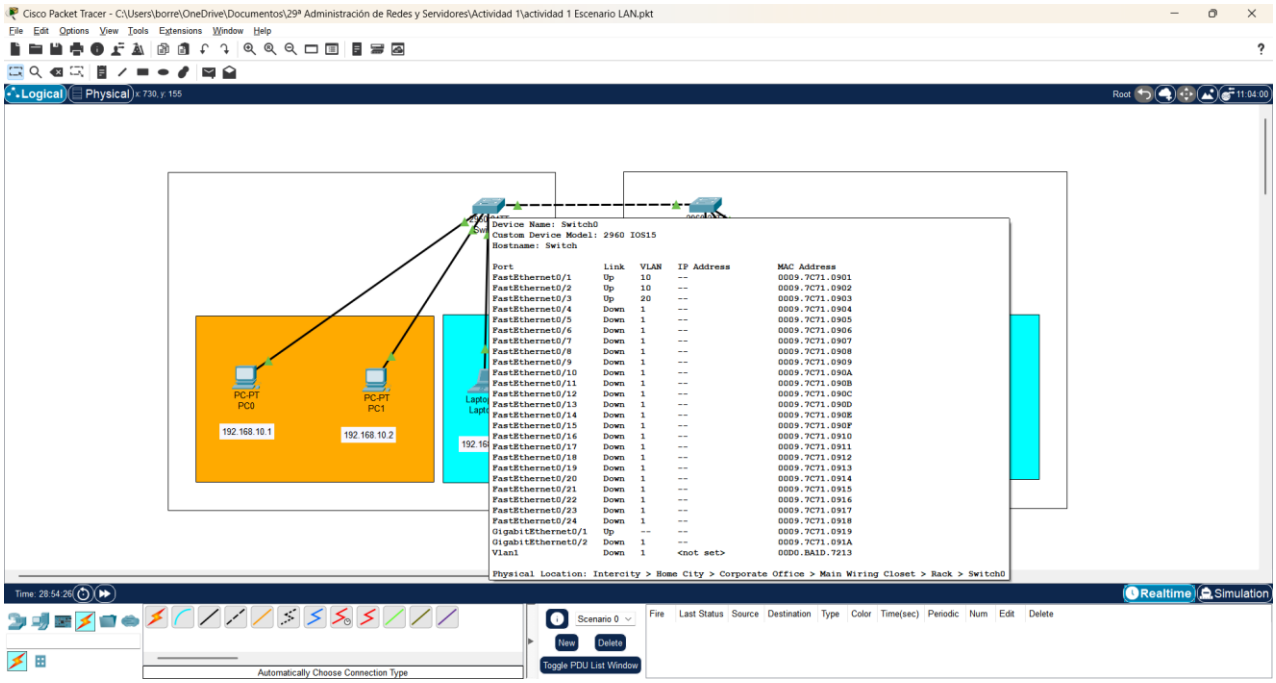


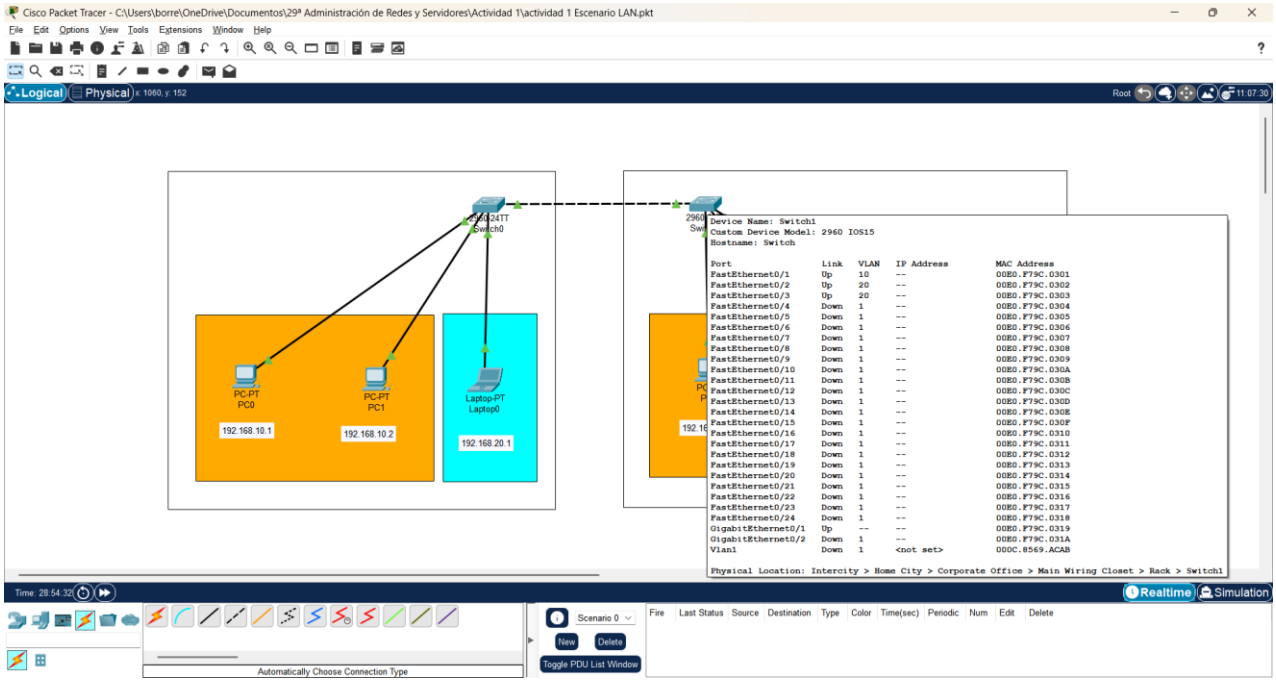
En estos comandos después de los dos primeros comandos para modo privilegio y configuración global el comando **interface Gigabit 0/1** sirve para seleccionar el puerto con el cual se va a trabajar siendo normal mente este, **switchport mode trunk** nos sirve para conectar switch entre si **switchport trunk native vlan 1** el cual va asegurar la comunicación usando la misma vlan.



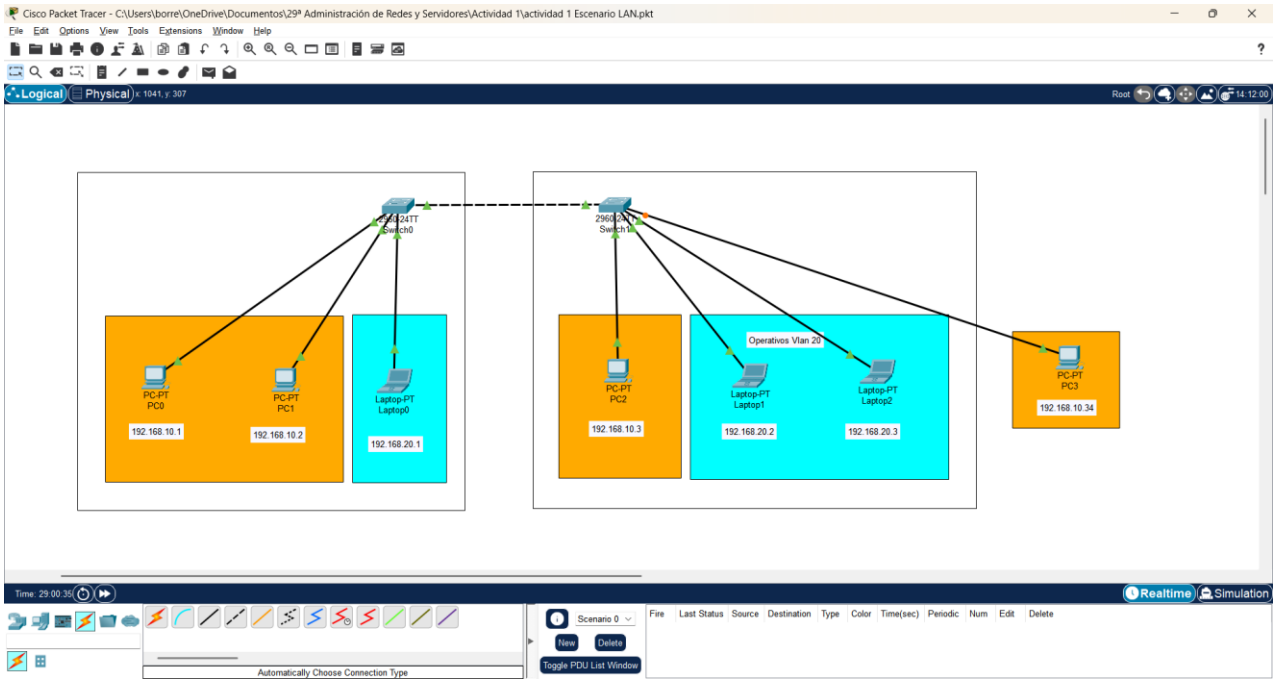


Estaremos mandando ping a IP para asegurar la correcta configuración.

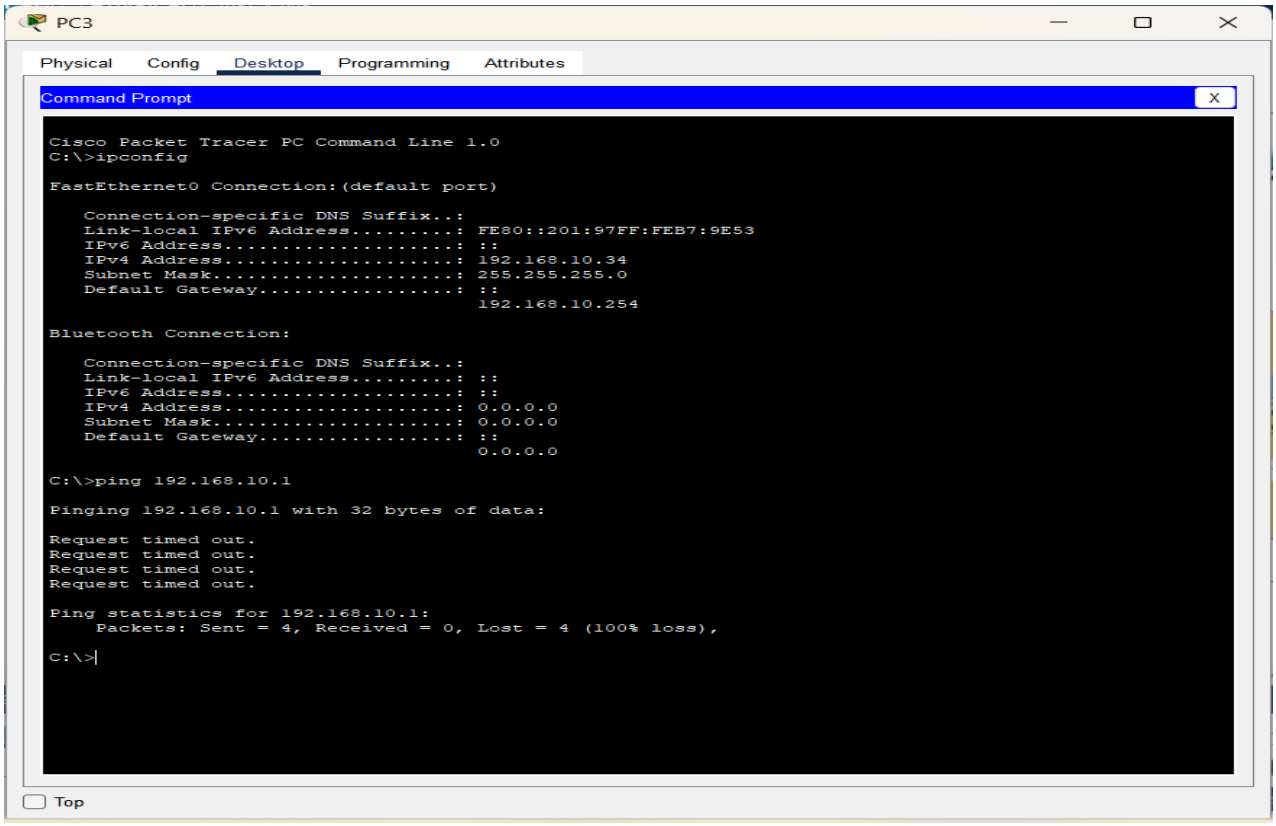


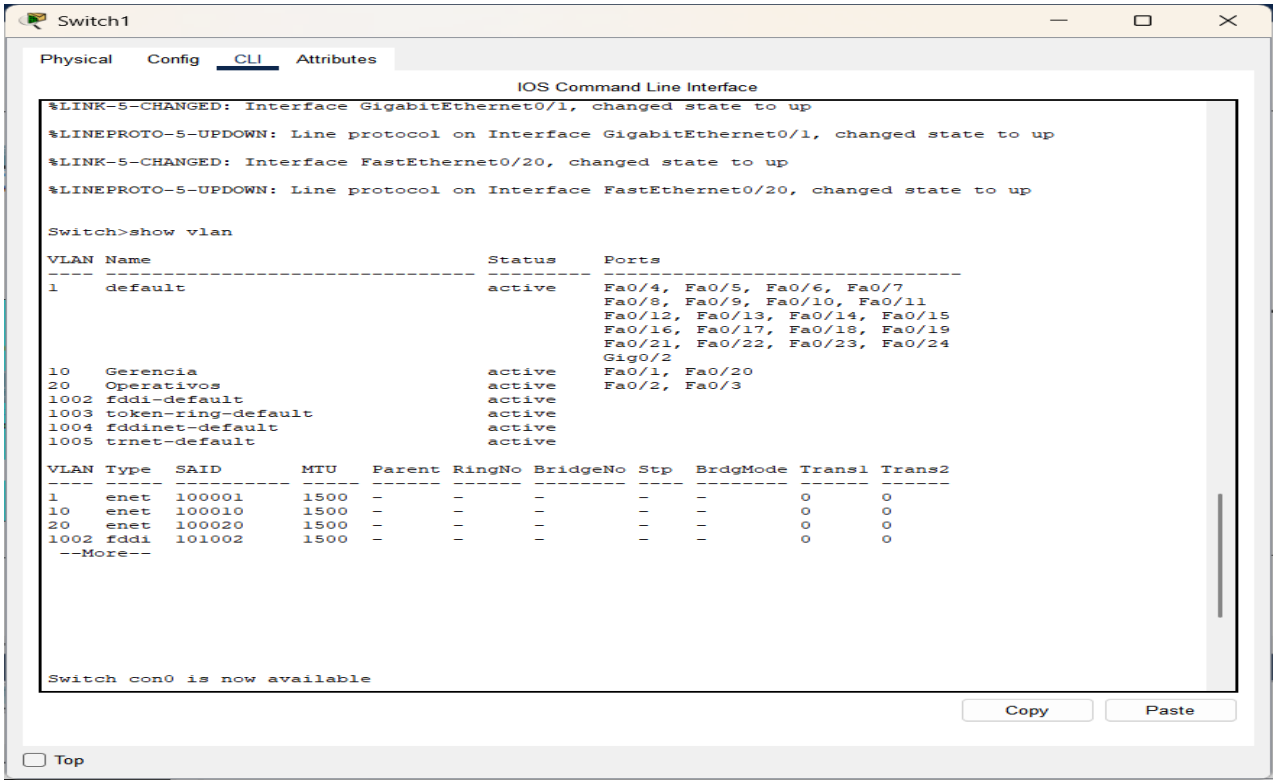


Vemos como es que quedo organizada los puertos.

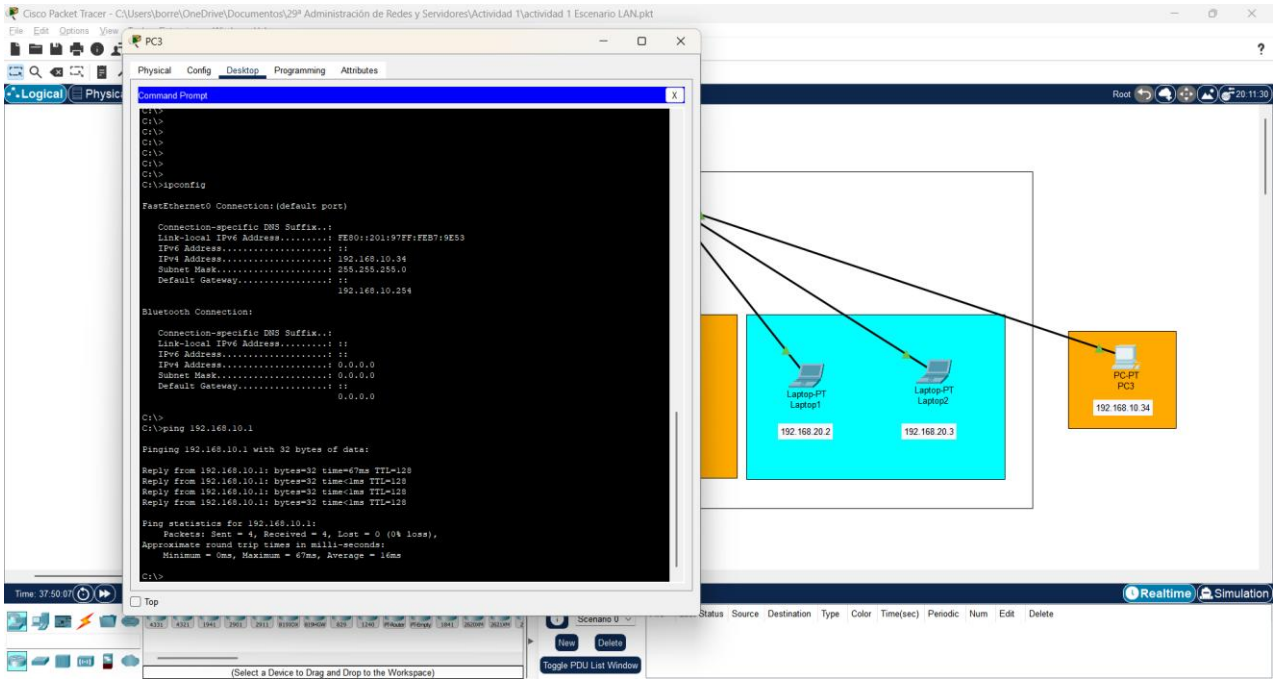


Crearemos una nueva PC la cual nos demostrara como al no tener una configuración del puerto con la vlan asignada no permitirá una conexión con las demás de las mima Vlan 10





Al asignar un puerto 20 a la vlan 10 a la pc tendremos una conexión demostrada en la siguiente imagen



Conclusión

Con esta segunda actividad los conceptos quedaron más claros al momento de hablar de admiración de redes desde como segmentar la red mediante Vlan esto para poder asignar puertos especificas a cada Vlan para así poder organizar a los usuarios, sin olvidar el como en lazar los SWITCH esto mediante los puertos TRUNK siendo este importante ya que si esta no se podría enviar las Vlan correctas de un switch a otro y no habría comunicación estando las vlan 10 y 20 en diferente switch.

Todo esto me permitió entender mas como es que funciona una red real con áreas separadas.

Enlace GitHub

https://github.com/juanitolamaravilla/Administraci-n-de-Redes-y-Servidores.git