

## I Présentation

## II Installation de bind9

## III Configuration de la zone

## IV Création des bases de données

▶▶ Par le temps ? Utilise mon role 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 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 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
```

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'a 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.

## 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 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";
};
```

## 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
```

```
$TTL 604800
$ORIGIN 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 cossu.tech /etc/bind/db.cossu.tech
```

```
zone cossu.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 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.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 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.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>