

TAREA DNS

Sumario

1.Instalación DNS.....	2
2. Configuración servidor.....	2
Copia de seguridad.....	3
3. Creación de zona y zona inversa.....	5
4. Comprobaciones con dig y nslookup.....	7
Comprobación con dig.....	7
Comprobación con nslookup.....	7

1.Instalación DNS.

Primero instalamos el servidor dns con el siguiente comando(Tardara un poco).

```
david@debian-daw:~$ sudo apt-get install bind9 bind9utils bind9-doc
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  bind9-dnsutils bind9-host bind9-libs bind9-utils dns-root-data
Paquetes sugeridos:
  bind-doc resolvconf ufw
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  bind9 bind9-doc bind9-utils bind9utils dns-root-data
Se actualizarán los siguientes paquetes:
  bind9-dnsutils bind9-host bind9-libs
3 actualizados, 5 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 50 no actualizados.
Se necesita descargar 6.714 kB/6.718 kB de archivos.
Se utilizarán 4.712 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] s
Des:1 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 bind9-host amd64 1:9.18.19-1~deb12u1 [303 kB]
Des:2 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 bind9-dnsutils amd64 1:9.18.19-1~deb12u1 [401 kB]
Des:3 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 bind9-libs amd64 1:9.18.19-1~deb12u1 [1.410 kB]
Des:4 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 bind9-utils amd64 1:9.18.
```

```
Terminal - david@debian-daw:~
Archivo Editar Ver Terminal Pestañas Ayuda
david@debian-daw: ~ x david@david-VirtualBox: ~ x
Preparando para desempaquetar .../7-bind9utils_1%3a9.18.19-1~deb12u1_all.deb ...
Desempaquetando bind9utils (1:9.18.19-1~deb12u1) ...
Configurando bind9-libs:amd64 (1:9.18.19-1~deb12u1) ...
Configurando bind9-doc (1:9.18.19-1~deb12u1) ...
Configurando dns-root-data (2023010101) ...
Configurando bind9-utils (1:9.18.19-1~deb12u1) ...
Configurando bind9 (1:9.18.19-1~deb12u1) ...
Añadiendo el grupo `bind' (GID 113) ...
Hecho.
Añadiendo el usuario del sistema `bind' (UID 104) ...
Añadiendo un nuevo usuario `bind' (UID 104) con grupo `bind' ...
No se crea el directorio personal `/var/cache/bind'.
wrote key file "/etc/bind/rndc.key"
named-resolvconf.service is a disabled or a static unit, not starting it.
Created symlink /etc/systemd/system/bind9.service → /lib/systemd/system/named.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/named.service → /lib/systemd/system/named.service.
Configurando bind9utils (1:9.18.19-1~deb12u1) ...
Configurando bind9-host (1:9.18.19-1~deb12u1) ...
Configurando bind9-dnsutils (1:9.18.19-1~deb12u1) ...
Procesando disparadores para man-db (2.11.2-2) ...
Procesando disparadores para libc-bin (2.36-9+deb12u1) ...
david@debian-daw:~$
```

2. Configuración servidor.

Ahora vamos a configurar el servidor.

Vamos a la ruta etc/default/ y encontraremos un archivo llamado named y tendremos que ponerle en OPTIONS = “-u bind -4”.

```
david@debian-daw:/etc$ cd default/
david@debian-daw:/etc/default$ ls
amd64-microcode  console-setup  grub      keyboard  networking  ssh
anacron          cron           grub.d    locale    nginx       useradd
bluetooth        dbus           hwclock   named     nss
david@debian-daw:/etc/default$ sudo nano named
david@debian-daw:/etc/default$ cat named
#
# run resolvconf?
RESOLVCONF=no
# startup options for the server
OPTIONS="-u bind -4"
david@debian-daw:/etc/default$
```

Ahora vamos al directorio /etc/bind/ y veremos lo que tiene dentro el archivo named.conf

```
david@debian-daw:/etc/bind$ sudo cat named.conf
// This is the primary configuration file for the BIND DNS server named.
//
// Please read /usr/share/doc/bind9/README.Debian for information on the
// structure of BIND configuration files in Debian, *BEFORE* you customize
// this configuration file.
//
// If you are just adding zones, please do that in /etc/bind/named.conf.local
include "/etc/bind/named.conf.options";
include "/etc/bind/named.conf.local";
include "/etc/bind/named.conf.default-zones";
david@debian-daw:/etc/bind$
```

Estos 3 includes hacen referencia a los directorios donde esta diferentes archivos de configuración.

Copia de seguridad

Realizamos un copia de seguridad por si pasara algo.

Utilizamos el comando sudo cp /etc/bind/nombre del archivo /etc/bind/nombre del archivo backup.

```
david@debian-daw:~$ sudo cp /etc/bind/named.conf.options /etc/bind/named.conf.options.backup
david@debian-daw:~$
```

Ahora vamos al archivo y lo editaremos(en mi caso se llamara named.config.options.backup).

```
david@debian-daw:~$ sudo cat /etc/bind/named.conf.options
acl confiablles {
    10.2.0.0/24;
};

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 {
    //     0.0.0.0;
    // };

    allow-recursion {confiablles;};
    allow-transfer {none;};
    listen-on port 53{10.2.0.42;};
    recursion yes;

    //=====================================================================
    // If BIND logs error messages about the root key being expired,
    // you will need to update your keys. See https://www.isc.org/bind-keys
    //=====================================================================
    dnssec-validation auto;

    //listen-on-v6 { any; };
};
david@debian-daw:~$
```

-En confiablles pondremos nuestra red.

-El directorio donde ira a buscarlo es en /var/cache/bind.

-Consulta el puerto 53 del dns.

-La ipv6 haremos que escuche cualquiera.

Ahora vamos a comprobar si la configuración es correcta utilizando el sudo named-checkconf si no sale nada significa que la configuración es correcta.

```
};
david@debian-daw:~$ sudo named-checkconf
david@debian-daw:~$
```

Vamos a indicar donde queremos que el servidor dns se muestre.

```
david@debian-daw:~$ sudo cat /etc/bind/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 "deaw.es" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.deaw.es"; //ruta donde ubicamos nuestro archivo de zona
};
david@debian-daw:~$
```

3. Creación de zona y zona inversa.

Ahora vamos a crear el archivo de zona y zona inversa.

Primero vamos a /etc/bind y dentro de este directorio creamos el archivo db.deaw.es y ponemos el siguiente código (procuramos respetar el formato).

```
david@debian-daw:~$ sudo cat /etc/bind/db.deaw.es
$TTL 604800
@      IN      SOA      debian-daw.deaw.es.  admin.deaw.es. (
        2022112001 ;Serial
        3600      ;Refresh
        1800      ;Retry
        604800    ;Expire
        86400     ;Minimum TTL
)

;Definimos el servidor de nombres
IN NS  debian-daw.deaw.es.

;Definimos la IP del servidor de nombres
debian-daw IN A 10.2.0.42
david@debian-daw:~$
```

SOA → zona autoritativa.

NS → indicar donde estará el servidor dns.

A → las Ips que necesitemos.

Ahora configuramos la zona inversa.

```
david@debian-daw:~$ sudo cat /etc/bind/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 "deaw.es" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.deaw.es"; //ruta donde ubicamos nuestro archivo de zona
};
zone "0.2.10.in-addr.arpa"{
    type master;
    file "/etc/bind/db.0.2.10"; //ruta donde ubicamos nuestro archivo de zona inversa
};
david@debian-daw:~$
david@debian-daw:~$ sudo cat /etc/bind/db.0.2.10
$TTL 604800
@      IN      SOA      debian-daw.deaw.es. admin.deaw.es. (
; Cualquier valor numero es OK para el serial
; pero recomendado: [AñoMesDíaVersion]
2022112001 ;Serial
3600     ;Refresh
1800     ;Retry
604800   ;Expire
86400    ;Minimum
)

;Definimos el servidor de nombres
IN NS    debian-daw.deaw.es.

; Registros PTR
@ IN PTR debian-daw
david@debian-daw:~$
```

Después de la configuración vamos a comprobar que las 2 configuraciones están bien para ello utilizamos el siguiente comando.

```
david@debian-daw:~$ sudo named-checkzone deaw.es /etc/bind/db.deaw.es
zone deaw.es/IN: loaded serial 2022112001
OK
david@debian-daw:~$
```

```
david@debian-daw:~$ sudo named-checkzone 0.2.10.in-addr.arpa /etc/bind/db.0.2.10
zone 0.2.10.in-addr.arpa/IN: loaded serial 2022112001
OK
david@debian-daw:~$
```

Al estar todo bien vamos a hacer un restart y comprobar que todo este bien con el siguiente comando:

sudo systemctl restart named y con status named comprobamos que todo este bien.

4. Comprobaciones con dig y nslookup.

Ahora vamos a comprobar que las consultas y las resoluciones están bien.

Comprobación con dig.

```
david@debian-daw:~$ dig debian-daw.deaw.es.

;<<>> DiG 9.18.19-1-deb12u1-Debian <<>> debian-daw.deaw.es.
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 60268
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
;; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
;; COOKIE: 355824fd539613eb01000000656a40ed7a40d002ca7e4e1a (good)
;; QUESTION SECTION:
;debian-daw.deaw.es.          IN      A

;; ANSWER SECTION:
debian-daw.deaw.es.        604800  IN      A      10.2.0.42

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 10.2.0.42#53(10.2.0.42) (UDP)
;; WHEN: Fri Dec 01 21:24:13 CET 2023
;; MSG SIZE rcvd: 91

david@debian-daw:~$ sudo cat /etc/bind/db.deaw.es
```

```
david@debian-daw:~$ dig -x 10.2.0.42

;<<>> DiG 9.18.19-1-deb12u1-Debian <<>> -x 10.2.0.42
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 8072
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
;; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
;; COOKIE: 65e2778a30db125201000000656a414eb1b39bf1bb8dde90 (good)
;; QUESTION SECTION:
;42.0.2.10.in-addr.arpa.      IN      PTR

;; ANSWER SECTION:
42.0.2.10.in-addr.arpa.    604800  IN      PTR     debian-daw.0.2.10.in-addr.arpa.

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 10.2.0.42#53(10.2.0.42) (UDP)
;; WHEN: Fri Dec 01 21:25:50 CET 2023
;; MSG SIZE rcvd: 104

david@debian-daw:~$
```

Comprobación con nslookup.

```
david@debian-daw:~$ nslookup debian-daw
Server:          10.2.0.42
Address:         10.2.0.42#53

Name:   debian-daw.deaw.es
Address: 10.2.0.42

david@debian-daw:~$
```