

1.1- DHCP en Windows Server

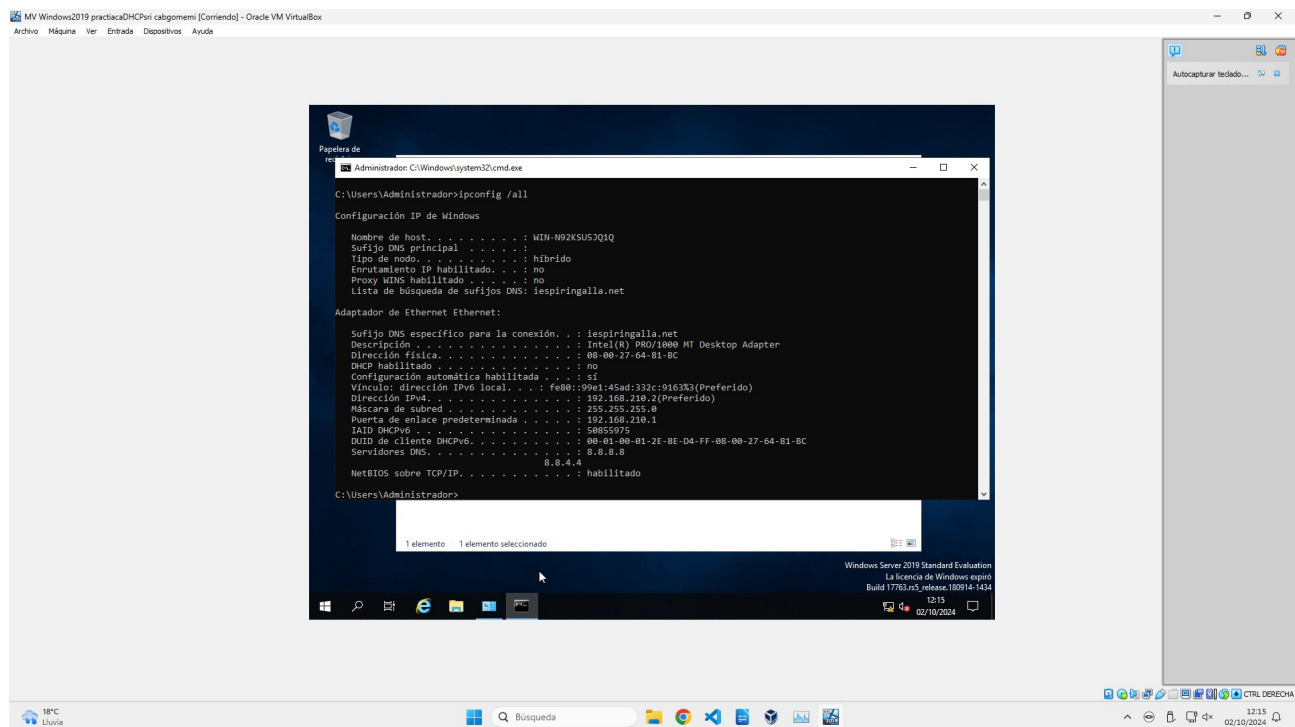
Primera parte

Comprobamos que tenemos las tres máquinas configuradas en red interna.

Cambiamos el nombre del servidor windows a un nombre sencillo.

Primero asignamos una dirección IP fija en la máquina Windows Server.

Comprobamos que la máquina ha cogido la configuración de red adecuada.



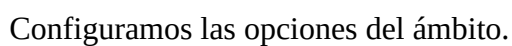
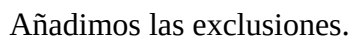
Instalamos el servicio de DHCP en nuestro servidor Windows 2019.

Administrar > Agregar roles y características

Realizamos las reservas de direcciones IP de nuestro servidor Windows 2019 DHCP

Herramientas > DHCP > concesiones > click derecho sobre la concesión > Agregar Reservas

Configuramos el rango de direcciones ip.

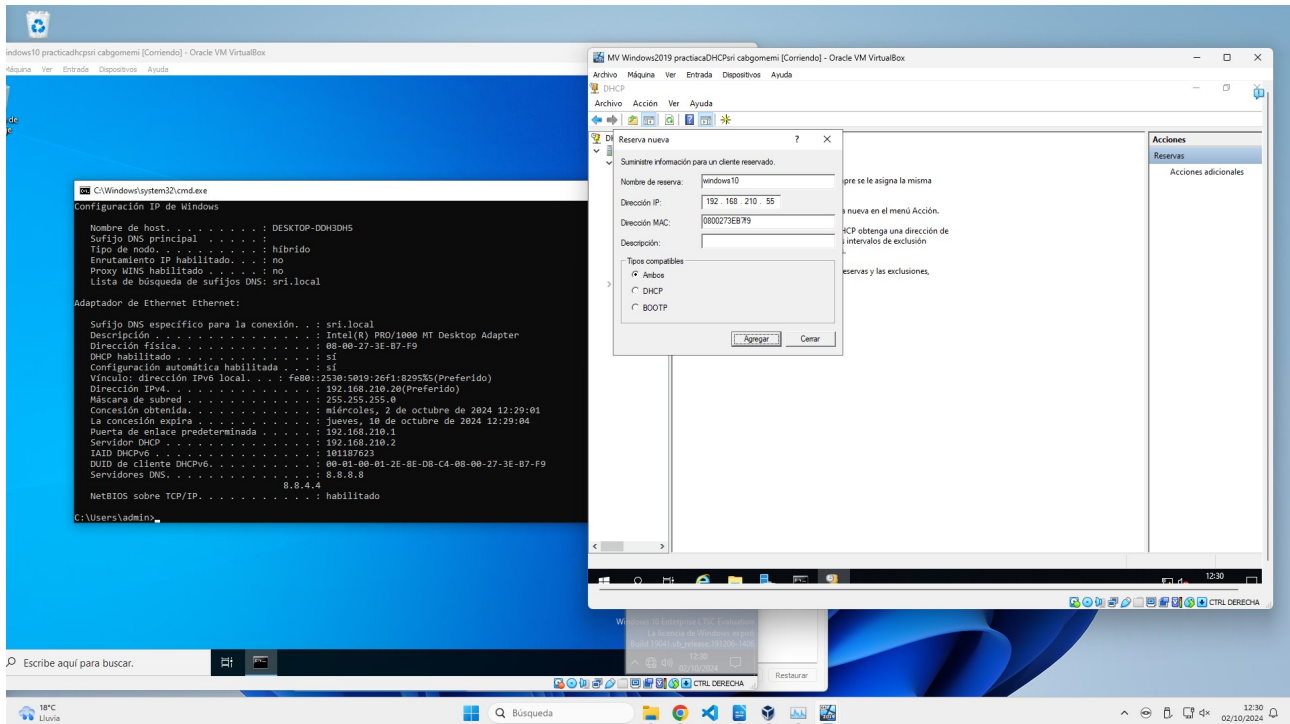


DNS de google

Puerta de enlace 192.168.210.1

Configuramos la reserva de IP

Herramientas > DHCP > nombre servidor > ipv4 > click derecho sobre reserva > reserva nueva



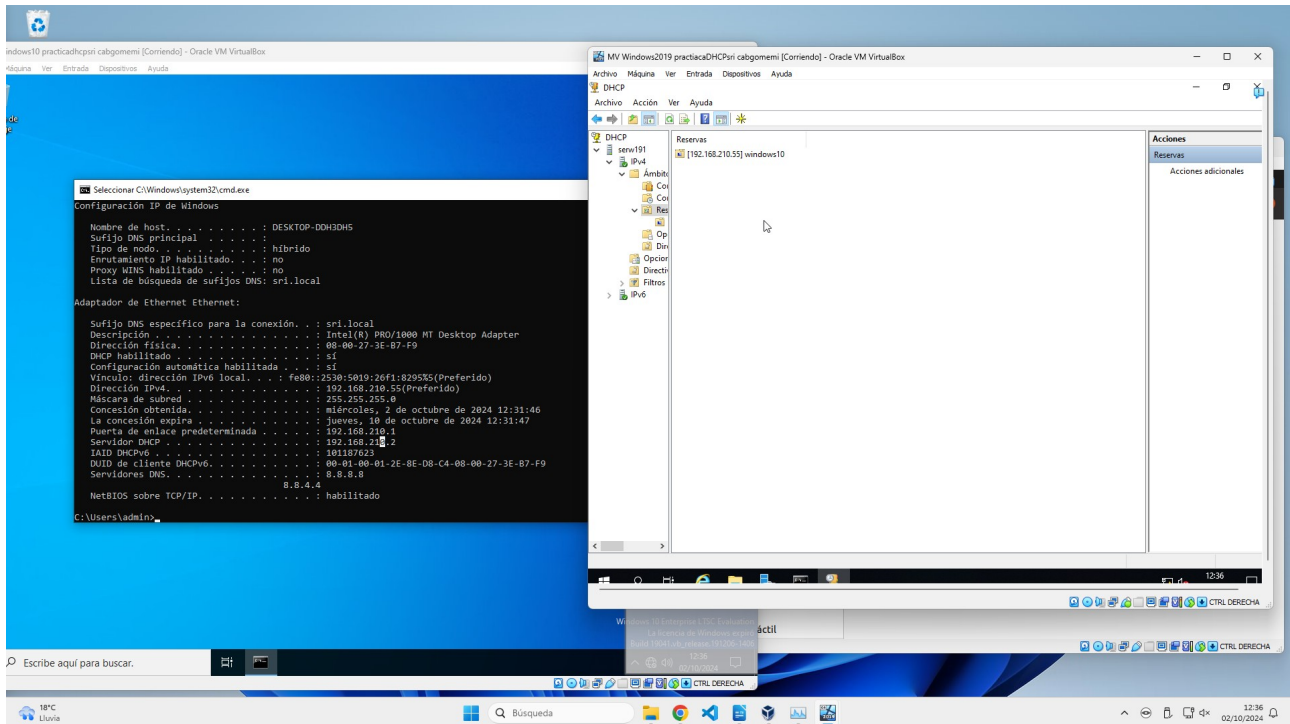
En la máquina windows 10

ipconfig /release

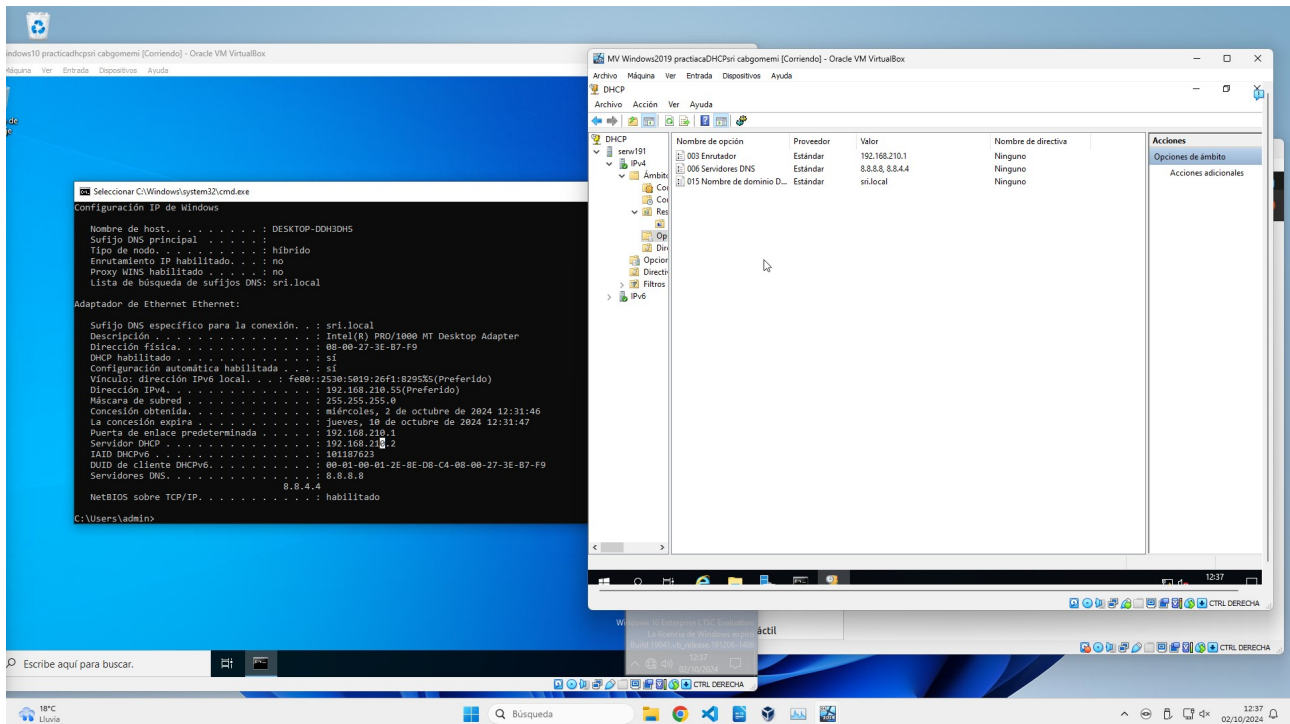
ipconfig /renew

Captura pantallas do configurado: Conxunto de direccións, reservas e opcións de ámbito.

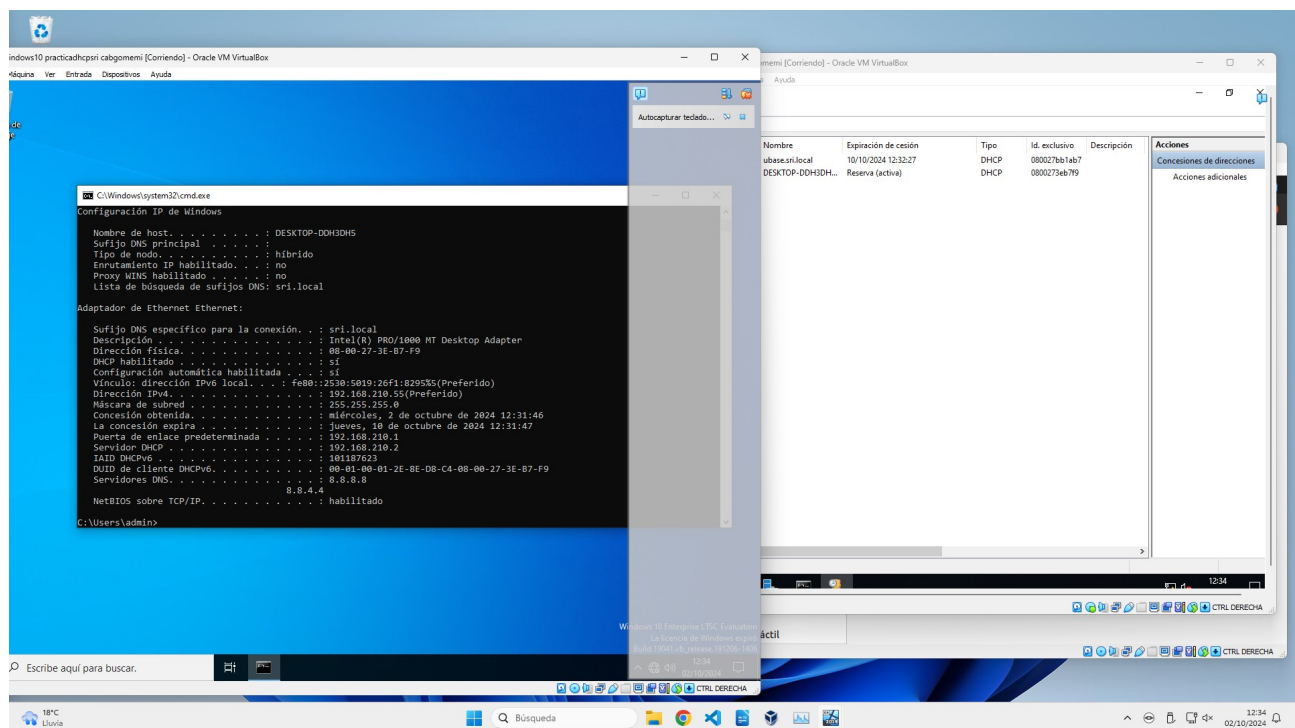
Reservas:



opciones.



Desde o símbolo do sistema de Windows10 captura unha pantalla, na que se vexa toda a súa configuración ip e datos do servidor dhcp habilitado, ip, tempo de expirar ip...

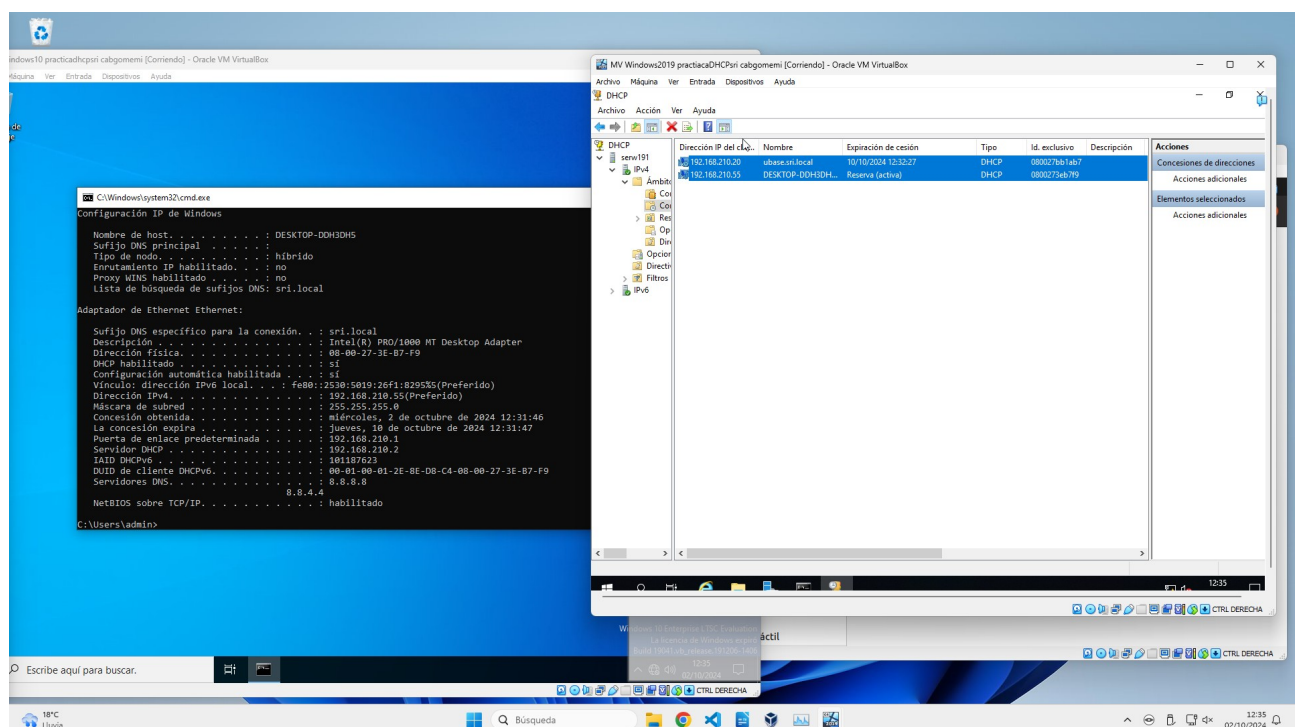


Configuración máquina Ubuntu.

Comprobamos que se encuentra en DHCP

Comprobamos que la configuración de red mediante ip a.

Captura pantalla do servidor no que se vexan as concesións activas.



Segunda parte

Configuración del Windows Server

Añadimos una nueva tarjeta de red.

Configuramos una dirección ip fija a la nueva tarjeta de red.

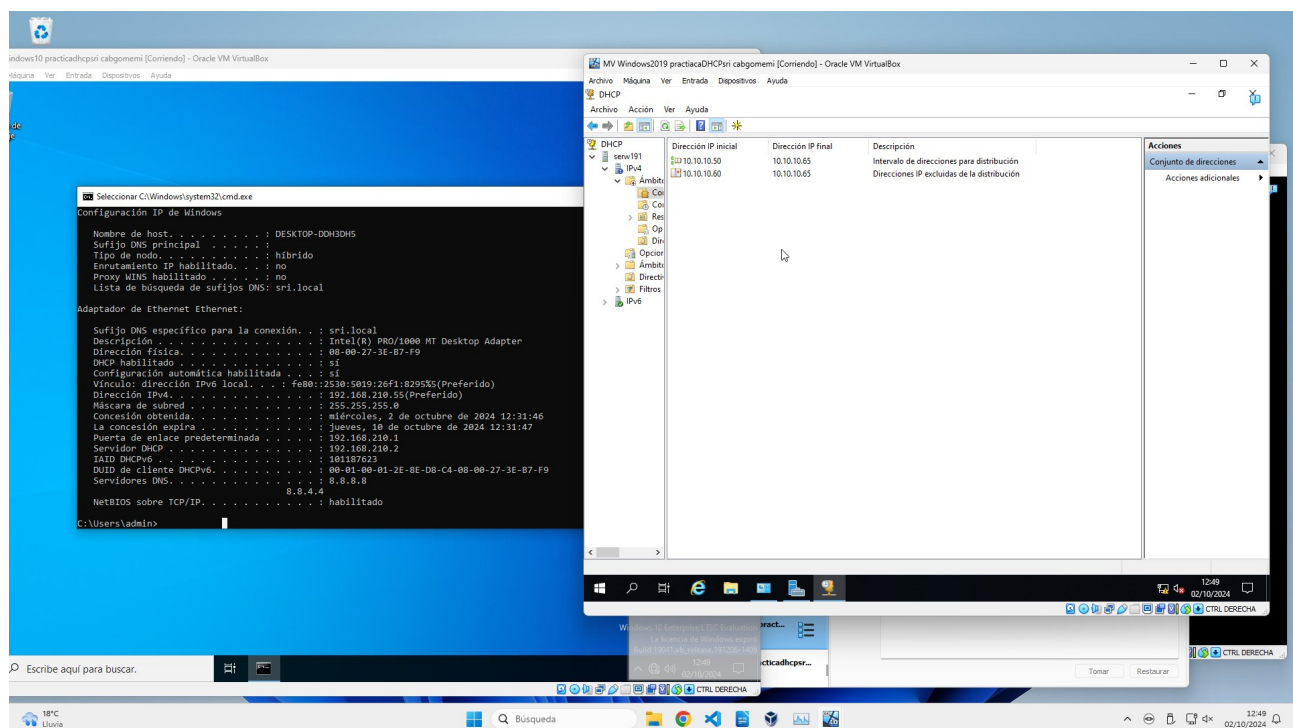
Creamos el nuevo ámbito de direcciones. (Herramientas > DHCP > nombre servidor > click derecho sobre ipv4 > nuevo ámbito)

Estos son los parámetros de configuración que emplearemos:

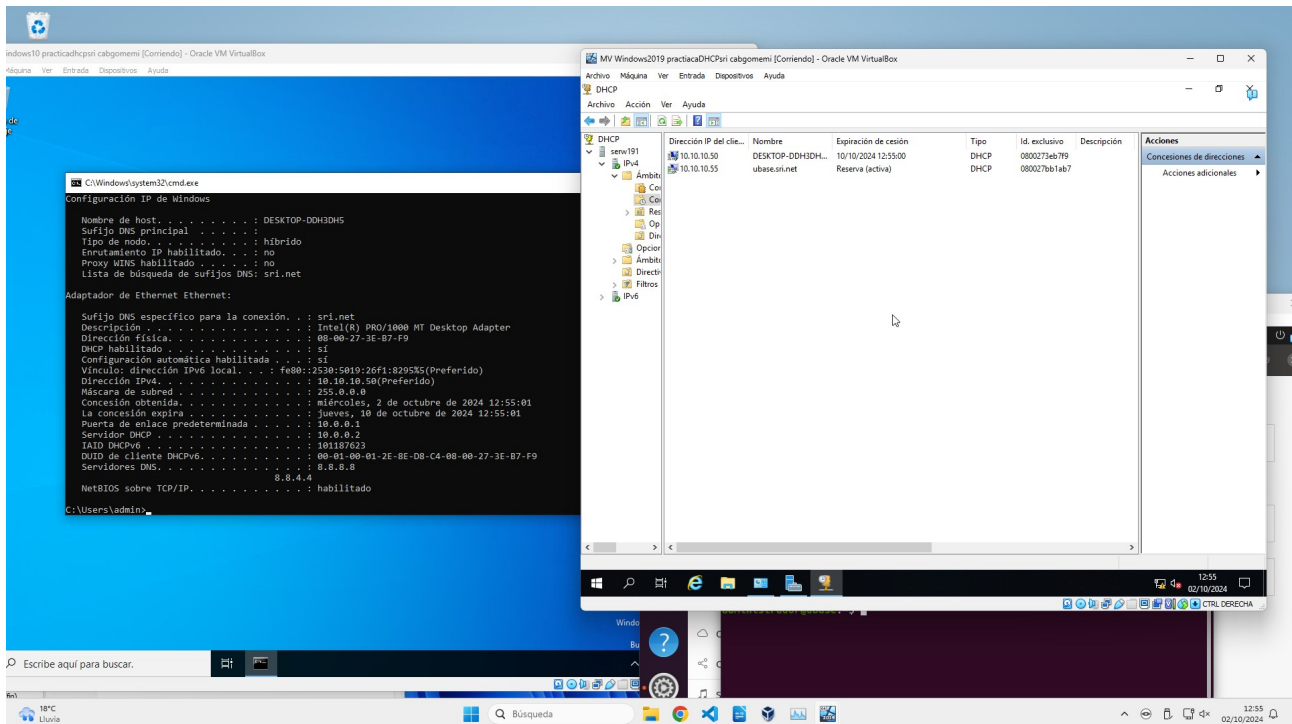
- Configuramos el rango de direcciones ip.
- Añadimos las exclusiones.
- Configuramos las opciones del ámbito.
- DNS de google
- Puerta de enlace 192.168.210.1

Captura pantallas do configurado: Conjunto de direcciones, reservas e opciones de ámbito.

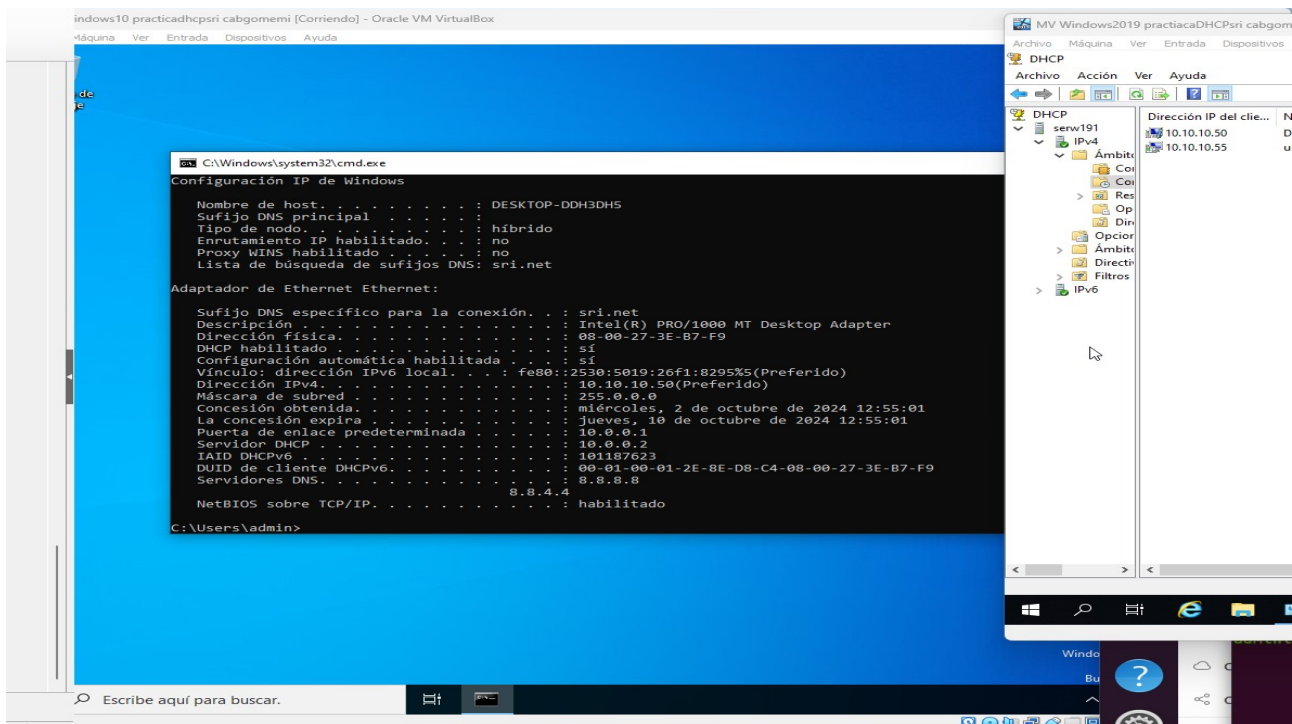
Conjunto de direcciones.



Captura pantalla do servidor no que se vexan as concesións activas.



Desde o símbolo do sistema de Windows10 captura unha pantalla, na que se vexa toda a súa configuración ip e datos do servidor dhcp habilitado, ip, tempo de expirar ip...

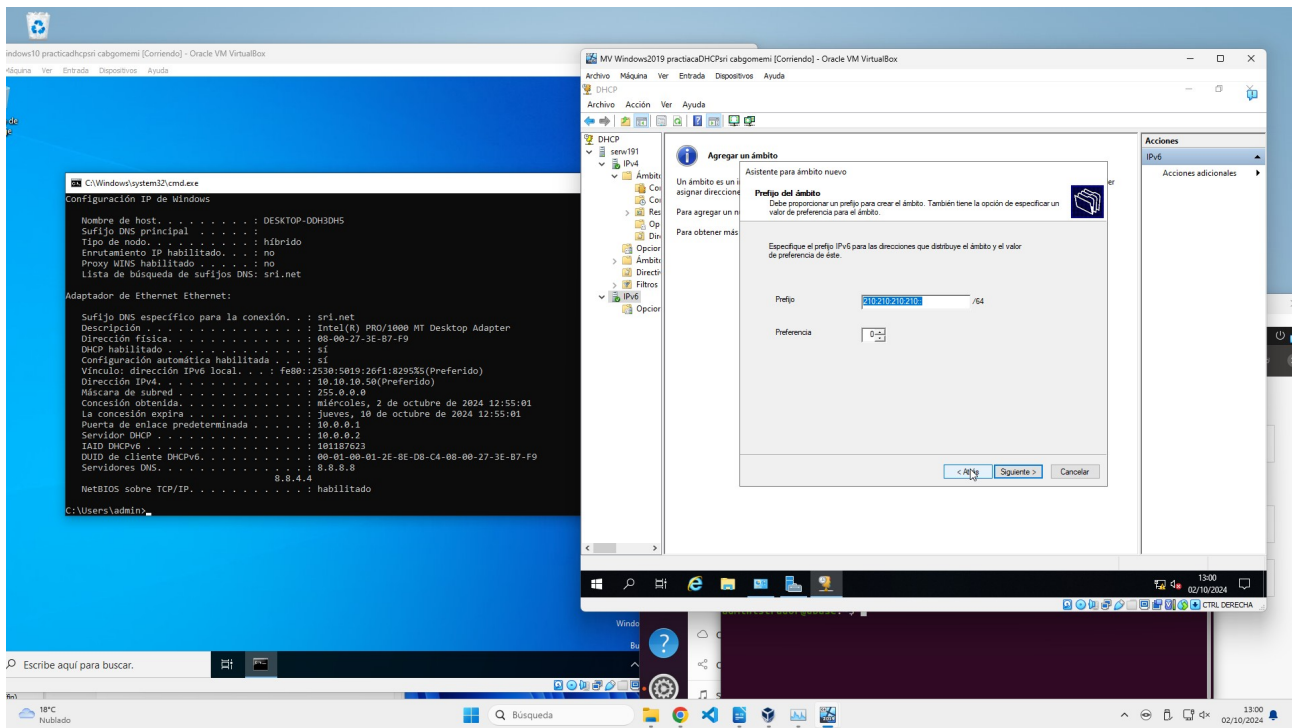


Tercera parte

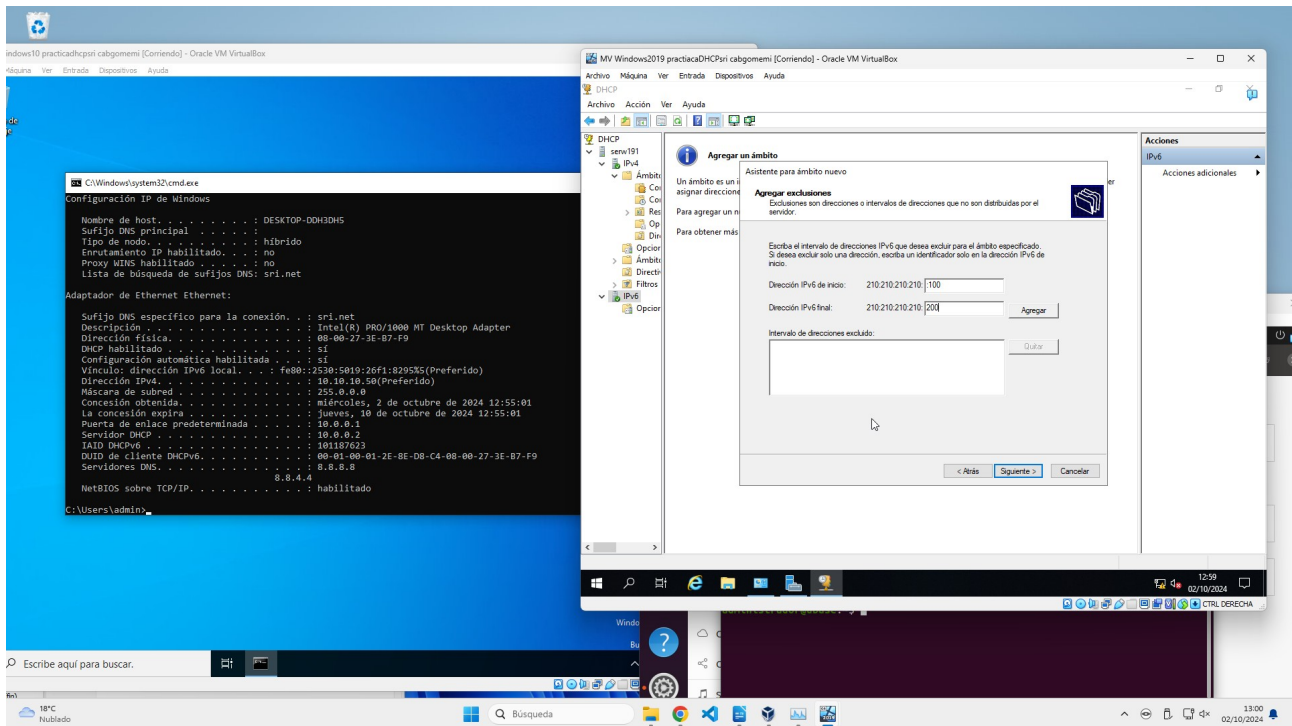
Configuramos la dirección IPv6 del adaptador de red del servidor DHCP

Creamos el nuevo ámbito de direcciones. (Herramientas > DHCP > nombre servidor > click derecho sobre ipv4 > nuevo ámbito

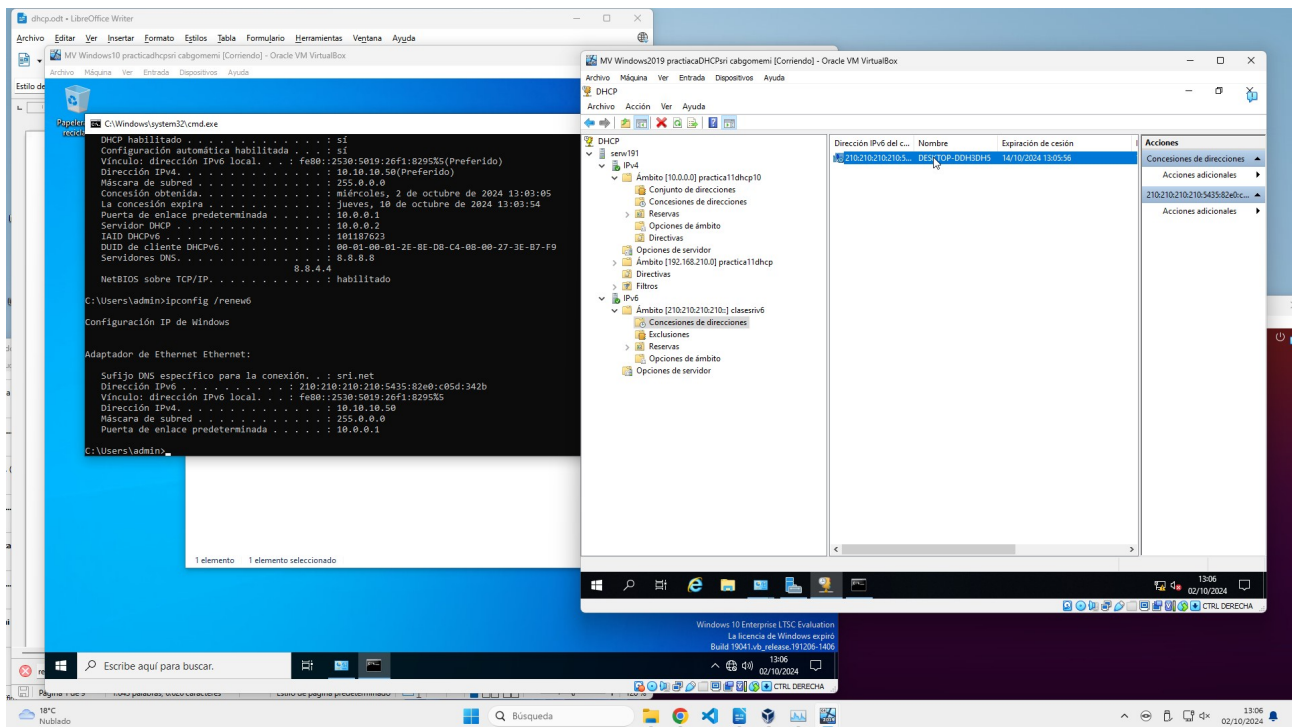
Configuramos el prefijo. Debido a que es un /64 tendrá 4 hexetos de longitud.



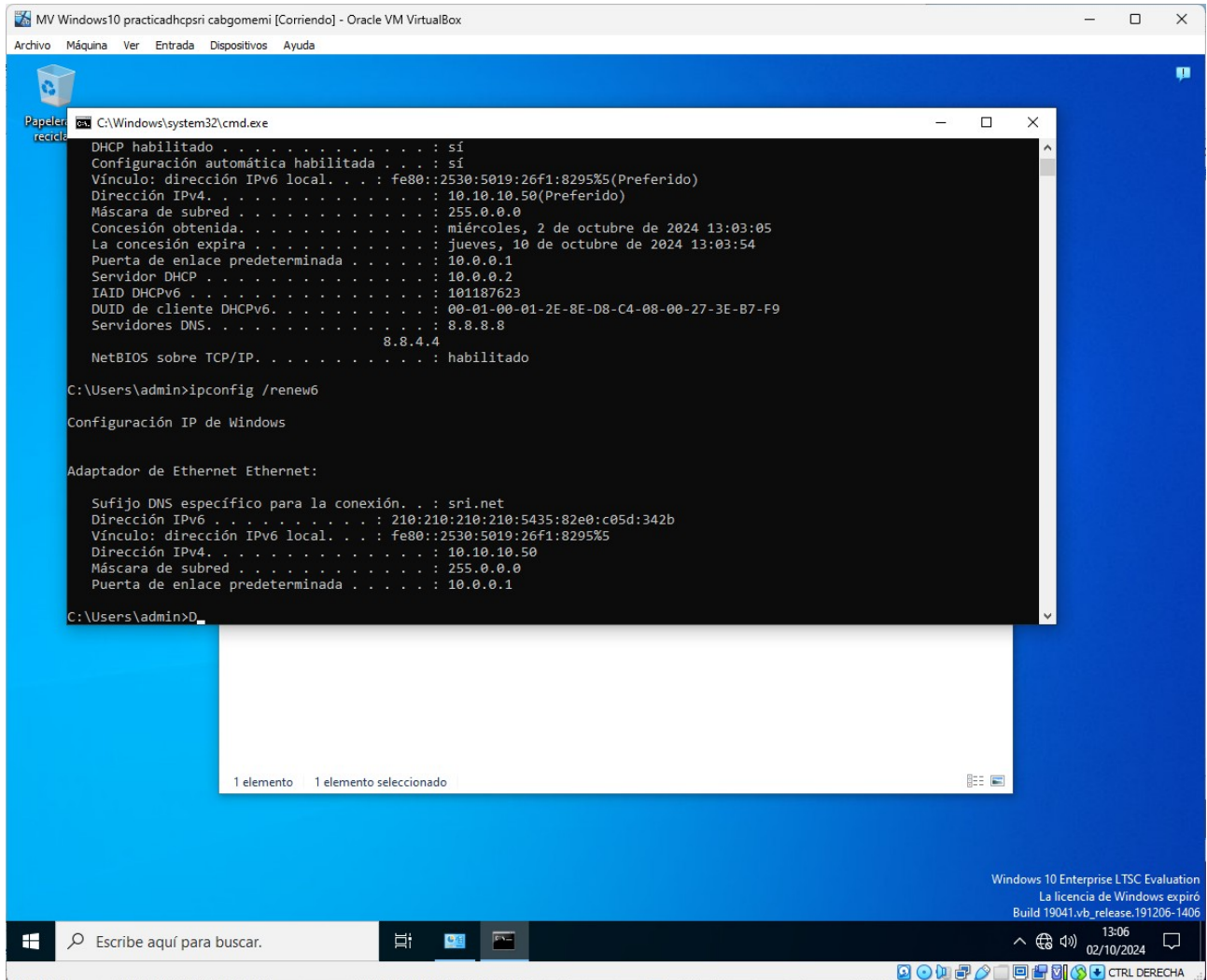
Agregamos las exclusiones.



a) Captura a pantalla do servidor cunha concesión activa



b) Captura a configuración IPv6 obtida polo cliente.



```
MV Windows10 practica dhcpsri cabgomemi [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

C:\Windows\system32\cmd.exe
DHCP habilitado . . . . . : sí
Configuración automática habilitada . . . . . : sí
Vínculo: dirección IPv6 local. . . . . : fe80::2530:5019:26f1:8295%5(Preferido)
Dirección IPv4. . . . . : 10.10.10.50(Preferido)
Máscara de subred . . . . . : 255.0.0.0
Concesión obtenida. . . . . : miércoles, 2 de octubre de 2024 13:03:05
La concesión expira . . . . . : jueves, 10 de octubre de 2024 13:03:54
Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 10.0.0.1
Servidor DHCP . . . . . : 10.0.0.2
IAID DHCPv6 . . . . . : 101187623
DUID de cliente DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-2E-8E-D8-C4-08-00-27-3E-B7-F9
Servidores DNS. . . . . : 8.8.8.8
                        8.8.4.4
NetBIOS sobre TCP/IP. . . . . : habilitado

C:\Users\admin>ipconfig /renew6

Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Ethernet:

Sufixo DNS específico para la conexión. . . : sri.net
Dirección IPv6 . . . . . : 210:210:210:210:5435:82e0:c05d:342b
Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::2530:5019:26f1:8295%5
Dirección IPv4. . . . . : 10.10.10.50
Máscara de subred . . . . . : 255.0.0.0
Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 10.0.0.1

C:\Users\admin>D_

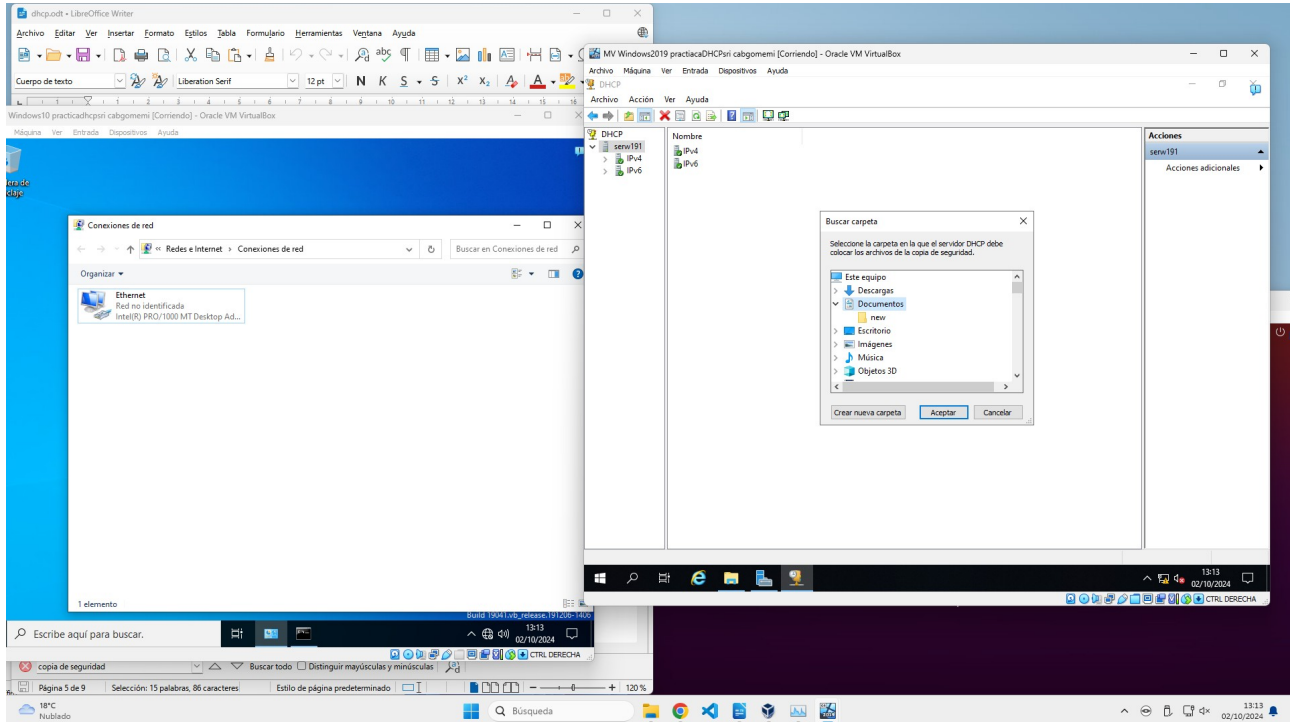
1 elemento 1 elemento seleccionado

Windows 10 Enterprise LTSC Evaluation
La licencia de Windows expiró
Build 19041.vb_release.191206-1406
13:06
02/10/2024
CTRL DERECHA
```

1.2.- Servidor DHCP: copia de seguridad e restauración

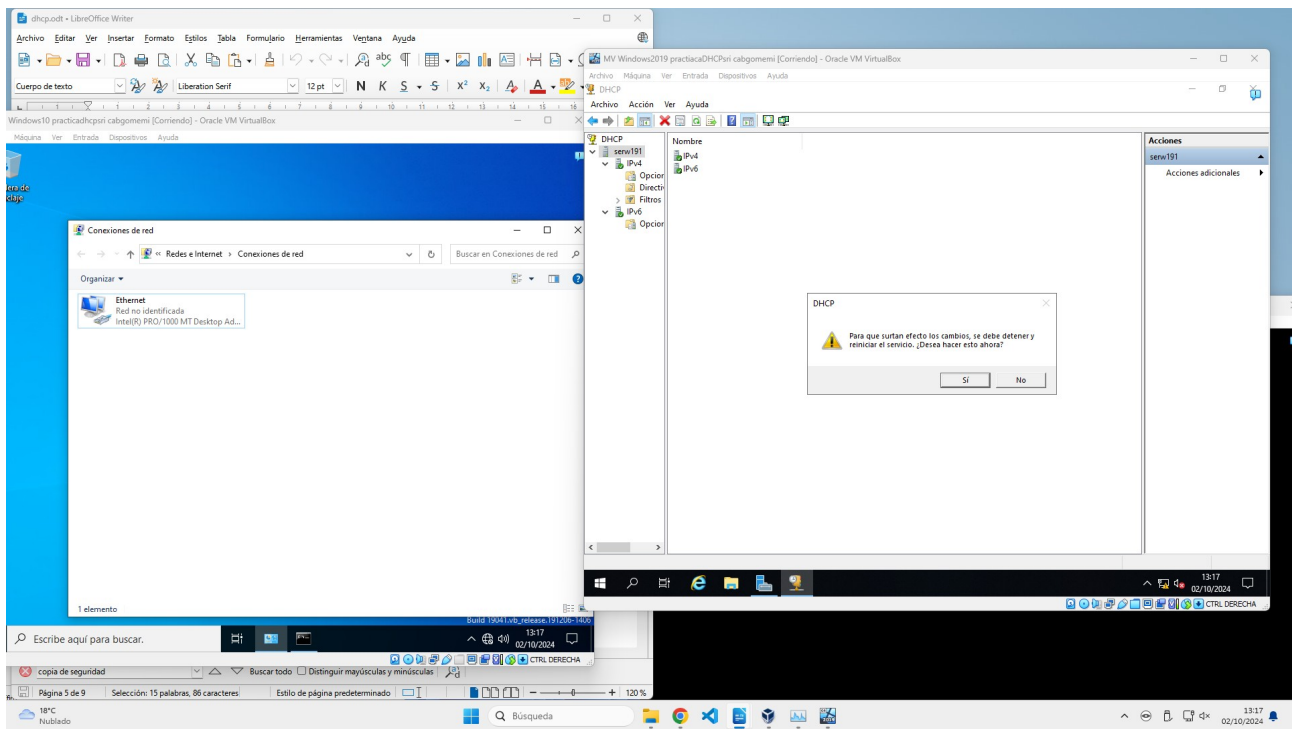
Herramientas > DHCP > hacer click derecho sobre el servidor > crear copia de seguridad

Lo almacenamos en una carpeta LOCAL del servidor. **Luego lo trasladamos a una carpeta compartida.**

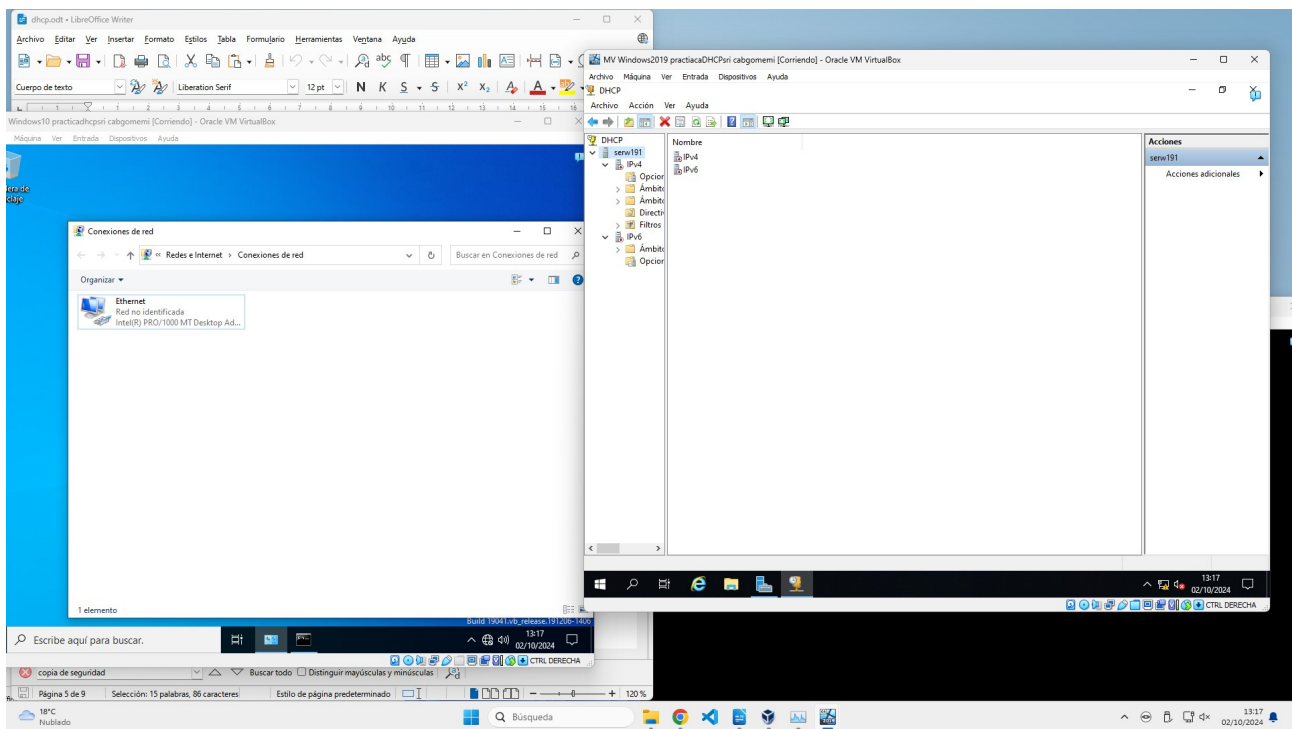


Eliminamos todos los ajustes.

Herramientas > DHCP > hacer click derecho sobre el servidor > restaurar.



Ámbitos restaurados.



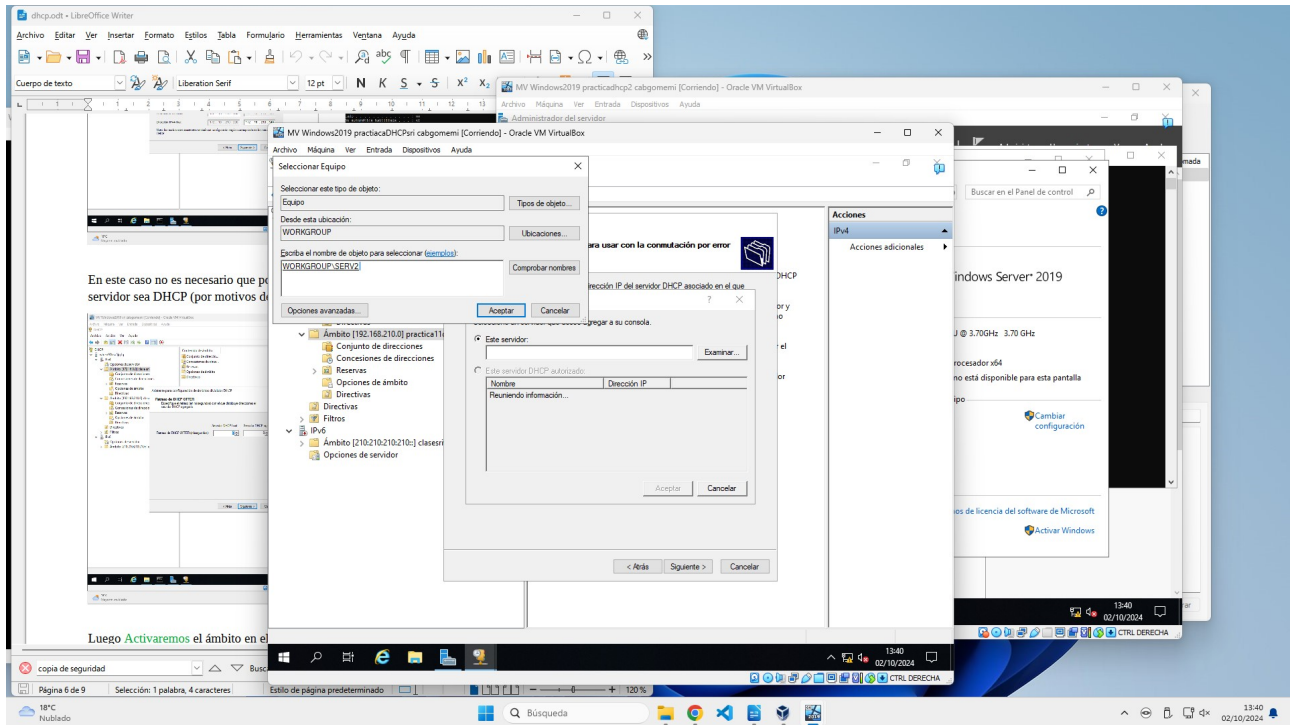
1.3.- Redes con más dun servidor DHCP: Ámbitos divididos

Configuramos un nombre sencillo para la máquina.

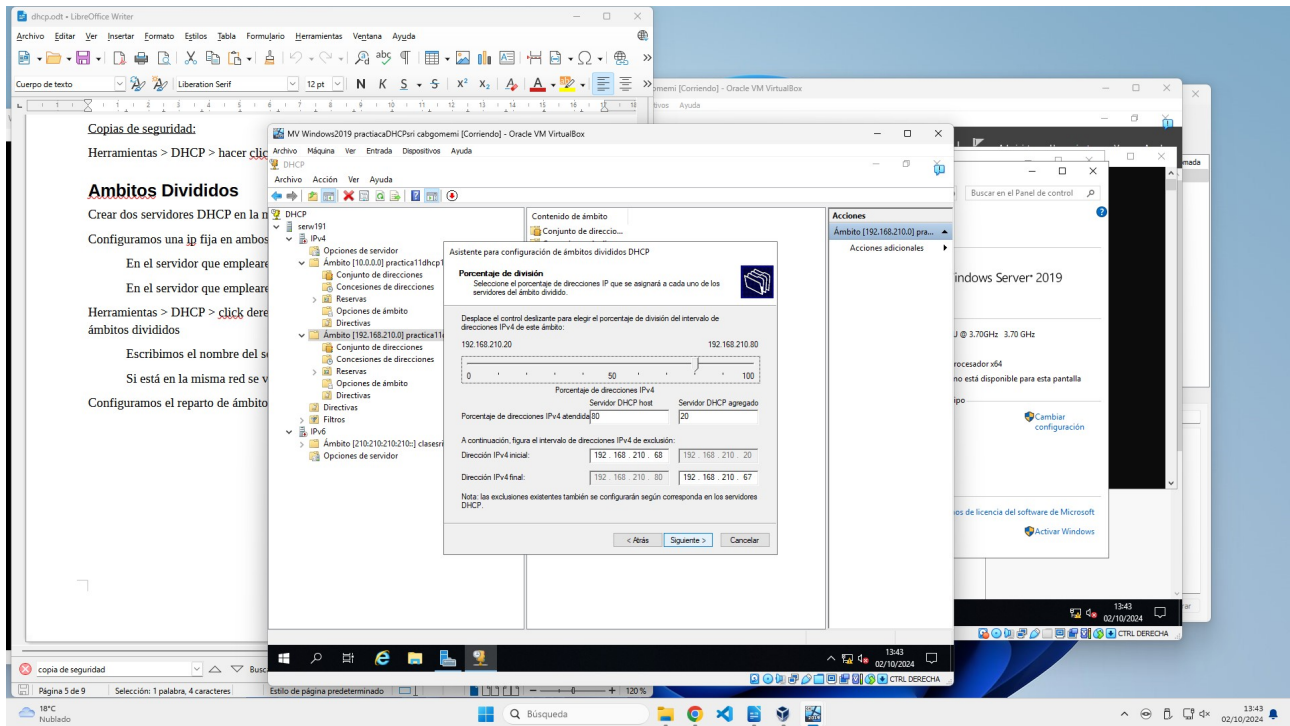
Tendremos que realizar la instalación del servicio de DHCP en el segundo servidor.

Herramientas > DHCP > click derecho ámbito que tengamos creado> opciones avanzadas > ámbitos divididos.

Escribimos el nombre del servidor.

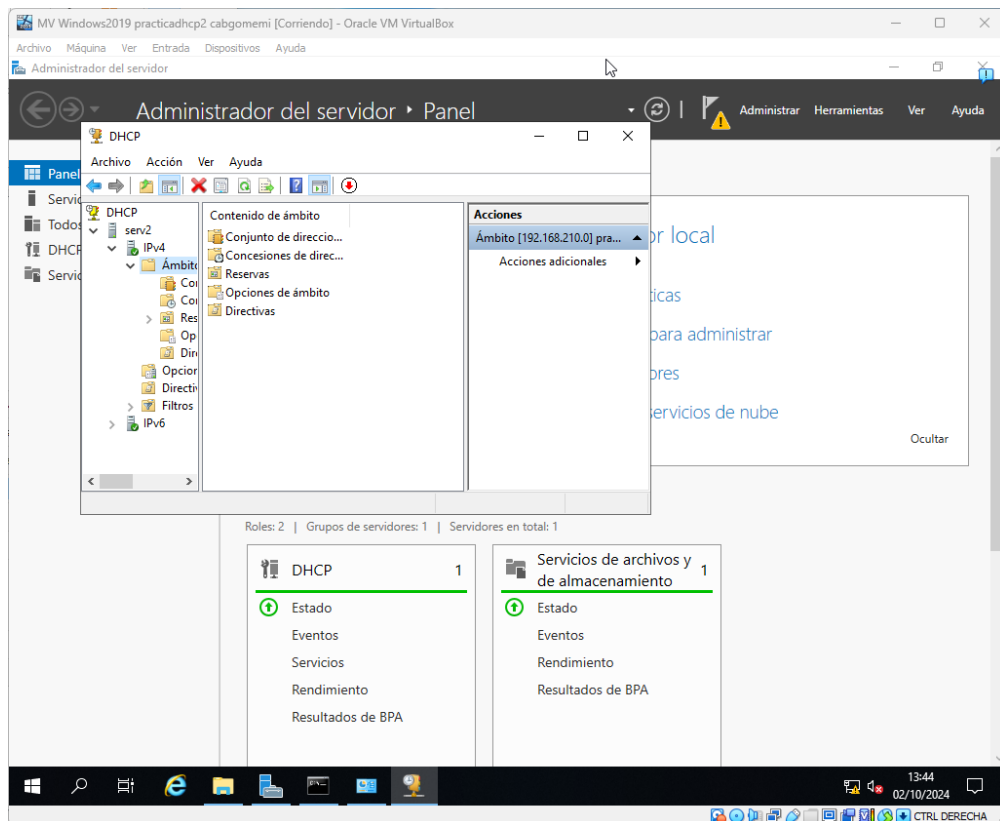


Configuramos el reparto de ámbitos.

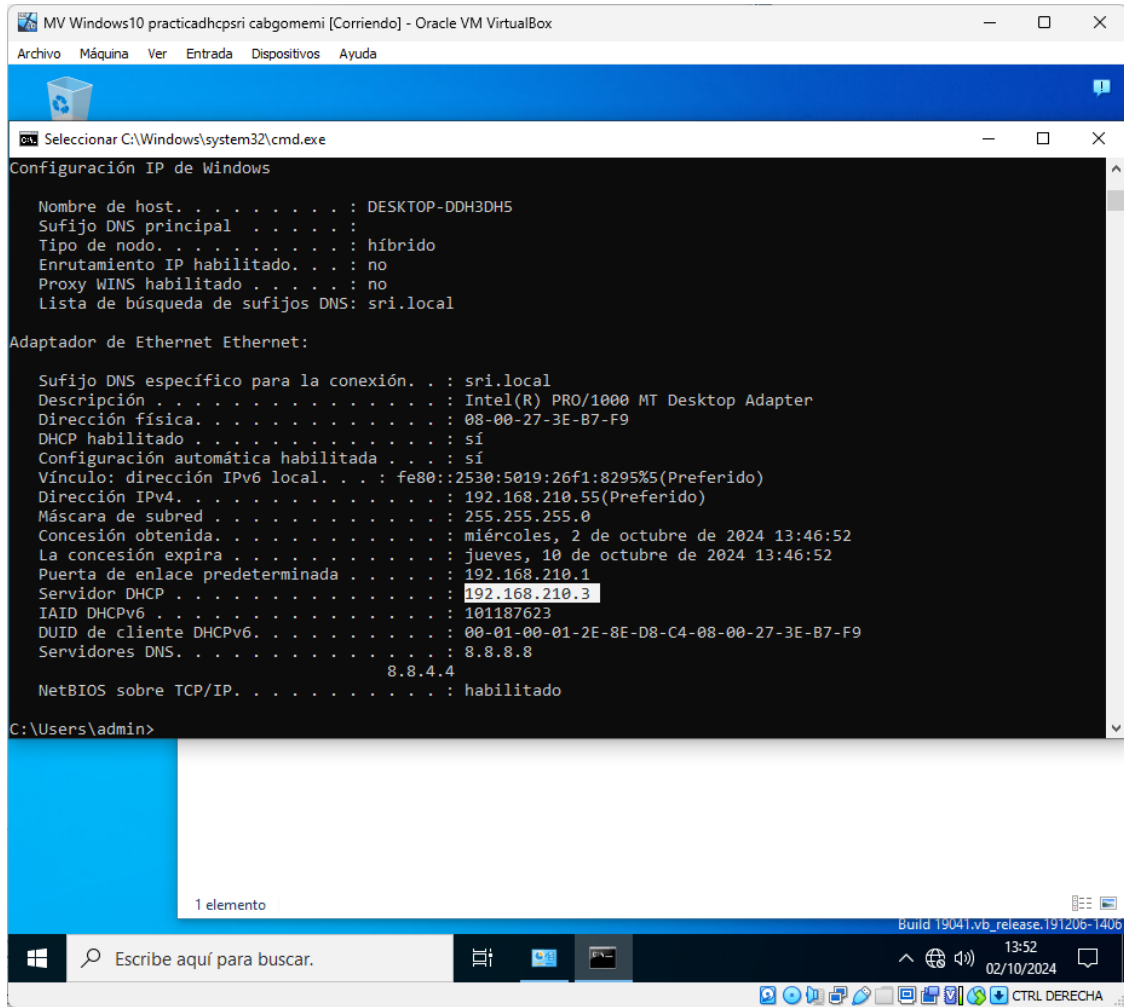


Comprobamos en el otro servidor que la configuración ha tenido efecto.

Activamos el ámbito.



Miramos a ver cuál es la dirección del servidor DHCPv4 que nos ha dado la concesión de IP.



```

MV Windows10 practicaDHCPsri cabgomemi [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

Selecciónar C:\Windows\system32\cmd.exe

Configuración IP de Windows

Nombre de host. . . . . : DESKTOP-DDH3DH5
Sufijo DNS principal . . . . . :
Tipo de nodo. . . . . : híbrido
Enrutamiento IP habilitado. . . : no
Proxy WINS habilitado . . . . . : no
Lista de búsqueda de sufijos DNS: sri.local

Adaptador de Ethernet Ethernet:

Sufijo DNS específico para la conexión. . : sri.local
Descripción . . . . . : Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter
Dirección física. . . . . : 08-00-27-3E-B7-F9
DHCP habilitado . . . . . : sí
Configuración automática habilitada . . : sí
Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::2530:5019:26f1:8295%5(Preferido)
Dirección IPv4. . . . . : 192.168.210.55(Preferido)
Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
Concesión obtenida. . . . . : miércoles, 2 de octubre de 2024 13:46:52
La concesión expira . . . . . : jueves, 10 de octubre de 2024 13:46:52
Puerta de enlace predeterminada . . . : 192.168.210.1
Servidor DHCP . . . . . : 192.168.210.3
IAID DHCPv6 . . . . . : 101187623
DUID de cliente DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-2E-8E-D8-C4-08-00-27-3E-B7-F9
Servidores DNS. . . . . : 8.8.8.8
                        8.8.4.4
NetBIOS sobre TCP/IP. . . . . : habilitado

C:\Users\admin>

```

1.4.- DHCP - Conmutación por erro: Equilibrio/balanceo de carga e Modo activo-espera

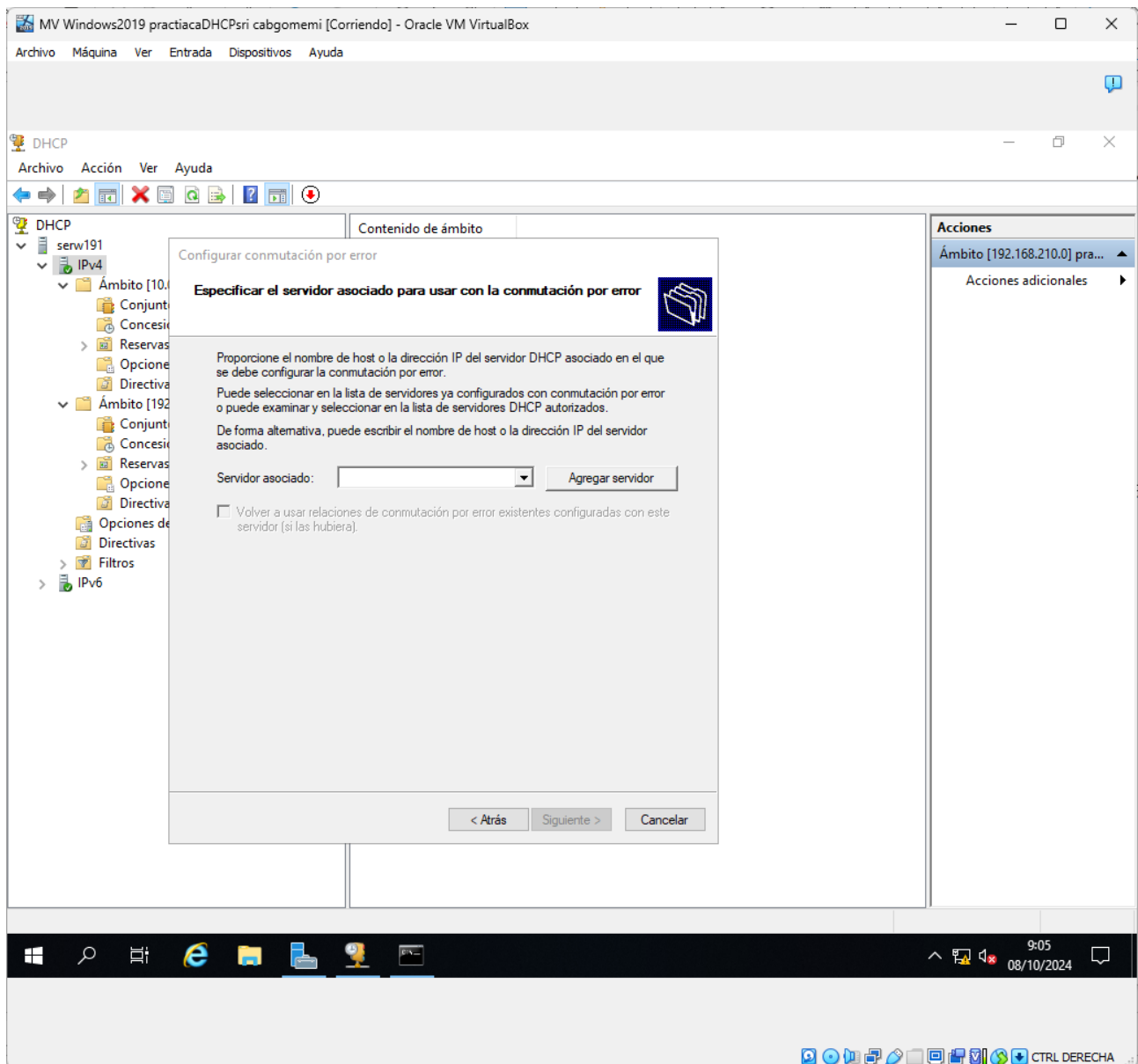
Para configurar el modo de configuración por error.

Seleccionamos uno de los dos ámbitos que tenemos configurados.

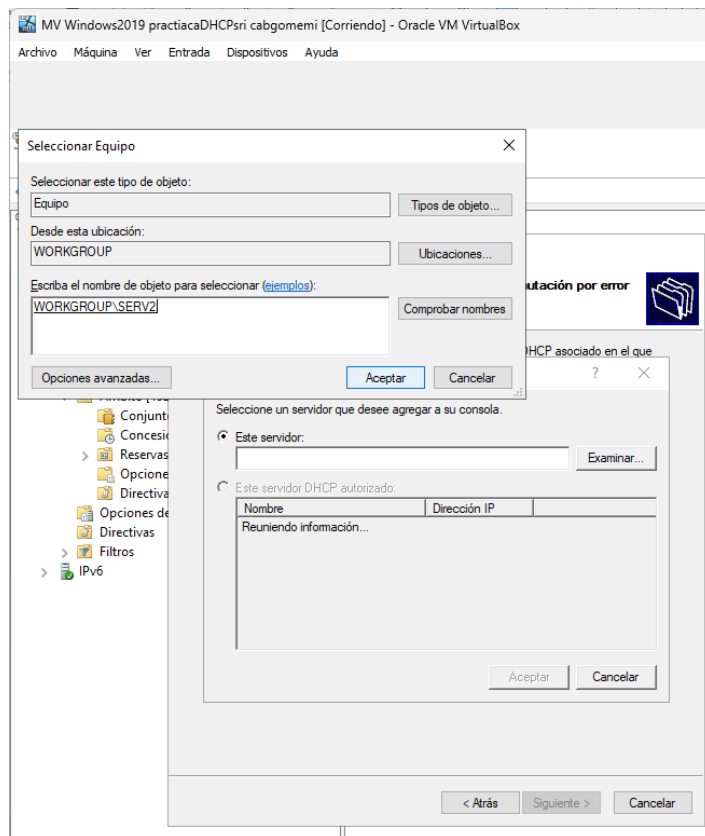
Comprobamos que el servidor asociado no tiene un ámbito en la misma red configurado.

Configuraremos el modo de espera activa.

Añadimos el otro servidor.



Pantalla configuración 2

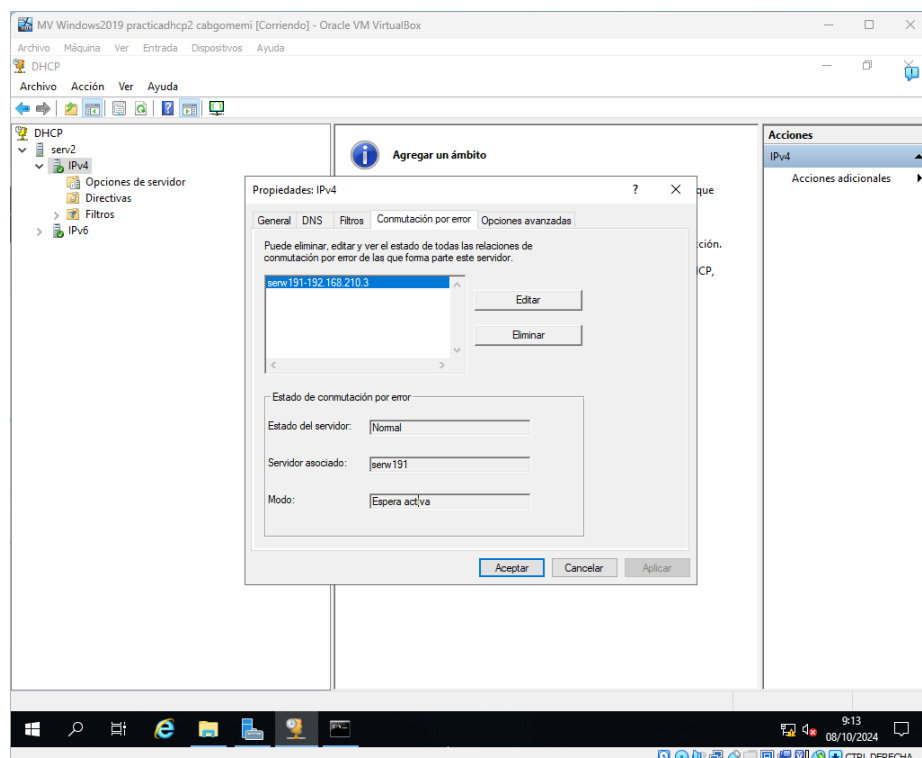


Pantalla de configuración por error.

Tendremos que configurar el secreto compartido. > siguiente

comprobamos en el servidor 2 que Herramientas > DHCP > click derecho ipv4 > propiedades > lapela conmutación por error

el servidor que está configurado en espera se encuentra en modo espera activa.



1.5.- DHCP - Axente de retransmisión

En el escenario tendremos las siguientes máquinas:

Servidor DHCP :

1 tarjeta intnet (172,16,0,0/16)

Servidor RELAY

Comprobar que en la máquina relay no tenemos instalado el servicio de DHCP
instalar y configurar el agente de retransmisión.

1 tarjeta intnet (172,16,0,0/16)

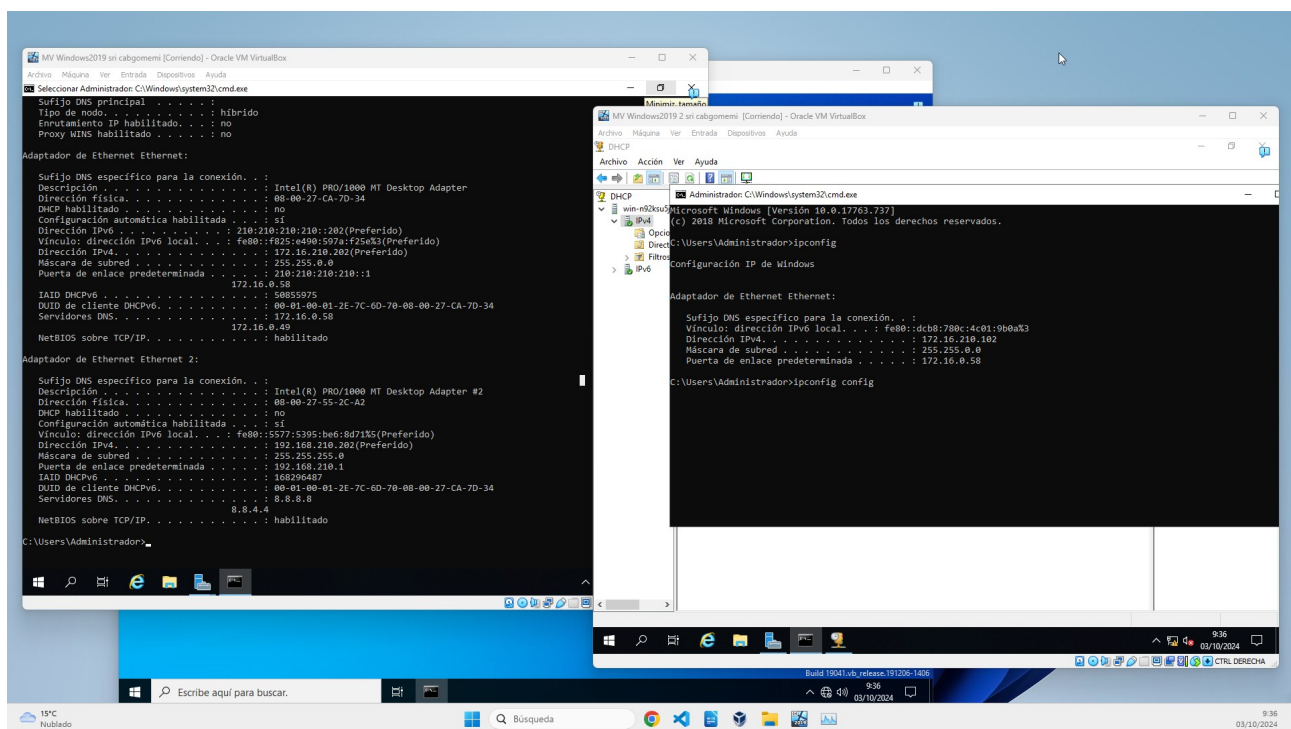
1 tarjeta intnet2 (192,168,210,0/16)

Máquina cliente

1 tarjeta intnet2 (DHCP)

Desactivamos el Firewall en la máquina de enrutamiento

Comprobamos que tenemos la configuración de red correctamente en ambas máquinas server.



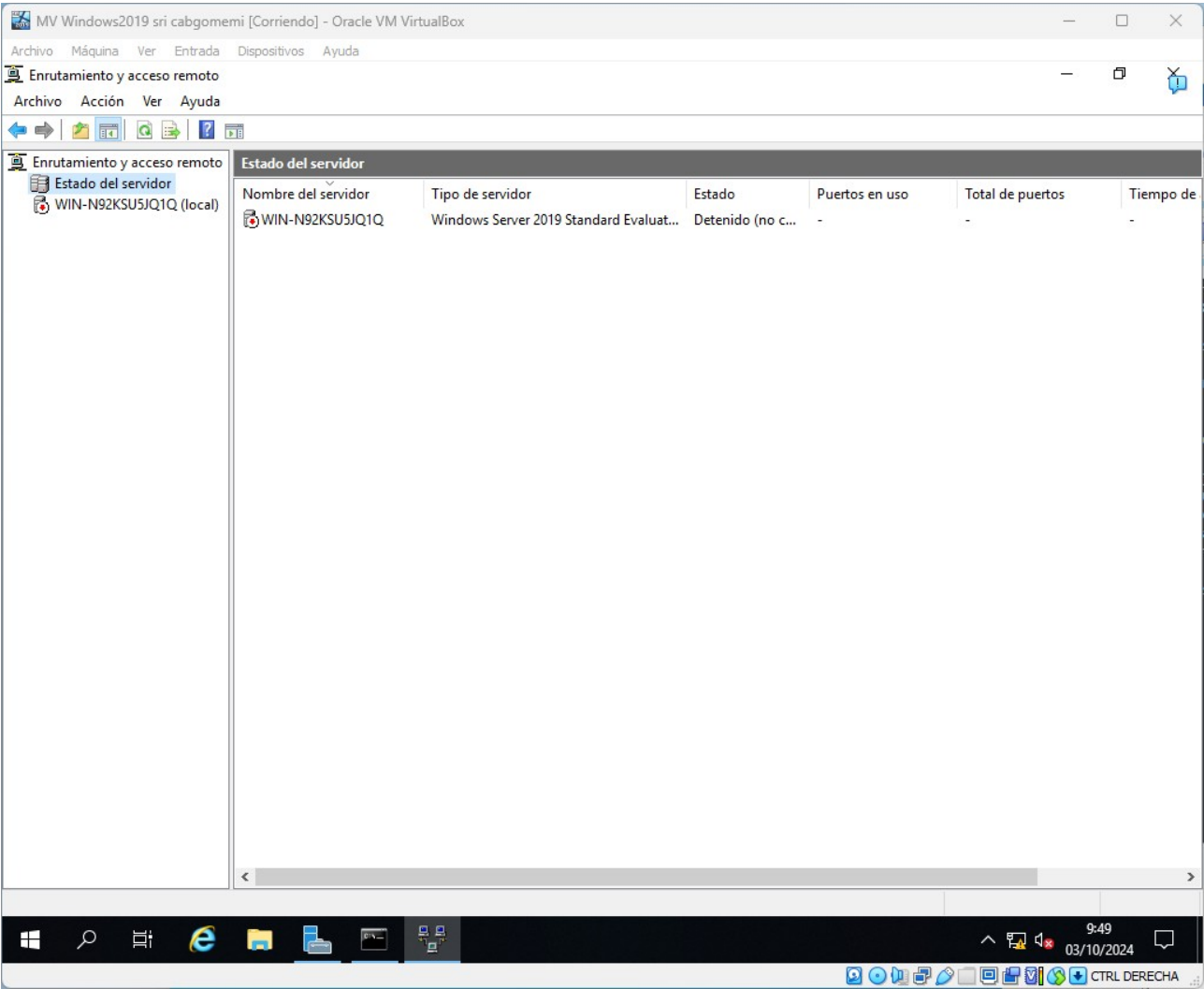
Instalación del servicio de Enrutamiento

Administrar > Agregar roles y características > Agregar opciones del servidor > **Acceso Remoto**

Seleccionamos las opciones:

- Direct Access VPN
- Enrutamiento

Para configurar el enrutamiento entramos:
Para acceder a la herramienta Herramientas > Enrutamiento y acceso remoto.



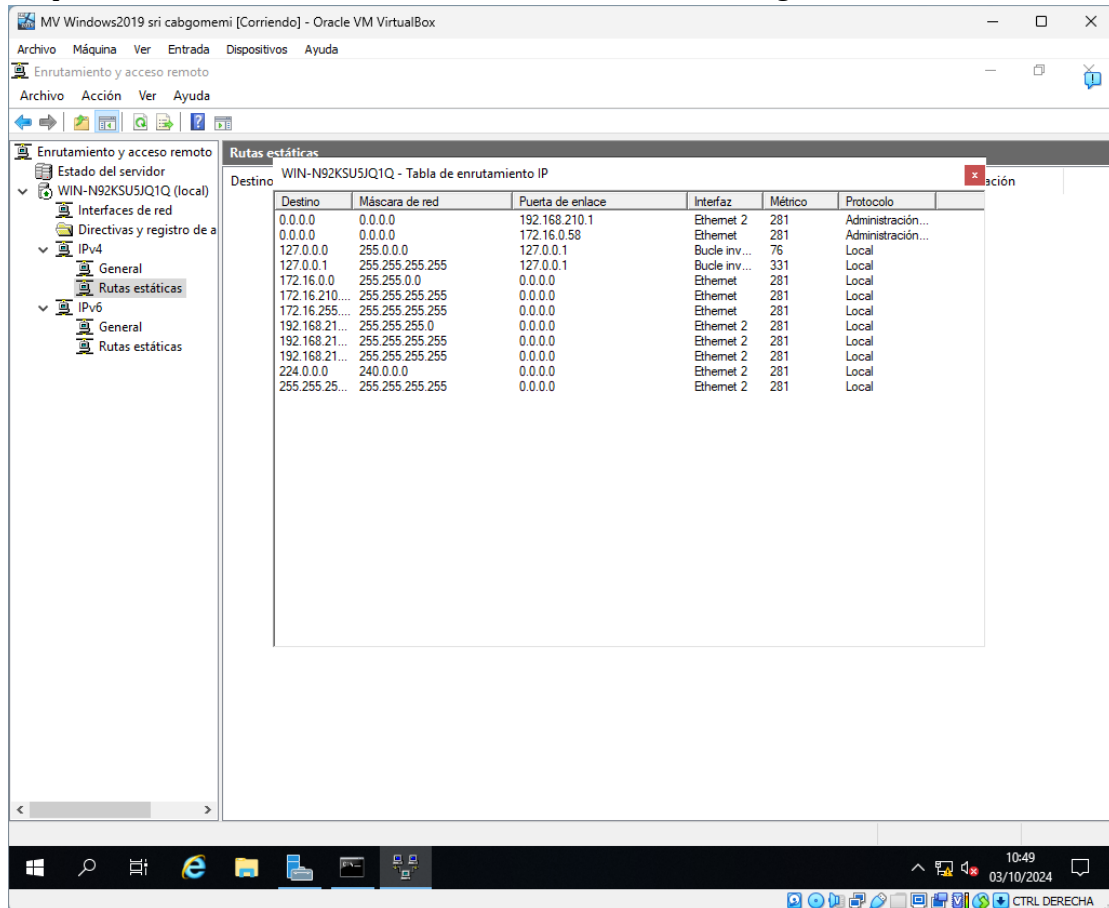
Esta es la

Herramientas > Enrutamiento y acceso remoto > Click derecho sobre el nombre del servidor > Configurar y habilitar el Enrutamiento y acceso remoto

Hacemos click en configuración personalizada.

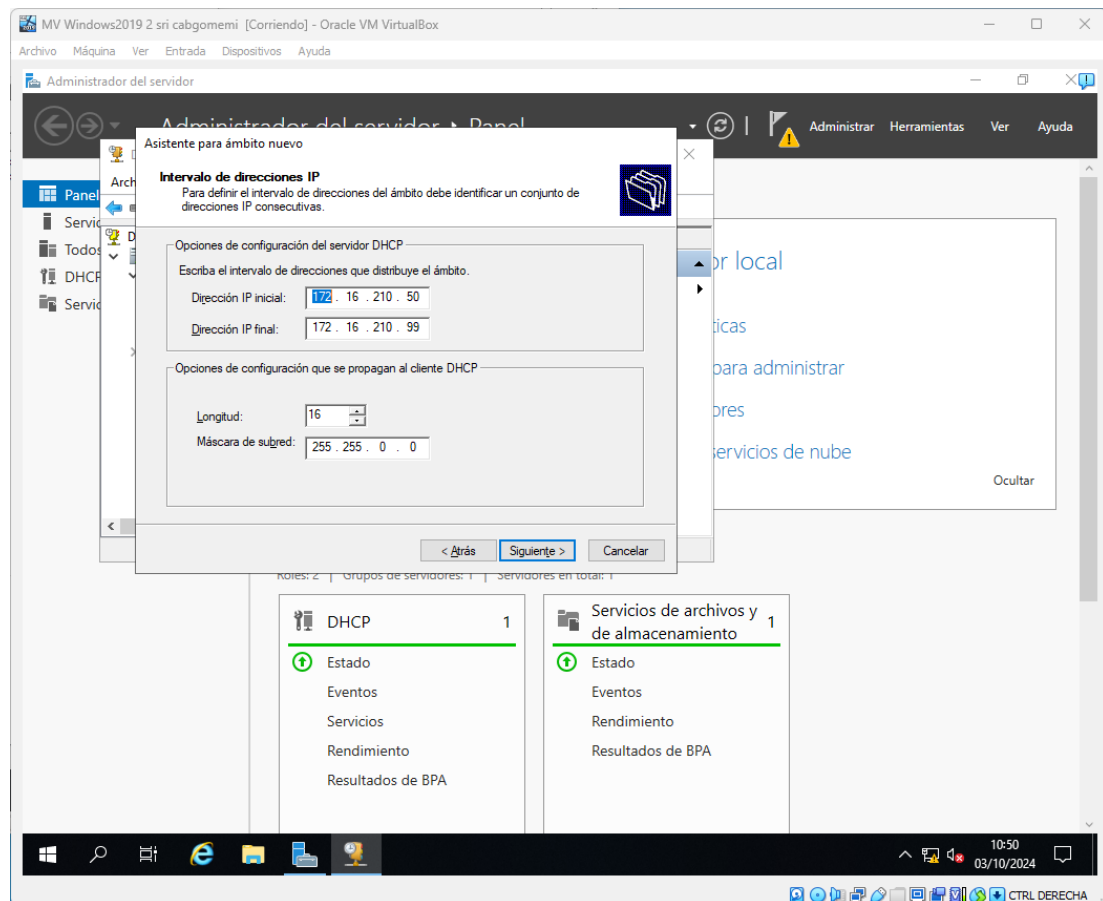
Marcamos la opción enrutamiento LAN

Debido a que son rutas directamente conectadas no hará falta configurar las rutas.



Configuramos los ámbitos del DHCP

Primero configuramos el ámbito para el 172,16,

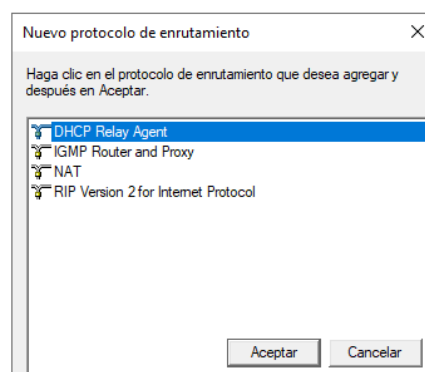


Configuramos la dirección IP de la tarjeta inet del server con enrutamiento.

Creamos un ámbito nuevo para la otra red.

Configuración en el router el agente relay.

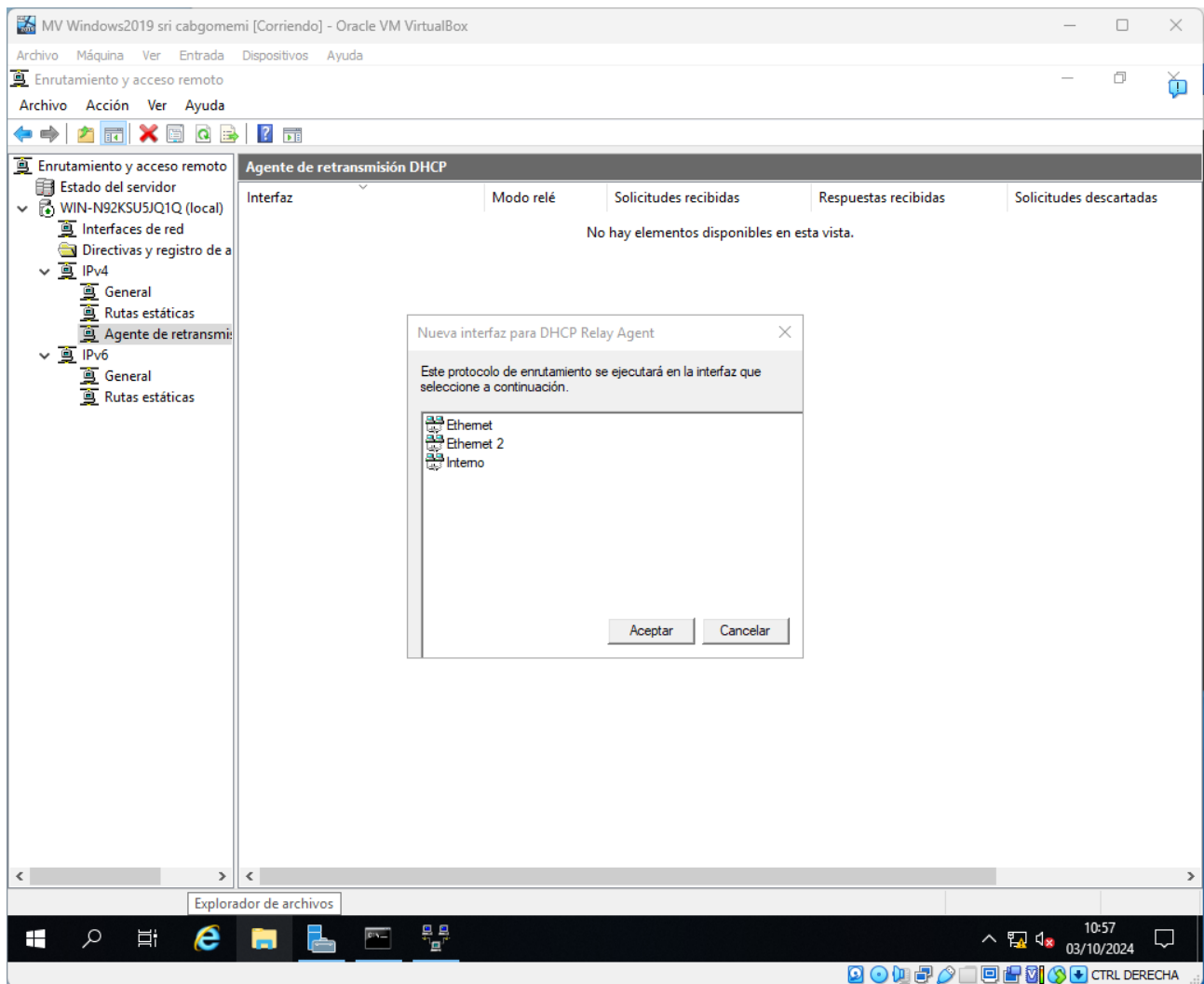
Herramientas > Enrutamiento y acceso remoto > nombre servidor > ipv4 > Protocolo de enrutamiento nuevo > seleccionamos “*DHCP Relay Agent*”.



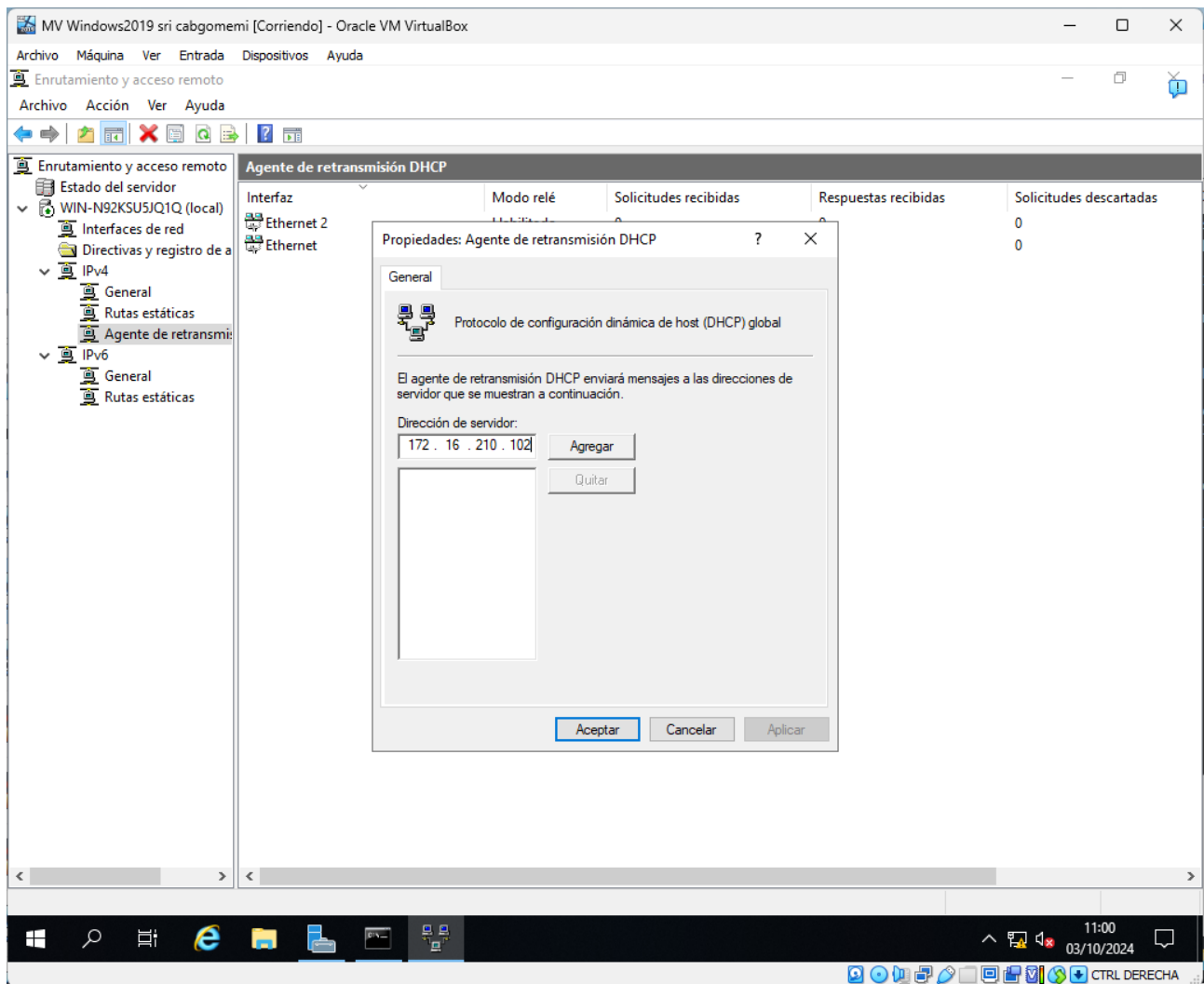
Entramos dentro de IPV4 > agente de retransmisión > click derecho.

Configuramos las interfaces

Cómo mínimo tengo que configurar la interfaz que está en la red remota.



Herramientas > enrutamiento y acceso remoto > IPv4> click derecho sobre agente de retransmisión
> Agregamos la dirección IPv4 del servidor DHCP



Comprobamos en el Windows 10 que tenemos una dirección asignada 192,168 pero que el servidor DHCP tiene una dirección 172,16

```

Seleccinar C:\Windows\system32\cmd.exe

Configuración IP de Windows

Nombre de host. . . . . : DESKTOP-DDH3DHS
Sufijo DNS principal . . . . . :
Tipo de nodo. . . . . : híbrido
Enrutamiento IP habilitado. . . . . : no
Proxy WINS habilitado . . . . . : no

Adaptador de Ethernet Ethernet:

Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
Descripción . . . . . : Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter
Dirección física. . . . . : 08-00-27-8F-B5-A9
DHCP habilitado . . . . . : sí
Configuración automática habilitada . . . : sí
Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::8d51:e8bb:51fe:3d71%5(Preferido)
Dirección IPv4. . . . . : 192.168.210.50(Preferido)
Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
Concesión obtenida. . . . . : jueves, 3 de octubre de 2024 11:02:54
La concesión expira . . . . . : viernes, 11 de octubre de 2024 11:02:52
Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 192.168.210.202
Servidor DHCP . . . . . : 172.16.210.102
IAID DHCPv6 . . . . . : 101187623
DUID de cliente DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-2E-7C-67-96-08-00-27-8F-B5-A9
Servidores DNS. . . . . : 172.16.0.58
                        172.16.0.49
NetBIOS sobre TCP/IP. . . . . : habilitado

C:\Users\admin>
  
```

Comprobación definitiva que el relay está funcionando.