

ASR4 Réseau

Administration DNS

Stéphanie Moreaud

Département d'informatique
IUT Bordeaux 1

- 1 Client et Serveur DNS sous Linux
 - Clients DNS
 - Serveurs DNS
- 2 Configuration des serveurs sous Linux
 - Déclaration de zone
 - Configuration générale
 - Zone inverse
 - Sous-domaine
- 3 DNS et courrier

Configuration des clients

Côté client : le *resolver* interroge les serveurs de noms

- liste indiquée dans `/etc/resolv.conf`
- peut être fournie par DHCP

Ex 1 : `/etc/resolv.conf`

```
# Generated by NetworkManager
nameserver 212.27.40.241
nameserver 212.27.40.240
```

Ex 2 : `/etc/resolv.conf`

```
search domainloc.fr
nameserver 10.1.1.3
```

Serveurs DNS

Côté serveur : BIND (Berkeley Internet Name Domain)

- premier serveur DNS, crée à l'université de Berkeley
- populaire, environ 70% d'Internet fonctionne avec BIND

Le démon `named` répond aux requêtes

- configuration générale dans `/etc/named.conf`
- descriptions des zones administrées dans `/etc/bind/`
 - utilisation des [enregistrements](#) DNS

Déclaration de la zone `domloc.fr`

Fichier `/etc/bind/db.domloc`

```
@ IN SOA queen.domloc.fr. admin.domloc.fr. (  
                2      ; Serial  
                604800 ; Refresh  
                86400  ; Retry  
                2419200 ; Expire  
                604800 ) ; Negative Cache TTL  
    IN NS      queen.domloc.fr.  
; -----  
queen IN      A      10.1.1.254  
; -----  
tropi IN      A      10.1.1.253  
; -----  
www   IN      CNAME   queen
```

Start Of Authority

Fichier /etc/bind/db.domloc

```
@ IN SOA queen.domloc.fr. admin.domloc.fr. (  
                2      ; Serial  
                604800 ; Refresh  
                86400  ; Retry  
                2419200 ; Expire  
                604800 ) ; Negative Cache TTL  
    IN NS      queen.domloc.fr.  
; -----  
queen IN      A      10.1.1.254  
...
```

Indication de l'enregistrement **Start Of Authority (SOA)**

- **serveur primaire** de la zone
- **adresse du responsable** (avec . au lieu de @)
- **durée de vie** des informations
- **serial number** (incrémenté après chaque modification)

Déclarations

Fichier /etc/bind/db.domloc

```
@ IN SOA queen.domloc.fr. admin.domloc.fr. (  
                2      ; Serial  
                604800 ; Refresh  
                86400  ; Retry  
                2419200 ; Expire  
                604800 ) ; Negative Cache TTL  
    IN NS      queen.domloc.fr.  
;  
-----  
queen IN      A      10.1.1.254  
;  
-----  
tropi IN      A      10.1.1.253  
;  
-----  
www   IN      CNAME  queen
```

- A : déclaration de l'adresse IP
- CNAME : déclaration d'un synonyme (canonical name)

Configuration générale

Fichier de configuration globale `/etc/bind/named.conf`

- lecture au démarrage du service
- liste des zones et fichiers définissant la base de données

```
/etc/bind/named.conf
```

```
...  
zone "domloc.fr"  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.domloc";  
;  
...
```


Déclaration de zone inverse

```
/etc/bind/named.conf  
zone "1.1.10.in-addr.arpa"  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.domloc-rev";  
;
```

Définition d'une [zone inverse](#) dans `/etc/bind/`

- `db.domloc-rev`

Contenu d'une zone inverse

```
/etc/bind/bd.domloc-rev
```

```
@      IN      SOA      queen.domloc.fr. admin.domloc.fr. (  
      4              ; Serial  
      604800         ; Refresh  
      86400          ; Retry  
      2419200        ; Expire  
      604800 )       ; Negative Cache TTL  
  
      IN NS      queen.domloc.fr.  
; -----  
254   IN PTR     queen.domloc.fr.  
253   IN PTR     tropi.domloc.fr.
```

PTR (pointeur) : nom associé à une adresse.

Déclaration d'un sous-domaine

Un sous-domaine peut être géré par le même serveur et/ou d'autres.

Fichier /etc/bind/db.domloc

```
@ IN SOA queen.domloc.fr. admin.domloc.fr. (  
                2      ; Serial  
                604800 ; Refresh  
                86400  ; Retry  
                2419200 ; Expire  
                604800 ) ; Negative Cache TTL  
IN NS queen.domloc.fr.  
;  
-----  
queen IN A 10.1.1.254  
tropi IN A 10.1.1.253  
;  
-----  
sousdom IN NS queen.domloc.fr.  
IN NS tropi.domloc.fr.
```

DNS et courrier

Une entrée DNS **MX** indique les serveurs SMTP à contacter pour envoyer un courriel à un utilisateur d'un domaine donné.

```
/etc/bind/db.domloc
```

```
@ IN SOA queen.domloc.fr. admin.domloc.fr. (
        2      ; Serial
        604800 ; Refresh
        86400  ; Retry
        2419200 ; Expire
        604800 ) ; Negative Cache TTL
;
IN NS      queen.domloc.fr.
IN MX      10 queen
; -----
queen IN      A      10.1.1.254
      IN      MX      10 queen
...
```

- e-mails envoyés à une adresse en @domloc.fr transmis au serveur queen.domloc.fr