

CÓMO CONFIGURAR UN SERVIDOR DNS

BIND9 en Debian etch:

Paso 1: Instalación

En los pasos para este tutorial es necesario tener sesión como root... para esto bastaría con hacer lo siguiente:

```
# su -lm
```

Para instalar nuestro servidor DNS nos decidiremos por Bind9:

```
# aptitude install bind9 bind9-doc
```

La documentación está en: /usr/share/doc/bind9-doc

Para manipular el daemon en si:

```
# /etc/init.d/bind9
```

```
Usage: /etc/init.d/bind9 {start|stop|reload|restart|force-reload}
```

Para saber con que versión de bind estamos trabajando:

```
# named -v
```

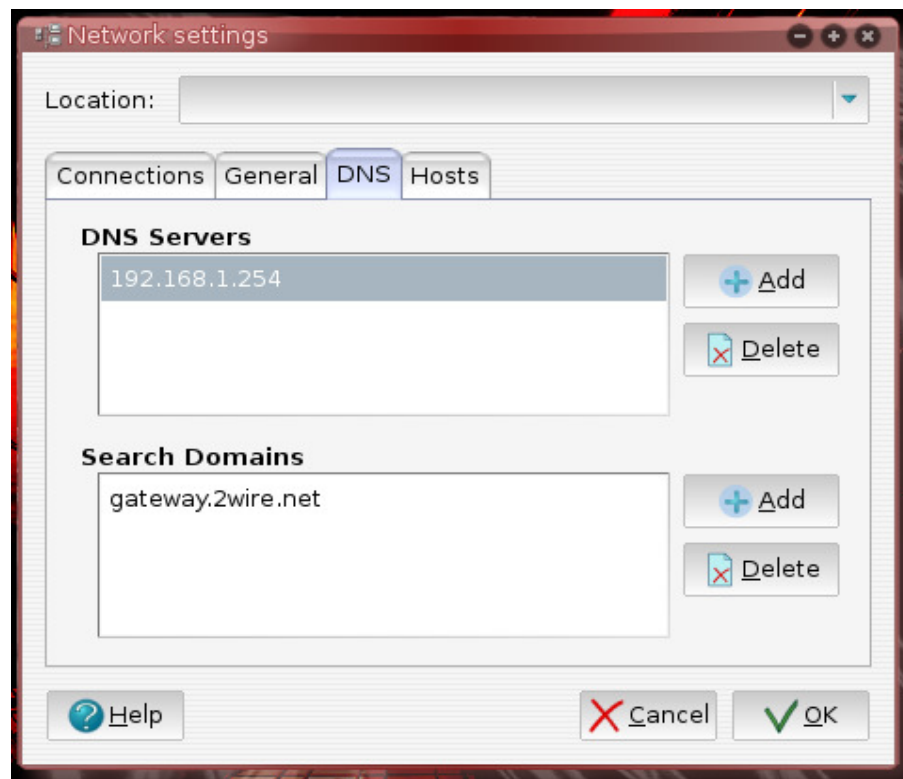
Nos arroja que estamos trabajando con la versión: BIND 9.3.4-P1.1

Paso 2: Configurar en nuestros hosts nuestro nuevo servidor DNS

Necesitamos agregar la dirección de nuestro servidor dns al archivo `/etc/resolv.conf` para que nuestra máquina utilice el servidor bind que estamos montando... para esto en modo gráfico se puede hacer de la siguiente manera:

Para agregarlo en gráfico (contando con el hecho de que trabajamos en GNOME):

Desktop > Administration > Networking



Para agregarlo desde consola editar el archivo `/etc/resolv.conf`:

```
#gedit /etc/resolv.conf
```

Y agregar la línea:

```
nameserver x.x.x.x
```

Donde `x.x.x.x` representa la dirección ip de nuestro servidor (no usar la de loopback por ningún motivo, ni aunque el host sea el servidor).

Una explicación mas a fondo sobre el archivo `resolv.conf`:

`/etc/resolv.conf` is where Linux looks to find out how it should perform DNS lookups. The format is as follows:

```
domain yourdomain.com
```

```
search yourdomain.com otherdomains.com
nameserver 192.168.100.1
nameserver 127.0.0.1
```

Pretty straight forward. The first line tells it what domain you are in. This can be omitted if you want, but I would recommend using it. The second line is a search pattern. This too can be omitted, but I would also recommend using it. Without it you could not do a lookup of a hostname without typing out it's fully qualified domain name. ie.. you couldn't lookup beavis. You'd have to lookup beavis.otherdomain.com. (Unless you specified this information in your /etc/hosts file)

The "nameserver" lines tell it a search order for DNS servers. Now since we are setting up BIND on your system you will need to change this file. You'll want it to look more like the following:

```
domain yourdomain.com
search yourdomain.com
nameserver 127.0.0.1
nameserver x.x.x.x
```

Replace "yourdomain.com" with whatever domain you are using and replace the "x.x.x.x" with a backup DNS server that you can use. (This way if your's fails you still can perform lookups).

Save this file and you should be done. What this gives you so far is the ability to lookup DNS information for the Internet.

Please refer to [Setting up a Primary DNS Server, Section 8.4](#) for information on setting up a working DNS Domain.

Paso 3: Configurar nuestro servidor DNS (Crear los archivos de las Zonas)

Primero un poco de explicación antes de entrar a configuraciones, esta información se encuentra en el libro DNS and BIND, 5th edition, es en el capítulo 4... apartir de 4.2 en adelante... :

To tie all the zone datafiles together, a nameserver needs a configuration file; for BIND versions 8 and 9, it is usually called named.conf. The format of the zone datafiles is common to all DNS implementations: it's called the master file format. The format of the configuration files, on the other hand, is specific to the nameserver implementation in this case, BIND.

Version 8.2.1 of bind and higher have a different layout. All bind related configuration files are now in /etc/bind. These include the zone files.

Most entries in zone datafiles are called DNS resource records. DNS lookups are case-insensitive, so you can enter names in your zone datafiles in uppercase, lowercase, or mixed case. We tend to use all lowercase. However, even though lookups are case-insensitive, case is preserved. That way, if you add records for Titanic.movie.edu to your zone data, people looking up titanic.movie.edu will find the records, but with a capital "T" in the domain name. Resource records must start in the first column of a line.

The resource records in the example files in this book do start in the first column, but they may look indented because of the way the book is formatted. In the DNS RFCs, the examples present the resource records in a certain order. Most people have chosen to follow that order, as we have here, but the order is not a requirement. The order of resource records in the zone datafiles is as follows:


```

;
; NS records
;
@      IN      NS      ns1.cursoluckyr13.mx.
@      IN      NS      ns2.cursoluckyr13.mx.
;
; Para correo
;
cursoluckyr13.mx.  IN      MX      10      mail.cursoluckyr13.mx.
;
; Mapping
;
cursoluckyr13.mx.  IN      A      192.100.195.208
ursula.cursoluckyr13.mx  IN      A      192.203.177.1
prueba.cursoluckyr13.mx  IN      A      72.14.205.100
ursula              IN      CNAME   ursula.cursoluckyr13.mx
prueba              IN      CNAME   prueba.cursoluckyr13.mx
www                  IN      CNAME   cursoluckyr13.mx.
mail                  IN      A      192.100.195.171
ftp                  IN      CNAME   cursoluckyr13.mx.
cursoluckyr13.mx.  IN      TXT      "v=spf1 ip4:192.100.195.171 a mx
~all"
mail                  IN      TXT      "v=spf1 a -all"

```

cursoluckyr13.mx apunta a la página de cursos (cursos.leon.luckyr13.mx) > se accede

<http://ww.cursoluckyr13.mx>

ursula.cursoluckyr13.mx apunta a la página www.luckyr13.mx > se accede

<http://ursula.cursoluckyr13.mx>

prueba.cursoluckyr13.mx apunta a www.google.com > se accede <http://prueba.cursoluckyr13.mx>

mail apunta al servidor de correo de la ibero (alumnos.leon.luckyr13.mx) > se accede

<http://mail.cursoluckyr13.mx>

Las direcciones de ip para obtener las ip's de la página del correo de la ibero, de google y de luckyr13.mx las obtuvimos con el comando host, seguido de la dirección de internet:

Ejemplo:

```
# host alumnos.leon.luckyr13.mx
```

Se crearon éstas zonas solo con la finalidad de hacer pruebas.

Ok. ahora creamos el archivo para el RDNS (Reverse DNS), lo cual es considerado no sólo buena práctica si no también necesario para algunos nombres de dominio:

```
# touch /etc/bind/zones/master/192.100.195.rev
```

```
# gedit /etc/bind/zones/master/192.100.195.rev
```

Y agregamos el siguiente texto:

```
$TTL 1d ;
$ORIGIN 195.100.192.IN-ADDR.ARPA.
@      IN      SOA      ns1.cursoluckyr13.mx.  cursoluckyr13.mx. (
                                2008120401
                                7200
                                120
                                2419200
                                604800
)
      IN      NS       ns1.cursoluckyr13.mx.
      IN      NS       ns2.cursoluckyr13.mx.
1     IN      PTR      ns1.cursoluckyr13.mx.
2     IN      PTR      ns2.cursoluckyr13.mx.
```

Nótese como \$ORIGIN es la dirección ip inversa de 192.100.195

Verificamos que todo haya salido bien:

```
# cd /etc/bind/zones/master
# named-checkzone cursoluckyr13.mx cursoluckyr13.mx.db
```

Debe salirnos algo como:

```
zone cursoluckyr13.mx/IN: loaded serial 2008120401
OK
```

Paso 4: Agregar los archivos de zonas

No basta con crear estos archivos, es necesario asignarlos a los archivos de configuración de bind para que el servidor los reconosca, lo hacemos de la siguiente manera:

```
# gedit /etc/bind/named.conf.local
```

Y agregamos lo siguiente al archivo:

```
//
// Do any local configuration here
//

// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your
// organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";
```

```
zone "cursoluckyr13.mx" {
    type master;
    file "/etc/bind/zones/master/cursoluckyr13.mx.db";
};

zone "195.100.192.IN-ADDR.ARPA" {
    type master;
    file "/etc/bind/zones/master/192.100.195.rev";
};
```

Reiniciamos el servidor:
/etc/init.d/bind9 restart

Y listo, ya debería haber quedado configurado... bastaría con ir al navegador y probar:

<http://www.cursoluckyr13.mx>

<http://mail.cursoluckyr13.mx>

<http://prueba.cursoluckyr13.mx>

<http://ursula.cursoluckyr13.mx>

Paso final: Mas pruebas

Obtener información rápida:
host cursoluckyr13.mx

Podemos hacer dig
dig @localhost cursoluckyr13.mx

O una interesante consulta con nslookup:
nslookup
> server 127.0.0.1
> set type= any
> cursoluckyr13.mx

Errores posibles

Cuando hacemos actualizaciones a los archivos .db donde definimos las zonas es necesario tener en cuenta el serial... el cual se constituye de los siguientes atributos:

Ejemplo:

2008120401

2008 - Año

12 - Mes

04 - Día

01 - Número de revisión para ese día

Por lo general, los cambios se toman cada que reiniciamos el servidor dns, pero si esto falla podemos hacer:

```
# rndc reload
```

Otra cosa a tener en cuenta es no olvidar asignar la ip de nuestro servidor dns a los hosts que queramos que trabajen bajo las reglas de nuestro servidor... asi que ojo!

Bibliografía:

<http://www.debian.org/doc/manuals/network-administrator/ch-bind.html>

http://linux.justinhartman.com/DNS_Installation_and_Setup_using_BIND9

Paul Albitz, Cricket Liu. Mayo 2006. DNS and Bind, 5th Edition. Ed. O'Reilly. Capítulos 1, 2, 3 y 4.