

Présentation

[Qu'est-ce que le DNS ?](#)

Installation de bind9

[Prérequis](#)

[Configuration](#)

[Création des bases](#)

▶ Par le temps ? Utilise mon role ansible bind9 😊

```
git clone https://github.com/leghort/role-ansible.git
```

Présentation

Qu'est-ce que le DNS ?

Le DNS à pour but de traduire les noms de domaine en [adresses IP](#). Chaque appareil connecté à un réseau dispose d'une adresse IP unique que les autres appareils utilisent afin de le trouver. Grâce aux serveurs DNS, une adresse IP (par exemple, 172.217.19.238 en IPv4) devient [www.google.com](#) c'est tout de même plus simple à mémoriser.

Pour mettre en place un tel service dans un réseau privé je vais créer un serveur DNS sous debian11 avec l'outil Bind9.

Installation de bind9

Prérequis

Je commence par installer les paquets `dnsutils` et `bind9`

```
sudo apt-get install dnsutils bind9 -y
```

Bien maintenant je vais pouvoir créer une zone par exemple **cosсу.tech**

i Uniquement les machines qui ont pour dns principale notre serveur bind 9 utiliseront notre zone.

Déjà il faut changer le nom du serveur par le nom à diffuser dans mon cas `cosсу.tech`

```
sudo hostnamectl set-hostname cosсу.tech
```

Il faut également changer la résolution de nom local pour cela il va falloir connaître l'adresse ip du serveur j'utiliserai la commande

```
ip a
```

```
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default
qlen 1000
link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
inet 127.0.0.1/8 scope host lo
valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP
group default qlen 1000
link/ether 08:00:27:6d:df:9d brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
inet 192.168.1.24/24 brd 192.168.1.255 scope global dynamic enp0s3
valid_lft 84835sec preferred_lft 84835sec
```

192.168.1.24 est donc l'adresse ip du serveur il ne reste plus qu'à la renseigner dans le fichier.

```
sudo nano /etc/hosts
```

```
127.0.0.1    localhost
127.0.1.1    cossu.tech
192.168.1.24 cossu.tech
```

Pour effectuer des tests j'indique au serveur de faire appel à lui même "192.168.1.24".

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

i Cette modification disparaîtra après le redémarrage du serveur.

```
domain cossu.tech
search cossu.tech
nameserver 192.168.1.25
```

Je redémarre le service resolved pour appliquer les modifications.

```
sudo systemctl restart systemd-resolved
sudo systemctl enable systemd-resolved
```

Petite vérification

```
systemd-resolve --status
```

```
Global
Protocols: +LLMNR +mDNS -DNSOverTLS DNSSEC=no/unsupported
 resolv.conf mode: foreign
Current DNS Server: 192.168.1.24
DNS Servers: 192.168.1.24
DNS Domain: cossu.tech
```

Visiblement tout va bien.

Configuration

Je vais modifier la configuration de bind 9 pour lui indiquer que tous les noms qu'il ne connaît pas seront transférés à un autre serveur dns par exemple 8.8.8.8 (le dns de google).

```
sudo nano /etc/bind/named.conf.options
```

Ce fichier contient les options de configuration du serveur DNS.

```
options {
    directory "/var/cache/bind";
    forwarders {
        8.8.8.8;
    };
    dnssec-validation auto;
    listen-on-v6 { any; };
};
```

Dans un autre fichier je déclare les noms de domaines et le chemin vers un fichier qui servira de "base de données".

i Les infos `in-addr.arpa` sont à modifier en fonction du réseau, je suis dans un réseau `192.168.1.0/24`

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

```
zone "cossu.tech" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.cossu.tech";
};

zone "1.168.192.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.1.168.192.in-addr.arpa";
};
```

Création des bases

Allez c'est partie pour créer un fichier "base de données" qui référence les associations ip / nom.

```
sudo nano /etc/bind/db.cossu.tech
```

```
TTL604800ORIGIN cossu.tech.
@   IN   SOA  dns.cossu.tech. admin.cossu.tech (
        20221703 ; Numero de serie AnneMoisJour
        604800  ; Temps de rafraichissement
        86400   ; Temps entre les essais
        2419200 ; Temps expiration
        604800 ) ; Valeur TTL minimum
@   IN   NS  dns.cossu.tech.

dns      IN A 192.168.1.24
linux    IN A 192.168.1.14
linuxPortable  IN A 192.168.1.18
win10    IN A 192.168.1.45
```

Maintenant il faut s'assurer qu'il n'y a pas d'erreur dans les fichiers `db.cossu.tech`

```
sudo named-checkzone cosсу.tech /etc/bind/db.сосу.tech
```

```
zone cosсу.dev/IN: loaded serial 20221703
OK
```

C'est OK donc je passe à la configuration de la zone inverse qui permet d'obtenir un nom à partir d'une adresse ip.

```
sudo nano /etc/bind/db.1.168.192.in-addr.arpa
```

```
$TTL 604800
@ IN SOA dns.сосу.tech. admin.сосу.tech (
    20221703 ; Numero de serie AnneMoisJour
    604800 ; Temps de rafraichissement
    86400 ; Temps entre les essais
    2419200 ; Temps expiration
    604800 ) ; Valeur TTL minimum

@ IN NS dns.сосу.tech.
24 IN PTR dns.сосу.tech.
14 IN PTR linux.сосу.tech.
18 IN PTR linuxPortable.сосу.tech.
45 IN PTR win10.сосу.tech.
```

Je vérifie la syntaxe du fichier *db.1.168.192.in-addr.arpa*

```
sudo named-checkzone 1.168.192.in-addr.arpa /etc/bind/db.1.168.192.in-addr.arpa
```

```
zone 1.168.192.in-addr.arpa/IN: loaded serial 20221703
OK
```

Tout va bien, il est temps de redémarrer le service bind9

```
sudo systemctl restart bind9
```

Le moment fatidique est arrivé, voir si la résolution de nom fonctionne. Pour cela la commande *nslookup* est un allié de choix.

```
nslookup linux.сосу.tech
```

```
Server: 192.168.1.24
Address: 192.168.1.24#53

Name: linux.сосу.tech
Address: 192.168.1.14
```

Le serveur dns 192.168.1.24 dit que le nom `linux.сосу.tech` est égale à l'adresse `192.168.1.14`, ça fonctionne ! Aller au tout de la zone inverse

```
nslookup 192.168.1.14
```

```
14.1.168.192.in-addr.arpa name = linux.сосу.tech.
```

Nslookup dit que 192.168.1.14 c'est le nom `Tlinux.cossu.dev` ! Le serveur change les noms en ip et inversement. 🤖

 <https://www.cloudflare.com/fr-fr/learning/dns/what-is-dns/>

 [https://wiki.csnu.org/index.php/Installation et configuration de bind9](https://wiki.csnu.org/index.php/Installation_et_configuration_de_bind9)

 <https://www.isc.org/bind/>

 <https://wiki.debian.org/fr/Bind9>