

Configuration du serveur DNS sous debian

(c) Henri TSOUNGUI, Lille, jun. 2009

1. Paramètres

Domaine internet : licence.fr

Serveur DNS : debian5 d'où le nom complet (FQDN)
 debian5.licence.fr

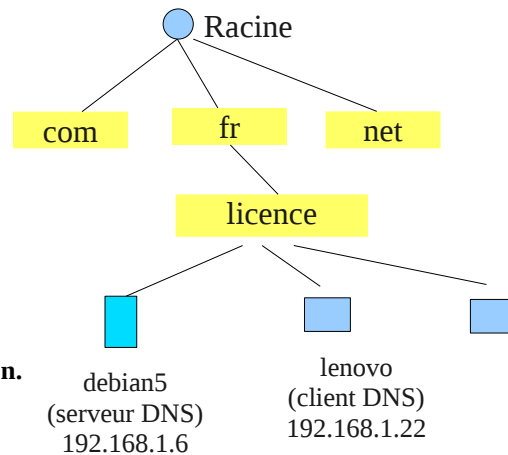
Adresses IP

serveur DNS sous linux (debian5) : 192.168.1.6/24

client DNS sous Vista (lenovo) : 192.168.1.22/24

2. Architecture DNS

Le domaine : **licence.fr.**



3. Fichiers de configuration

**** Ne pas oublier de faire des sauvegardes avant modification.**

/etc/resolv.conf

```

search licence.fr
domain licence.fr
nameserver 192.168.1.6
  
```

/etc/named.conf

```

// This is the primary configuration file for the BIND DNS server named.
// If you are just adding zones, please do that in /etc/bind/named.conf.local
  
```

```
include "/etc/bind/named.conf.options";
```

```

// prime the server with knowledge of the root servers
zone "." { //Déclaration de la zone racine
    type hint;
    file "/etc/bind/db.root";
};
  
```

```

// be authoritative for the localhost forward and reverse zones, and for
// broadcast zones as per RFC 1912
  
```

```

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

```
include "/etc/bind/named.conf.local"; // Pour les config personnelles
```

/etc/bind/named.conf.local

```
// Do any local configuration here
```

```
// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your // organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";
zone "licence.fr" { // Déclaration de la zone principale « licence » dans le domaine .fr
    type master;
    file "/etc/bind/licence.fr.zone"; //Déclaration du fichier de la zone licence.fr
};

zone "1.168.192.in-addr.arpa" { // Déclaration de la zone inverse
    type master;
    file "/etc/bind/licence.fr.rev";
};
```

/etc/licence.fr.zone

```
; Fichier de zone
$TTL 604800
@ IN SOA licence.fr. root.licence.fr. (
    2009061103 ; Serial
    604800 ; Refresh
    86400 ; Retry
    2419200 ; Expire
    604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@ IN NS debian5.licence.fr. // Déclaration du serveur DNS
@ IN A 192.168.1.6

debian5.licence.fr. IN A 192.168.1.6 // Hôtes de la zone
lenovo.licence.fr. IN A 192.168.1.22 // y compris le serveur
```

/etc/licence.fr.rev

```
; Fichier servant pour la résolution inversée IP => Nom

; BIND reverse data file for reverse zone
;
$TTL 604800
@ IN SOA licence.fr. root.licence.fr.(
    2009061101 ; Serial
    604800 ; Refresh
    86400 ; Retry
    2419200 ; Expire
    604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@ IN NS debian5.licence.fr. // Serveur
6 IN PTR debian5.licence.fr. // Pointeur sur l'adresse du serveur
; Autres hôtes ----
6 IN PTR debian5.licence.fr. // Pointeurs sur toutes les adresses
22 IN PTR lenovo.licence.fr.
```

/etc/db.root

Inutile de toucher à ce fichier qui déclare les 13 serveurs à la racine de l'Internet

```
; formerly NS.INTERNIC.NET
;
. 3600000 IN NS A.ROOT-SERVERS.NET.
A.ROOT-SERVERS.NET. 3600000 A 198.41.0.4
A.ROOT-SERVERS.NET. 3600000 AAAA 2001:503:BA3E::2:30
;
; formerly NS1.ISI.EDU
;
. 3600000 NS B.ROOT-SERVERS.NET.
B.ROOT-SERVERS.NET. 3600000 A 192.228.79.201
```

```
; formerly C.PSI.NET
;
.           3600000  NS  C.ROOT-SERVERS.NET.
C.ROOT-SERVERS.NET. 3600000  A  192.33.4.12
;
; formerly TERP.UMD.EDU
;
.           3600000  NS  D.ROOT-SERVERS.NET.
D.ROOT-SERVERS.NET. 3600000  A  128.8.10.90
;
; formerly NS.NASA.GOV
;
.           3600000  NS  E.ROOT-SERVERS.NET.
E.ROOT-SERVERS.NET. 3600000  A  192.203.230.10
;
; formerly NS.ISC.ORG
;
.           3600000  NS  F.ROOT-SERVERS.NET.
F.ROOT-SERVERS.NET. 3600000  A  192.5.5.241
F.ROOT-SERVERS.NET. 3600000  AAAA 2001:500:2f::f
;
; formerly NS.NIC.DDN.MIL
;
.           3600000  NS  G.ROOT-SERVERS.NET.
G.ROOT-SERVERS.NET. 3600000  A  192.112.36.4
;
; formerly AOS.ARL.ARMY.MIL
;
.           3600000  NS  H.ROOT-SERVERS.NET.
H.ROOT-SERVERS.NET. 3600000  A  128.63.2.53
H.ROOT-SERVERS.NET. 3600000  AAAA 2001:500:1::803f:235
;
; formerly NIC.NORDU.NET
;
.           3600000  NS  I.ROOT-SERVERS.NET.
I.ROOT-SERVERS.NET. 3600000  A  192.36.148.17
;
; operated by VeriSign, Inc.
;
.           3600000  NS  J.ROOT-SERVERS.NET.
J.ROOT-SERVERS.NET. 3600000  A  192.58.128.30
J.ROOT-SERVERS.NET. 3600000  AAAA 2001:503:C27::2:30
;
; operated by RIPE NCC
;
.           3600000  NS  K.ROOT-SERVERS.NET.
K.ROOT-SERVERS.NET. 3600000  A  193.0.14.129
K.ROOT-SERVERS.NET. 3600000  AAAA 2001:7fd::1
;
; operated by ICANN
;
.           3600000  NS  L.ROOT-SERVERS.NET.
L.ROOT-SERVERS.NET. 3600000  A  199.7.83.42
;
; operated by WIDE
;
.           3600000  NS  M.ROOT-SERVERS.NET.
M.ROOT-SERVERS.NET. 3600000  A  202.12.27.33
M.ROOT-SERVERS.NET. 3600000  AAAA 2001:dc3::35
; End of File
```

4. Vérification de la configuration générale

Deux commandes de vérification de la syntaxe des fichiers :

```
-named-checkconf
```

```
-named-checkzone nom-zone fichier-de-zone
```

```
debian5:~# named-checkconf // En général pas de message
debian5:~# named-checkzone licence.fr /etc/bind/licence.fr.zone
zone licence.fr/IN: loaded serial 2009061103 // Toujours vérifier ce numéro de série
OK // Résultat du test OK
```

5. Rechargement du service

```
debian5:~# /etc/init.d/bind9 restart // Redémarrage du service bind9
Stopping domain name service...: bind9.
Starting domain name service...: bind9.
```

6. Test de la résolution directe Nom de machine ==> Adresse IP

Nous lançons le programme **nslookup**

```
debian5:~# nslookup
> server
Default server: 192.168.1.6
Address: 192.168.1.6#53
> lenovo
Server: 192.168.1.6
Address: 192.168.1.6#53
```

```
Name: lenovo.licence.fr
Address: 192.168.1.22
> debian5
Server: 192.168.1.6
Address: 192.168.1.6#53
```

```
Name: debian5.licence.fr
Address: 192.168.1.6
>
```

7. Test de la résolution inverse Adresse IP ==> Nom de machine

```
> 192.168.1.6
Server: 192.168.1.6
Address: 192.168.1.6#53
```

```
6.1.168.192.in-addr.arpa name = debian5.licence.fr.
> 192.168.1.22
Server: 192.168.1.6
Address: 192.168.1.6#53
```

```
22.1.168.192.in-addr.arpa name = lenovo.licence.fr.
> exit // pour quitter l'interface nslookup
```

8. Autres tests avec dig

```
debian5:~# dig licence.fr

; <<>> DiG 9.5.1-P1 <<>> licence.fr
;; global options: printcmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 59712
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 0
```

```
:: QUESTION SECTION:
;licence.fr.                IN      A

:: ANSWER SECTION:
licence.fr.                 604800 IN      A      192.168.1.6

:: AUTHORITY SECTION:
licence.fr.                 604800 IN      NS     licence.fr.

;; Query time: 1 msec
;; SERVER: 192.168.1.6#53(192.168.1.6)
;; WHEN: Thu Jun 11 19:26:30 2009
;; MSG SIZE rcvd: 58
```

9. Tests avec la commande *host* (il faut l'installer au préalable)

```
debian5:~# host lenovo
lenovo.licence.fr has address 192.168.1.22
debian5:~# host debian5
debian5.licence.fr has address 192.168.1.6
```

10. Test avec *ping* sur le nom

```
debian5:~# ping -c 2 lenovo
PING lenovo.linux.tme (192.168.1.22) 56(84) bytes of data.
64 bytes from lenovo.linux.tme (192.168.1.22): icmp_seq=1 ttl=128 time=0.385 ms
64 bytes from lenovo.linux.tme (192.168.1.22): icmp_seq=2 ttl=128 time=0.332 ms

--- lenovo.linux.tme ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1005ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.332/0.358/0.385/0.032 ms
debian5:~#
debian5:~# ping -c 2 debian5
PING debian5.linux.tme (192.168.1.6) 56(84) bytes of data.
64 bytes from debian5.linux.tme (192.168.1.6): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.058 ms
64 bytes from debian5.linux.tme (192.168.1.6): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.064 ms

--- debian5.linux.tme ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 999ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.058/0.061/0.064/0.003 ms
debian5:~#
```