

Reeks B - Configuratie van DNS servers onder Linux

De figuur in bijlage stelt een intranet bestaand uit een aantal Linux computers voor, met corresponderend IP-adres, van de vorm 192.168.16.z . Het getal z lees je af links van de naam van de computer. De getallen rechts van de naam van de computer moet je negeren. De computers staan gegroepeerd in een tabel met als header de naam van het domein waarin ze zich bevinden. De rechthoeken die domeinen groeperen stellen dan weer een zone voor. Stippellijnen duiden op een domein/subdomein relatie. De pijlen laten toe om de primaire nameserver van elke zone te achterhalen. Je hoeft geen reverse DNS te configureren.

Stel het configuratiebestand en alle zonebestanden op van volgende DNS servers, waarbij je er rekening moet mee houden dat elk van deze servers ook secundaire nameserver is voor alle zones van de andere server: Gebruik relatieve DNS namen waar mogelijk. Gebruik noch forwarders, noch de \$ORIGIN opdracht !

named.conf

```
options {
    directory "/var/named";
    dump-file "/var/named/data/cache_dump.db";
    statistics-file "/var/named/data/named_stats.txt";
    memstatistics-file "data/named_mem_stats.txt";
};

logging
{
    channel default_debug {
        syslog daemon;
        severity dynamic;
    };
};

zone "." IN{
    type hint;
    file "named.ca";
};
```

```
zone "oratoria.XVII.it" IN {
    type master;
    file "oratoria.XVII.it.zone";
    allow-update { none; };
};


zone "XIX.it" IN {
    type master;
    file "XIX.it.zone";
    allow-update { none; };
};

zone "XX.us" IN {
    type master;
    file "XX.us.zone";
    allow-update { none; };
};

controls {
    inet * allow { localhost; 192.168.16/24; } keys { rndckey; };
};

include "/etc/rndc.key";
include "/etc/named.rfc1912.zones";
```

XX.us.zone

 ; Append XX.us after every relative domain

```
$TTL 60
@      IN      SOA      corelli.sonatas.XVII.it. xavier.geerinck.ugent.be (
                                1          ; serial
                                1          ; refresh
                                1          ; retry
                                1          ; expire
                                1 )        ; minimum
;
      IN      NS       corelli.sonatas.XVII.it.          ; Authoritative Name
e Server
; Delegations
vocal          IN      NS       gershwin.vocal          ; vocal.xx.us. is control
led by gershwin.vocal.xx.us.
;
corelli.sonatas.XVII.it      IN      A       192.168.16.126      ; IP of name server
gershwin.vocal              IN      A       192.168.16.132      ; A-record for gershwin.v
ocal.xx.us (IP name server vocal.xx.us subdomain)
barber                IN      A       192.168.16.4              ; A-record barber.xx.u
s
bernstein            IN      A       192.168.16.17              ; A-record bernstein.x
x.us
cage                  IN      A       192.168.16.58              ; A-record cage.xx.us
copland              IN      A       192.168.16.73              ; A-record copland.xx
.us
glass                IN      A       192.168.16.99              ; A-record glass.xx.us
carter.orchestral      IN      A       192.168.16.64              ; A-record
```

XIX.it.zone

 ; Append XIX.it after every relative domain

```
$TTL 60
@      IN      SOA      corelli.sonatas.XVII.it. xavier.geerinck.ugent.be (
                                1          ; serial
                                1          ; refresh
                                1          ; retry
                                1          ; expire
                                1 )        ; minimum
;
      IN      NS       corelli.sonatas.XVII.it.          ; Authoritative Name Server
; delegations
opera          IN      NS       fresbdi.XVII.it.          ; opera.XIX.it is controlled by fresb.XVII
.it.
;
corelli.sonatas.XVII.it      IN      A       192.168.16.126
frescobaldi.XVII.it.        IN      A       192.168.16.131
ponchielli        IN      A       192.168.16.197
```

oratoria.XVII.it.zone

```

[-] ; Append oratoria.XVII.it after every relative domain
$TTL 60
@      IN      SOA      corelli.sonatas.XVII.it. xavier.geerinck.ugent.be (
                                1              ; serial
                                1              ; refresh
                                1              ; retry
                                1              ; expire
                                1 )            ; minimum

;
      IN      NS      corelli.sonatas.XVII.it.      ; Authoritative Name Server
;
corelli.sonatas.XVII.it      IN  A      192.168.16.126 ; IP Of name server
carissimi                    IN  A      192.168.16.60 ; A-record carissimi.oratoria.XVII
.it

```

Bespreek in detail het begrip secundaire nameserver, inclusief voordelen, beperkingen en problemen. (§3.1 & §3.3.3)

Secundaire nameservers houden dezelfde informatie bij als primaire

- Moet als type slave gebruikt worden.
- allow-transfer { ip-adressen }; moet gebruikt worden bij options.

Voordelen:

- Worden gebruikt om taak primaire nameserver te verlichten
- Ook om te zorgen voor fouttolerantie in geval dat primaire nameserver uitvalt.

Beperkingen:

- Niet flexibel in gebruik: Wijzigingen enkel op primaire nameserver, secundaire moet dus checken of primaire gewijzigd.