



Département Informatique et Mathématiques Appliquées

Projet Long 2008

ADMINISTRATION AUTONOME DE SERVEURS SUR LA GRILLE AVEC UNE MACHINE VIRTUELLE

Tutoriel d'installation d'un serveur DNS : BIND

Responsable : Daniel Hagimont - Professeur INPT/ENSEEIHT - Daniel.Hagimont@enseeiht.fr

Co-encadrant : Laurent Broto – Etudiant en thèse à l'UPS - Laurent.Broto@irit.fr

Superviseur industriel : Emmanuel Murzeau - emmanuel.murzeau@airbus.com

Chef de projet : Ezequiel Geremia - ezequiel.geremia@etu.enseeiht.fr

Etudiants :

- Julien Louisy
- Julien Clariond
- Hery Randriamanamihaga
- Ezequiel Geremia
- Mathieu Giorgino

Sommaire

1 - Installation des paquets nécessaires.....	3
2 - Édition du fichier de configuration générale.....	3
3 - Édition des fichiers zone.....	3
4 - Vérification de la configuration.....	4
5 - Démarrage du serveur.....	4
6 - Test du serveur.....	5

1 Installation des paquets nécessaires

Nous allons procéder à l'installation de l'application *bind9* :

```
# apt-get install bind9 bind9-doc
```

2 Édition du fichier de configuration générale

Nous commençons par éditer le fichier */etc/bind/named.conf*. Il s'agit ici de définir un ensemble de zones, qui correspondent à des plages d'adresses IP ou à des noms de domaine. Nous désirons une résolution de nom dans les deux sens, il est donc nécessaire de définir deux zones.

```
zone "xen" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.xen";
};

zone "1.168.192.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.192";
};
```

Fichier /etc/bind/named.conf

Notons les lignes *type master* qui servent à définir le DNS en tant que DNS maître. Enfin, les informations de résolution seront placées dans les fichiers pointés par le paramètre *file*.

3 Édition des fichiers zone

Chaque fichier zone contient un champ SOA ainsi qu'une table de traduction entre les noms de machines et les adresses IP. Dans un sens :

```
$TTL 86400
@      IN      SOA  server.xen. root.localhost. (
                    2008225666          ; Numéro de série
                    24H                  ; Temps de rafraichissement
                    2H                   ; Temps entre deux essais
                    1W                   ; Temps d'expiration
                    2D )                 ; valeur TTL minimum
;
@      IN      NS   server.xen.
a-204-05 IN     A    192.168.1.5
a-204-04 IN     A    192.168.1.4
a-204-03 IN     A    192.168.1.3
a-204-02 IN     A    192.168.1.2
a-204-06 IN     A    192.168.1.1
server  IN     A    192.168.1.1
```

Fichier /etc/bind/db.xen

Puis dans l'autre :

```
$TTL 86400
@      IN      SOA  server.xen. root.localhost. (
                        2008225333          ; Numéro de série
                        24H                  ; Temps de rafraichissement
                        2H                   ; Temps entre deux essais
                        1W                   ; Temps d'expiration
                        2D )                 ; valeur TTL minimum
;
@      IN      NS   server.xen.
1      IN      PTR  server
2      IN      PTR  a-204-02
3      IN      PTR  a-204-03
4      IN      PTR  a-204-04
5      IN      PTR  a-204-05
1      IN      PTR  a-204-06
```

Fichier /etc/bind/db.192

4 Vérification de la configuration

Il est possible de vérifier la configuration globale par l'intermédiaire de la commande suivante :

```
# named-checkconf /etc/bind/named.conf
```

Ensuite, les fichiers zone peuvent être vérifiés avec :

```
# named-checkzone nom_de_zone fichier_de_zone
```

5 Démarrage du serveur

Il est nécessaire de recharger la configuration de BIND, pour prendre en compte nos modifications :

```
# sudo /etc/init.d/bind9 reload
```

6 Test du serveur

nslookup permet d'adresser des requêtes au serveur DNS afin de tester son fonctionnement. On commence par spécifier le serveur grâce au mot-clef *server*, puis on peut entrer des noms d'hôtes et le programme doit nous renvoyer l'adresse IP correspondante.

```
# nslookup

> server 192.168.1.1
Default server: 192.168.1.1
Address: 192.168.1.1#53

> a-204-05
Server:          192.168.1.1
Address:         192.168.1.1#53
Name:   a-204-05.xen
Address: 192.168.1.5

> a-204-04
Server:          192.168.1.1
Address:         192.168.1.1#53
Name:   a-204-04.xen
Address: 192.168.1.4

...
```