

Pràctica 2: Servei de noms

Authors: Adrià Auguets i Pavel Macutela

Objectiu

L'objectiu d'aquesta pràctica és realitzar un DNS, així com, configurar-lo i comprovar el seu correcte funcionament. Per dur a terme aquesta pràctica hem utilitzat el servei Bind9.

Tàsques realitzades

Primer de tot hem creat un parell de màquines virtuals noves. A cada una li posarem una IP per distingir-les i per poder introduir-les al VPN de l'assignatura, les anomenarem amb la ip 172.20.7.4 (DNS primària) i 172.20.7.5 (DNS Secundària). Primer crearem el DNS primari a la màquina primària (ip 172.20.7.4). 1) /var/lib/lxc/<NOMCONTAINER>/config

Hem modificat aquest fitxer dins de la màquina mare per tal que el container <NOMCONTAINER> obtingui la IP esperada. Per exemple el de la nostra màquina 1 ha quedat així.

```
#Container specific configuration
lxc.rootfs = /var/lib/lxc/maquina1/rootfs
lxc.rootfs.backend = dir
lxc.utsname = maquina1
lxc.arch = amd64
#Network configuration
lxc.network.type = veth
lxc.network.link = lxcbr0
lxc.network.flags = up
lxc.network.ipv4 = 172.20.7.4/16
lxc.network.ipv4.gateway = auto
lxc.network.hwaddr = 00:16:3e:b1:08:0f
```

2. /etc/network/interfaces

Dins la màquina virtual, hem modificat l'arxiu interfaces i l'hem deixat d'aquesta manera:

```
# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

auto eth0
iface eth0 inet manual
dns-nameservers 127.0.0.1 172.20.6.4
```

3. /etc/resolv.conf

Farem que apunti a la xarxa local.

```
nameserver 127.0.0.1
```

4. /etc/bind/named.conf.local

Dins d'aquest fitxer definirem la nostra zona. Ho hem fet així:

```
zone "g7.asi.itic.cat" IN {
    type master;
```

```

file "/etc/bind/db.g7.asi.itic.cat";
allow-transfer {172.20.7.5;};

};

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

```

5. /etc/bind/db.g7.asi.itic.cat

Dins aquest fitxer creem la nostra taula de resolució de noms.

```

$TTL 5H
g7.asi.itic.cat.      IN      SOA      ns.g7.asi.itic.cat.
                        adriiauguets@gmail.com. (
                        2014011201      ; serial
                        7200      ; Refresh
                        3600      ; Retry
                        1W      ; Expire
                        1W )      ; Negative Cache TTL

;servidors de noms
g7.asi.itic.cat.      IN      NS      ns.g7.asi.itic.cat.
g7.asi.itic.cat.      IN      NS      ns2.g7.asi.itic.cat.

;Registres A
ns.g7.asi.itic.cat.   IN      A      172.20.7.4
ns2.g7.asi.itic.cat.  IN      A      172.20.7.5
g7.asi.itic.cat.      IN      A      172.20.7.6

```

En aquesta taula definim de moment només els Registres A per tal que aquests noms responguin amb l'adreça de la màquina esperada.

Un cop feta aquesta configuració només queda definir el DNS secundari, ip 172.20.7.5 .

6. DNS Secundari. /etc/bind/named.conf.local Hem de canviar uns noms a diferència del fitxer del dns

```

zone "g7.asi.itic.cat" IN {
    type slave;
    file "db.g7.asi.itic.cat";
    masters {172.20.7.4;
    };
};

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

```

7. /etc/bind/db.g7.asi.itic.cat

Per lo tant la resolució de noms del DNS secundari quedarà de la següent manera:

```

$TTL 1w
g7.asi.itic.cat      IN      SOA      ns.g7.asi.itic.cat
                        pavel.macutelal@gmail.com. (
                        2013021201      ;serial
                        2h      ;refresh

```

```

                                1h          ;retry
                                1w          ;Expire
                                1w )       ; Negative cache TTL

;servidor de noms
g7.asi.itic.cat.      IN      NS      ns.g7.asi.itic.cat.
g7.asi.itic.cat.      IN      NS      ns2.g7.asi.itic.cat.

;Registros A
ns                    IN      A      172.20.7.4
ns2                   IN      A      172.20.7.5
g7.asi.itic.cat       IN      A      172.20.7.6

```

8. Des de la maquina 170.20.7.5 executem la comanda: **dig ns.g7.asi.itic.cat** y el resultat obtingut es:

```

; <<>> DiG 9.10.3-P4-Ubuntu <<>> ns.g7.asi.itic.cat
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 5654
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 2, ADDITIONAL: 2

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 4096
;; QUESTION SECTION:
;ns.g7.asi.itic.cat.      IN      A

;; ANSWER SECTION:
ns.g7.asi.itic.cat.      18000   IN      A      172.20.7.4

;; AUTHORITY SECTION:
g7.asi.itic.cat.         18000   IN      NS      ns.g7.asi.itic.cat.
g7.asi.itic.cat.         18000   IN      NS      ns2.g7.asi.itic.cat.

;; ADDITIONAL SECTION:
ns2.g7.asi.itic.cat.     18000   IN      A      172.20.7.5

;; Query time: 94 msec
;; SERVER: 172.20.7.4#53(172.20.7.4)
;; WHEN: Wed Mar 22 19:01:24 UTC 2017
;; MSG SIZE rcvd: 111

```

Dig retorna el resultat esperat, per lo tant podem donat per finalitzada la pràctica y el seu correcte funcionament