

Installation et Configuration d'un serveur Bind9



1. Prérequis.....	4
2. Qu'est-ce qu'un serveur DNS.....	4
3. Installation serveur DNS.....	4
4. Configuration Zone DNS	4
5. Vérification du bon fonctionnement de notre DNS.....	7
6. Configuration du DNS sur les clients	8

Situation d'entreprise :

Une PME souhaitait améliorer la résolution interne des noms de domaine pour ses serveurs et postes clients. J'ai installé et configuré le serveur DNS Bind9 sur un serveur Debian. Ce projet a permis de gérer localement les noms de domaine internes, d'optimiser la navigation réseau et d'éviter la dépendance au DNS du fournisseur d'accès. J'ai aussi intégré le transfert vers des DNS publics pour la résolution externe.

1. Prérequis

Nous devons avoir une machine Linux, avec une IP fixe et un nom de machine qui permet de l'identifier facilement, ainsi que son réseau fonctionnel

2. Qu'est-ce qu'un serveur DNS

Un serveur DNS est un serveur qui nous permet de traduire une adresse IP en nom de domaine, ce qui permet d'accéder à des sites web ou serveurs plus facilement que par son adresse IP. Il est difficile de retenir une adresse IPv4 ou IPv6, pour cela le serveur DNS lie un nom de domaine à une adresse IP, comme par exemple :

FQDN de google : www.google.fr

IP de google : 172.217.19.131

3. Installation serveur DNS

Pour installer le serveur DNS, nous allons devoir installer 3 paquets, nous devons effectuer cette commande.

```
apt-get install dnsutils bind9 net-tools
```

4. Configuration Zone DNS

a) Configuration Redirecteur

Une fois ces 3 paquets installés, nous devons donc créer nos zones. Pour cela nous allons nous rendre dans le dossier de configuration du DNS.

```
cd /etc/bind/
```

Dans ce dossier nous avons plusieurs fichiers de configuration. Le fichier "named.conf.options", nous permet de mettre nos redirecteurs

```
nano named.conf.options
```

```
forwarders {  
    192.168.3.11;  
    8.8.8.8;  
    8.8.4.4;  
};
```

Fichier modifié "/etc/bind/named.conf.options"

b) Déclaration des Zone Directe et Indirecte

Le fichier "named.conf.local", nous permet de mettre nos zones

```
nano named.conf.local
```

```
#Zone Directe
zone "excp.lan" IN {
    type master;
    file "/etc/bind/db.excp.lan";
};

#Zone indirecte
zone "3.168.192.in-addr.arpa" {
    type master;
    notify no;
    file "/etc/bind/rev.192.168.3.in-addr.arpa";
};
```

Fichier modifié « /etc/bind/named.conf.local »

c) Configuration Zone Directe

La zone directe d'un DNS est la zone qui nous permet de convertir un nom de domaine en IP.
Exemple :

www.google.fr = 172.217.19.131

Cela permet de retenir un site plus facilement que la suite de 4 chiffre. Pour configurer notre Zone Directe de notre DNS, nous devons créer notre zone directe. Le fichier "db.computing.lan", nous permet de mettre la configuration de notre Zone

```
nano db.computing.lan
```

```
$TTL 604800
@ IN SOA ns.excp.lan. root.excp.lan. (
1024 ; Serial
604800 ; Refresh
86400 ; Retry
2419200 ; Expire
604800 ) ; Negative Cache TTL
```

```
#Déclaration de nos DNS

@ IN NS ns.freshome.lan.

#Déclaration de nos Hôtes

ns IN A 192.168.3.11

testlogin IN 192.168.3.11

testlogin1 IN A 192.168.3.11

testlogin2 192.168.3.11

#Déclaration de nos CNAME(Surnom)

ca IN CNAME ns.excp.lan
```

Fichier modifié"/etc/bind/db.computing.lan"

d) Configuration Zone Indirect

La zone indirecte d'un DNS est la zone qui nous permet de convertir une IP en nom de domaine.

Exemple : 172.217.19.131 = www.google.fr

Cela permet pour certaines applications ou pour certains DNS de pouvoir avoir le nom de domaine en fonction d'une IP.

Pour configurer notre Zone Indirecte de notre DNS, nous devons nous rendre dans notre DNS Nous allons créer notre zone indirecte

Le fichier "rev.172.16.53.in-addr.arpa", nous permet de mettre la configuration de notre Zone

```
nano rev.172.16.53.in-addr.arpa
```

```
@ IN SOA ns.freshome.lan. root.freshome.lan. (
2006081401;
28800;
604800;
604800;
86400);
@ IN NS ns.freshome.lan.
100 IN PTR ns.freshome.lan.
200 IN PTR testlogin.freshome.lan.
```

Fichier modifié "/etc/bind/rev.172.16.53.in-addr.arpa"

e) Applications des modifications

Nous pouvons redémarrer notre serveur afin de vérifier qu'il est bien configuré et qu'aucune ligne ne fait crash.

```
/etc/init.d/bind9 restart
```

Permet de redémarrer le service et voir le statut du service

f) Modification de notre DNS sur le serveur DNS

Nous allons changer le DNS de notre serveur DNS, pour cela nous devons éditer le fichier

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

```
nameserver 127.0.0.1
```

```
search excp.lan
```

Fichier modifié "/etc/resolv.conf"

5. Vérification du bon fonctionnement de notre DNS

* Vérification de la résolution de nom (Zone Directe)

Pour la zone directe, il nous suffit de ping un nom DNS, exemple ns.freshome.lan

```
ping ns.freshome.lan
```

Envoi d'une requête 'ping' sur ns.freshome.lan [172.16.53.100] avec 32 octets de données :

Réponse de 172.16.53.100 : octets=32 temps<1ms TTL=64

Réponse de 172.16.53.100 : octets=32 temps=1 ms TTL=64

Réponse de 172.16.53.100 : octets=32 temps=1 ms TTL=64

Réponse de 172.16.53.100 : octets=32 temps<1ms TTL=64

Statistiques Ping pour 172.16.53.100:

Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),

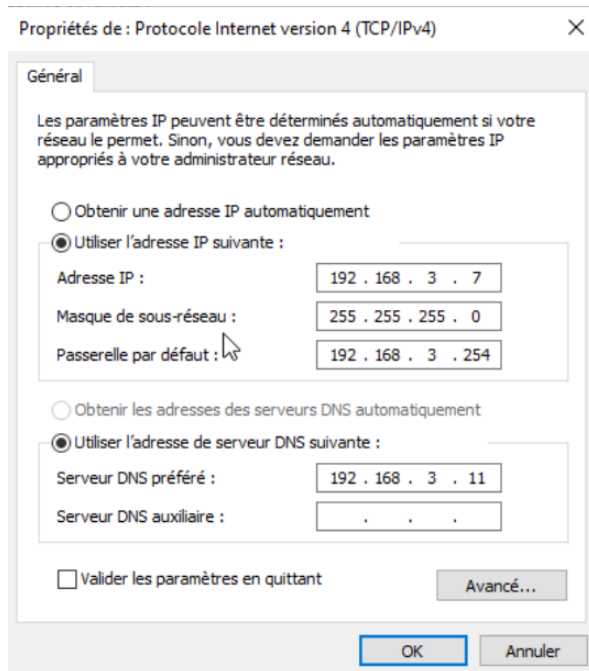
Durée approximative des boucles en millisecondes :

Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 0ms

6. Configuration du DNS sur les clients

a. Sous Windows

La modification du serveur DNS sous Windows s'effectue dans le "centre et partage réseau" sur la carte réseau principal



Saisir l'adresse IP de notre serveur DNS et cliquer sur "Ok" pour appliquer

b. Sous Linux

La modification de l'adresse du serveur DNS sous linux ce fait dans le fichier "/etc/resolv.conf"

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

```
nameserver 172.16.53.100  
search excp.lan
```

Fichier modifié "/etc/resolv.conf"