

**Actividad 1. Red LAN Estática.**

**Introducción a las Redes de Computadoras.**

**Ingeniería en Desarrollo de Software**

**Tutor:**

**Marco Alonso Rodríguez Tapia.**

**Alumno:**

**José Angel Alba Juárez.**

**Fecha: 02 mayo de 2023.**

## Índice.

### Tabla de contenido

Portada. ....	1
Índice.....	2
Introducción. ....	3
Descripción. ....	3
Justificación. ....	4
Desarrollo.....	4
Contextualización .....	4
a) Creación del escenario.....	5
b) Prueba de red. ....	7
Conclusión. ....	9
Referencias.....	10
Videos de Apoyo.....	10
Programa a utilizar .....	10
Investigación. ....	10

### **Introducción.**

Gracias a las nuevas tecnologías podemos entender el cómo influyen en nuestro día a día, las redes influyen al momento en que una empresa o pequeño negocio empieza a ejercer sus labores por ello se conectan computadoras entre si y que el trato de datos fluyan entorno a un servidor y este los almacene conforme a lo que estamos tratando desde compras con entregas a domicilio hasta préstamos personales, en esta ocasión una oficina desea emplear una red LAN en el área de contabilidad para que mejore sus procesos las redes se conectaran entre sí para que los datos sean almacenados en un SWITCH para que al momento de que una computadora trate datos estos sean almacenados y poder manipularlos desde otra computadora. Las redes influyen al momento de que estas se conectan entre si par que funcionen de la mejor manera siendo estas de manera LAN, WAN, entre otras.

### **Descripción.**

A continuación se realizó el uso de una conexión LAN para que una empresa optimizara sus procesos en el área de contabilidad ya que la trata de datos de esta los gastos se almacenan en el servidor (SWITCH) interconectadas con otras computadoras para que así los datos que se tratan puedan estar al alcance de los 6 equipos de cómputo que estarán conectados hacia el SWITCH y que este pueda reflejar dichas capturas entre los demás equipo. Las redes LAN (Local Area Network) abarcan un área pequeña es por ello que se utilizara en una oficina, por lo general están a cargo de una persona u organización y estas proporcionan un rango de velocidad entre los dispositivos finales o intermedios ya que los datos administrados entre dispositivos a nivel local (oficinas) se limitan a distancias cortas, es por eso que esta tipo de red será la que se utilizara en nuestra actividad.

### **Justificación.**

Lo que se realizó nos da pauta para entender que existen diferentes tipos de interconexión entre computadoras para que los datos que deseamos tratar ya sean de una empresa o de un negocio son muy importantes ya que con ellas el trato de los datos puede ser más fluido tanto en conexiones locales o internacionales en las que depende el crecimiento de los negocios o las distancias que estas requieran para su uso de la empresa o negocio. En esta actividad se optó por las LAN ya que esta se limita a una cierta área y la empresa que lo requiere así lo desea para que esta pueda tratar los datos de una manera más rápida y teniéndola a la mano es decir en su mismo edificio, gracias a las herramientas proporcionadas se utilizó Cisco para representar la conexión que deseamos ejercer en un edificio pequeño y así introducirnos al mundo de las redes.

### **Desarrollo.**

El uso de Cisco nos permite crear cualquier tipo de red que deseamos para mostrarnos como se verían nuestras conexiones antes de llevarlas a la práctica, el contexto es el siguiente:

Contextualización:

La empresa dedicada a la fabricación de materiales de oficina Office Paper ha decidido implementar una red LAN en su área de contabilidad para mejorar los procesos de esta, los requisitos para su instalación son los siguientes:

- Un switch que se conecte a los equipos de cómputo deberá renombrarse como Switch Contaduría.
- 6 equipos de cómputo: 4 computadoras de escritorio y 2 laptops. Deberán renombrarse de acuerdo con la tabla de enrutamiento
- La configuración de cada computadora deberá ser de manera estática. A cada equipo se le deberá asignar su dirección IP de manera manual.

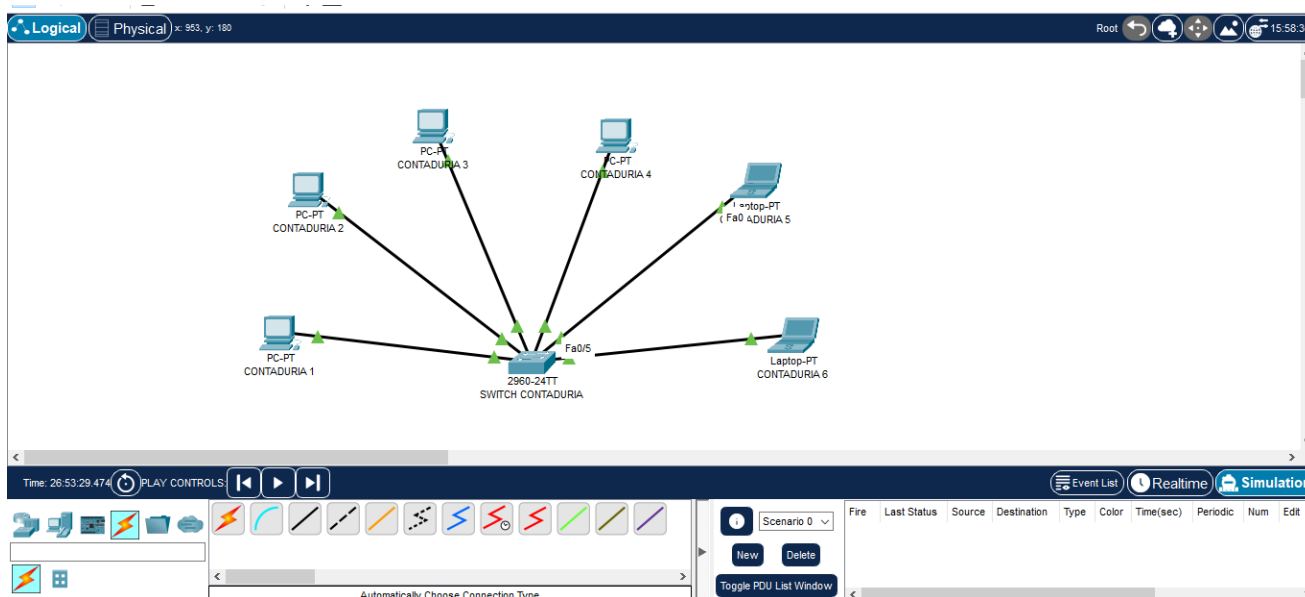
Actividad:

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.

Una vez que descargamos el programa se hará uso del mismo para que este pueda funcionar con las indicaciones que se nos dio y que estas operen de la manera deseada.



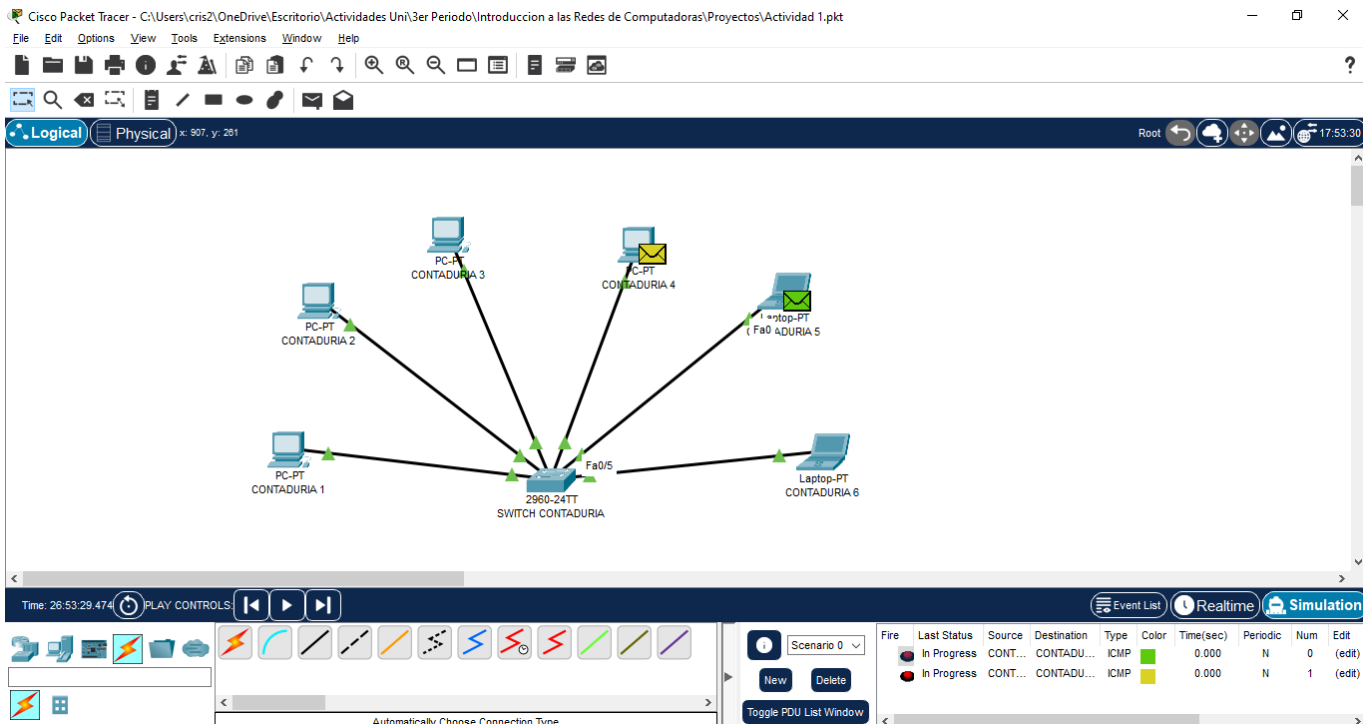
Usando el cuadro que se nos proporciono configuramos las computadoras y laptops de acuerdo a este. **Tabla de enrutamiento.**

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

Una vez configurada procedemos a asignar los paquetes de datos que se desean mandar.

- Una vez configurados los equipos de cómputo, comprobar su conectividad realizando lo siguiente:

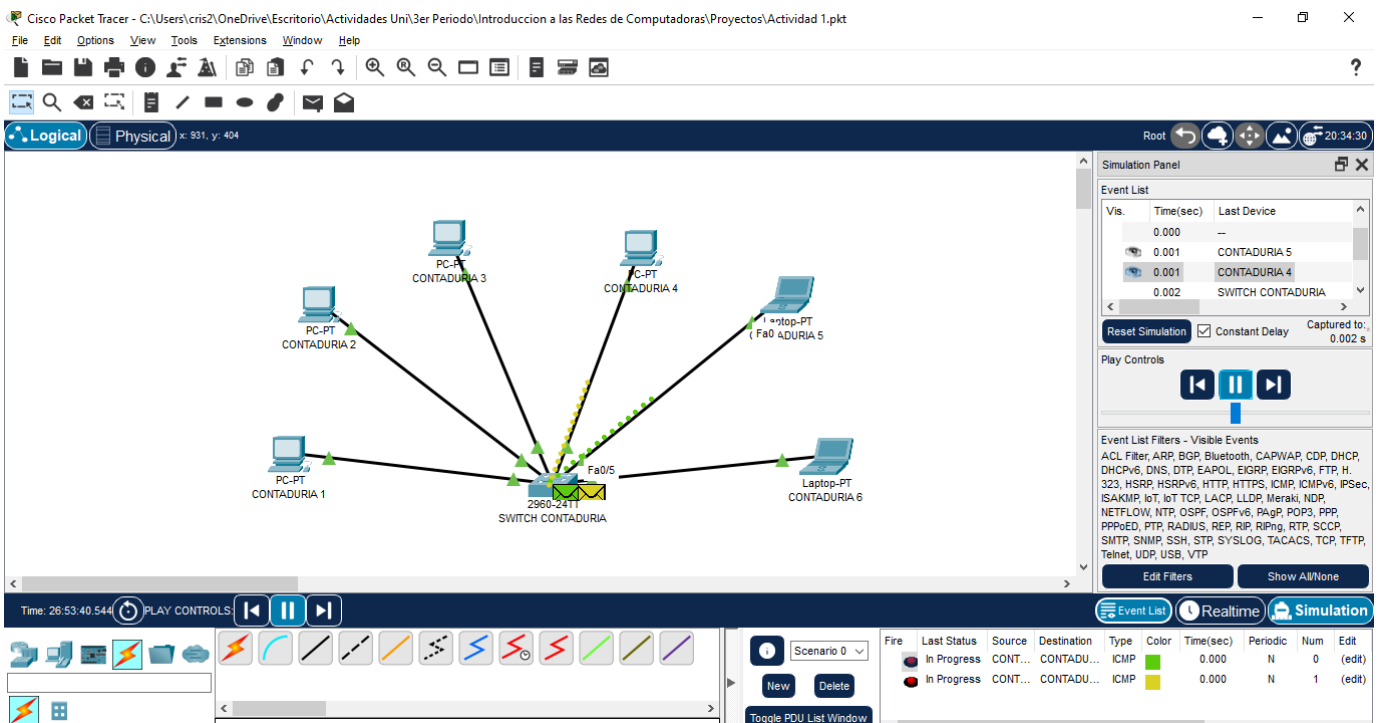
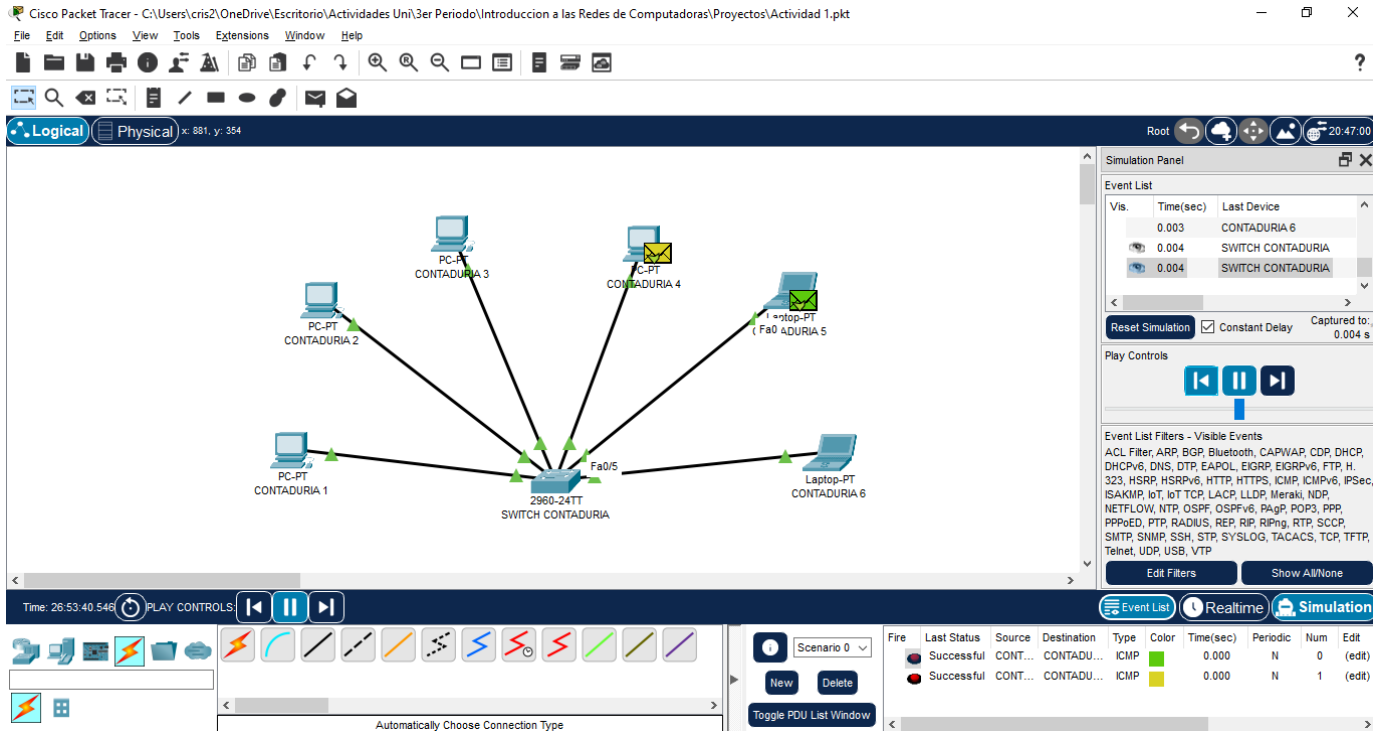
- Enviar un paquete de datos de Contaduría 5 a Contaduría 2
- Enviar un paquete de datos de Contaduría 4 a Contaduría 6.

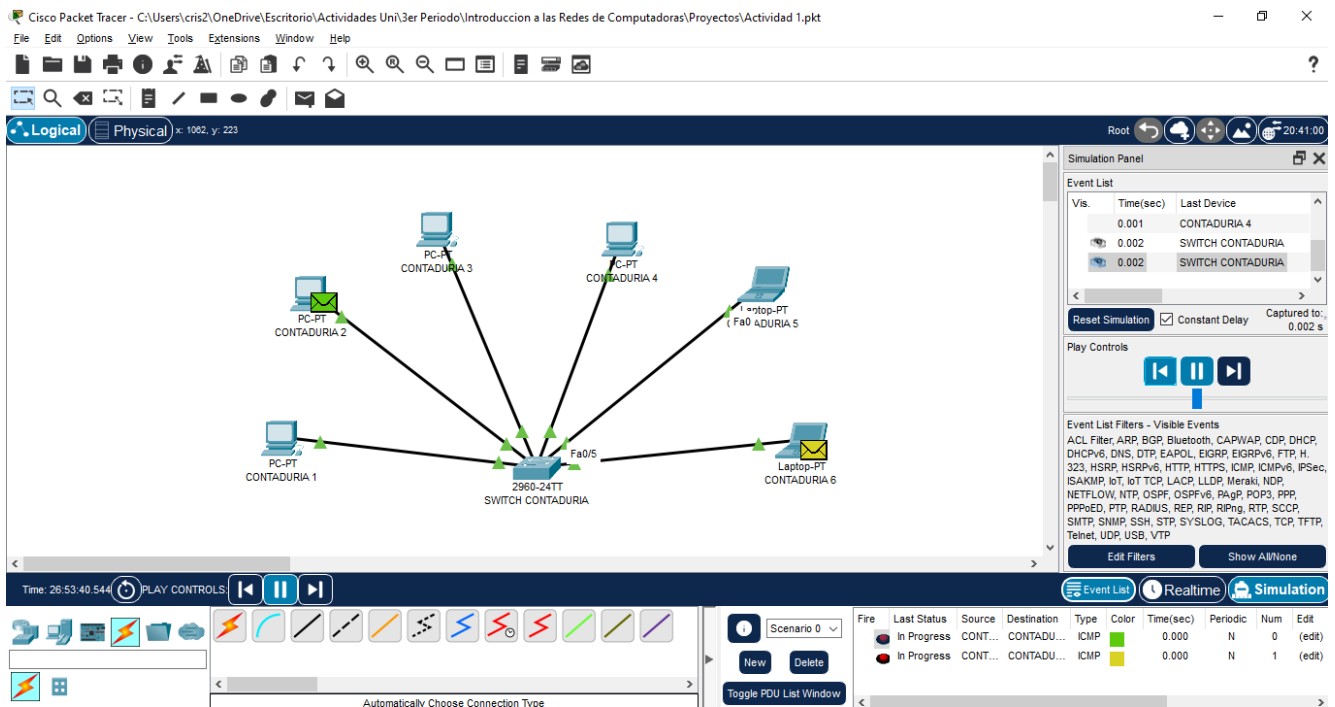


Una vez que ya fueron asignados los paquetes de datos realizaremos pruebas para saber que estos estén respetando las indicaciones dadas y que cumplan con lo anteriormente mencionado.

## b) Prueba de red.

Una vez realizado lo que nos pide la actividad procederemos a verificarla que esta funcione con las indicaciones que se les dio.





Una vez que se realiza la simulación podemos visualizar que los paquetes de datos salen del remitente asignado yendo al SWITCH y este direccionándolos a el destinatario correspondiente por ello la actividad pudo ser realizada de acorde a lo indicado.



### **Conclusión.**

El uso de las redes LAN han mejorado la vida de las personas y de las empresas ya que estas se comunican y comparten información, dichas redes permiten que los usuarios se conecten y compartan recursos como archivos, impresoras y dispositivos de almacenamiento de la mejor manera al igual que siendo muy simple, cabe aclarar que las redes LAN han permitido la creación de sistemas de comunicación interna en las empresas comercios y oficinas que usen este tipo de redes mejorando su eficiencia y la productividad de sus empleados para compartir información de forma más rápida y efectiva. En esta ocasión la actividad nos solicito que enviáramos paquetes entre computadoras teniendo como interconectará a un SWITCH para que este recibiera la información y la mandara al destinatario que se deseaba. Este programa nos ayuda a plasmar cualquier tipo de red que deseamos llevara a la práctica haciendo prueba y error de la misma y una vez que encontramos lo que necesitamos las cosas pueden ser más simples.

## Referencias.

### Videos de Apoyo.

<https://vimeo.com/814437509/592355da81>

<https://academiaglobal->

[mx.zoom.us/rec/play/Vg\\_nJgXZBIGpzqPzo8p6xfK53iFjB3gcHw4j3N53dFDac2jDqmmsLh4bSu7zrLzWmqJZhDJJHYFRUuLv.c5QIGRup013ggmfZ?canPlayFromShare=true&from=share\\_recording\\_detail&continueMode=true&componentName=rec-play&originRequestUrl=https%3A%2F%2Facademiaglobal-mx.zoom.us%2Frec%2Fshare%2FOYCY9jaqb2LVEpnIaToBxAhwRQT7p5DvU5TxWkK8Zo3OgJcLeNfwxLxgG3EZBlhcr.CYfs\\_VGXB5BNKJM1](https://academiaglobal-mx.zoom.us/rec/play/Vg_nJgXZBIGpzqPzo8p6xfK53iFjB3gcHw4j3N53dFDac2jDqmmsLh4bSu7zrLzWmqJZhDJJHYFRUuLv.c5QIGRup013ggmfZ?canPlayFromShare=true&from=share_recording_detail&continueMode=true&componentName=rec-play&originRequestUrl=https%3A%2F%2Facademiaglobal-mx.zoom.us%2Frec%2Fshare%2FOYCY9jaqb2LVEpnIaToBxAhwRQT7p5DvU5TxWkK8Zo3OgJcLeNfwxLxgG3EZBlhcr.CYfs_VGXB5BNKJM1)

### Programa a utilizar

<https://skillsforall.com/resources/lab-downloads?userLang=es-XL&courseLang=es-XL>

[http://localhost:8001/?state=VJT262nV&session\\_state=fe943c6-170d-4c2f-8c60-](http://localhost:8001/?state=VJT262nV&session_state=fe943c6-170d-4c2f-8c60-839a04cfbf3a&code=260f2b27-0819-4cf3-8ad9-5b34ff65515a.fe943c6-170d-4c2f-8c60-839a04cfbf3a.9c1e3e42-04bd-41dd-9d20-0331dc204074)

[839a04cfbf3a&code=260f2b27-0819-4cf3-8ad9-5b34ff65515a.fe943c6-170d-4c2f-8c60-](http://localhost:8001/?state=VJT262nV&session_state=fe943c6-170d-4c2f-8c60-839a04cfbf3a&code=260f2b27-0819-4cf3-8ad9-5b34ff65515a.fe943c6-170d-4c2f-8c60-839a04cfbf3a.9c1e3e42-04bd-41dd-9d20-0331dc204074)

[839a04cfbf3a.9c1e3e42-04bd-41dd-9d20-0331dc204074](http://localhost:8001/?state=VJT262nV&session_state=fe943c6-170d-4c2f-8c60-839a04cfbf3a&code=260f2b27-0819-4cf3-8ad9-5b34ff65515a.fe943c6-170d-4c2f-8c60-839a04cfbf3a.9c1e3e42-04bd-41dd-9d20-0331dc204074)

### Investigación.

<https://umi.edu.mx/coppel/IDS/mod/scorm/player.php>