



## Actividad | #1 | Red LAN estática

### Introducción a las redes de computadoras

---

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Marco Alonso Rodríguez Tapia

---

ALUMNO: Mario Sobampo  
FECHA: 10/05/2024

## Índice

Portada-----	1
Índice -----	2
Introducción -----	3
Descripción -----	3
Justificación -----	4
Desarrollo-----	5
Conclusión -----	11
Link-----	12
Referencia -----	

## **Introducción**

Para esta primera actividad en la materia de introducción a las redes de computadora se desea crear en un entorno de escritorio una red de computadora de una red de computadoras para una empresa de contaduría, donde para hacer este trabajo se necesita de un programa de cisco llamado packet tracer, donde tiene un entorno de escritorio para poder realizar las redes, probar su conectividad, colocar seguridad, ips a cada componente, y sobre todo componentes de distintos modelos para poder aprovechar lo máximo posible el entorno de desarrollo, se desarrollara el entorno que nos pide de colocar un switch, de ahí colocar cada equipo de cómputo, conectar todo al switch, y por ultimo colocar las direcciones ip para cada componente, hacer una prueba de ping para comprobar la conexión de forma que se demuestra que dentro de esa red hay conexión entre todo el mapa de red.

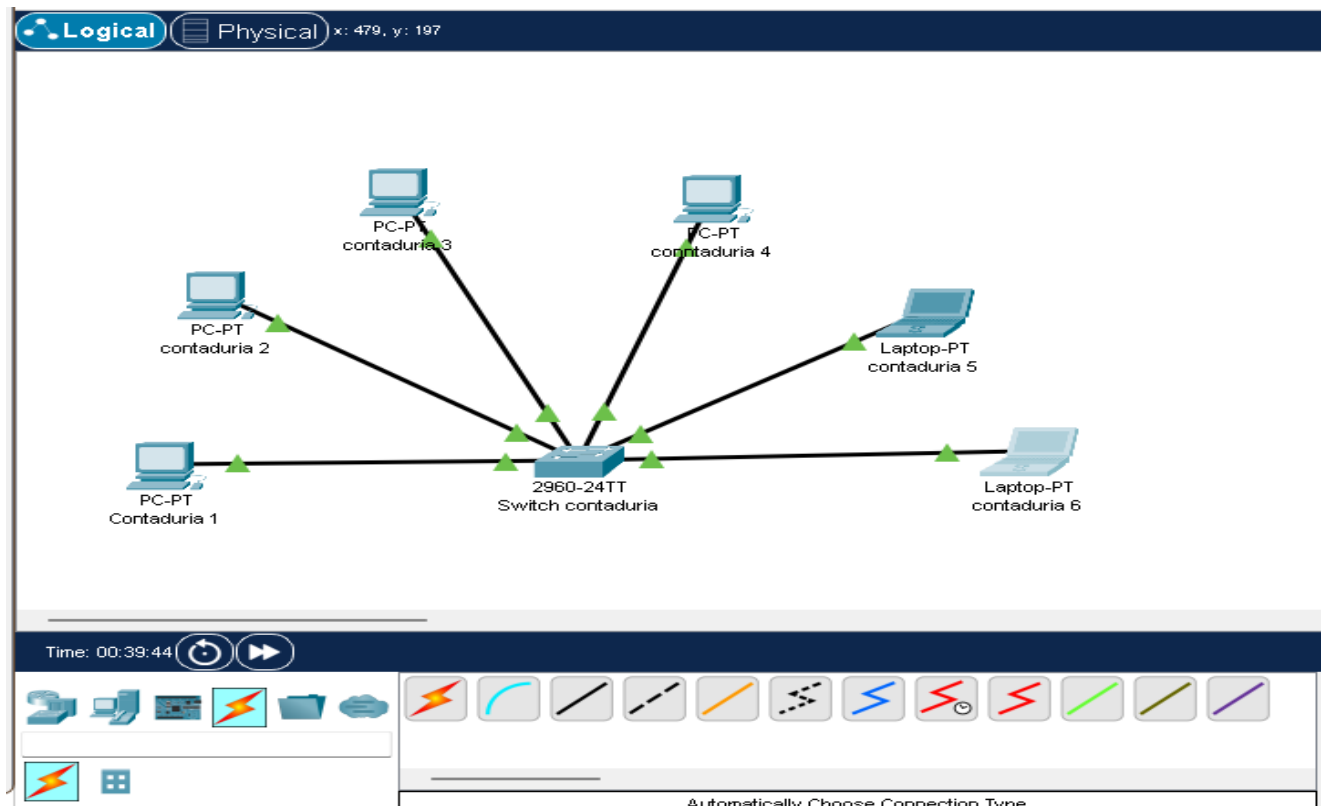
## **Descripción**

Una empresa llamada OfficePaper, que se dedica a materiales de oficina quiere implementar una red de computadora LAN para su área de contabilidad para mejorar el rendimiento en los procesos de esa área, de los cuales pidieron que la red LAN, tuviera un switch que llevara el nombre de contaduría, 6 equipos conectados en el con los nombres siguiendo el mapa de enrutamiento que ellos mismos nos proporcionaron donde serán 4 equipos de escritorio y 2 laptops, la configuración de las computadoras deberán ser estáticas, como así asignar las direcciones ip de forma manual, hacer las pruebas necesarias para poder comprobar que la red funciona y podrá dar abasto al servicio que ellos necesitan dentro de su empresa, utilizando el programa de cisco packet tracer se deberá crear ese escenario de acuerdo a lo planteado.

## **Justificación**

Para crear el entorno deseado, dentro de la barra de herramientas de la aplicación se podrá ver el icono que sería el primero en verse de izquierda a derecha donde se selecciona el switch que se desea instalar, de ahí el siguiente icono para los equipos de cómputo, donde se colocaran los 4 equipos de computo de escritorio para que se distingan y saber cuál es cual, de ahí colocar las 2 laptops, para conectar todo al switch y en si tener la red lista se deberá presionar el icono del rayo donde la primero opción será la elegida para conectar toda la red donde se selecciona la pc que se desea conectar al switch, y de ahí todos los equipos al switch, mas adelante dentro del icono de los equipos podremos configurar las direcciones ip de cada equipo de acuerdo al mapa de enrutamiento que nos proporcionaron, para terminar comprobar la conectividad de cada una con una prueba de ping de un equipo a otro por medio de envío de paquetes que se hacen desde el modo simulación y así poder comprobar que la red funciona para cumplir su rol en la empresa

## Desarrollo



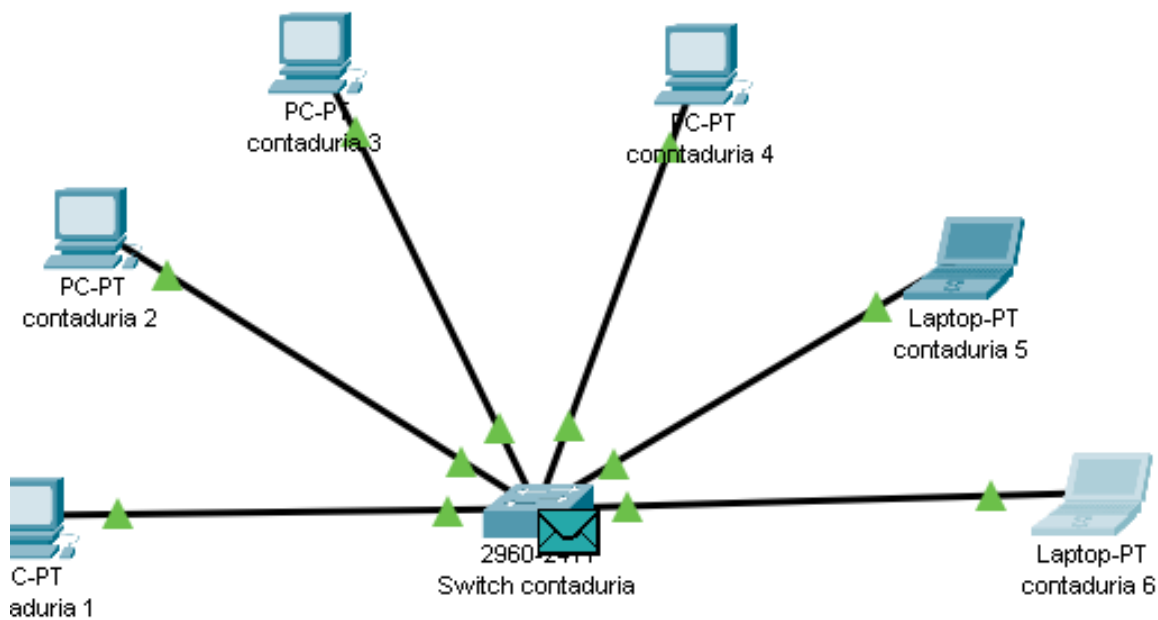
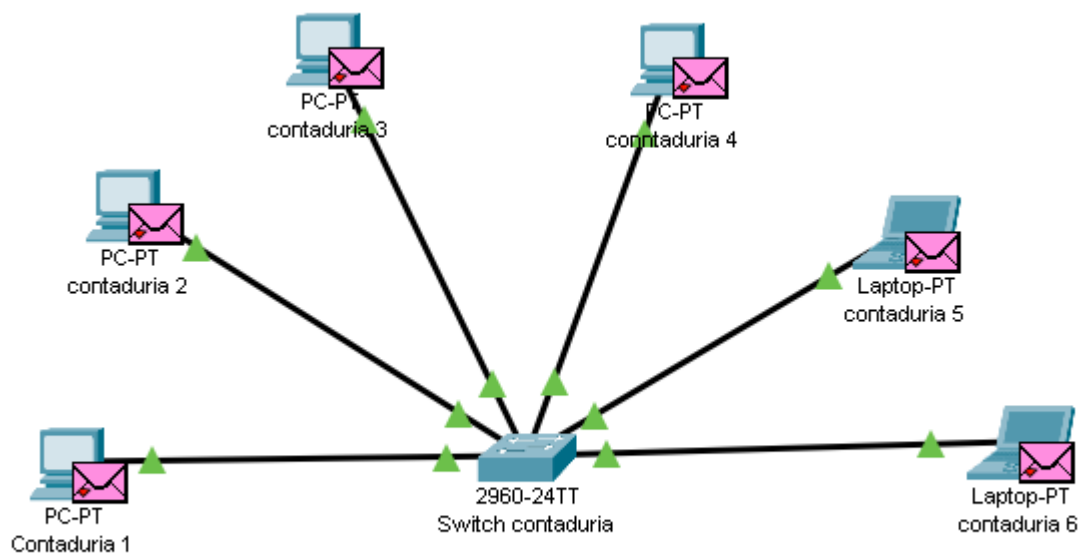
```
contaduria 6
Physical Config Desktop Programming Attributes
Command Prompt
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.0.1

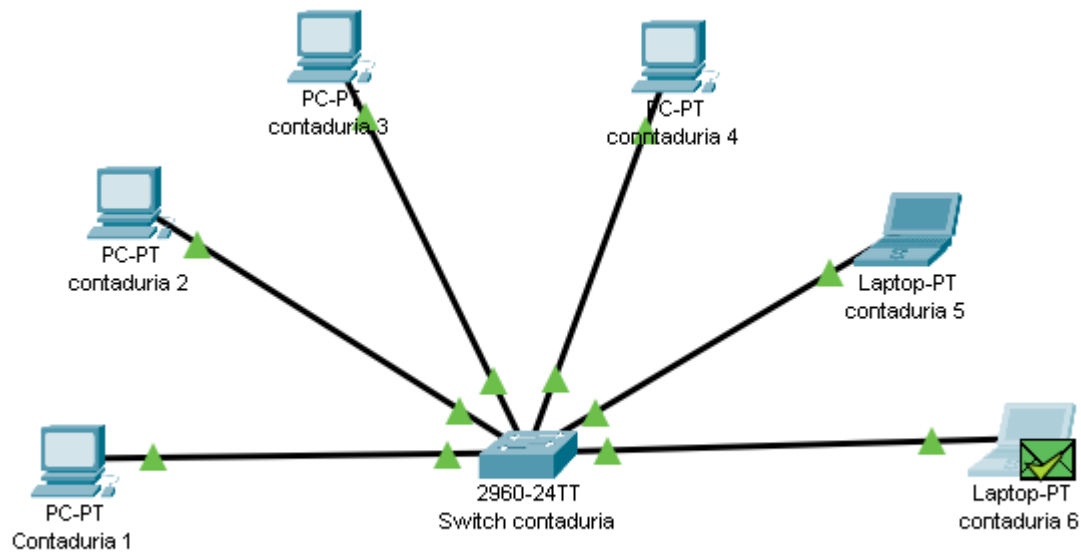
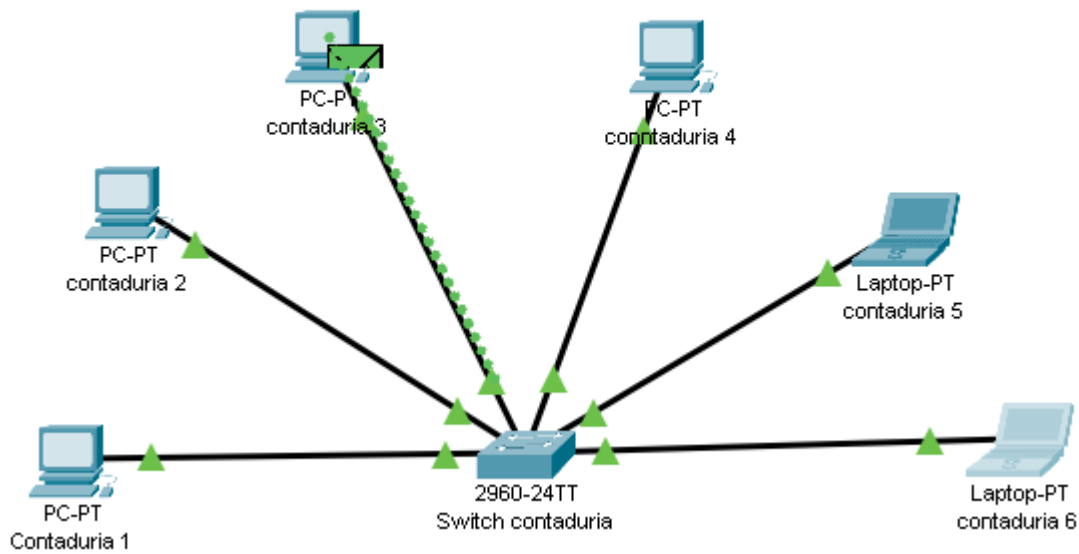
Pinging 192.168.0.1 with 32 bytes of data:

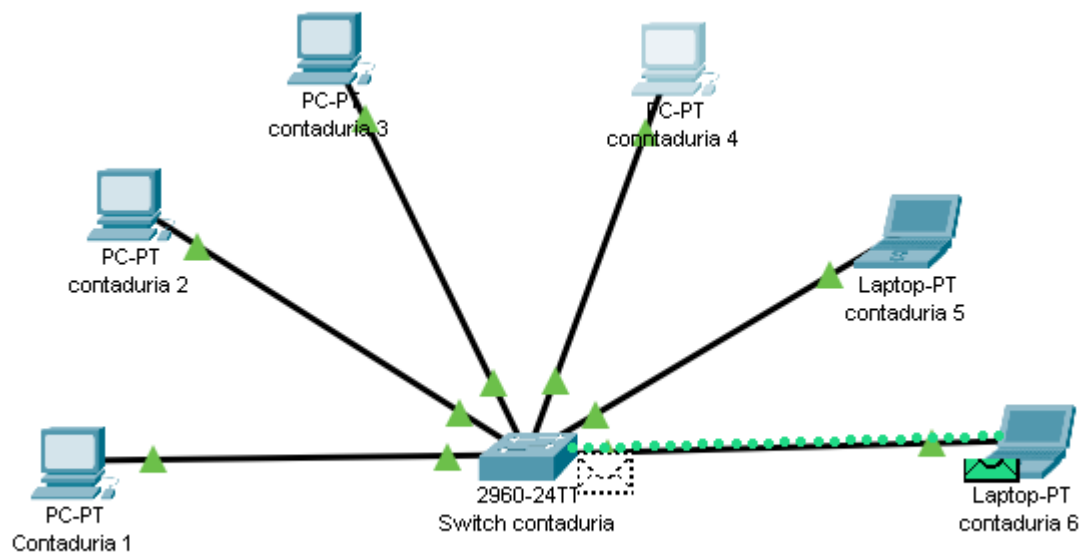
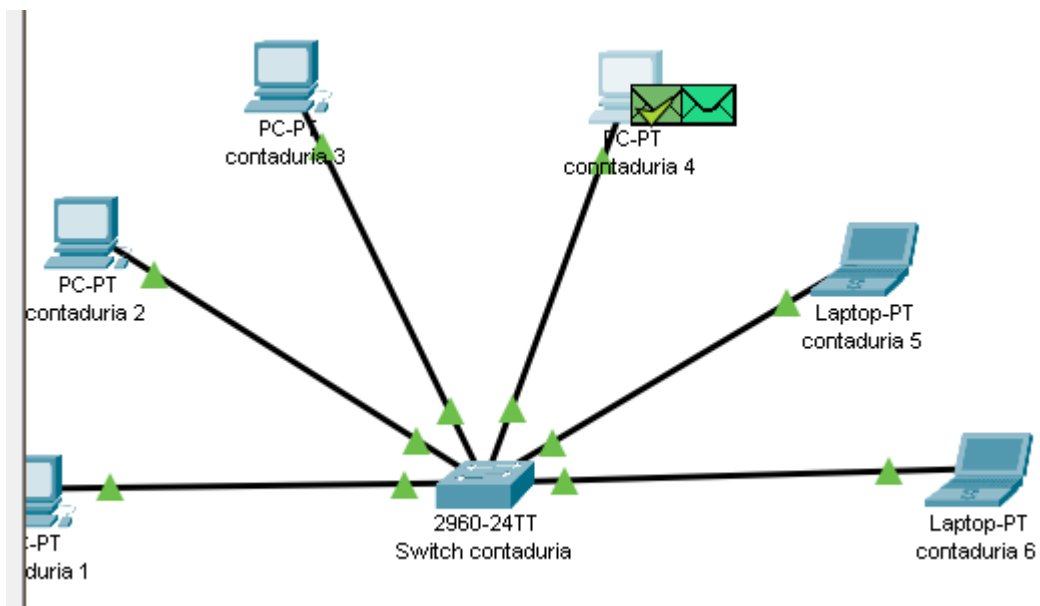
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

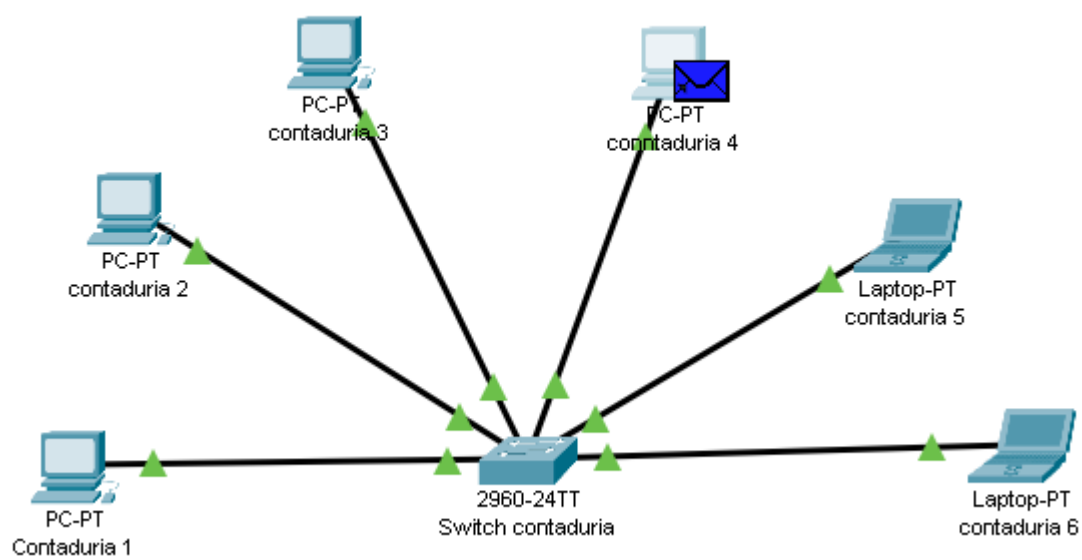
C:\>
```











contaduria 6

2

Physical Config Desktop Programming Attributes

Command Prompt

```
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 192.168.0.2

Pinging 192.168.0.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.2: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

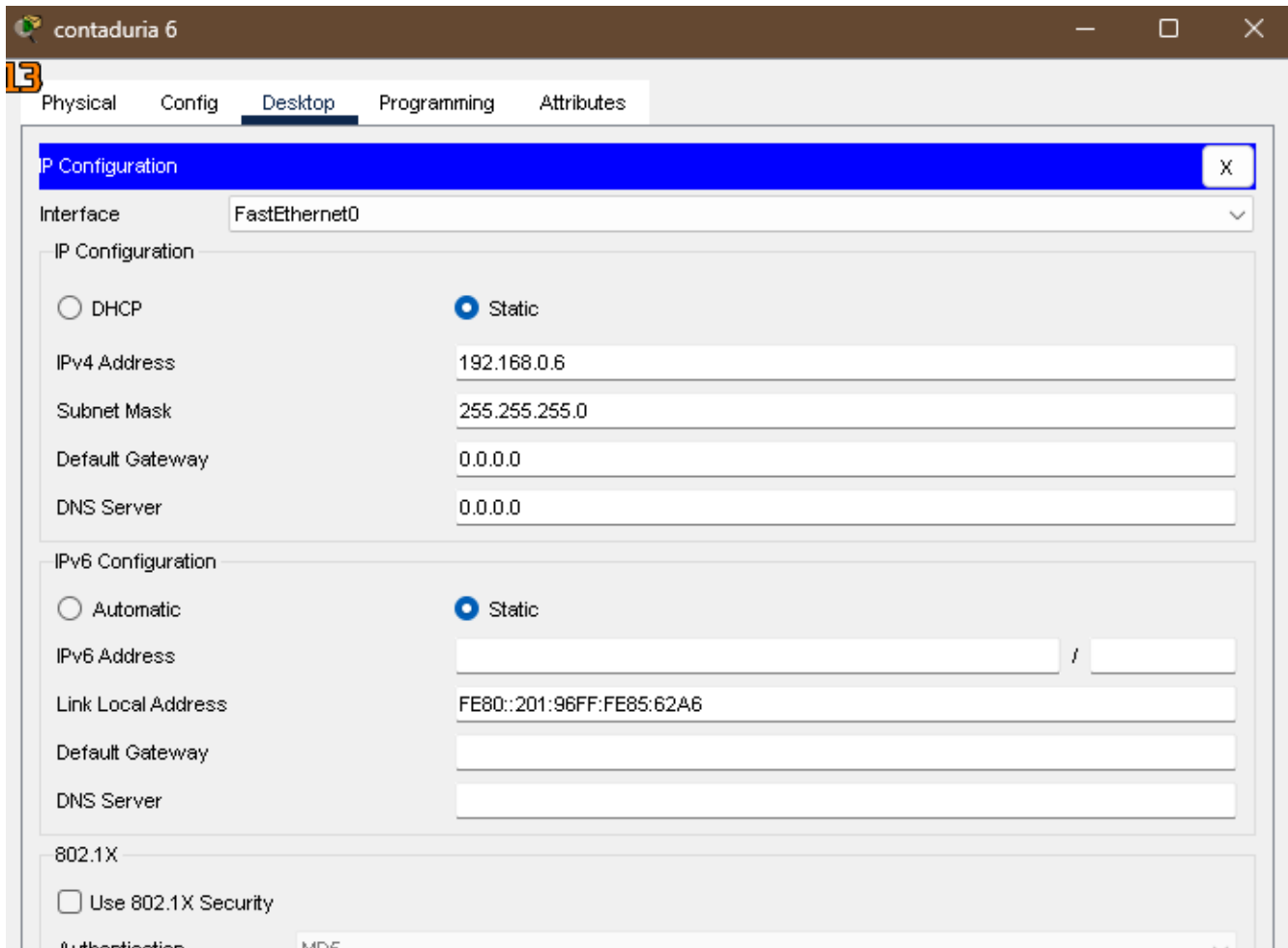
C:\>ping 192.168.0.3

Pinging 192.168.0.3 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time=3ms TTL=128
Reply from 192.168.0.3: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 3ms, Average = 0ms

C:\>
```



## Conclusion

Para esta primera actividad fue una buena experiencia sobre todo retomar el ambiente de packet tracer para poder familiarizar con todos sus componentes, ver como desde la tabla de enrutamiento ya uno tiene la visión de como hacer todo el circuito que compondrá la red, colocar cada equipo, entrar en su configuración, poder colocar la configuración desde ese pequeño icono de computadora, poder conectar cada componente al switch para que me muestre de manera grafica como esta la red, los colores, ya después poder comprobar el entorno con el ping y ver como los paquetes se movían de un lado a otro desde que sale el primer mensaje desde la computadora de inicio, ver el tramo de recorre al switch ya desde ahí que muestre como el manda los mensajes a toda la red de manera grafica y que solo

la computadora con la dirección respondiera, aceptara el mensaje aparte responder, mandar el mensaje de regreso al lugar de origen no es algo que cualquiera aplicación podría hacer, algo muy educativo de manera grafica.

## **GitHub**

Link: <https://github.com/MarioSobampo/Red.git>