

# Práctica 7

## Primera parte: Servidor DHCP en Windows

1. Primero apago todas las máquinas dejando solo la linux en funcionamiento y desinstalo el servicio dhcp de la máquina

```
[root@U0277172~]#systemctl stop dhcpd
[root@U0277172~]#systemctl disable dhcpd
Removed "/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/dhcpd.service".
[ 32.474422] systemd-rc-local-generator[1362]: /etc/rc.d/rc.local is not marked executable, skipping.

Archivo Máquina Ver Entradas Dispositivos Ayuda
Dependencias resueltas.
=====
Paquete Arquitectura Versión Repositorio Tam.
=====
Eliminando:
dhcp-server x86_64 12:4.4.2-17.b1.e19 @baseos 3.9 M
Eliminando dependencias sin uso:
dhcp-common noarch 12:4.4.2-17.b1.e19 @baseos 334 k
Resumen de la transacción
=====
Eliminar 2 Paquetes

Espacio liberado: 4.2 M
¿Está de acuerdo [s/N]? : s
Ejecutando verificación de operación
Verificación de operación exitosa.
Ejecutando prueba de operaciones
Prueba de operación exitosa.
Ejecutando operación
Preparando : 1/1
Ejecutando scriptlet: dhcp-server-12:4.4.2-17.b1.e19.x86_64 1/2
Eliminando : dhcp-server-12:4.4.2-17.b1.e19.x86_64 1/2
advertencia:/var/lib/dhcpd/dhcpd.leases guardado como /var/lib/dhcpd/dhcpd.leases.rpmsave
advertencia:/etc/dhcp/dhcpd.conf guardado como /etc/dhcp/dhcpd.conf.rpmsave

Ejecutando scriptlet: dhcp-server-12:4.4.2-17.b1.e19.x86_64 1/2
Eliminando : dhcp-common-12:4.4.2-17.b1.e19.noarch 2/2
Ejecutando scriptlet: dhcp-common-12:4.4.2-17.b1.e19.noarch 2/2
Verificando : dhcp-common-12:4.4.2-17.b1.e19.noarch 1/2
Verificando : dhcp-server-12:4.4.2-17.b1.e19.x86_64 2/2

Eliminado:
dhcp-common-12:4.4.2-17.b1.e19.noarch dhcp-server-12:4.4.2-17.b1.e19.x86_64

¡Listo!
[root@U0277172~]#
```

2. Desde la máquina Windows Server podemos ver que ahora no podemos hacer `ping` o `curl` a `www.google.es`. La dirección ipv4 está puesta por defecto y la puerta de enlace predeterminada y dns ya no aparecen.

```
Administración: símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.20348.1487]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Administrador>ipconfig

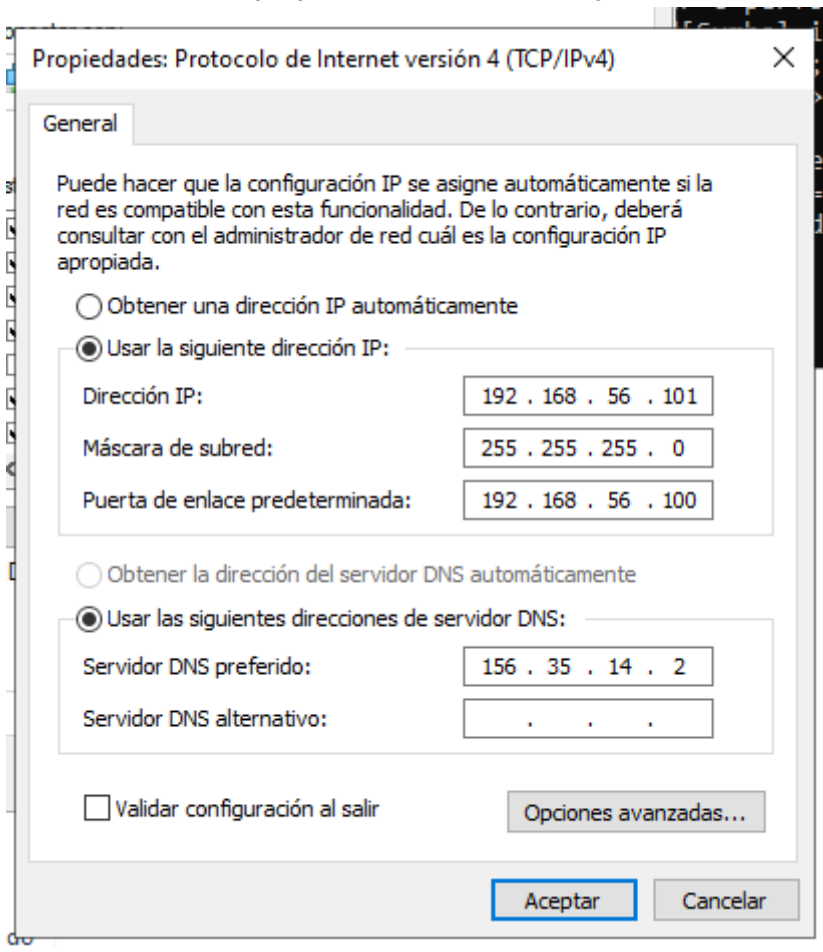
Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Ethernet:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::4a8b:6127:6019:38ee%7
    Dirección IPv4 de configuración automática: 169.254.48.73
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.0.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . :

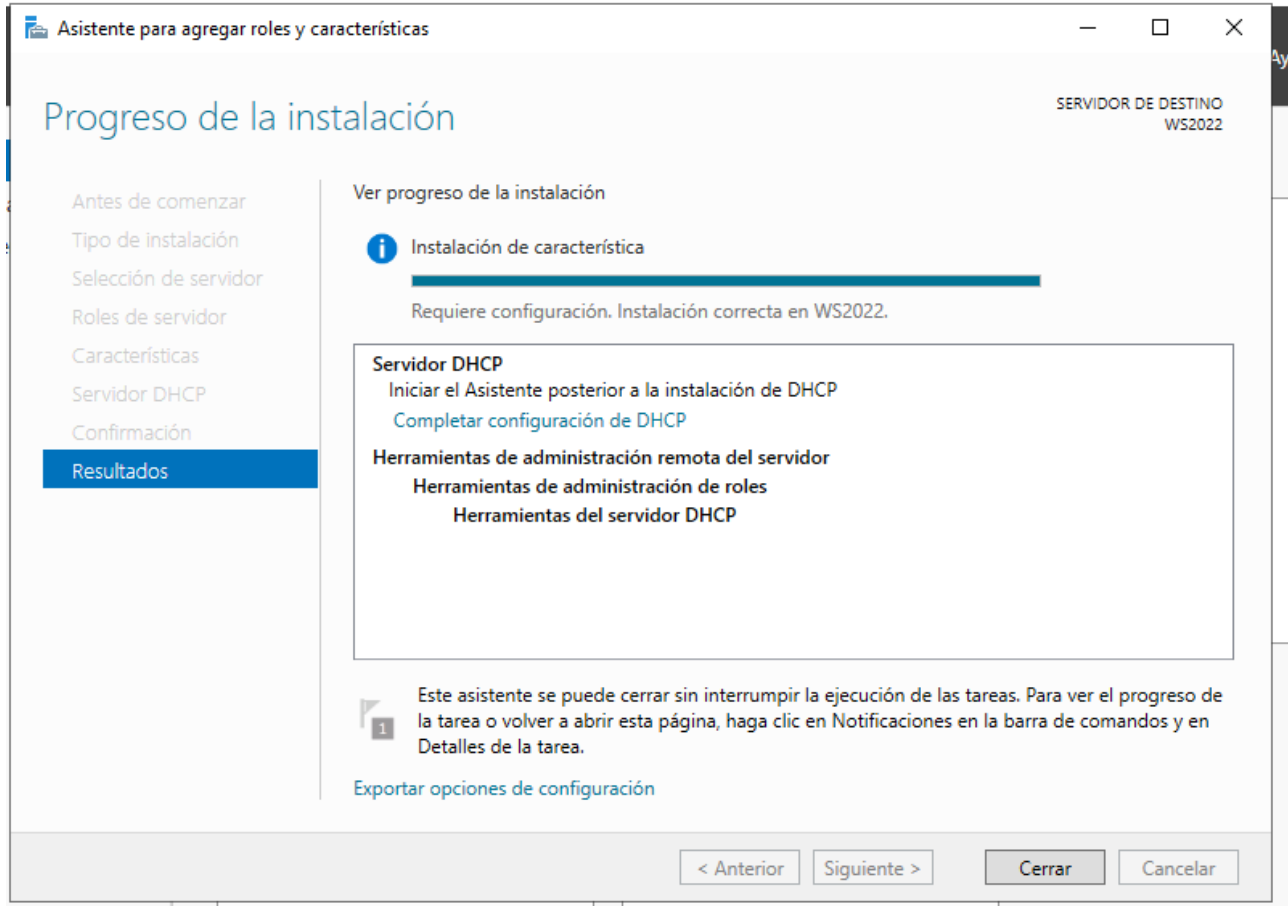
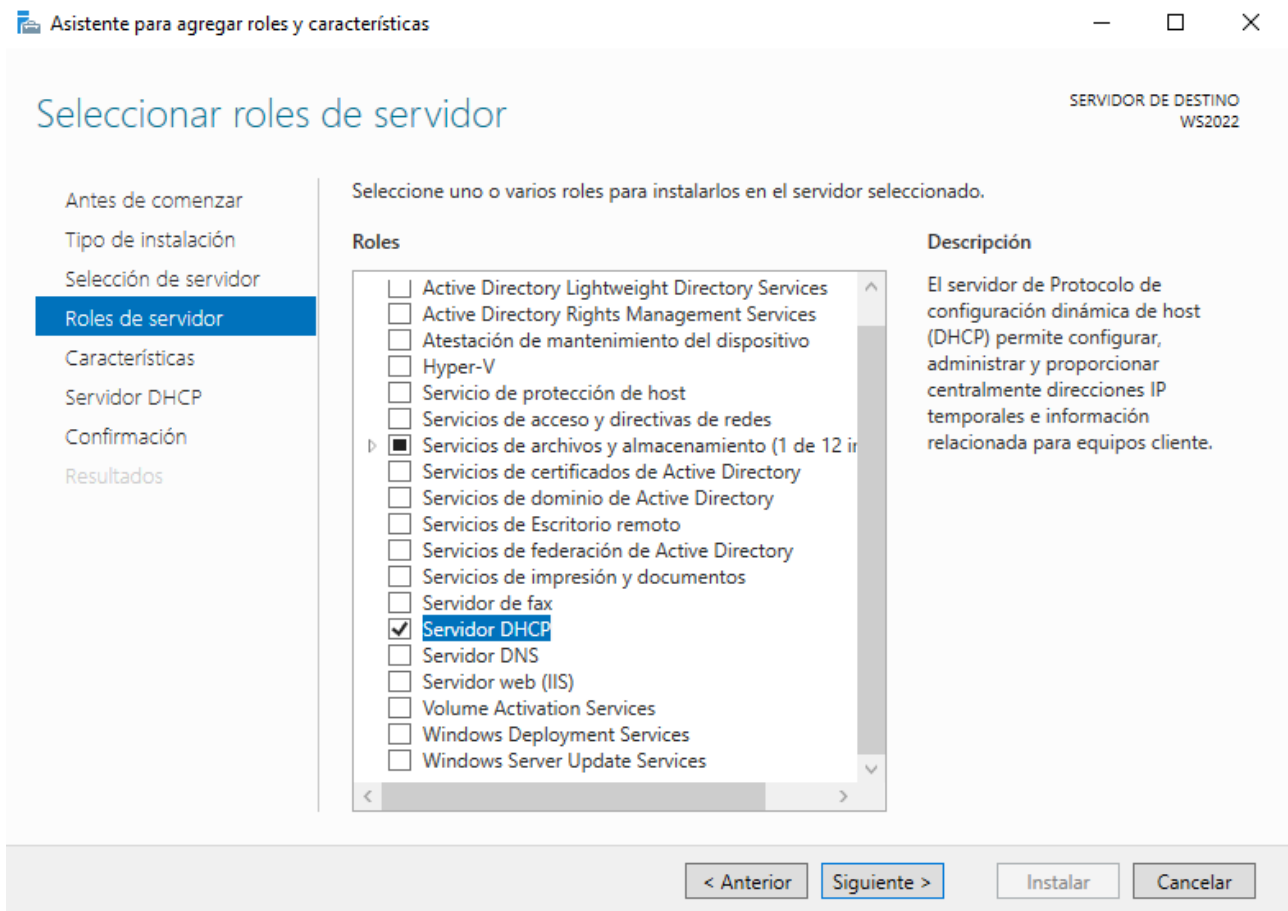
C:\Users\Administrador>
```

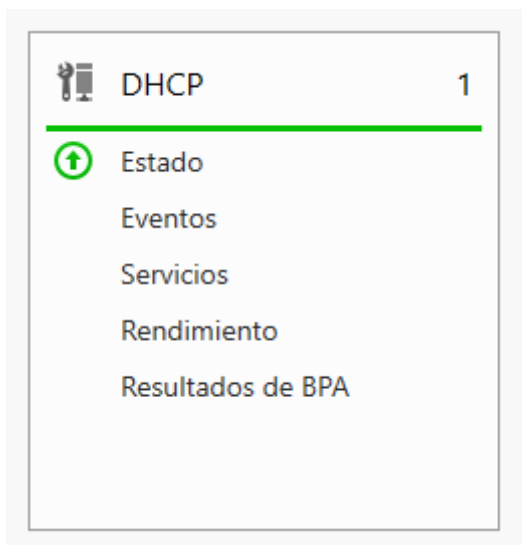
En el *centro de redes y recursos compartidos* en la configuración de ipv4 asigno una dirección ip, puerta de enlace y dns estáticos.



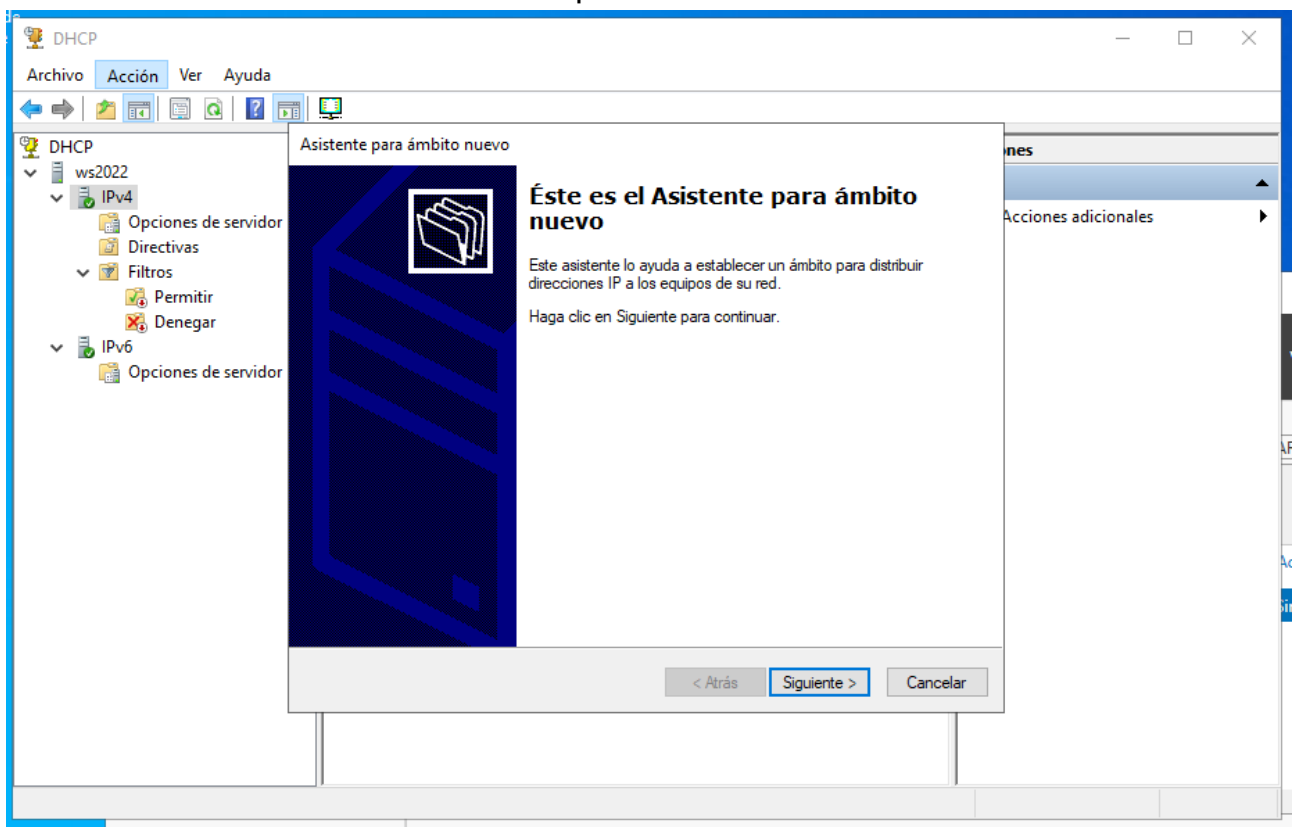
Y ahora ya puedo hacer `ping` y `curl` a `www.google.es`

### 3. Añado en el *Administrador del Servidor* el rol de **Servidor DHCP**





Desde el apartado de *Herramientas* entrando en el nuevo servicio *DHCP* voy a la sección *IPv4* y creo un nuevo ámbito desde el menú *Acción*. Sigo todos los pasos de la creación configurando este nuevo ámbito como se me indica en la documentación de la práctica



## Asistente para ámbito nuevo

### Intervalo de direcciones IP

Para definir el intervalo de direcciones del ámbito debe identificar un conjunto de direcciones IP consecutivas.



#### Opciones de configuración del servidor DHCP

Escriba el intervalo de direcciones que distribuye el ámbito.

Dirección IP inicial: 192 . 168 . 56 . 110

Dirección IP final: 192 . 168 . 56 . 120

#### Opciones de configuración que se propagan al cliente DHCP

Longitud: 24

Máscara de subred: 255 . 255 . 255 . 0

< Atrás

Siguiente >

Cancelar

## Asistente para ámbito nuevo

### Enrutador (puerta de enlace predeterminada)

Puede especificar los enrutadores, o puertas de enlace predeterminadas, que se distribuirán en el ámbito.



Para agregar una dirección IP para un enrutador usado por clientes, escriba la dirección.

Dirección IP:

. . .

Agregar

192.168.56.100

Quitar

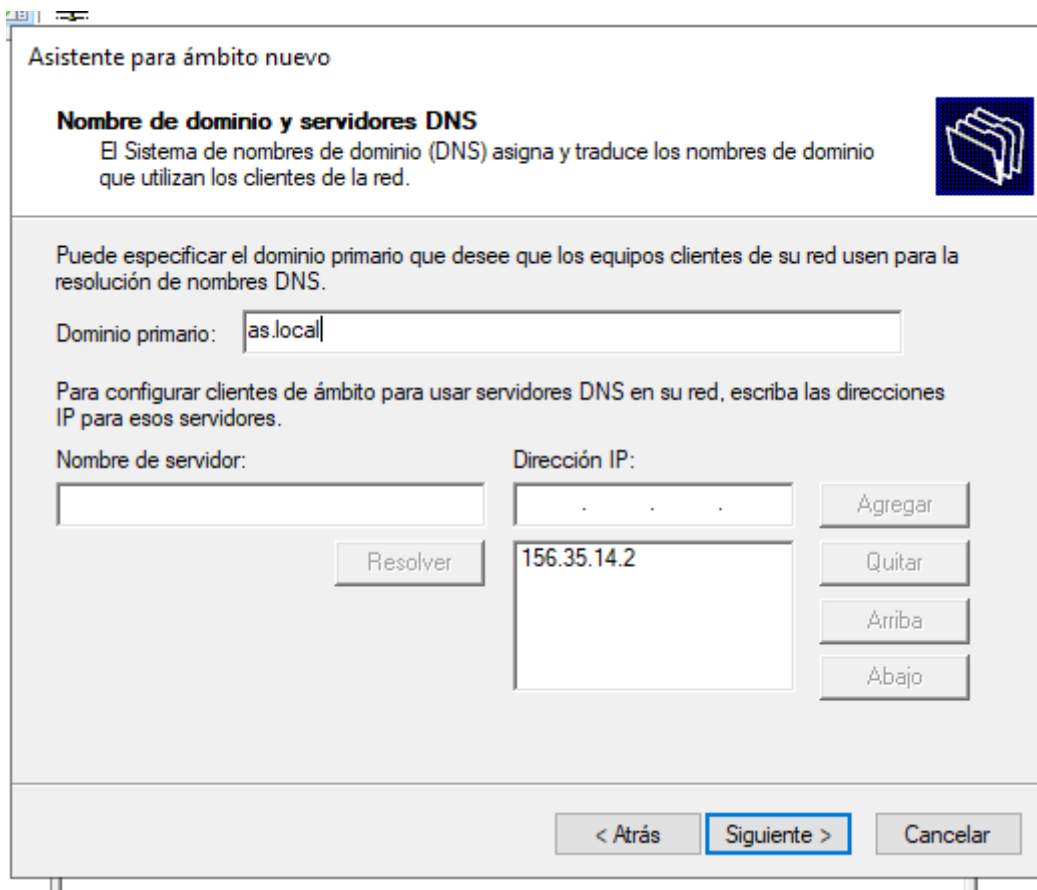
Arriba

Abajo

< Atrás

Siguiente >

Cancelar



4. Si arranco la máquina W10 podemos ver que si utilizo el comando `ipconfig` la máquina tiene ya la configuración asignada

```
C:\Users\uoxxxxxx>ipconfig

Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Ethernet:

    Sufixo DNS específico para la conexión. . . : as.local
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::1ba:7f48:911c:dd33%14
    Dirección IPv4. . . . . : 192.168.56.110
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 192.168.56.100

C:\Users\uoxxxxxx>
```

Con todo esto también tenemos acceso directo al `ping www.google.es`. Esto se debe principalmente a que ya teníamos la red de máquinas creadas anteriormente y la máquina Windows 10 estaba preparada para configurar su ip mediante DHCP por lo que ya busca automáticamente un DHCP dentro de la red creada, encontrando el Windows Server como servidor DHCP de la red.

5. Si entramos a la máquina Windows Sever dentro del mismo apartado *IPV4* de antes, en el apartado de *Concesiones de direcciones* podemos ver que ya aparece la máquina Windows 10.

## **Segunda parte: Servidor DNS en Windows**

Agrego antes de nada la máquina Windows 10 en la configuración del DHCP a las reservas por su IP y su MAC

**Reserva nueva** ? X

Suministre información para un cliente reservado.

Nombre de reserva: Máquina Windows 10

Dirección IP: 192 . 168 . 56 . 110

Dirección MAC: 08002703E949

Descripción:

Tipos compatibles

☒ Ambos

☐ DHCP

☐ BOOTP

Agregar Cerrar

**DHCP** — □ X

Archivo Acción Ver Ayuda

← → ↻ ↺ ?

DHCP	Dirección IP del cliente	Nombre	Expiración de sesión	Acciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>ws2022           <ul style="list-style-type: none"> <li>IPv4               <ul style="list-style-type: none"> <li>Ámbito [192.168.56.0] DHCP                   <ul style="list-style-type: none"> <li>Conjunto de direcciones</li> <li>Concesiones de direcciones</li> <li>Reservas</li> <li>Opciones de ámbito</li> <li>Directivas</li> <li>Opciones de servidor</li> <li>Directivas</li> </ul> </li> <li>Filtros                   <ul style="list-style-type: none"> <li>Permitir</li> <li>Denegar</li> </ul> </li> <li>IPv6                   <ul style="list-style-type: none"> <li>Opciones de servidor</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	192.168.56.110	DESKTOP-I78J85K.a...	30/03/2023 12:40:06	<b>Acciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Concesiones de direcciones ▲</li> <li>Acciones adicionales ▶</li> </ul>

1. Configuro el DNS en la máquina Windows Server al igual que hice antes añadiendo el rol DNS



Asistente para agregar roles y características

— □ ×

Selección de servidor

SERVIDOR DE DESTINO  
WS2022

Selección de roles de servidor

Seleccione uno o varios roles para instalarlos en el servidor seleccionado.

Roles

☐ Acceso remoto

☐ Active Directory Lightweight Directory Services

☐ Active Directory Rights Management Services

☐ Atestación de mantenimiento del dispositivo

☐ Hyper-V

☐ Servicio de protección de host

☐ Servicios de acceso y directivas de redes

☒ Servicios de archivos y almacenamiento (1 de 12 in

☐ Servicios de certificados de Active Directory

☐ Servicios de dominio de Active Directory

☐ Servicios de Escritorio remoto

☐ Servicios de federación de Active Directory

☐ Servicios de impresión y documentos

☐ Servidor de fax

☒ Servidor DHCP (Instalado)

☒ Servidor DNS

☐ Servidor web (IIS)

☐ Volume Activation Services

☐ Windows Deployment Services

Descripción

El servidor del Sistema de nombres de dominio (DNS) proporciona resolución de nombres para las redes TCP/IP. El servidor DNS es más fácil de administrar cuando está instalado en el mismo servidor que los Servicios de dominio de Active Directory. Si selecciona el rol Servicios de dominio de Active Directory, puede instalar y configurar el servidor DNS y Servicios de dominio de Active Directory para que trabajen en conjunto.

< Anterior

Siguiente >

Instalar

Cancelar

Asistente para agregar roles y características

— □ ×

Progreso de la instalación

SERVIDOR DE DESTINO  
WS2022

Resultados

Ver progreso de la instalación

1

Instalación de característica

Instalación correcta en WS2022.

Herramientas de administración remota del servidor

Herramientas de administración de roles

Herramientas del servidor DNS

Servidor DNS

Este asistente se puede cerrar sin interrumpir la ejecución de las tareas. Para ver el progreso de la tarea o volver a abrir esta página, haga clic en Notificaciones en la barra de comandos y en Detalles de la tarea.

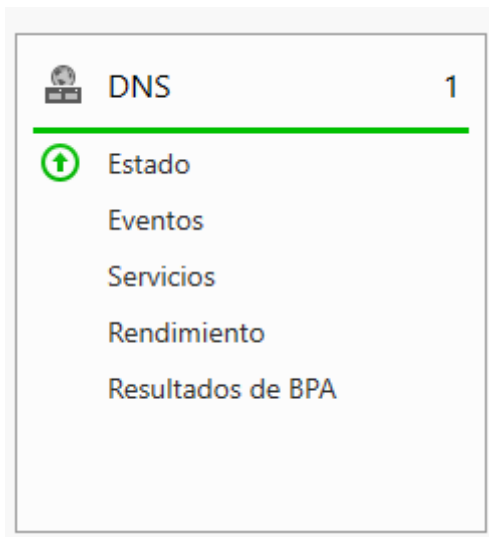
Exportar opciones de configuración

< Anterior

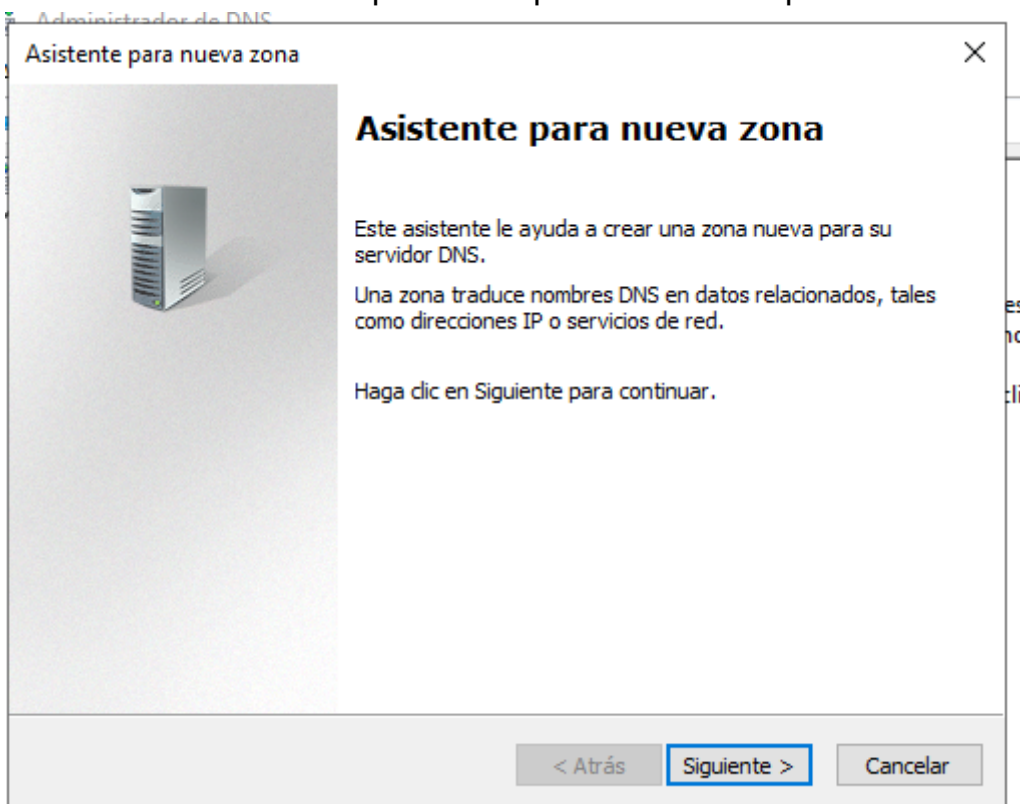
Siguiente >

Cerrar

Cancelar



2. Desde las herramientas del DNS creo primero una nueva zona directa y la nueva zona inversa con la ipv4 que se me pide, en este caso la **192.168.56.** y marco la opción de *Crear registro del puntero (PTR) asociado* que me crea automáticamente los punteros para no tener que crearlos a mano.



Asistente para nueva zona

**Nombre de la zona de búsqueda inversa**  
Una zona de búsqueda inversa traduce direcciones IP en nombres DNS.

Para identificar la zona de búsqueda inversa, escriba el Id. de red o el nombre de zona.

☒ Id. de red:  
192 .168 .56

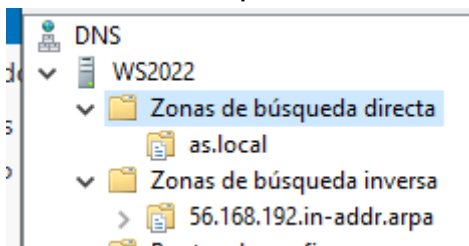
El Id de red es la parte de la dirección IP que pertenece a esta zona. Escriba el Id. de red en su orden normal (no en el inverso).

Si usa un cero en el Id de red, aparecerá en el nombre de la zona. Por ejemplo, el Id de red 10 crearía la zona 10.in-addr.arpa, y el Id de red 10.0 crearía la zona 0.10.in-addr.arpa.

☐ Nombre de la zona de búsqueda inversa:  
56.168.192.in-addr.arpa

< Atrás    **Siguiente >**    Cancelar

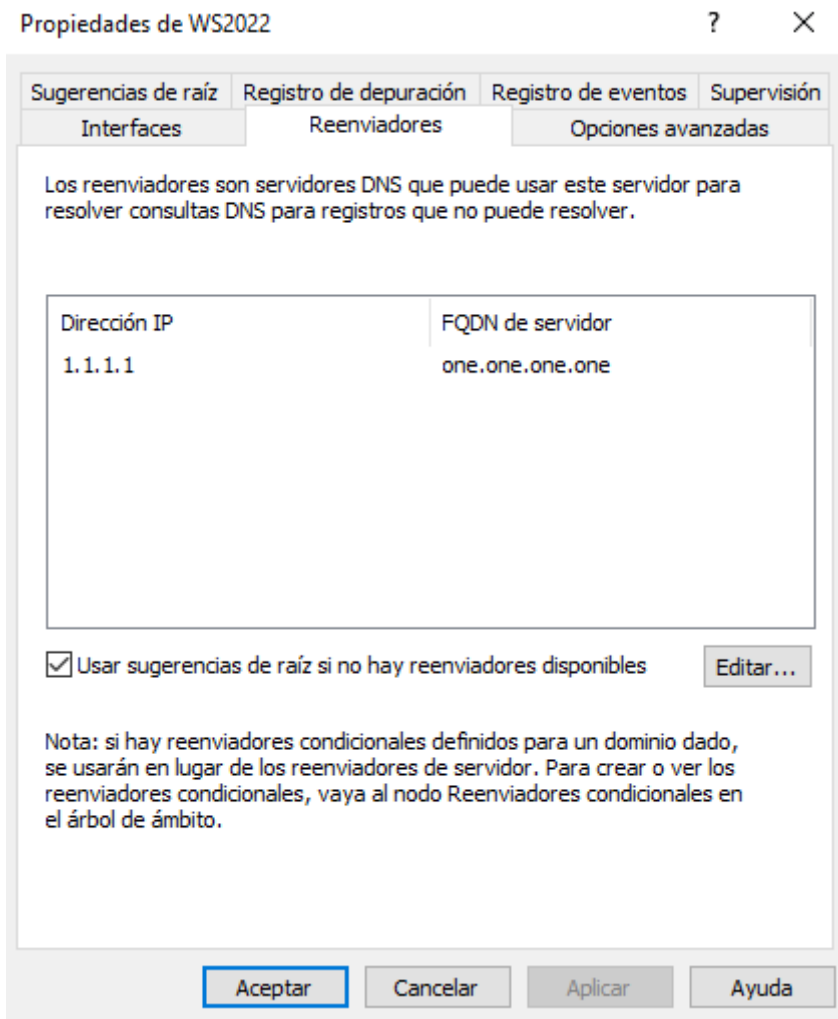
Aquí podemos ver que la zona ya se ha creado y que aparecen tanto los host creados por mi como los punteros que se generan automáticamente



ws2022	Host (A)	192.168.56.101
w10	Host (A)	192.168.56.100
linux	Host (A)	192.168.56.100
192.168.56.100	Puntero (PTR)	w10.as.local.
192.168.56.100	Puntero (PTR)	linux.as.local.
192.168.56.101	Puntero (PTR)	ws2022.as.local.

Añado el reenviador no condicionado con el ip 1.1.1.1 para que las máquinas

puedan acceder a google



3. Tras todo esto cambio la configuración en las otras máquinas para usar la nueva configuración. La máquina linux se configura de manera automática pero para configurar la máquina linux debo hacer lo siguiente.

Primero el comando `nmcli con modify enp0s8 ipv4.dns 192.168.56.101` para configurar la ip del dns

```
[root@U0277172~]#nmcli con modify enp0s8 ipv4.dns 192.168.56.101
Aviso: hay otra conexión con el nombre «enp0s8». Haga referencia a la conexión por su uuid «1763ab60-e770-4954-9a4f-8e502ded2ad9»
```

Después el comando `nmcli con modify enp0s8 ipv4.dns-priority 5` y `nmcli con modify enp0s3 ipv4.dns-priority 0` para cambiar las prioridades para que actúe el nuevo servidor DNS

```
[root@U0277172~]#nmcli con modify enp0s8 ipv4.dns-priority 5
Aviso: hay otra conexión con el nombre «enp0s8». Haga referencia a la conexión por su uuid «1763ab60-e770-4954-9a4f-8e502ded2ad9»
[root@U0277172~]#nmcli con modify enp0s3 ipv4.dns-priority 0
```

Con `nmcli con modify enp0s8 ipv4.dns-search as.local` cambio el dominio de búsqueda por defecto

```
[root@U0277172~]#nmcli con modify enp0s8 ipv4.dns-search as.local
Aviso: hay otra conexión con el nombre «enp0s8». Haga referencia a la conexión por su uuid «1763ab60-e770-4954-9a4f-8e502ded2ad9»
```

Y por último reinicio las conexiones para aplicar los cambios

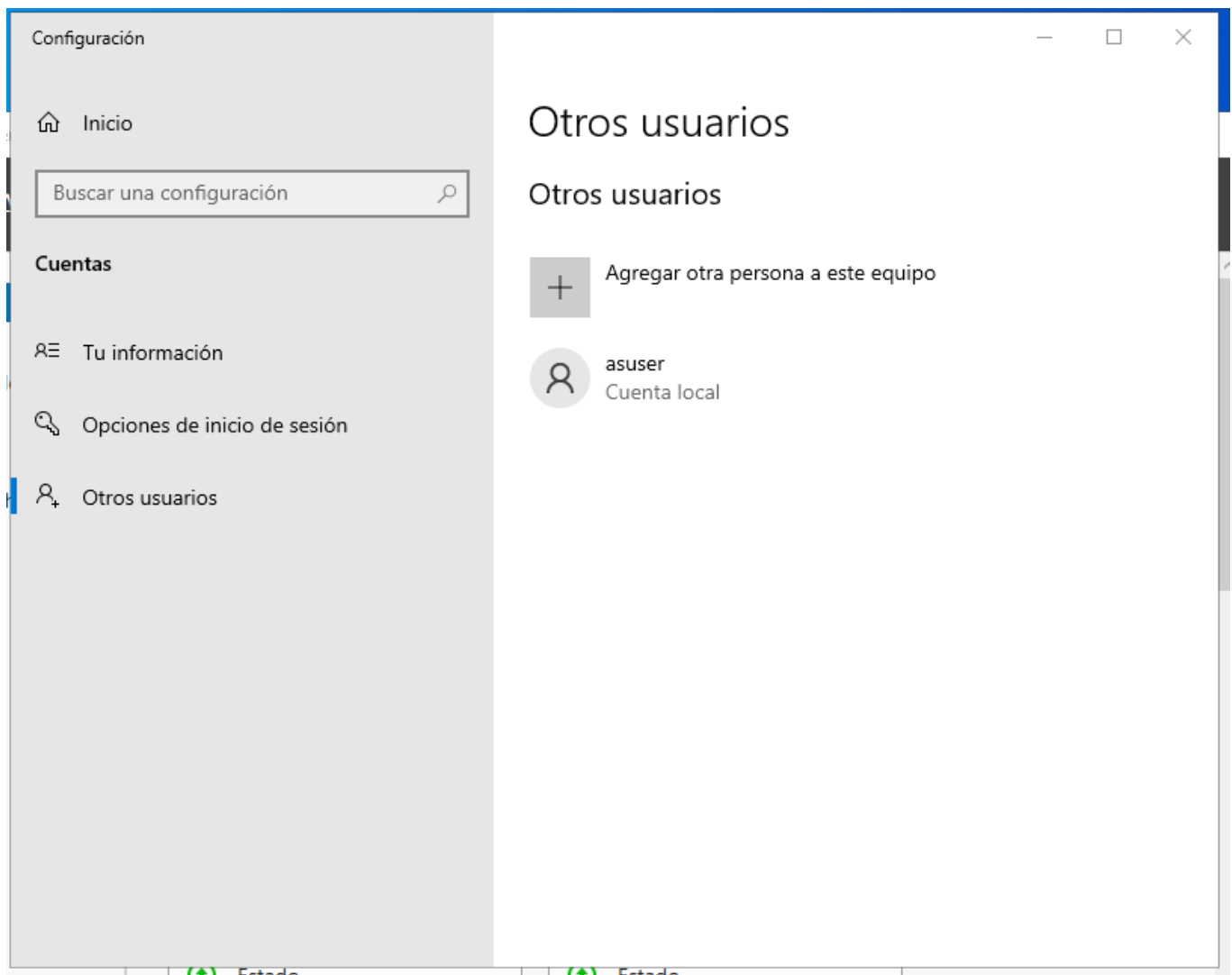
```
[root@U0277172~]#nmcli networking off
[root@U0277172~]#nmcli networking on
[ 4842.720602] e1000: enp0s3 NIC Link is Up 1000 Mbps Full Duplex, Flow Control: RX
[ 4842.721692] IPv6: ADDRCONF(NETDEV_CHANGE): enp0s3: link becomes ready
[ 4842.722987] e1000: enp0s8 NIC Link is Up 1000 Mbps Full Duplex, Flow Control: RX
[ 4842.723270] IPv6: ADDRCONF(NETDEV_CHANGE): enp0s8: link becomes ready
```

## Tercera parte: Servidor NAS en Linux y Windows

Primero añado los usuarios como se me pide en la práctica, en linux añado un usuario samba y en Windows simplemente lo añado desde el menu llamado

*Otros usuarios.*

```
[root@U0277172etc]#sudo adduser -M asuser -s /sbin/nologin
Creando el fichero del buzón de correo: El fichero ya existe
[root@U0277172etc]#sudo smbpasswd -a asuser
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user asuser.
```



Ejecuté el comando que se comenta en la práctica y me da el siguiente output.

```
[root@U0277172~]#setsebool -P samba_enable_home_dirs on
[ 1645.060762] SELinux: Converting 318 SID table entries...
[ 1645.065275] SELinux: policy capability network_peer_controls=1
[ 1645.065293] SELinux: policy capability open_perms=1
[ 1645.065301] SELinux: policy capability extended_socket_class=1
[ 1645.065309] SELinux: policy capability always_check_network=0
[ 1645.065316] SELinux: policy capability cgroup_seclabel=1
[ 1645.065323] SELinux: policy capability mmp_nosuid_transition=1
[ 1645.065332] SELinux: policy capability genfs_seclabel_symlinks=0
```

Después entro a la configuración de samba y en este caso solo necesito cambiar en el apartado de homes *browseable* a **Yes**

```
[global]
    workgroup = SAMBA
    security = user

    passdb backend = tdbsam

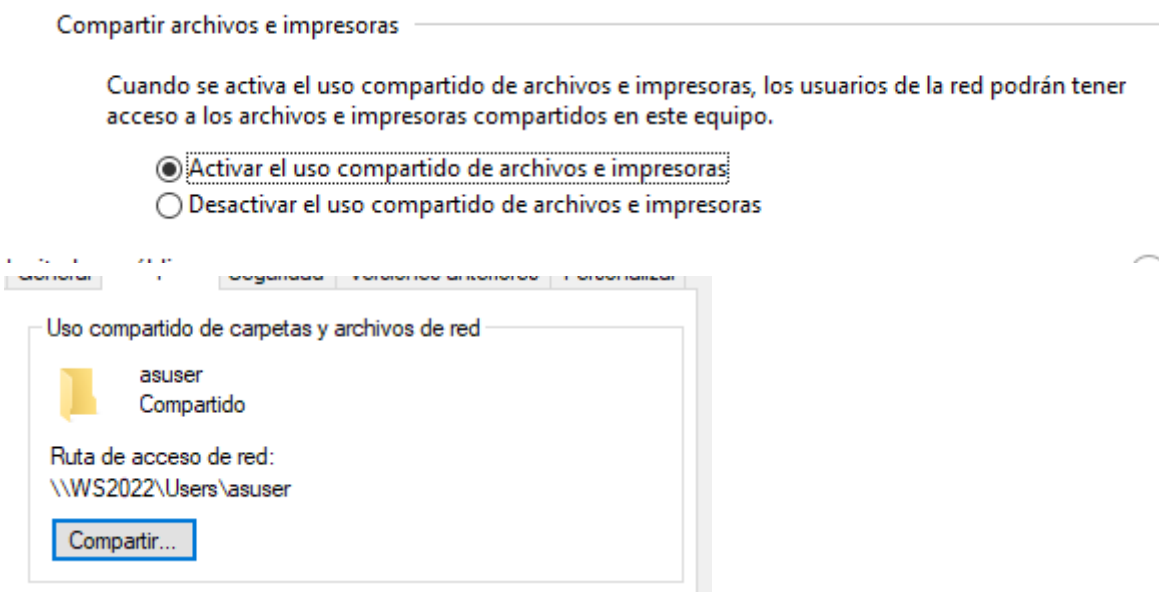
    printing = cups
    printcap name = cups
    load printers = yes
    cups options = raw

[homes]
    comment = Home Directories
    valid users = %S, %D/%W%S
    browseable = Yes
    read only = No
    inherit acls = Yes
```

Inicio el servicio de samba y ejecuto los comandos del firewall necesarios para admitir conexiones por samba, no se ve en la captura pero después de esto reinicié el firewall con `sudo firewall-cmd --reload` para que se aplicaran correctamente las nuevas normas.

```
[root@U0277172etc]#systemctl start smb.service
[root@U0277172etc]#
[root@U0277172etc]#systemctl start smb.service
[root@U0277172etc]#firewall-cmd --zone=internal --add-service=samba
success
[root@U0277172etc]#firewall-cmd --zone=internal --add-service=samba --permanent
success
```

En Windows permito compartir archivos y además como se me comentaba en la práctica activo la opción de compartir para todos de la carpeta del nuevo usuario.



Y por último simplemente accedo a la máquina Windows 10, presiono la combinación de teclas `Windows + R` y en el cuadro de ejecutar que me sale

pego cada una de las direcciones que se me menciona en la práctica que son las de las carpetas que acabo de compartir.



