

Actividad | # 3|

Configuración del Router

Administración de Redes y

Servidores

Ingeniería en Desarrollo de Software



academiaglobal

TUTOR: MARCO ALONSO RODRIGUEZ TAPIA

ALUMNO: IVAN GARCIA ZAMORA

FECHA: 15/07/2024

INDICE

| | |
|----------------------------|---|
| INDICE..... | 2 |
| INTRODUCCION | 3 |
| DESCRIPCION | 3 |
| JUSTIFICACION..... | 3 |
| DESARROLLO | 4 |
| Comandos utilizados | 4 |
| Capturas de pantalla | 4 |
| CONCLUSION..... | 9 |

INTRODUCCION

La configuración Telnet es una practica fundamental en la administración de redes y dispositivos informáticos, que permite el acceso remoto a través de la línea de comandos a equipos como routers, switches y servidores. Este protocolo, desarrollado inicialmente en los primeros días de internet, facilita la gestión y configuración de estos dispositivos desde ubicaciones remotas, proporcionando a los administradores la capacidad de realizar tareas de mantenimiento, monitoreo y resolución de problemas sin necesidad de estar físicamente presentes en el sitio. Sin embargo, debido a sus vulnerabilidades de seguridad inherentes, su uso ha disminuido en favor de métodos más seguros como SSH.

DESCRIPCION

Con la continuación de las actividades anteriores en esta ocasión se nos pide configurar el Router, el cual conectará los dos switches, dentro de la configuración deberemos de añadir un nombre al Router el cual será R1, agregaremos una contraseña, deberemos de tener acceso a los dispositivos. Deberemos de hacer ping entre todas las PC para verificar su conectividad, deberemos de agregar el Router el cual se conecte a los dos switches llevara configuración Telnet y SSH. Llevará una introducción el hablare de la configuración de Telnet, una descripción, justificación, desarrollo el cual llevará los comandos utilizados y las capturas de pantalla lo que se realizo en la actividad, una conclusión y sus referencias.

JUSTIFICACION

La configuración de SSH es fundamental en la administración de sistemas informáticos debido a su capacidad de proporcionar un acceso remoto seguro y cifrado a dispositivos y servidores. Tiene una seguridad robusta ya que usa métodos de cifrado fuertes para proteger la integridad, una autenticación solida donde ofrece contraseñas, claves públicas. Gestión de acceso granular, auditoria y registro facilita el seguimiento, compatibilidad y versatilidad y cumplimiento normativo. La configuración de SSH es esencial para proteger la integridad de las comunicaciones remotas y garantizar la seguridad de los sistemas críticos de una organización, asegurando que las prácticas de administración remota sean tanto efectivas como seguras en el entorno digital actual.

DESARROLLO

Comandos utilizados

Otros comandos

Ip config, ping

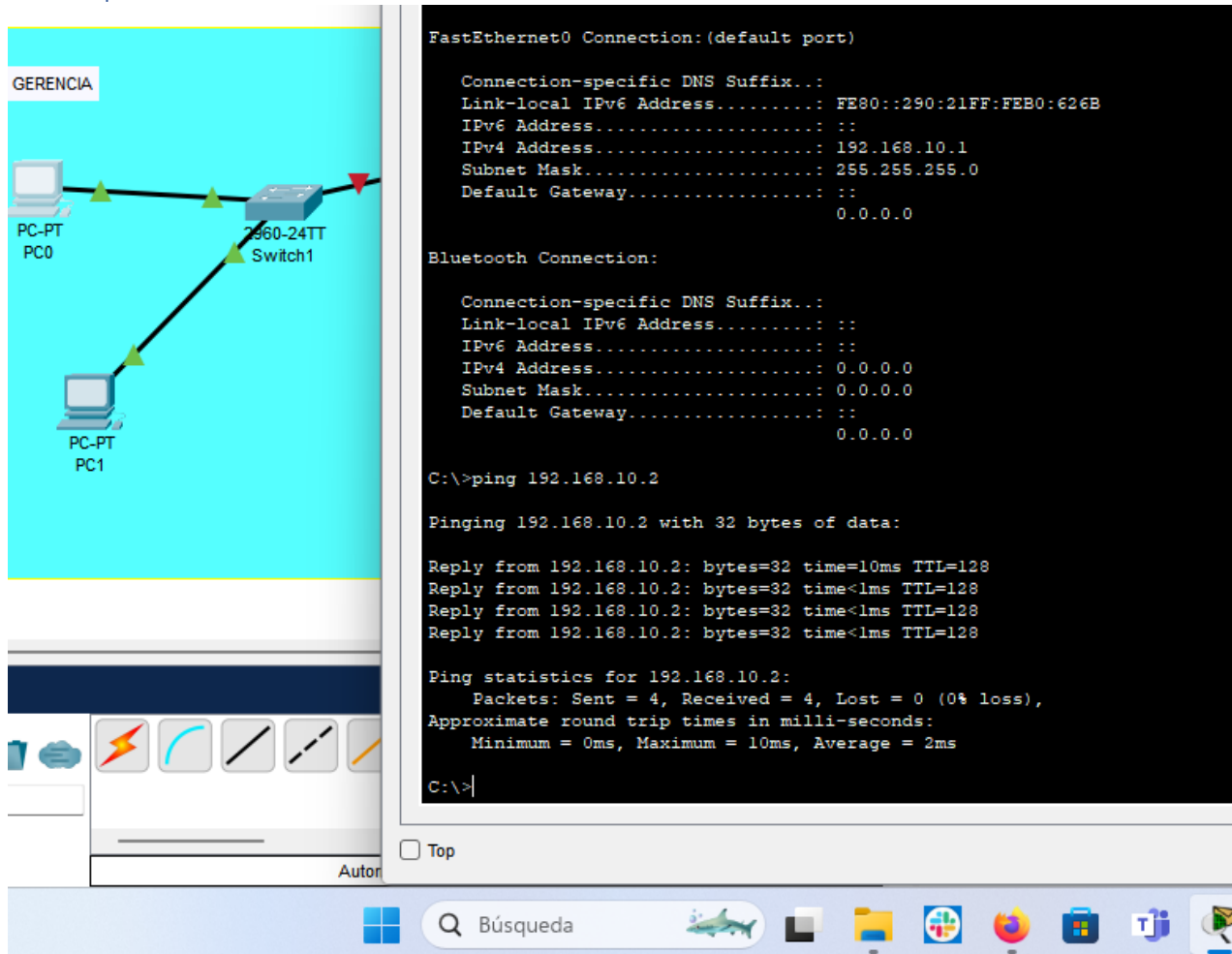
Configuración telnet

Line vty 0 15, password más contraseña, login.

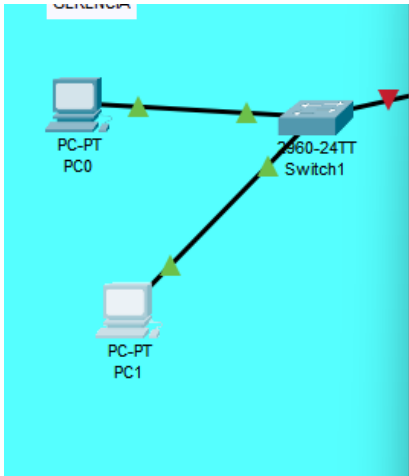
Configuración del servidor SSH

Hostname, ip domain-name (udi.edu.mx), crypto key generate rsa, ip ssh version 2, username, privilege 15 secret (contraseña), line vty 0, transport input ssh, login local y exit.

Capturas de pantalla



Le realizamos un ping de la maquina 1 a la maquina 2.



```

FastEthernet0 Connection:(default port)

Connection-specific DNS Suffix...:
Link-local IPv6 Address.....: FE80::201:64FF:FEC6:4A78
IPv6 Address.....: ::
IPv4 Address.....: 192.168.10.2
Subnet Mask.....: 255.255.255.0
Default Gateway.....: ::
0.0.0.0

Bluetooth Connection:

Connection-specific DNS Suffix...:
Link-local IPv6 Address.....: ::
IPv6 Address.....: ::
IPv4 Address.....: 0.0.0.0
Subnet Mask.....: 0.0.0.0
Default Gateway.....: ::
0.0.0.0

C:\>ping 192.168.10.1

Pinging 192.168.10.1 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.10.1: bytes=32 time<1ms TTL=128

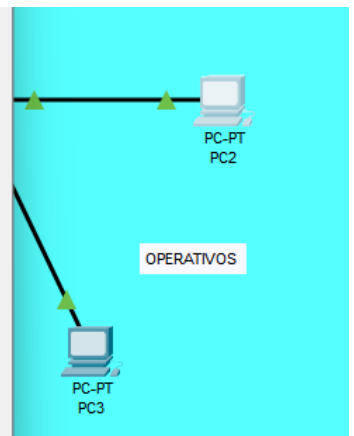
Ping statistics for 192.168.10.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>

```

Windows taskbar with search bar and icons for File Explorer, Edge, and other applications.

Le realizamos ping de la maquina 2 a la maquina 1.



```

Link-local IPv6 Address.....: FE80::260:3EFF:FE52:ACDC
IPv6 Address.....: ::
IPv4 Address.....: 192.168.20.1
Subnet Mask.....: 255.255.255.0
Default Gateway.....: ::
0.0.0.0

Bluetooth Connection:

Connection-specific DNS Suffix...:
Link-local IPv6 Address.....: ::
IPv6 Address.....: ::
IPv4 Address.....: 0.0.0.0
Subnet Mask.....: 0.0.0.0
Default Gateway.....: ::
0.0.0.0

C:\>ping 192.168.20.2

Pinging 192.168.20.2 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.20.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.20.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.20.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.20.2: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.20.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>

```

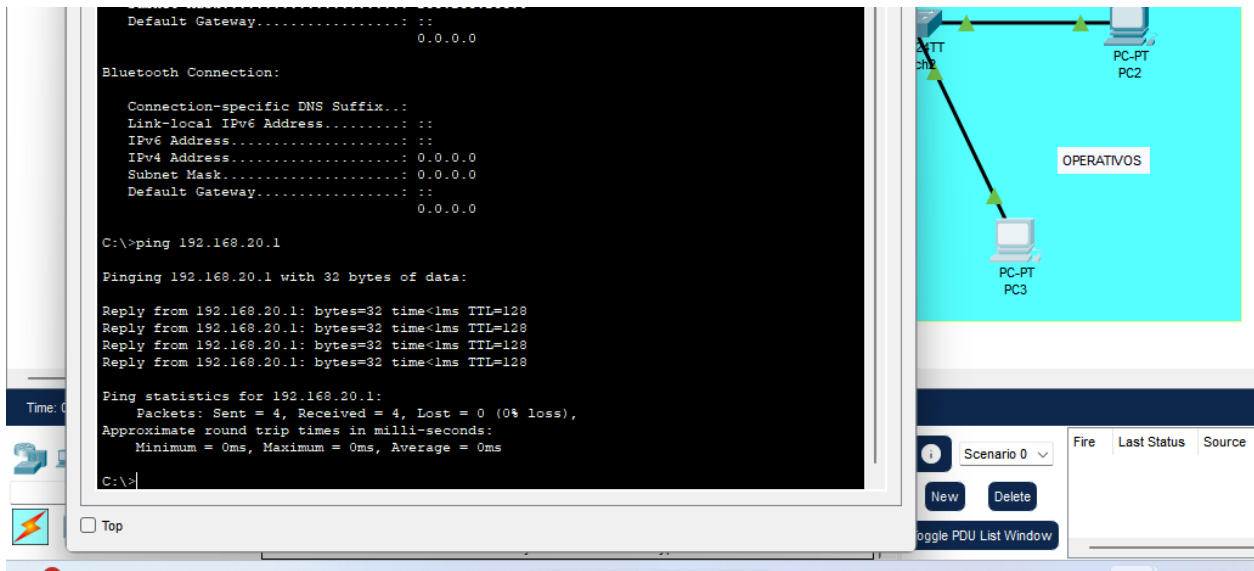
Windows taskbar with search bar and icons for File Explorer, Edge, and other applications.

Scenario 0 | Fire | Last Status | Source

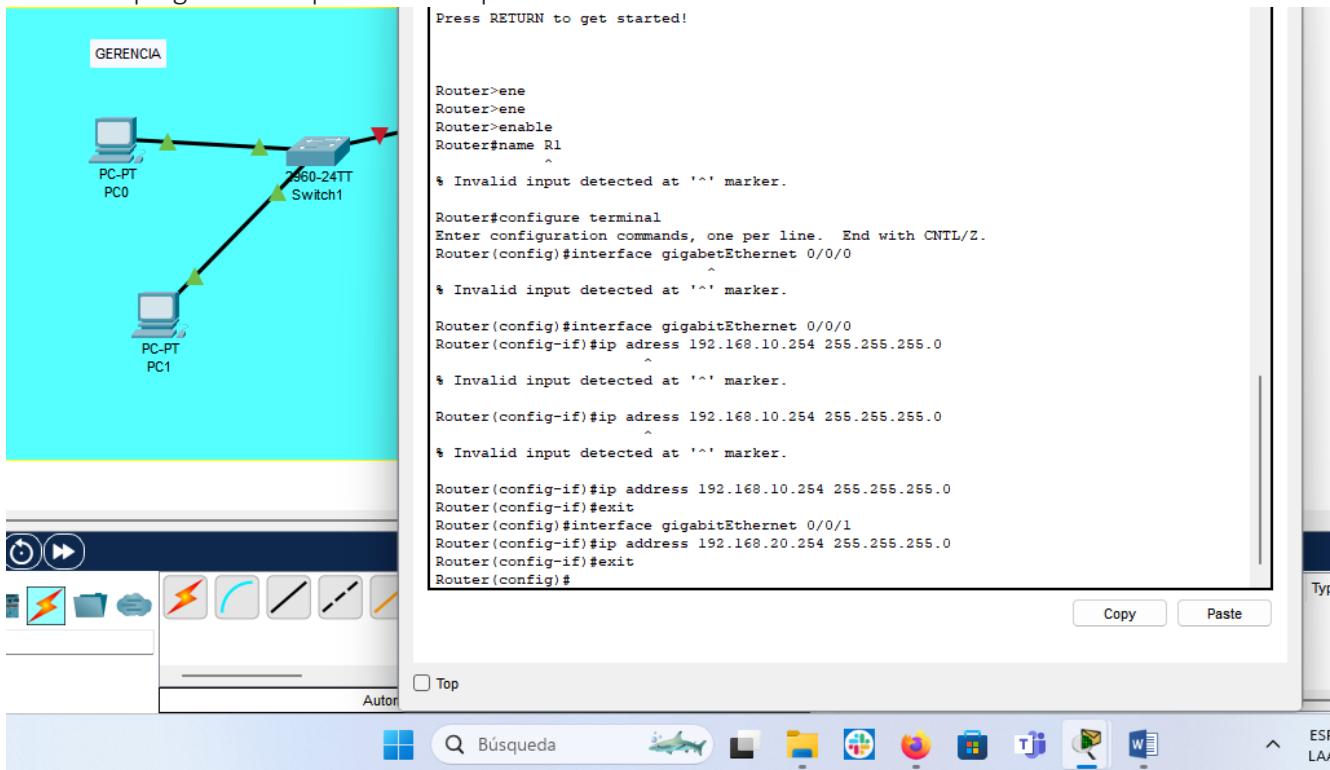
Delete

PDU List Window

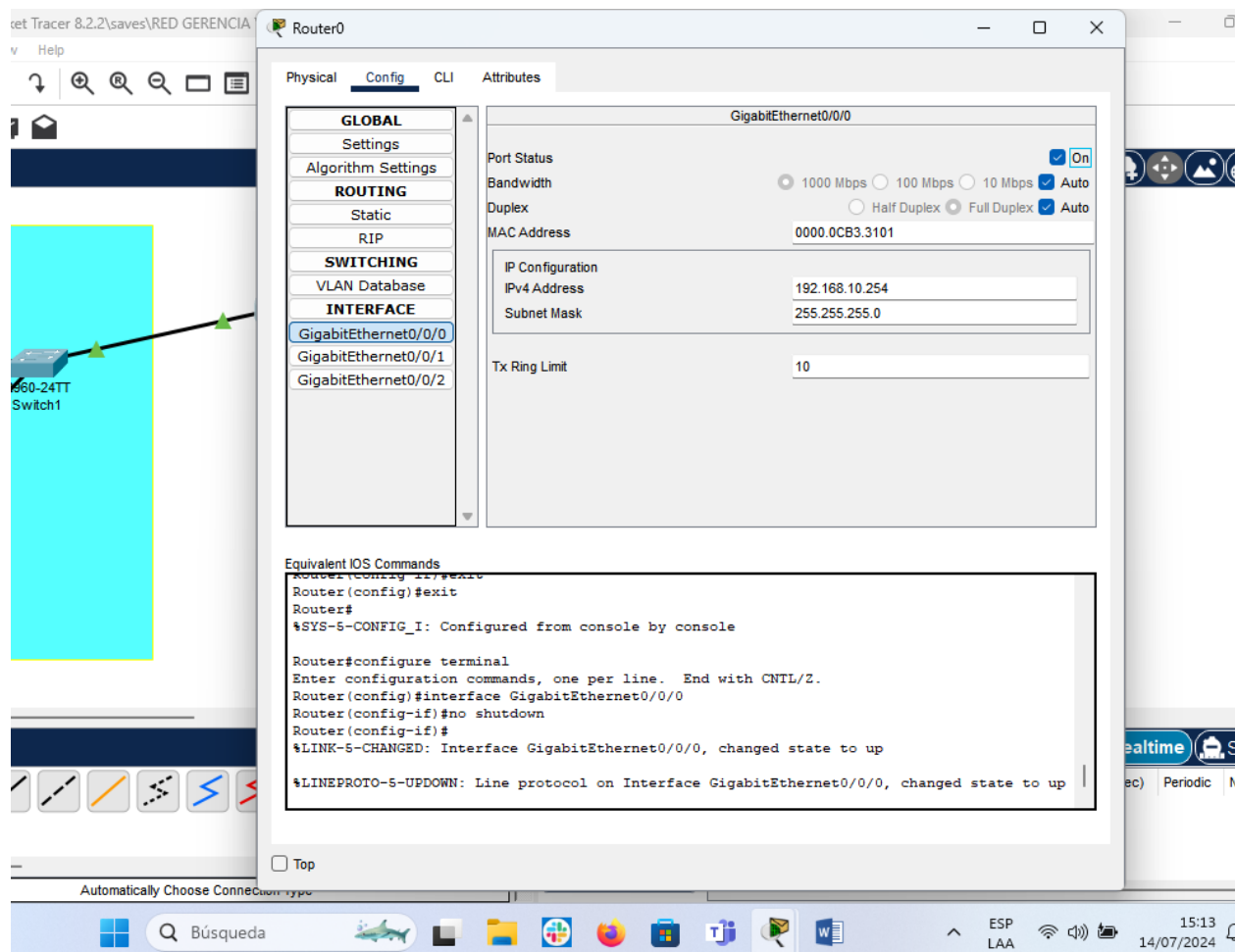
Le damos ping de maquina 3 a la maquina 4.



Le damos ping de la maquina 4 la máquina 3.



la configuración del Router empezamos con enable luego name R1 el nombre que llevara el Router. Siguiendo la configuración utilizamos los comandos configure terminal, luego interface gigabitEthernet 0/0/0 que es la red ethernet que esta en gerencial, luego ponemos ip address con la ip 192.168.10.254 y la submascara 255.255.255.0.



Router0

Physical Config CLI Attributes

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

ROUTING

Static

RIP

SWITCHING

VLAN Database

INTERFACE

GigabitEthernet0/0/0

GigabitEthernet0/0/1

GigabitEthernet0/0/2

GigabitEthernet0/0/0

Port Status ☒ On

Bandwidth ☒ 1000 Mbps ☐ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto

Duplex ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto

MAC Address 0000.0CB3.3101

IP Configuration

IPv4 Address 192.168.10.254

Subnet Mask 255.255.255.0

Tx Ring Limit 10

Equivalent IOS Commands

```
Router(config)#exit
Router(config)#exit
Router#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

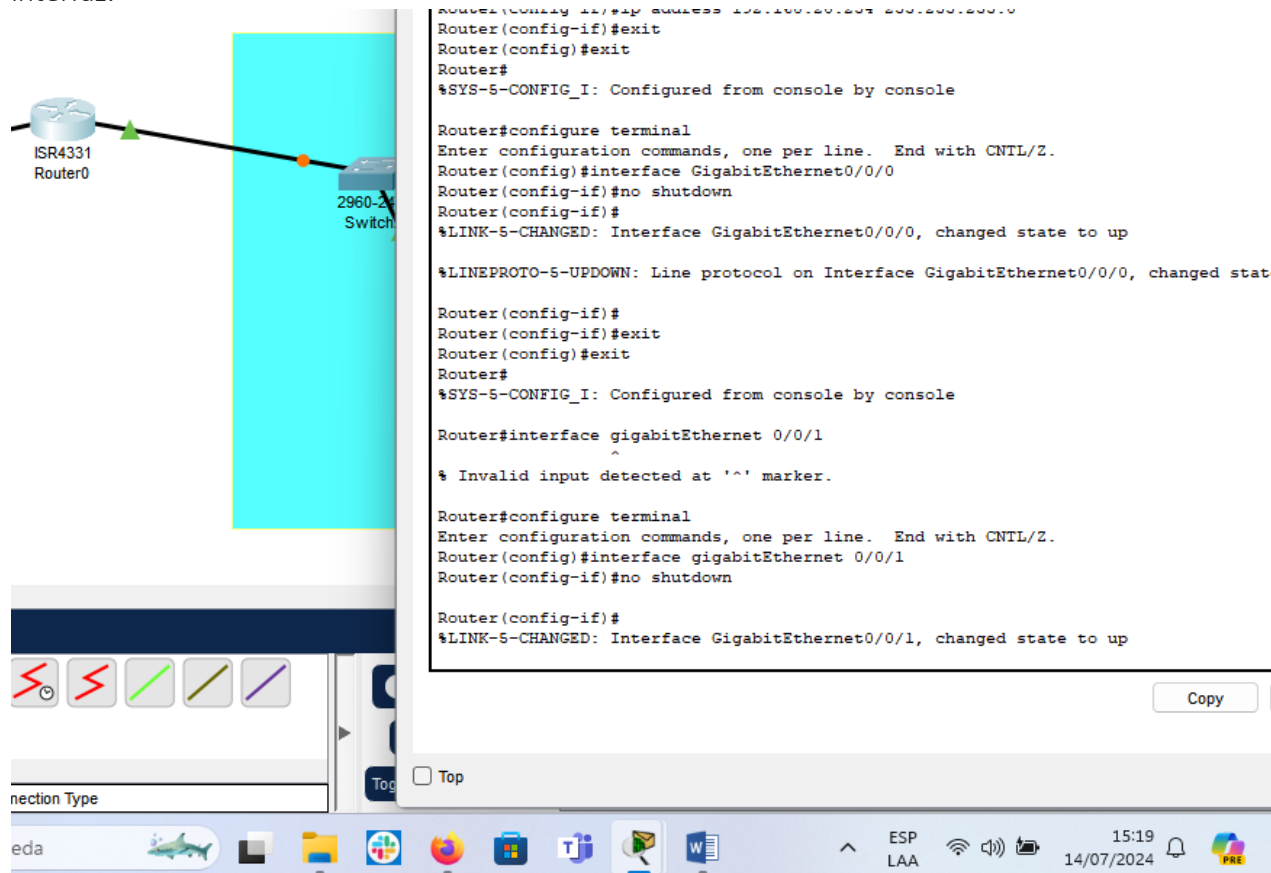
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface GigabitEthernet0/0/0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0/0, changed state to up
```

Top

Automatically Choose Connection Type

Luego tenemos que activar la interfaz en config ponemos la interfaz 0/0/0 y le damos en on para encender la interfaz.



Router0

Physical Config CLI Attributes

GLOBAL

Settings

Algorithm Settings

ROUTING

Static

RIP

SWITCHING

VLAN Database

INTERFACE

GigabitEthernet0/0/0

GigabitEthernet0/0/1

GigabitEthernet0/0/2

GigabitEthernet0/0/0

Port Status ☒ On

Bandwidth ☒ 1000 Mbps ☐ 100 Mbps ☐ 10 Mbps ☒ Auto

Duplex ☐ Half Duplex ☒ Full Duplex ☒ Auto

MAC Address 0000.0CB3.3101

IP Configuration

IPv4 Address 192.168.10.254

Subnet Mask 255.255.255.0

Tx Ring Limit 10

Equivalent IOS Commands

```
Router(config)#exit
Router(config)#exit
Router#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface GigabitEthernet0/0/0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0/0, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0/0, changed state to up

Router(config-if)#
Router(config-if)#exit
Router(config)#exit
Router#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Router#interface gigabitEthernet 0/0/1
^
% Invalid input detected at '^' marker.

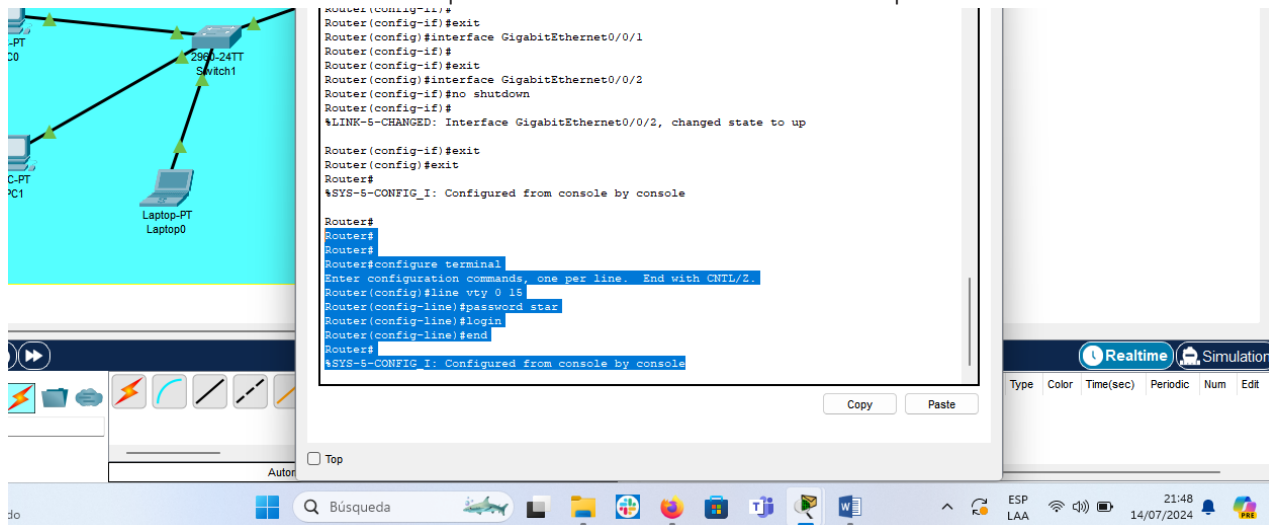
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#interface gigabitEthernet 0/0/1
Router(config-if)#no shutdown

Router(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0/1, changed state to up
```

Top

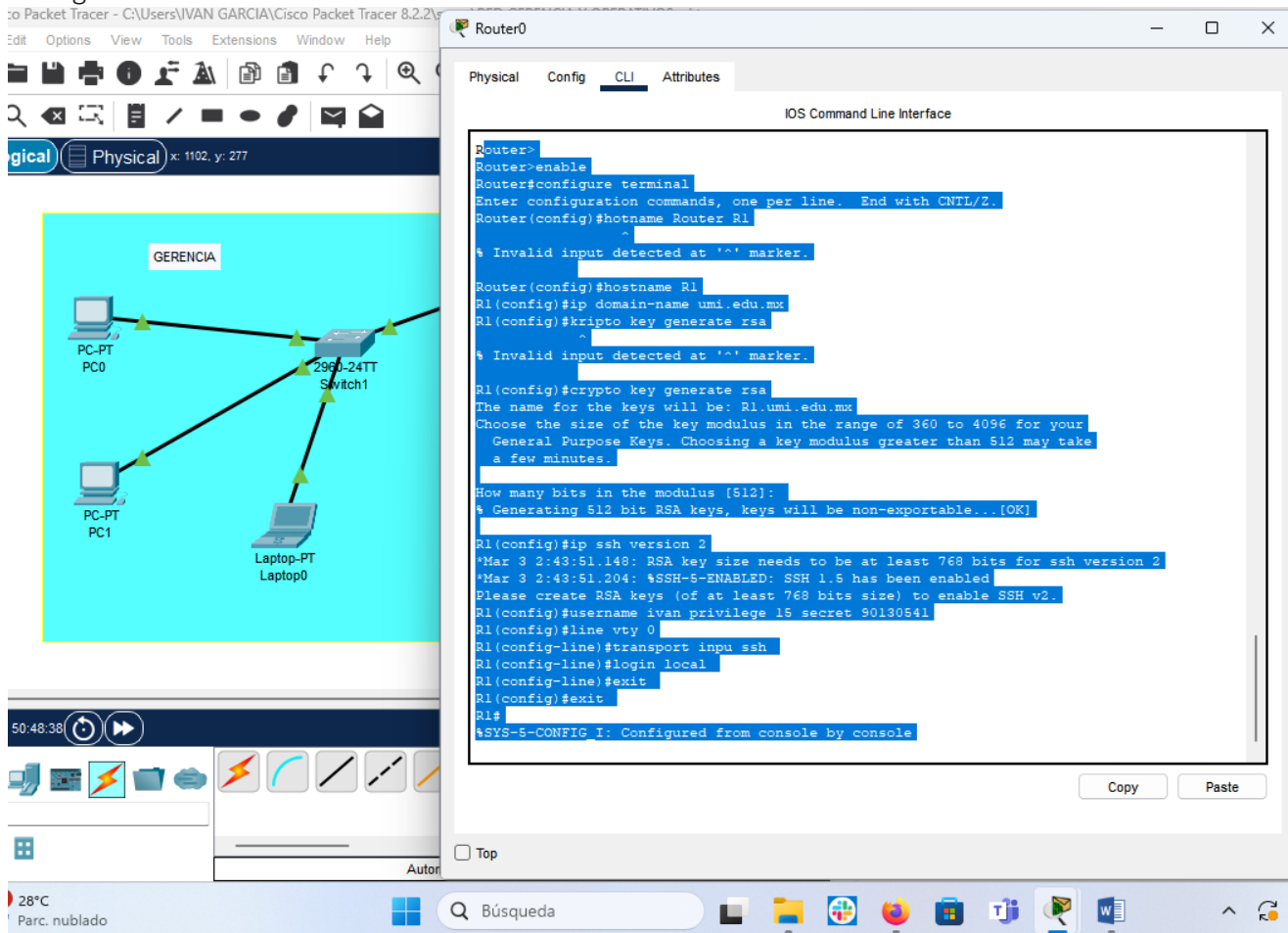
Connection Type

Con estos comandos encendemos la interfaz de la ip 192.168.20.0
 Pondremos los comandos configure terminal, luego interface gigabitEthernet 0/0/1, y por último pondremos on shutdown. Al darle enter nos dice que la interfaz cambio de estado a up.

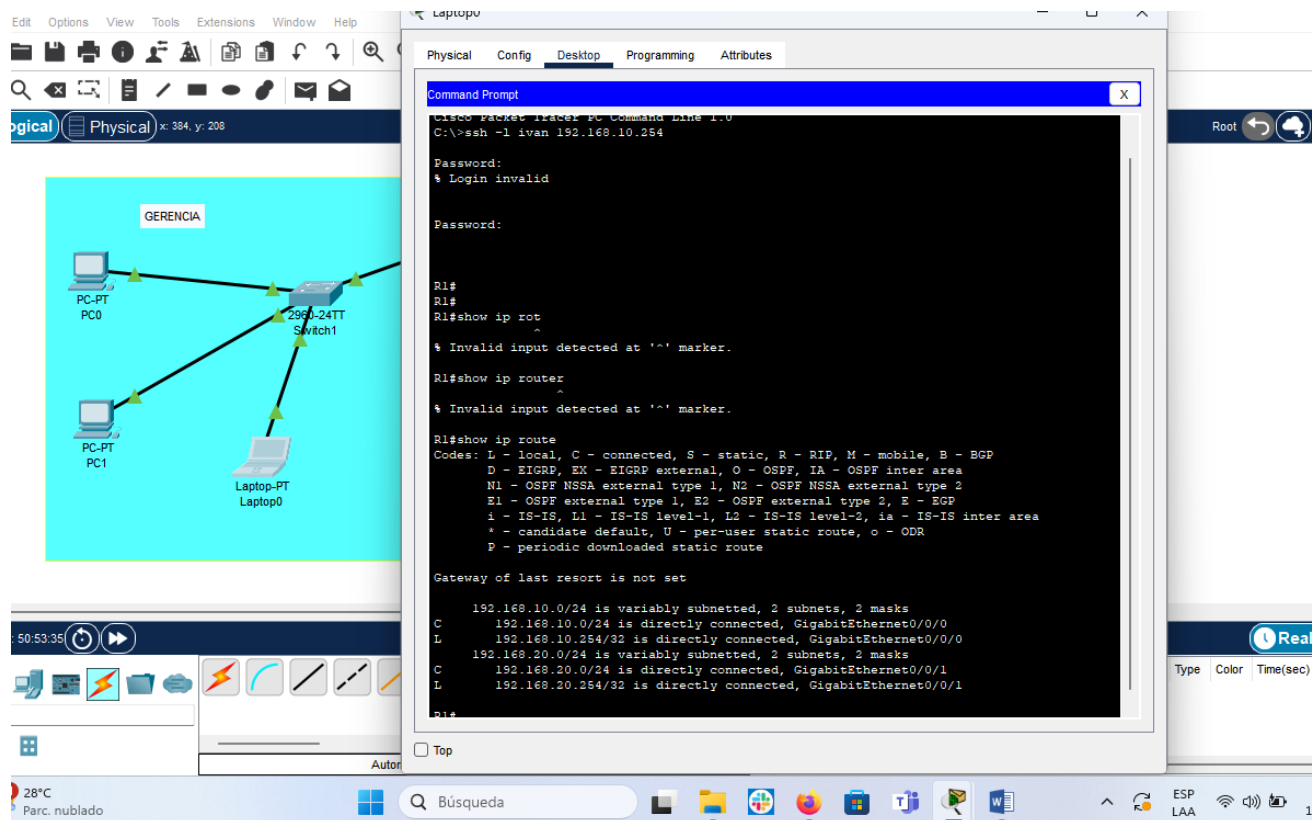


Configuración de Telnet. Para esto realizamos 5 comando que son configure terminal, luego line vty 0 15, después el comando password y la palabra para una contraseña, por último, login y end para finalizar. Esta configuración nos ayuda a conectarnos al Router desde cualquier computadora.

Configuración de un servidor SSH.



Aquí realizamos la configuración de ssh, la cual agregamos varios comandos. Que son (1.-configure terminal, 2.-hostname R1, 3.-ip domain-name umi.edu.mx, 4.-crypto key generate rsa, nos pide de que tamaño la queremos generar y dejamos la que viene por defecto le damos enter, 5.-ip ssh versión 2, aquí crearemos un usuario pondremos en el paso 6.- username ivan privilege 15 secret y generamos una contraseña, 7.-line vty 0, 8.-transport input ssh y 9, login local,) por ultimo pondremos exit para terminar la configuración.



Aquí estaríamos trabajando de manera remota desde ssh y vamos a poner ssh, -l mas el nombre de usuario y la ip del Router la cual es 192.168.10.254.

CONCLUSION

La configuración adecuada de un Router es crucial para el funcionamiento eficiente y seguro de una red, al establecer correctamente parámetros como las direcciones IP, las tablas de enrutamiento, las políticas de seguridad y las reglas de firewall, los administradores de red pueden asegurar una conectividad estable, gestionar eficientemente el tráfico de red y proteger los datos sensibles contra amenazas externas e internas. La configuración del Router es esencial para mantener la integridad operativa de la red, asegurar la protección de los datos y cumplir con los estándares de seguridad y regulaciones aplicables. Un enfoque cuidadoso en la configuración inicial y en las actualizaciones periódicas garantizan que la red pueda adaptarse a las demandas cambiantes y continuas proporcionando un servicio confiable y seguro a los usuarios finales.