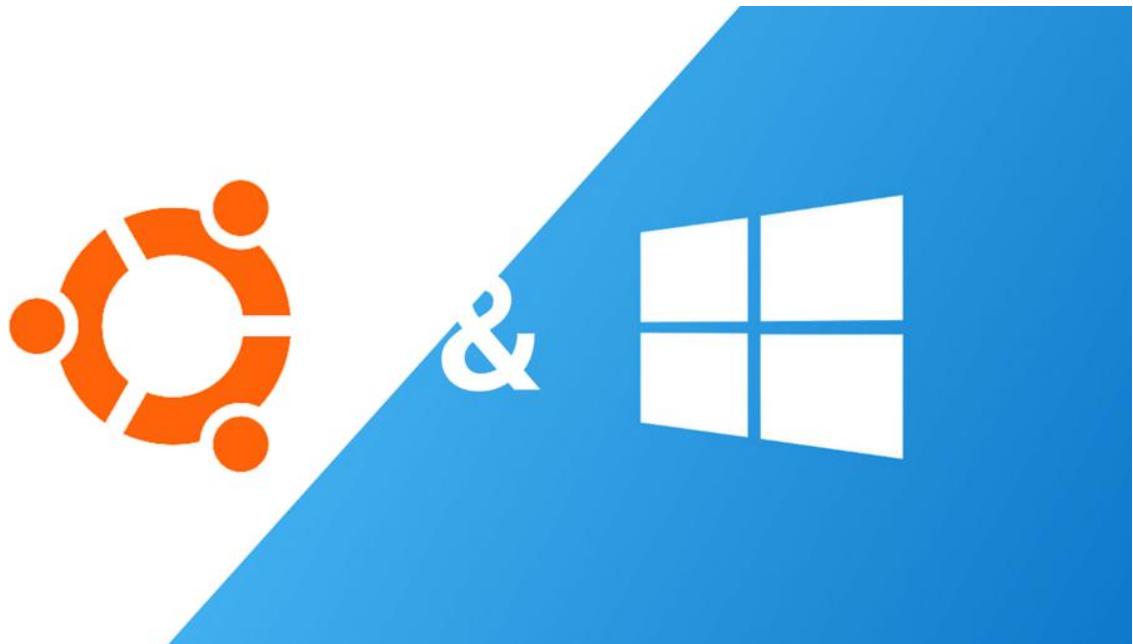


TRABAJO DE SERVICIOS EN RED



CENTRO JULIÁN CAMARILLO

Grado Medio en Sistemas Microinformáticos en Red

Actividad 3

Autores: Edison Vaca- Dylan Maldonado- Anas El
Maoui- Romer Ortega

Madrid, noviembre de 2020

TABLA DE CONTENIDO

Índice de figuras	3
Realización de la actividad	5
Instalación en Ubuntu.....	5
Instalación en Windows.....	12

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1- apt install bind9 -y.....	5
Ilustración 2-apt install net-tools	5
Ilustración 3-cd /etc/bind	5
Ilustración 4-ls-l.....	6
Ilustración 5-Copia de ficheros.....	6
Ilustración 6-ls-l.....	6
Ilustración 7-nano named.conf.options.....	7
Ilustración 8-Editar texto	7
Ilustración 9-nano named.conf.local	7
Ilustración 10-named-checkconf.....	8
Ilustración 11-nano db.ifpserver.es.host	8
Ilustración 12-ifpserver.es	8
Ilustración 13-named.checkzone ifpserver.es /etc/bind/db.ifpserver.es.host	9
Ilustración 14-Configuración de IP	9
Ilustración 15-named-checkzone ifpserver.es /etc/bind/db.192.168.1.rev.....	9
Ilustración 16-nano /ect/resolve.conf	10
Ilustración 17-nslookup	10
Ilustración 18-ubuntu desktop.....	11
Ilustración 19-editamos el fichero.....	11
Ilustración 20-nslookup ifpserver.es.....	11
Ilustración 21-nslookup ip.....	11
Ilustración 22-Administrar	12
Ilustración 23-Servidor DNS	12
Ilustración 24-Asistente para agregar roles y características.....	13
Ilustración 25-Progreso de instalación	13
Ilustración 26-Herramientas>DNS.....	14
Ilustración 27-Zona Nueva	14
Ilustración 28-Tipo de Zona	15
Ilustración 29-Ámbito de replicación de zona de Active Directory	15
Ilustración 30-Nombre de zona.....	16
Ilustración 31-Actualizacion dinámica	16
Ilustración 32-Finalización del Asistente para nueva zona	17
Ilustración 33-Administrador de DNS	17
Ilustración 34-Host Nuevo	18

Ilustración 35-Host Nuevo2	18
Ilustración 36-Ventana de Administrador DNS	19
Ilustración 37-ping.....	19
Ilustración 38-Zona de búsqueda inversa	20
Ilustración 39-IPv4.....	20
Ilustración 40-Id de red.....	21
Ilustración 41-Actualización dinámica	21
Ilustración 42-Administrador de DNS	22
Ilustración 43-Propiedades	22
Ilustración 44-Propiedades de server02	23
Ilustración 45nslookup [dominio del servidor].....	23
Ilustración 46-Alias nuevo.....	24
Ilustración 47-Nuevo de registro de recursos	24
Ilustración 48-Administrador DNS.....	25
Ilustración 49-ping alias	25
Ilustración 50-Propiedades del Sistema.....	26
Ilustración 51-Cambios de dominio.....	27
Ilustración 52-Eliminar DNS	27
Ilustración 53-Eliminar DNS 2.....	28
Ilustración 54-Zonas de búsqueda inversa.....	28
Ilustración 55-Roles y Características	29
Ilustración 56-Servidor DNS	29
Ilustración 57-Propiedades	30
Ilustración 58-FQDN	31
Ilustración 59-Nuevo registro de servidor de nombres	31
Ilustración 60-Propiedades de MINISDEF10.es	32
Ilustración 61-Permitir transferencias de zona	32
Ilustración 62-Servidor Secundario	33
Ilustración 63-Búsqueda directa.....	33
Ilustración 64-Zona Secundaria.....	34
Ilustración 65-Nombre de Zona.....	34
Ilustración 66-Server Principal	35
Ilustración 67-Finalización de Asistente para nueva zona	35
Ilustración 68-Server2.....	36

REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

INSTALACIÓN EN UBUNTU

1º Antes de nada, debemos usar el comando **sudo su** para ponernos en modo administrador y actualizar nuestro servidor con los comandos **apt update y apt upgrade -y**:

- Lo que vamos a hacer es instalar **bind9** para la configuración de un DNS.

Para ello, usaremos el comando **apt install bind9 -y**. Para comprobarlo, debemos poner el comando **dpkg -L bind9**. Si no salen varios directorios, significa que deberás instalarlo:

- Si salen todos, procede con el siguiente paso:

```
root@ifpserver:/home/alumnoifp# apt install bind9 -y
Reading package lists... Done
Building dependency tree...
```

Ilustración 1- apt install bind9 -y

2º Seguidamente, debemos instalar el paquete **net-tools** para poder configurar mejor nuestro **dns**:

```
Processing triggers for man-db (2.7.1.1) ...
root@ifpserver:/home/alumnoifp# apt install net-tools
```

Ilustración 2-apt install net-tools

3º Ahora, tendremos que ir a la **carpeta de bind** con el comando **cd /etc/bind**:

```
Processing triggers for man-db (2.7.1.1) ...
root@ifpserver:/home/alumnoifp# cd /etc/bind
root@ifpserver:/etc/bind# █
```

Ilustración 3-cd /etc/bind

4º Si usamos el comando **ls -l** veremos todos los directorios que tiene la carpeta en su interior. Así, podremos ver los ficheros exactos que queremos editar:

```
root@ifpserver:/etc/bind# ls -l
total 48
-rw-r--r-- 1 root root 1991 Sep 28 10:30 bind.keys
-rw-r--r-- 1 root root 237 Dec 17 2019 db.0
-rw-r--r-- 1 root root 271 Dec 17 2019 db.127
-rw-r--r-- 1 root root 237 Dec 17 2019 db.255
-rw-r--r-- 1 root root 353 Dec 17 2019 db.empty
-rw-r--r-- 1 root root 270 Dec 17 2019 db.local
-rw-r--r-- 1 root bind 463 Dec 17 2019 named.conf
-rw-r--r-- 1 root bind 498 Dec 17 2019 named.conf.default-zones
-rw-r--r-- 1 root bind 165 Dec 17 2019 named.conf.local
-rw-r--r-- 1 root bind 846 Dec 17 2019 named.conf.options
-rw-r----- 1 bind bind 100 Nov 2 11:48 rndc.key
-rw-r--r-- 1 root root 1317 Dec 17 2019 zones.rfc1918
root@ifpserver:/etc/bind#
```

Ilustración 4-ls-l

5º Ahora debemos hacer una copia de los ficheros que aparecen en la imagen, pero debemos cambiarle el nombre al que aparece a la derecha:

- Por un lado, la ip de nuestro DNS.
- Por otro, el dominio de nuestro DNS.

```
root@ifpserver:/etc/bind# cp db.127 db.192.168.1.rev
root@ifpserver:/etc/bind# cp db.local db.ifpserver.es.host
```

Ilustración 5-Copia de ficheros

6º Ahora si escribimos nuevamente el comando **ls -l**, veremos que aparecen los dos archivos que hemos copiado anteriormente:

```
root@ifpserver:/etc/bind# ls -l
total 56
-rw-r--r-- 1 root root 1991 Sep 28 10:30 bind.keys
-rw-r--r-- 1 root root 237 Dec 17 2019 db.0
-rw-r--r-- 1 root root 271 Dec 17 2019 db.127
-rw-r--r-- 1 root bind 271 Nov 2 11:51 db.192.168.1.rev
-rw-r--r-- 1 root root 237 Dec 17 2019 db.255
-rw-r--r-- 1 root root 353 Dec 17 2019 db.empty
-rw-r--r-- 1 root bind 270 Nov 2 11:52 db.ifpserver.es.host
-rw-r--r-- 1 root root 270 Dec 17 2019 db.local
-rw-r--r-- 1 root bind 463 Dec 17 2019 named.conf
-rw-r--r-- 1 root bind 498 Dec 17 2019 named.conf.default-zones
-rw-r--r-- 1 root bind 165 Dec 17 2019 named.conf.local
-rw-r--r-- 1 root bind 846 Dec 17 2019 named.conf.options
-rw-r----- 1 bind bind 100 Nov 2 11:48 rndc.key
-rw-r--r-- 1 root root 1317 Dec 17 2019 zones.rfc1918
root@ifpserver:/etc/bind#
```

Ilustración 6-ls-l

7º Ahora empezaremos a configurar nuestro DNS. Para ello, debemos usar el comando nano named.conf.options y le damos a Enter:

```
root@ifpserver:/etc/bind# nano named.conf.options
```

Ilustración 7-nano named.conf.options

8º Se nos abrirá este fichero, el cual debemos editar poniendo lo marcado dentro del recuadro rojo:

```
GNU nano 4.8                               named.conf.options
options {
    directory "/var/cache/bind";

    // If there is a firewall between you and nameservers
    // to talk to, you may need to fix the firewall to
    // ports to talk. See http://www.kb.cert.org/vuls,

    // If your ISP provided one or more IP addresses for
    // nameservers, you probably want to use them as forwarders.
    // Uncomment the following block, and insert the address(es)
    // into the all-0's placeholder.

    forwarders {
        8.8.8.8;
    };
}
```

Ilustración 8-Editar texto

9º Una vez hecho esto, haremos la combinación de teclas Cntrl+x, confirmaremos el guardado y le daremos a Enter:

Ahora haremos lo mismo pero en el fichero named.conf.local, solo que en este caso tendremos que poner las zonas de nuestro DNS:

```
root@ifpserver:/etc/bind# nano named.conf.local
```

```
//Zona Directa

zone "ifpserver.es"{
    type master;
    file "/etc/bind/db.ifpserver.es.host";
    notify yes;
};

//Zona Inversa

zone "1.168.192.in-addr.arpa"{
    type master;
    file "/etc/bind/db.192.168.1.rev";
    notify yes;
};
```

Ilustración 9-nano named.conf.local

10º Una vez ya hecho esto, comprobaremos si lo hemos hecho correctamente con el comando **named-checkconf**. Si no pasa nada al realizar el comando, es que todo está correcto:

```
root@ifpserver:/etc/bind# named-checkconf
```

Ilustración 10-named-checkconf

11º Ahora empezaremos con la configuración del dominio de nuestro DNS.

Para ello, pondremos el comando nano **db.ifpserver.es.host** y le daremos a **Enter**:

```
root@ifpserver:/etc/bind# nano db.ifpserver.es.host
```

Ilustración 11-nano db.ifpserver.es.host

12º Aquí editaremos lo marcado en rojo **con el dominio y direcciones ip** que queramos. En mi caso, el dominio es **ifpserver.es**. No debemos olvidarnos del punto al final del dominio como se observa en la imagen:

```
GNU nano 4.8                                     db.ifpserver.es.host
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL    604800
@       IN      SOA     ifpserver.es.  root.ifpserver.es. (
                      2                   ; Serial
                      604800            ; Refresh
                      86400             ; Retry
                     2419200           ; Expire
                      604800 )          ; Negative Cache TTL
;
@           IN      NS      ifpserver.es.
ifpserver.es.   IN      A       192.168.1.10
dns.ifpserver.es. IN      A       192.168.1.10
pc1.ifpserver.es. IN      A       192.168.1.10
pc2.ifpserver.es. IN      A       192.168.1.11
```

Ilustración 12-ifpserver.es

13º Ahora comprobaremos que hemos hecho bien la configuración con el comando named.checkzone ifpserver.es /etc/bind/db.ifpserver.es.host. Debe aparecer un OK como se ve en la imagen:

```
root@ifpserver:/etc/bind# named-checkzone ifpserver.es /etc/bind/db.ifpserver.es.host
zone ifpserver.es/IN: loaded serial 2
OK
root@ifpserver:/etc/bind#
```

Ilustración 13-named.checkzone ifpserver.es /etc/bind/db.ifpserver.es.host

14º Ahora configuraremos nuestra ip de la misma manera que nuestro dominio, es decir, con el comando nano [directorio]:

```
root@ifpserver:/etc/bind# nano /etc/bind/db.192.168.1.rev
GNU nano 4.8                               /etc/bind/db.192.168.1.rev
;
; BIND reverse data file for local loopback interface
;
$TTL    604800
@       IN      SOA     ifpserver.es. root.ifpserver.es. (
                      1           ; Serial
                      604800      ; Refresh
                      86400       ; Retry
                     2419200     ; Expire
                      604800 )    ; Negative Cache TTL
;
@       IN      NS      ifpserver.es.
10      IN      PTR     ifpserver.es.
10      IN      PTR     dns.ifpserver.es.
10      IN      PTR     pc1.ifpserver.es.
11 ↵     IN      PTR     pc2.ifpserver.es. ↵
```

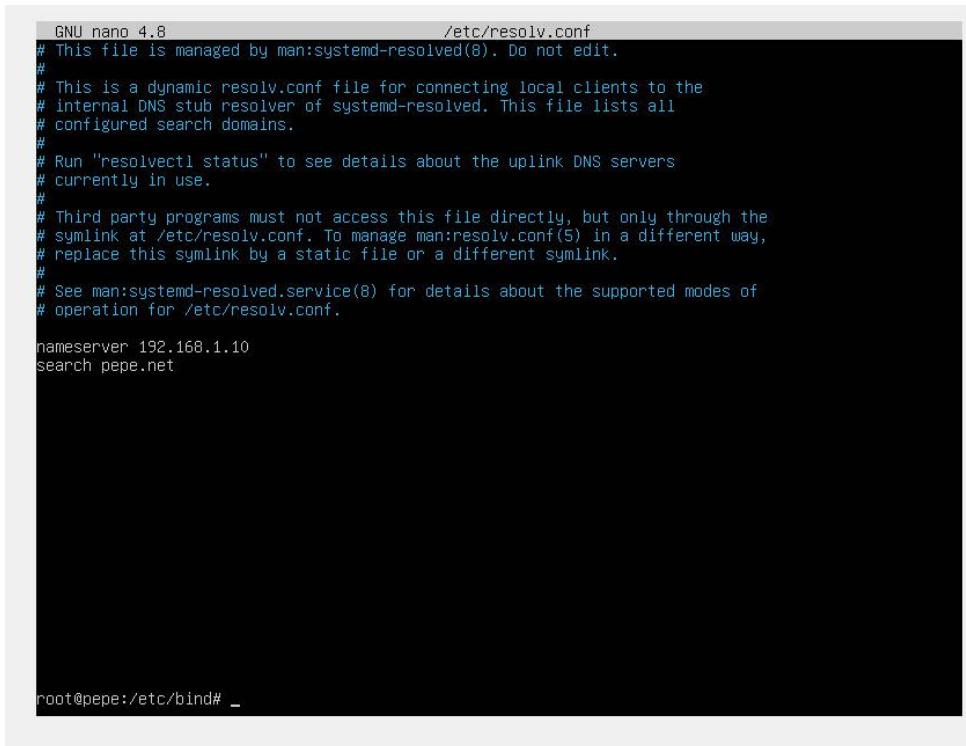
Ilustración 14-Configuración de IP

15º Una vez ya hecho este paso, haremos otra vez el comando named-checkzone ifpserver.es /etc/bind/db.192.168.1.rev y debe aparecernos lo marcado en rojo en la imagen:

```
root@ifpserver:/etc/bind# named-checkzone ifpserver.es /etc/bind/db.192.168.1.rev
zone ifpserver.es/IN: NS 'ifpserver.es' has no address records (A or AAAA)
zone ifpserver.es/IN: not loaded due to errors.
root@ifpserver:/etc/bind#
```

Ilustración 15-named-checkzone ifpserver.es /etc/bind/db.192.168.1.rev

16º Ahora debemos insertar el comando [nano /etc/resolv.conf](#) para configurar la **ip** y el dominio de nuestro **servidor**. Después, debemos insertar lo que aparece en la imagen y guardarlo:



```

GNU nano 4.8                               /etc/resolv.conf
# This file is managed by man:systemd-resolved(8). Do not edit.
#
# This is a dynamic resolv.conf file for connecting local clients to the
# internal DNS stub resolver of systemd-resolved. This file lists all
# configured search domains.
#
# Run "resolvectl status" to see details about the uplink DNS servers
# currently in use.
#
# Third party programs must not access this file directly, but only through the
# symlink at /etc/resolv.conf. To manage man:resolv.conf(5) in a different way,
# replace this symlink by a static file or a different symlink.
#
# See man:systemd-resolved.service(8) for details about the supported modes of
# operation for /etc/resolv.conf.

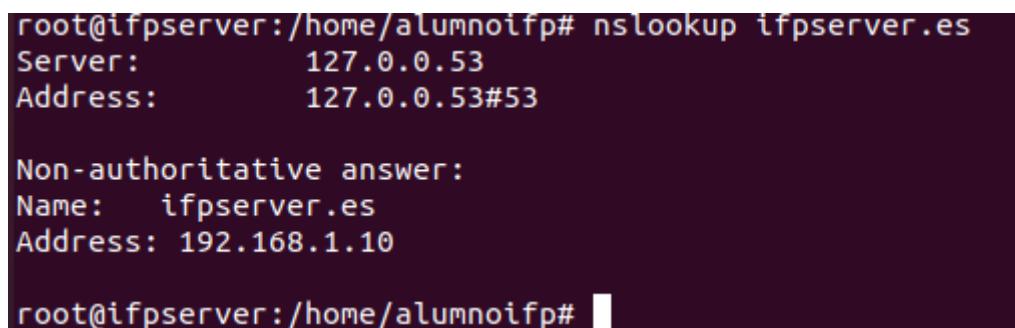
nameserver 192.168.1.10
search pepe.net

root@pepe:/etc/bind# _
```

Ilustración 16-nano /etc/resolv.conf

17º Lo que tenemos que hacer ahora es reiniciar nuestro servidor con el comando **reboot**.

Seguidamente, hacemos un **nslookup** a nuestro dominio y deberíamos ver la información de nuestro **dns**:



```

root@ifpserver:/home/alumnoifp# nslookup ifpserver.es
Server:          127.0.0.53
Address:         127.0.0.53#53

Non-authoritative answer:
Name:  ifpserver.es
Address: 192.168.1.10

root@ifpserver:/home/alumnoifp#
```

Ilustración 17-nslookup

Edison Vaca-Dylan Maldonado- Anas El Maoui- Romer Ortega

18º Por último, debemos conectarlo a un cliente. Para ello, iniciamos un Ubuntu desktop e insertamos el siguiente comando:

```
root@cliente-VirtualBox:/home/cliente# nano /etc/resolv.conf
```

Ilustración 18-ubuntu desktop

19º Ahora editamos el fichero como viene en la imagen para que nuestro cliente se conecte al servidor:

```
nameserver 192.168.1.10
search ifpserver.es
```

Ilustración 19-editamos el fichero

20º Ahora hacemos lo mismo que en el servidor, es decir, insertamos el comando nslookup ifpserver.es. Nos tiene que salir lo siguiente:

```
root@cliente-VirtualBox:/home/cliente# nslookup ifpserver.es
Server:          192.168.1.10
Address:         192.168.1.10#53

Name:    ifpserver.es
Address: 192.168.1.10

root@cliente-VirtualBox:/home/cliente#
```

Ilustración 20-nslookup ifpserver.es

21º También podemos hacer lo mismo con la ip, pero nos dará información sobre las conexiones que en un principio le dimos:

```
root@cliente-VirtualBox:/home/cliente# nslookup 192.168.1.10
10.1.168.192.in-addr.arpa      name = dns.ifpserver.es.
10.1.168.192.in-addr.arpa      name = ifpserver.es.
10.1.168.192.in-addr.arpa      name = pc1.ifpserver.es.

root@cliente-VirtualBox:/home/cliente#
```

Ilustración 21-nslookup ip

Y listo, esta ha sido la instalación y configuración del servidor DNS en Ubuntu server.

INSTALACIÓN EN WINDOWS

1º Para instalar el DNS en Windows server 2012 R2 debemos ir a Administrador y seleccionamos la opción Agregar roles y características:

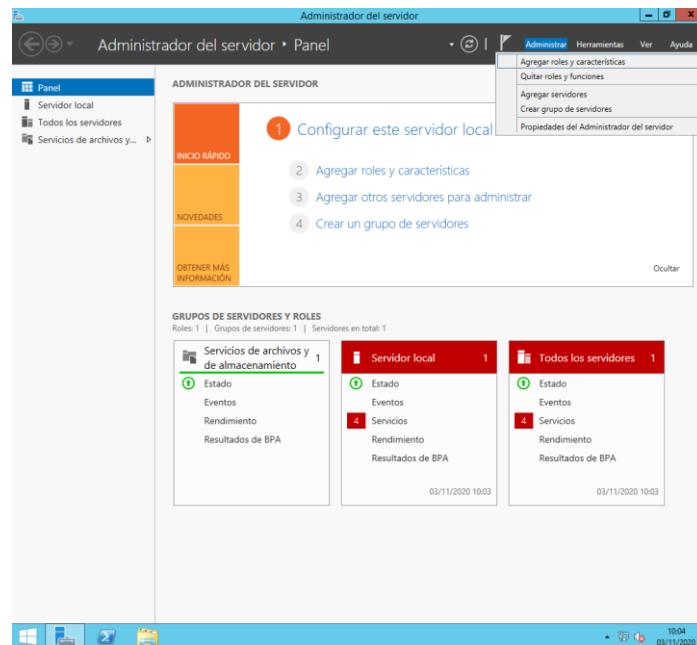


Ilustración 22-Administrar

2º Despues, debemos hacer clic en Siguiente> hasta que nos salga la siguiente ventana:

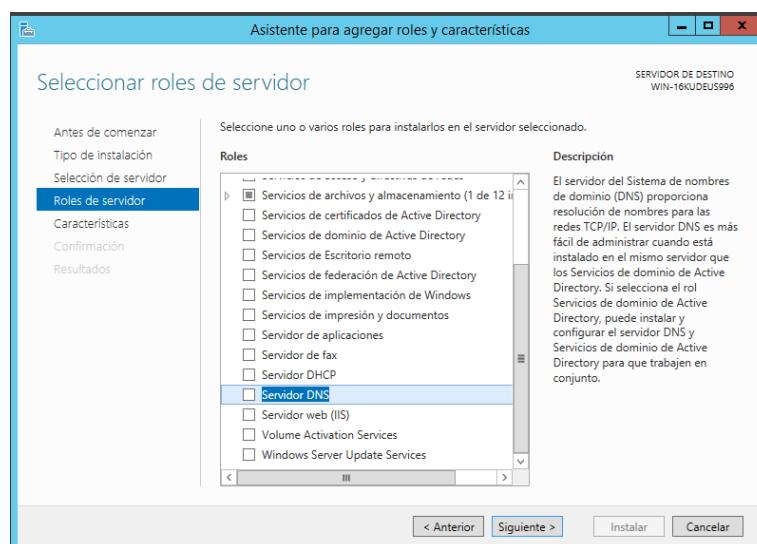


Ilustración 23-Servidor DNS

3º En esa ventana seleccionaremos **Servidor DNS** y le daremos en **Agregar características**:

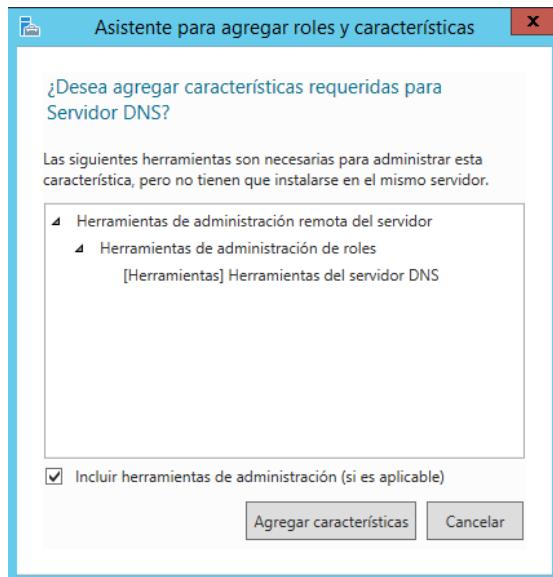


Ilustración 24-Asistente para agregar roles y características

4º Ahora debemos darle a **Siguiente>**, después lo instalamos y cuando la barra de instalación haya acabado debemos reiniciar nuestro servidor:

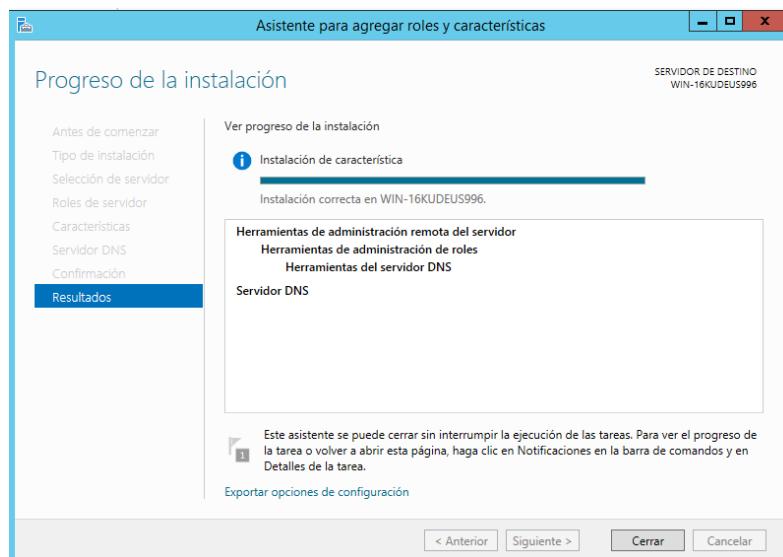


Ilustración 25-Progreso de instalación

5º Al haber reiniciado nuestro servidor, debemos ir a **Herramientas** y seleccionar la opción **DNS**:

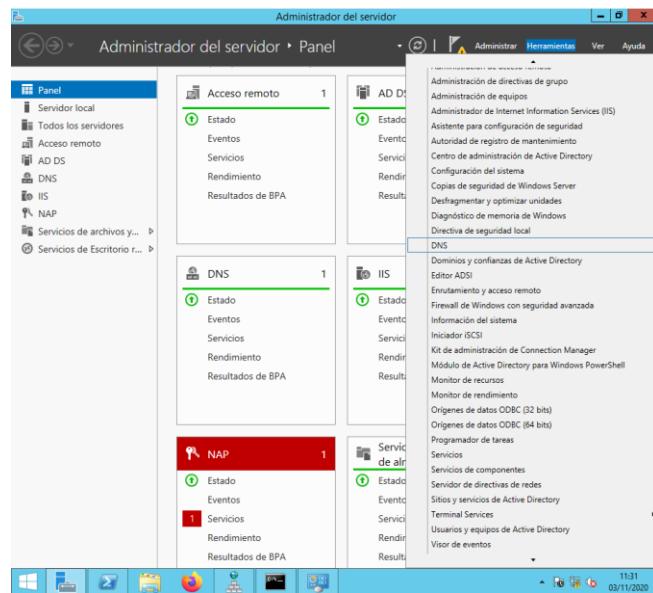


Ilustración 26-Herramientas>DNS

6º Después desplegamos las carpetas de nuestro dominio o nombre del servidor y hacemos clic derecho en **Zonas de búsqueda directa**. Seguidamente, seleccionaremos la opción **Zona nueva**:

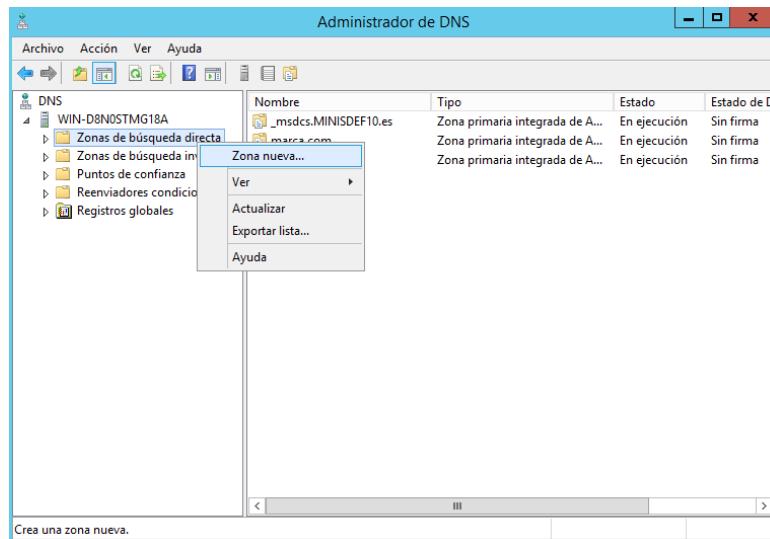


Ilustración 27-Zona Nueva

7º Ahora debemos darle a **Siguiente>** y en esta ventana seleccionaremos la opción **Zona principal**. También dejaremos marcada la última opción:

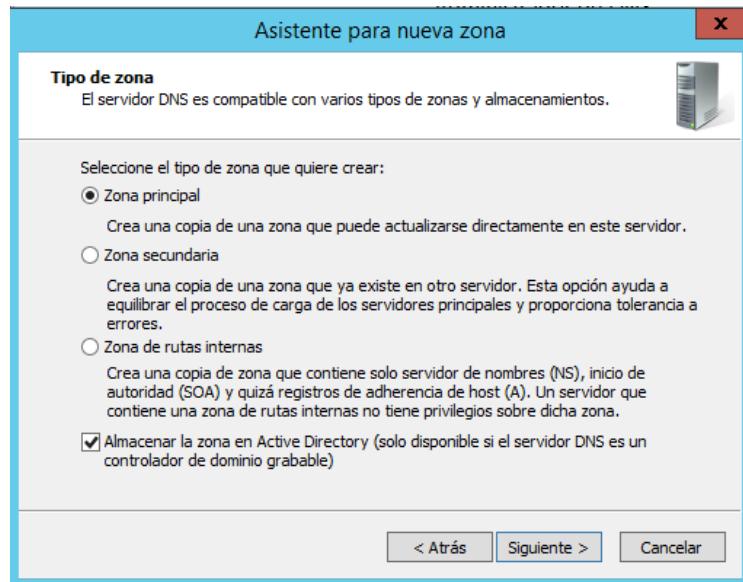


Ilustración 28-Tipo de Zona

8º Seguidamente, seleccionaremos la segunda opción que aparece en esta ventana y le daremos a **Siguiente>**:

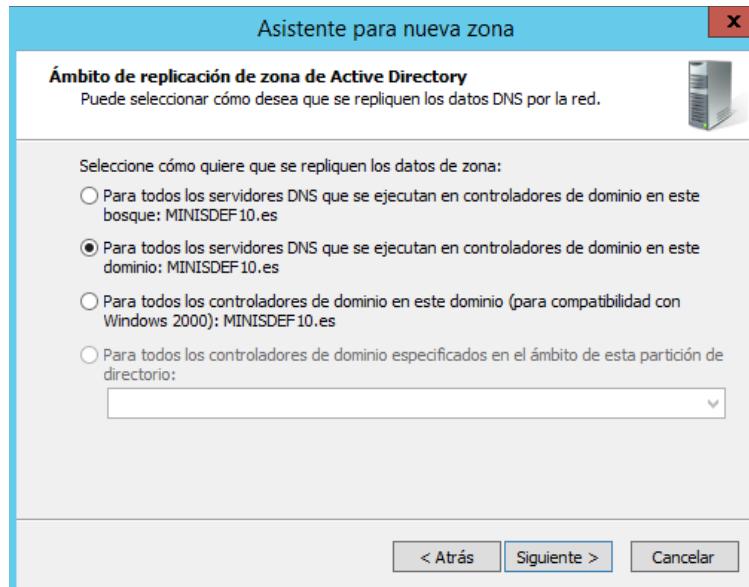


Ilustración 29-Ámbito de replicación de zona de Active Directory

9º Ahora debemos denominar nuestra nueva zona con el nombre que queramos, pero no debemos olvidar el .com o .es ya que no funcionaría:

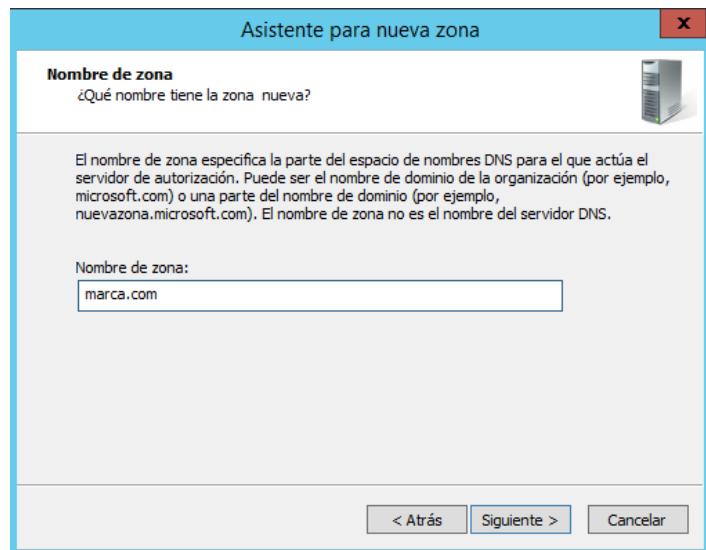


Ilustración 30-Nombre de zona

10º Ahora marcaremos la primera opción para las actualizaciones de la nueva zona:

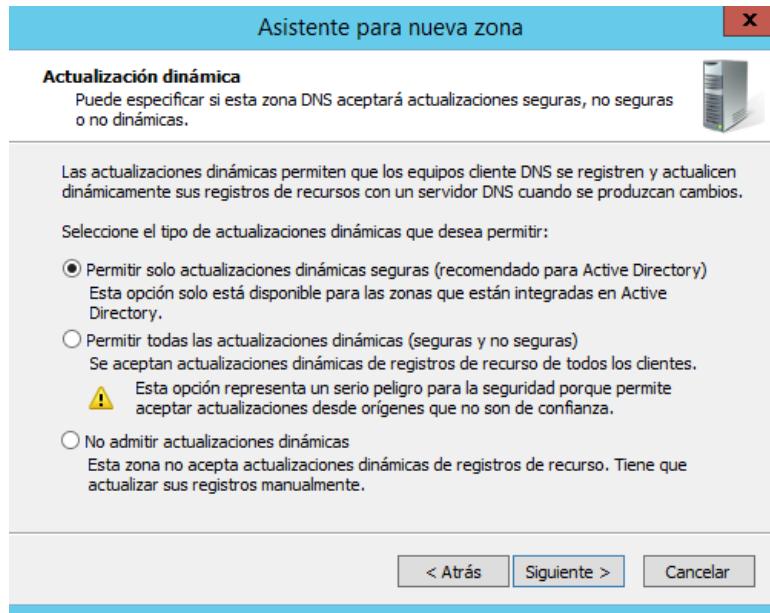


Ilustración 31-Actualizacion dinámica

11º Antes de finalizar, debemos comprobar en la ventana final que tenemos todo correcto:

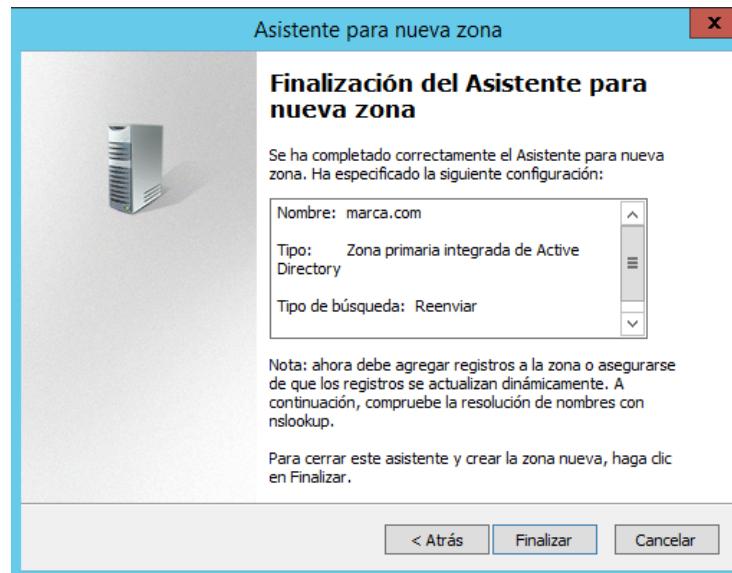


Ilustración 32-Finalización del Asistente para nueva zona

12º Al salir, podremos comprobar que la zona ha sido creada de manera correcta:

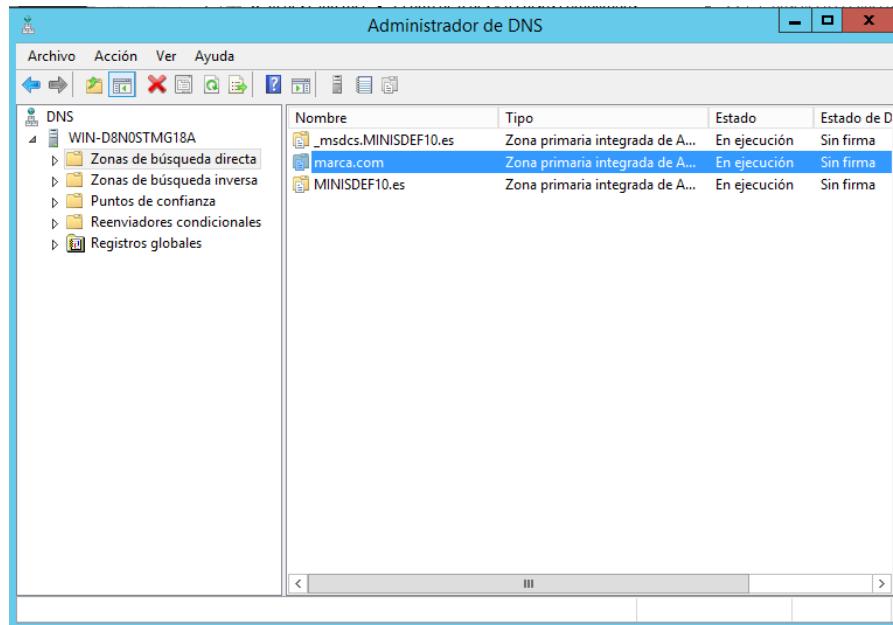


Ilustración 33-Administrador de DNS

13º Ahora en nuestra zona creada vamos a hacer clic derecho y seleccionamos la opción **Host nuevo**:

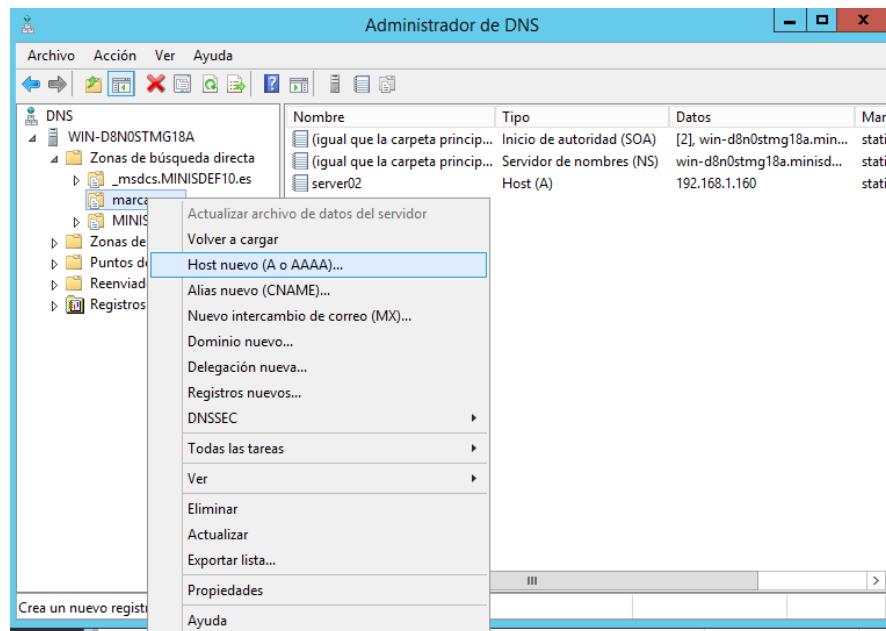


Ilustración 34-Host Nuevo

14º En esta ventana debemos insertar el nombre de nuestro nuevo **host y su dirección ip:**



Ilustración 35-Host Nuevo2

15º Debe aparecernos en esta ventana de esta forma:

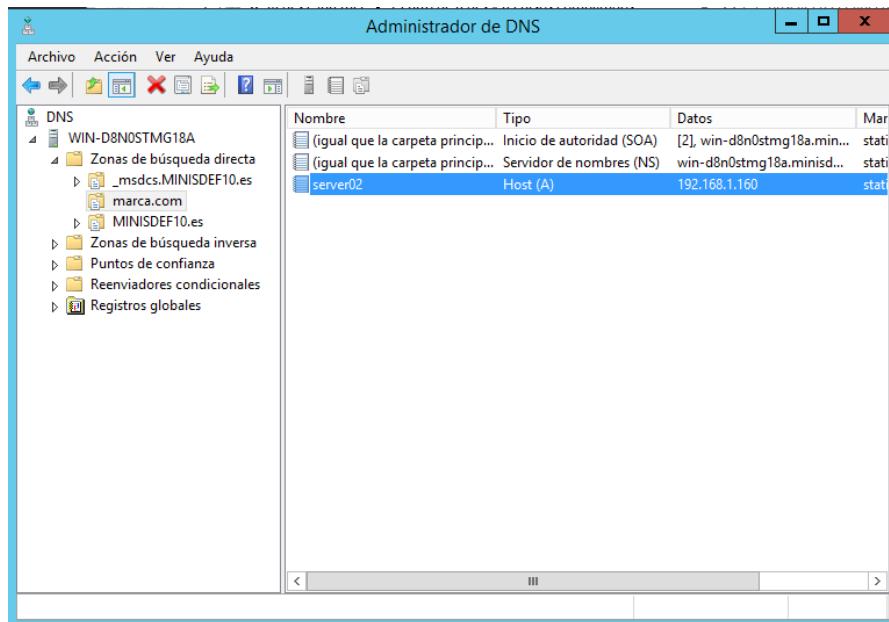


Ilustración 36-Ventana de Administrador DNS

16º Ahora para comprobarlo podemos abrir la terminal o, en mi caso, el **PowerShell** e hacer ping al dominio de nuestro servidor. En mi caso es **server02.marca.com**.

```
Administrador: Windows PowerShell
PS C:\Users\Administrador> ping server02.marca.com

Haciendo ping a server02.marca.com [192.168.1.160] con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.1.160: bytes=32 tiempo<1m TTL=128

Estadísticas de ping para 192.168.1.160:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
              (0% perdidos),
Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
    Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms
PS C:\Users\Administrador>
```

Ilustración 37-ping

17º Ahora vamos a crear una zona nueva en las zonas de búsqueda inversa haciendo clic derecho en Zonas de búsqueda inversa:

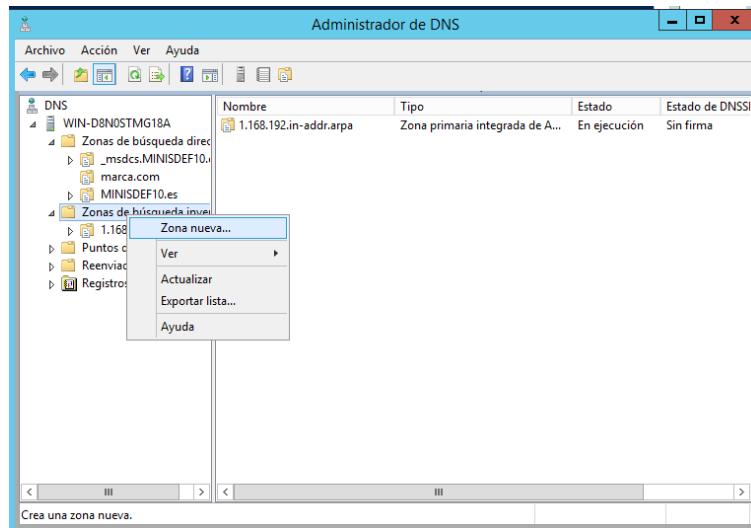


Ilustración 38-Zona de búsqueda inversa

18º Ahora al darle a siguiente debemos seleccionar la opción de IPv4 y hacer clic en Siguiente>:

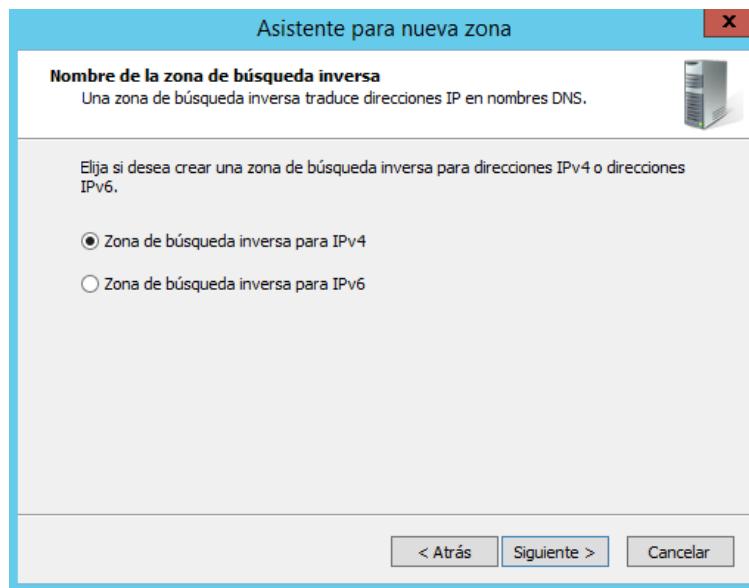


Ilustración 39-IPv4

19º En esta ventana debemos insertar el id de red, es decir, las tres primeras partes de nuestra ip:

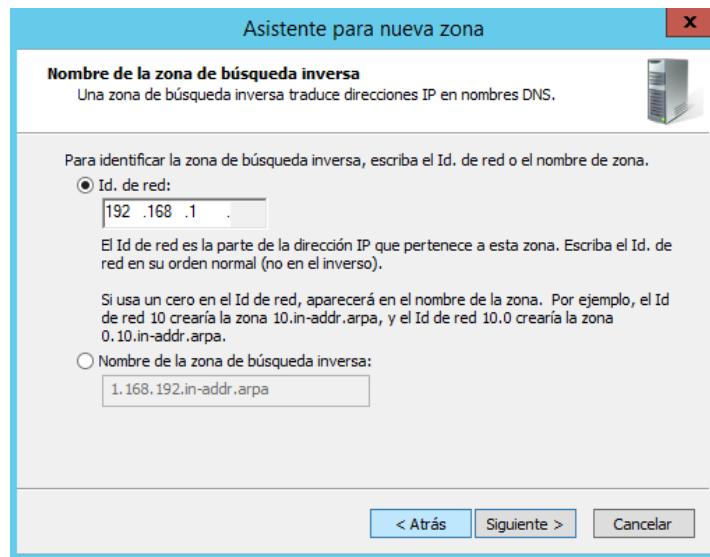


Ilustración 40-Id de red

20.º En este caso las actualizaciones debemos dejarlas igual que en la anterior:

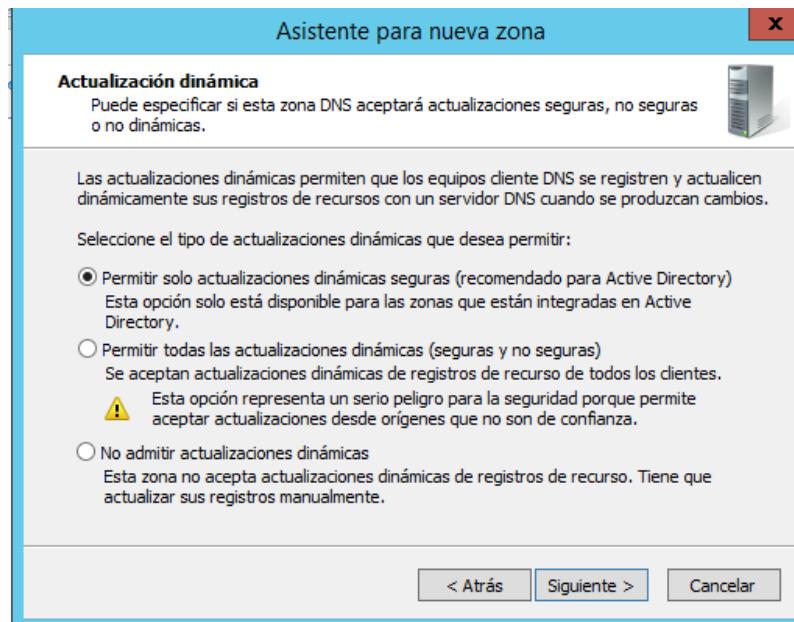


Ilustración 41-Actualización dinámica

21º Y listo, ya lo tendremos correctamente creado:

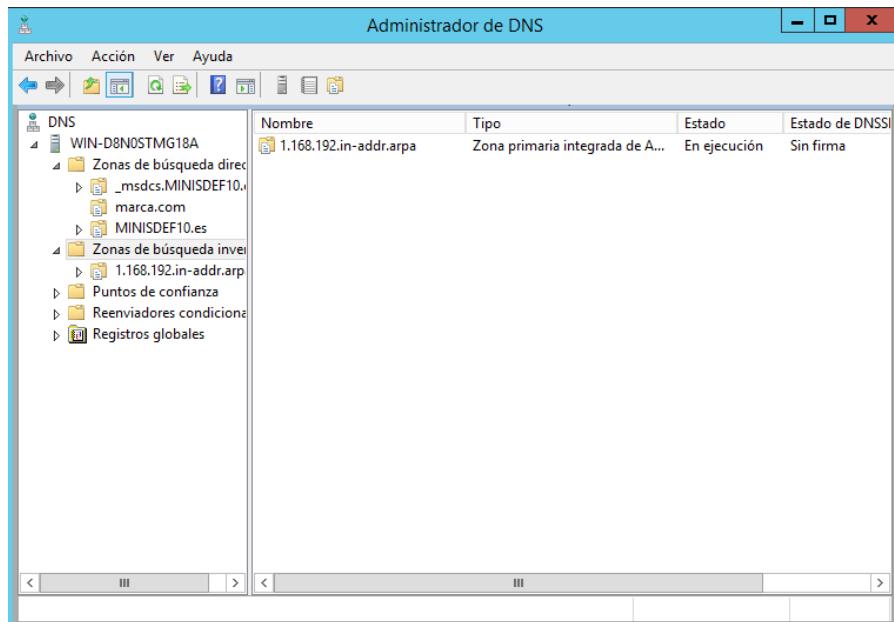


Ilustración 42-Administrador de DNS

22º Ahora en nuestra zona de búsqueda directa iremos a las propiedades de la zona que hemos creado anteriormente:

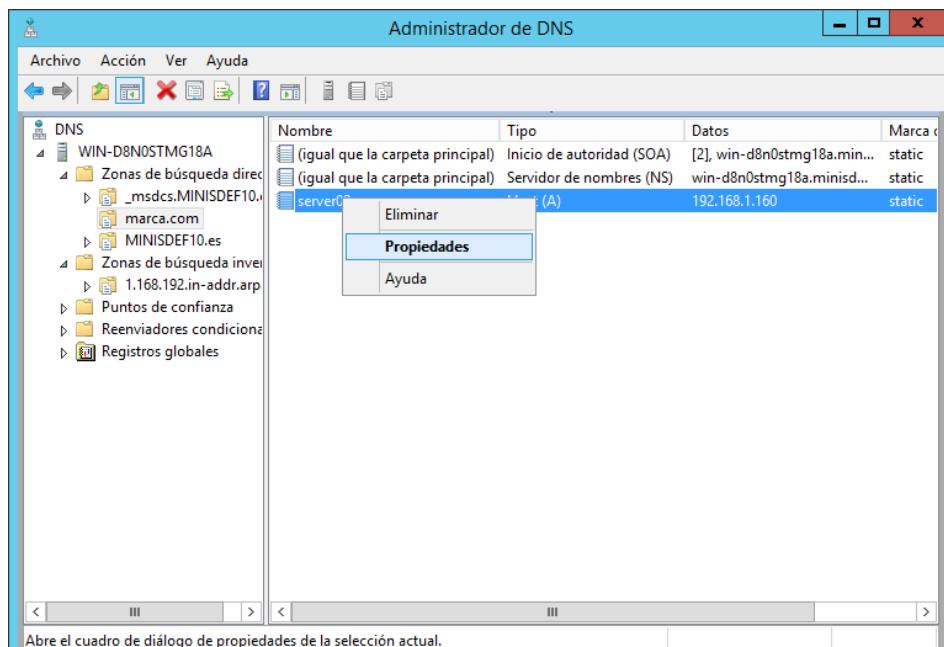


Ilustración 43-Propiedades

23º En esta ventana debe aparecer el nombre del host junto con la dirección ip. Debemos tener la última opción marcada:

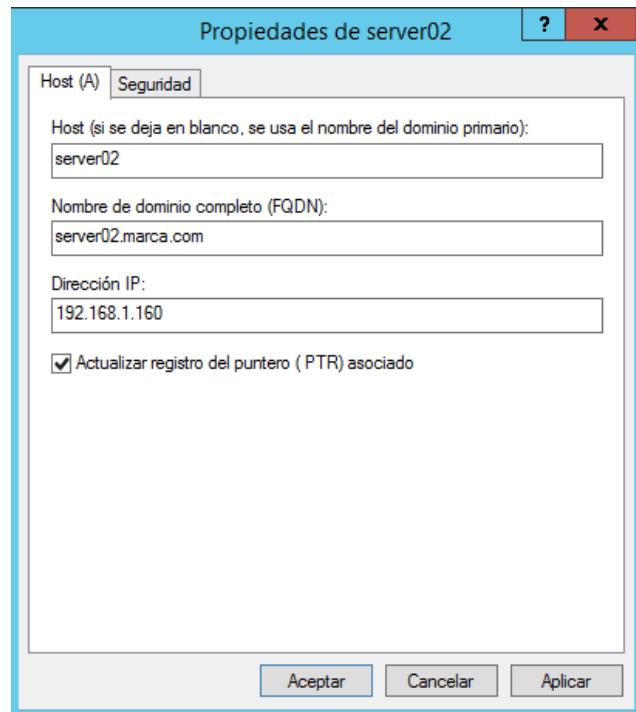


Ilustración 44-Propiedades de server02

24º Para comprobarlo, debemos usar el comando nslookup [dominio del servidor]. Nos debe aparecer la siguiente información:

```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\Users\Administrador> nslookup server02.marca.com
Servidor: Unknown
Address: ::1

Nombre: server02.marca.com
Address: 192.168.1.160

PS C:\Users\Administrador>
```

Ilustración 45nslookup [dominio del servidor].

25º Ahora crearemos un alias en la zona creada haciendo clic derecho y seleccionando Alias nuevo:

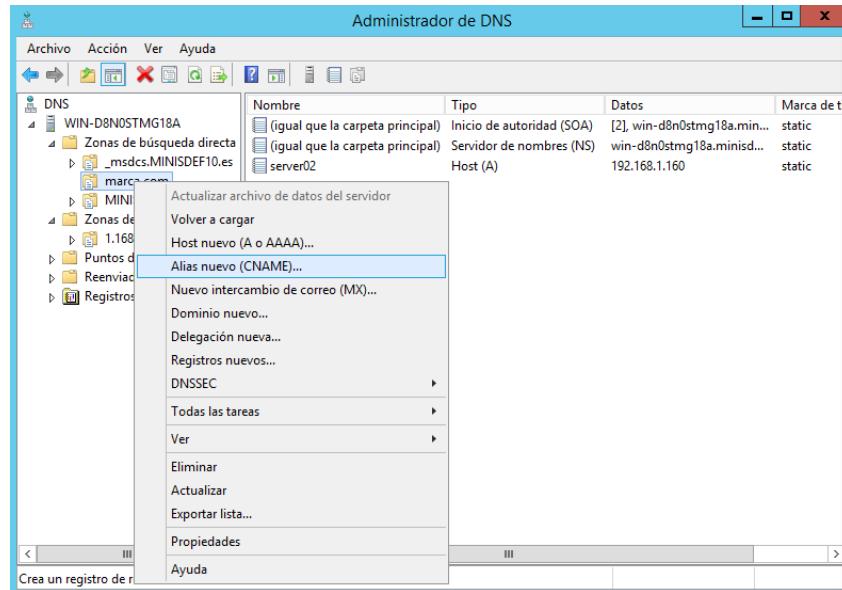


Ilustración 46-Alias nuevo

26º Ahora debemos insertar un nombre ftp y Acepta>:

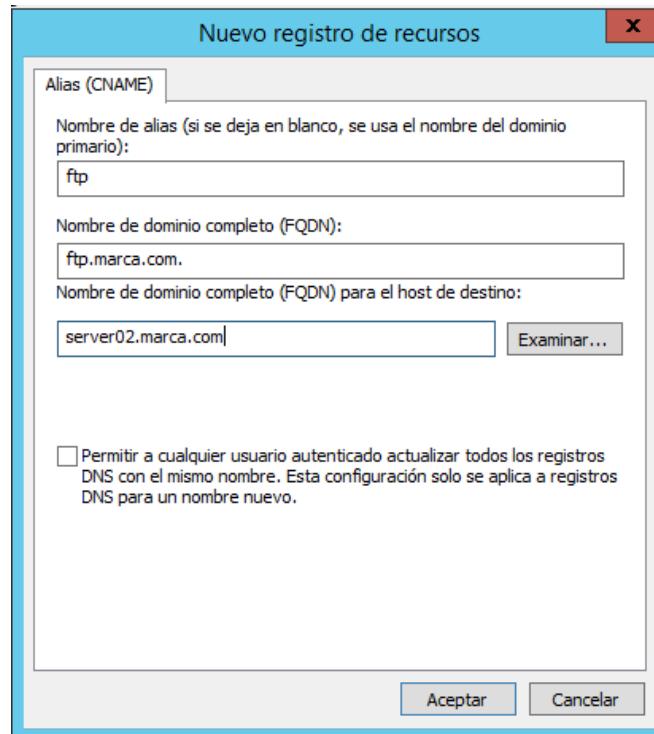


Ilustración 47-Nuevo de registro de recursos

27º Nos debe aparecer de esta manera:

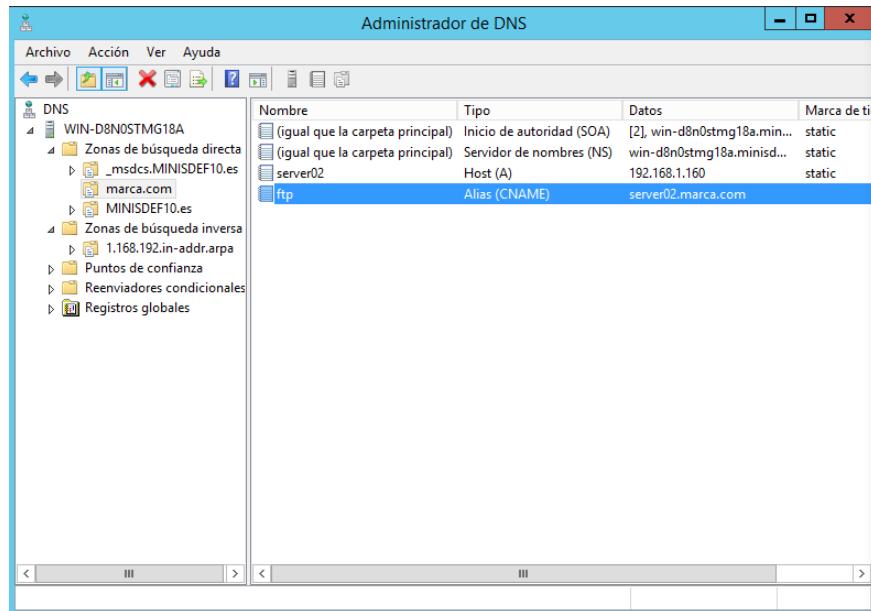


Ilustración 48-Administrador DNS

28º Para comprobarlo haremos **ping** a nuestro nuevo alias:

```
Administrator: Windows PowerShell
PS C:\Users\Administrador> nslookup server02.marca.com
Servidor: Unknown
Address: ::1

Nombre: server02.marca.com
Address: 192.168.1.160

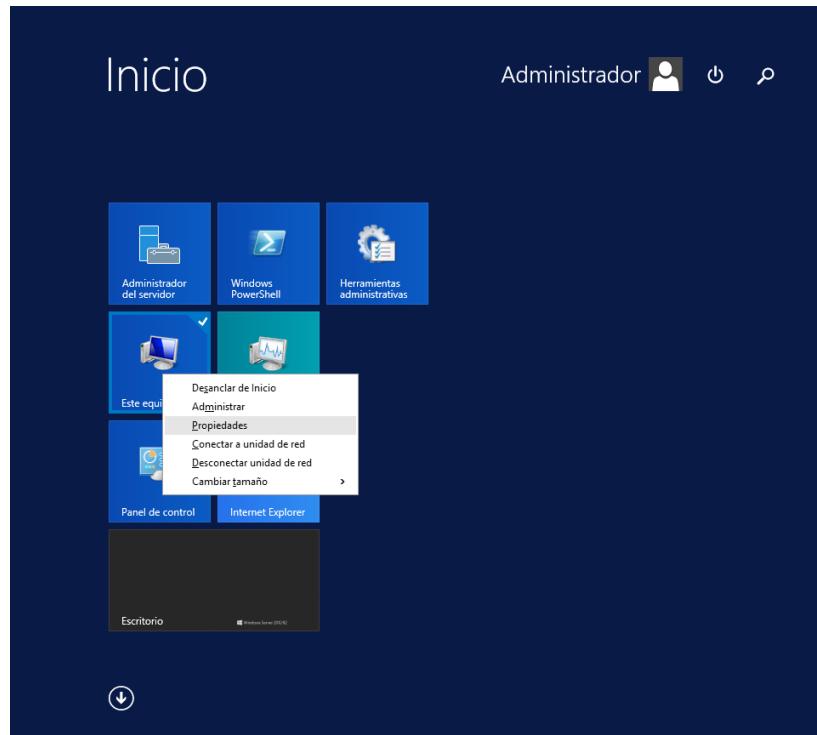
PS C:\Users\Administrador> ping ftp.marca.com

Haciendo ping a server02.marca.com [192.168.1.160] con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.1.160: bytes=32 tiempo<1m TTL=128

Estadísticas de ping para 192.168.1.160:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms
PS C:\Users\Administrador>
```

Ilustración 49-ping alias

29º Ahora debemos ir a las Propiedades de nuestro equipo:



30º Clic en cambiar Configuración, luego en las Propiedades clic en Cambiar:

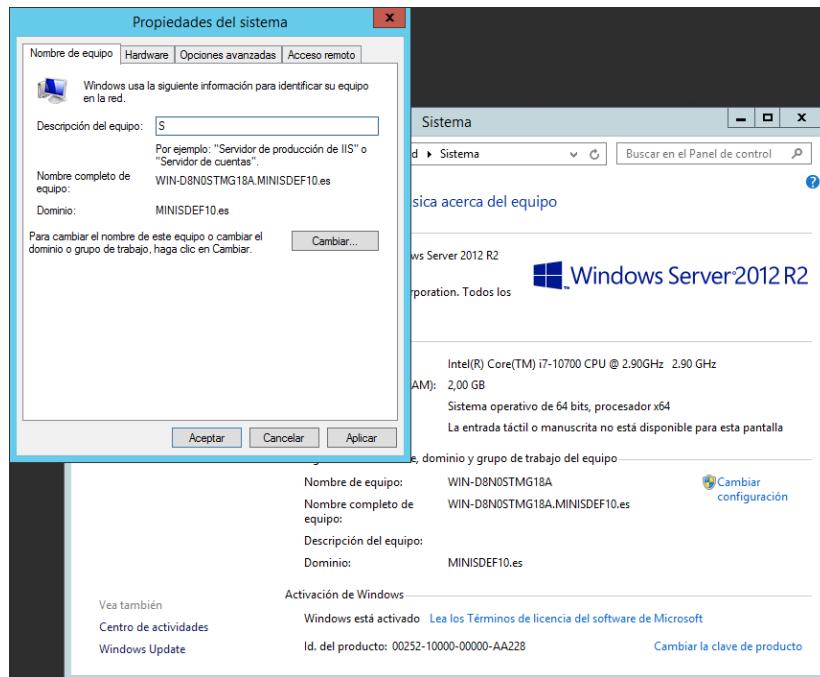


Ilustración 50-Propiedades del Sistema

31º El dominio no nos dejaría cambiarlo porque **marca.com** no es un dominio, es una máquina.

- **Ahora tendremos que eliminar las zonas.**
- **Eliminamos marca.com**

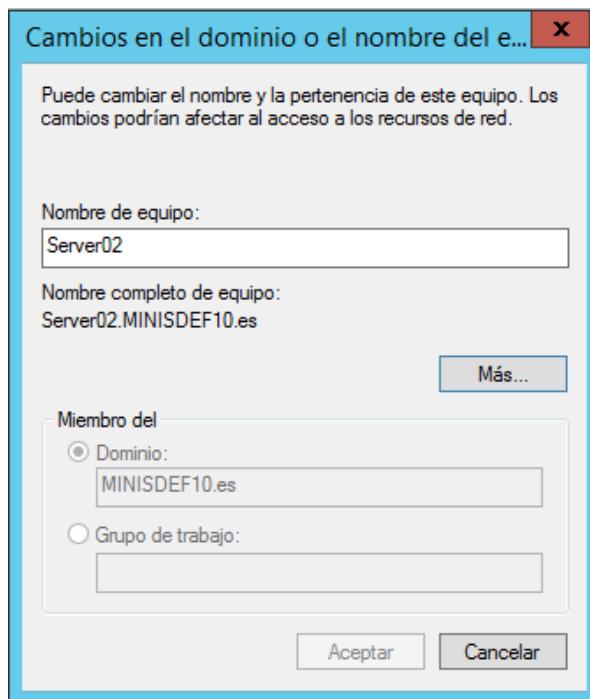


Ilustración 51-Cambios de dominio

32º Y ahora eliminamos la zona de búsqueda inversa que creamos.

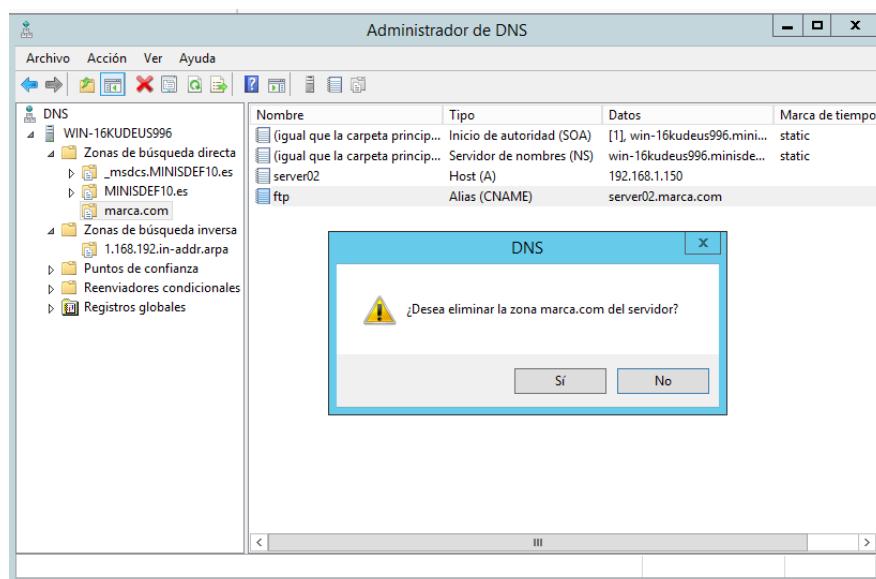


Ilustración 52-Eliminar DNS

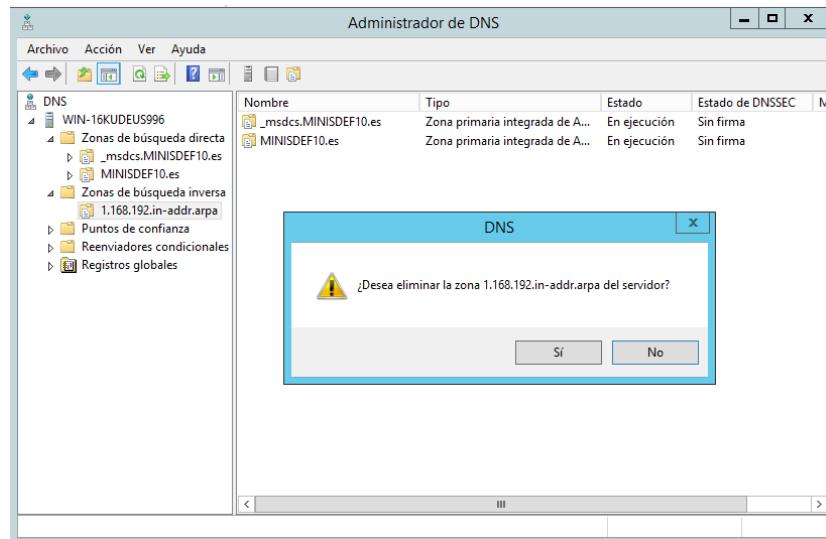


Ilustración 53-Eliminar DNS 2

33º Ahora instalaremos un **DNS secundario** como alternativa:

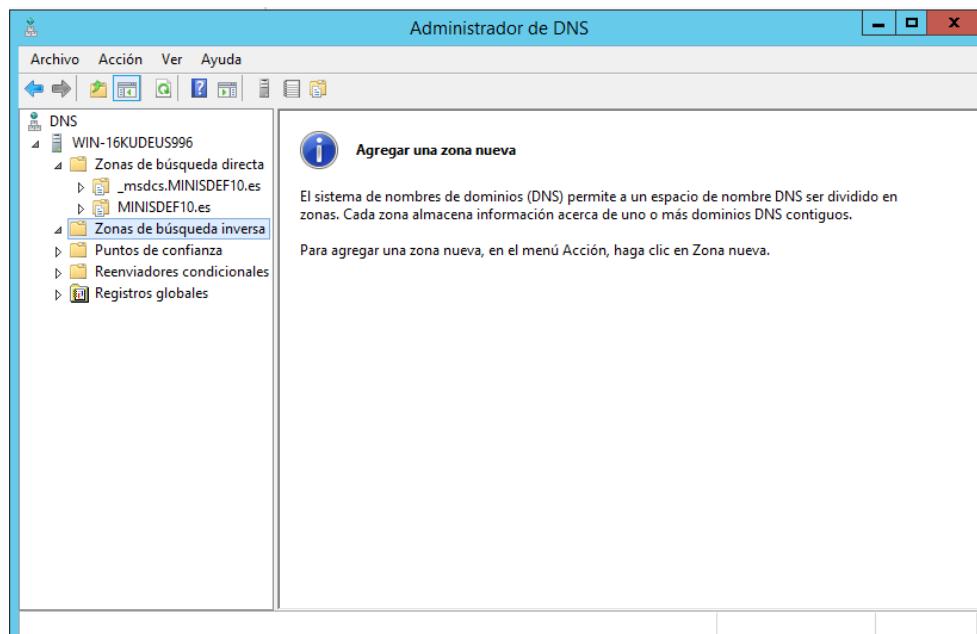


Ilustración 54-Zonas de búsqueda inversa

34º Vamos a arreglar roles y características:

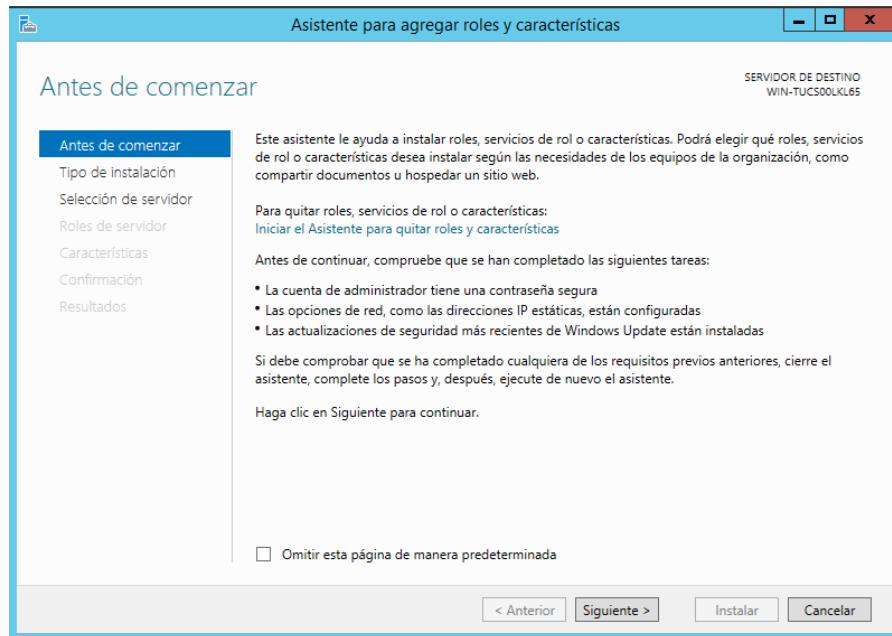


Ilustración 55-Roles y Características

35º Agregamos la carterista del servidor DNS.

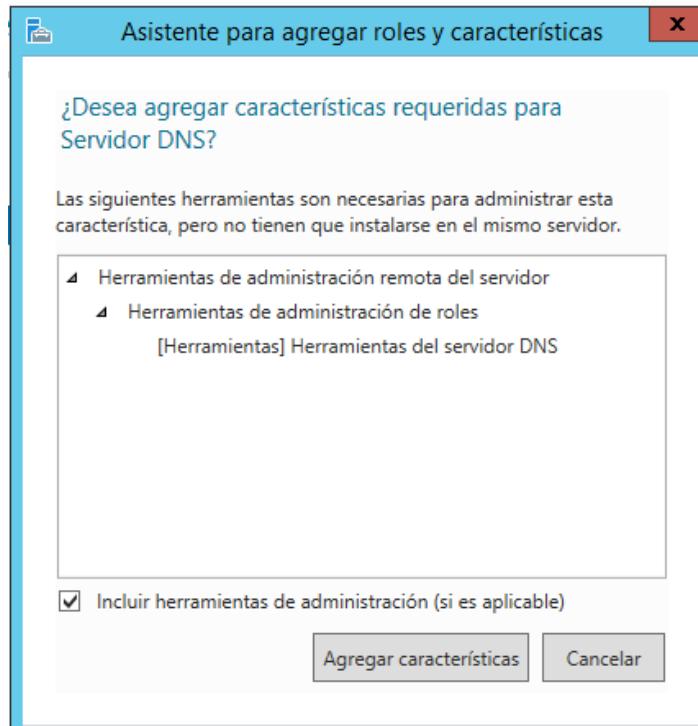
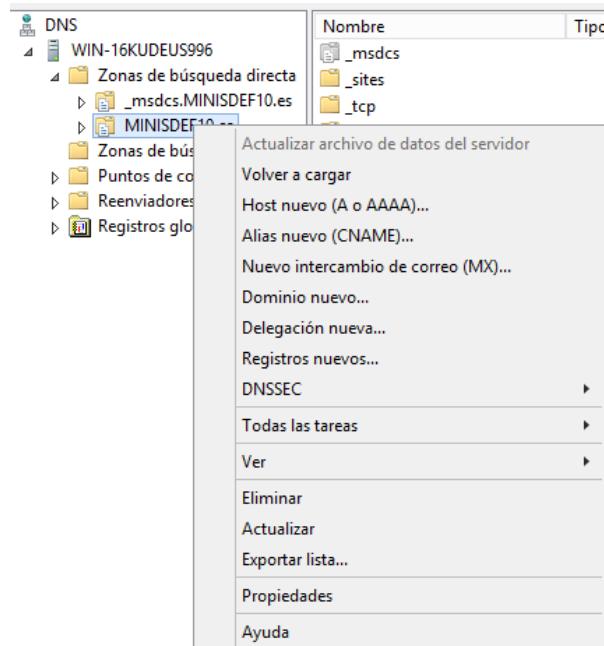


Ilustración 56-Servidor DNS

36º Ahora vamos a las propiedades del DNS, y en minisdef10.es clic derecho Propiedades:



37º En las Propiedades vamos a la pestaña de servidores de nombre y le damos a Agregar:

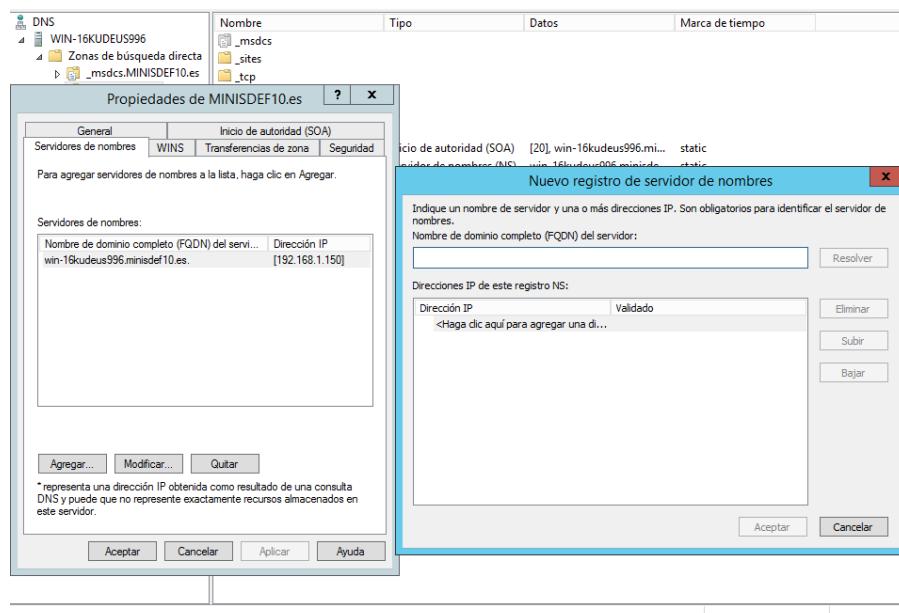


Ilustración 57-Propiedades

38º Escribimos el FQDN:

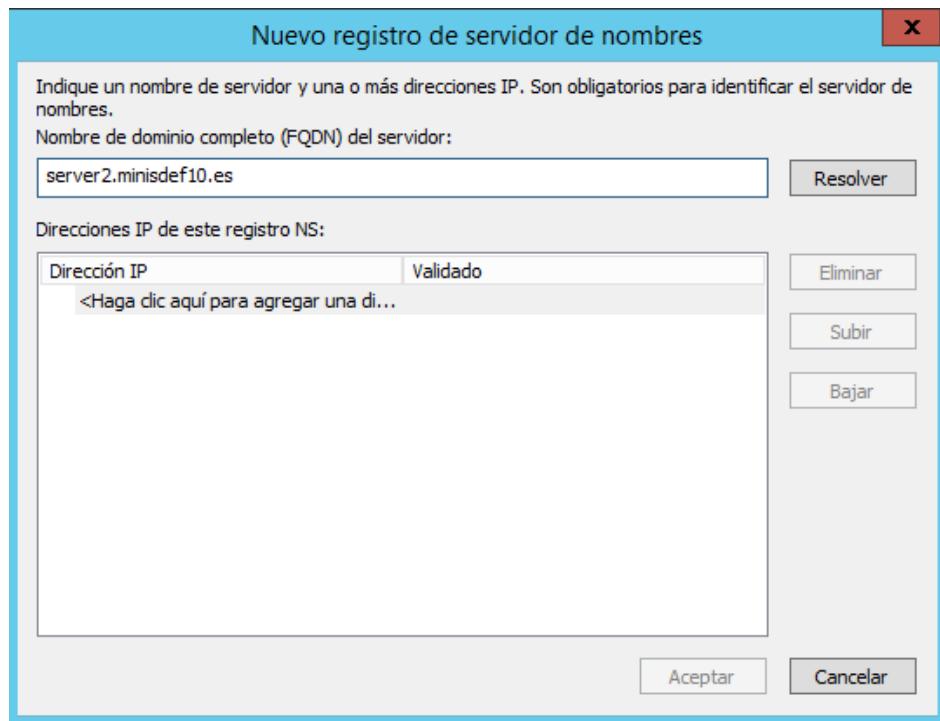


Ilustración 58-FQDN

39º Después seleccionaremos la opción a Resolver:

- Aquí vemos que nos muestra la ip, le damos a Aceptar:

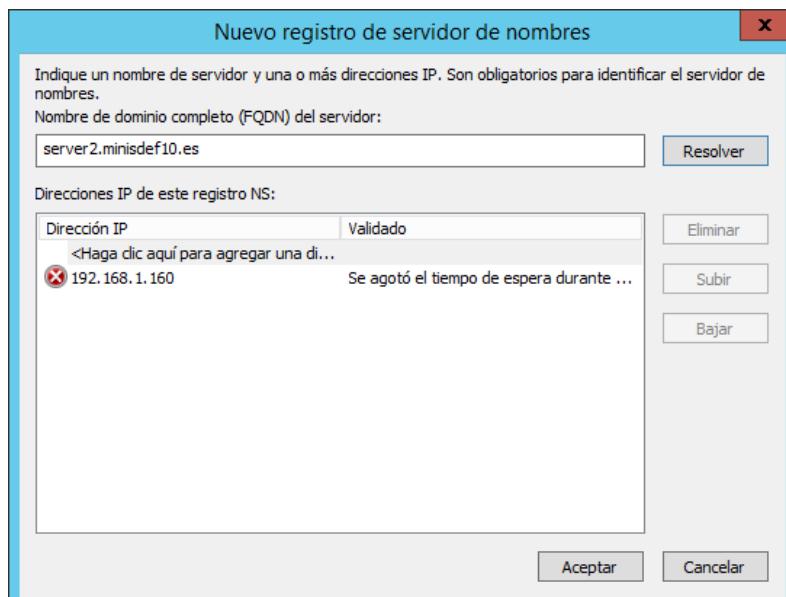


Ilustración 59-Nuevo registro de servidor de nombres

40º Aquí vemos que tenemos la Máquina Principal y la Secundaria:

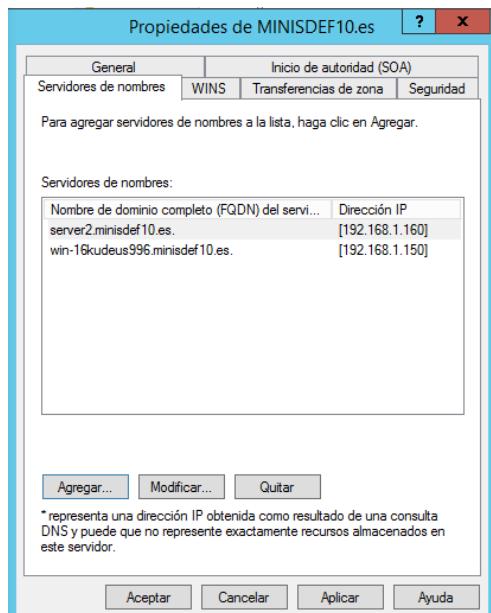


Ilustración 60-Propiedades de MINISDEF10.es

41º Ahora vamos a la pestaña de Transferencia de zona y marcamos la opción de Permitir transferencias de zona y cambiamos a solo los servidores nombrados en la pestaña servidores de nombre. Le damos Aceptar>:

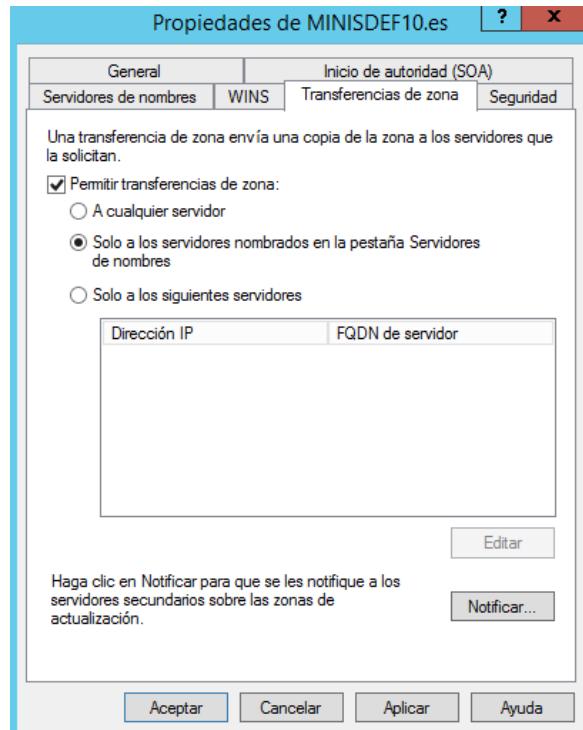


Ilustración 61-Permitir transferencias de zona

42º Ahora vamos al **Servidor Secundario** y nos metemos en **Administrador de DNS**:

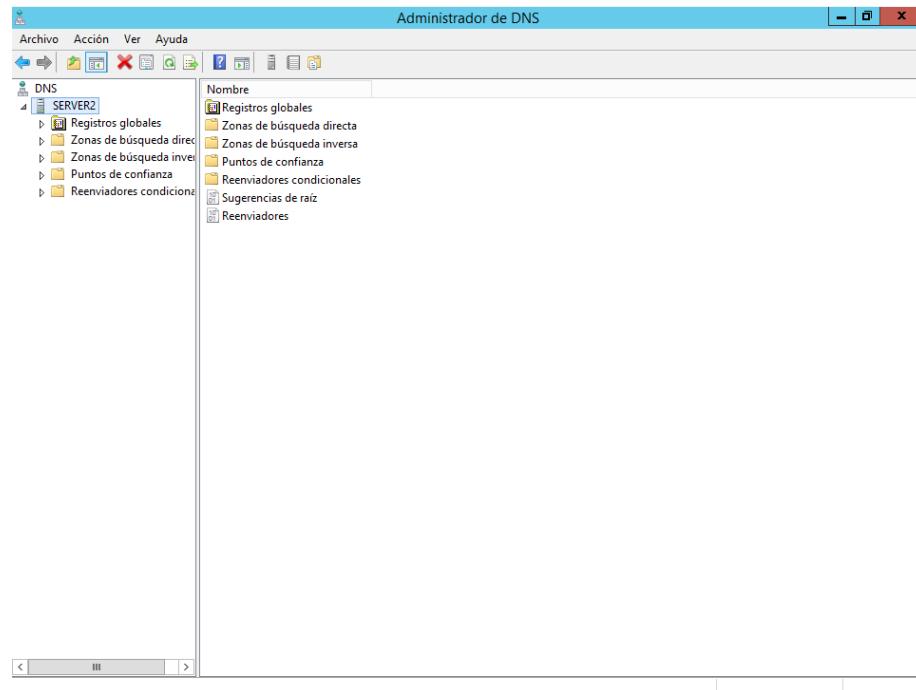


Ilustración 62-Servidor Secundario

43º Le damos clic derecho a la zona de **Búsquedas directas** y clic en **Zona Nueva**:

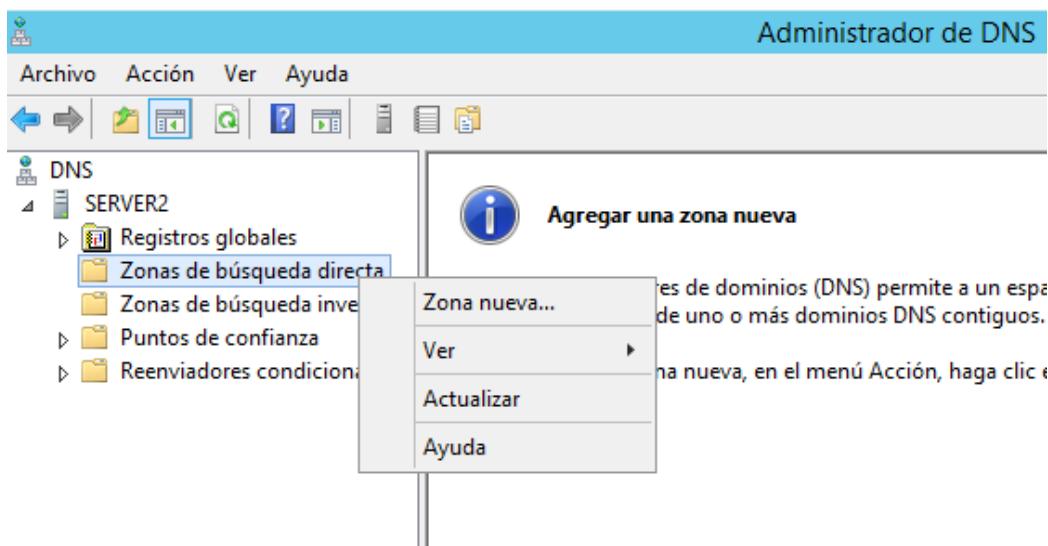


Ilustración 63-Búsqueda directa

44º Marcamos la opción de **Zona Secundaria**:

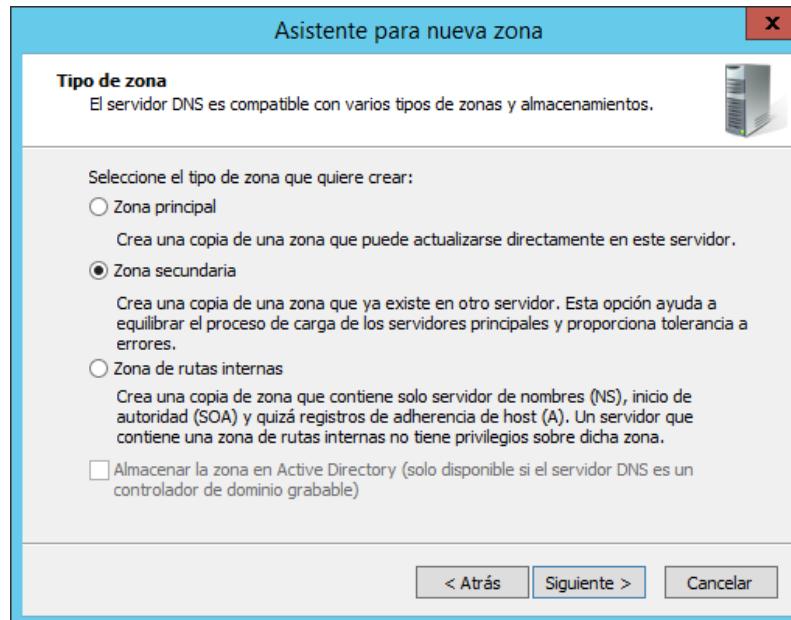


Ilustración 64-Zona Secundaria

45º Aquí ponemos el nombre de zona:

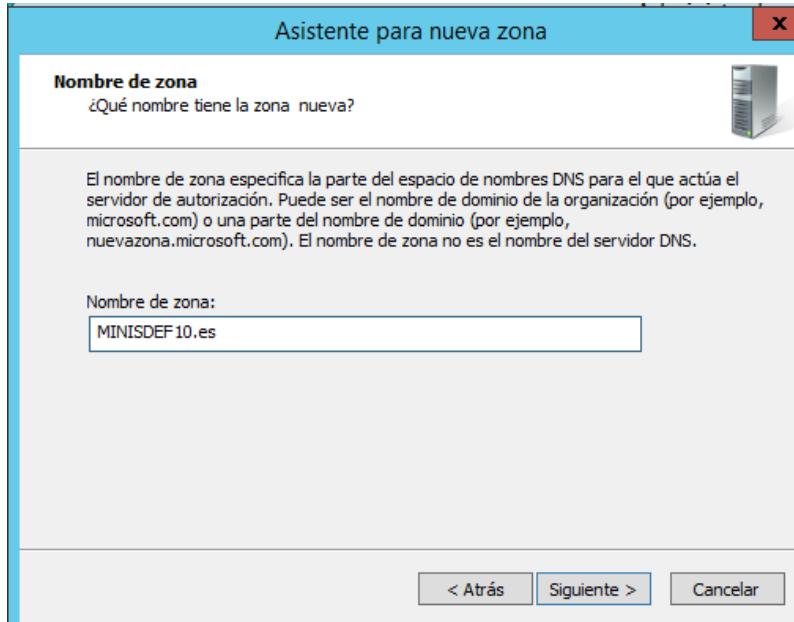


Ilustración 65-Nombre de Zona

46º Aquí ponemos la dirección ip del **Server Principal**:

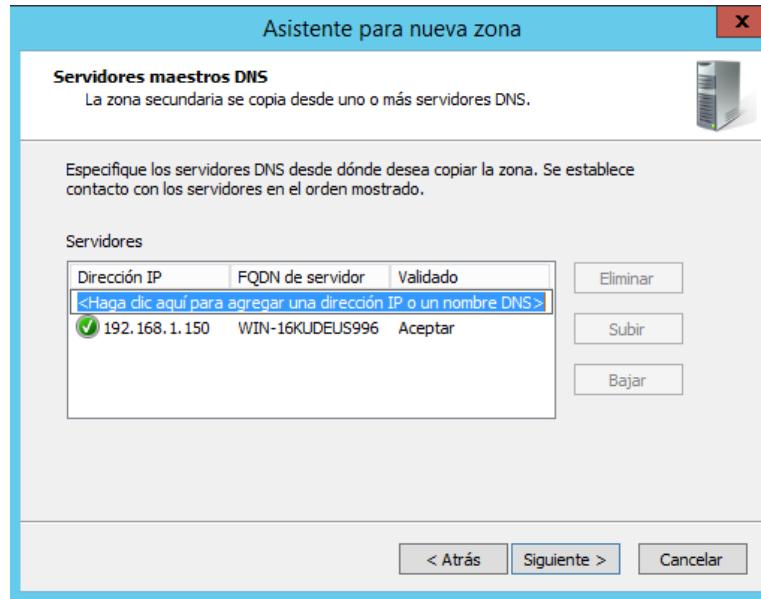


Ilustración 66-Server Principal

47º Le damos a **Siguiente>** y luego a **Finalizar**:

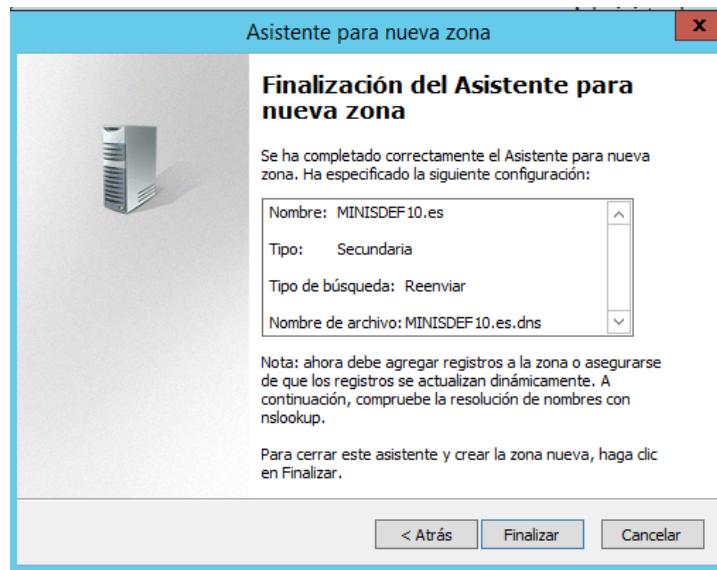


Ilustración 67-Finalización de Asistente para nueva zona

48º Aquí podemos ver que ya lo tenemos:

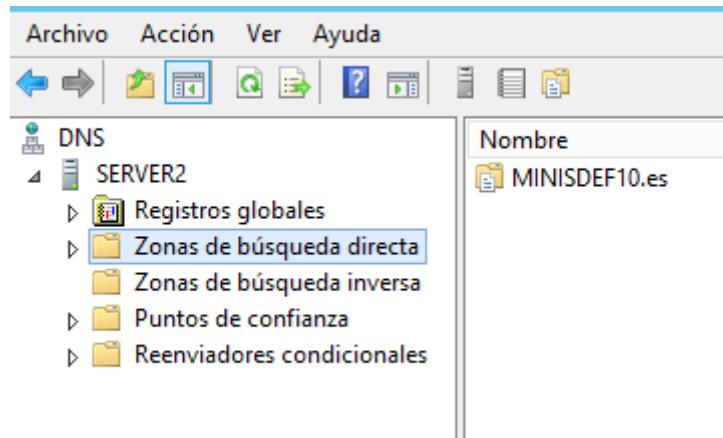


Ilustración 68-Server2

Y listo, esta ha sido la configuración completa del DNS en Windows Server 2012 R2.