

Instalación y configuración DNS Windows 2012 server

En esta actividad vamos a instalar y configurar un servidor DNS en una máquina con Windows 2012 Server. A continuación veremos los pasos y la prueba de funcionamiento de la misma.

1. Instalación del servicio DNS

En nuestro caso podemos saltarnos este paso porque al instalar `Active directory` en las máquinas se activa por defecto, en caso contrario deberemos añadir `servicios DNS` en `agregar roles`. Aun así estableceremos las IPs a nuestro servidor para que lo localicen desde los clientes en la práctica.

- Servidor:

Propiedades: Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv... X

General

Puede hacer que la configuración IP se asigne automáticamente si la red es compatible con esta funcionalidad. De lo contrario, deberá consultar con el administrador de red cuál es la configuración IP apropiada.

☐ Obtener una dirección IP automáticamente

☒ Usar la siguiente dirección IP:

Dirección IP: 172 . 18 . 21 . 91

Máscara de subred: 255 . 255 . 0 . 0

Puerta de enlace predeterminada: 172 . 18 . 0 . 1

☐ Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente

☒ Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:

Servidor DNS preferido: 127 . 0 . 0 . 1

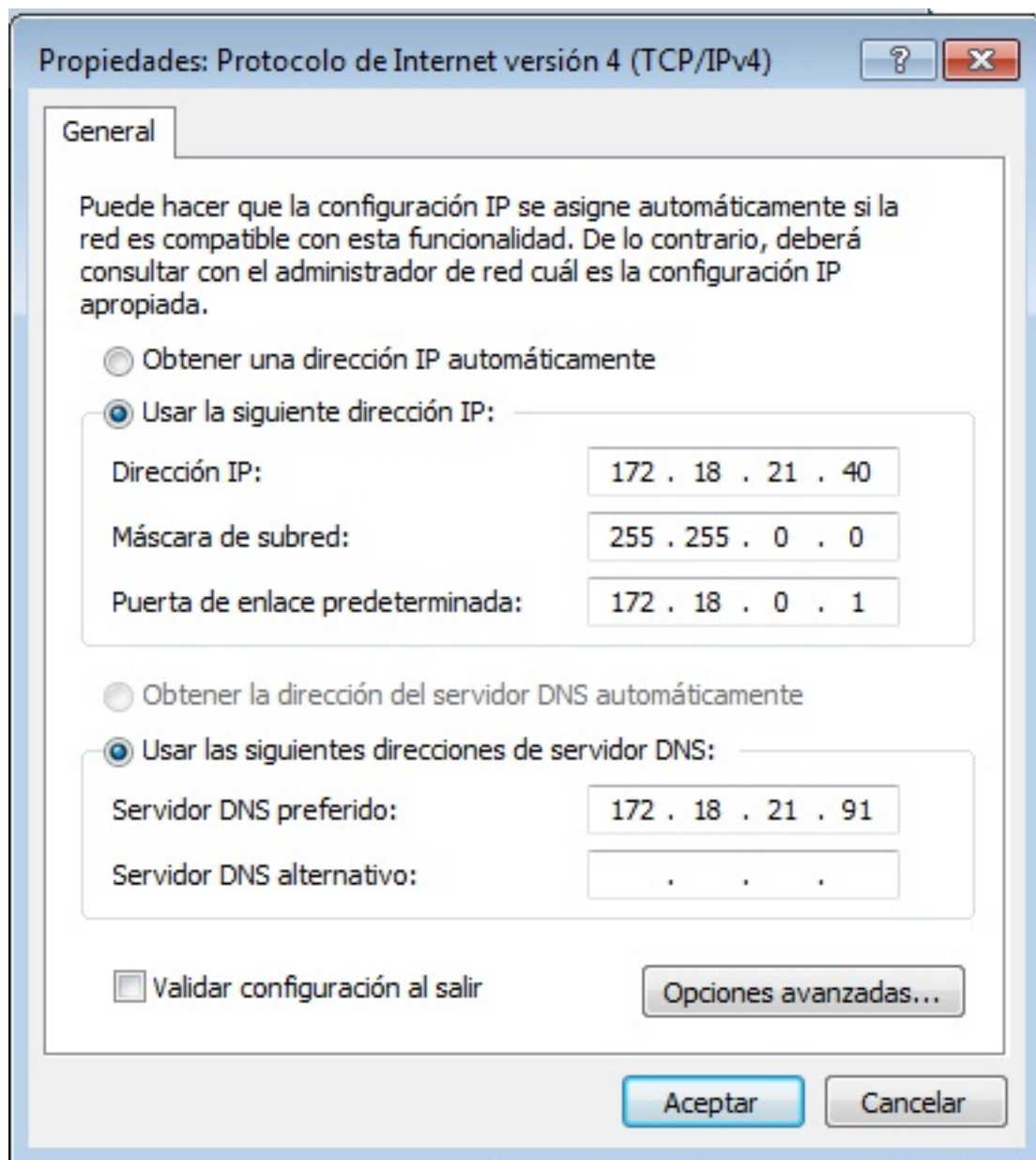
Servidor DNS alternativo: . . .

☐ Validar configuración al salir

Opciones avanzadas...

Aceptar Cancelar

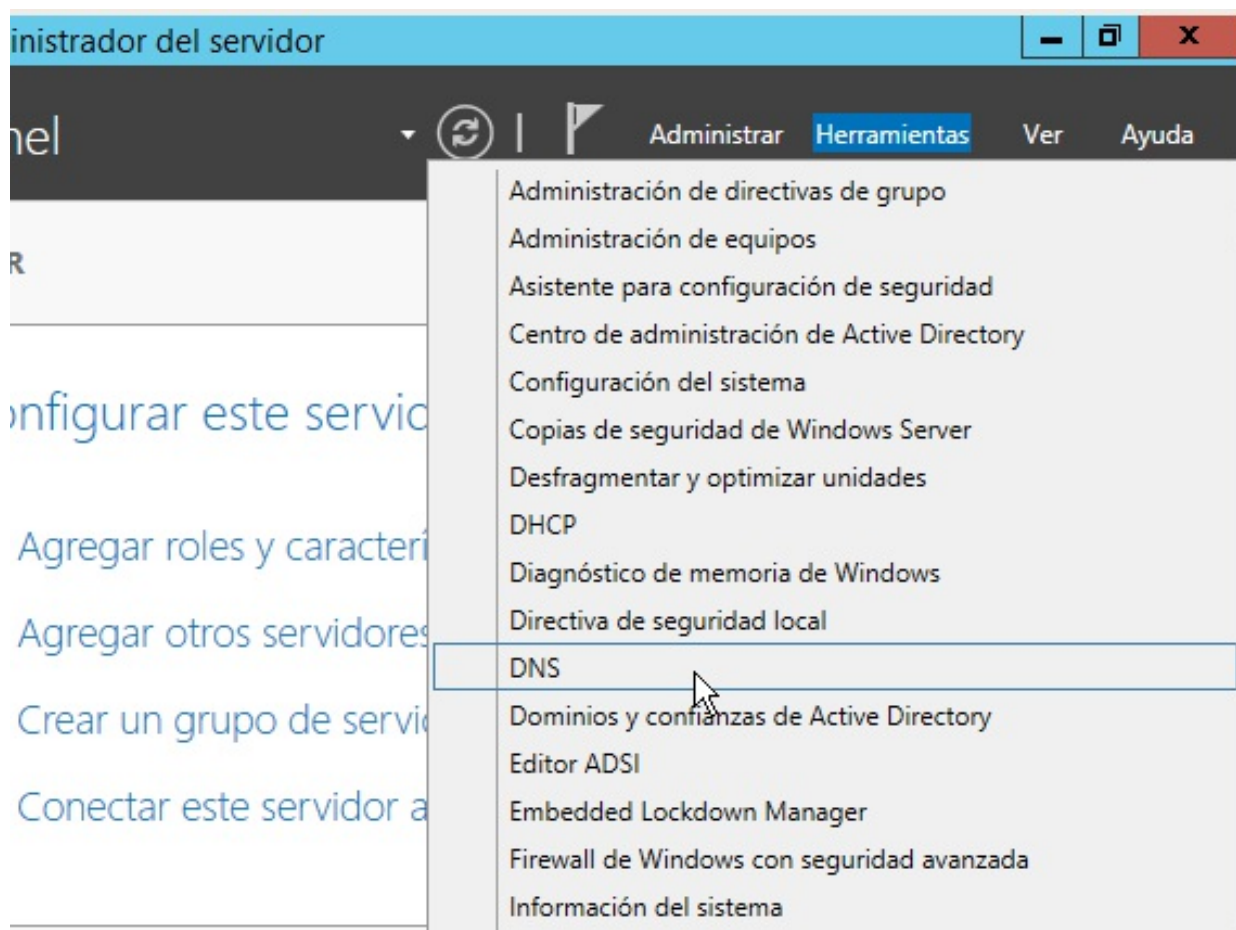
- Cliente:



El cliente no tiene porque tener una IP estática, pero decidí hacerlo así por que al momento de encender la máquina habían muchos compañeros compartiendo su ámbito DHCP.

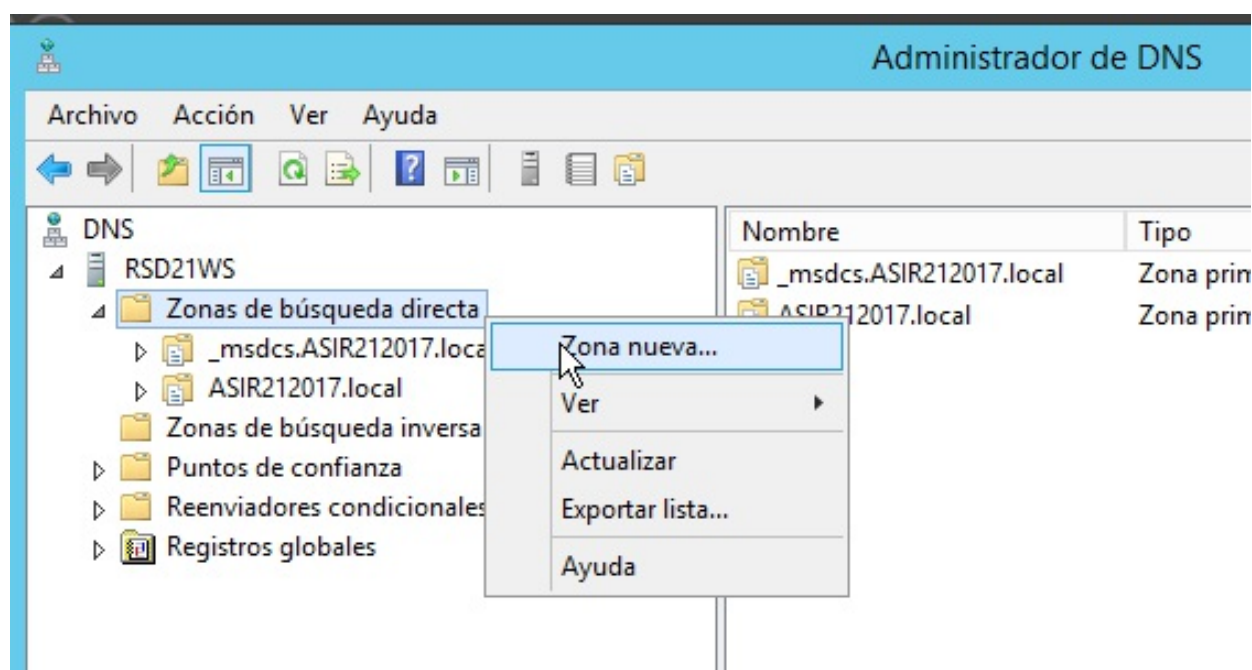
2. Configuración del servicio DNS

Una vez instalado el servicio podemos configurarlo desde `administrador del servidor -> Herramientas -> DNS`



2.1. Zona de búsqueda directa

Lo primero que haremos será crear una zona de búsqueda directa, con esta podremos configurar todas las IPs que queremos traducir con sus registros A , CNAME , MX ... etc.



Podemos dejar la configuración estándar



Asistente para nueva zona

Este asistente le ayuda a crear una zona nueva para su servidor DNS.

Una zona traduce nombres DNS en datos relacionados, tales como direcciones IP o servicios de red.

Haga clic en Siguiente para continuar.

< Atrás


Siguiente >

Cancelar

Asistente para nueva zona

X

Tipo de zona



El servidor DNS es compatible con varios tipos de zonas y almacenamientos.

Seleccione el tipo de zona que quiere crear:

☒ Zona principal

Crea una copia de una zona que puede actualizarse directamente en este servidor.

☐ Zona secundaria

Crea una copia de una zona que ya existe en otro servidor. Esta opción ayuda a equilibrar el proceso de carga de los servidores principales y proporciona tolerancia a errores.

☐ Zona de rutas internas

Crea una copia de zona que contiene solo servidor de nombres (NS), inicio de autoridad (SOA) y quizá registros de adherencia de host (A). Un servidor que contiene una zona de rutas internas no tiene privilegios sobre dicha zona.


☒ Almacenar la zona en Active Directory (solo disponible si el servidor DNS es un controlador de dominio grabable)

< Atrás

Siguiente >

Cancelar

Nombre de zona

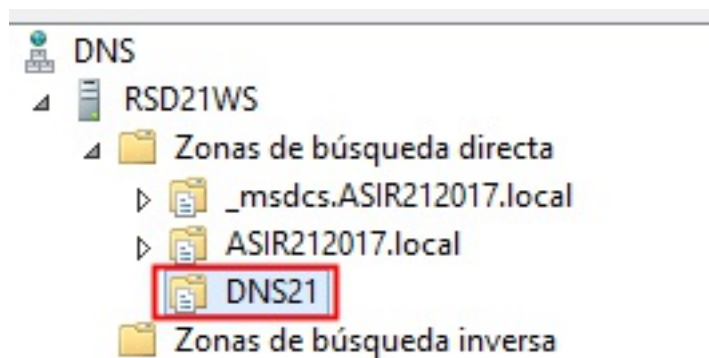


¿Qué nombre tiene la zona nueva?

El nombre de zona especifica la parte del espacio de nombres DNS para el que actúa el servidor de autorización. Puede ser el nombre de dominio de la organización (por ejemplo, microsoft.com) o una parte del nombre de dominio (por ejemplo, nuevazona.microsoft.com). El nombre de zona no es el nombre del servidor DNS.

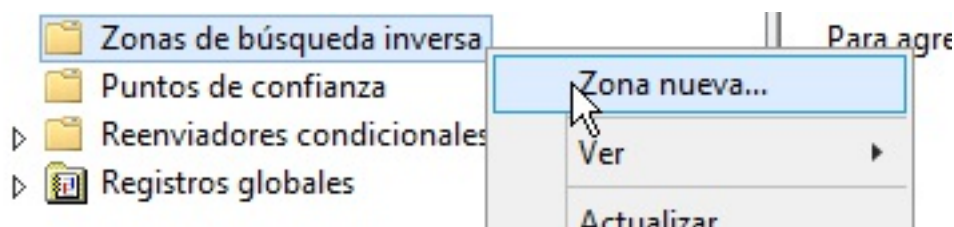
Nombre de zona:

Este será el nombre de nuestra zona.

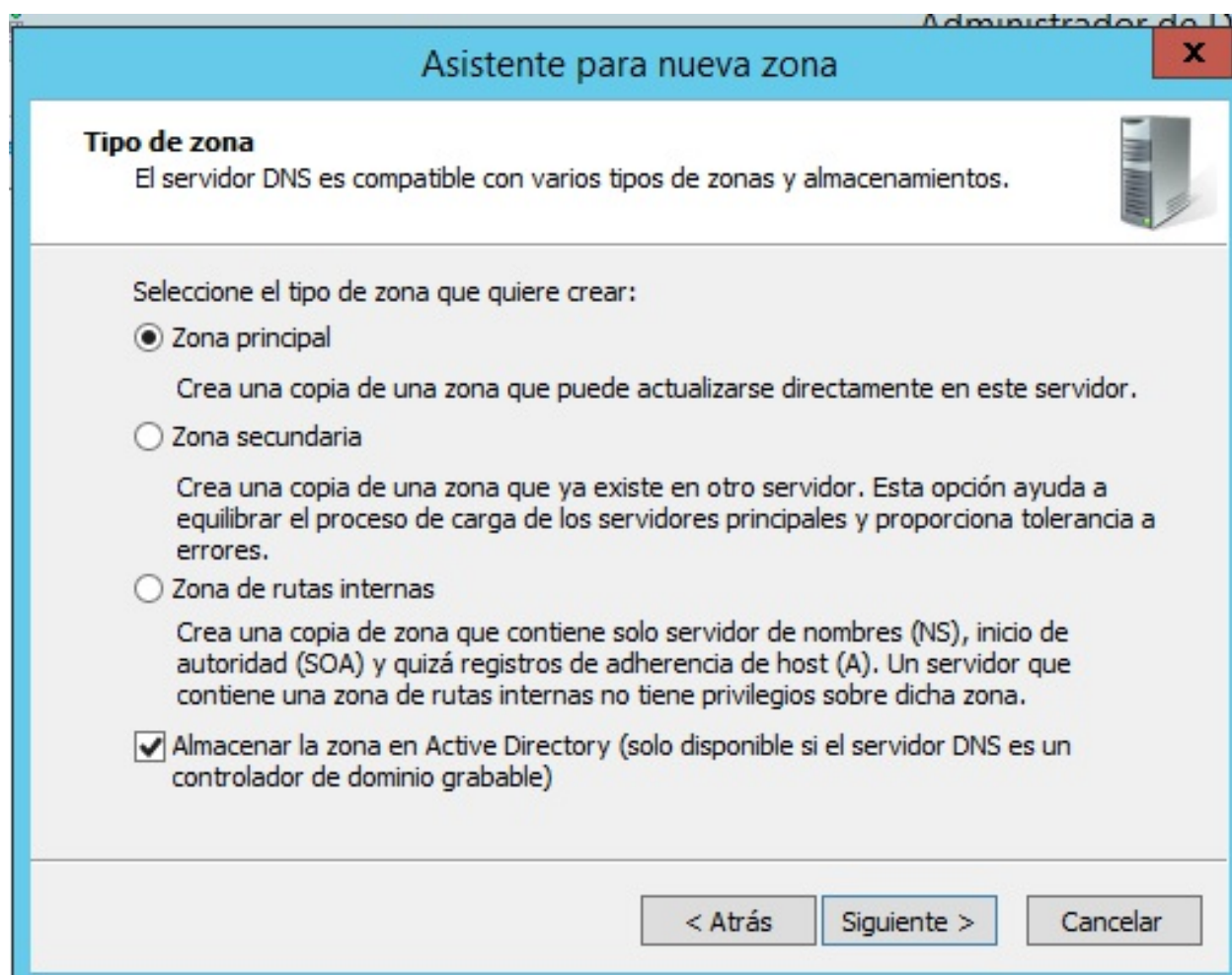


2.2. Zona de búsqueda inversa

Vamos a crear una nueva zona, esta vez una zona inversa, la cual guardará la información del nombre que se le da a las direcciones IP con registros PTR .



Nuevamente podemos realizar una configuración estándar, indicando nuestra red al final.




Asistente para nueva zona

X

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:

172

.

18

.

21

.

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.

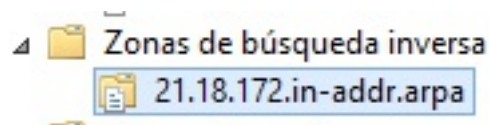
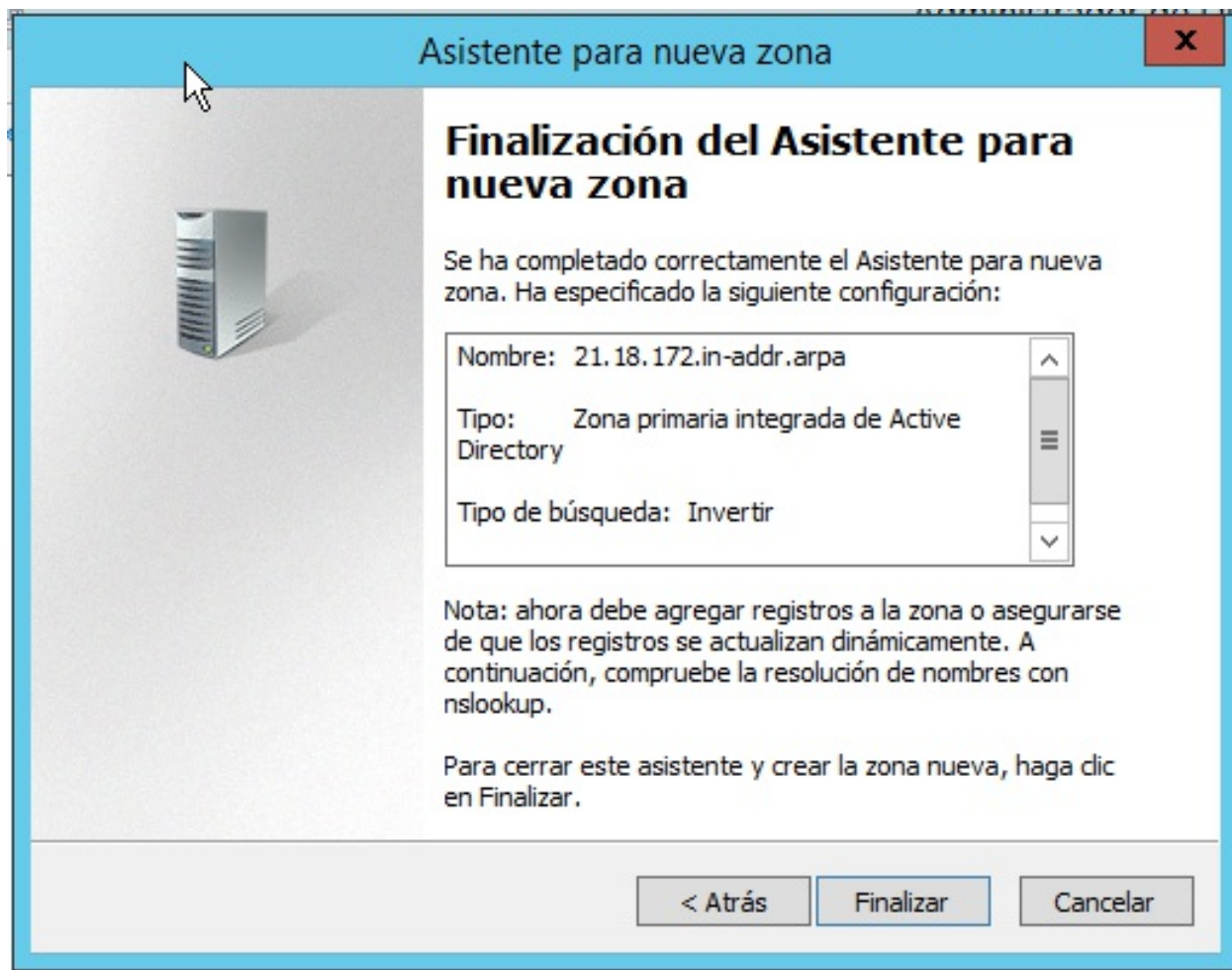
☐ Nombre de la zona de búsqueda inversa:

21.18.172.in-addr.arpa

< Atrás

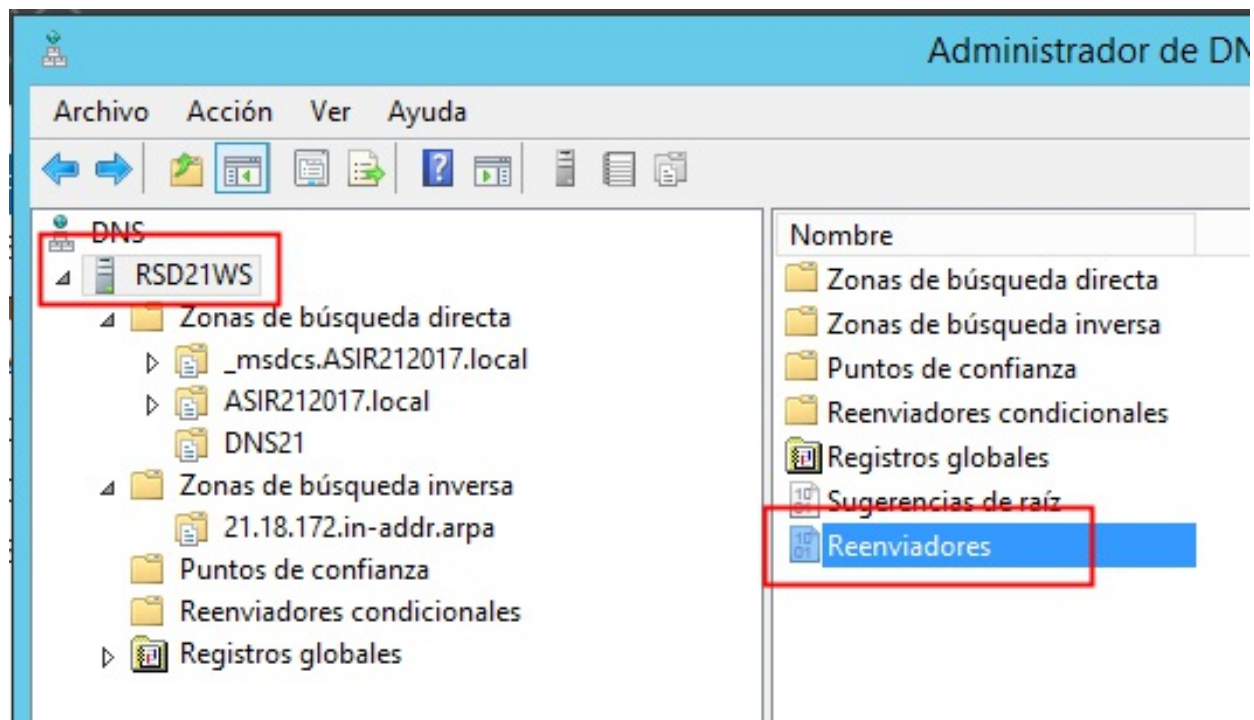
Siguiente >

Cancelar

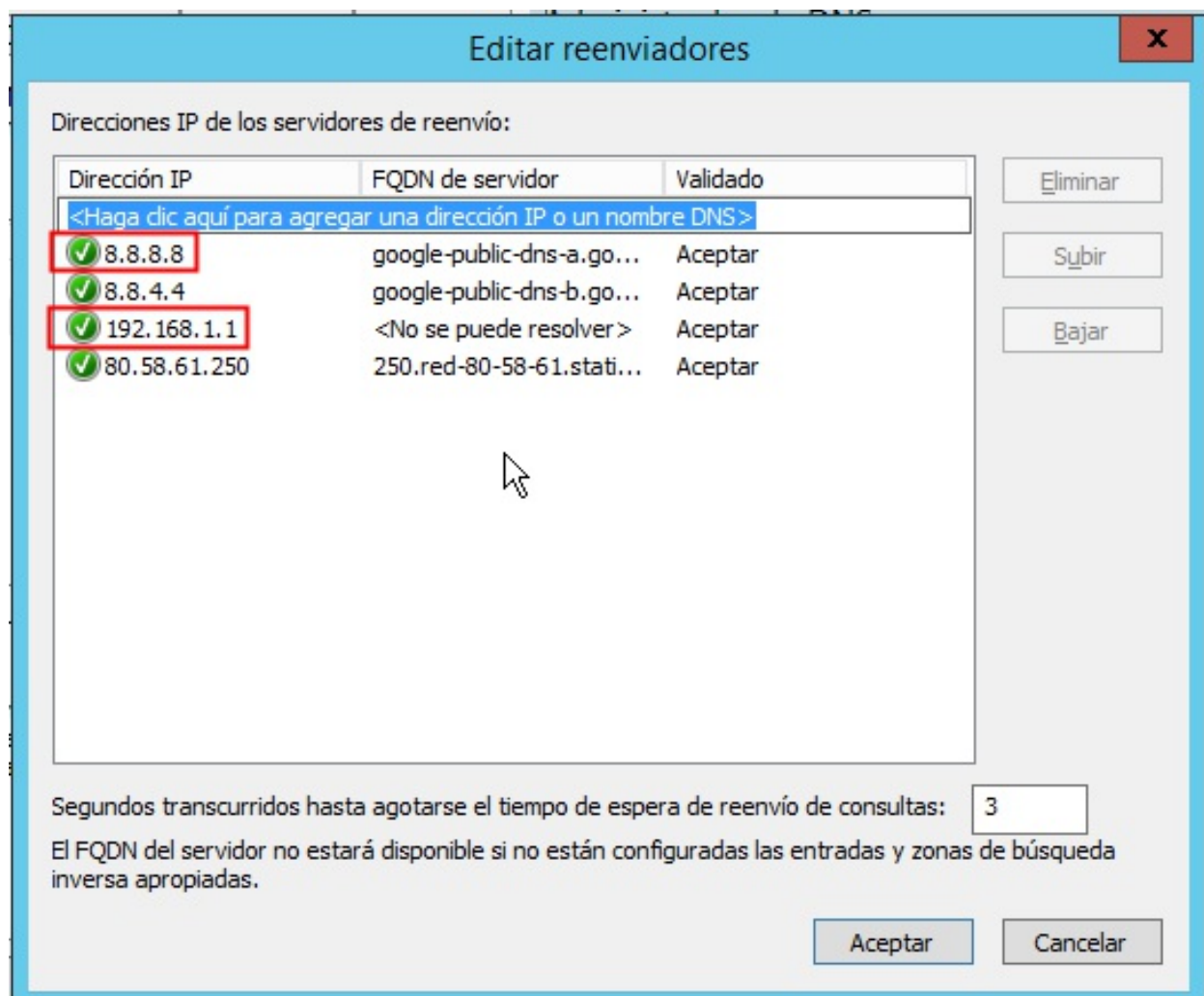


3. Configurar reenviadores

Ahora vamos a configurar los reenviadores de nuestro servicio DNS. Estos reenviadores funcionan de manera que cuando nuestro servidor no encuentra las direcciones en sus zonas reenvía la petición a otros servidores DNS que le hayamos indicado.

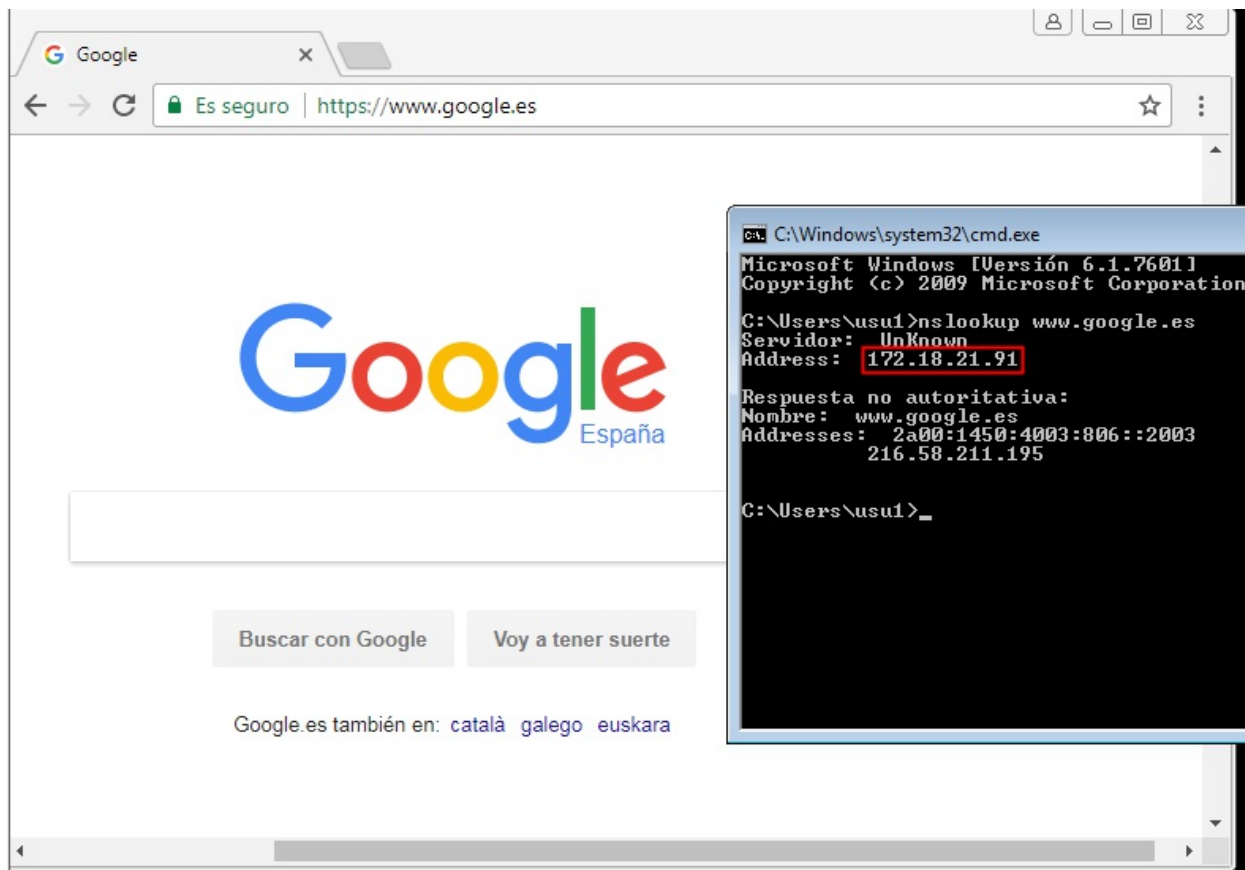


Dentro de esta opción podemos añadirle nuestra puerta de enlace y/o un DNS público como 8.8.8.8.



3.1. Comprobar que funciona como DNS caché

Ahora que hemos configurado los reenviadores nuestro servidor debería poder comportarse como un DNS caché, por lo para comprobar que funcionan intentaremos acceder a sitios web en internet.



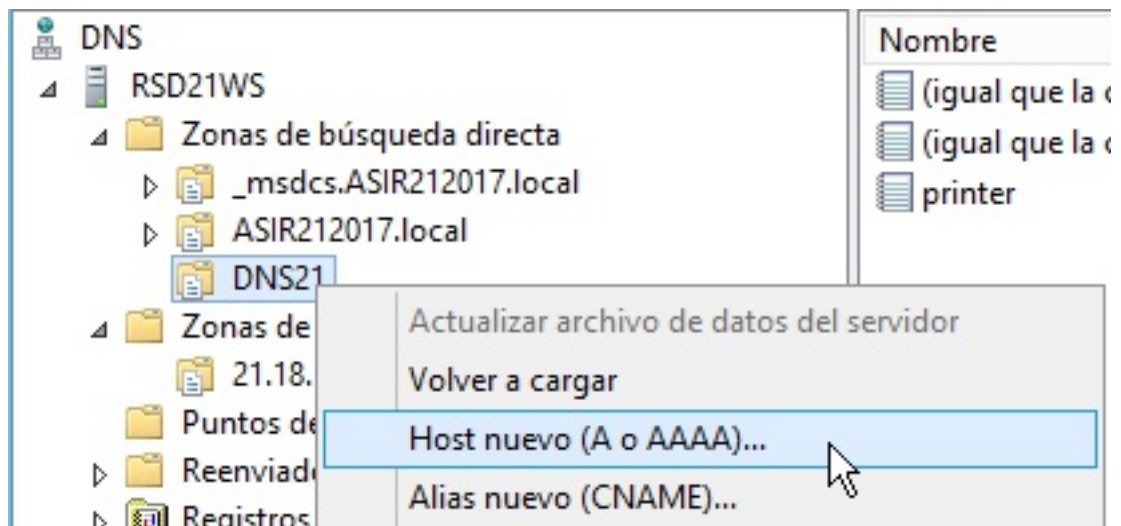


En las imágenes se puede comprobar con `nslookup` que el servidor DNS de la máquina es el de nuestro servidor, y que a través de él podemos acceder a sitios web que no se encuentran especificados en el mismo.

4. Configurar el servidor como DNS Maestro

Ahora vamos a configurar nuestro servidor como DNS maestro, para eso vamos a crear varios registros dentro nuestra zona de búsqueda directa. Estos registros serán:

1. Un alias para nuestro servidor denominado `server`.
 - Para establecer un alias en nuestro servidor primero crearemos un registro `A` para el mismo.



Host nuevo [X]

Nombre (si se deja en blanco, se usa el nombre del dominio primario):

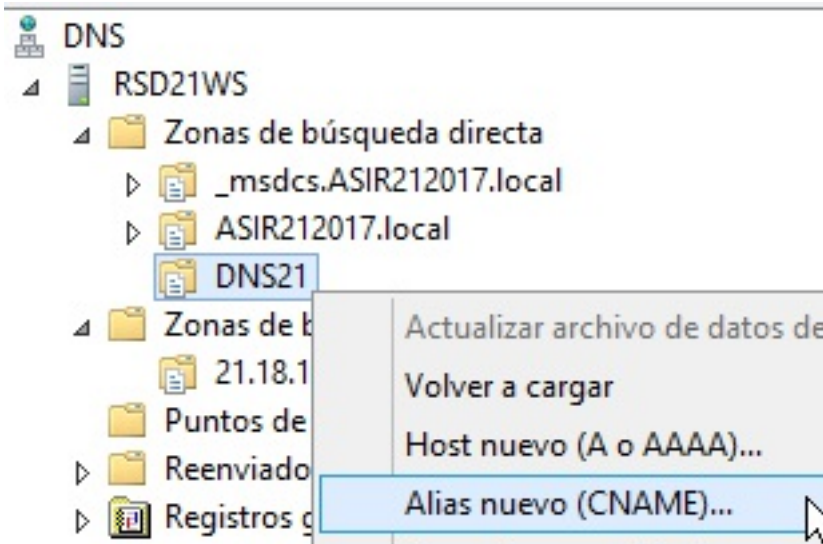
Nombre de dominio completo (FQDN):

Dirección IP:

☒ Crear registro del puntero (PTR) asociado

☐ Permitir a cualquier usuario autenticado actualizar registros DNS con el mismo nombre de propietario

- Después de eso ya podemos crear el registro `CNAME` donde escribiremos el alias de nuestro servidor.



Nuevo registro de recursos

Alias (CNAME)

Nombre de alias (si se deja en blanco, se usa el nombre del dominio primario):

server

Nombre de dominio completo (FQDN):

server.DNS21.

Nombre de dominio completo (FQDN) para el host de destino:

servidor.DNS21 Examinar...

☐ Permitir a cualquier usuario autenticado actualizar todos los registros DNS con el mismo nombre. Esta configuración solo se aplica a registros DNS para un nombre nuevo.

servidor	Host (A)	172.18.21.91
server	Alias (CNAME)	servidor.DNS21

2. Una impresora con IP fija denominada `printer` , sin necesidad de alias.

- Para esto solo tenemos que añadir un registro `A` .

Host (A) Seguridad

Host (si se deja en blanco, se usa el nombre del dominio primario):
printer

Nombre de dominio completo (FQDN):
printer.DNS21

Dirección IP:
172.18.21.10

printer	Host (A)	172.18.21.10
---------	----------	--------------

3. Un servidor de correo denominado correo , asociado a una dirección en nuestro servidor.
- En versiones anteriores a Windows 2012 server se permitía configurar un servidor de correo asignándole directamente una IP, pero en nuestro caso tendremos que hacer primero un registro A .

Host nuevo

Nombre (si se deja en blanco, se usa el nombre del dominio primario):
correoA

Nombre de dominio completo (FQDN):
correoA.DNS21.

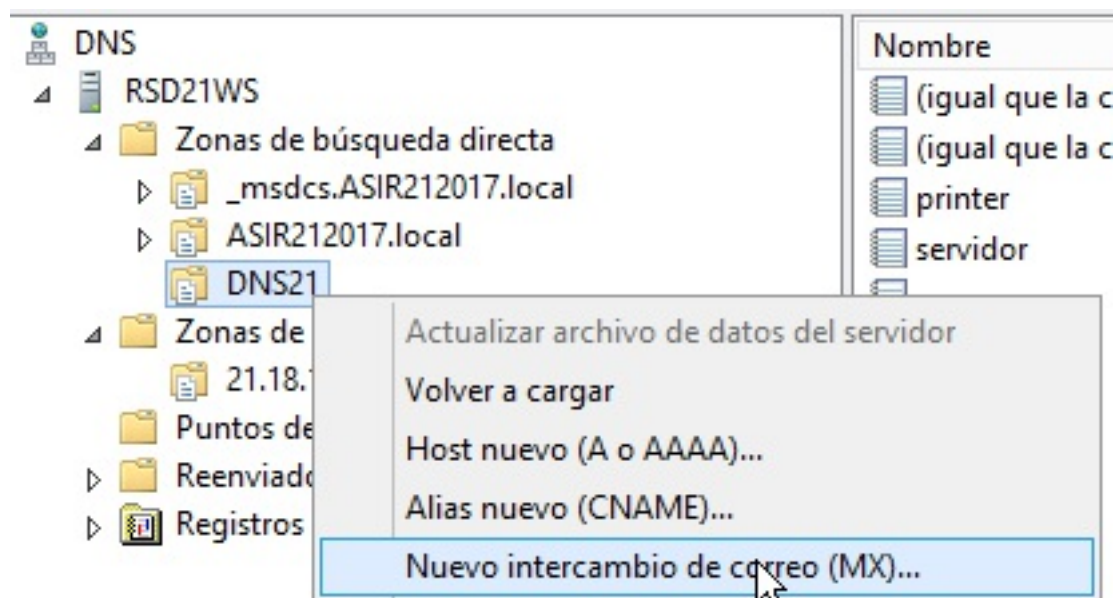
Dirección IP:
172.18.21.11

☒ Crear registro del puntero (PTR) asociado

☐ Permitir a cualquier usuario autenticado actualizar registros DNS con el mismo nombre de propietario

Agregar host Cancelar

- Una vez hecho esto crearemos un registro MX para configurar la información del servidor de correo.



Agente de intercambio de correo (MX)

Host o dominio secundario:

De forma predeterminada, DNS usa el nombre de dominio primario cuando crea un registro de correo Exchange. Puede especificar un host o nombre secundario, pero en la mayoría de las implementaciones, el campo anterior se deja en blanco.

Nombre de dominio completo (FQDN):

Nombre de dominio completo (FQDN) del servidor de correo electrónico:

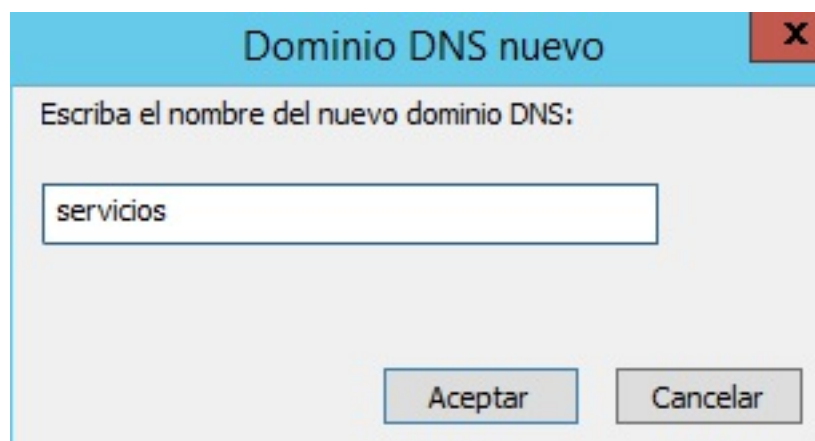
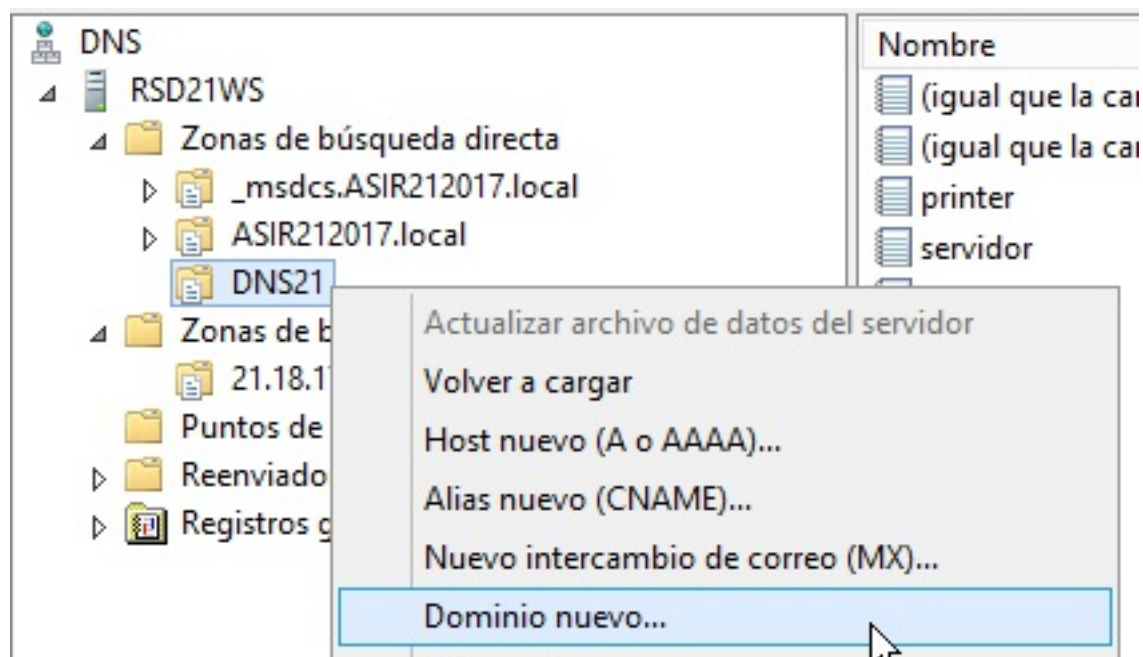
Prioridad del servidor de correo:

Aceptar Cancelar Ayuda

correoA
correo

Host (A) 172.18.21.11
Intercambiador de corre... [10] correoA.DNS21

Por último vamos a crear una subzona denominada `servicios` , para esto pulsamos clic derecho en las opciones de nuestra zona directa y seleccionamos `Dominio nuevo` .



Nombre	Tipo	Datos	Clases de
servicios			
(igual que la carpeta princip...	Inicio de autoridad (SOA)	[2], rsd21ws.asir212017.loc...	static
(igual que la carpeta princip...	Servidor de nombres (NS)	rsd21ws.asir212017.local.	static
printer	Host (A)	172.18.21.10	static
servidor	Host (A)	172.18.21.91	
server	Alias (CNAME)	servidor.DNS21	
correoA	Host (A)	172.18.21.11	
correo	Intercambiador de corre...	[10] correoA.DNS21	

Una vez generada la subzona añadiremos a nuestro servidor DNS lo siguiente:

1. Un servidor ftp (asociado a la misma IP de nuestro servidor).

Nombre (si se deja en blanco, se usa el nombre del dominio primario):

ftp

Nombre de dominio completo (FQDN):

ftp.servicios.DNS21.

Dirección IP:

172.18.21.91

☒ Crear registro del puntero (PTR) asociado

☐ Permitir a cualquier usuario autenticado actualizar registros DNS con el mismo nombre de propietario

Agregar host Cancelar

2. Una impresora nueva (Con una IP fija).

Host (A) Seguridad

Host (si se deja en blanco, se usa el nombre del dominio primario):

printer2

Nombre de dominio completo (FQDN):

printer2.servicios.DNS21

Dirección IP:

172.18.21.15

3. El equipo del administrador del sistema (Con una IP fija).

Nombre (si se deja en blanco, se usa el nombre del dominio primario):

Nombre de dominio completo (FQDN):

Dirección IP:

☒ Crear registro del puntero (PTR) asociado

☐ Permitir a cualquier usuario autenticado actualizar registros DNS con el mismo nombre de propietario

DNS			
RSD21WS			
Zonas de búsqueda directa			
_msdcs.ASIR212017.local			
ASIR212017.local			
DNS21			
servicios			
Nombre	Tipo	Datos	
ftp	Host (A)	172.18.21.91	
printer2	Host (A)	172.18.21.15	
administrador	Host (A)	172.18.21.40	

5. Comprobaciones desde el servidor

Una vez que configurado nuestro `DNS Maestro` vamos a comprobar que resuelve correctamente desde una consola desde el propio servidor.

Para esto utilizaremos el comando `nslookup`.

- `Server` y `Printer`:

```

C:\Users\Administrador>nslookup servidor.dns21
Servidor:  UnKnown
Address:   ::1

Nombre:   servidor.dns21
Address:  172.18.21.91

C:\Users\Administrador>nslookup printer.dns21
Servidor:  UnKnown
Address:   ::1

Nombre:   printer.dns21
Address:  172.18.21.10

C:\Users\Administrador>_

```

- Correo :

En este podemos utilizar el comando `nslookup -type=mx` para ver el nombre del servidor de correos.

```

C:\Users\Administrador>nslookup -type=MX correo.dns21
Servidor:  UnKnown
Address:   ::1

correo.dns21      MX preference = 10, mail exchanger = correoa.dns21
correoa.dns21    internet address = 172.18.21.11

C:\Users\Administrador>

```

- Dentro de la subzona `servicios` :

```

C:\Users\Administrador>nslookup administrador.servicios.dns21
Servidor:  UnKnown
Address:   ::1

Nombre:   administrador.servicios.dns21
Address:  172.18.21.40

C:\Users\Administrador>nslookup printer2.servicios.dns21
Servidor:  UnKnown
Address:   ::1

Nombre:   printer2.servicios.dns21
Address:  172.18.21.15

C:\Users\Administrador>nslookup ftp.servicios.dns21
Servidor:  UnKnown
Address:   ::1

Nombre:   ftp.servicios.dns21
Address:  172.18.21.91

C:\Users\Administrador>_

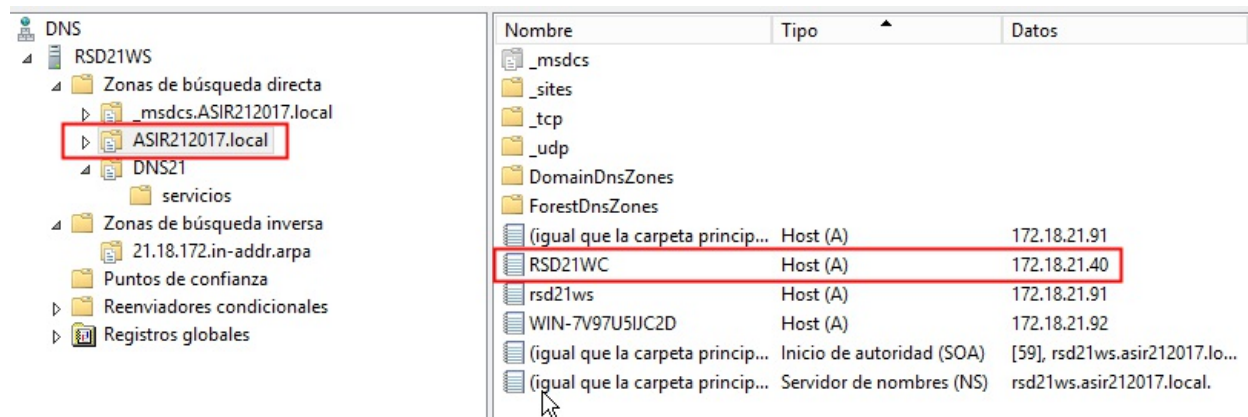
```

6. Validar un cliente en el Dominio

Una vez comprobado que nuestro servidor DNS opera correctamente desde nuestro servidor probaremos a validar un cliente en nuestro Dominio. A la hora de validar el cliente podemos comprobar desde la configuración de nuestro DNS que en el dominio se crea un nuevo registro

A para este.

Nombre de equipo: RSD21wc
Nombre completo de equipo: RSD21wc.ASIR212017.local
Descripción del equipo:
Dominio: ASIR212017.local



Nombre	Tipo	Datos
_msdcs		
_sites		
_tcp		
_udp		
DomainDnsZones		
ForestDnsZones		
(igual que la carpeta princip...	Host (A)	172.18.21.91
RSD21WC	Host (A)	172.18.21.40
rsd21ws	Host (A)	172.18.21.91
WIN-7V97U5IJC2D	Host (A)	172.18.21.92
(igual que la carpeta princip...	Inicio de autoridad (SOA)	[59], rsd21ws.asir212017.lo...
(igual que la carpeta princip...	Servidor de nombres (NS)	rsd21ws.asir212017.local.

6.1. Comprobaciones desde el cliente

Al igual que con el servidor vamos a comprobar que funcionan nuestros registros desde el cliente utilizando nuevamente el comando `nslookup`.

6.1.1. DNS Master

- Server y Printer :

```

C:\Users\usu1>nslookup servidor.dns21
Servidor:  rsd21ws.asir212017.local
Address:  172.18.21.91

Nombre:  servidor.dns21
Address:  172.18.21.91

C:\Users\usu1>nslookup printer.dns21
Servidor:  rsd21ws.asir212017.local
Address:  172.18.21.91

Nombre:  printer.dns21
Address:  172.18.21.10

C:\Users\usu1>

```

- correo : (nslookup -type=mx)

```

C:\Users\usu1>nslookup -type=mx correo.dns21
Servidor:  rsd21ws.asir212017.local
Address:  172.18.21.91

correo.dns21      MX preference = 10, mail exchanger = correoa.dns21
correoa.dns21     internet address = 172.18.21.11

```

- Dentro de la subzona servicios :

```

C:\Users\usu1>nslookup ftp.servicios.dns21
Servidor:  rsd21ws.asir212017.local
Address:  172.18.21.91

Nombre:  ftp.servicios.dns21
Address:  172.18.21.91

C:\Users\usu1>nslookup printer2.servicios.dns21
Servidor:  rsd21ws.asir212017.local
Address:  172.18.21.91

Nombre:  printer2.servicios.dns21
Address:  172.18.21.15

C:\Users\usu1>nslookup administrador.servicios.dns21
Servidor:  rsd21ws.asir212017.local
Address:  172.18.21.91

Nombre:  administrador.servicios.dns21
Address:  172.18.21.40

```

6.1.2. DNS caché

También comprobaremos que nuestro servidor funciona como DNS caché probando direcciones de sitios web públicos.

- Facebook :

```
C:\Users\usu1>nslookup www.facebook.com
Servidor:  rsd21ws.asir212017.local
Address:  172.18.21.91

Respuesta no autoritativa:
Nombre:  star-mini.c10r.facebook.com
Addresses:  2a03:2880:f104:83:face:b00c:0:25de
            31.13.64.35
Aliases:  www.facebook.com

C:\Users\usu1>
```

- Google :

```
C:\Users\usu1>nslookup www.google.es
Servidor:  rsd21ws.asir212017.local
Address:  172.18.21.91

Respuesta no autoritativa:
Nombre:  www.google.es
Addresses:  2a00:1450:4003:806::2003
            216.58.211.195

C:\Users\usu1>
```

- Forocoches :

```
C:\Users\usu1>nslookup www.forocoches.es
Servidor:  rsd21ws.asir212017.local
Address:  172.18.21.91

Respuesta no autoritativa:
Nombre:  www.forocoches.es
Address:  72.52.4.120

C:\Users\usu1>
```

Una vez comprobado todo esto podemos dar por finalizada esta actividad.