***PRÁCTICA DE LABORATORIO  
504-JCSANTANA-PARP605-RoutersWinLinux.DOCX***

# ***Objetivo de la práctica***

El objetivo de esta práctica es realizar un enrutamiento entre routers Windows y routers Linux.

# ***Inventario de material necesario***

* Dos máquinas virtuales de Windows Server, en mi caso he usado dos Windows Server 2022.
* Una máquina virtual de Linux Server, en mi caso he usado un Ubuntu Server 22.04.
* Tres máquinas virtuales de Ubuntu Desktop que funcionen como clientes.

# ***Ejecución***

Dado que ya he realizado dos prácticas similares, en este caso utilizaré las máquinas que creé para las prácticas “PARP603-RoutersWin” y “PARP604-RoutersLinux”, que son máquinas que ya están preparadas para realizar enrutamientos, lo que facilita la realización de esta práctica.

Siguiendo el esquema proporcionado para la práctica “PARP604-RoutersLinux”, he decidido usar dos routers Windows (que funcionarán como R1 y R2) y un router Linux (que funcionará como R3). También me voy a basar en este esquema para la asignación de IPs a los distintos router.

Tras aclarar esto, procedo a realizar la práctica.

Como primer paso accedo a la configuración de la máquina de Windows y asigno a las tarjetas de red las distintas VMnet; tras esto, inicio las máquinas y accedo a la configuración de red, donde cambiaré la IP de las máquinas Windows por la que pone en el esquema de la práctica “PARP604-RoutersLinux”.

Texto

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente

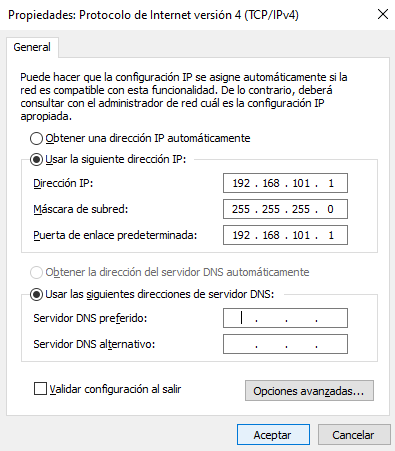
Tras iniciar la máquina, accedo a “Explorador de archivos > Red” y activo el uso compartido.

Tras activar el uso compartido, accedo a “Panel de control > Redes e Internet > Centro de redes y recursos compartidos” y procedo a cambiarles las IPs a los adaptadores.

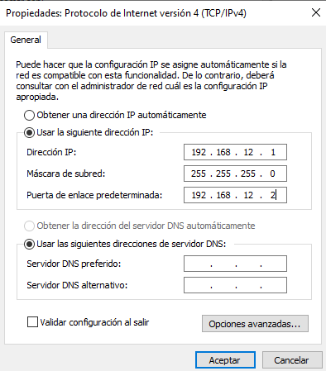
Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

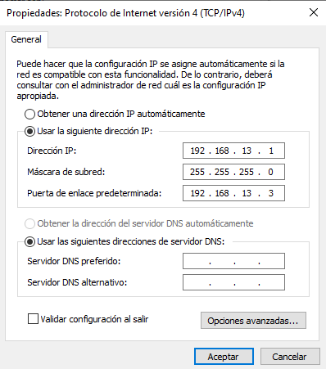
Ethernet1 WS1



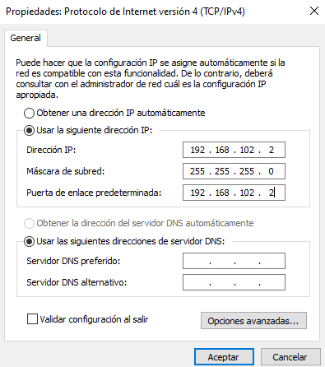
Ethernet2 WS1



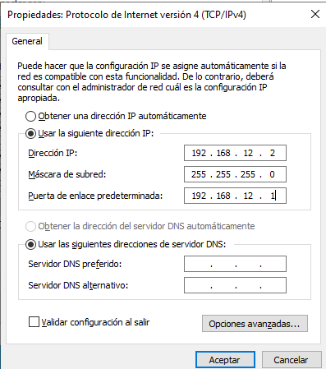
Ethernet3 WS1



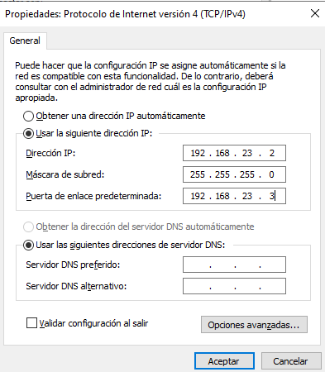
Ethernet1 WS2



Ethernet2 WS2



Ethernet3 WS2



Repito el proceso que hice en la práctica “PARP603-RoutersWin” para activar el enrutado LAN.

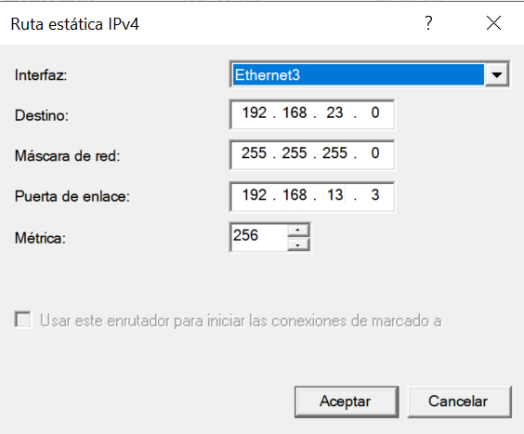
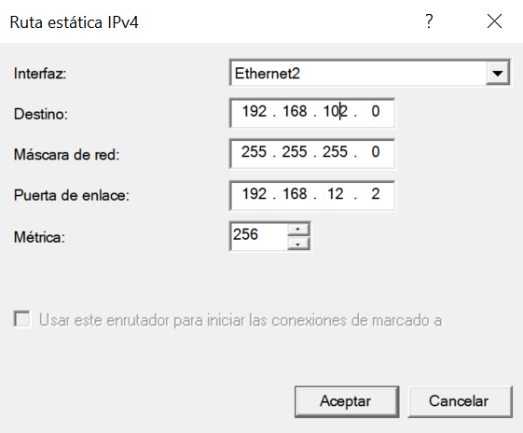
Tras configurar las NIC con una IP propia y activar el enrutado LAN, procedo a acceder al apartado de rutas estáticas de IPv4 de la configuración de la LAN y configuro las rutas estáticas para cada NIC.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

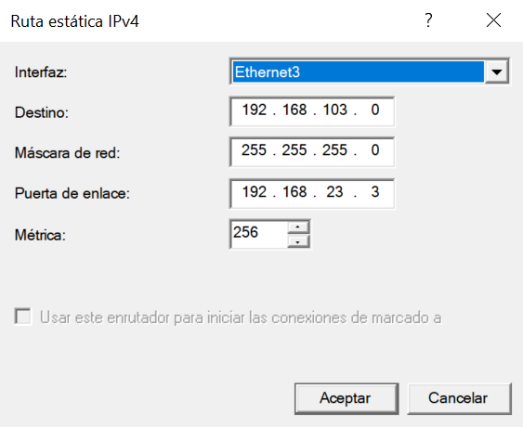
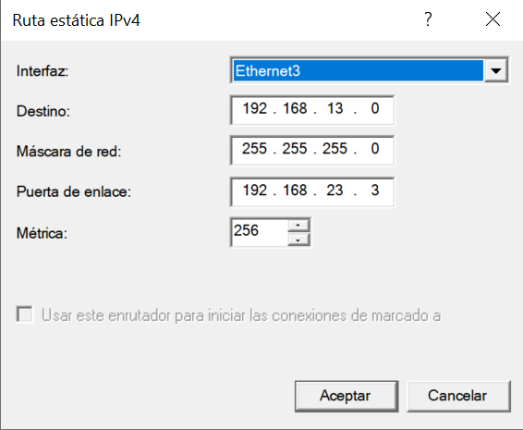
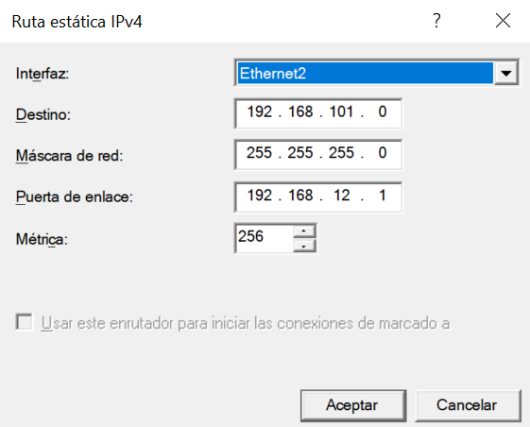
Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Tras configurar las rutas estáticas en la primera máquina, procedo a configurarlas en la segunda.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Tras configurar todo esto, procedo a inicial el UBS3 (Usado previamente en la práctica “604-RoutersLinux”) y compruebo las rutas de las tres máquinas server.

Texto

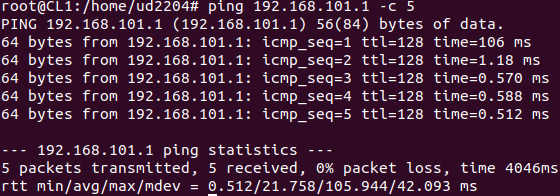
Descripción generada automáticamenteImagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamenteImagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

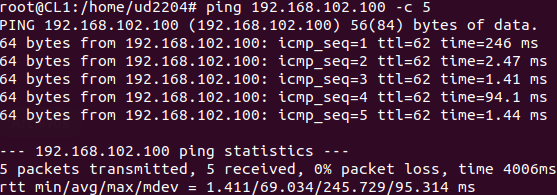
Procedo a hacer pines entre las máquinas:

Ping CL1 a WS1 (101.1)



Tracer CL1 a WS1 (no lo sé)

Ping CL1 a CL2 (102.100)

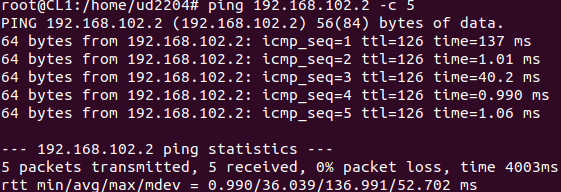


Tracer CL1 a CL2 (102.100)

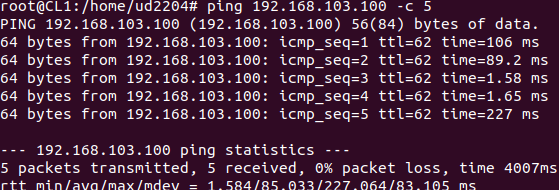
Texto

Descripción generada automáticamente

Ping CL1 a WS2 (102.2)



Ping CL1 a CL3 (103.100)

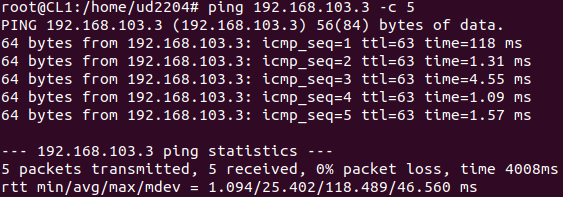


Tracer CL1 a CL3 (103.100)

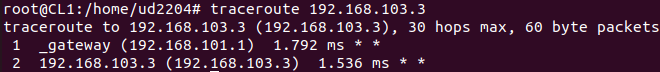
Texto

Descripción generada automáticamente

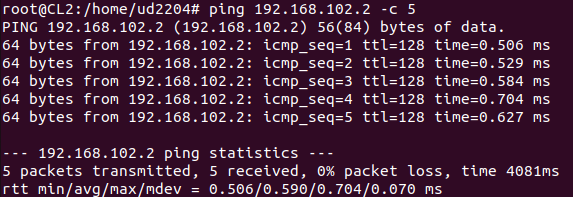
Ping CL1 a WS3 (103.3)



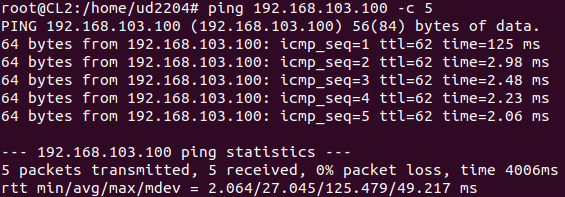
Tracer CL1 a WS3 (103.3)



Ping CL2 a WS2 (102.2)



Ping CL2 a CL3 (103.100)

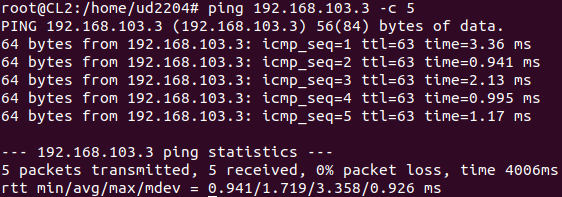


Tracer CL2 a CL3 (103.100)

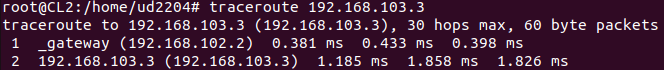
Imagen de la pantalla de un celular con letras

Descripción generada automáticamente con confianza baja

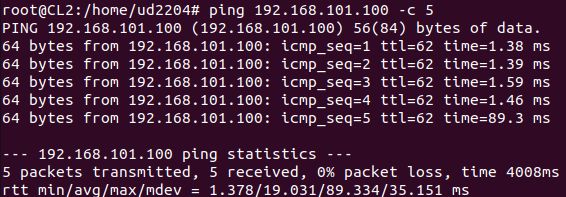
Ping CL2 a UBS3 (103.3)



Tracer CL2 a UBS3 (103.3)



Ping CL2 a CL1 (101.100)

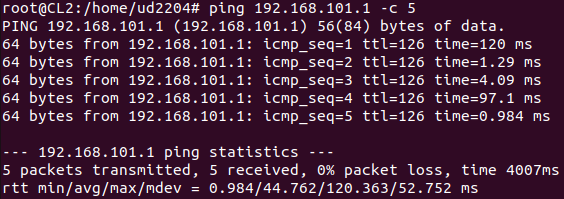


Tracer CL2 a CL1 (101.100)

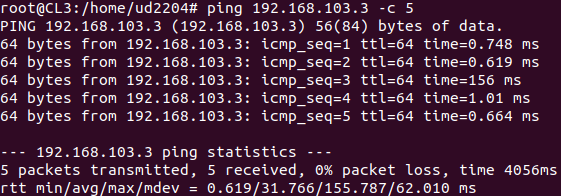
Texto

Descripción generada automáticamente

Ping CL2 a WS1 (101.1)



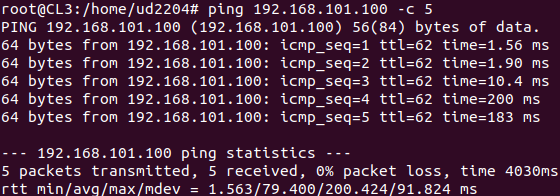
Ping CL3 a UBS3 (103.3)



Tracer CL3 a UBS3 (103.3)



Ping CL3 a CL1 (101.100)

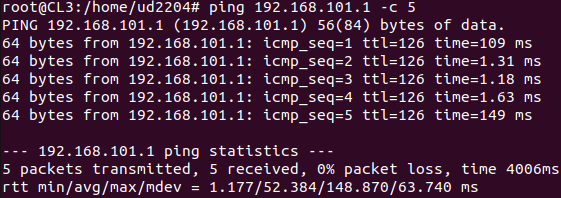


Tracer CL3 a CL1 (101.100)

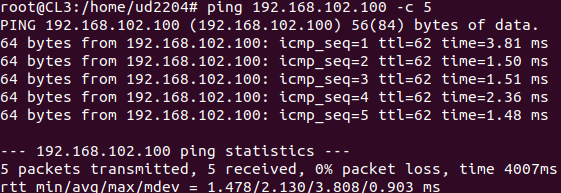
Texto

Descripción generada automáticamente

Ping CL3 a WS1 (101.1)



Ping CL3 a CL2 (102.100)

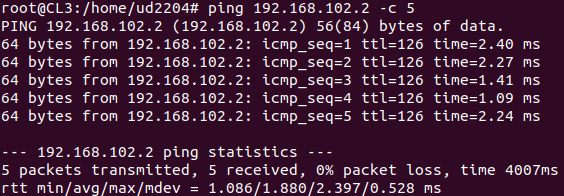


Tracer CL3 a CL2 (102.100)

Texto

Descripción generada automáticamente

Ping CL3 a WS2 (102.2)



Ping WS1 a CL1 (101.100)

Texto

Descripción generada automáticamente

Tracer WS1 a CL1 (101.100)

Texto

Descripción generada automáticamente

Ping WS1 a CL2 (102.100)

Texto

Descripción generada automáticamente

Tracer WS1 a CL2 (102.100)

Texto

Descripción generada automáticamente

Ping WS1 a WS2 (102.2)

Texto

Descripción generada automáticamente

Ping WS1 a CL3 (103.100)

Texto

Descripción generada automáticamente

Tracer WS1 a CL3 (103.100)

Texto

Descripción generada automáticamente

Ping WS1 a WS3 (103.3)

Texto

Descripción generada automáticamente

Tracer WS1 a WS3 (103.3)

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Ping WS2 a CL2 (102.100)

Texto

Descripción generada automáticamente

Tracer WS2 a CL2 (102.100)

Texto

Descripción generada automáticamente

Ping WS2 a CL3 (103.100)

Texto

Descripción generada automáticamente

Tracer WS2 a CL3 (103.100)

Texto

Descripción generada automáticamente

Ping WS2 a WS3 (103.3)

Texto

Descripción generada automáticamente

Tracer WS2 a WS3 (103.3)

Texto

Descripción generada automáticamente

Ping WS2 a CL1 (101.100)

Texto

Descripción generada automáticamente

Tracer WS2 a CL1 (101.100)

Texto

Descripción generada automáticamente

Ping WS2 a WS1 (101.1)

Texto

Descripción generada automáticamente

Tracer WS2 a WS1 (101.1)

Texto

Descripción generada automáticamente

Ping UBS3 a CL3 (103.100)

Texto

Descripción generada automáticamente

Tracer UBS3 a CL3 (103.100)



Ping UBS3 a CL1 (101.100)

Texto

Descripción generada automáticamente

Tracer UBS3 a CL1 (101.100)

Texto

Descripción generada automáticamente

Ping UBS3 a WS1 (101.1)

Texto

Descripción generada automáticamente

Ping UBS3 a CL2 (102.100)

Texto

Descripción generada automáticamente

Tracer UBS3 a CL2 (102.100)

Texto

Descripción generada automáticamente

Ping UBS3 a WS2 (102.2)

Texto

Descripción generada automáticamente

# ***Consideraciones finales***

### ***¿Qué te ha parecido la práctica?***

Me ha parecido una práctica útil y divertida.

### ***¿Qué has aprendido?***

He aprendido a enrutar un sistema Windows con uno Linux.

### ***¿Lo mejor y lo peor?***

Lo mejor ha sido aprender a enrutar un sistema Windows con uno Linux.

Lo peor ha sido lo largo que se hace a la hora de realizar todos los pines y tracers.

### ***¿Cómo la mejorarías?***

Evitaría que fuera necesario realizar tantos pines y tracers.

### ***¿Se te ocurren otras prácticas similares que ayudaran a mejorar la consecución de los objetivos?***

Se podría probar con otros sistemas operativos, como MacOS o ChromeOS.

### ***¿Qué ha sido lo más difícil y cómo lo has resuelto?***

Lo más difícil ha sido hacer las rutas de enrutamiento estático, lo he resuelto tras investigar cómo realizarlas.

# ***Guía de laboratorio***

Se puede tomar el apartado de ejecución de esta práctica cómo guía de laboratorio.