

I Présentation

II Installation de bind9

III Configuration de la zone

IV Création des bases de données

▶ Par le temps ? Utilise mon rôle Ansible bind9 😊

Debian 11

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

I Présentation

Qu'est-ce que le DNS ?

Le DNS a pour but de traduire les noms de domaines en [adresses IP](#). Chaque appareil connecté à un réseau, dispose d'une adresse IP unique. 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 nous autres humains. Pour mettre en place un tel service, je vais créer un serveur DNS sous Debian 11 avec l'outil Bind9.

II Installation de bind9

Prérequis

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

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

Maintenant je crée une zone par exemple **cosssu.tech**

i Uniquement les machines qui ont pour DNS principal le serveur bind 9 utiliseront notre zone.

Déjà il est préférable que le nom du serveur porte le même nom que la zone qu'il diffusera dans mon cas `cosssu.tech`

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

Puis changer la résolution de nom local pour cela il va falloir connaître l'adresse IP du serveur. J'utilise 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 me reste 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
```

Vérification du bon fonctionnement du service resolved

```
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.

III Configuration de la zone

Je vais modifier la configuration de bind 9 pour lui indiquer que tous les noms qu'il ne connaît pas seront à transférer 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, étant dans le 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";
};
```

IV Création des bases de données

Allez c'est parti 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'erreurs dans les fichiers `db.cossu.tech`

```
sudo named-checkzone cossu.tech /etc/bind/db.cossu.tech
```

```
zone cosssu.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.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.
24 IN PTR dns.cossu.tech.
14 IN PTR linux.cossu.tech.
18 IN PTR linuxPortable.cossu.tech.
45 IN PTR win10.cossu.tech.
```

Je vérifi 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 une alliée de choix.

```
nslookup linux.cossu.tech
```

```
Server: 192.168.1.24
Address: 192.168.1.24#53

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

Le serveur DNS 192.168.1.24 dit que le nom `linux.cossu.tech` est égal à l'adresse `192.168.1.14`, ça fonctionne ! Allé maintenant il faut tester la zone inverse.

```
nslookup 192.168.1.14
```

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

Nslookup dit que 192.168.1.14 c'est le nom `linux.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>