

Instalación DNS en Windows Server 2016

Luigi Guarino

14/11/2017

Índice

Introducción.....	3
Instalación y configuración	3
1. Asignar una dirección IP estática a nuestro servidor.....	3
2. Instalación del rol DNS	4
3. Configuración del DNS	7
4. Prueba de contexto.....	18
Conclusión.....	20

Introducción

Continuamos con nuestro protocolo DNS. Esta vez, vamos a realizar la instalación del servidor en Windows Server 2016 para una red privada.

En este caso, no vamos a introducir DNS, ya que lo tenemos muy hablado en anteriores manuales. Si aun lo has leído, te dejo aquí los enlaces:

[Servidor DNS Primario en CentOS 7](#)

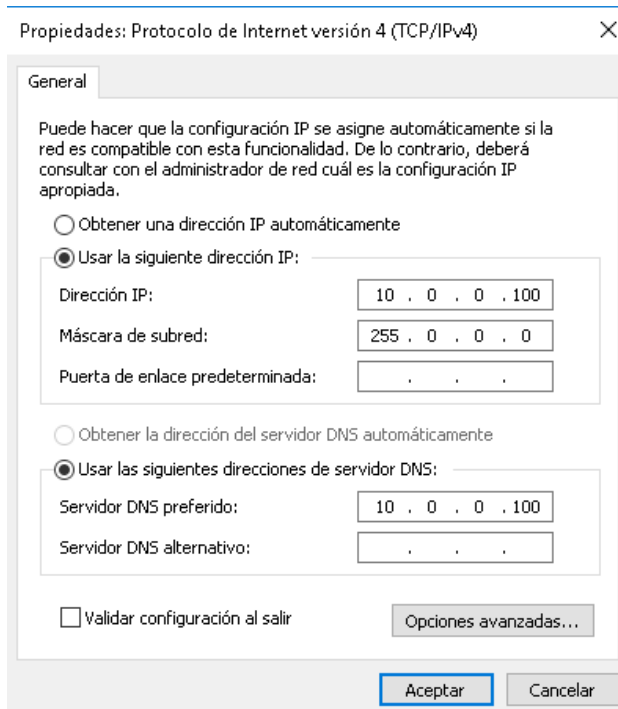
[Servidor DNS secundario en Debian 9](#)

Instalación y configuración

1. Asignar una dirección IP estática a nuestro servidor

Nuestro servidor Windows **no** va a tener un **servidor DHCP** que le reserve un dirección IP en este caso. Por lo tanto, debemos **asignarle una @ip fija** para que el resto de clientes puedan **comunicarse** con ella.

En este caso vamos a **asignar** la dirección **IP 10.0.0.100/8**. Para ello: Panel de control → Centro de redes y recursos compartidos → Cambiar configuración del adaptador → Seleccionamos nuestra NIC → Clic Derecho → Propiedades → Protocolo de Internet versión 4 → Propiedades:



Además, el **servidor DNS** del propio servidor será el mismo. Comprobamos que la asignación ha sido correcta. Para ello abrimos una consola **cmd** y ejecutamos: **ipconfig /renew** y **ipconfig /all**

```

Adaptador de Ethernet Ethernet:

Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
Descripción . . . . . : Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter
Dirección física. . . . . : 08-00-27-32-DB-DC
DHCP habilitado . . . . . : no
Configuración automática habilitada . . . : sí
Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::6192:2225:8b61:e045%2(Preferido)
Dirección IPv4. . . . . : 10.0.0.100(Preferido)
Máscara de subred . . . . . : 255.0.0.0
Puerta de enlace predeterminada . . . . . :
IAID DHCPv6 . . . . . : 50855975
DUID de cliente DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-21-79-33-0A-08-00-27-32-DB-DC
Servidores DNS. . . . . : 10.0.0.100
NetBIOS sobre TCP/IP. . . . . : habilitado

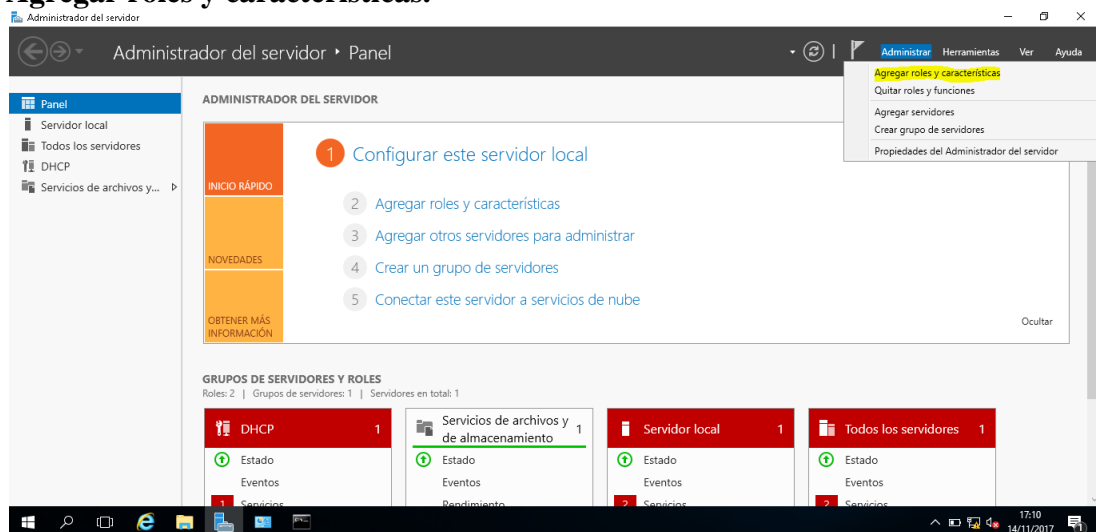
Adaptador de túnel isatap.{456B119A-1FB0-49DF-8385-44109AA6E627}:

Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
Descripción . . . . . : Microsoft ISATAP Adapter
Dirección física. . . . . : 00-00-00-00-00-00-00-E0
DHCP habilitado . . . . . : no
Configuración automática habilitada . . . : sí
    
```

2. Instalación del rol DNS

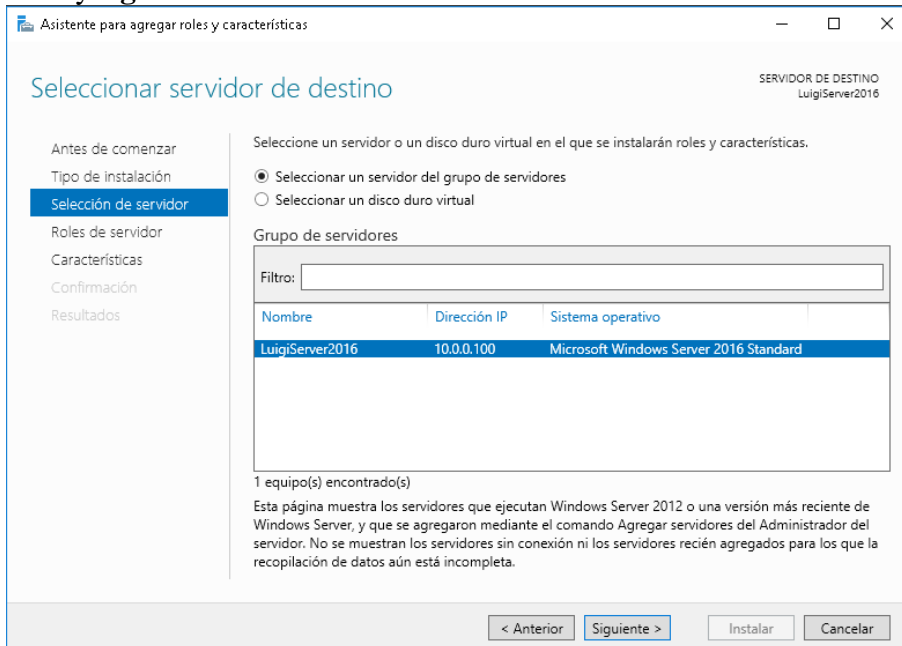
Para que Windows Server funcione como un servidor DNS, necesita la **instalación del software** que proporcione este servicio. Este conjunto de programas se denomina **rol**.

1. Para ello abrimos el Panel de Administrador de servidor → Administrar → **Agregar roles y características**.

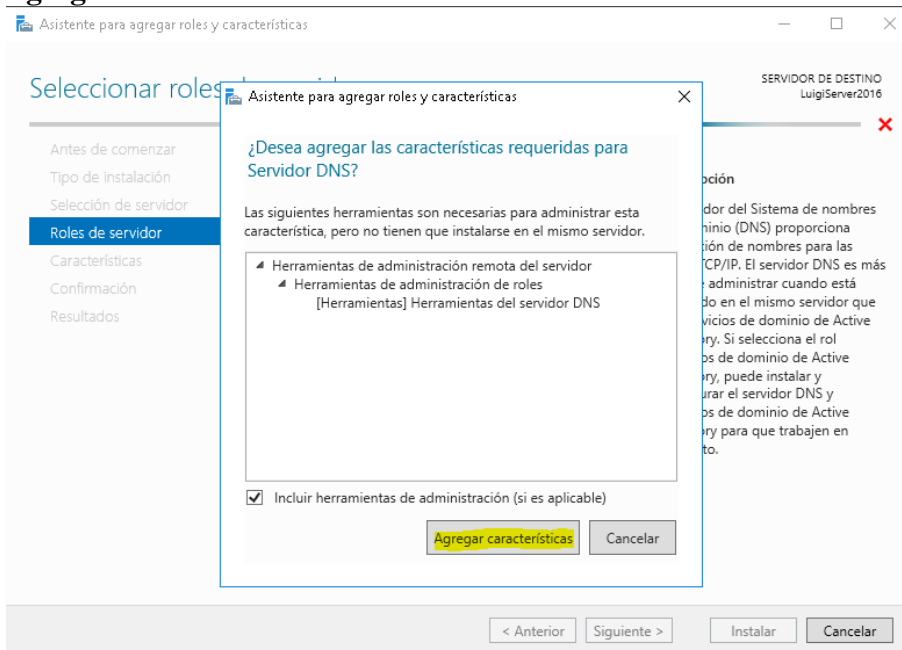


2. Una vez dentro, pulsamos en **siguiente**, seleccionamos la **Instalación basada en características y roles y siguiente**.

- En la ventana surgida, seleccionamos el servidor dónde deseamos instalar el **DNS y siguiente.**

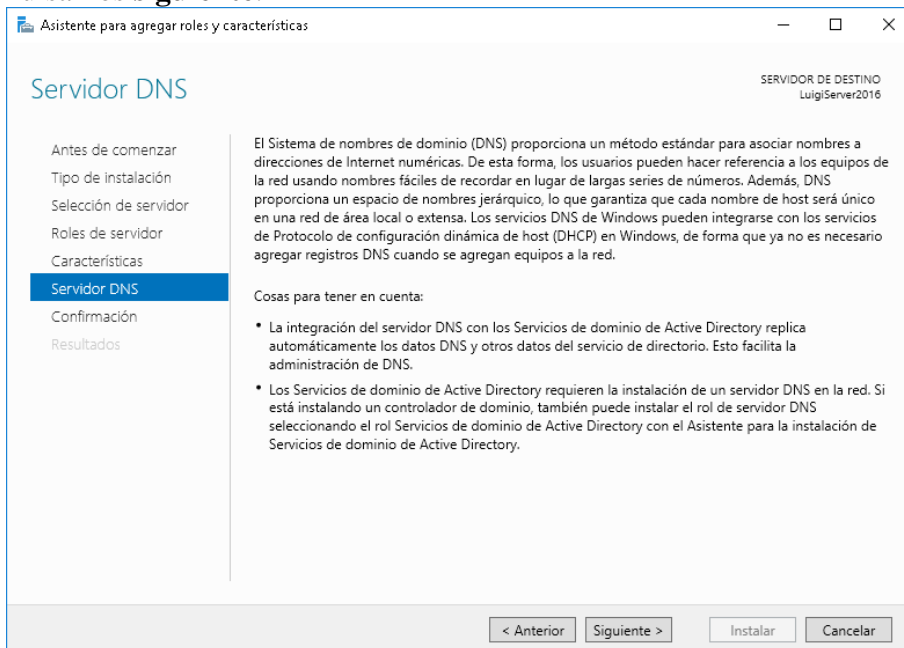


- Ahora buscamos el rol **Servidor de DNS** y activamos la casilla.
- Al activar la casilla se abrirá una nueva ventana, en ella pulsamos **Agregar características.**

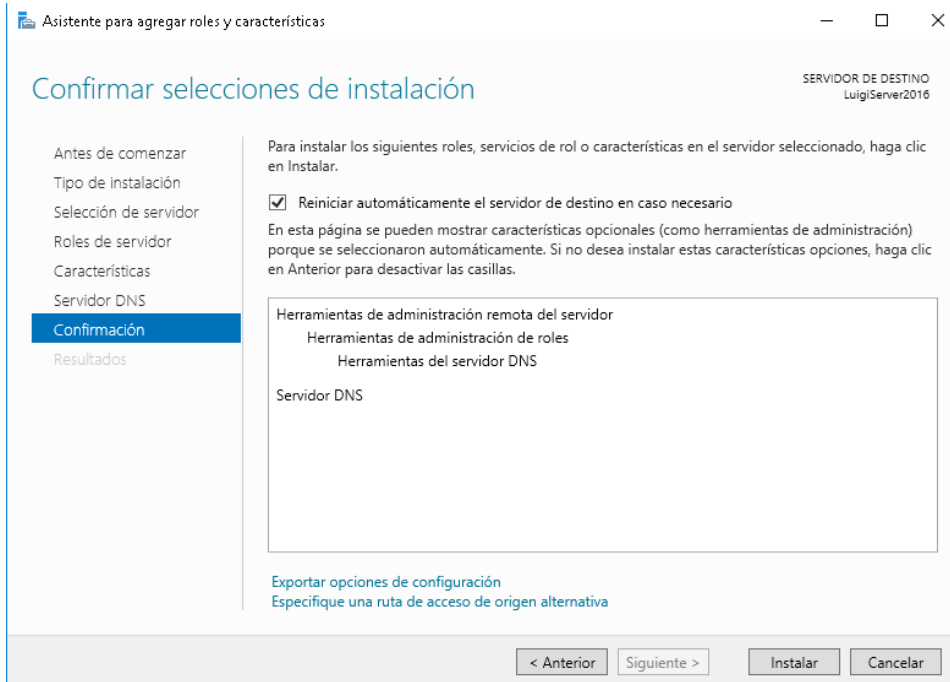


- La ventana se cerrará y el servicio se mostrará **instalado.**
- En el apartado **Características** no agregamos ninguna y pulsamos **siguiente.**

8. El siguiente apartado **Servidor de DHCP**, se resume la funcionalidad del rol. Pulsamos **siguiente**.



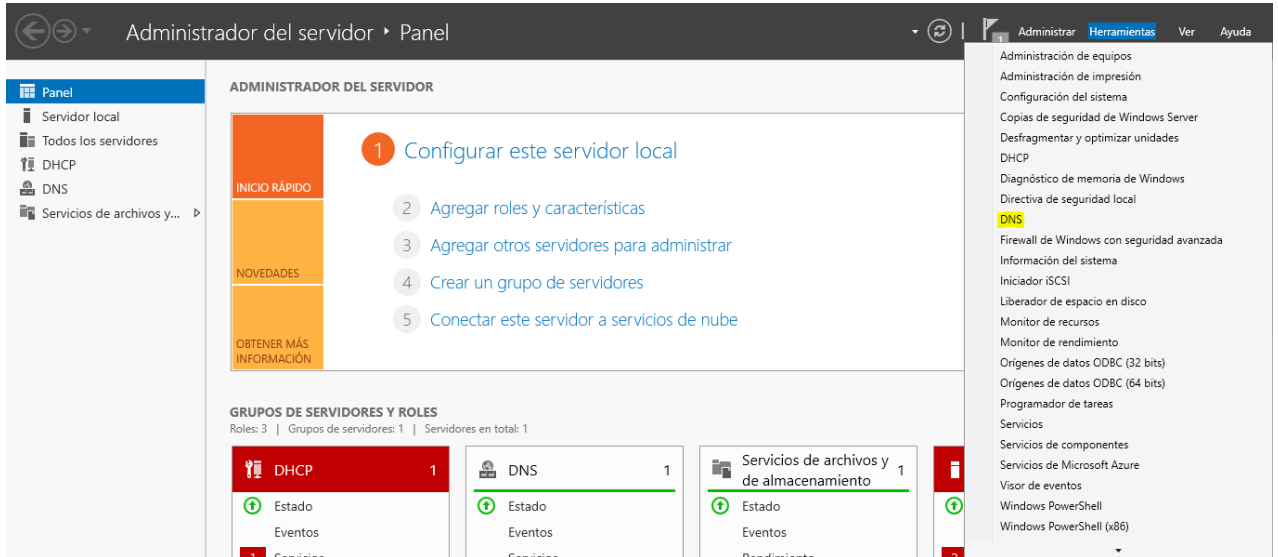
9. En esta ultima ventana, tildamos la casilla de **Reiniciar automáticamente el servidor e Instalar**.



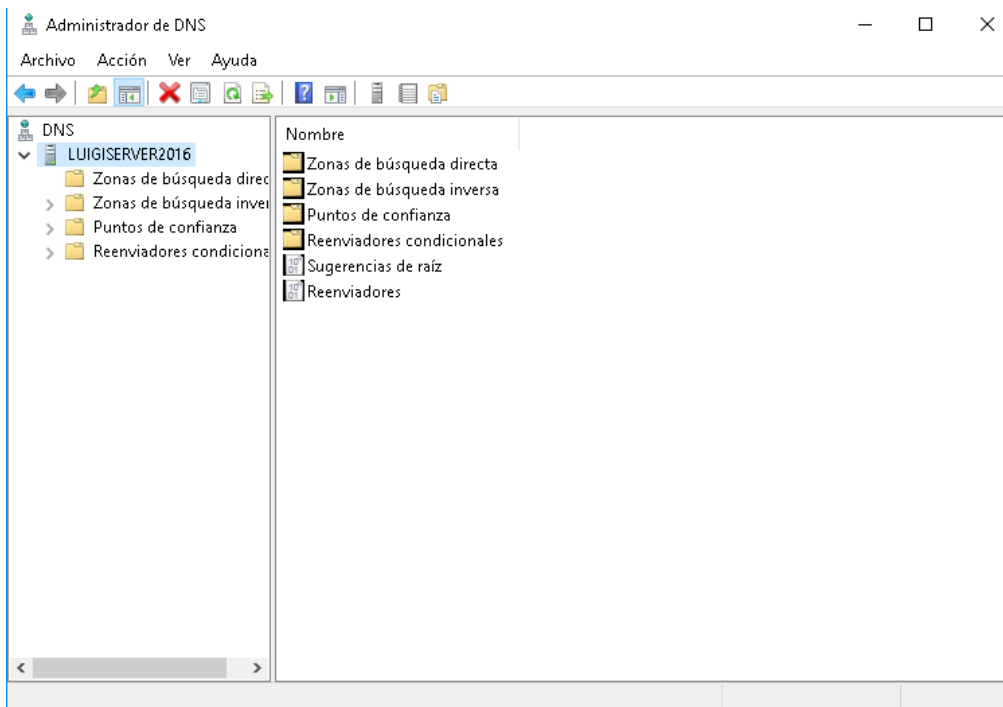
10. Finalmente la instalación se completara.

3. Configuración del DNS

Para acceder a las **herramientas** de configuración del servicio debemos ir a: Administrador del servidor → Herramientas → DNS



Al abrir la ventana, tendremos el nombre de nuestro servidor DNS. Si hacemos clic sobre aparecerán los **parámetros configurables** del servicio:



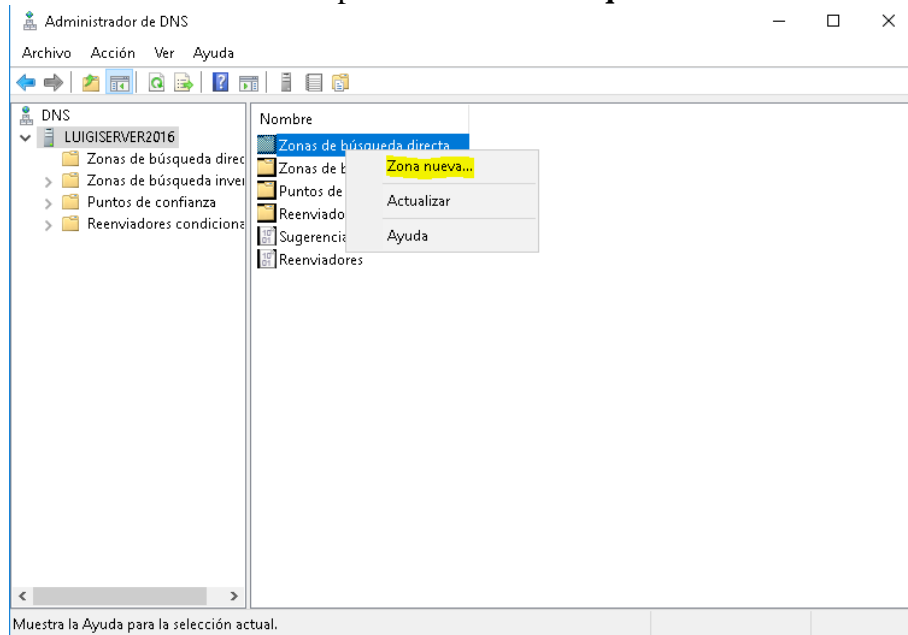
Como observamos, aparecen las distintas configuraciones **relacionadas a DNS**, como reenviadores, zonas...

Nosotros nos centraremos en los apartados "**Zonas de búsqueda directa**" y "**Zonas de búsqueda inversa**"

Crear nueva zona de búsqueda directa

Vamos a crear nuestra primera zona de resoluciones directas. Para ello:

1. Hacemos clic derecho sobre la carpeta "**Zonas de búsqueda directa**" → **Zona**



nueva...

2. Se **abrirá** el asistente para la creación de una nueva zona → **Siguiente**
3. En la siguiente ventana, seleccionamos **Zona principal**, que es la equivalente a **master** en sistemas Linux (por eso he dicho que miréis las anteriores entradas...) → **Siguiente**

Asistente para nueva zona

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.

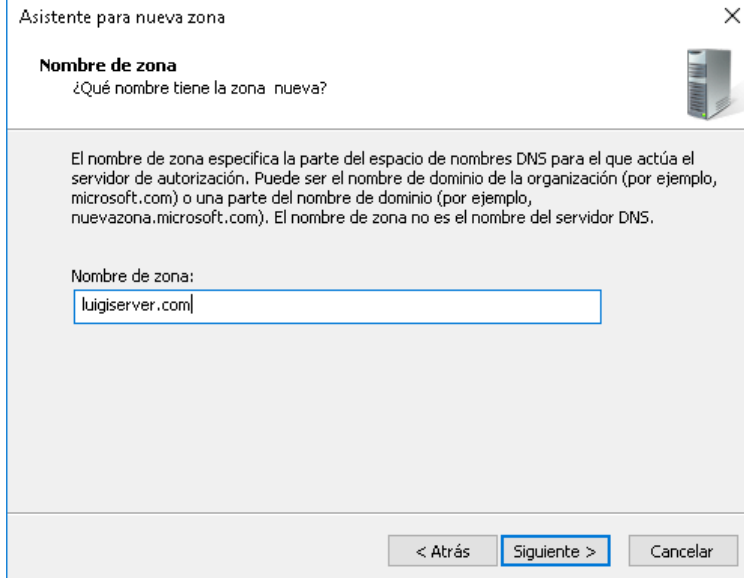
Almacenar la zona en Active Directory (solo disponible si el servidor DNS es un controlador de dominio grabable)

< Atrás

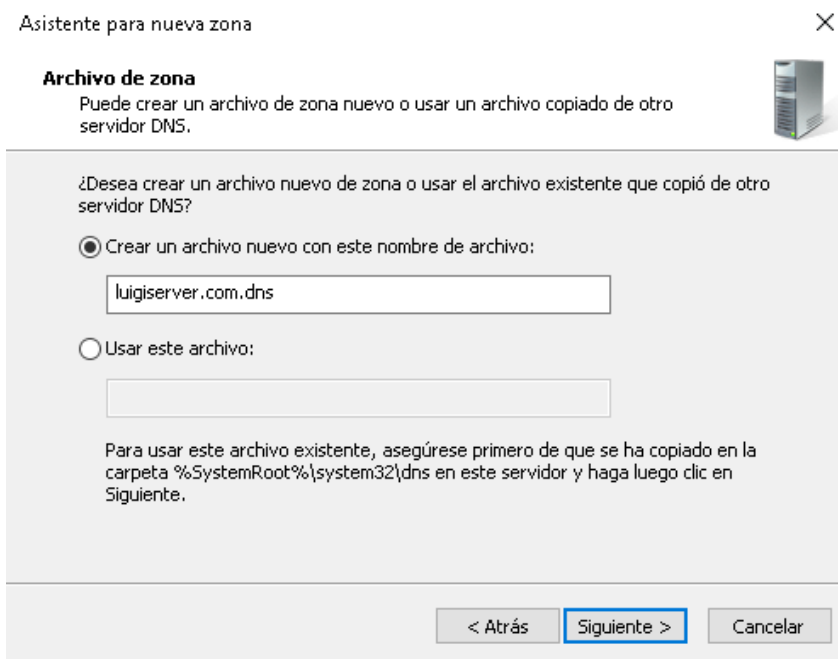
Siguiente >

Cancelar

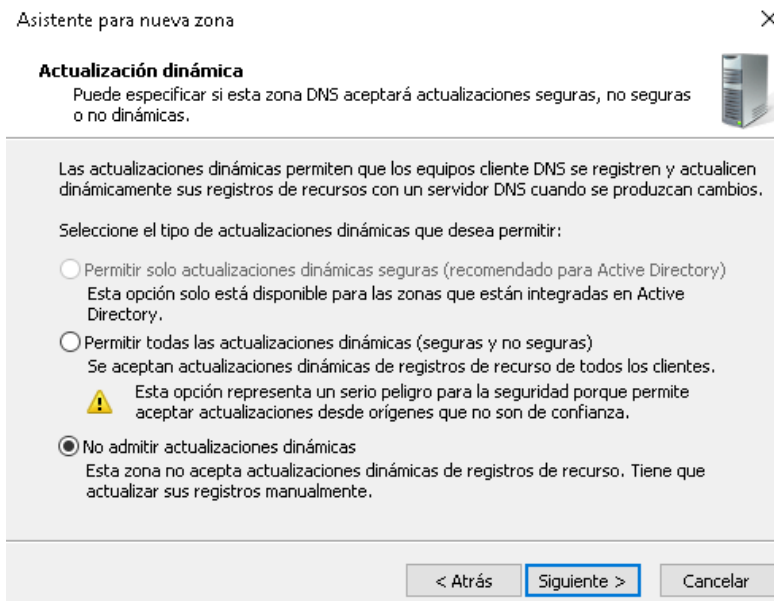
4. Damos **nombre a la zona** → **Siguiente**



5. Creamos el **archivo** donde se ubicaran las **resoluciones directas**. En mi caso, he dejado el nombre que el sistema da por defecto → **Siguiente**



- En esta pantalla, seleccionamos la opción "**No admitir actualizaciones dinámicas**", ya que, al tratarse de un **DNS para red privada**, nosotros como **administradores**, seremos los encargados de **modificar una resolución** si es necesario... → **Siguiente**

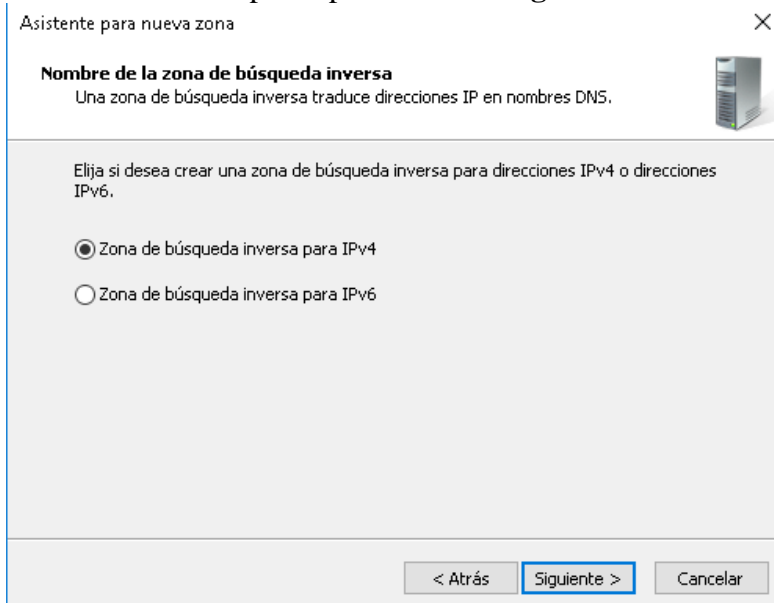


- Y por último finalizar.

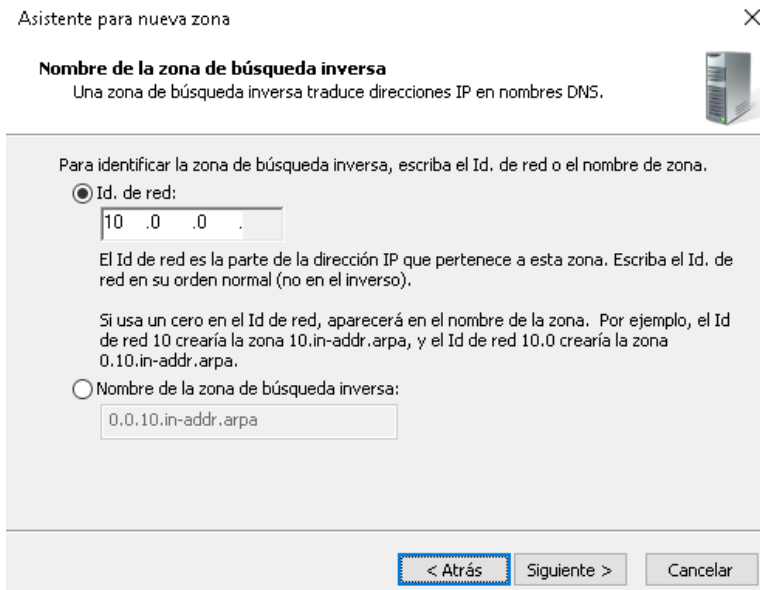
Crear nueva zona de búsqueda inversa

Ahora, vamos a crear nuestra primera zona de resoluciones inversas. Para ello:

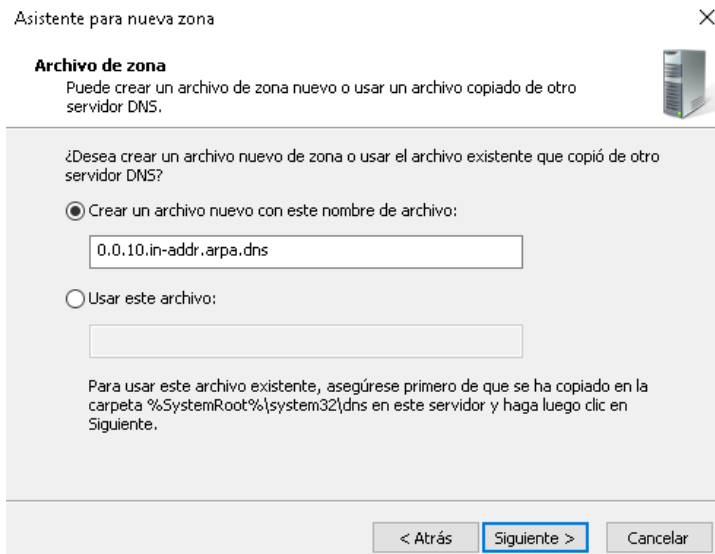
- Hacemos clic derecho sobre la carpeta "**Zonas de búsqueda inversas**" → **Zona nueva...**
- Seleccionamos la opción para **IPv4** → **Siguiente**



3. Vamos a generar un nombre para la zona inversa a partir de **@ip de red** → **Siguiente**



4. Además, creamos el **archivo de resoluciones inversas** → **Siguiente**



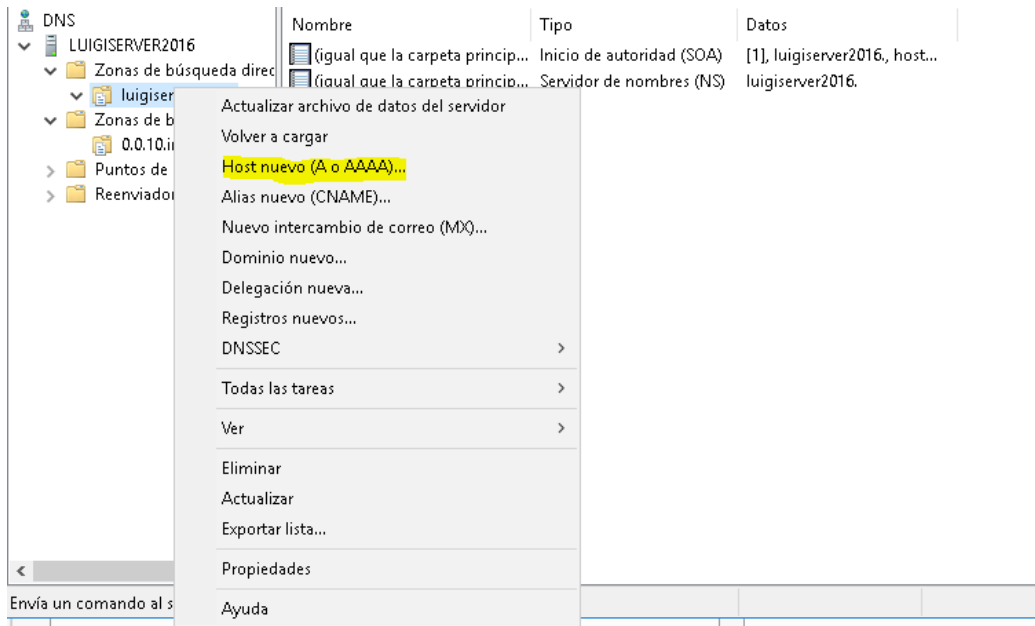
5. En la siguiente, seleccionamos la opción **"No admitir actualizaciones dinámicas"** por la misma razón que la menciona anteriormente → **Siguiente**
6. Y por último finalizamos.

4. Configuración de las zonas

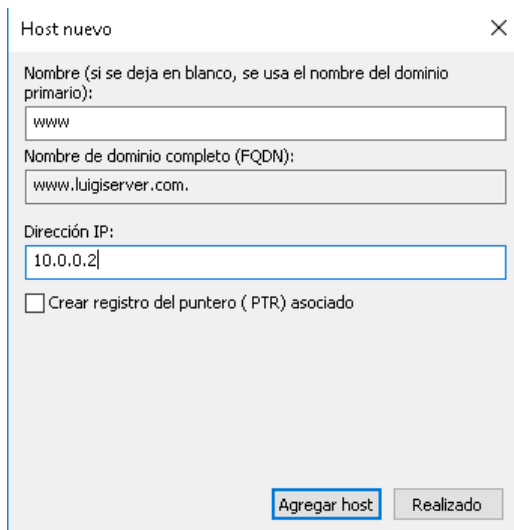
Una vez **instalado y configurado** nuestro servidor DNS, vamos a introducir varias resoluciones en nuestras zonas.

Zona directa

Para introducir nuevas resoluciones directas. Hacemos **clic derecho sobre la zona** y seleccionamos **Host nuevo (A o AAAA)**, es decir, IPv4 o IPv6

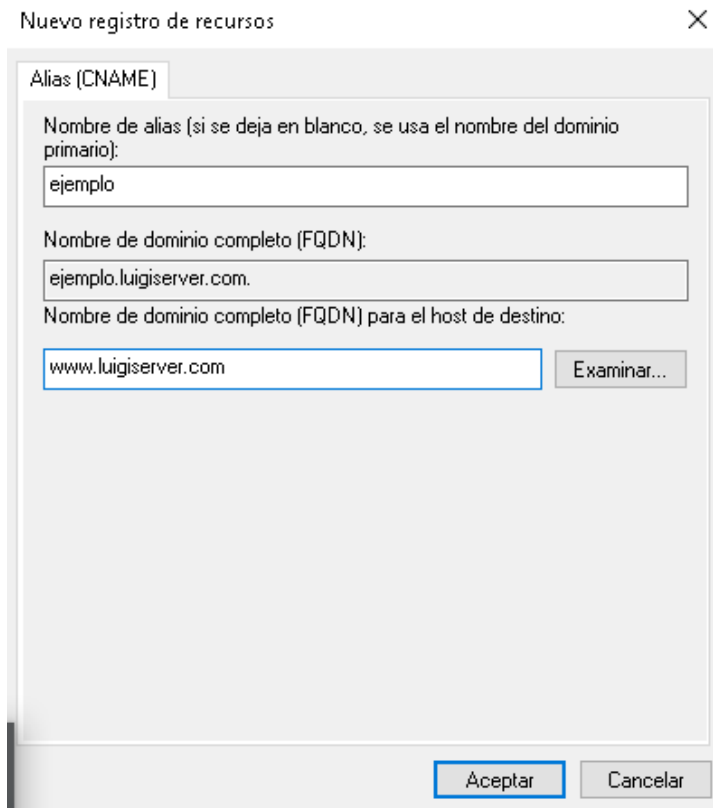


Se nos abrirá el asistente para la introducción. Ahi damos **nombre de dominio** al "supuesto" servidor/cliente objetivo y su **correspondiente IP**. Por ejemplo:



Es decir, si ahora preguntamos por, **¿quién es www.luigiserver.com?**, el DNS responderá: **10.0.0.2/8**

En añadido, vamos a insertar un registro **CNAME** a la zona. ¿Y que es eso? Bueno, CNAME utiliza un **dominio ya resuelto** para resolver otro. Es decir, supongamos que queremos que nuestro servidor web (www), también responda al dominio *ejemplo*.



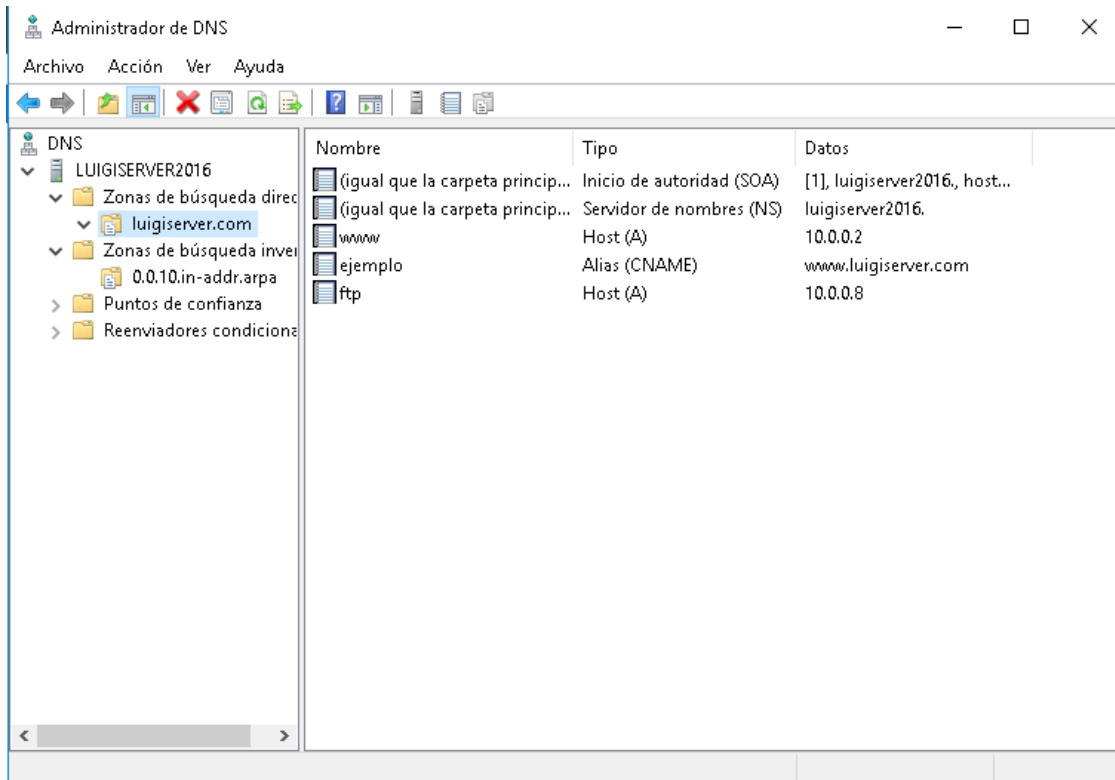
The screenshot shows a dialog box titled "Nuevo registro de recursos" (New Resource Record) with a close button (X) in the top right corner. The dialog is for creating a CNAME record, as indicated by the tab "Alias (CNAME)".

Inside the dialog, there are three text input fields and one button:

- The first field is labeled "Nombre de alias (si se deja en blanco, se usa el nombre del dominio primario):" and contains the text "ejemplo".
- The second field is labeled "Nombre de dominio completo (FQDN):" and contains the text "ejemplo.luigiserver.com".
- The third field is labeled "Nombre de dominio completo (FQDN) para el host de destino:" and contains the text "www.luigiserver.com". To the right of this field is a button labeled "Examinar..." (Browse...).

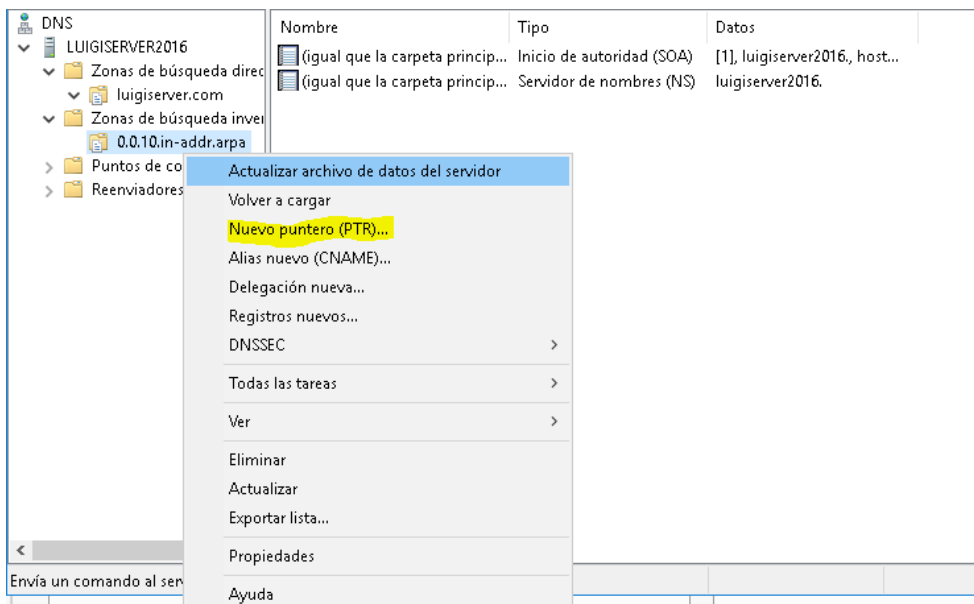
At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Aceptar" (Accept) and "Cancelar" (Cancel).

Listo! Así responderá por los **dos dominios**. Además, he añadido unas cuantas más para realizar las pruebas posteriormente:



Zona inversa

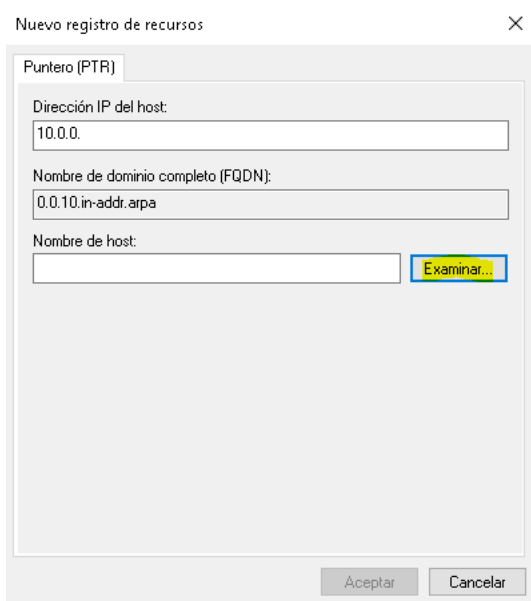
Para importar resoluciones inversas, nos ubicamos sobre la **zona** y haciendo **click derecho** sobre ella, seleccionamos **"Nuevo puntero (PTR)..."**



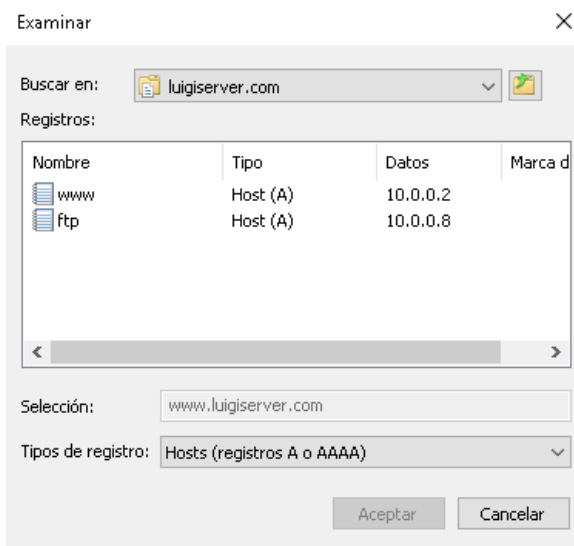
Una vez dentro, tenemos dos formas para **introducir la resolución inversa**:

Seleccionado una resolución directa ya creada:

Hacemos clic sobre **Examinar:**



Seleccionamos nuestro servidor → Carpeta de búsquedas directas → Dominio del servidor y elegimos la resolución:



Y automáticamente se añadirá la búsqueda inversa:

Nuevo registro de recursos

Puntero (PTR)

Dirección IP del host:
10.0.0.2

Nombre de dominio completo (FQDN):
2.0.0.10.in-addr.arpa

Nombre de host:
www.luigiserver.com Examinar...

Aceptar Cancelar

Manualmente:

Redactamos nosotros los parámetros de resolución:

Nuevo registro de recursos

Puntero (PTR)

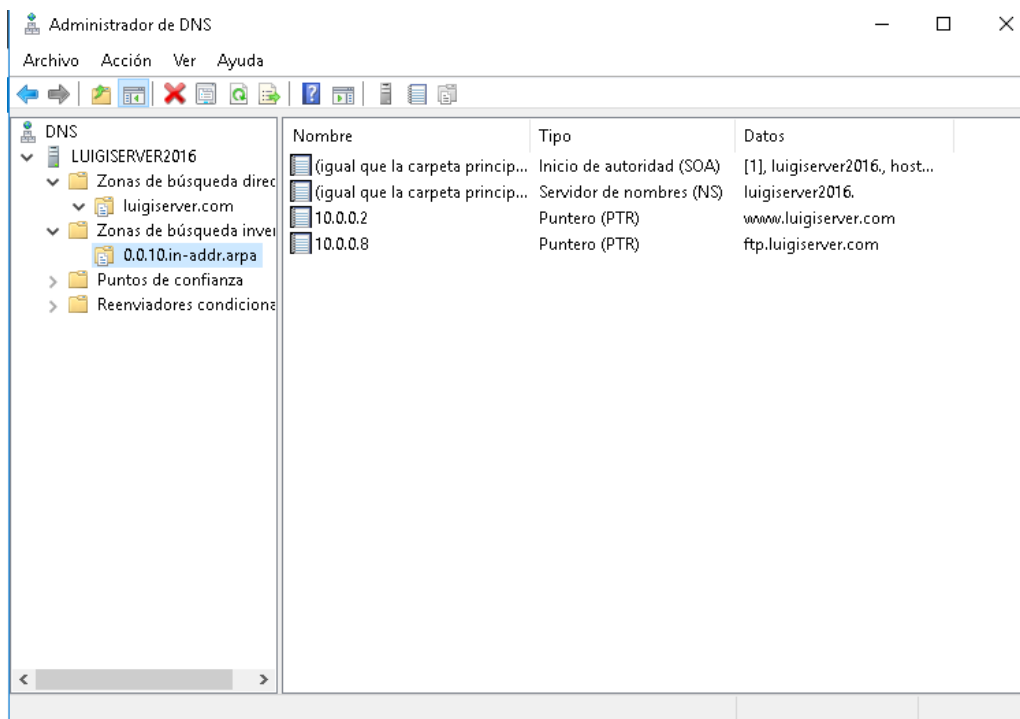
Dirección IP del host:
10.0.0.8

Nombre de dominio completo (FQDN):
8.0.0.10.in-addr.arpa

Nombre de host:
ftp.luigiserver.com Examinar...

Aceptar Cancelar

Así queda nuestra configuración:

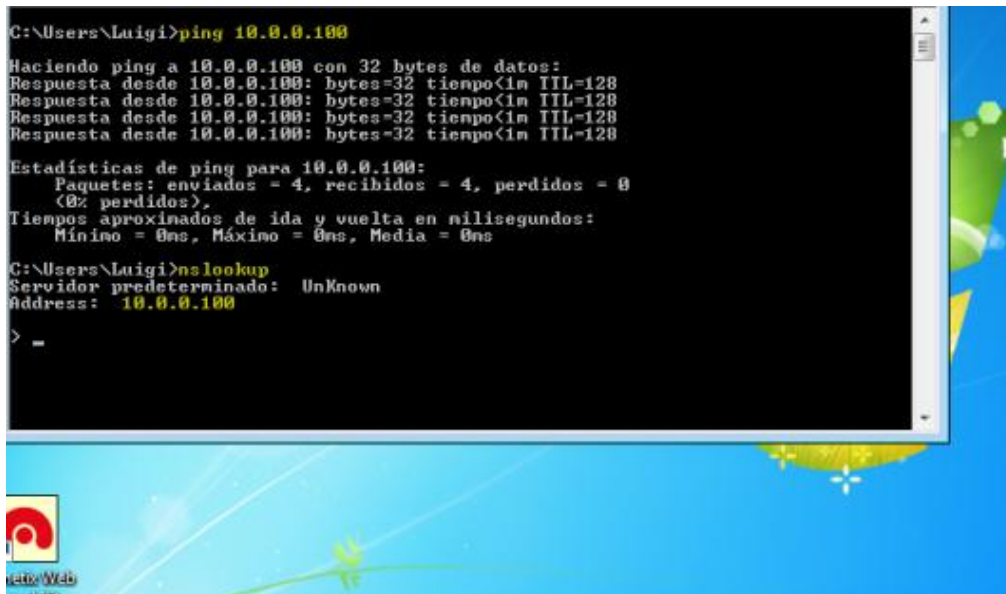


4. Prueba de contexto

Para realizar las pruebas de funcionamiento, utilizamos los **clientes habituales Windows 7 y Ubuntu**. Claro esta, integramos estos clientes a la **red 10.0.0.0/8** y configurar su servidor DNS a la dirección **10.0.0.100/8**.

Windows 7

Comprobamos si tenemos **conexión** con el **servidor DNS** mediante un **ping** y si el **servicio** funciona correctamente mediante **nslookup**



```
C:\Users\Luigi>ping 10.0.0.100

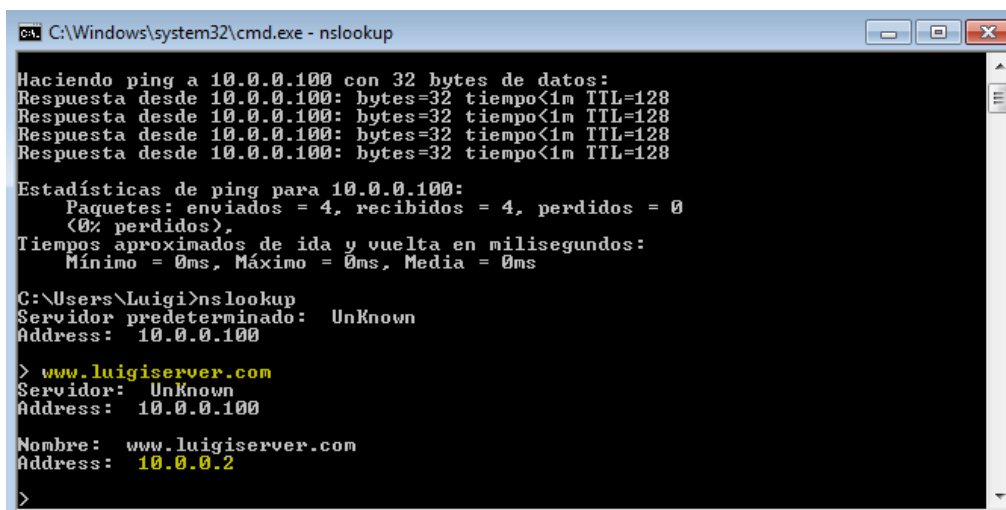
Haciendo ping a 10.0.0.100 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 10.0.0.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 10.0.0.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 10.0.0.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 10.0.0.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=128

Estadísticas de ping para 10.0.0.100:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms

C:\Users\Luigi>nslookup
Servidor predeterminado: UnKnown
Address: 10.0.0.100

> -
```

Probamos un par de **resoluciones**:



```
ca. C:\Windows\system32\cmd.exe - nslookup

Haciendo ping a 10.0.0.100 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 10.0.0.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 10.0.0.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 10.0.0.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 10.0.0.100: bytes=32 tiempo<1m TTL=128

Estadísticas de ping para 10.0.0.100:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms

C:\Users\Luigi>nslookup
Servidor predeterminado: UnKnown
Address: 10.0.0.100

> www.luigiserver.com
Servidor: UnKnown
Address: 10.0.0.100

Nombre: www.luigiserver.com
Address: 10.0.0.2

>
```

```

C:\Windows\system32\cmd.exe - nslookup
Estadísticas de ping para 10.0.0.100:
  Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
  (0% perdidos),
  Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
    Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms

C:\Users\Luigi>nslookup
Servidor predeterminado:  UnKnown
Address:  10.0.0.100

> www.luigiserver.com
Servidor:  UnKnown
Address:  10.0.0.100

Nombre:   www.luigiserver.com
Address:  10.0.0.2

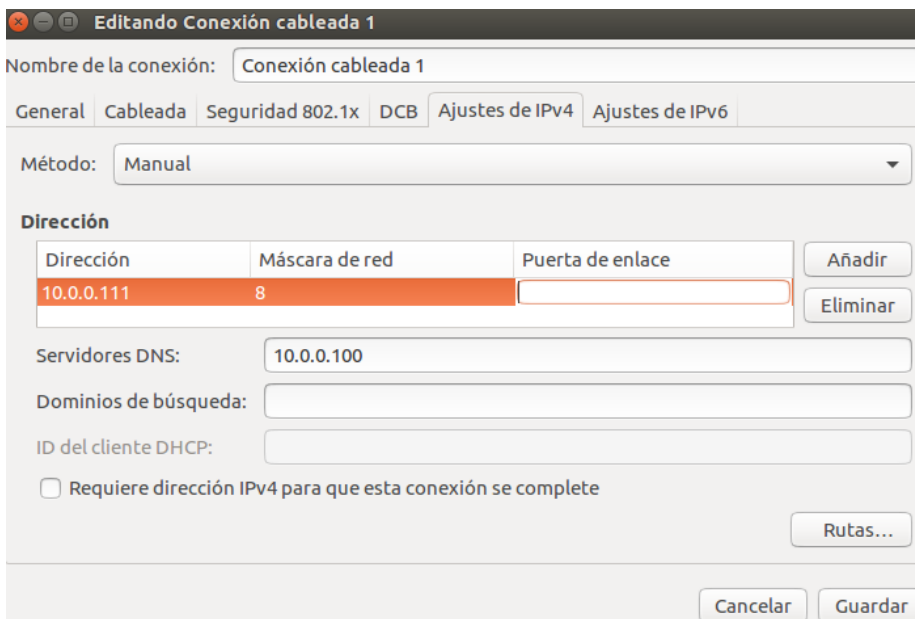
> 10.0.0.8
Servidor:  UnKnown
Address:  10.0.0.100

Nombre:   ftp.luigiserver.com
Address:  10.0.0.8

>
    
```

Ubuntu

Ajustamos la **configuración de red:**



Comprobamos si existe **conexión al servidor** y nslookup:

```

root@luigi-VirtualBox:/home/luigi# ping 10.0.0.100
PING 10.0.0.100 (10.0.0.100) 56(84) bytes of data:
64 bytes from 10.0.0.100: icmp_seq=1 ttl=128 time=0.236 ms
64 bytes from 10.0.0.100: icmp_seq=2 ttl=128 time=0.324 ms
64 bytes from 10.0.0.100: icmp_seq=3 ttl=128 time=0.294 ms
64 bytes from 10.0.0.100: icmp_seq=4 ttl=128 time=0.345 ms
64 bytes from 10.0.0.100: icmp_seq=5 ttl=128 time=0.329 ms
^C
--- 10.0.0.100 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4000ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.236/0.305/0.345/0.043 ms
root@luigi-VirtualBox:/home/luigi# nslookup
    
```

Y realizamos el resto de resoluciones:

```
root@luigi-VirtualBox:/home/luigi# nslookup
> ejemplo.luigiserver.com
Server:          10.0.0.100
Address:         10.0.0.100#53

ejemplo.luigiserver.com canonical name = www.luigiserver.com.
Name:   www.luigiserver.com
Address: 10.0.0.2
> www.luigiserver.com
Server:          10.0.0.100
Address:         10.0.0.100#53

Name:   www.luigiserver.com
Address: 10.0.0.2
> 10.0.0.2
Server:          10.0.0.100
Address:         10.0.0.100#53

2.0.0.10.in-addr.arpa  name = www.luigiserver.com.
>
```

Conclusión

Y con esta entrada terminamos nuestro viaje con DNS, por ahora... En esta ultima, hemos montado un servidor DNS muy simple, para Windows Server 2016 de una forma super sencilla.