

Actividad | #1 | Red LAN estática

Introducción a las Redes de Computadoras

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Marco Alonso Rodríguez Tapia.

ALUMNO: Guadalupe Candelaria Bringas Soberanes.

FECHA: 07 /09 /2024.

INDICE

Introducción	1
Descripción	2
Justificación	3
Desarrollo	4 y 5.
Conclusión	6.

Introducción

En esta actividad se presentará una red de LAN para una empresa dedicada a la fabricación de Materiales de oficina Office Paper.

Los requisitos que se utilizarán para esta red LAN serán un:

- . un switch
- . seis equipos de cómputo
- . 4 computadoras de escritorio
- . 2 laptops

*El switch se conectará a los equipos de cómputo y serán renombrados como Switch contaduría. y las 6 computadoras de escritorio y las 2 laptops, deberán renombrarse de acuerdo a la tabla de enrutamiento. La configuración de cada computadora deberá de ser de manera estética. A cada equipo se le deberá asignar la dirección IP de manera manual.

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

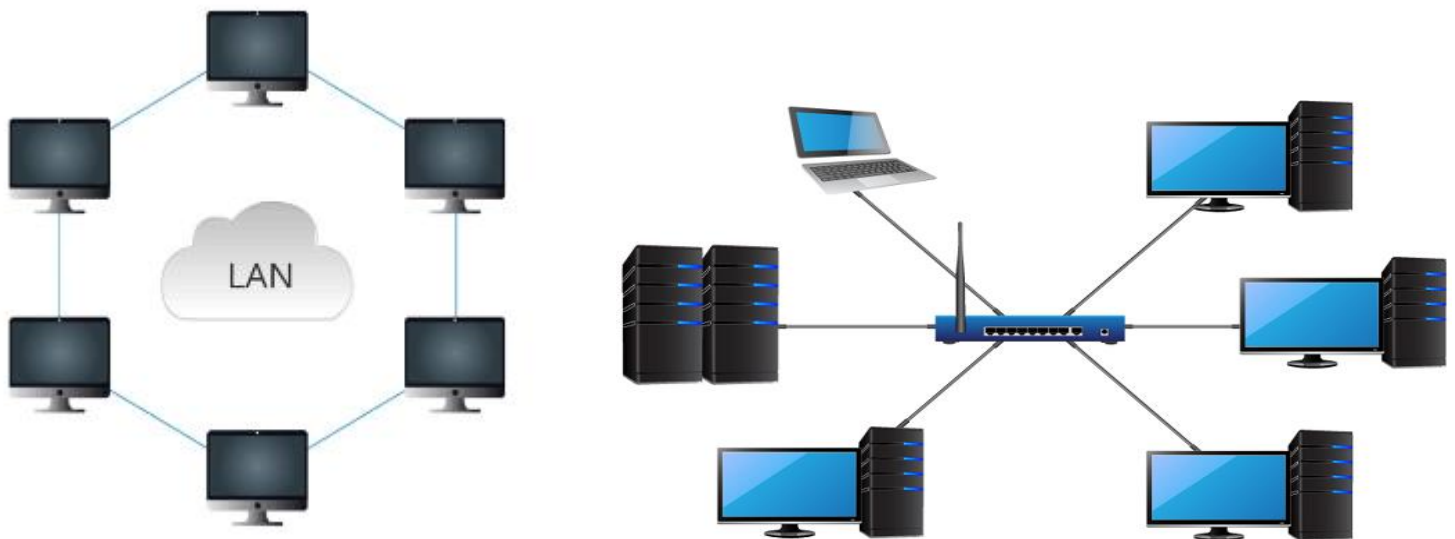
Esta actividad se realizará utilizando el programa de Cisco Packet Tracer, donde se creará el Escenario con los datos solicitado, lo cual es 1 Switch, 4 computadoras de escritorio y 2 laptops.

Descripción

¿Qué es una red LAN?

Una red LAN o también como red de área local es una red de computadoras que permite la comunicación y el intercambio de datos entre diferentes dispositivos a nivel local, ya que está limitada a distancia cortas. Por esta razón, esta red se utiliza para hogares privados, tales como una casa o un departamento, y empresas.

Por ejemplo:



Las computadoras que están conectadas a una red LAN se conocen como **nodos** : cada nodo, por lo tanto, es una computadora. Gracias a la red , los usuarios de estas computadoras pueden cmpartir documentos e incluso hacer un uso común de ciertos periicos, como una **impresora**. Al compartir una impresora, por ejemplo, no es necesario que cada usuario tenga su propio dispositivo, lo que permite ahorrar una gran cantidad de dinero. Por otra parte, la facilidad para acceder a documentos alojados en cualquier nodo de la red LAN es muy útil ala hora de realizar un trabajo en conjunto.

Justificacion

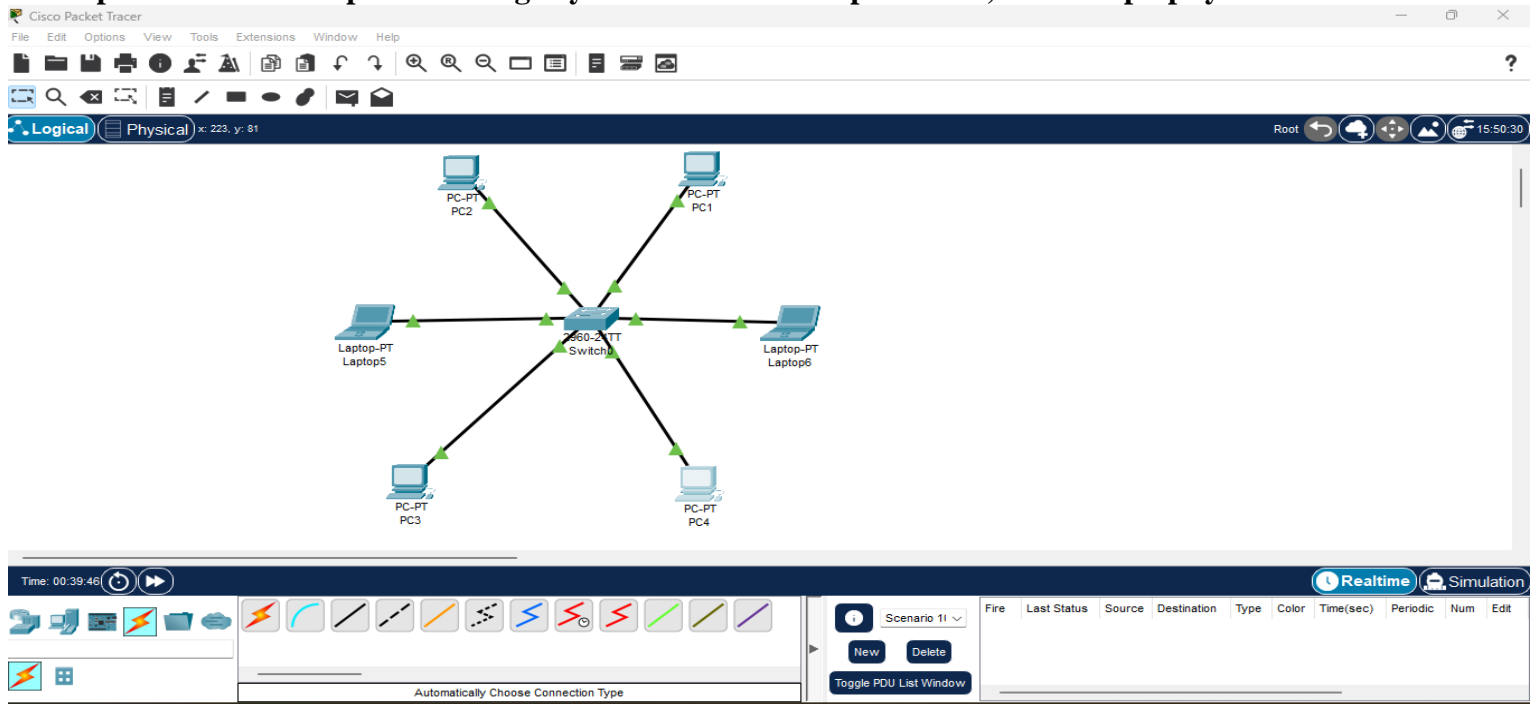
Los puntos buenos de la Red LAN es que la velocidad de transmision de datos dentro de una red Red LAN es mas mucho mayor que aquella que se consigue a traves de internet, ya que los dispositivos que vinculan los ordenadores o demas aparatos entre si dentro de un edificio suelen superarla varias veces.

Una red LAN es una empresa para facilitar el almacenamiento y procesamientos de informacion permitienmdo compartir recursos como progframmas, almacenamiento, impresoras e internet. Una red LAN puede procesar informacion de manera mas eficiente y ahorrar tiempo al disponer de multiples equipos de computo, implementar una red LAN tambien puedes ahorrar dinero y facilitar la comunicaci3n y el compartir de informacion entre las diferentes areas de una empresa.

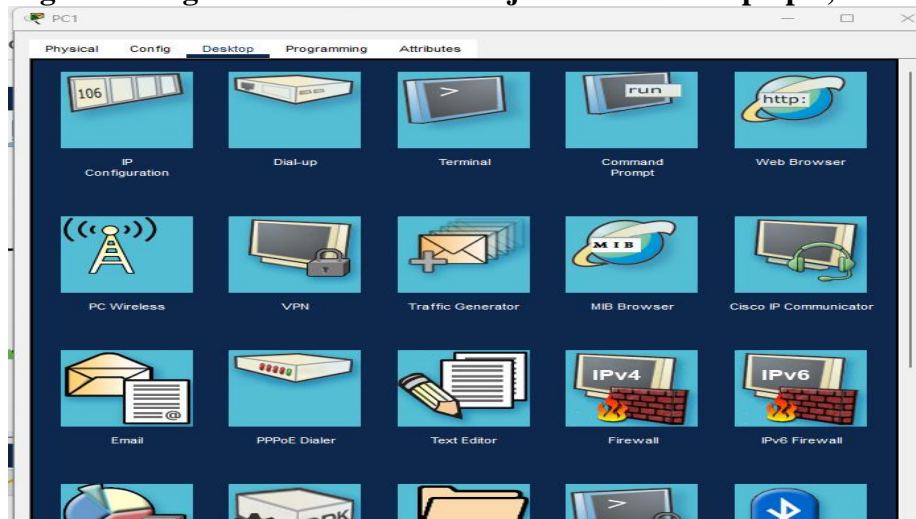
El proposito de una red LAN o Local esm conectar dispositivos dento de una proximidad relativamente cercana. una LAN se puede implemtar dentro de un hogar, una suite de olficina, un edificio o un campus sorpofativo, por lo general, la organizaci3n posee y mantiene el hardware y el cableado de la red.

Desarrollo

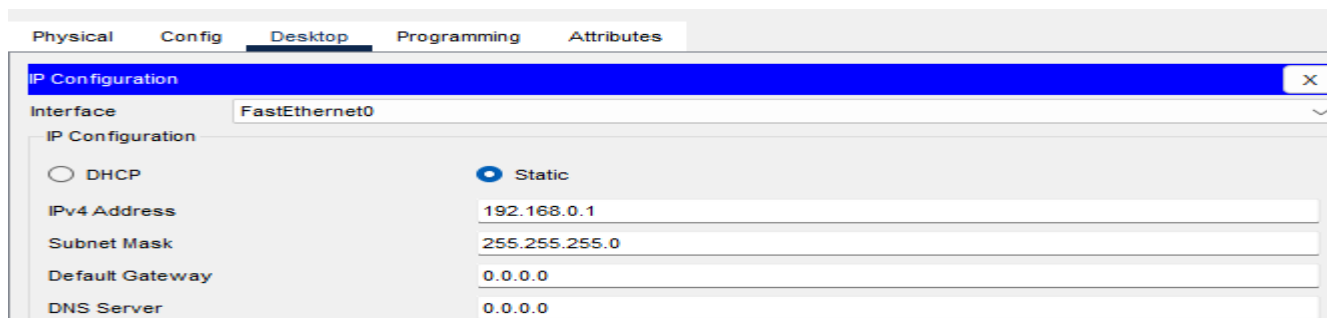
Como podemos ver en la primera imagen ya tenemos las 4 computadoras, las dos laptops y el switch.



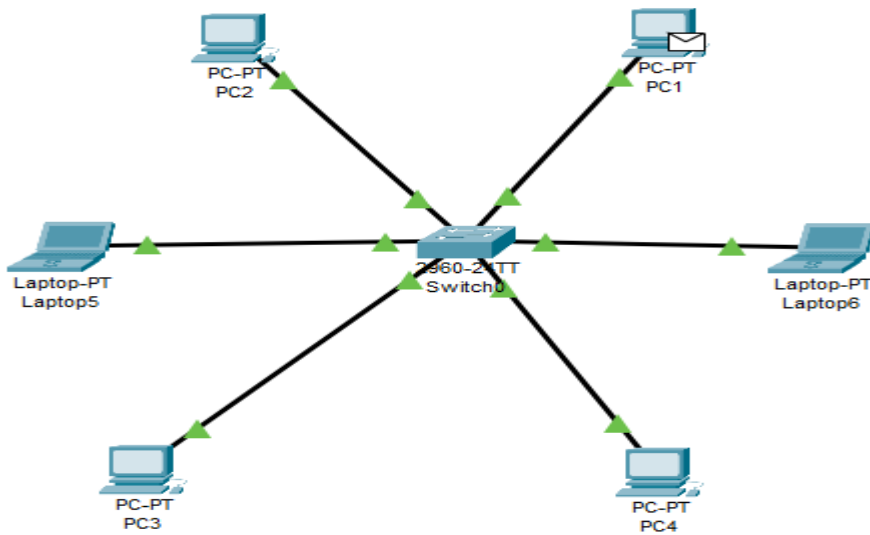
Segunda imagen se enviará un mensaje del PC 1 a la laptop 5, donde seleccionaremos la primera imagen.



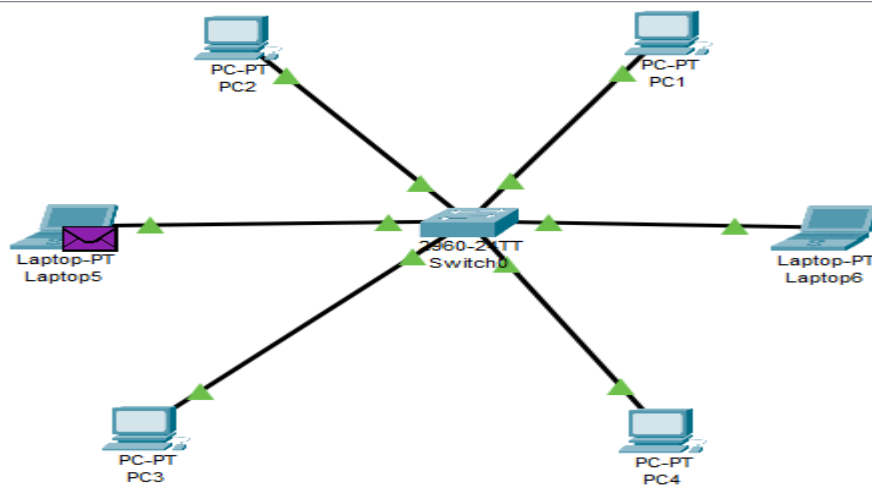
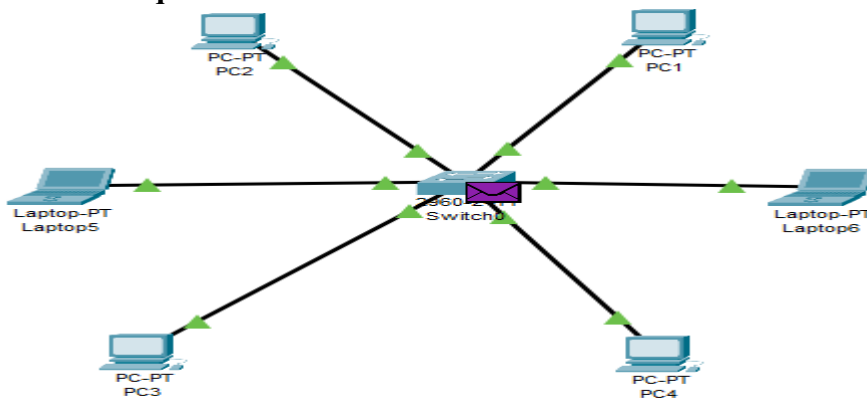
Aquí le pondremos el enrutamiento que se enviará el mensaje:



Luego le damos clip en la imagen del sobre y lo colocamos ala PC 1, que es de donde el mensaje saldrá a la laptop 5:



Y por último aquí nos muestra su enrutamiento:



Conclusión

Como pudimos darnos cuenta, una red LAN es clave para empresas que desean una comunicación eficiente entre los empleados, así como el control sobre el almacenamiento de sus datos y las medidas de seguridad, pueden ayudar a aumentar la productividad y ahorrar dinero a las empresas.

Esta red LAN sirve para áreas pequeñas, y mínimo dos dispositivos o miles de ellos se interconectan para compartir información y recursos y / o almacenar estos datos en la red. Las redes LAN, son tan habituales en oficinas y hogares, no están exentas de riesgos de seguridad. Sus vulnerabilidades pueden manifestarse de varias maneras, como protocolos de contraseña débiles, software obsoleto o hardware sin parches.

¿Cómo se construye una red LAN?

La configuración de una Red LAN cableada simple requiere que un administrador conecte el dispositivo final a un conmutador LAN mediante un cable ethernet de par trenzado. Una vez conectados, los dispositivos pueden comunicarse entre sí en la misma Red LAN.



