

PRÁCTICA 5: Instalación y configuración de un servidor DNS en Windows.

Servicios de Red e Internet

Ana María Serrano Pedrajas

12/10/2024

Contenido

| | |
|---|---|
| 1. Introducción..... | 2 |
| 2. Configuración del servidor DNS | 3 |
| 3. Capturas necesarias | 9 |

1. Introducción

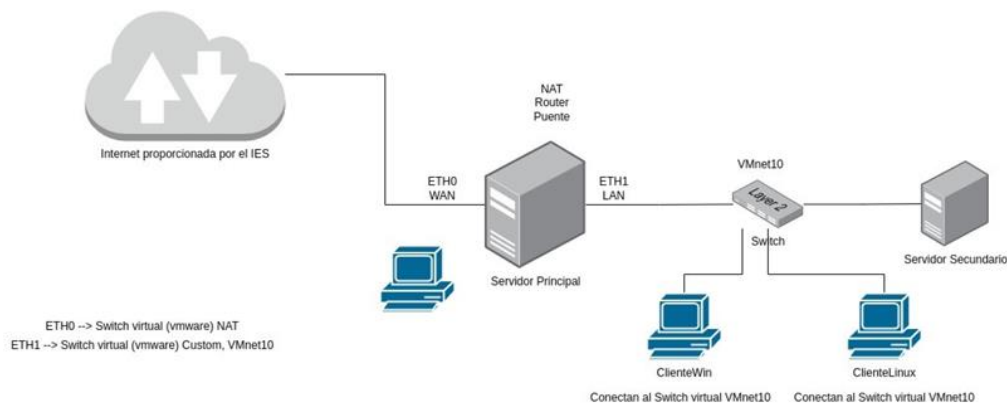
Vamos a crear una red local pequeña con dos servidores especiales que funcionan como "guías de direcciones" para los ordenadores. Estos servidores se llaman servidores DNS, y nos ayudan a encontrar los recursos en la red utilizando nombres fáciles de recordar en lugar de números complicados.

Uno de los servidores (el principal) tendrá dos "conexiones": una para acceder a internet y otra para comunicarse con los ordenadores de la red local. Este servidor tendrá la dirección 10.255.255.254 en la red local.

El otro servidor (el secundario) solo se conectará a la red local, con la dirección 10.255.255.253, y utilizará al servidor principal como "referencia" para resolver nombres y acceder a internet.

También tendremos un ordenador con Windows 10 que se conectará a la red local con una dirección del rango 10.255.255.0/24 y utilizará ambos servidores DNS para navegar por internet y acceder a los recursos de la red.

El esquema de red sería el siguiente:



La creación de zona de búsqueda directa debe incluir los siguientes datos:

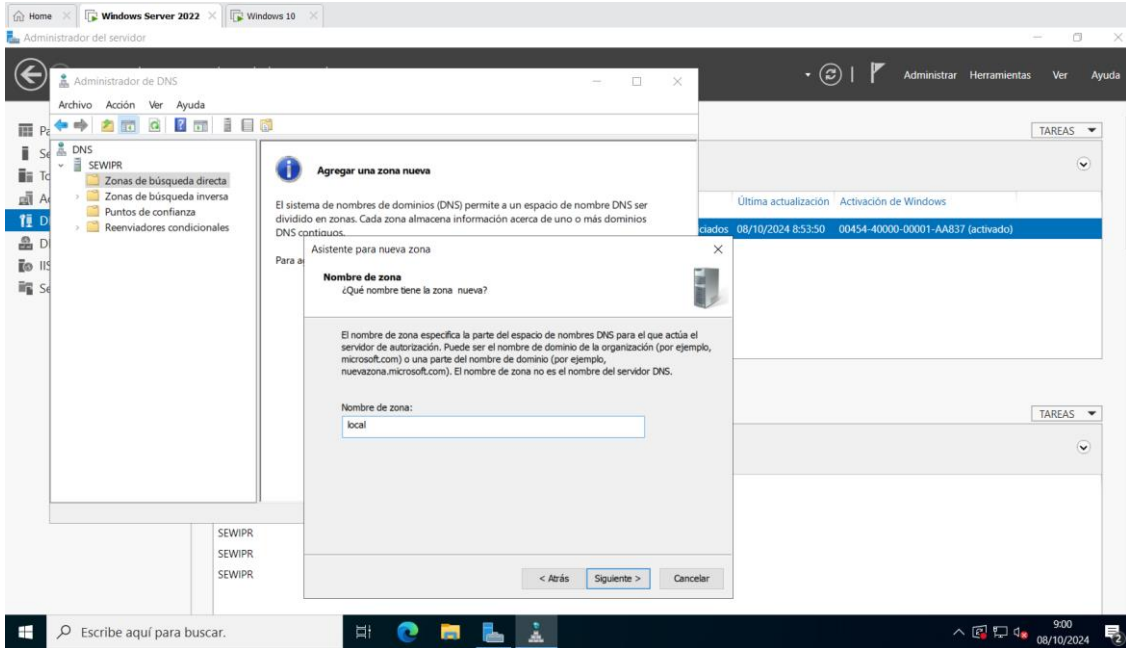
| Zona: local | | |
|-----------------|-------|----------------|
| Nombre | Tipo | Dirección IP |
| Serwinpri.local | NS, A | 10.255.255.254 |
| Serwinsec.local | NS, A | 10.255.255.253 |

Mientras que la zona de búsqueda inversa se debe configurar con los siguientes datos:

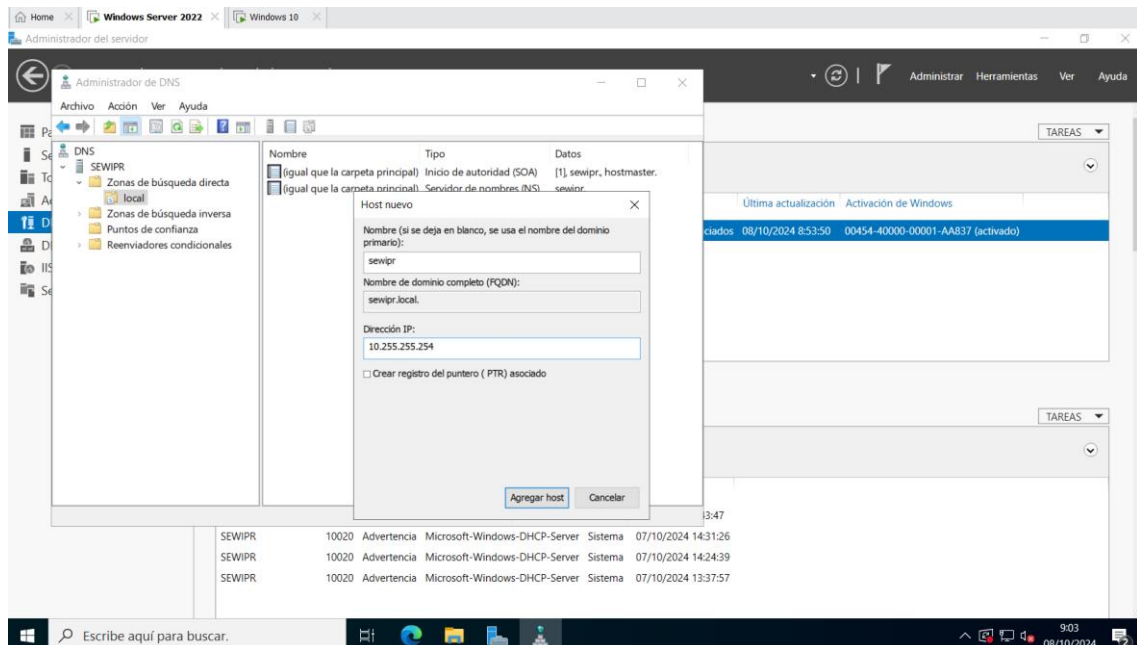
| Nombre | Tipo | Dirección IP |
|----------------|------|----------------|
| 10.255.255.254 | PTR | 10.255.255.254 |
| 10.255.255.253 | PTR | 10.255.255.253 |

2. Configuración de los servidores DNS

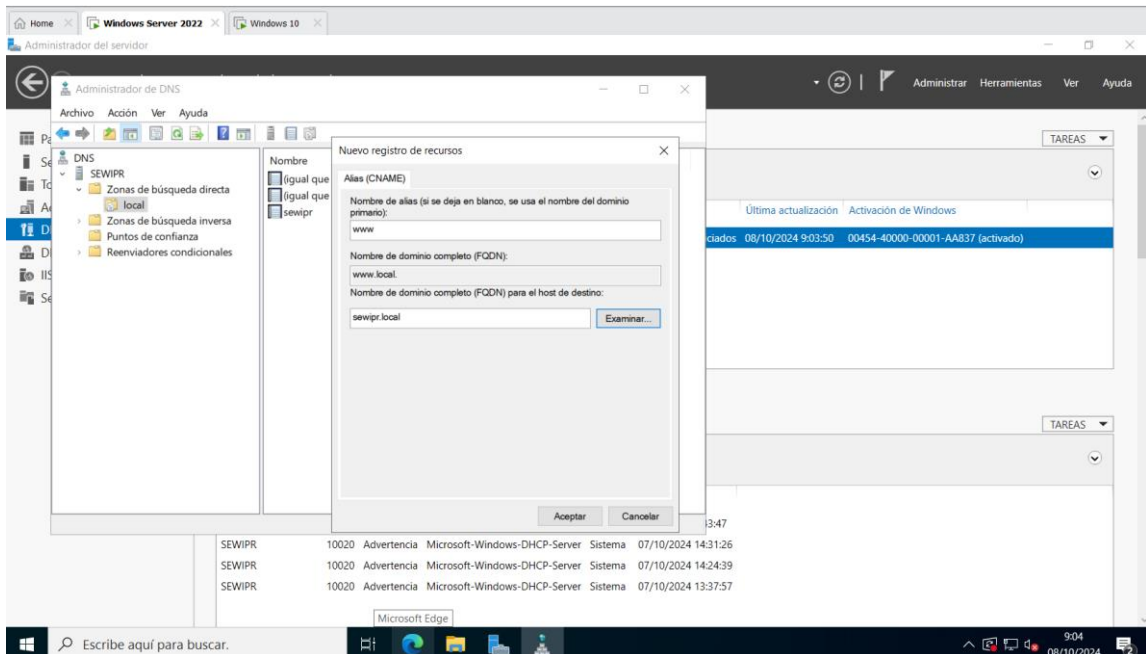
Para la configuración de las zonas del servidor DNS, abrimos el Administrador de DNS y en primer lugar, hacemos clic con el botón derecho en **Zona de búsqueda directa** para crear una nueva zona llamada **local**.



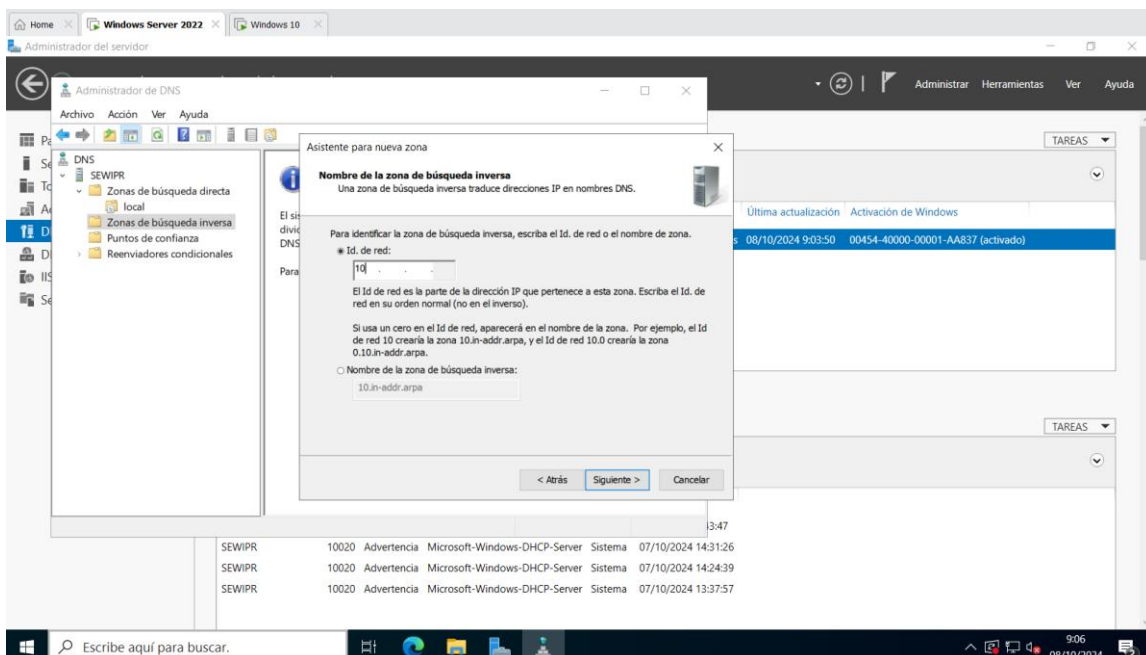
Una vez creada la zona nueva, la seleccionamos y con el botón derecho elegimos crear un host nuevo, nos metemos dentro de ella y creamos un host nuevo con el nombre de SEWIPR.



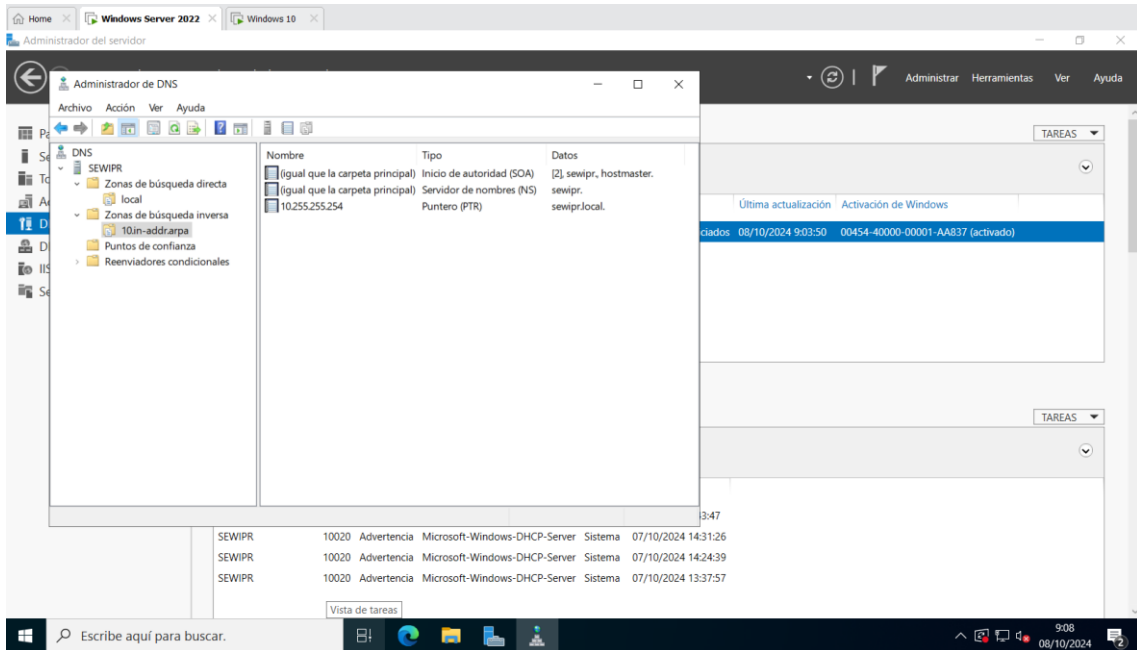
De la misma forma, hacemos clic derecho para seleccionar Nuevo registro de recursos y añadir el alias que necesitamos.



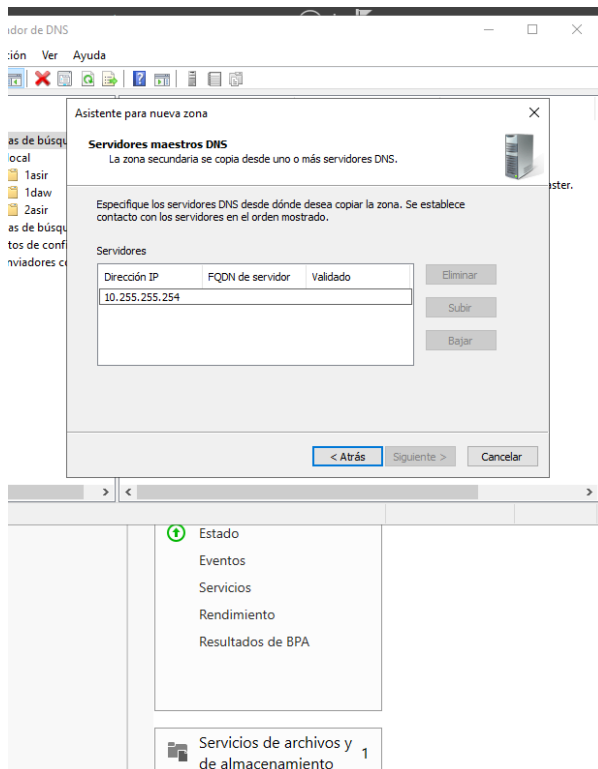
Ahora configuramos una nueva zona en búsqueda inversa en la que establecemos solo el primer octeto del id. de red a 10.



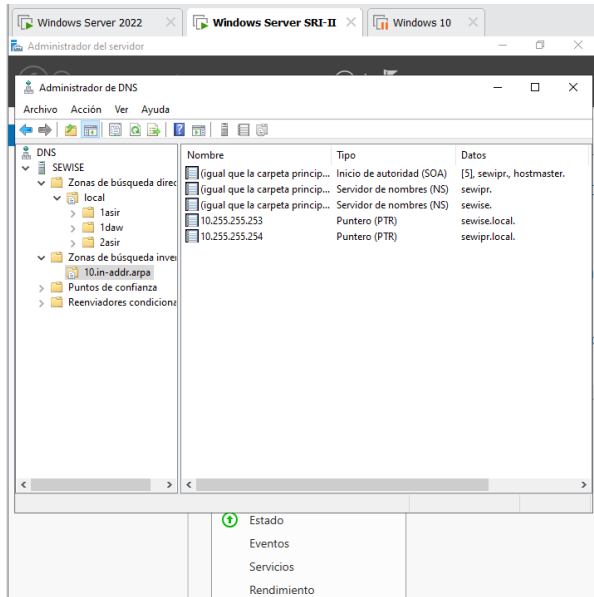
En este momento pinchamos dos veces en **sewipr** y actualizamos **PTR**. Nos vamos a la zona inversa y comprobamos que dicho **PTR** se ha actualizado correctamente.



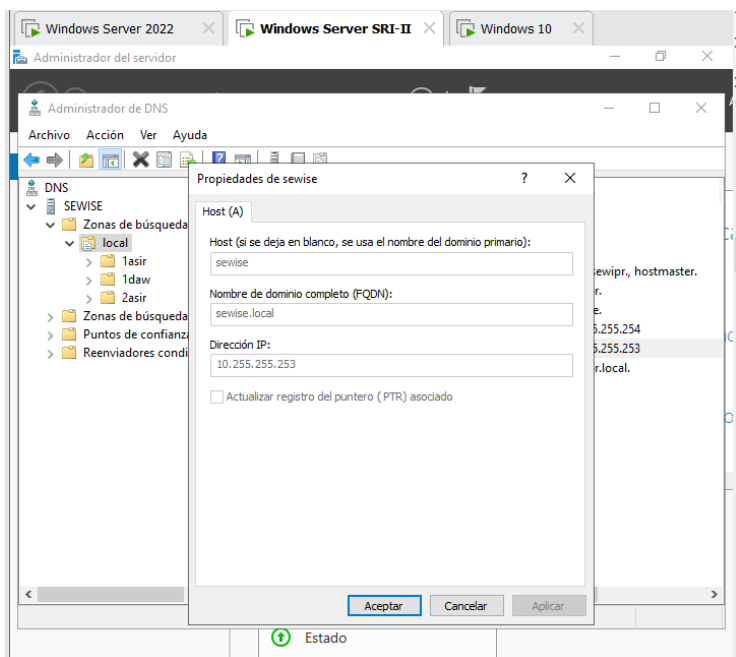
En el servidor secundario **sewise** vamos a Agregar el rol de DNS y, a continuación, configuramos el servidor secundario. Abrimos la herramienta de administración de DNS y creamos una nueva zona de búsqueda directa. En este caso, la zona será de tipo 'secundaria', ya que obtendrá la información del servidor principal. Por eso, es importante que indiquemos la dirección IP del servidor principal (10.255.255.254) al crear la zona. Al finalizar, veremos que la información se sincroniza automáticamente entre ambos servidores.

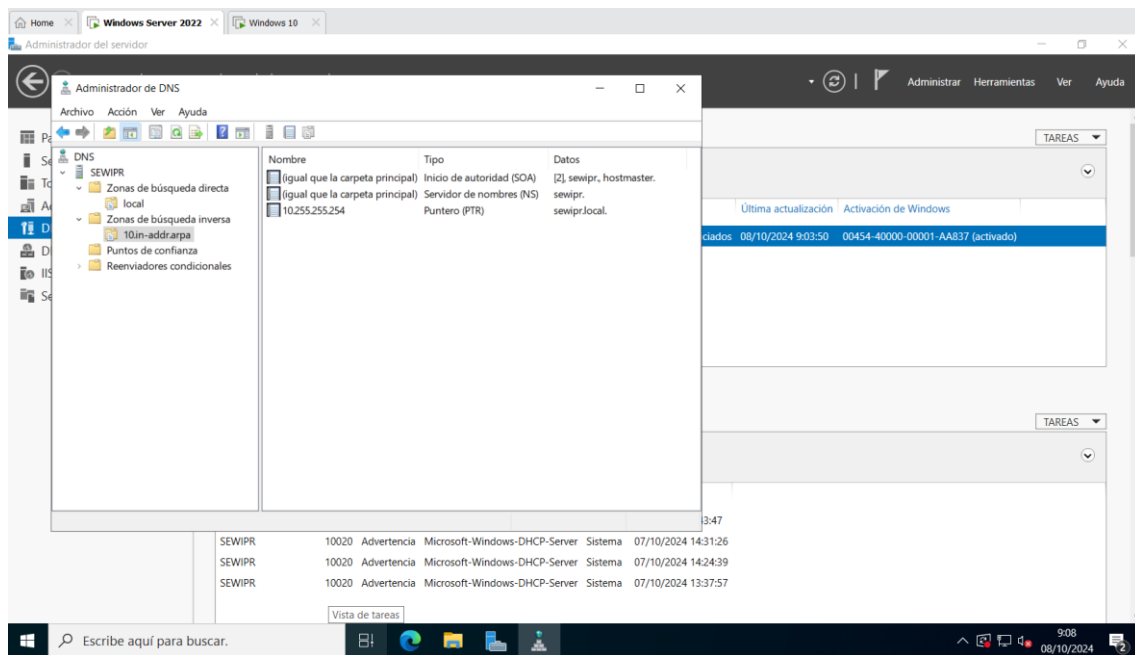


También crearemos la zona de búsqueda inversa en el servidor secundario, dentro vemos que parte de la configuración se queda replicada sobre la del servidor primario.

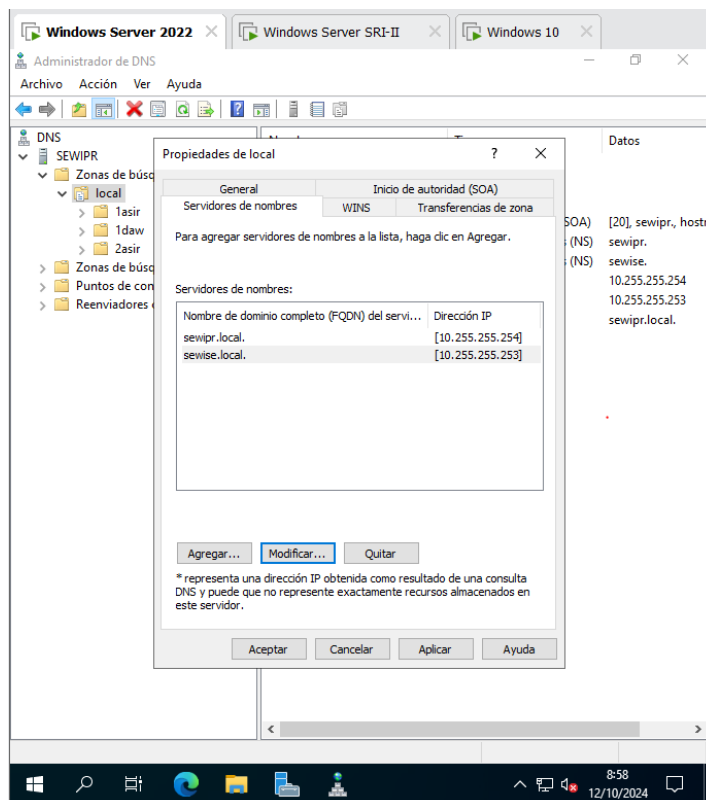


Hacemos doble clic en el servidor secundario **sewise** y actualizamos el PTR.

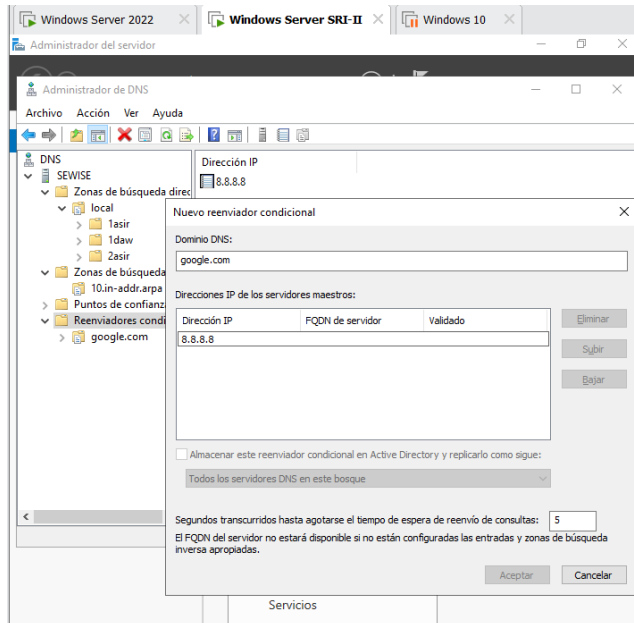




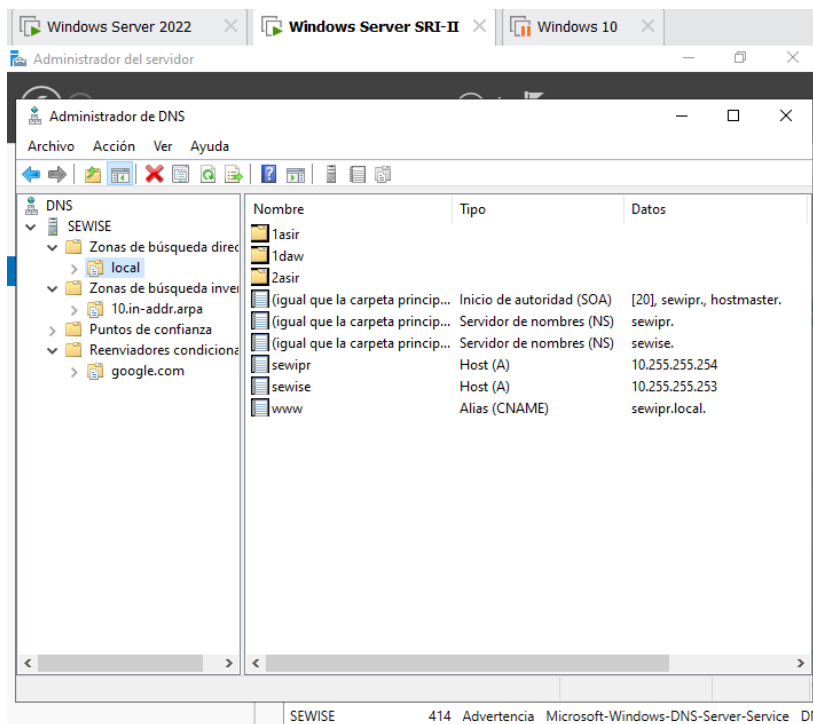
Para asegurar que la resolución de nombres funcione correctamente incluso si uno de los servidores falla, debemos configurar ambos servidores como responsables de la zona de búsqueda directa. Esto se hace en el servidor principal, en las propiedades de la zona, agregando el servidor secundario a la lista de 'Servidores de nombres'.



Añadiremos en este punto los **reenviadores**, donde establecemos el dominio a google.com y la dirección ip a 8.8.8.8.

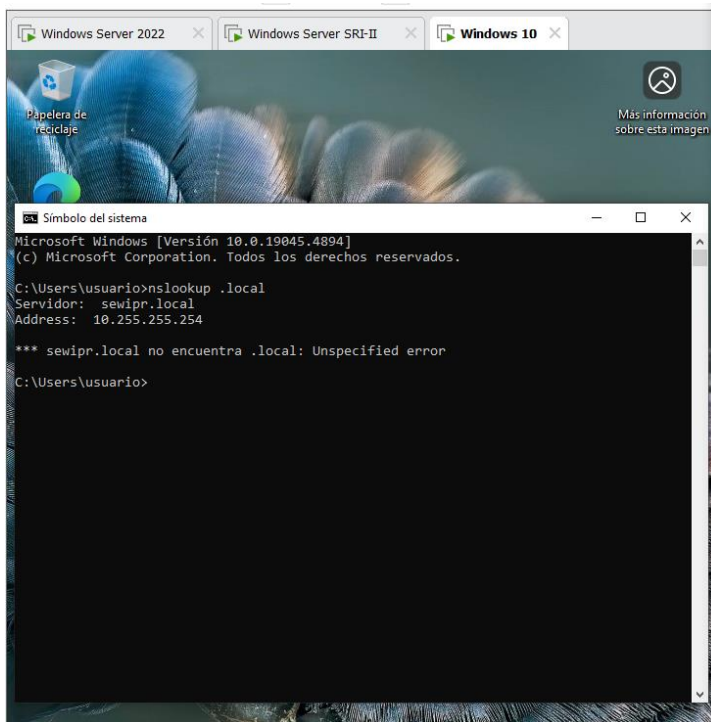


Creamos los nuevos alias CNAME para que los dominios www.1asir.local, www.2asir.local y www.1daw.local puedan ser resueltos y traducidos a dirección IP.



3. Capturas necesarias

a) Ventana del símbolo del sistema del sewipr con el resultado de la resolución .local.



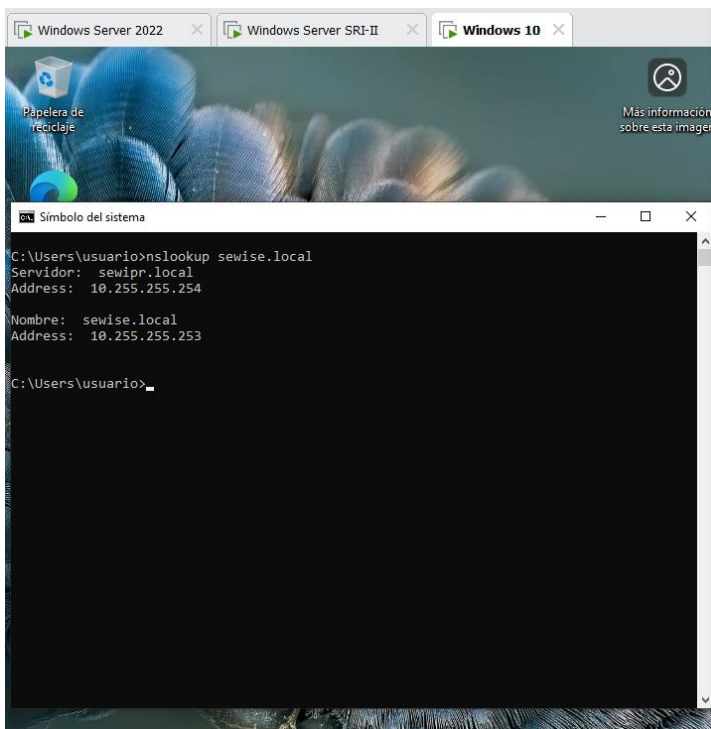
```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.4894]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\usuario>nslookup .local
Servidor:  sewipr.local
Address:  10.255.255.254

*** sewipr.local no encuentra .local: Unspecified error

C:\Users\usuario>
```

b) Ventana del símbolo del sistema del sewise con el resultado de la resolución 255.255.10.in-addr.arpa.



```
Símbolo del sistema

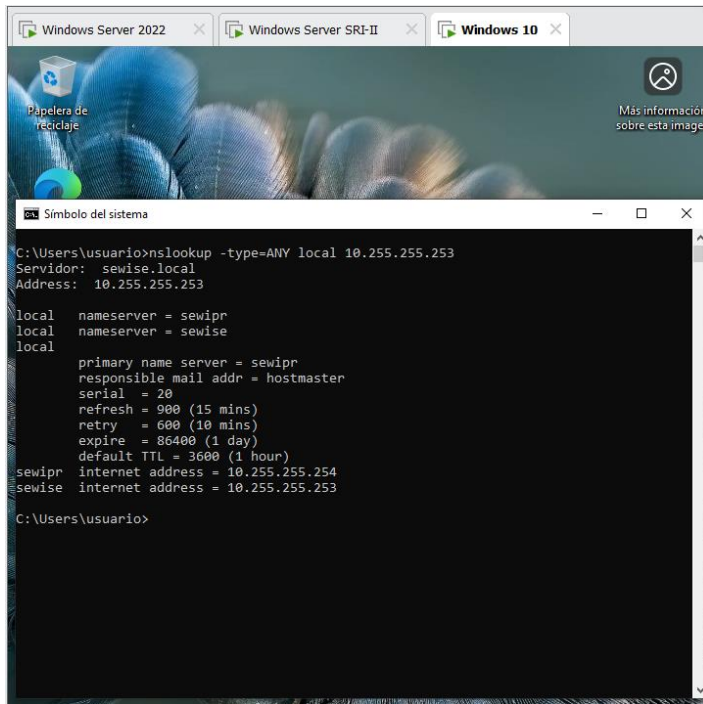
C:\Users\usuario>nslookup sewise.local
Servidor:  sewipr.local
Address:  10.255.255.254

Nombre:   sewise.local
Address:  10.255.255.253

C:\Users\usuario>
```

c) Ventana del símbolo del sistema en el cliente windows con el resultado del comando

nslookup -type=ANY local 10.255.255.253.



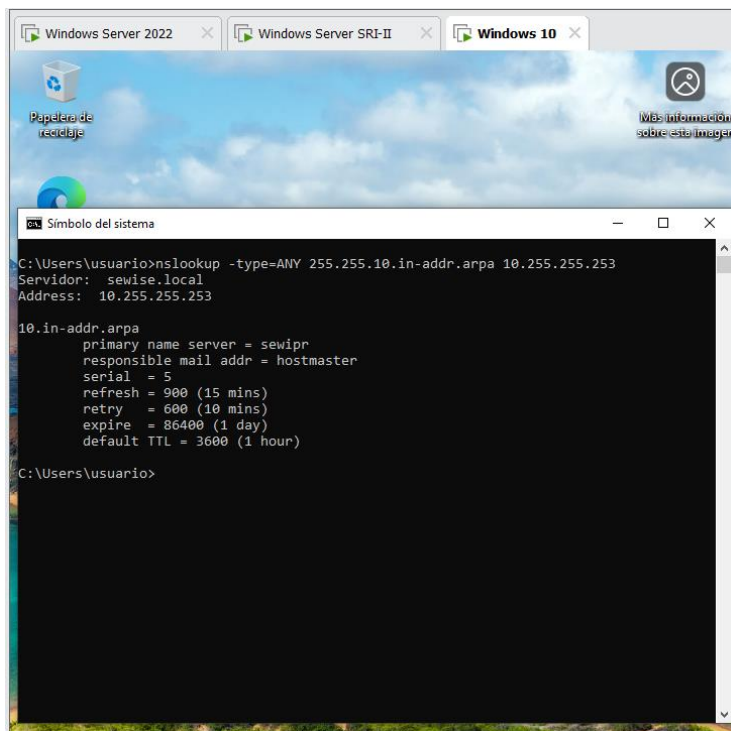
```
C:\Users\usuario>nslookup -type=ANY local 10.255.255.253
Servidor:  sewise.local
Address:  10.255.255.253

local    nameserver = sewipr
local    nameserver = sewise
local
primary name server = sewipr
responsible mail addr = hostmaster
serial   = 20
refresh  = 900 (15 mins)
retry    = 600 (10 mins)
expire   = 86400 (1 day)
default TTL = 3600 (1 hour)
sewipr   internet address = 10.255.255.254
sewise   internet address = 10.255.255.253

C:\Users\usuario>
```

d) Ventana del símbolo del sistema en el cliente windows con el resultado del comando

nslookup -type=ANY 255.255.10.in-addr.arpa 10.255.255.253.

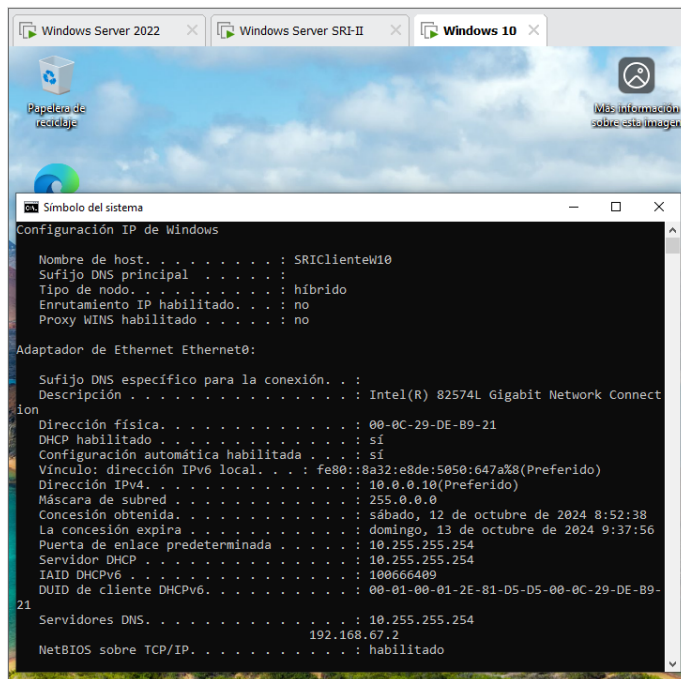


```
C:\Users\usuario>nslookup -type=ANY 255.255.10.in-addr.arpa 10.255.255.253
Servidor:  sewise.local
Address:  10.255.255.253

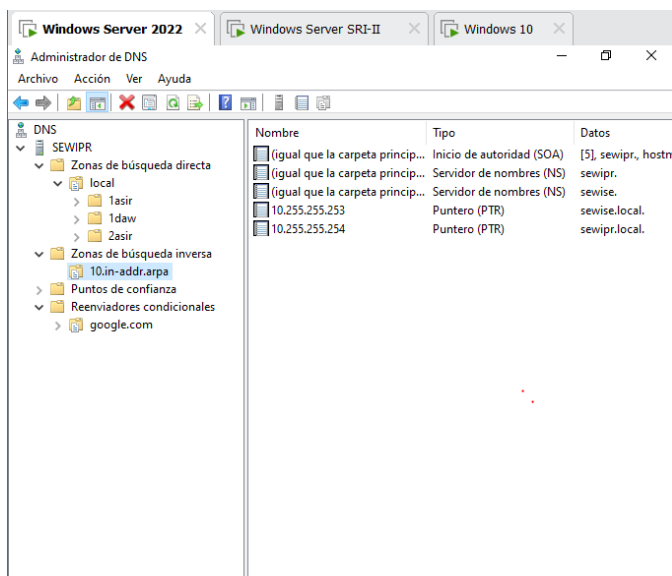
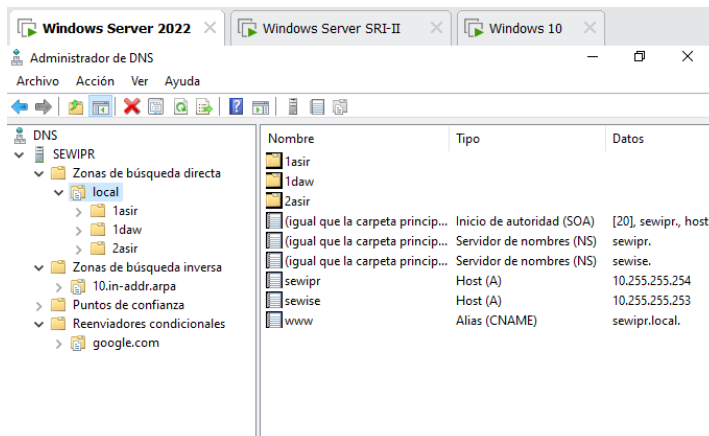
10.in-addr.arpa
primary name server = sewipr
responsible mail addr = hostmaster
serial   = 5
refresh  = 900 (15 mins)
retry    = 600 (10 mins)
expire   = 86400 (1 day)
default TTL = 3600 (1 hour)

C:\Users\usuario>
```

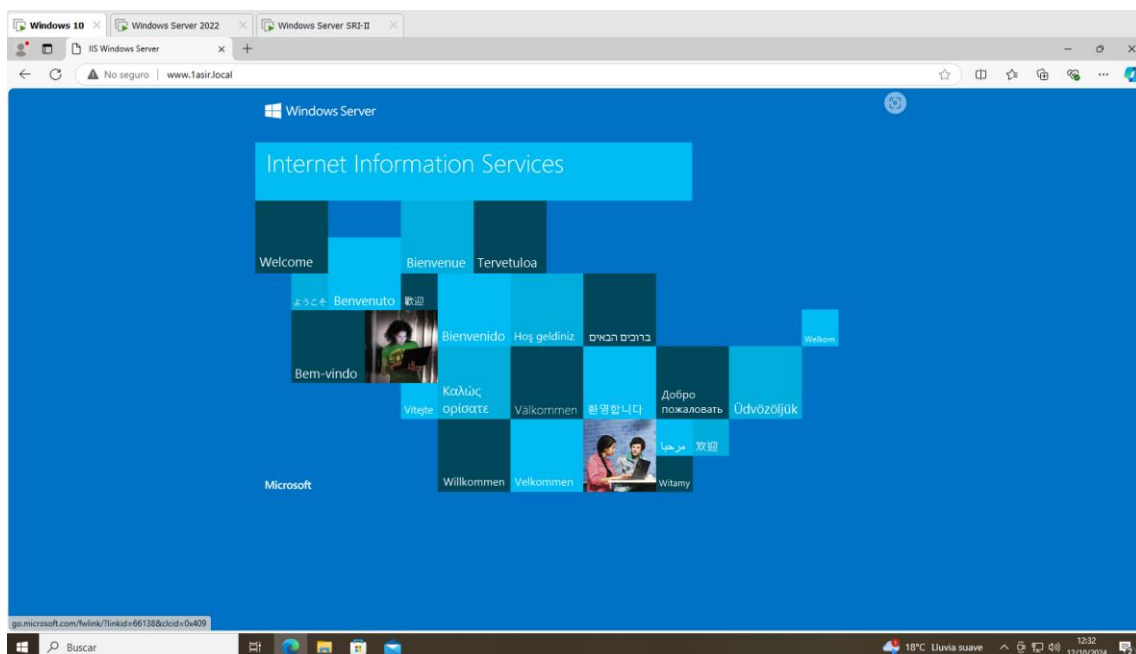
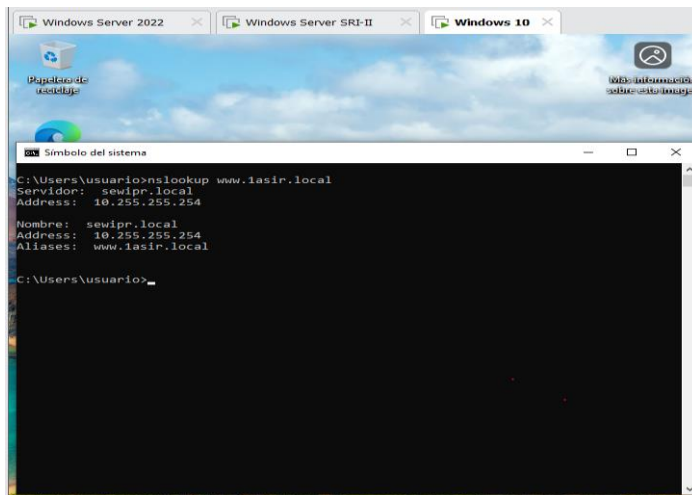
e) Ventana del símbolo del sistema en el sewipr con el resultado del comando ipconfig /all.



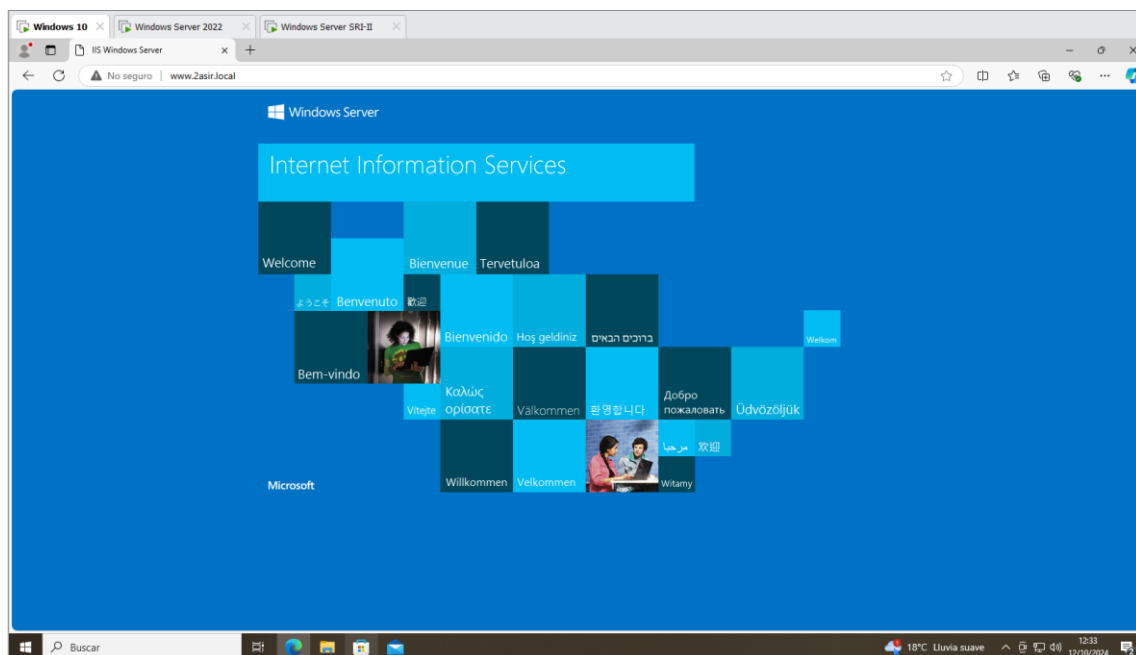
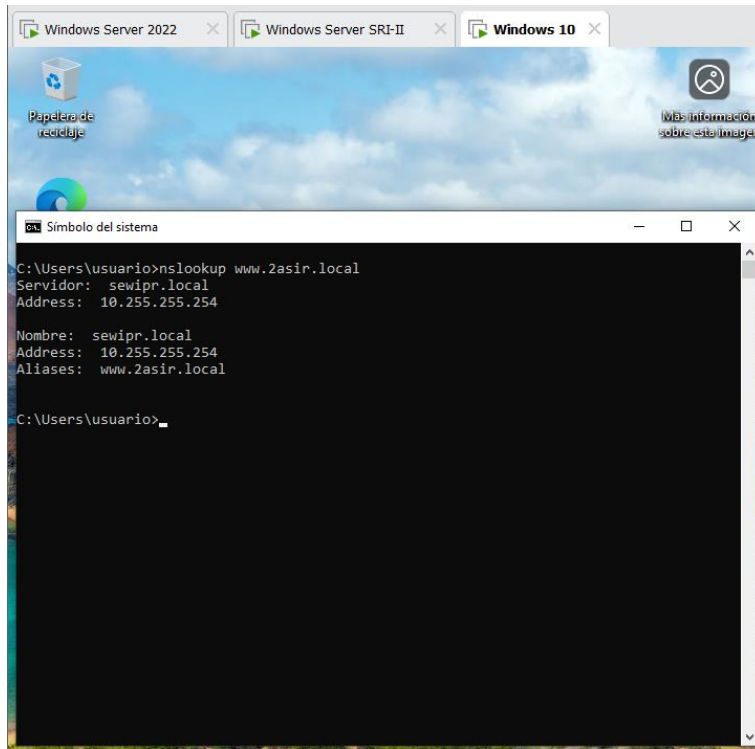
f) Configuración de zona búsqueda directa y zona de búsqueda inversa.



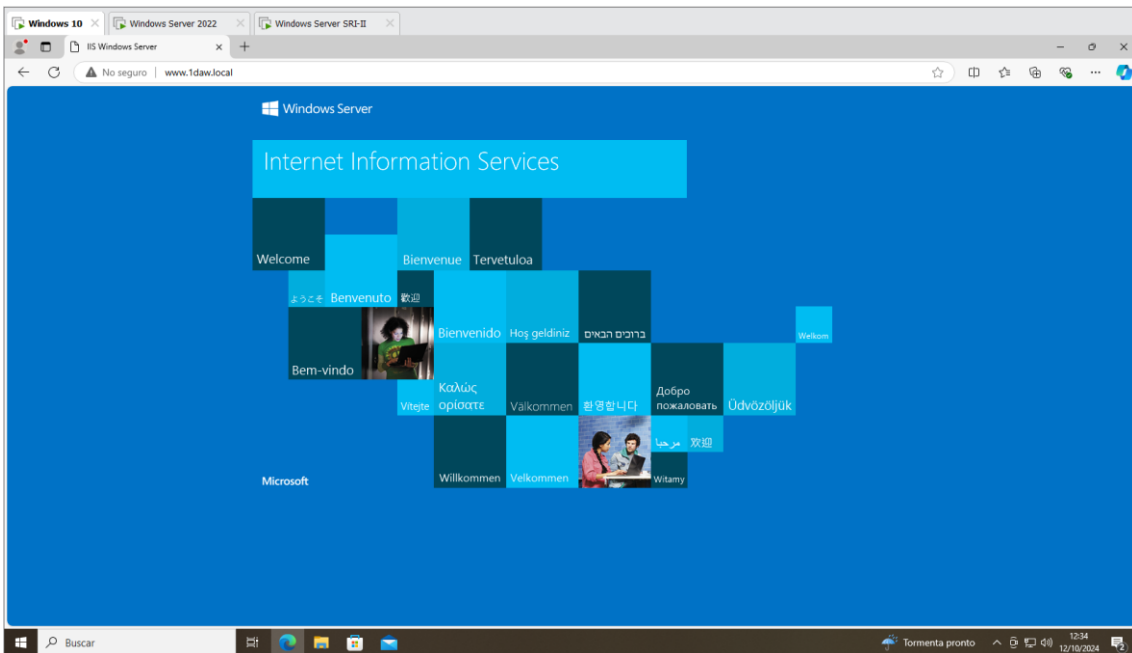
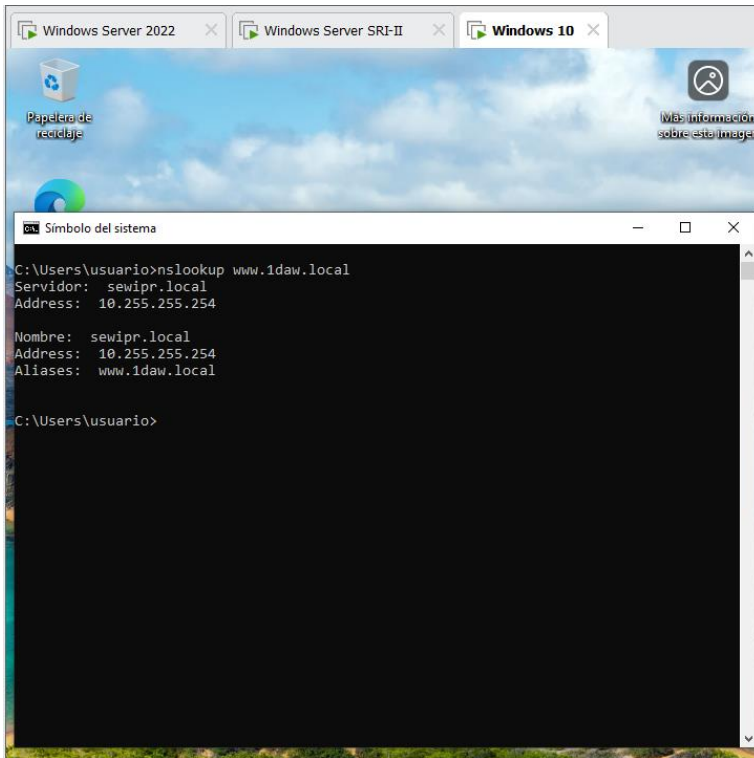
g) Ventana del símbolo del sistema del cliente windows con el resultado de la resolución www.1asir.local. Y del navegador.



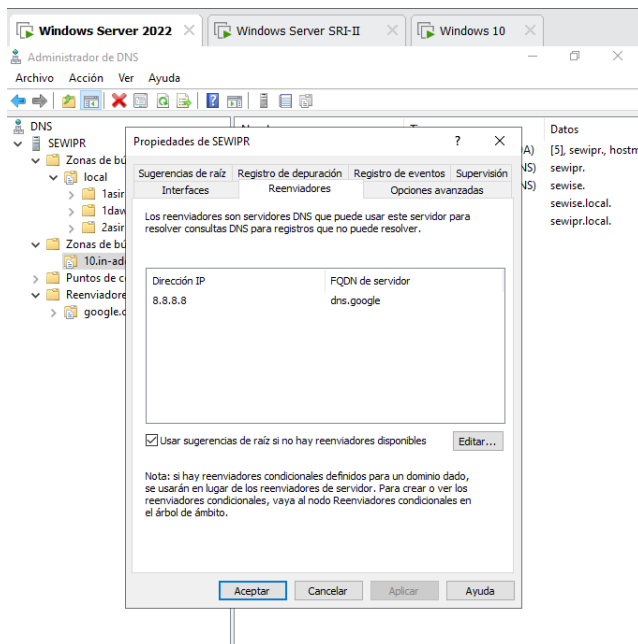
h) Ventana del símbolo del sistema del cliente windows con el resultado de la resolución `www.2asir.local`. Y del navegador.



i) Ventana del símbolo del sistema del cliente windows con el resultado de la resolución `www.1daw.local`. Y del navegador.



j) Ventana de propiedades del servidor DNS en sewipr con la ficha Reenviadores.



k) Ventana de propiedades del servidor DNS en sewipr con la activación de las actualizaciones dinámicas.

