

Documentation DNS



SOMMAIRE

- **Adressage** 3
 - **Test Connexion** 3
 - **Configuration DNS** 3-5
 - **Configuration Inverse DNS** 6-7
 - **Vérification de la configuration** 7-8
-



Adressage

Tout d'abord , il faut mettre les bonnes IP en ouvrant le fichier de configuration avec la commande :

- `nano /etc/network/interfaces`

```
# The primary network interface
auto enp0s3
iface enp0s3 inet static
address 172.31.6.195
netmask 255.255.248.0
gateway 172.31.0.245

auto enp0s8
iface enp0s8 inet static
address 178.31.6.207
netmask 255.255.248.0
```

Test Connexion

Pour tester tout ce qu'on a appliqué , il faut faire un ping . Pour cela il faut ping google avec cette commande :

- `ping 8.8.8.8`

```
root@srvdns:~# ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=112 time=23.1 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=112 time=21.2 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=112 time=20.9 ms
```

Configuration DNS

Pour configurer le DNS , ce rendre dans le fichier 'resolv.conf' avec cette commande :

- `nano /etc/resolv.conf`

```
GNU nano 7.2
domain pipo64tp.local
search pipo64tp.local
nameserver 172.31.6.195
```

Une fois toutes ces étapes faites , il faut utiliser ces commandes pour avoir les capacités maximale de la VM avec la commande :

- apt update
- apt upgrade

Pour installer Bind 9 et installer DNSUtils , faire les commandes :

- apt install bind 9
- apt install dnsutils

Maintenant tester , en faisant la commande :

- nslookup www.google.com

```
Server:          172.31.6.195
Address:         172.31.6.195#53
```

Ensuite configurer les fichiers de zone DNS avec la commande :

- nano /etc/bind/named.conf.local

```
//
// Do any local configuration here
//

// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your
// organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";

zone "geot.fr" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.geot.fr";
};

zone "7.31.172.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.7.31.172";
};
```

Ensuite créer le fichier de zone de 'geot.fr' :

- `cp /etc/bind/db.local /etc/bind/db.geot.fr`
- `nano /etc/bind/db.geot.fr`

```
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      ns1.geot.fr. root.geot.fr. (
                        2      ; Serial
                        604800  ; Refresh
                        86400   ; Retry
                        2419200 ; Expire
                        604800 ) ; Negative Cache TTL
;
; DNS Servers
@         IN      NS       ns1.geot.fr.
;
; Address of the DNS server
ns1       IN      A        172.31.7.154
;
; FTP server
ftp       IN      A        172.31.7.155 ; IP du serveur FTP
;
; Domain Controller (Contrôleur de Domaine)
cdf       IN      A        172.31.7.156 ; IP du Contrôleur de domaine
```

Ensuite créer le fichier de sous-zone de 'duck.geot.fr' :

- `cp /etc/bind/db.local /etc/bind/db.duck.geot.fr`
- `nano /etc/bind/db.duck.geot.fr`

```
GNU nano 7.2
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      ns1.geot.fr. root.geot.fr. (
                        2      ; Serial
                        604800  ; Refresh
                        86400   ; Retry
                        2419200 ; Expire
                        604800 ) ; Negative Cache TTL
;
; DNS Servers
@         IN      NS       ns1.geot.fr.
;
; Address of the DNS server for this subzone
ns1       IN      A        172.31.7.154
;
; Web server (donald)
donald    IN      A        172.31.7.157 ; IP du serveur web Donald
```

Configuration Inverse DNS

Se rendre dans le fichier de tout à l'heure :

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

```
//  
// Do any local configuration here  
//  
  
// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your  
// organization  
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";  
  
zone "geot.fr" {  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.geot.fr";  
};  
  
zone "7.31.172.in-addr.arpa" {  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.7.31.172";
```

Ensuite créer le fichier db.172.31.7 puis l'ouvrir avec les commandes :

- `cp /etc/bind/db.127 /etc/bind/db.172.31.7`
- `nano /etc/bind/db.172.31.7`

```
GNU nano 7.2  
; BIND reverse data file for local loopback interface  
;  
$TTL 604800  
@ IN SOA ns1.geot.fr. root.geot.fr. (  
    1 ; Serial  
    604800 ; Refresh  
    86400 ; Retry  
    2419200 ; Expire  
    604800 ) ; Negative Cache TTL  
  
@ IN NS ns1.geot.fr.  
  
154 IN PTR ns1.geot.fr. ; Inverse de 172.31.7.154  
155 IN PTR ftp.geot.fr. ; Inverse de 172.31.7.155  
156 IN PTR cdf.geot.fr. ; Inverse de 172.31.7.156  
157 IN PTR donald.duck.geot.fr. ; Inverse de 172.31.7.157
```

Une fois les configurations terminées, redémarrez BIND pour appliquer les changements :

- `systemctl restart bind9`

Vérification de la configuration

Utilisez les commandes suivantes pour vérifier que la configuration de BIND est correcte :

- `named-checkconf`
- `sudo named-checkzone geot.fr /etc/bind/db.geot.fr`
- `named-checkzone duck.geot.fr /etc/bind/db.duck.geot.fr`
- `named-checkzone 7.31.172.in-addr.arpa /etc/bind/db.172.31.7`

Utilisez la commande `dig` pour tester la résolution des noms de domaine :

- `dig @localhost ns1.geot.fr`

```
root@srvdns:~# dig @localhost ns1.geot.fr

; <<>> DiG 9.18.28-1~deb12u2-Debian <<>> @localhost ns1.geot.fr
; (2 servers found)
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 12907
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
;; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
;; COOKIE: 877a5c6c6ef9cd8d0100000066fa6476526ab15f355616be (good)
;; QUESTION SECTION:
;ns1.geot.fr.                IN      A

;; ANSWER SECTION:
ns1.geot.fr.                604800  IN      A      172.31.7.154

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: ::1#53(localhost) (UDP)
;; WHEN: Mon Sep 30 10:42:30 CEST 2024
;; MSG SIZE rcvd: 84
```


- dig @localhost ftp.geot.fr

```

root@srvdns:~# dig @localhost ftp.geot.fr

; <<>> DiG 9.18.28-1~deb12u2-Debian <<>> @localhost ftp.geot.fr
; (2 servers found)
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 6665
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
; COOKIE: 068382ab63925ffb0100000066fa65a502af3f641ef92d75 (good)
;; QUESTION SECTION:
;ftp.geot.fr.                IN      A

;; ANSWER SECTION:
ftp.geot.fr.                604800  IN      A      172.31.7.155

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: ::1#53(localhost) (UDP)
;; WHEN: Mon Sep 30 10:47:33 CEST 2024
;; MSG SIZE rcvd: 84

```

- dig @localhost cdf.geot.fr

```

root@srvdns:~# dig @localhost cdf.geot.fr

; <<>> DiG 9.18.28-1~deb12u2-Debian <<>> @localhost cdf.geot.fr
; (2 servers found)
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 19347
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
; COOKIE: 5ab4ec80289e488e0100000066fa6612c54230fdcab02c71 (good)
;; QUESTION SECTION:
;cdf.geot.fr.                IN      A

;; ANSWER SECTION:
cdf.geot.fr.                604800  IN      A      172.31.7.156

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: ::1#53(localhost) (UDP)
;; WHEN: Mon Sep 30 10:49:22 CEST 2024
;; MSG SIZE rcvd: 84

```

- dig @localhost donald.duck.geot.fr

```

root@srvdns:~# dig @localhost donald.duck.geot.fr

; <<>> DiG 9.18.28-1~deb12u2-Debian <<>> @localhost donald.duck.geot.fr
; (2 servers found)
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NXDOMAIN, id: 30438
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 0, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
; COOKIE: 0548fb8065805fe50100000066fa667a325eb2aff4ba24e2 (good)
;; QUESTION SECTION:
;donald.duck.geot.fr.        IN      A

;; AUTHORITY SECTION:
geot.fr.                    604800  IN      SOA      ns1.geot.fr. root.geot.fr. 2 604800 86400 2419200 604800

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: ::1#53(localhost) (UDP)
;; WHEN: Mon Sep 30 10:51:06 CEST 2024
;; MSG SIZE rcvd: 128

```