

# Introducción a las Redes de Computadoras

## Actividad 1 – Red LAN estática

---

### Nombre del curso

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: MARCO ALONSO RODRIGUEZ TAPIA

ALUMNO: JESUS RICARDO DIAZ ROJAS

FECHA: 11/01/2025

**Índice**

Introducción .....	3
Descripción .....	3
Justificación.....	3
Desarrollo.....	4
a) Creación del escenario.....	4
b) Prueba de la red.....	6
Conclusión .....	9

## Introducción

En el siguiente reporte observaremos como se desarrolla una red de computadoras para estar conectadas entre sí a través de un switch 2960-24TT el cual cuenta con 24 puertos de los cuales para fines prácticos y académicos solo estaremos utilizando 6 de ellos en los que se podrá observar 4 Equipos Pc y 2 equipos Laptop creando una red que se encontrará conectada con cable ethernet, con fines prácticos nos estaremos apoyando con el software Cisco Packet tracer el cual es una excelente replica que nos ayuda a replicar en un escenario virtual el mismo funcionamiento de los dispositivos en físico.

## Descripción

Como primer paso para este proyecto se descargo el software de computadora Cisco Packet Tracer en el siguiente link <https://www.netacad.com/resources/lab-downloads?courseLang=en-US> en el cual la forma mas fácil es crear una cuenta e inscribirte en el curso para poder abrirlo, una vez descargado pasamos a instalar, lo primero a realizar es agregar los equipos necesarios para la práctica, pasamos a realizar la conexión a través del cableado en este caso será como estrella, se da el nombre final a cada dispositivo para pasar a configurar la IP fija que se les asignara.

A través del CMD mandamos un Ping a otra computadora teniendo respuesta inmediata con una duración de 14ms, enviando y recibiendo 4 paquetes.

## Justificación

El inicio de la materia es muy acogedor al realizar esta práctica para iniciar los conocimientos teóricos en la practica ya que es indispensable y muy importante el mundo de las redes en la tecnología que conocemos actualmente desde conectar un celular con sus audífonos hasta conectar una computadora con un servidor al otro lado del planeta.

Las redes en el ámbito informático se han convertido en uno de los puntos mas importantes por ayudarnos a tener disponible la información que se encuentran almacenadas en otros lugares o tener contacto en tiempo real al momento de estar desarrollando y trabajando en conjunto con personas de otros lugares.

## Desarrollo

Tabla de enrutamiento.

Tipo de equipo	Nombre	Dirección IP	Submáscara de red
PC	Contaduría 1	192.168.0.1	255.255.255.0
PC	Contaduría 2	192.168.0.2	255.255.255.0
PC	Contaduría 3	192.168.0.3	255.255.255.0
PC	Contaduría 4	192.168.0.4	255.255.255.0
Laptop	Contaduría 5	192.168.0.5	255.255.255.0
Laptop	Contaduría 6	192.168.0.6	255.255.255.0

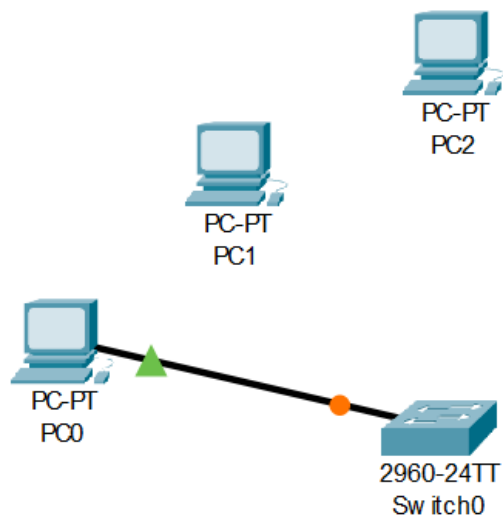
### Actividad:

Utilizando el programa de Cisco Packet Tracer, crear un escenario de acuerdo con lo solicitado en la contextualización, y agregar lo siguiente:

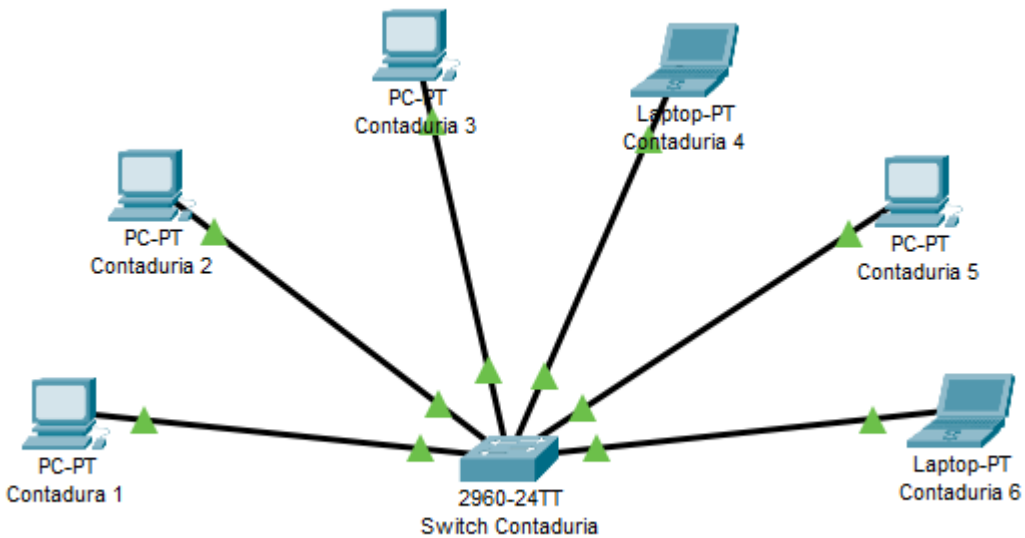
- 1 Switch
- 4 computadoras de escritorio
- 2 laptops

#### a) Creación del escenario

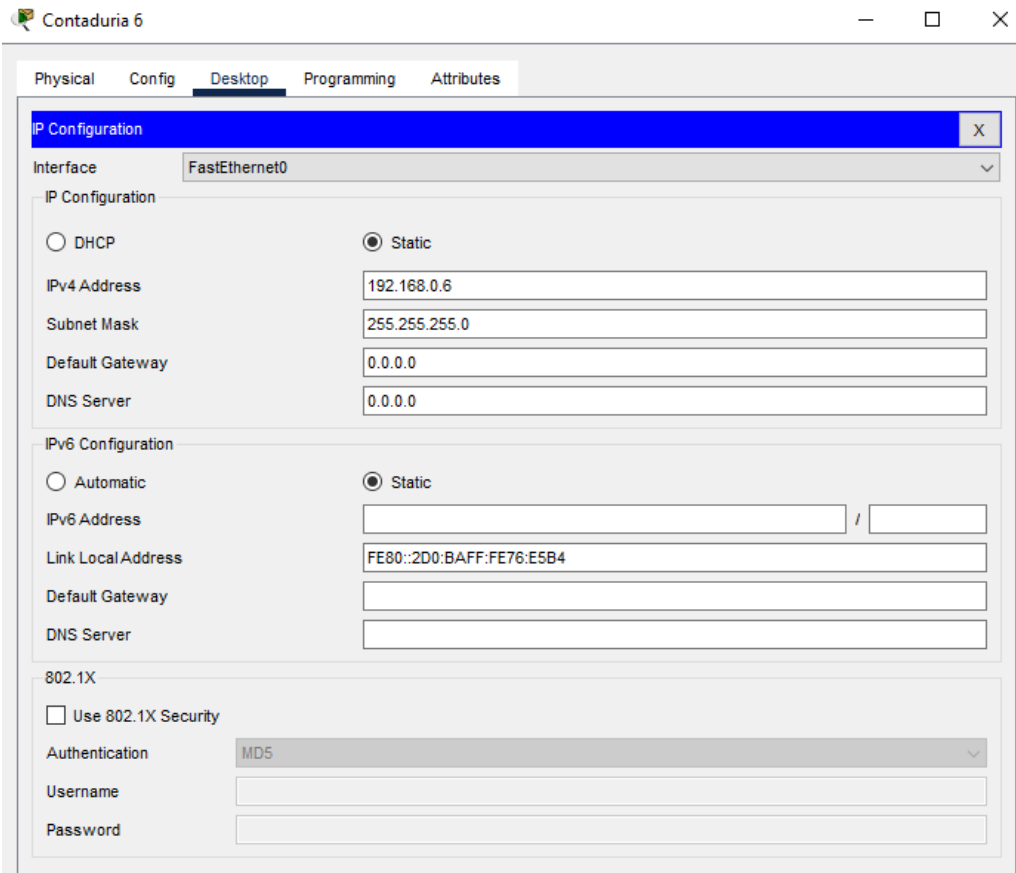
Se inicio agregando los dispositivos que marca la actividad al mismo tiempo cableando cada dispositivo con el switch con ayuda de Cisco Packet Tracer.



Se termino de agregar y cablear para posteriormente asignarle el nombre correspondiente.



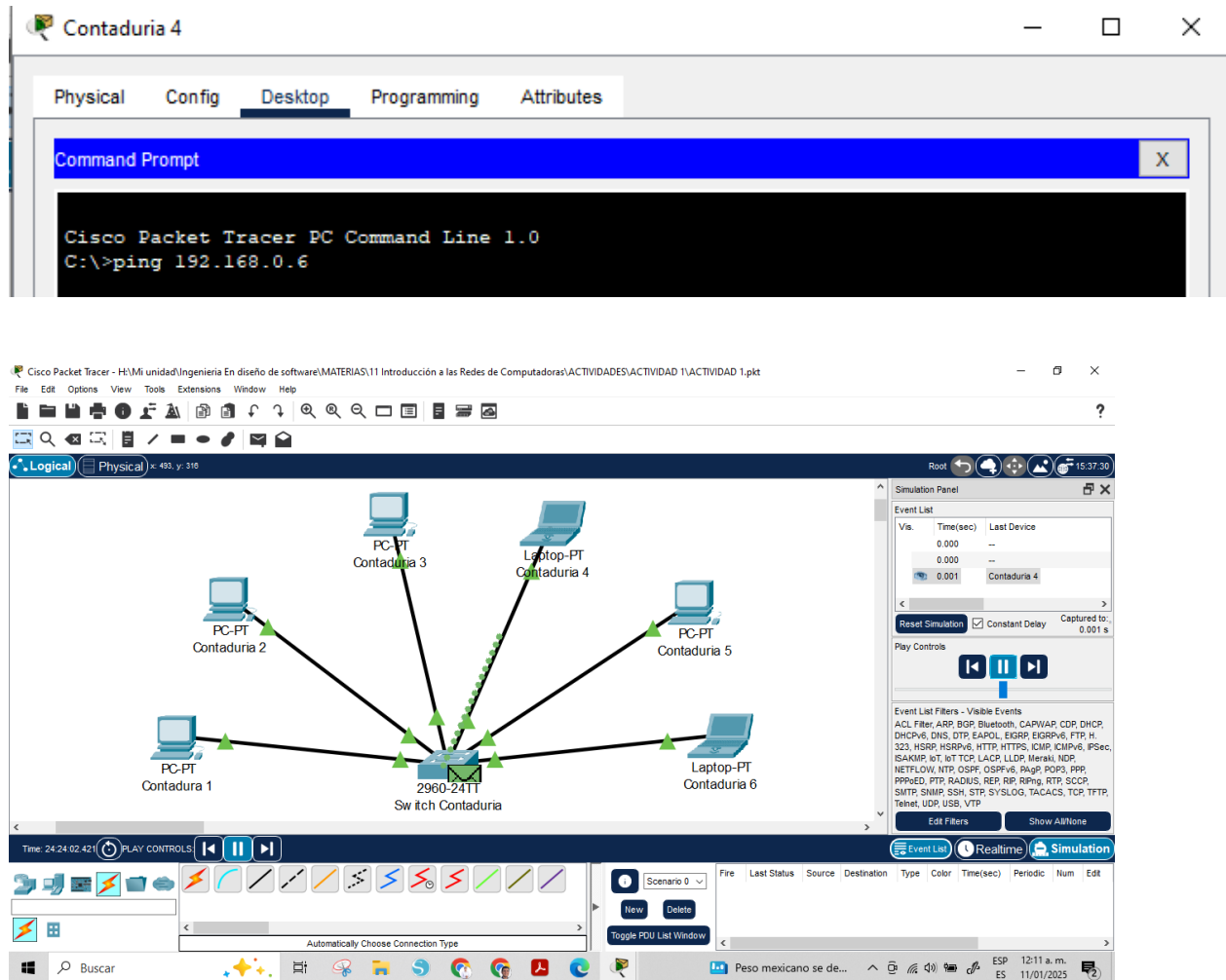
Asignamos el ip que marca la actividad para cada equipo.

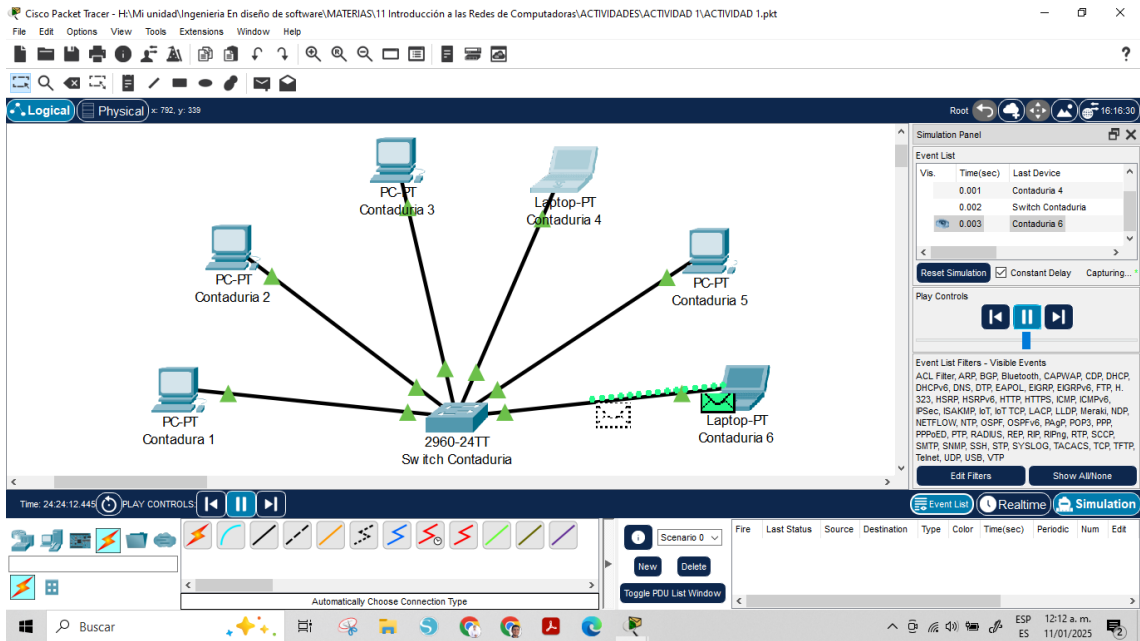


## b) Prueba de la red

### Ejemplo 1

A través de la función Ping se hicieron las pruebas de conexión de un equipo a otro por medio del switch.





Contaduria 4

Physical Config Desktop Programming Attributes

Command Prompt

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.0.6

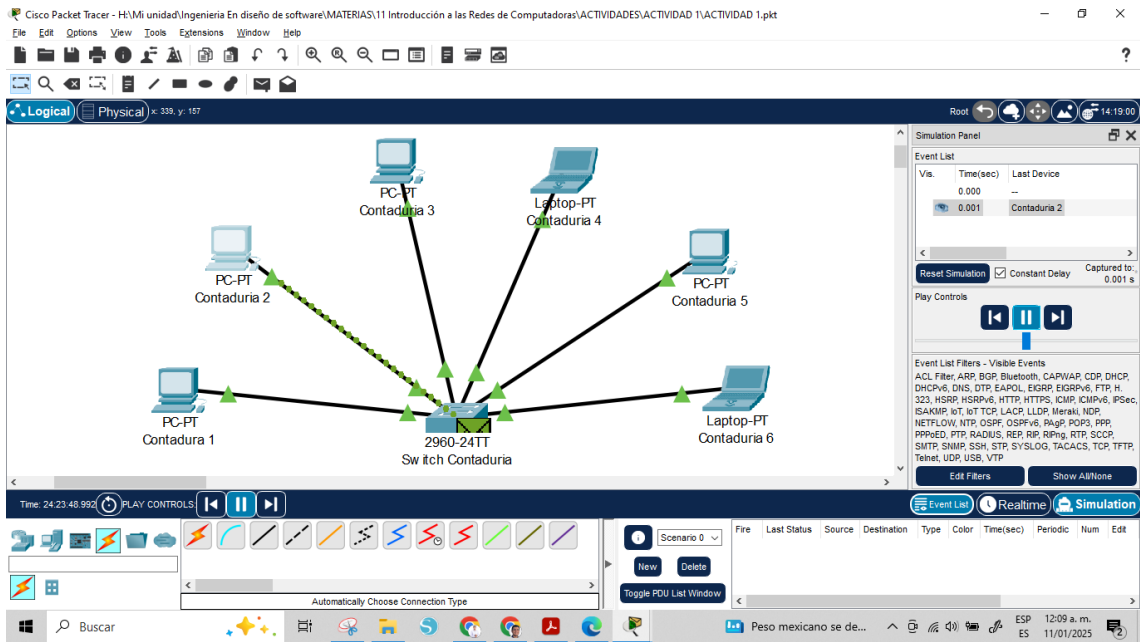
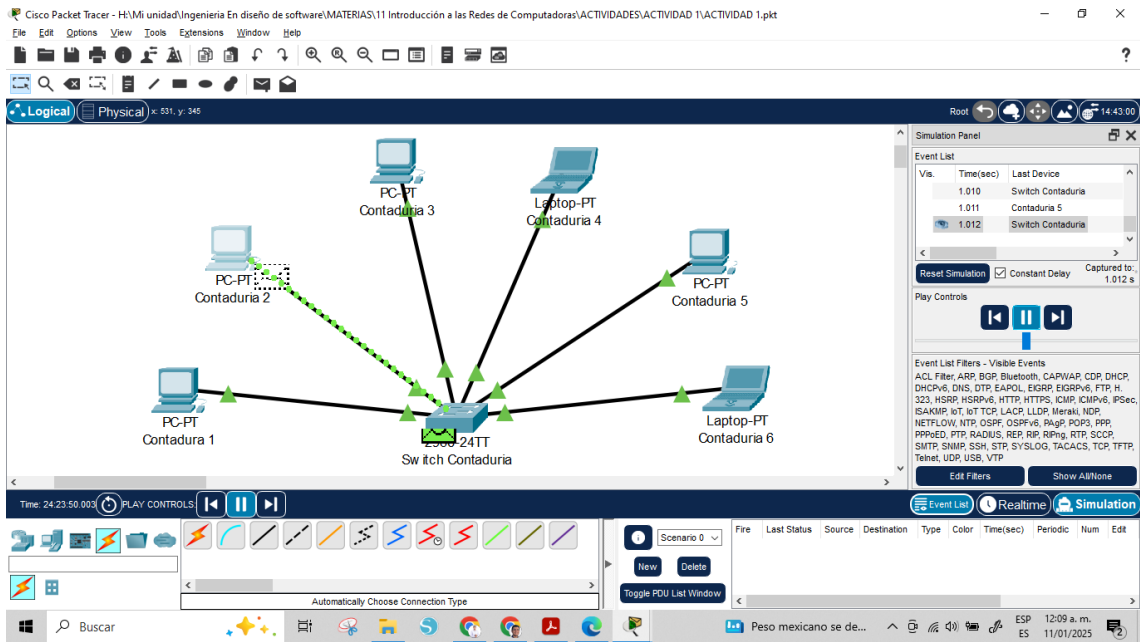
Pinging 192.168.0.6 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.6: bytes=32 time=45ms TTL=128
Reply from 192.168.0.6: bytes=32 time=4ms TTL=128
Reply from 192.168.0.6: bytes=32 time=4ms TTL=128
Reply from 192.168.0.6: bytes=32 time=4ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.0.6:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 4ms, Maximum = 45ms, Average = 14ms

C:\>
```

## Ejemplo 2





### **Conclusión**

Las redes es un tema muy interesante al mismo tiempo que emocionante el hecho de poder conectar dos o miles de dispositivos para poder tener comunicación y compartir la información que se tiene en cada uno de ellos, al momento de mirar como es posible cada conexión se pueden estudiar los distintos tipos para lograr tener el método más adecuado conforme al proyecto que se necesita realizar y la manera que necesitamos trabajar en las conexiones

Dentro de este mundo de tecnología es de mucha importancia tener este conocimiento y poder lograr entender incluso desarrollar conexiones en nuestros futuros proyectos con la visión de poder innovar creando proyectos eficientes que se puedan replicar en distintos campos del mundo actual.

**Portafolio github:**