

2011- 2012

Actividad 13: Instalación y administración de dos servidores DNS BIND en GNU/Linux (DNS primario y un DNS secundario- zona de resolución directa e inversa).



José Jiménez Arias
IES Gregorio Prieto
2011-2012

EN EL SERVIDOR MAESTRO MOLINUX:

Creamos la zona maestra, directa asir04:

Inicio de Módulo Apply Configuration Stop BIND

Crear Zona Maestra

Opciones de nueva zona maestra

Tipo de zona Reenvío (Nombres a Direcciones) Inversas (Direcciones a Nombres)

Nombre de Dominio/Red

Archivo de Registros Automático ...

Servidor Maestro ¿Añadir registro NS para servidor maestro?

Dirección de correo

¿Utilizar plantilla de zona? Sí No **Dirección IP para registros de plantilla**

Añadimos los registros a la zona asir04:

En asir04

Añadir Registro Dirección

Nombre **Tiempo de vida** Por defecto segundos

Dirección ...

¿Actualizar Inversas? Sí Sí (y reemplazar las existentes) No

Seleccionar todo. | Invertir selección.

Nombre	TTL	Dirección	Nombre	TTL	Dirección
<input type="checkbox"/> molinux04.asir04.	Por defecto	10.33.4.60	<input type="checkbox"/> wxp04.asir04.	Por defecto	10.33.4.20
<input type="checkbox"/> debian04.asir04.	Por defecto	10.33.4.30	<input type="checkbox"/> fedora04.asir04.	Por defecto	10.33.4.70

Creamos la zona maestra, inversa 10.33.4.

Módulo **Crear Zona Maestra** Configuration Stop BIND

Opciones de nueva zona maestra

Tipo de zona Reenvío (Nombres a Direcciones) Inversas (Direcciones a Nombres)

Nombre de Dominio/Red

Archivo de Registros Automático ...

Servidor Maestro ¿Añadir registro NS para servidor maestro?

Dirección de correo

¿Utilizar plantilla de zona? Si No **Dirección IP para registros de plantilla**

Añadimos los registros a la zona inversa:

En 10.33.4

Añadir Registro Dirección Inversa

Dirección **Tiempo de vida** Por defecto segundos

Máquina

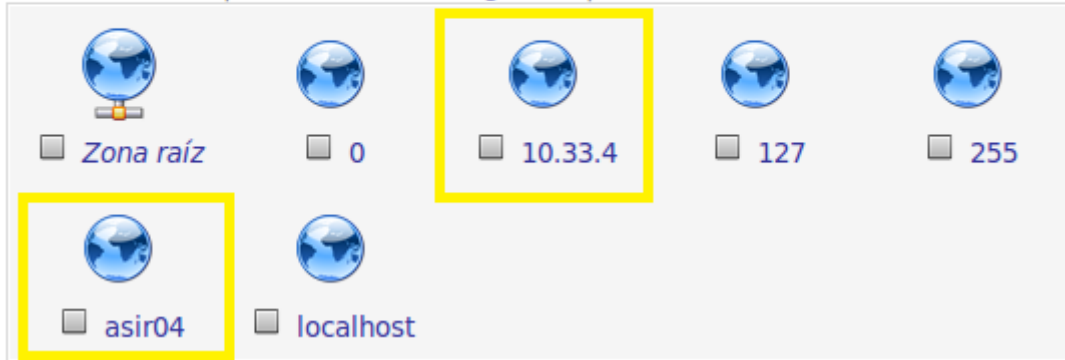
¿Actualizar las de Reenvío? Si No

Seleccionar todo. | Invertir selección.

Dirección	TTL	Máquina	Dirección	TTL	Máquina
<input type="checkbox"/> 10.33.4.20	Por defecto	wxp04.asir04.	<input type="checkbox"/> 10.33.4.50	Por defecto	opensuse04.asir04.

Zonas DNS Existentes

Seleccionar todo. | Invertir selección. | Crar una nueva zona maestra | Crear una nueva zona subordinada | Crear una nueva zona de sólo caché | Crear una nueva zona de reenvío | Crear zona de delegación. | Crear zonas desde archivo de lotes.



Comprobamos las zonas(directa e inversa) de nuestro servidor maestro MOLINUX:

Comprobamos también la configuración de red de nuestro servidor maestro Molinux y que esté correcto /etc/resolv.conf:

```
root@molinux1:/home/josejimenez# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  direcciónHW 00:0c:29:01:52:c7
          Direc. inet:10.33.4.60 Difus.:10.33.4.255 Másc:255.255.255.0
          Dirección inet6: fe80::20c:29ff:fe01:52c7/64 Alcance:Enlace
          ACTIVO DIFUSIÓN FUNCIONANDO MULTICAST MTU:1500 Métrica:1
```

```
GNU nano 2.2.4      Archivo: /etc/resolv.conf
# Generated by NetworkManager
domain asir04.
search asir04.
nameserver 10.33.4.60
```

Probamos su funcionamiento y observamos que funciona correctamente tanto la resolución directa como la inversa.

```
root@molinux1:/home/josejimenez# nslookup
> debian04.asir04.
Server:          10.33.4.60
Address:         10.33.4.60#53

Name:   debian04.asir04
Address: 10.33.4.30
> ^Z
[3]+  Detenido                  nslookup
root@molinux1:/home/josejimenez# nslookup
> debian04.asir04.
Server:          10.33.4.60
Address:         10.33.4.60#53

Name:   debian04.asir04
Address: 10.33.4.30
> 10.33.4.20
Server:          10.33.4.60
Address:         10.33.4.60#53

20.4.33.10.in-addr.arpa name = wxp04.asir04.
```

ANTES DE IR A DEBIAN EN MOLINUX, VAMOS A LAS ZONAS, Y AÑADIMOS AL SERVIDOR DE NOMBRE EL ESCLAVO DEBIAN.

DIRECTA ASIR04

En asir04

Añadir Registro Servidor de nombres

Nombre de Zona Tiempo de vida Por defecto segundos ▾

Servidor de Nombres (Los nombres absolutos deben de terminar con un .)

Crear

Seleccionar todo. | Invertir selección.

Nombre TTL	Servidor de Nombres
<input type="checkbox"/> asir04. Por defecto	molinux04.

Queda del siguiente modo:

Crear

Seleccionar todo. | Invertir selección.

Nombre TTL	Servidor de Nombres	Nombre TTL	Servidor de Nombres
<input type="checkbox"/> asir04. Por defecto	molinux04.	<input type="checkbox"/> asir04. Por defecto	debian04.asir04

Seleccionar todo. | Invertir selección.

Delete Selected

INVERSA 10.33.4

En 10.33.4

Añadir Registro Servidor de nombres

Nombre de Zona **Tiempo de vida** Por defecto segundos | ▾

Servidor de Nombres (Los nombres absolutos deben de terminar con un .)

Seleccionar todo. | Invertir selección.

Nombre	TTL	Servidor de Nombres
<input type="checkbox"/> 4.33.10.in-addr.arpa.	Por defecto	molinux04.

Queda del siguiente modo:

Seleccionar todo. | Invertir selección.

Nombre	TTL	Servidor de Nombres
<input type="checkbox"/> 4.33.10.in-addr.arpa.	Por defecto	molinux04.
<input type="checkbox"/> 4.33.10.in-addr.arpa.	Por defecto	debian04.

Seleccionar todo. | Invertir selección.

Continuamos con la configuración de nuestro servidor esclavo en Debían:

EN EL SERVIDOR ESCLAVO DEBÍAN:

En primer lugar creamos la zona directa, esclava (subordinada directa).

Índice de Módulos **Crear Zona Subordinada** [Apply](#)
[Configuration](#)
[Stop BIND](#)

Opciones de nueva zona subordinada

Tipo de Zona Reenvío (Nombres a Direcciones) Inversas (Direcciones a Nomb

Nombre de Dominio/Red

Archivo de Registros Ninguno Automático

Servidores Maestros **Puerto de Servidor** Por defecto

Dentro de la zona subordinada, en el panel inferior, pulsamos en Test Zone Transfer:



Tras estos se transmitirá la zona del maestro Molinux al esclavo Debían, el resultado es el siguiente:

Índice de Módulos **Test Zone Transfer** [Apply Zone](#)
[Apply](#)
[Configuration](#)
[Stop BIND](#)

asir04

Testing transfer of slave zone from 10.33.4.60 ..
.. from 10.33.4.60 : Completed OK

Test transfer successfully fetched 8 records from at least one nameserver. Actual transfers by BIND should also succeed.

Comprobamos que hemos realizado correctamente la zona y se produce la transferencia de zona.









Índice de
Módulo

Editar Zona Subordinada

Last transferred : 11/Dic/2011 17:03

Apply Zone
Apply
Configuration
Stop BIND

asir04

 Dirección (5)	 Servidor de Nombres (2)	 Alias de Nombre (0)	 Servidor de Correo (0)
			

En segundo lugar creamos la zona inversa, esclava (subordinada inversa):

Inicio de Módulo Apply Configuration Stop BIND

Crear Zona Subordinada

Opciones de nueva zona subordinada

Tipo de Zona Reenvío (Nombres a Direcciones) Inversas (Direcciones a Nombres)

Nombre de Dominio/Red

Archivo de Registros Ninguno Automático

Servidores Maestros **Puerto de Servidor** Por defecto

Dentro de la zona subordinada, en el panel inferior, pulsamos en Test Zone Transfer:



Tras estos se transmitirá la zona del maestro Molinux al esclavo Debían, el resultado es el siguiente:

Inicio de Módulo Apply Zone Apply Configuration Stop BIND

Test Zone Transfer

10.33.4

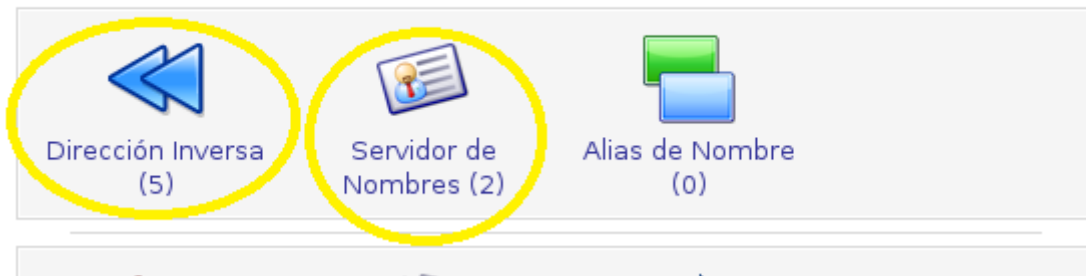
Testing transfer of slave zone from 10.33.4.60 ..
.. from 10.33.4.60 : Completed OK

Test transfer successfully fetched 9 records from at least one nameserver. Actual transfers by BIND should also succeed.

[← Regresar a tipos de registro](#)

Comprobamos que hemos realizado correctamente la zona y se produce la transferencia de zona.

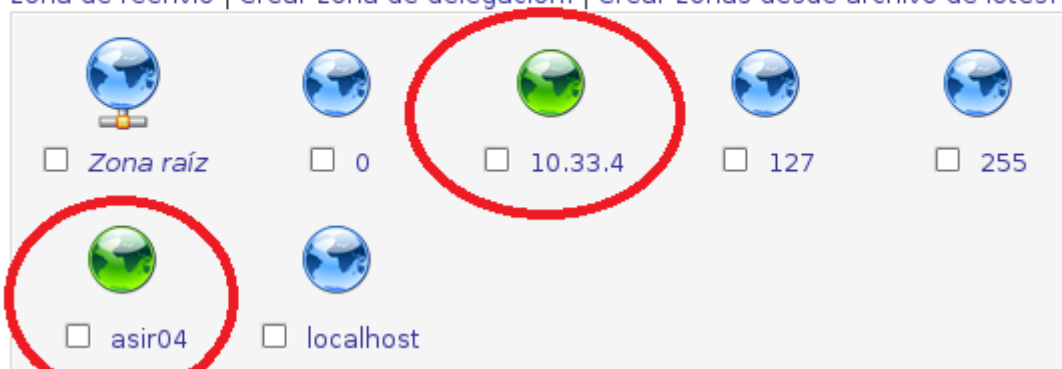
10.33.4



Comprobamos las zonas (directa e inversa) de nuestro servidor esclavo DEBIAN:

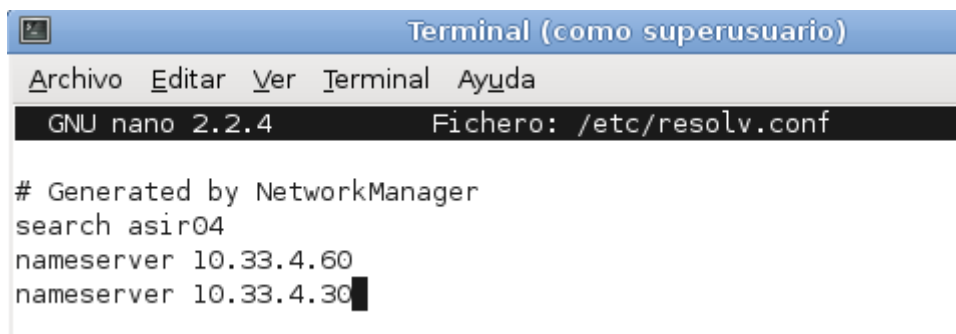
Zonas DNS Existentes

[Seleccionar todo.](#) | [Invertir selección.](#) | [Crar una nueva zona maestra](#) | [Crear una nueva zona subordinada](#) | [Crear una nueva zona de sólo caché](#) | [Crear una nueva zona de reenvío](#) | [Crear zona de delegación.](#) | [Crear zonas desde archivo de lotes.](#)



Comprobamos también la configuración de red de nuestro servidor maestro Debían y que esté correcto /etc/resolv.conf:

```
root@josejimenez:/home/josejimenez# ifconfig
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0c:29:1d:47:70
          inet addr:10.33.4.30  Bcast:10.33.4.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::20c:29ff:fe1d:4770/64 Scope:Link
```



The screenshot shows a terminal window titled "Terminal (como superusuario)". The window contains the nano text editor editing the file "/etc/resolv.conf". The editor's status bar shows "GNU nano 2.2.4" and "Fichero: /etc/resolv.conf". The content of the file is as follows:

```
# Generated by NetworkManager
search asir04
nameserver 10.33.4.60
nameserver 10.33.4.30
```

En todos los clientes se aconseja pones ambos servidores. En el caso de que el servidor primario caiga,(como en el siguiente ejemplo) el secundario se hará cargo de resolver las peticiones:

```
root@josejimenez:/home/josejimenez# nslookup
> 10.33.4.50
Server:      10.33.4.30
Address:     10.33.4.30#53

50.4.33.10.in-addr.arpa name = opensuse04.asir04.
> fedora04.asir04.
Server:      10.33.4.30
Address:     10.33.4.30#53

Name:   fedora04.asir04
Address: 10.33.4.70
```

EN UN CLIENTE OPENSUSE:

Configuramos dirección y los 2 servidores de DNS, tanto maestro como esclavo, para que en caso de que el primero no resuelva lo haga el segundo.

Nombre de Host y Nombre de Dominio

Nombre de host: linux-42d7 Nombre de Dominio: asir04

Modificar Nombre de Host mediante DHCP Ningún interfaz con dhcp

Asignar nombre de host a la IP de bucle local

Modificar la configuración del DNS Reglas Personalizadas

Usar Valores Predeterminados []

Servidores de Nombres y Lista de Búsqueda de Dominios

Servidor de Nombres 1: 10.33.4.60

Servidor de Nombres 2: 10.33.4.30

Búsqueda de Dominio

Observamos cómo responden uno y otro dependiendo si el que el cliente tenga como primario y de si este está disponible o no:

```
linux-42d7:/home/josejimenez # nslookup
> 10.33.4.70
Server:          10.33.4.30
Address:         10.33.4.30#53

70.4.33.10.in-addr.arpa name = fedora04.asir04.
> wxp04.asir04.
Server:          10.33.4.60
Address:         10.33.4.60#53

Name:   wxp04.asir04
Address: 10.33.4.20
>
```

Por último pero no menos importante, una vez realizada la actividad le echamos un vistazo a los ficheros de configuración del servidor esclavo:

Primero el de declaración de zonas: `/etc/bind/named.conf.local`

```
zone "asir04" {
    type slave;
    masters {
        10.33.4.60;
    };
    file "/var/lib/bind/asir04.hosts";
};
zone "4.33.10.in-addr.arpa" {
    type slave;
    masters {
        10.33.4.60;
    };
    file "/var/lib/bind/10.33.4.rev";
};
```

Zona directa:

`/var/lib/bind/asir04.hosts`

This page shows the DNS records file `/var/lib/bind/asir04.hosts`, created by BIND when the zone was transferred from the master server.

```
$ORIGIN .
$TTL 38400      ; 10 hours 40 minutes
asir04         IN SOA  molinux04. jose.hot.com. (
                    1324136488 ; serial
                    10800     ; refresh (3 hours)
                    3600      ; retry (1 hour)
                    604800    ; expire (1 week)
                    38400     ; minimum (10 hours 40 minutes)
                )
               NS   debian04.asir04.
               NS   molinux04.
$ORIGIN asir04.
debian04      A     10.33.4.30
fedora04      A     10.33.4.70
molinux04     A     10.33.4.60
opensuse04   A     10.33.4.50
wpx04        A     10.33.4.20
```

Zona inversa:

`/var/lib/bind/10.33.4.rev`

This page shows the DNS records file `/var/lib/bind/10.33.4.rev`, created by BIND when the zone was transferred from the master server.

```
$ORIGIN .
$TTL 38400      ; 10 hours 40 minutes
4.33.10.in-addr.arpa  IN SOA  molinux04. jose.hot.com. (
                                1324137199 ; serial
                                10800    ; refresh (3 hours)
                                3600    ; retry (1 hour)
                                604800  ; expire (1 week)
                                38400   ; minimum (10 hours 40 minutes)
                                )
                                NS      debian04.
                                NS      molinux04.
$ORIGIN 4.33.10.in-addr.arpa.
20      PTR      wxp04.asir04.
30      PTR      debian04.asir04.
50      PTR      opensuse04.asir04.
60      PTR      molinux04.asir04.
70      PTR      fedora04.asir04.
```