

DNS -Xubuntu



DNS -Xubuntu	1
Instalación y configuración de un servidor DNS bind9.	3
Configuración del fichero etc/resolv.conf.	4
Configuración del servidor caché DNS en /etc/bind/named.conf.options.	4
Resolución de nombres externos, tanto desde el servidor como desde el cliente.	5
Configurar como DNS maestro en /etc/bind/named.conf.local:	5
ZBD:	5
ZBI:	6
ZBD:	6
ZBI:	7
Comprobar que se resuelven los nombres desde la consola del servidor y de la consola del cliente.	7

Instalación y configuración de un servidor DNS bind9.

Para instalar el servidor DNS bind9 debemos de ejecutar el comando apt install bind9 bind9-doc resolvconf python-ply-doc.

```
root@hernandez28x:/home/ayoze# apt install bind9 bind9-doc resolvconf python-ply-doc
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
resolvconf ya está en su versión más reciente (1.78ubuntu7).
El paquete indicado a continuación se instaló de forma automática y ya no es necesario.
  snapd-login-service
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlo.
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  bind9utils libirs141
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  bind9 bind9-doc bind9utils libirs141 python-ply-doc
0 actualizados, 5 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
Se necesita descargar 854 kB de archivos.
Se utilizarán 4.872 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]
```

Ahora podemos ver en la ruta de instalación del servidor bind9 los archivos de configuración descargados.

```
root@hernandez28x:/etc/bind# ls -l
total 52
-rw-r--r-- 1 root root 3954 abr 27 14:05 bind.keys
-rw-r--r-- 1 root root 237 abr 27 14:05 db.0
-rw-r--r-- 1 root root 271 abr 27 14:05 db.127
-rw-r--r-- 1 root root 237 abr 27 14:05 db.255
-rw-r--r-- 1 root root 353 abr 27 14:05 db.empty
-rw-r--r-- 1 root root 270 abr 27 14:05 db.local
-rw-r--r-- 1 root root 3171 abr 27 14:05 db.root
-rw-r--r-- 1 root bind 463 abr 27 14:05 named.conf
-rw-r--r-- 1 root bind 490 abr 27 14:05 named.conf.default-zones
-rw-r--r-- 1 root bind 165 abr 27 14:05 named.conf.local
-rw-r--r-- 1 root bind 890 oct 15 08:13 named.conf.options
-rw-r----- 1 bind bind 77 oct 15 08:13 rndc.key
-rw-r--r-- 1 root root 1317 abr 27 14:05 zones.rfc1918
root@hernandez28x:/etc/bind# pwd
/etc/bind
root@hernandez28x:/etc/bind#
```

Configuración del fichero `/etc/resolv.conf`.

En este fichero debemos de especificar el servidor DNS, es decir, la máquina que resolverá los nombres del dominio, en este caso nos interesa ser nosotros mismos.

```
GNU nano 4.8 /etc/resolv.conf Modified
# 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 172.19.28.41
options edns0
search homestation

^G Get Help ^O Write Out ^W Where Is ^K Cut Text ^J Justify ^C Cur Pos
^X Exit ^R Read File ^\ Replace ^U Paste Text ^T To Spell ^_ Go To Line
```

Configuración del servidor caché DNS en `/etc/bind/named.conf.options`.

Para configurar el servidor en modo caché deberemos de editar el archivo **named.conf.options** dentro de **/etc/bind9**. En la sección de forwarders añadimos reenviadores conocidos como **8.8.8.8** o **1.1.1.1**.

```
GNU nano 2.5.3 Archivo: named.conf.options Modificado
options {
    directory "/var/cache/bind";

    // If there is a firewall between you and nameservers you want
    // to talk to, you may need to fix the firewall to allow multiple
    // ports to talk. See http://www.kb.cert.org/vuls/id/800113

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

    forwarders {
        1.1.1.1;
        8.8.8.8;
    };

    //=====
    // If BIND logs error messages about the root key being expired,

^G Ver ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar Text ^J Justificar ^C Posición ^Y Pág. ant.
^X Salir ^R Leer fich. ^\ Reemplazar ^U Pegar txt ^T Ortografía ^_ Ir a línea ^V Pág. sig.
```

Resolución de nombres externos, tanto desde el servidor como desde el cliente.

Comprobamos que con los reenviadores añadidos podemos consultar en internet y resolver nombres que no estén en nuestro dominio.

```
root@hernandez28x:/etc/bind# nslookup www.nba.com
Server:      127.0.1.1
Address:     127.0.1.1#53

Non-authoritative answer:
www.nba.com   canonical name = www.nba.com-v1.edgekey.net.
www.nba.com-v1.edgekey.net canonical name = e8017.dscb.akamaiedge.net.
Name:   e8017.dscb.akamaiedge.net
Address: 37.26.127.108

root@hernandez28x:/etc/bind#
```

Configurar como DNS maestro en /etc/bind/named.conf.local:

- **ZBD:**

Para configurar una zona de búsqueda directa debemos de editar el archivo **named.conf.local** y añadir las líneas marcadas.

```
GNU nano 2.5.3 Archivo: named.conf.local

//
// 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 "dns.dom"{
    type master;
    file "/etc/bind/db.dns.dom";
};
```

- **ZBI:**

Para añadir una zona de búsqueda inversa debemos de editar el mismo fichero que para la zona de búsqueda directa y añadir las líneas marcadas.

```

root@hernandez28x: /etc/bind x root@hernan
GNU nano 2.5.3 Archivo: named.conf.local

file "/etc/bind/db.dns.dom";
};

zone "19.172.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.172";
};

```

Configuración de los archivos de ZBD y ZBI; db.local (directa) y db.127 (inversa).

ZBD:

En el archivo db.local debemos de añadir los dispositivos que queramos tener dentro de nuestro servidor DNS. Además de esto deberemos de especificar su FQDN y su tipo (A, CNAME, MX) aunque en este caso son todos A

```

GNU nano 2.5.3 Archivo: db.dns.dom
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      hernandez28x.dns.dom. root.dns.dom. (
                        2      ; Serial
                        604800 ; Refresh
                        86400  ; Retry
                        2419200 ; Expire
                        604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       hernandez28x.dns.dom.
@         IN      MX       10 mail.dns.dom.

hernandez28x IN      A      172.19.28.251
printer    IN      A      172.19.28.252
pc1        IN      A      172.19.28.253
pc2        IN      A      172.19.28.254
www        IN      A      172.19.28.250
mail       IN      A      172.19.28.249

[ 21 líneas leídas ]
^G Ver ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar Tex ^J Justificar ^C Posición
^X Salir ^R Leer fich. ^E Reemplazar ^U Pegar txt ^T Ortografía ^_ Ir a línea

```

ZBI:

En el archivo db.172 debemos de añadir los 2 últimos octetos de ips de los dispositivos que queramos tener dentro de nuestro servidor DNS, debemos de especificar también el parámetro PTR para que nos devuelva el nombre a la hora de preguntar por la ip.

```
GNU nano 2.5.3 Archivo: db.172
;
; BIND reverse data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      hernandez28x.dns.dom. root.dns.dom. (
                        1      ; Serial
                        604800  ; Refresh
                        86400   ; Retry
                        2419200 ; Expire
                        604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       hernandez28x.dns.dom.
251.28    IN      PTR      hernandez28x.dns.dom.
252.28    IN      PTR      printer.dns.dom.
253.28    IN      PTR      pc1.dns.dom.
254.28    IN      PTR      pc2.dns.dom.
250.28    IN      PTR      www.dns.dom.
249.28    IN      PTR      mail.dns.dom.
```

Comprobar que se resuelven los nombres desde la consola del servidor y de la consola del cliente.

Ahora comprobamos que los nombres se pueden resolver en la máquina cliente y en la máquina servidor.

```
root@hernandez28x:/etc/bind# named-checkzone 172.19.28.41 /etc/bind/db.172
zone 172.19.28.41/IN: loaded serial 1
OK
root@hernandez28x:/etc/bind# service bind9 restart
root@hernandez28x:/etc/bind# host 172.19.28.250
250.28.19.172.in-addr.arpa domain name pointer www.dns.dom.
root@hernandez28x:/etc/bind# host 172.19.28.251
251.28.19.172.in-addr.arpa domain name pointer hernandez28x.dns.dom.
root@hernandez28x:/etc/bind# host 172.19.28.252
252.28.19.172.in-addr.arpa domain name pointer printer.dns.dom.
root@hernandez28x:/etc/bind# host 172.19.28.253
253.28.19.172.in-addr.arpa domain name pointer pc1.dns.dom.
root@hernandez28x:/etc/bind# host 172.19.28.254
254.28.19.172.in-addr.arpa domain name pointer pc2.dns.dom.
root@hernandez28x:/etc/bind# host 172.19.28.249
249.28.19.172.in-addr.arpa domain name pointer mail.dns.dom.
root@hernandez28x:/etc/bind#
```

```
root@hernandez28x:/home/ayoze# nslookup www.nba.com
Server:      127.0.1.1
Address:     127.0.1.1#53

Non-authoritative answer:
www.nba.com canonical name = www.nba.com-v1.edgekey.net.
www.nba.com-v1.edgekey.net canonical name = e8017.dscb.akamaiedge.net.
Name:   e8017.dscb.akamaiedge.net
Address: 104.83.192.98

root@hernandez28x:/home/ayoze#
```

(La máquina con el prompt en verde es el servidor, la máquina con el terminal en rojo es el cliente).