

Installer un domaine DNS

Olivier Hoarau (olivier.hoarau@funix.org)

V1.2 du 3.12.00

1	Historique	2
2	Préambule.....	2
3	Présentation	2
4	Installation et configuration	3
5	Lancement automatique de named	6
6	Tests de fonctionnement.....	7

1 Historique

V1.2 03.12.00 Passage à Mandrake 7.2, changement de version des différents package

2 Préambule

Ce document a pour but de présenter l'installation d'un serveur DNS sur un poste Linux équipé de la Mandrake 7.2.

La dernière version de ce document est téléchargeable à l'URL <http://www.funix.org>. Ce document peut être reproduit et distribué librement dès lors qu'il n'est pas modifié et qu'il soit toujours fait mention de son origine et de son auteur, si vous avez l'intention de le modifier ou d'y apporter des rajouts, contactez l'auteur pour en faire profiter tout le monde.

Ce document ne peut pas être utilisé dans un but commercial sans le consentement de son auteur. Ce document vous est fourni "dans l'état" sans aucune garantie de toute sorte, l'auteur ne saurait être tenu responsable des quelconques misères qui pourraient vous arriver lors des manipulations décrites dans ce document.

3 Présentation

Un DNS (Domain Name System) sert à faire la correspondance entre l'adresse IP et le nom de la machine, on parle de résolution de noms (to resolve en anglais). Plus concrètement sans DNS vous seriez obligé de taper directement les adresses IP des machines sur lequel vous voulez accéder (sur le web, ftp, telnet et autres). Si vous êtes connecté à un fournisseur d'accès internet (FAI) de façon intermittente par PPP, ADSL ou autres, c'est généralement les serveurs DNS de votre FAI qui assurent la résolution des noms, ils vont généralement par pair, on trouve un serveur DNS primaire et un secondaire qui est là en cas de défaillance du premier.

Maintenant pourquoi configurer un serveur DNS sur un poste isolé, voire même sur un petit réseau de machines, parce qu'il peut servir à résoudre un certain nombre de problèmes fort gênants qu'on rencontre essentiellement en mode off-line (non connecté au FAI) dont:

- lancement interminable de netscape voire blocage au boot (d'une durée de 3min),
- - envoi des mails dans le répertoire d'attente de sendmail qui dure plus d'une minute.

On suppose que votre machine linux, se nomme **mamachine** et a pour adresse IP 192.168.13.10 (sur votre domaine privé et non attribuée par le FAI) et votre domaine privé **mondomaine.fr**. Les arborescences présentées (notamment au niveau du démarrage automatique) sont celles d'une Mandrake (donc a priori aussi d'une RedHat).

Je ne rentrerai pas dans les détails des fichiers de configuration pour cela vous avez le [DNS-Howto](#) (section linux puis HOW-TO) qui constitue une bonne introduction. Cette page n'a pas pour objet de se substituer à ce dernier document, elle réalise une synthèse pour installer un serveur de DNS rapidement, pour des explications détaillées voir le HOWTO. Elle est surtout destinée à un poste isolé voire à un petit réseau connecté de manière non permanente à internet.

4 Installation et configuration

La mise en place d'un serveur DNS nécessite l'installation de deux outils **bind** et **named**. Sur une mandrake 7.2, on dispose des packages **bind-8.2.2P5-12mdk.i586.rpm**, **bind-utils-8.2.2P5-12mdk.i586.rpm** et **caching-nameserver-6.2-6mdk.noarch.rpm**

On les installe en tapant simplement et dans l'ordre:

```
rpm -ivh bind-8.2.2P5-6mdk.i586.rpm
rpm -ivh caching-nameserver-6.2-2mdk.noarch.rpm
rpm -ivh bind-utils-8.2.2P5-6mdk.i586.rpm
```

L'installation a créé un fichier **/etc/named.conf** dont voici le contenu:

```
// generated by named-bootconf.pl

    directory "/var/named";
    /*
    * If there is a firewall between you and nameservers you want
    * to talk to, you might need to uncomment the query-source
    * directive below. Previous versions of BIND always asked
    * questions using port 53, but BIND 8.1 uses an unprivileged
    * port by default.
    */
    // query-source address * port 53;
};

//
// a caching only nameserver config
//
zone "." {
    type hint;
    file "named.ca";
};

zone "0.0.127.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "named.local";
};
```

On va le modifier pour lire:

```
options {
    directory "/var/named";
    /*
    * If there is a firewall between you and nameservers you want
    * to talk to, you might need to uncomment the query-source
    * directive below. Previous versions of BIND always asked
    * questions using port 53, but BIND 8.1 uses an unprivileged
    * port by default.
```

```

*/
// query-source address * port 53;
// ici vous mettez les adresses IP du serveur primaire et secondaire de votre FAI
// vous pouvez éventuellement supprimer les 4 prochaines lignes
// pour savoir à quoi ça sert voir le DNS-HOWTO
forward first;
forwarders {
    194.149.160.9;
    194.149.160.1;
};
};

//
// a caching only nameserver config
//
zone "." {
    type hint;
    file "named.ca";
};

zone "0.0.127.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "named.local";
};

zone "mondomaine.fr" {
    notify no;
    type master;
    file "mondomaine.fr";
};

```

L'installation a créé un répertoire `/var/named` contenant **named.local**

```

@    IN    SOA    localhost. root.localhost. (
                        1997022700 ; Serial
                        28800   ; Refresh
                        14400   ; Retry
                        3600000 ; Expire
                        86400 ) ; Minimum
    IN    NS     localhost.

1    IN    PTR   localhost.

```

On le modifiera pour lire:

```

@    IN    SOA    mamachine.mondomaine.fr. root.mamachine.mondomaine.fr. (
                        1997022700 ; Serial
                        28800   ; Refresh
                        14400   ; Retry
                        3600000 ; Expire

```

```
      86400 ) ; Minimum
IN  NS  mamachine.mondomaine.fr.
```

```
1  IN  PTR  localhost.
```

On créera sous `/var/named` un fichier `mondomaine.fr` contenant:

```
@  IN  SOA  mamachine.mondomaine.fr. root.mondomaine.fr. (
      1997022700 ; Serial
      28800    ; Refresh
      14400    ; Retry
      3600000  ; Expire
      86400 ) ; Minimum
      TXT     "mondomaine.fr mon ch'tit domaine"
NS  mamachine
      NS     mamachine.mondomaine.fr.
      MX     10 mamachine
      MX     20 mamachine.mondomaine.fr.
```

```
localhost      A      127.0.0.1
mamachine      A      192.168.13.10
```

Pour info MX correspond au serveur SMTP donc à votre machine si vous y faites tourner sendmail.

Maintenant dans le fichier `/etc/nsswitch.conf` on doit avoir à la ligne **hosts**:

hosts: files dns

Le DNS-HOWTO demande la création d'un fichier `/etc/host.conf` contenant

order hosts,bind

Je ne sais pas si c'est absolument nécessaire, ça me paraît redondant par rapport à `nsswitch.conf`, mais au cas où.

Pour terminer le `/etc/resolv.conf`:

```
search mondomaine.fr
nameserver 127.0.0.1
nameserver 194.149.160.9
nameserver 194.149.160.1
```

Les deux dernières adresses IP sont évidemment celles de votre FAI favori.

5 Lancement automatique de named

Pour une installation sur une Mandrake, la configuration du lancement du serveur DNS est automatique à l'installation, vous pouvez ignorer ce chapitre.

Par défaut l'install de **bind** et **named** génère automatiquement les fichiers de démarrage, à tout hasard en voici le détail. Vous trouverez sous **/etc/rc.d/init.d** un fichier **named** qui a le contenu suivant:

```
#!/bin/sh
#
# named      This shell script takes care of starting and stopping
#            named (BIND DNS server).
#
# chkconfig: 345 55 45
# description: named (BIND) is a Domain Name Server (DNS) \
# that is used to resolve host names to IP addresses.
# probe: true

# Source function library.
./etc/rc.d/init.d/functions

# Source networking configuration.
./etc/sysconfig/network

# Check that networking is up.
[ ${NETWORKING} = "no" ] && exit 0

[ -f /usr/sbin/named ] || exit 0

[ -f /etc/named.conf ] || exit 0

# See how we were called.
case "$1" in
  start)
    # Start daemons.
    echo -n "Starting named: "
    daemon named
    echo
    touch /var/lock/subsys/named
    ;;
  stop)
    # Stop daemons.
    echo -n "Shutting down named: "
    killproc named
    rm -f /var/lock/subsys/named
    echo
    ;;
  status)
```

```

/usr/sbin/ndc status
exit $?
;;
restart)
/usr/sbin/ndc restart
exit $?
;;
reload)
/usr/sbin/ndc reload
exit $?
;;
probe)
# named knows how to reload intelligently; we don't want linuxconf
# to offer to restart every time
/usr/sbin/ndc reload >/dev/null 2>&1 || echo start
exit 0
;;

*)
echo "Usage: named {start|stop|status|restart}"
exit 1
esac

exit 0

```

Le serveur DNS est lancé automatiquement à l'état de marche 3, 4 et 5, si ce n'est pas le cas chez vous, taper:

```
chkconfig --level 345 named on
```

Pour un arrêt à l'état de marche 0, 1, 2 et 6

```
chkconfig --level 0126 named off
```

Pour relancer **named** (après une modification de fichier), vous devez taper:

```
/etc/rc.d/init.d/named restart
```

Les autres arguments étant **start**, **stop**, **status** et **restart**.

6 Tests de fonctionnement

Tapez **nslookup** dans un shell, les commandes à taper apparaissent en italique:

```
Default Server: localhost
Address: 127.0.0.1
```

```
> set q=any
> mondomaine.fr
```

Server: localhost
Address: 127.0.0.1

```
mondomaine.fr preference = 10, mail exchanger = mamachine.mondomaine.fr
mondomaine.fr preference = 20, mail exchanger = mamachine.mondomaine.fr
mondomaine.fr nameserver = mamachine.mondomaine.fr
mondomaine.fr text = "mondomaine.fr mon ch'tit domaine"
mondomaine.fr
    origin = mamachine.mondomaine.fr
    mail addr = root.mondomaine.fr
    serial = 1997022700
    refresh = 28800 (8H)
    retry = 14400 (4H)
    expire = 3600000 (5w6d16h)
    minimum ttl = 86400 (1D)
mondomaine.fr nameserver = mamachine.mondomaine.fr
mamachine.mondomaine.fr internet address = 192.168.13.10
> mamachine
Server: localhost
Address: 127.0.0.1
```

```
mamachine.mondomaine.fr internet address = 192.168.13.10
mondomaine.fr nameserver = mamachine.mondomaine.fr
mamachine.mondomaine.fr internet address = 192.168.13.10
> exit
```

Si vous n'avez pas ce type de sortie, c'est que vous avez un problème au niveau de votre configuration.