

# PRÁCTICA 6 ZONA ESCLAVA EN LINUX

Francisco Javier López Calderón

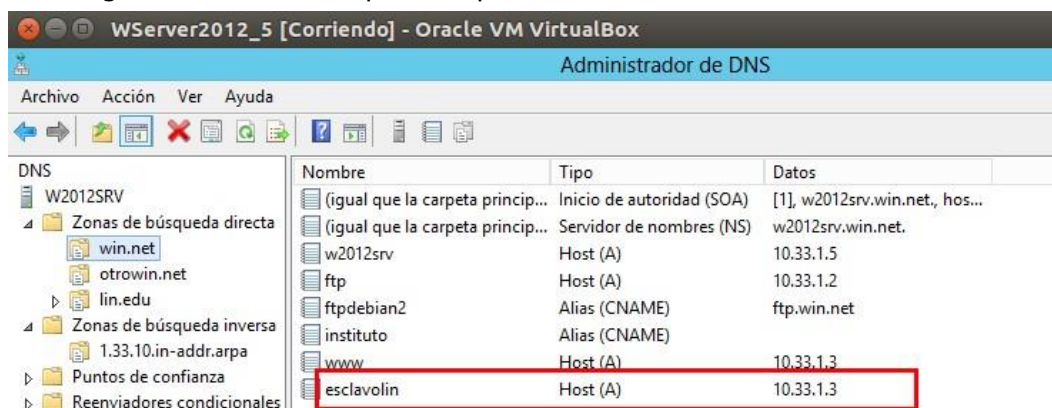
## Práctica 6: Configurar zona esclava en Linux para zona maestra de Windows 2012

1º) Creamos la zona esclava en el fichero **/etc/bind/named.conf.local** de servidor Linux (Ubuntu3) y **reiniciamos el servicio**:

```
zone "win.net" {  
    type slave;  
    file "/var/lib/bind/win.net.esclavo";  
    masters{10.33.1.5;};  
    masterfile-format text;  
};
```

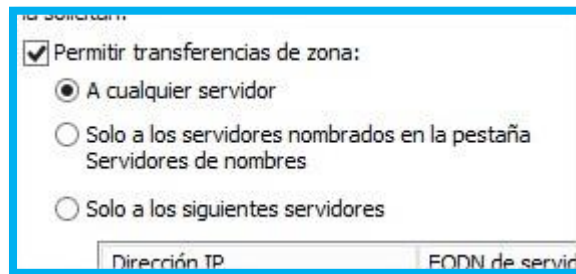
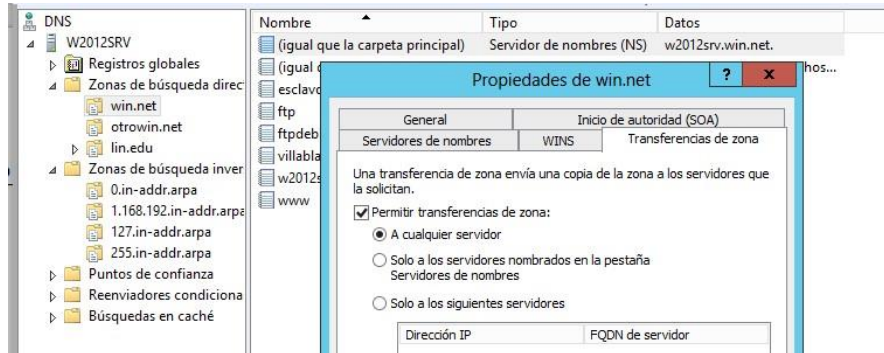
2º) Desde la consola de **administración del servidor DNS** de Windows 2012, hacer clic en el dominio "win.net". Partimos de esta situación en Windows 2012:ls

Añadimos un registro de recurso A para el que será el nuevo servidor esclavo Linux Debian:

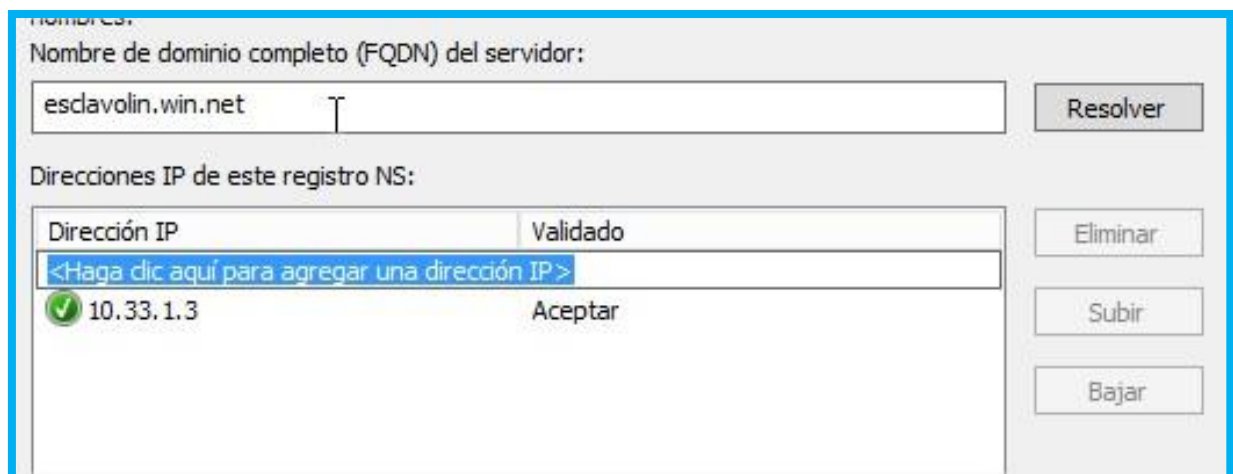


www	Host (A)	10.33.1.3
esclavolin	Host (A)	10.33.1.3

3º) También en Windows 2012 Server, para permitir la transferencia de zona, hacemos doble clic sobre el registro NS actual y accedemos a la pestaña **Transferencia de zona**, donde marcamos **Permitir transferencias de zona** y **A cualquier servidor (o solo al servidor 10.33.1.3)**.



4º) Ahora añadimos un registro de recursos NS para el que será el nuevo servidor esclavo Linux Debian, para ello y pulsamos sobre la pestaña de **Servidores de nombres** (de la misma ventana anterior) y luego sobre **Agregar**, donde especificamos el nombre en el dominio del que será servidor DNS esclavo (añadido con anterioridad en el punto 1) y pulsamos sobre **Resolver** y luego sobre **Aceptar**.



Al aplicar y aceptar, podemos ver que aparecerá un nuevo registro NS para el nuevo servidor con posibilidad de resolución:

(igual que la carpeta principal)	Inicio de autoridad (SOA)	[6], win-do42j8sigo5.win.net.,
(igual que la carpeta principal)	Servidor de nombres (NS)	win-do42j8sigo5.win.net.
ftp	Host (A)	10.33.1.2
ftpdebian2	Alias (CNAME)	ftp.win.net.
instituto	Alias (CNAME)	.
win-do42j8sigo5	Host (A)	10.33.1.5
www	Host (A)	10.33.1.3
esclavolin	Host (A)	10.33.1.3
(igual que la carpeta principal)	Servidor de nombres (NS)	esclavolin.win.net.

5º) Transcurrido un breve plazo de tiempo, cerrando y volviendo a abrir la consola, etc ..., se terminará por actualizar de forma automática la versión y se producirá el reenvío al nuevo servidor DNS esclavo Linux **ubuntu3**.

```

$ORIGIN .
$TTL 3600      ; 1 hour
win.net        IN SOA  win-do42j8sigo5.win.net. hostmaster.win.net. (
    7          ; serial
    900        ; refresh (15 minutes)
   10800       ; retry (3 hours)
   86400       ; expire (1 day)
    3600       ; minimum (1 hour)
)
               NS    win-do42j8sigo5.win.net.

$ORIGIN win.net.
esclavolin     A      10.33.1.3
ftp            A      10.33.1.2
ftpdebian2     CNAME  ftp
instituto      CNAME  .
win-do42j8sigo5 A      10.33.1.5
www            A      10.33.1.3

```

6º) Para hacer la prueba, apagamos el servidor W20012 y probamos el acceso a los nombres del dominio win.net desde un cliente windows y otro linux que tienen como servidor DNS la máquina **ubuntu3: debian2**:

```

root@debian100:/# cat /etc/resolv.conf
nameserver 10.33.1.3
root@debian100:/# ping esclavolin.win.net
PING esclavolin.win.net (10.33.1.3) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 10.33.1.3 (10.33.1.3): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.377 ms
64 bytes from 10.33.1.3 (10.33.1.3): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.275 ms
^C
--- esclavolin.win.net ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 2ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.275/0.326/0.377/0.051 ms
root@debian100:/# ping esclavolin.win.net
PING esclavolin.win.net (10.33.1.3) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 10.33.1.3 (10.33.1.3): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.410 ms
64 bytes from 10.33.1.3 (10.33.1.3): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.310 ms
^C
--- esclavolin.win.net ping statistics ---

```

**windows4:**

☒ Usar la siguiente dirección IP:

Dirección IP:

Máscara de subred:

Puerta de enlace predeterminada:

☐ Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente

☒ Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:

Servidor DNS preferido:

Servidor DNS alternativo:

```

C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\adminW7Base>nslookup ftp.win.net
Servidor:  dns.lin.edu
Address:  10.33.1.3

Nombre:  ftp.win.net
Address: 10.33.1.2

C:\Users\adminW7Base>nslookup www.win.net
Servidor:  dns.lin.edu
Address:  10.33.1.3

Nombre:  www.win.net
Address: 10.33.1.3

C:\Users\adminW7Base>

```

```

C:\Windows\system32>nslookup ftp.win.net
Servidor:  UnKnown
Address:  10.33.1.3

Nombre:  ftp.win.net
Address: 10.33.1.2

C:\Windows\system32>nslookup www.win.net
Servidor:  UnKnown
Address:  10.33.1.3

Nombre:  www.win.net
Address: 10.33.1.3

```

7º) Ahora vamos a hacer alguna modificación en el fichero de zona del maestro (añadir un nombre o alias o modificar un nombre ya existente), para comprobar si el esclavo se actualiza:

DNS	Nombre	Tipo	Datos
W2012SERVER_5	sub		
Búsquedas en caché	(igual que la carpeta princip...	Inicio de autoridad (SOA)	[26], w2012server_5.win.ne...
Zonas de búsqueda directa	(igual que la carpeta princip...	Servidor de nombres (NS)	w2012server_5.win.net.
lin.edu	(igual que la carpeta princip...	Servidor de nombres (NS)	esclavolin.win.net.
otowin.net		Host (A)	10.33.1.3
win.net		Host (A)	10.33.1.2
Zonas de búsqueda inversa	ftp	Alias (CNAME)	ftp.win.net.
Puntos de confianza	ftpdebian2	Alias (CNAME)	www.win.net.
Reenviadores condicionales	instituto	Host (A)	10.33.1.5
Registros globales	w2012server_5	Host (A)	10.33.1.3
	www	Host (A)	10.33.1.3
	equipo1	Host (A)	10.33.1.1

(igual que la carpeta principal)	Servidor de nombres (NS)	esclavolin.win.
Nodo1	Host (A)	10.33.1.1

Accedemos a la carpeta **/var/lib/bind** del esclavo Ubuntu3 y editamos el fichero **win.net.esclavo**, pero comprobamos que no se ha actualizado ya que el nuevo nombre no aparece.

```
$ORIGIN .
$TTL 3600      ; 1 hour
win.net        IN SOA  win-do42j8sigo5.win.net. hostmaster.win.net. (
                    7      ; serial
                    900    ; refresh (15 minutes)
                   10800   ; retry (3 hours)
                   86400   ; expire (1 day)
                   3600    ; minimum (1 hour)
                    )
                    NS    win-do42j8sigo5.win.net.
$ORIGIN win.net.
esclavolin     A      10.33.1.3
ftp            A      10.33.1.2
ftpdebian2     CNAME  ftp
instituto      CNAME  .
win-do42j8sigo5 A      10.33.1.5
www            A      10.33.1.3
```

Sin embargo, si consultamos el nuevo dominio desde un cliente que tenga configurado el esclavo Ubuntu3 como servidor DNS, vemos que sí se resuelve:

```
C:\Users\adminW7Base>nslookup equipo1.win.net 10.33.1.3
Servidor: dns.lin.edu
Address: 10.33.1.3

Nombre:  equipo1.win.net
Address:  10.33.1.1
```

Si listamos el contenido de la carpeta, podemos comprobar que ha aparecido un fichero con el nombre **win.net.esclavo.jnl** con contenido binario:

```
administrador@ubuntu3:/var/lib/bind$ ls -la
total 32
drwxrwxr-x  2 root bind 4096 nov 20 00:28 .
drwxr-xr-x 68 root root 4096 oct 27 18:01 ..
-rw-r--r--  1 root root   53 oct 27 18:01 bind9-default.md5sum
-rw-r--r--  1 root root  424 nov 15 19:56 lin.edu.maestro
-rw-r--r--  1 root root  194 nov  2 10:18 lin.edu.maestro.rev
-rw-r--r--  1 root root  419 nov  7 00:28 lin.edu.maestro.ultimo
-rw-r--r--  1 bind bind   611 nov 20 00:28 win.net.esclavo
-rw-r--r--  1 bind bind  4001 nov 20 00:35 win.net.esclavo.jnl
```

El fichero **win.net.esclavo.jnl** es el fichero de Journal (**journal file**) que almacena los cambios que se han hecho en la zona (sólo los cambios, no el fichero completo). Se hace de esta forma para que la transferencia de zona sea más rápida.

El fichero de journal se fusionará con el fichero de zona al cabo de 15 minutos, por lo que transcurrido ese tiempo podemos ver la nueva zona en el fichero **win.net.esclavo**.

Si queremos hacer la fusión antes, debemos ejecutar el comando **sudo rndc sync**.