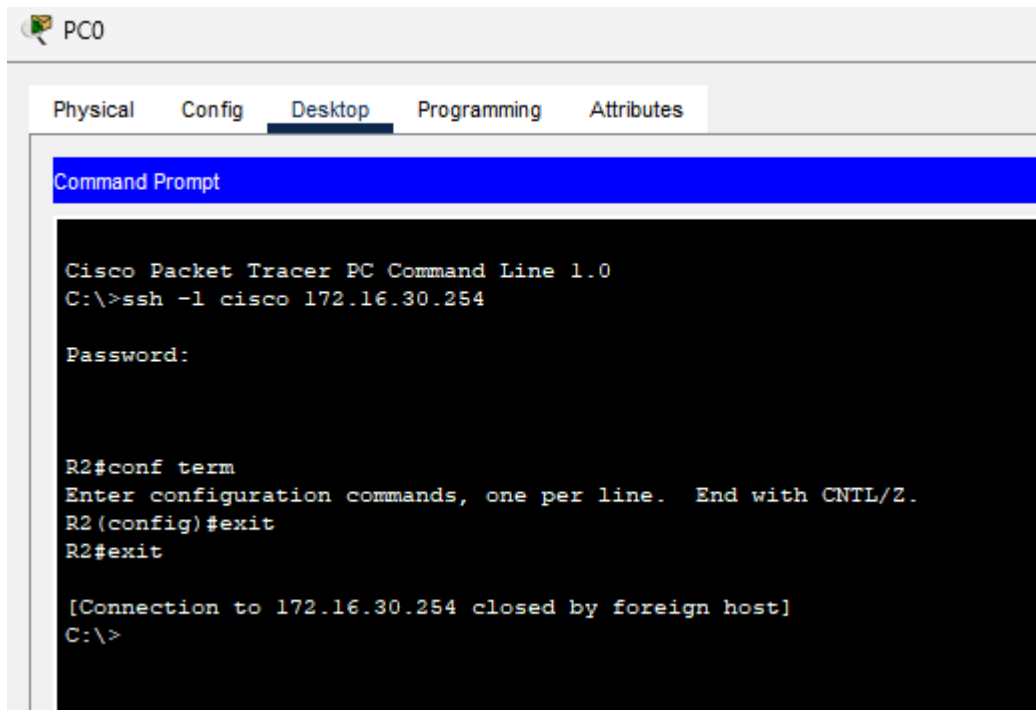


Redes de computadoras

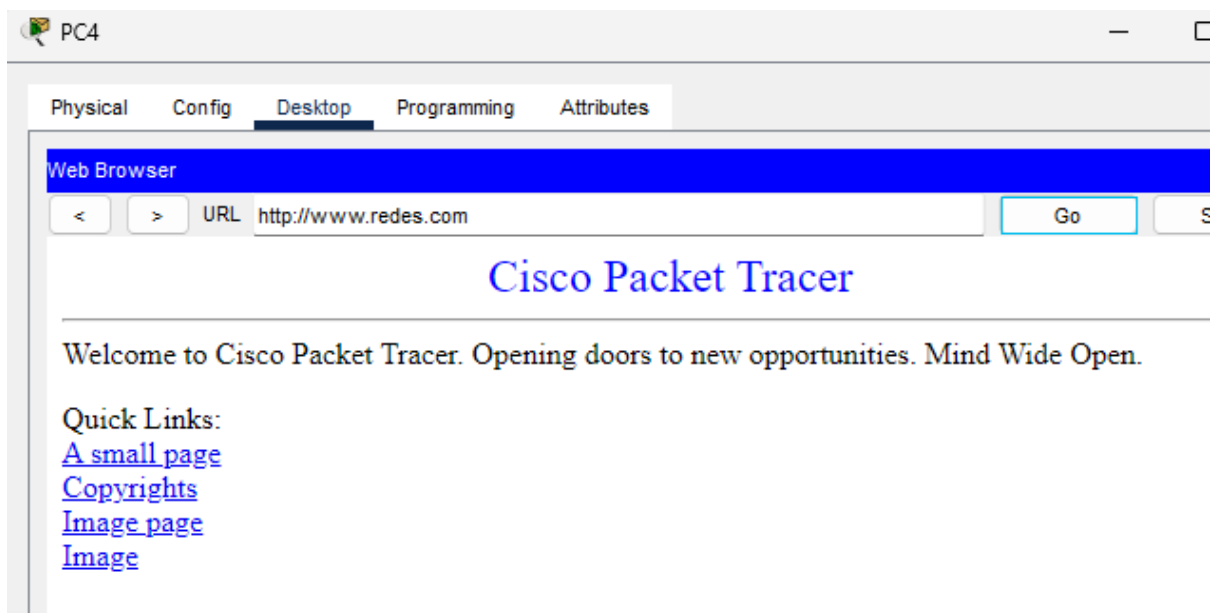
TP N° 3

SSH:



Prueba realizada desde **PC0** a **R2** que comprueba el funcionamiento del protocolo de administración remota.

DNS y HTTP:



Prueba de URL desde **PC4**.

```

C:\>ping Escritorio01

Pinging 172.16.40.1 with 32 bytes of data:

Reply from 172.16.40.1: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 172.16.40.1: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 172.16.40.1: bytes=32 time<1ms TTL=127
Reply from 172.16.40.1: bytes=32 time<1ms TTL=127

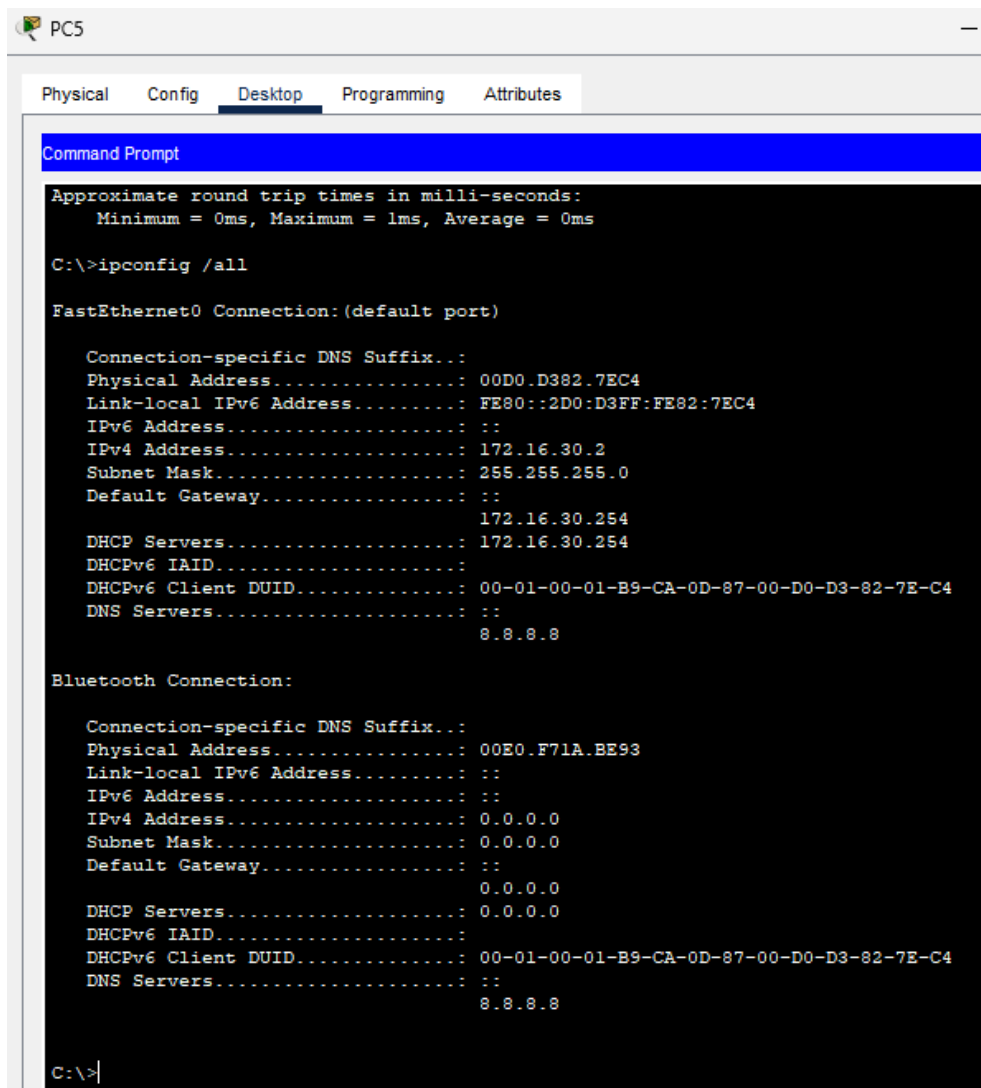
Ping statistics for 172.16.40.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>

```

Prueba desde **PC0** a **PC1**.

DHCP:



The screenshot shows a virtual desktop environment for PC5. The 'Desktop' tab is active, displaying a Command Prompt window. The window title is 'Command Prompt'. The output of the 'ipconfig /all' command is shown, detailing network configuration for both the FastEthernet0 and Bluetooth connections. The FastEthernet0 connection is the primary network interface, showing an IPv4 address of 172.16.30.2 and a default gateway of 172.16.30.254. The Bluetooth connection is also shown with its respective configuration details.

```

PC5

Physical  Config  Desktop  Programming  Attributes

Command Prompt

Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>ipconfig /all

FastEthernet0 Connection: (default port)

    Connection-specific DNS Suffix...: 
    Physical Address...: 00D0.D382.7EC4
    Link-local IPv6 Address...: FE80::2D0:D3FF:FE82:7EC4
    IPv6 Address...: ::
    IPv4 Address...: 172.16.30.2
    Subnet Mask...: 255.255.255.0
    Default Gateway...: ::
    DHCP Servers...: 172.16.30.254
    DHCPv6 IAID...: 
    DHCPv6 Client DUID...: 00-01-00-01-B9-CA-0D-87-00-D0-D3-82-7E-C4
    DNS Servers...: ::
    8.8.8.8

Bluetooth Connection:

    Connection-specific DNS Suffix...: 
    Physical Address...: 00E0.F71A.BE93
    Link-local IPv6 Address...: ::
    IPv6 Address...: ::
    IPv4 Address...: 0.0.0.0
    Subnet Mask...: 0.0.0.0
    Default Gateway...: ::
    DHCP Servers...: 0.0.0.0
    DHCPv6 IAID...: 
    DHCPv6 Client DUID...: 00-01-00-01-B9-CA-0D-87-00-D0-D3-82-7E-C4
    DNS Servers...: ::
    8.8.8.8

C:\>

```

Comando *ipconfig /all* desde **PC5** configurada con DHCP.

```

C:\>ping 10.1.1.1

Pinging 10.1.1.1 with 32 bytes of data:

Reply from 10.1.1.1: bytes=32 time=11ms TTL=253
Reply from 10.1.1.1: bytes=32 time=8ms TTL=253
Reply from 10.1.1.1: bytes=32 time=1ms TTL=253
Reply from 10.1.1.1: bytes=32 time=8ms TTL=253

Ping statistics for 10.1.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 11ms, Average = 7ms

```

Ping hacia SW2 para probar la conectividad.

FTP:

Se configuró el servicio y se accedió desde **PC0** para eliminar los siguientes archivos:

- pt3000-i6q4l2-mz.121-22.EA4.bin
- ir800_yocto-1.7.2_python-2.7.3.tar
- ir800_yocto-1.7.2.tar

Captura:

```

ftp>delete pt3000-i6q4l2-mz.121-22.EA4.bin

Deleting file pt3000-i6q4l2-mz.121-22.EA4.bin from 100.100.100.10: ftp>
[Deleted file pt3000-i6q4l2-mz.121-22.EA4.bin successfully ]
ftp>delete ir800_yocto-1.7.2_python-2.7.3.tar

Deleting file ir800_yocto-1.7.2_python-2.7.3.tar from 100.100.100.10: ftp>
[Deleted file ir800_yocto-1.7.2_python-2.7.3.tar successfully ]
ftp>delete ir800_yocto-1.7.2.tar

Deleting file ir800_yocto-1.7.2.tar from 100.100.100.10: ftp>
[Deleted file ir800_yocto-1.7.2.tar successfully ]
ftp>

```

Se realizó get de 3 archivos desde **PC3**:

- c2960-lanbase-mz
- c2950-i6q4l2-mz.121-22.EA4.bin
- asa842-k8.bin

Captura:

```
ftp>get c2960-lanbase-mz.122-25.FX.bin

Reading file c2960-lanbase-mz.122-25.FX.bin from 100.100.100.10:
File transfer in progress...

[Transfer complete - 4414921 bytes]

4414921 bytes copied in 7.128 secs (16828 bytes/sec)
ftp>get c2950-i6q412-mz.121-22.EA4.bin

Reading file c2950-i6q412-mz.121-22.EA4.bin from 100.100.100.10:
File transfer in progress...

[Transfer complete - 3058048 bytes]

3058048 bytes copied in 5.171 secs (591384 bytes/sec)
ftp>get asa842-k8.bin

Reading file asa842-k8.bin from 100.100.100.10:
File transfer in progress...

[Transfer complete - 5571584 bytes]

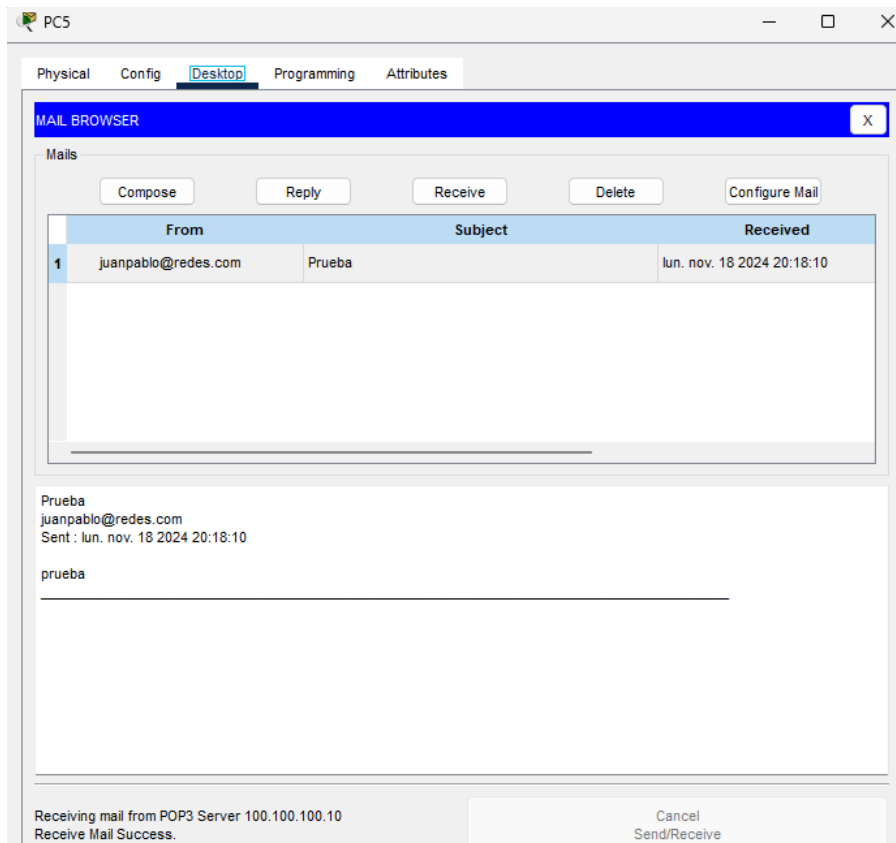
5571584 bytes copied in 12.328 secs (103554 bytes/sec)
ftp>
```

Conclusión: El protocolo FTP (File Transfer Protocol) es una gran herramienta para la transferencia de archivos entre dispositivos en una red. A través de las operaciones utilizadas se puso a prueba su utilidad permitiendo el intercambio entre los dispositivos y el servidor.

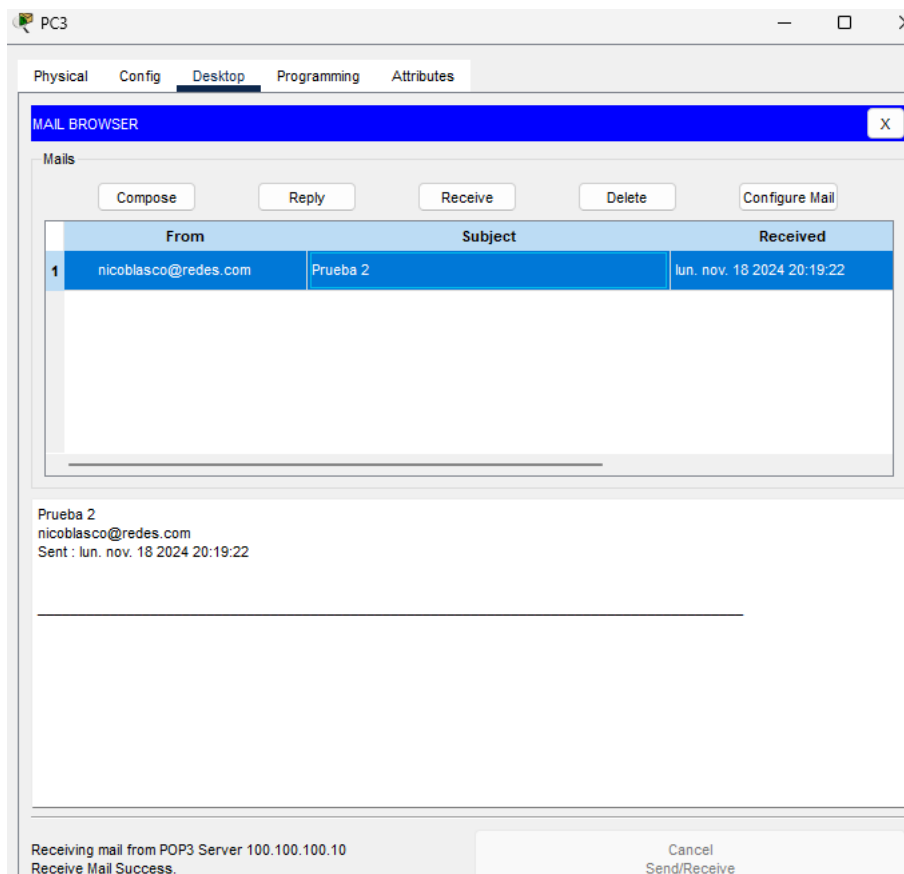
Correo:

Se realizó un intercambio de correos de prueba, probando entre dos direcciones de correo (*nicoblasco@redes.com* y *juanpablo@redes.com*), utilizando cada uno tanto de emisor como receptor.

Captura 1 (mail nicoblasco):



Captura 2 (mail juanpablo):



Conclusión: El servicio de correo electrónico es fundamental para la comunicación en redes permitiendo el intercambio de mensajes entre usuarios y dispositivos.

Durante el trabajo práctico, se logró configurar protocolos como SMTP y POP3, así como DNS para resolver los nombres de dominio.

Es un servicio muy pegado a nuestra vida cotidiana, y, según lo que investigamos, estos protocolos son ampliamente utilizados en la actualidad, pero con un nivel más en complejidad, implementando nuevas tecnologías y estándares como puede ser el uso de **SMTP** con STARTTLS o SSL/TLS para cifrar las comunicaciones y evitar interceptaciones, o **POP3** y su protocolo alternativo IMAP que permite sincronizar correos en múltiples dispositivos.