



Installation de Bind9 sous Linux



SOMMAIRE

Table des matières

Installer le service.....	3
Configurer le service.....	3
Choisir le DNS	3
Définir la zone.....	3
Configurer la zone	3
Configurer le TTL	4
Configurer le reverse mapping.....	5
Configurer une sous-zone	6
Créer une zone voisine	7
Serveur Primaire et secondaire	9
Voir les messages d'erreurs	10
Quelques messages d'erreurs (normaux)	10



L'adresse IP du DNS Primaire sera 172.31.3.185 et le DNS secondaire 172.31.3.188

Installer le service

```
apt install bind9
```

Configurer le service

Choisir le DNS

```
nano /etc/resolv.conf
```

```
domain pdom
search pdom
nameserver 172.31.3.185
#nameserver 172.31.0.245
```

Définir la zone

```
nano /etc/bind/named.conf.local
```

```
zone "pdom.fr" {
    type master;
    file "/etc/bind/pdom.fr";
};
```

Configurer la zone

```
nano /etc/bind/pdom.fr
```

```
; Gestion de la zone pdom.fr.
;
pdom.fr. IN SOA psrv.pdom.fr. root.pdom.fr. (
        1      ; Serial
        604800 ; Refresh
        86400  ; Retry
        2419200 ; Expire
        604800 ) ; Negative Cache TTL

; La zone pdom.fr est gérée par le serveur appelé
; psrv.pdom.fr.
pdom.fr. IN NS psrv.pdom.fr.

; Dans cette zone, on a les enregistrements suivants:
; on peut donc faire, entre autre, nslookup psrv.pdom.fr et
; nslookup www.pdom.fr.
psrv.pdom.fr. IN A 172.31.3.185

; Rajouter ci-dessous autant d'enregistrements que nécessaire.
; On ne peut rajouter que des machines qui sont directement dans
; la zone pdom.fr, (soit x.pdom.fr par exemple).
; Si on veut rajouter une machine dans un sous-niveau (par exemple
; z.truc.pipo.fr, la zone "truc" étant une sous-zone de la zone
; pdom.fr), créer un fichier de sous-zone DNS.

; Adresses des serveurs Web:
www.pdom.fr.      IN A      192.168.0.1
www2.pdom.fr.     IN A      192.168.0.2
www3.pdom.fr.     IN CNAME  pdom
www4.pdom.fr.     IN CNAME  pdom
www5.pdom.fr.     IN CNAME  pdom
www6.pdom.fr.     IN CNAME  pdom

; Adresses des serveurs de mail:
mail              IN CNAME  pdom
smtp              IN CNAME  pdom
pop3              IN CNAME  pdom

; Adresses des serveurs FTP:
ftp.pdom.fr.      IN A      192.168.0.3
```

Configurer le TTL

```
nano /etc/bind/444.333.222.111.in-addr.arpa
```

```
$TTL 1H
@                IN      SOA      ksxxxxx.kimsufi.com.
```



```
email@example.com. (
    2011042201 ; Serial
    1H          ; Refresh
    15M         ; Retry
    2W          ; Expire
    3M          ; Minimum TTL
)

    IN NS      ksxxxxx.kimsufi.com.
    IN NS      ns.kimsufi.com.
    IN PTR     exemple.com.
```

Configurer le reverse mapping

Editer le fichier named.conf.local

```
nano /etc/bind/named.conf.local
```

```
// Mon réseau IP 172.31.3.0 / 21 qui est une
// zone de recherche inversée
//
zone "3.31.172.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.3.31.172";
};
```

Créer le fichier db.3.31.172

```
nano /etc/bind/db.3.31.172
```

```
; Gestion de la zone de recherche inversée 3.31.172.in-addr.arpa.
;
3.31.172.in-addr.arpa. IN SOA psrv.pdom.fr. root.pdom.fr. (
    1
    604800
    86400
    2419200
    604800 )

; Cette zone 3.31.172.in-addr.arpa est gérée par le serveur
; DNS appelé psrv.pdom.fr.
3.31.172.in-addr.arpa. IN NS      psrv.pdom.fr.
```

```
; Dans cette zone, on les enregistrements suivants:

; Le serveur psrv.pdom.fr a pour adresse IP 172.31.3.185.
185          IN PTR      psrv.pdom.fr.

; Rajouter ci-dessous autant d'enregistrements que nécessaire.

; Remarque: 230 sans "." final, on va ainsi cumuler le nom de
; la zone, et cela donne 230.0.168.192.in-addr.arpa, ce qui permet
; ensuite de faire nslookup 172.31.3.185
1           IN PTR      www.pdom.fr.
```

Configurer une sous-zone

Editer le fichier named.conf.local

```
nano /etc/bind/named.conf.local
```

```
// Ma zone jarv (qui est une sous-zone de pdom.fr)
// recherche directe
//
zone "jarv.pdom.fr" {
    type master;
    file "/etc/bind/jarv.pdom.fr";
};
```

Créer le fichier jarv.pdom.fr

```
nano /etc/bind/jarv.pdom.fr
```

```
jarv.pdom.fr.      IN      SOA      psrv.pdom.fr. root.pdom.fr. (
                    1
                    604800
                    86400
                    2419200
                    604800 )

; La sous-zone jarv.pdom.fr est gérée par le serveur appelé
; psrv.pdom.fr.
jarv.pdom.fr.      IN      NS      psrv.pdom.fr.
```



```
www.jarv.pdom.fr.      IN A      172.31.3.185
www2.jarv.pdom.fr.     IN A      192.168.0.2
www3.jarv.pdom.fr.     IN CNAME  psrv.pdom.fr.
www4.jarv.pdom.fr.     IN CNAME  psrv.pdom.fr.
www5.jarv.pdom.fr.     IN CNAME  psrv.pdom.fr.
www6.jarv.pdom.fr.     IN CNAME  psrv.pdom.fr.
```

Editer le fichier db.3.31.172

```
nano /etc/bind/db.3.31.172
```

```
; Ajout de la sous zone www.jarv.pdom.fr
185                IN PTR      www.jarv.pdom.fr.
```

Créer une zone voisine

L'ip de la zone sera 137.15.29.0/24

Editer le fichier named.conf.local

```
nano /etc/bind/named.conf.local
```

```
// Ma zone voisin.es - recherche directe
//
zone "voisin.es" {
    type master;
    file "/etc/bind/voisin.es";
};

//
// Mon réseau IP 137.15.29.0 / 24 qui est une zone
// recherche inversée
//
zone "29.15.137.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.29.15.137";
};
```

Créer le fichier voisin.es

```
nano /etc/bind/voisin.es
```

```
;Gestion de la zone voisin.es.
;
voisin.es. IN SOA psrv.pdom.fr. root.pdom.fr. (
    1
    604800
    86400
    2419200
    604800 )

; La zone voisin.es est gérée par le serveur appelé
; psrv.pdom.fr.
voisin.es.          IN NS      psrv.pdom.fr.

; Dans cette zone, on a les enregistrements suivants:

; L'enregistrement suivant ne sert à rien:
; psrv.pdom.fr. IN A          10.4.30.1
; En effet, c'est la zone pdom.fr qui connaît l'adresse IP de
; pdom.psrv.fr.

; Rajouter ci-dessous autant d'enregistrements que nécessaire.
; On ne peut rajouter que des machines qui sont directement dans
; la zone voisin.es.
www.voisin.es.      IN A       137.15.29.1
www2.voisin.es.     IN A       137.15.29.2
```

Editer le fichier db.29.15.137

```
nano /etc/bind/db.29.15.137
```

```
; Gestion de la zone de recherche inversée 29.15.137.in-addr.arpa.
;
29.15.137.in-addr.arpa. IN SOA psrv.pdom.fr. root.pdom.fr. (
    1
    604800
    86400
    2419200
    604800 )

; Cette zone 29.15.137.in-addr.arpa est gérée par le serveur DNS
; appelé psrv.pdom.fr.
29.15.137.in-addr.arpa. IN NS      psrv.pdom.fr.
```



```
; Dans cette zone, on les enregistrements suivants:  
; Rajouter ci-dessous autant d'enregistrements que nécessaire.  
; On ne peut rajouter que des machines qui sont dans le réseau  
; IP 137.15.29.0 / 24.  
1          IN PTR    www.voisin.es.  
2          IN PTR    www2.voisin.es.
```

Serveur Primaire et secondaire

Cloner le serveur DNS, attribuer une IP différente qui reste sur le même réseau que le premier, un nom différent et mettre le serveur DNS primaire.

```
nano /etc/hosts
```

```
127.0.1.1      psrv2    pdom.fr
```

```
nano /etc/hostname
```

```
psrv2
```

```
nano /etc/resolv.conf
```

```
domain pdom  
search pdom  
nameserver 172.31.3.188
```

Dans le DNS master, créer un dossier master

```
mkdir /etc/bind/master
```

Déplacer tous les fichiers db, pdom.fr, jarv.pdom.fr (les fichiers créés manuellement)

```
mv pdom.fr /etc/bind/master/  
mv jarv.pdom.fr /etc/bind/master/  
mv voisin.es /etc/bind/master/  
mv db.29.15.137 /etc/bind/master/  
mv db.3.31.172 /etc/bind/master/
```

Voir les messages d'erreurs

```
cd /etc/bind/  
named-checkzone pdom.fr pdom.fr
```

Quelques messages d'erreurs (normaux)

```
named[]: zone 0.0.127.in-addr.arpa/IN: loaded serial 42
```

La zone "0.0.127.in-addr.arpa" (qui est une zone de recherche inversée), a bien été chargée ("loaded"), par le serveur DNS. Si la zone a été chargée, c'est qu'il n'y a pas d'erreurs pour cette zone.

"serial 42": c'est le numéro de série (le premier chiffre juste après la ligne SOA). Il sera utilisé dans le cas où on a un serveur DNS secondaire.

```
named[]: voisin.es:1: no TTL specified; using SOA MINTTL instead
```

"voisin.es:1": Il y a un problème, dans le fichier "voisin.es", ligne 1.

Le problème est: "no TTL specified; using SOA MINTTL instead". Ce n'est pas une erreur grave. Cela ne gêne pas le chargement de la zone.

```
named[]: zone voisin.es/IN: loaded serial 43
```

Cette zone est correcte est a bien été chargée par le serveur DNS.

"not a top of zone"

```
named[]: pipo.fr:1: SOA record not at top of zone  
                    (pipo.fr.pipo.fr)  
named[]: zone pipo.fr/IN: loading master file pipo.fr:  
                        not at top of zone
```



Si on regarde le fichier "pipo.fr", on peut remarquer qu'en début de ligne, "pipo.fr" ne finit pas par un "":

```
pipo.fr      IN SOA      debian.pipo.fr.  root.pipo.fr. (
```

Il faudrait avoir:

```
pipo.fr.     IN SOA      debian.pipo.fr.  root.pipo.fr. (
```

"not a valid number"

```
named[]: dns_rdata_fromtext: pipo.fr:1: near '{': not a  
valid number  
named[]: zone pipo.fr/IN: loading master file pipo.fr: not  
a valid number
```

Si on regarde le fichier "pipo.fr", on peut remarquer qu'en fin de ligne, on a "{" et pas "(":

```
pipo.fr.     IN SOA      debian.pipo.fr.  root.pipo.fr. {
```

Il faudrait avoir:

```
pipo.fr.     IN SOA      debian.pipo.fr.  root.pipo.fr. (
```

"no NS record"

```
named[]: zone pipo.fr/IN: has no NS records
```

Si on regarde le fichier "pipo.fr", si on regarde la ligne "NS", on constate qu'il manque un point (et donc DNS pense qu'il doit générer "pipo.fr" de début de ligne, avec "pipo.fr", le nom de la zone gérée. Or "pipo.fr.pipo.fr" ne correspond donc plus à la zone gérée. Donc la ligne "NS" est fausse):

```
pipo.fr      IN NS      debian.pipo.fr.
```

Il faudrait avoir:



```
pipo.fr.          IN NS      debian.pipo.fr.
```

"bad dotted quad"

```
named[]: dns_rdata_fromtext: pipo.fr:12: near '192.168.0.6.':  
        bad dotted quad  
named[]: zone pipo.fr/IN: loading master file pipo.fr: bad  
        dotted quad
```

Impossible à trouver si on ne sait pas: à côté de "192.168.0.6.", il y a un mauvais "dotted quad" ? Il faut enlever le "." après "192.168.0.6":

```
debian.pipo.fr.   IN A        192.168.0.6.
```

Il faudrait avoir:

```
debian.pipo.fr.   IN A        192.168.0.6
```

"out-of-zone data"

```
named[]: pipo.fr:19: ignoring out-of-zone data (www.machin.com)  
named[]: zone pipo.fr/IN: loaded serial 42
```

Dans ce cas, on a mis dans un fichier de configuration de zone un enregistrement de type "A" ou "PTR" qui n'est pas directement dans cette zone.

Dans le ligne ci-dessous, extraite du fichier qui gère la zone "pipo.fr", on a une ligne qui fait référence à la zone "machin.com". Cette ligne n'a rien à faire ici. DNS n'en tient donc pas compte ("ignoring" "j'ignore"). Cela n'est pas très grave, la zone va quand même être chargée (sans tenir compte de cette ligne):

```
www.machin.com.   IN A        192.168.0.6
```

Il faudrait avoir:



```
www.pipo.fr.      IN A  192.168.0.6
```