

Actividad 2 – Calculando direcciones

Administración de redes y servidores

Ingeniería en Desarrollo de Software

Tutor:

Marco Alonso Rodríguez Tapia

Alumno:

Alejandro Abarca Gerónimo

Fecha:

26 de febrero de 2024

Indice

Introducción	3
Descripción	3
Justificación	4
Desarrollo	5
Comandos utilizados.	6
Captura de Pantalla.	6
Conclusión.	7
Referencias	8

Introducción

En la actualidad la gestión de redes ocupa un lugar importante en cualquier tipo de negocio, ya que los avances tecnológicos actuales permiten a las empresas con redes de datos establecer procedimientos para la gestión eficaz de dichas redes. A diferencia de hace unos años, cuando la gestión de la red era, por así decirlo, manual, ahora los administradores de red, por el contrario, disponen de una variedad de opciones tanto de hardware como de software para controlar mejor y así prevenir problemas.

La administración de redes no sólo debe centrarse en las operaciones internas, sino que ésta también debe garantizar buenos controles desde el exterior, ya que las buenas operaciones también deben controlar las vulnerabilidades y la confidencialidad.

La profesionalización de la gestión de redes se centra principalmente en garantizar que los administradores tengan los recursos y la experiencia necesarios para diseñar, instalar y soportar soluciones de red a medida que estos sistemas se vuelven cada vez más complejos. Una combinación de tecnologías y aplicaciones como:

- Negocios y comercio electrónico.
- Redes para voz, video y datos.
- Manejo de tráfico crítico.
- Administración de seguridad para redes pequeñas, medianas y corporativas.

Descripción

Se nos está solicitando de nuestra ayuda para Rogelio ya que está aplicando para el puesto de administrador de sistemas. Por tanto, debe realizar una propuesta gráfica y simulada para dos redes locales.

Con base a lo realizado con anterioridad, se realizará el cálculo de las direcciones del direccionamiento de red de la VLAN de gerencia (192.168.10.0) y de operativos (192.168.20.0) y en base a lo obtenido asignar una dirección IP a cada PC y para ello seguiremos utilizando el software de Cisco Packet Tracer.

Justificación

El llevar acabo la administración de las redes y servidores es una tarea muy importante para los administradores de red ya que estos son los responsables de mantener y actualizar la red informática de la empresa.

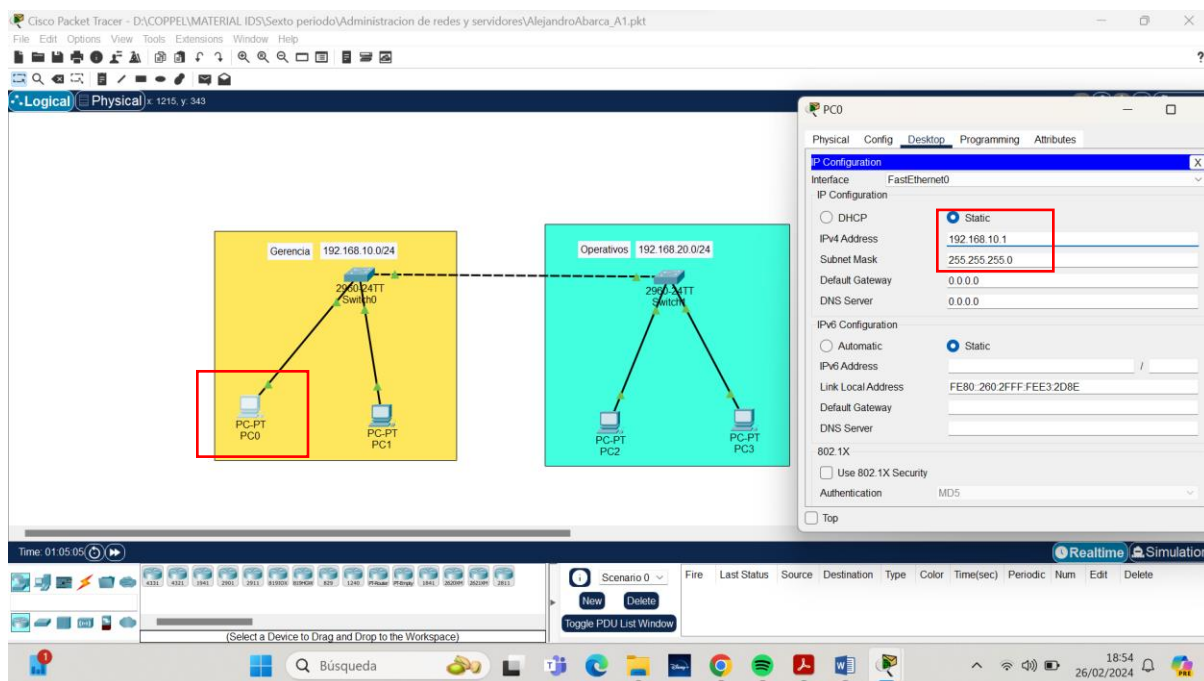
Cualquier organización que utilice más de una computadora o plataforma necesita un administrador de red para coordinar y conectar todos los diferentes sistemas. Estas responsabilidades pueden ser similares a las de un administrador del sistema y, en ocasiones, superponerse con ellas. Pero cuanto más grande es la organización, más diversas se vuelven sus funciones. De todos modos, las responsabilidades laborales de un administrador de red variarán mucho según el tamaño y las necesidades de la organización.

Algunas tareas que los administradores suelen realizar son las siguientes:

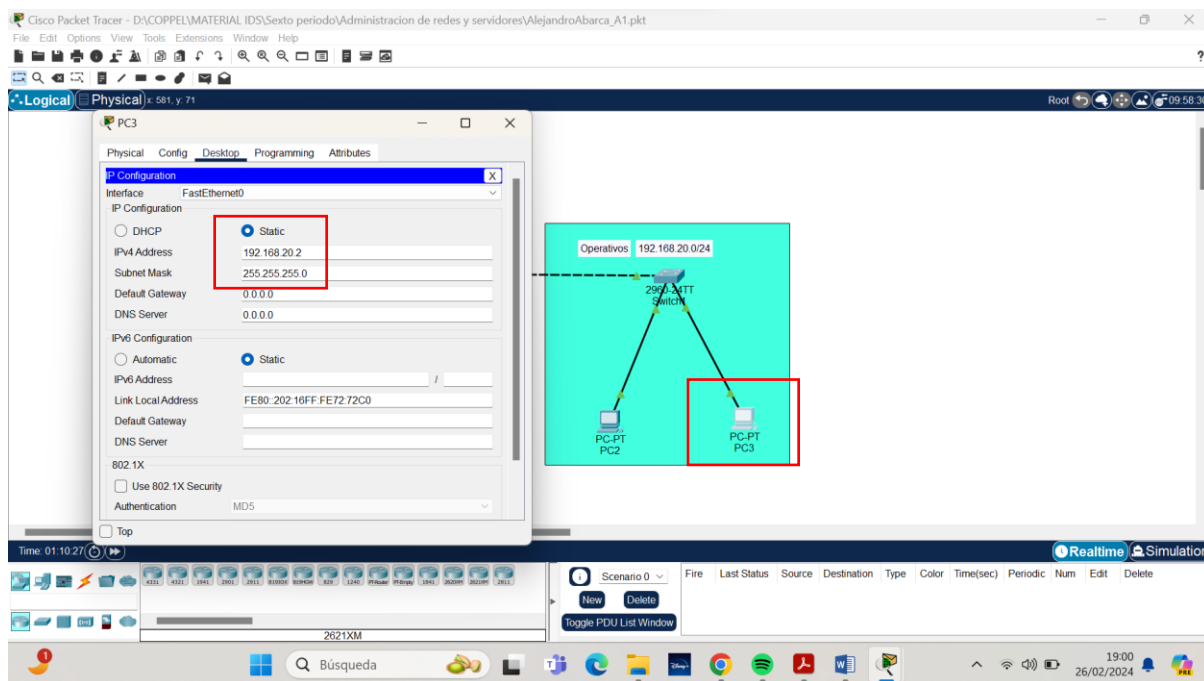
- Configurar el hardware de la red, como servidores, enrutadores y conmutadores.
- Actualizar, reparar y mantener redes informáticas.
- Solucionar problemas de red.
- Ayudar a los arquitectos de red con el diseño de modelos de red cuando sea necesario.
- Implementar y actualizar el software de toda la empresa.
- Administrar servidores y sistemas operativos.
- Implementar medidas de seguridad.
- Administrar el almacenamiento de red físico y en la nube.

Desarrollo

Iniciamos asignando direcciones IP a cada dispositivo de la red VLAN 10.



Ahora le asignamos las IP correspondientes a la red VLAN 20.



Comandos utilizados.

Asignación de puertos a VLAN

- Switch>enable
- Switch#configure terminal
- Switch(config)#interface FastEthernet 0/1
- Switch(config-if)#switchport mode access
- Switch(config-if)#switchport access vlan 10
- Switch(config-if)#exit

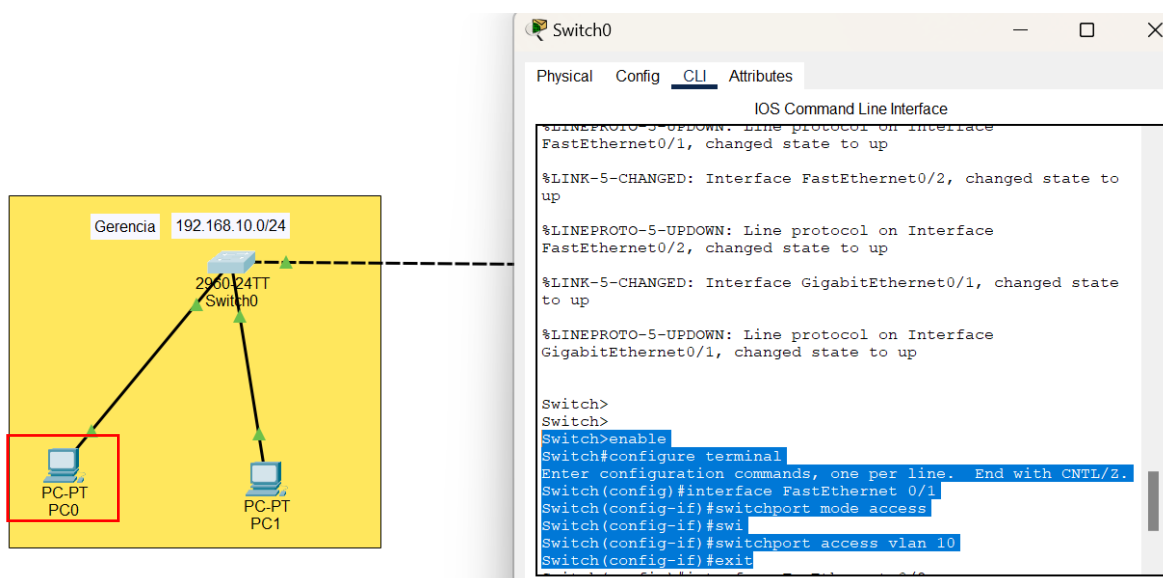
Asignación de Switch a Switch

- Switch>enable
- Switch#configure terminal
- Switch(config)#interface Gigabit 0/1
- Switch(config-if)#switchport mode trunk
- Switch(config-if)#switchport trunk native vlan1
- Switch(config-if)#exit

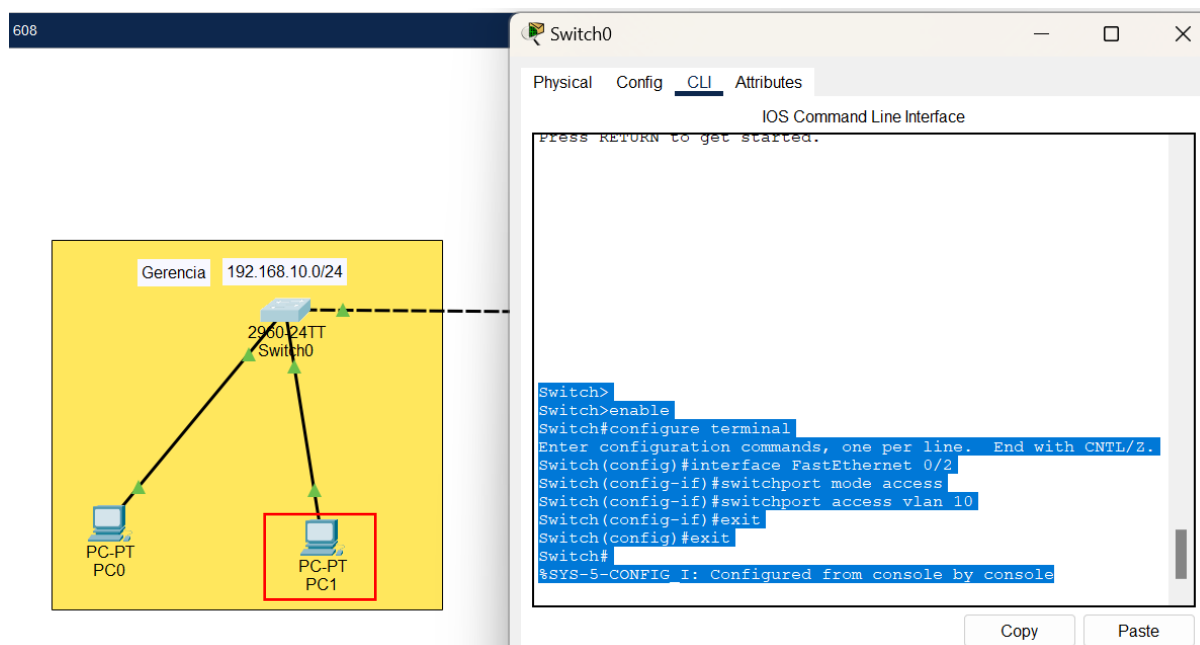
Captura de Pantalla.

Configuración de cada dispositivo que se encuentra conectado al switch dentro de la red local (VLAN 10) utilizando los comandos mencionados anteriormente.

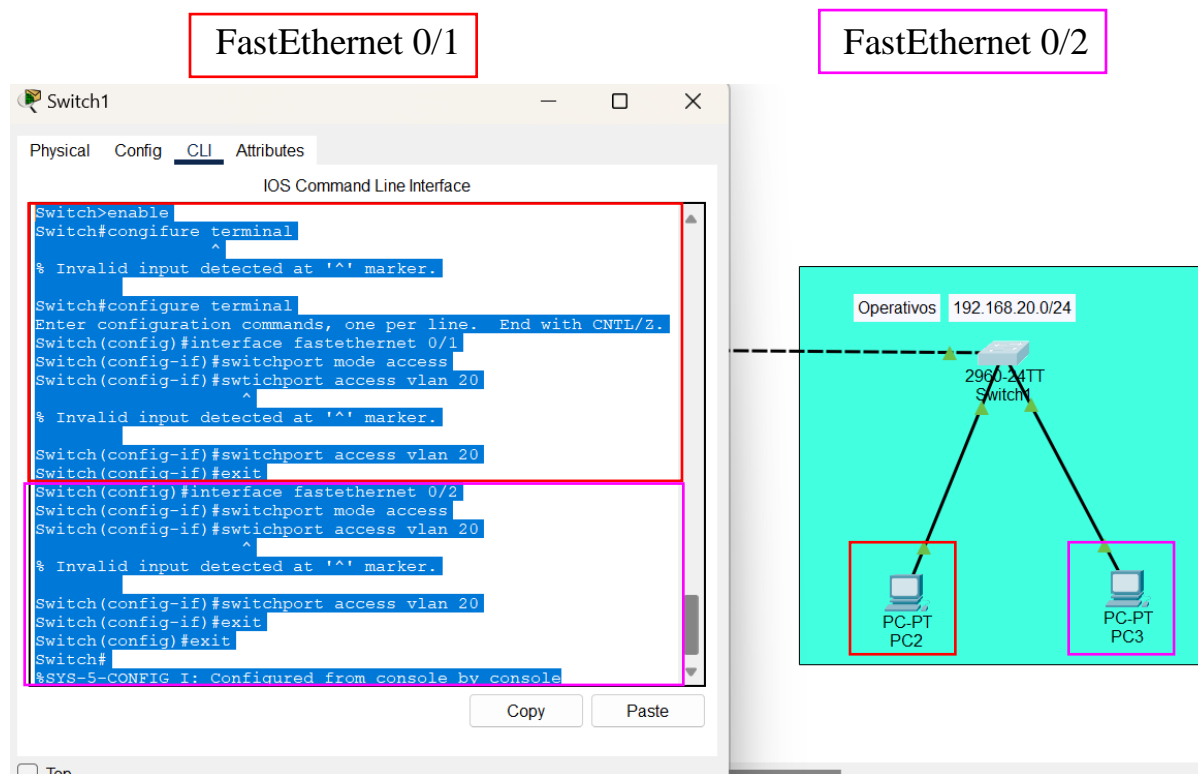
FastEthernet 0/1.



FastEthernet 0/2.



Configuración de los dispositivos que se encuentra conectado al segundo switch dentro de la red local (VLAN 20) mediante los comandos.



Conclusión.

Con el desarrollo de esta actividad aprendimos el funcionamiento del programa y a como se conectan las computadoras en la red, como se identifican cada uno de los dispositivos por medio de sus direcciones y con qué número de puertos trabaja cuando se inicia el proceso de conexión.

También aprendimos a cómo crear la conexión de dos redes LAN, mediante los Switches y sus respectivas configuraciones, así como también el funcionamiento ante el envío de información. Se realizó el diagrama solicitado, colocando las direcciones IP para identificar a cada uno de los dispositivos involucrados.

Hemos podido conocer y comprender como realizar una configuración básica de computadores en una red usando el simulador de Cisco Packet Tracer,

mediante dicho emulador pude simular una conexión de computadores con su respectiva configuración.

Realizamos la configuración a cada switch, asignando y creamos las VLAN correspondientes para que se establezca la red y se puedan transmitir los datos.

Referencias

1. Mendoza, B. (s. f.). *Introducción a la administración de redes*. Scribd.
<https://es.scribd.com/document/123869222/Introduccion-a-la-administracion-de-redes>
2. Bits Desarrollo e ingeniería IT sc. (2024, 18 enero). *Importancia de la administración de redes - Bits empresa TI*. Bits Empresa de Ti Mexico. <https://bits.com.mx/importancia-de-la-administracion-de-redes/>