

Actividad 1 – Escenario LAN

Administración de redes y servidores

Ingeniería en Desarrollo de Software

Tutor:

Marco Alonso Rodríguez Tapia

Alumno:

Alejandro Abarca Gerónimo

Fecha:

19 de Febrero de 2024

Indice

Introducción	3
Descripción	4
Justificación	4
Desarrollo	5
Conclusión	7
Referencias	7

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

En el desarrollo de esta actividad se nos solicita realizar una simulación de redes locales entre una red de gerencia y otra de operativos, la cual se desarrollara en el entorno de Cisco Packet Tracer con las siguientes características:

VLAN de gerentes:	VLAN de operativos:
<ul style="list-style-type: none"> • VLAN 10 • Nombre: GERENCIA • Direccionamiento de red 192.168.10.0/24 • Puerta de enlace 192.168.10.254 	<ul style="list-style-type: none"> • VLAN 20 • Nombre: OPERATIVOS • Direccionamiento de red 192.168.20.0/24 • Puerta de enlace 192.168.20.254

Los datos aquí proporcionados son los que se van a utilizar para realizar dicha configuración de las redes, como el nombre de la red, puerta de enlace y también se los proporciona un ejemplo grafico de cómo sería la propuesta grafica de la simulación.

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.

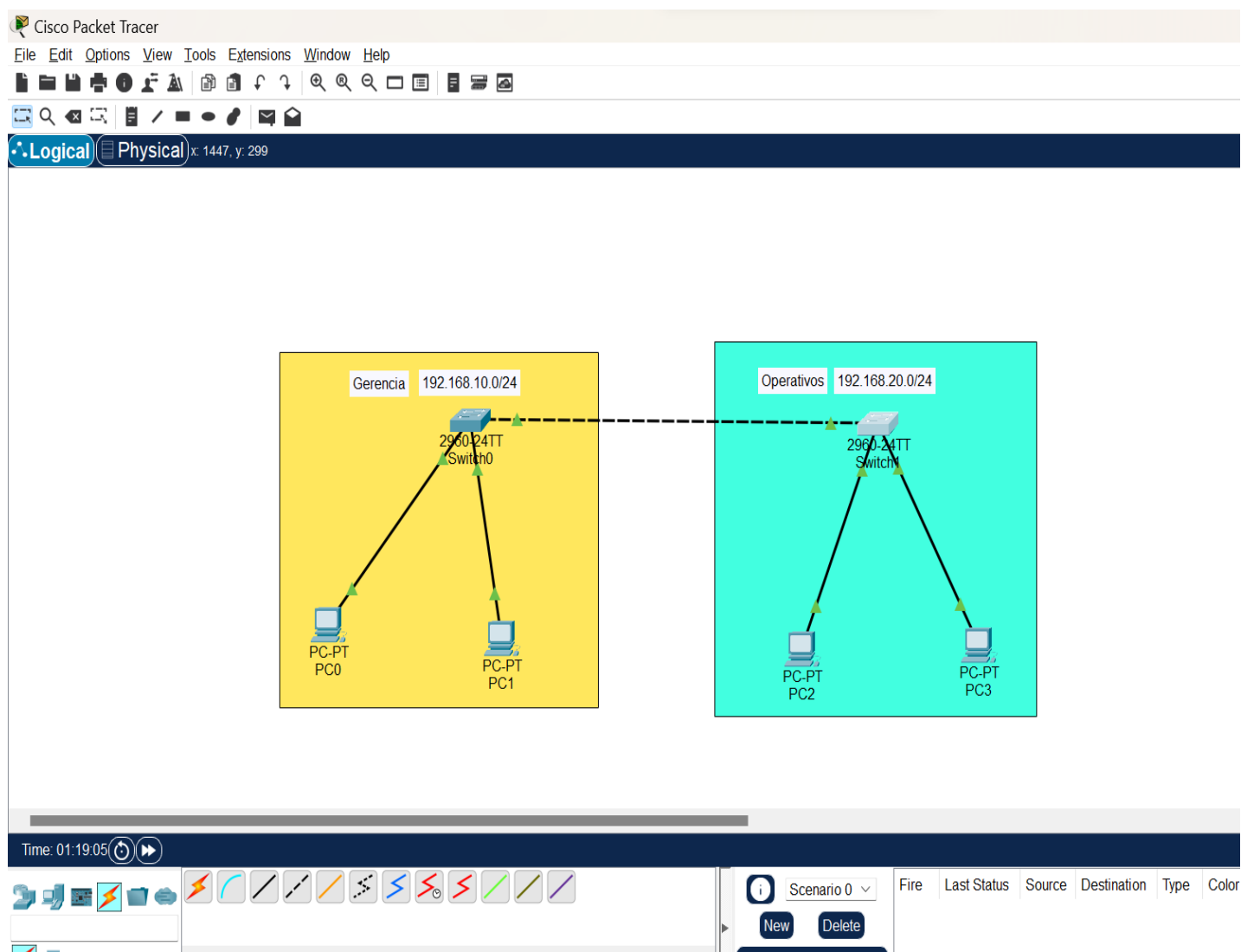
Algunas tareas que los administradores suelen realizar son las siguientes:

- Configurar el hardware de la red, como servidores, enrutadores y conmutadores.

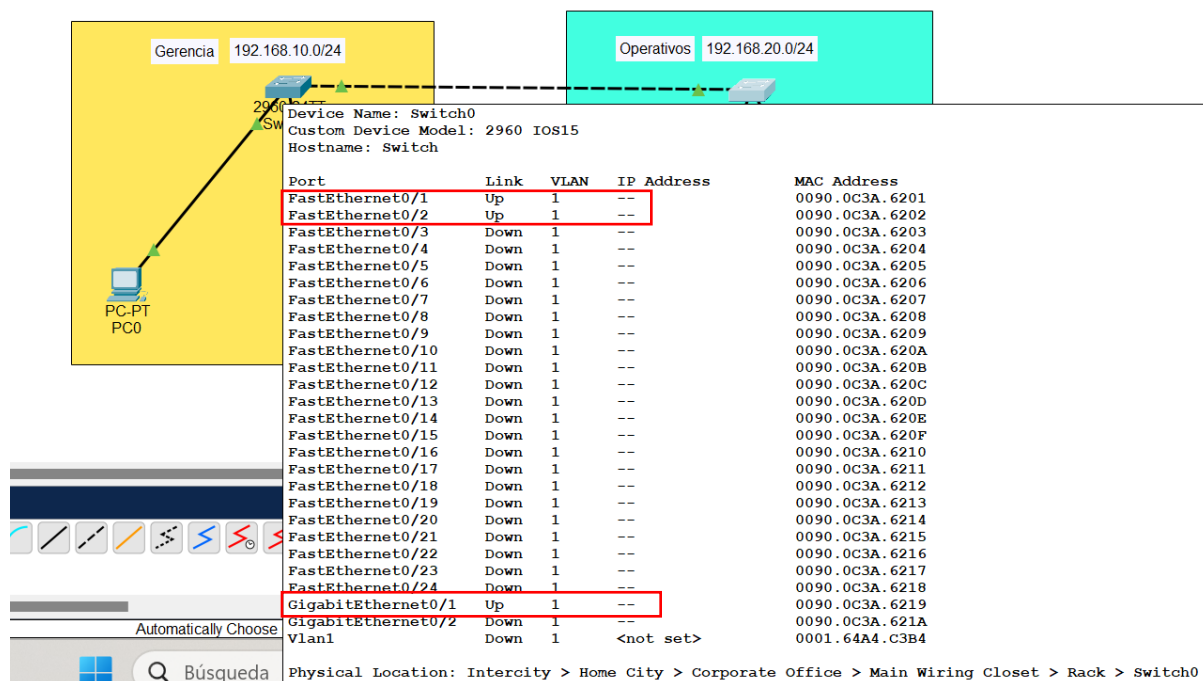
- Actualizar, reparar y mantener redes informáticas.
- Solucionar problemas de red.
- Ayudar a los arquitectos de red con el diseño de modelos de red cuando sea necesario.
- Implementar y actualizar el software de toda la empresa.
- Administrar servidores y sistemas operativos.
- Implementar medidas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

Desarrollo

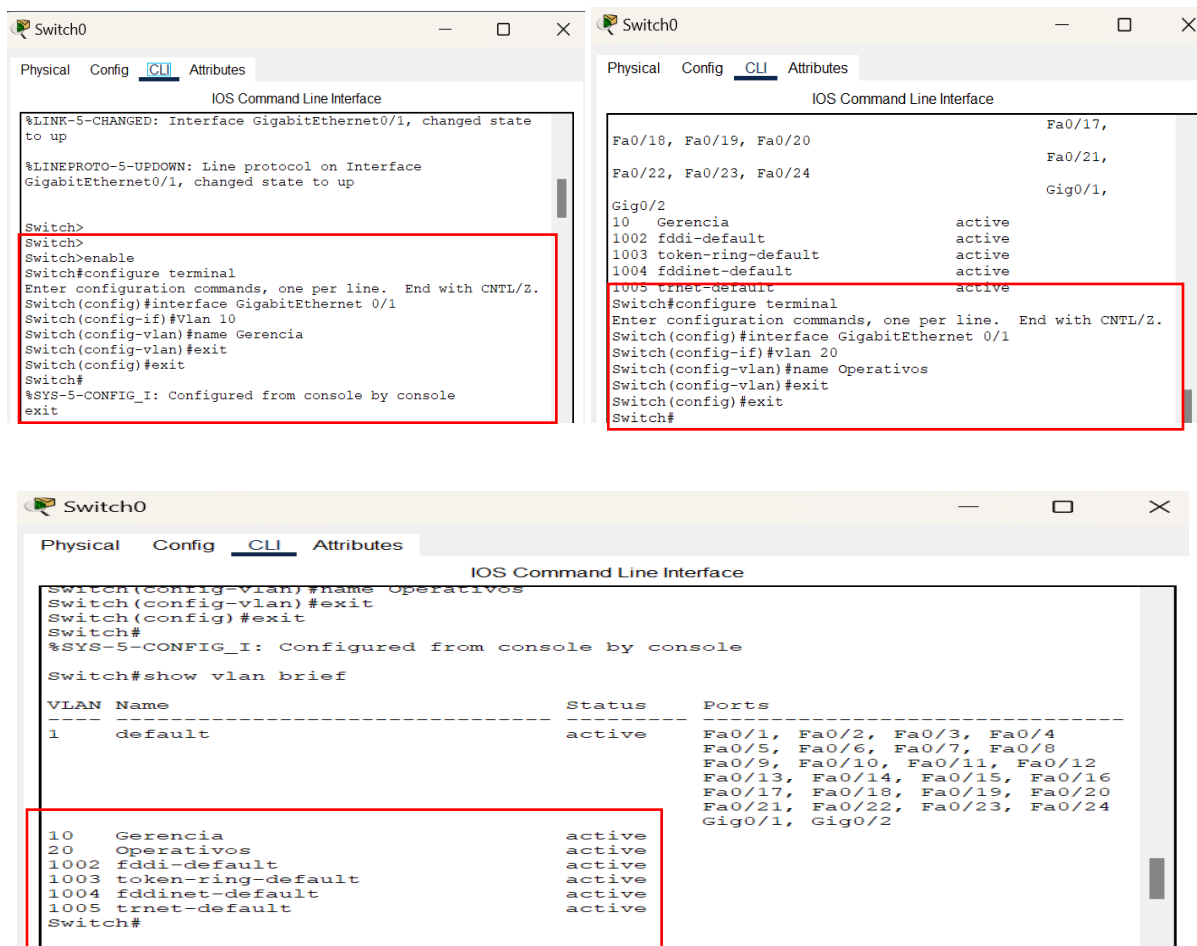
Creación de la propuesta gráfica de la simulación de redes.



Se realizará el cambio de conectores de FastEthernet a GigabitEthernet para poder realizar el tráfico de datos entre los Switches.



A continuación de muestra la configuración del Switch0 con los comandos para la VLAN 10 y 20.



A continuación se muestra la configuración del Switch1 con los comandos para la VLAN 10 y 20.

```

Switch1
Physical Config CLI Attributes
IOS Command Line Interface

%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/1, changed state to up

Switch>
Switch#enable
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#interface gigabitethernet 0/1
Switch(config-if)#vlan 10
Switch(config-vlan)#name Gerencia
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#vlan 20
Switch(config-vlan)#name Operativos
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#exit
Switch#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Switch#show vlan brief

VLAN Name                Status    Ports
-----
1    default                active    Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4
                                           Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8
                                           Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12
                                           Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16
                                           Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20
                                           Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24
                                           Gig0/1, Gig0/2

10   Gerencia                active
20   Operativos              active
1002 fddi-default            active
1003 token-ring-default    active
1004 fddinet-default        active
1005 trnet-default          active
Switch#
  
```

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.

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/>