

La résolution des noms

Arnaud Goulut et Ludovic Terrier

Avril 2010

1 Partie 1 : Le DNS côté client

1.1 Le fichier `/etc/resolv.conf`

Pour utiliser le DNS de l'UTT (ie. 193.50.230.240), il faut dans le fichier `/etc/resolv.conf` mettre :

```
nameserver 193.50.230.240
search utt.fr
```

On peut utiliser deux directives dans ce fichier :

- `search` : ajoute automatiquement ce suffixe lors des résolutions
- `domain` : définit le domaine auquel appartient la machine

1.2 L'utils `dig`

`Dig` peut être utiliser pour effectuer différents types de requêtes.

1.2.1 Directe

Une requête directe avec `dig` s'obtient avec la commande : `dig flickr.com in A`

```
;; QUESTION SECTION:
; flickr.com.                IN      A

;; ANSWER SECTION:
flickr.com.                335     IN      A      68.142.214.24

;; AUTHORITY SECTION:
flickr.com.                76681   IN      NS      ns2.yahoo.com.
flickr.com.                76681   IN      NS      ns5.yahoo.com.
flickr.com.                76681   IN      NS      ns3.yahoo.com.
flickr.com.                76681   IN      NS      ns1.yahoo.com.

;; Query time: 60 msec
;; SERVER: 212.27.40.241#53(212.27.40.241)
;; WHEN: Sat May 1 14:43:58 2010
;; MSG SIZE  rcvd: 140
```

1.2.2 Inverse

Une requête inverse avec dig s'obtient avec la commande : `dig -x 193.50.230.240`

```
;; QUESTION SECTION:
;240.230.50.193.in-addr.arpa.    IN      PTR

;; ANSWER SECTION:
240.230.50.193.in-addr.arpa. 86400 IN      PTR      pluton.utt.fr.

;; AUTHORITY SECTION:
230.50.193.in-addr.arpa. 86400 IN      NS      pluton.utt.fr.
230.50.193.in-addr.arpa. 86400 IN      NS      orion.utc.fr.

;; Query time: 68 msec
;; SERVER: 212.27.40.241#53(212.27.40.241)
;; WHEN: Sat May 1 14:52:08 2010
;; MSG SIZE rcvd: 110
```

1.2.3 Mail exchange

Une requête mail exchange avec dig s'obtient avec la commande : `dig`

```
;; QUESTION SECTION:
;utbm.fr.                        IN      MX

;; ANSWER SECTION:
utbm.fr. 259200 IN      MX      1 serveur2314.utbm.fr.

;; AUTHORITY SECTION:
utbm.fr. 259200 IN      NS      pluton.utt.fr.
utbm.fr. 259200 IN      NS      portail1.utbm.fr.
utbm.fr. 259200 IN      NS      portail2.utbm.fr.
utbm.fr. 259200 IN      NS      portail5.utbm.fr.

;; ADDITIONAL SECTION:
serveur2314.utbm.fr. 259200 IN      A      193.48.231.4
portail1.utbm.fr. 600 IN      A      193.48.246.2
portail2.utbm.fr. 259200 IN      A      193.48.246.11
portail5.utbm.fr. 259200 IN      A      193.48.246.16

;; Query time: 84 msec
;; SERVER: 212.27.40.241#53(212.27.40.241)
;; WHEN: Sat May 1 15:03:15 2010
;; MSG SIZE rcvd: 211
```

1.3 L'outil whois

Cette commande permet de modifier le paramétrage des différents services dont celui du réseau. On peut tout d'abord vérifier les états au démarrage d'un service donné pour chaque runlevels avec la commande :

```
Domain ID:D101496757-LROR
Domain Name:FEDORAPROJECT.ORG
Created On:24-Sep-2003 10:32:11 UTC
Last Updated On:23-Jul-2009 17:52:39 UTC
Expiration Date:24-Sep-2010 10:32:11 UTC
Sponsoring Registrar:Network Solutions LLC (R63-LROR)
Status:CLIENT TRANSFER PROHIBITED
Registrant ID:41295926-NSI
Registrant Name:Red Hat, Inc.
Registrant Organization:Red Hat, Inc.
Registrant Street1:1801 Varsity Drive
Registrant City:Raleigh
Registrant State/Province:NC
Registrant Postal Code:27606
Registrant Country:US
Registrant Phone:+1.919754370
Registrant FAX:+1.919754370
Registrant Email:domainadmin@redhat.com
Admin ID:41295926-NSI
Admin Name:Red Hat, Inc.
Admin Organization:Red Hat, Inc.
Admin Street1:1801 Varsity Drive
Admin City:Raleigh
Admin State/Province:NC
Admin Postal Code:27606
Admin Country:US
Admin Phone:+1.919754370
Admin FAX:+1.919754370
Admin Email:domainadmin@redhat.com
Tech ID:41434783-NSI
Tech Name:Fedora Project
Tech Street1:Red Hat
Tech Street2:1801 Varsity Drive
Tech City:Raleigh
Tech State/Province:NC
Tech Postal Code:27606
Tech Country:US
Tech Phone:+1.919754370
Tech Email:admin@fedora.redhat.com
Name Server:NS1.FEDORAPROJECT.ORG
Name Server:NS2.FEDORAPROJECT.ORG
DNSSEC:Unsigned
```

2 Partie 2 : Mise en œuvre d'un serveur relai

Le serveur

2.1 Installation de Bind9

```
options {
    listen-on port 53 { 192.168.3.129; };
    listen-on-v6 port 53 { ::1; };
    directory "/var/named";
    dump-file "/var/named/data/cache_dump.db";
    statistics-file "/var/named/data/named_stats.txt";
    memstatistics-file "/var/named/data/named_mem_stats.txt";
    allow-query { localhost; 192.168.3.0/24; };
    recursion yes;
    forward first;
    forwarders {
        193.50.230.240 port 53;
    };
};

logging {
    channel default_debug {
        file "data/named.run";
        severity dynamic;
    };
};

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

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

2.2 Configuration du resolver

Il suffit de remplacer l'adresse IP de l'ancien DNS présent dans le fichier `/etc/resolv.conf` par celle du serveur faisant office de relai.

2.3 Fonctionnement du relai

No..	Time	Source	Destination	Protocol	Info
2	0.786661	192.168.3.1	192.168.3.129	DNS	Standard query A utbm.fr
3	0.787142	192.168.3.129	193.50.230.240	DNS	Standard query A utbm.fr
4	0.789477	193.50.230.240	192.168.3.129	DNS	Standard query response A 193.48.246.91
5	0.789686	192.168.3.129	192.168.3.1	DNS	Standard query response A 193.48.246.91

FIGURE 1 – Requête DNS via un relai.

3 Partie 3 : Résolution du domaine b3.re12.fr

3.1 Configuration

Pour rattacher un nouveau service, ici ssh, à xinetd, il suffit de créer un fichier de configuration dans `/etc/xinet.d/` en ajoutant le paramètre `server_args = -i` et en stoppant le service ssh :

```
# default: on
service ssh
```

Après divers tests on s'aperçoit que le temps d'accès au service ssh n'est que sensiblement augmenté après le rattachement de celui-ci à xinetd.

3.2 La résolution inverse