

Desplegament d'Aplicacions Web

Servei DNS en Sistema Linux

Fet Per: Jhonny Claire

Data: 31/03/2025

Exercici 1 – Instal·lació del servei

En una màquina Ubuntu Server 24.04, segueix els següents passos per a instal·lar i configurar el servei de DNS: a. Instal·la Ubuntu Server 24.

b. Suposant que la IP de la teva xarxa Red NAT és la 10.20.30.0/24, posa-li la següent IP estàtica al servidor →10.20.30.10

- Configura-li com a DNS el servidor de Google →8.8.8.8

c. Comprova que la teva màquina pot fer ping a www.jviladoms.cat

d. Actualitza els repositoris: `sudo apt update`

e. Instal·la el servidor DNS anomenat bind9: `sudo apt install bind9 bind9-utils -y`

f. Mira l'estatus del servei: `sudo systemctl status bind`

- Recorda que pots parar/iniciar/reiniciar: `sudo systemctl stop/start/restart bind`

g. Per a què s'iniciï el servei DNS al iniciar el sistema, executa: `sudo systemctl enable bind9`

h. Explica què és un forwarder Un reenviador DNS és un servidor DNS configurat per a reexpedir les consultes que no poden resoldre's localment a un altre servidor DNS, normalment un extern.

i. Explica què podem trobar en el fitxer `/etc/bind/named.conf.options` Aquest fitxer normalment conté opcions globals per al servidor DNS, com els forwards, ports que escolta, directory del fitxers temporals, logs, etc.

j. Explica què podem trobar en el fitxer `/etc/bind/named.conf.local`

Conté la configuració del servidor DNS local, i aquí és on es declaren les zones associades al domini.

Exercici 3 – Editar el fitxer `named.conf.local`

Edita el fitxer `/etc/bind/named.conf.local` i afegeix-li les següents línies que permetran crear les zones de búsqueda directa i inversa:

```
zone "cognom.daw" {  
    type master;  
    file "/etc/bind/zones/db.cognom.daw";  
};shell
```

```
zone "30.20.10.in-addr.arpa" {  
    type master;  
    file "/etc/bind/zones/db.30.20.10";  
};
```

Exercici 4 – Creació de les zones DNS

- Executa la següent comanda per a crear la carpeta de zones: `sudo mkdir -p /etc/bind/zones`
- Crea el fitxer `/etc/bind/zones/db.cognom.daw` i posa-li la següent definició de la zona directa

```
$TTL 86400  
@ IN SOA servidor.cognom.daw. root.cognom.daw. (  
    2025032101 ; Serial  
    3600 ; Refresh  
    1800 ; Retry  
    604800 ; Expire  
    86400 ) ; Minimum TTL  
@ IN NS servidor.cognom.daw.  
servidor IN A 10.20.30.  
pcwin IN A 10.20.30.  
pclinux IN A 10.20.30.  
printer IN A 10.20.30.  
www IN CNAME servidor.cognom.daw.  
server IN CNAME servidor.cognom.daw.
```

- Crea el fitxer `/etc/bind/zones/db.30.20.10` i posa-li la següent definició de la zona inversa

```
$TTL 86400
@ IN SOA servidor.cognom.daw. root.cognom.daw. (
    20250312101 ; Serial
    3600 ; Refresh
    1800 ; Retry
    604800 ; Expire
    86400 ) ; Minimum TTL
@ IN NS servidor.cognom.daw.
10 IN PTR servidor.cognom.daw.
20 IN PTR pcwin.cognom.daw.
30 IN PTR pclinux.cognom.daw.
40 IN PTR printer.cognom.daw.
```

Exercici 5 – Configuració general del servidor

Per acabar de configurar el servidor correctament:

a. Edita el fitxer `/etc/bind/named.conf.options` i revisa que aparegui la següent configuració en la secció `options`

```
options {
    directory "/var/cache/bind";
    recursion yes;
    allow-query { any; };
    forwarders {
        8.8.8.8;
        8.8.4.4;
    };
    dnssec-validation auto;
};
```

b. Si tot és correcte, podem reiniciar el servei `→ sudo systemctl restart bind`
c. Finalment podem comprovar l'estat `→ sudo systemctl status bind`

Exercici 7 – Comprovació funcionament client Linux

Des d'una màquina client Linux com Ubuntu Desktop o Lubuntu, segueix els següents passos per a comprovar el funcionament: a. Posa la màquina client en la mateixa xarxa Red NAT que el servidor DNS b. Edita els paràmetres de xarxa del client i posa-li com a servidor DNS la IP de la teva màquina servidor DNS `→ 10.20.30`. c. Comprova que el servidor DNS funciona correctament, executant des del client: `nslookup servidor.cognom.daw` `nslookup http://www.cognom.daw` `nslookup pcwin.cognom.daw`

Exercici 8 – Comprovació funcionament client Windows

Torna a provar de fer les comprovacions però ara a partir d'un client Windows 10

DAW 3