

# **Installation serveur DNS Linux**



## Sommaire

---

1.	Prérequis.....	3
2.	Qu'est-ce qu'un serveur DNS .....	3
3.	Installation serveur DNS .....	3
4.	Configuration Zone DNS.....	3
a.	Configuration Redirecteur.....	3
b.	Déclaration des Zone Directe et Indirecte .....	3
c.	Configuration Zone Directe .....	4
d.	Configuration Zone Indirect .....	5
e.	Applications des modifications.....	5
f.	Modification de notre DNS sur le serveur DNS .....	6
5.	Vérification du bon fonctionnement de notre DNS.....	6
a.	Vérification de la résolution de nom (Zone Directe) .....	6
b.	Vérification de la résolution d'adresse IP (Zone Indirecte) .....	6
6.	Configuration du DNS sur les clients.....	7
a.	Sous Windows .....	7
b.	Sous Linux .....	7

## 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](http://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 {  
    172.16.20.1;  
    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 "freshome.lan" IN {
    type master;
    file "/etc/bind/db.freshome.lan";
};

#Zone Indirecte

zone "53.16.172.in-addr.arpa" {
    type master;
    notify no;
    file "/etc/bind/rev.172.16.53.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](http://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.freshome.lan. root.freshome.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 172.16.53.100
```

```
testlogin IN A 172.16.53.200
testlogin1 IN A 172.16.53.201
testlogin2 IN A 172.16.53.202
#Déclaration de nos CNAME(Surnom)
ca IN CNAME ns.freshome.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](http://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.
201    IN  PTR  testlogin1.freshome.lan.
202    IN  PTR  testlogin2.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
```

## 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 suivant

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

```
nameserver 127.0.0.1
```

```
search freshome.lan
```

Fichier modifié "/etc/resolv.conf"

## 5. Vérification du bon fonctionnement de notre DNS

### a. 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

### b. Vérification de la résolution d'adresse IP (Zone Indirecte)

Pour la zone indirecte, il nous suffit de ping l'adresse IP, exemple 172.16.53.100

```
ping 172.16.53.100
```

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=1 ms TTL=64

Statistiques Ping pour 172.16.53.100:

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

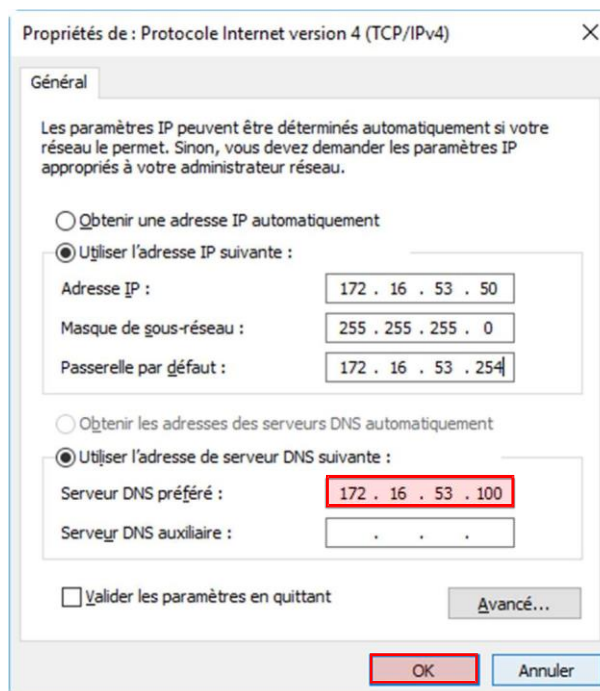
Durée approximative des boucles en millisecondes :

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 freshome.lan
```

Fichier modifié "**/etc/resolv.conf**"