

SADEK
ADEL
SIO1

Compte rendu DNS

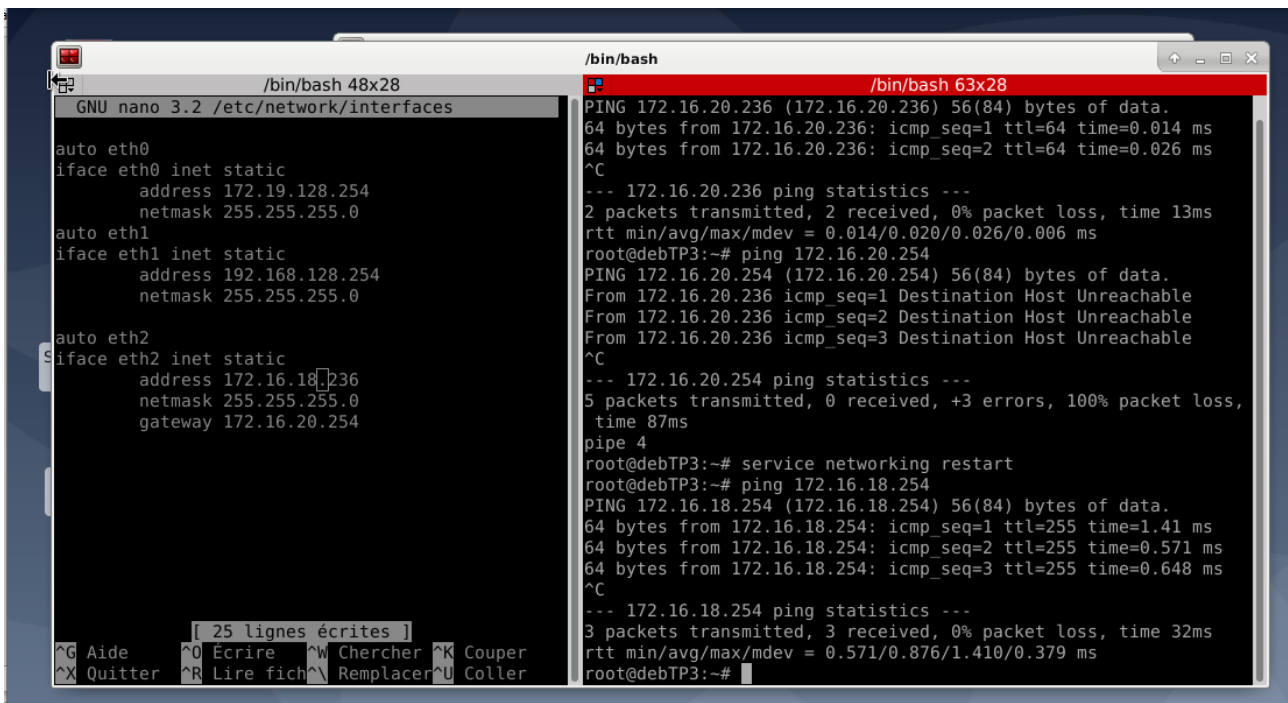
Je télécharge les paquets bind9 et bind9_doc

Je mets mon serveur DHCP sur le switch « sw » mon adresse est 172.16.18.42

**Je configure une troisième patte à mon routeur qui sera sur le commutateur sw
mon adresse dans ce réseau est 172.16.18.236**

Je vais commencer les pings

Depuis mon routeur j'arrive à pinguer le routeur de la salle 109



The image shows two terminal windows side-by-side. The left window is a nano editor editing /etc/network/interfaces. The right window is a bash shell showing ping tests and service restarts.

```
GNU nano 3.2 /etc/network/interfaces
auto eth0
iface eth0 inet static
    address 172.19.128.254
    netmask 255.255.255.0
auto eth1
iface eth1 inet static
    address 192.168.128.254
    netmask 255.255.255.0
auto eth2
iface eth2 inet static
    address 172.16.18.236
    netmask 255.255.255.0
    gateway 172.16.20.254
```

```
/bin/bash
PING 172.16.20.236 (172.16.20.236) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 172.16.20.236: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.014 ms
64 bytes from 172.16.20.236: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.026 ms
^C
--- 172.16.20.236 ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 13ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.014/0.020/0.026/0.006 ms
root@debTP3:~# ping 172.16.20.254
PING 172.16.20.254 (172.16.20.254) 56(84) bytes of data.
From 172.16.20.236 icmp_seq=1 Destination Host Unreachable
From 172.16.20.236 icmp_seq=2 Destination Host Unreachable
From 172.16.20.236 icmp_seq=3 Destination Host Unreachable
^C
--- 172.16.20.254 ping statistics ---
5 packets transmitted, 0 received, +3 errors, 100% packet loss,
time 87ms
pipe 4
root@debTP3:~# service networking restart
root@debTP3:~# ping 172.16.18.254
PING 172.16.18.254 (172.16.18.254) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 172.16.18.254: icmp_seq=1 ttl=255 time=1.41 ms
64 bytes from 172.16.18.254: icmp_seq=2 ttl=255 time=0.571 ms
64 bytes from 172.16.18.254: icmp_seq=3 ttl=255 time=0.648 ms
^C
--- 172.16.18.254 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 32ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.571/0.876/1.410/0.379 ms
root@debTP3:~#
```

Le ping entre mon routeur et le routeur de la salle 109 marche

Ping du serveur DHCP/DNS a son routeur

Ça fonctionne

```
root@srvdhcp:~# ping 172.19.128.254
PING 172.19.128.254 (172.19.128.254) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 172.19.128.254: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.315 ms
64 bytes from 172.19.128.254: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.412 ms
^C
--- 172.19.128.254 ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 3ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.315/0.363/0.412/0.052 ms
root@srvdhcp:~# █
```

Du serveur DHCP/DNS au routeur de la salle 109

Ça fonctionne

```
root@srvdhcp:~# ping 172.16.18.254
PING 172.16.18.254 (172.16.18.254) 56(84) bytes of
data.
64 bytes from 172.16.18.254: icmp_seq=1 ttl=254 ti
me=2.86 ms
64 bytes from 172.16.18.254: icmp_seq=2 ttl=254 ti
me=1.60 ms
64 bytes from 172.16.18.254: icmp_seq=3 ttl=63 tim
e=2.20 ms
64 bytes from 172.16.18.254: icmp_seq=4 ttl=63 tim
e=2.18 ms
64 bytes from 172.16.18.254: icmp_seq=5 ttl=63 tim
e=6.12 ms
^C
--- 172.16.18.254 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss,
time 9ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.604/2.993/6.124/1.616 ms
root@srvdhcp:~# █
```

Les fichiers db.* :

db.0 et db.255 : ce fichier contient les zones inverses du broadcast. (Obligatoire pour respecter une norme

db.local et db.127 : ces fichiers contiennent respectivement la zone directe et la zone inverse de localhost.

```
root@srvdhcp:/etc/bind# cat db.local
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      localhost. root.localhost. (
                        2          ; Serial
                        604800     ; Refresh
                        86400      ; Retry
                        2419200    ; Expire
                        604800 )   ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       localhost.
@         IN      A        127.0.0.1
@         IN      AAAA     ::1
root@srvdhcp:/etc/bind#
```

Named.conf =

named.conf : ce fichier est le fichier de configuration principale de bind, il contient surtout les définitions des zones par défaut et fait références aux autres fichiers de configuration.

named.conf.local : ce fichier est vide au départ et contiendra la définition de vos zones

named.conf.options : ce fichier contient les options supplémentaire de Bind tel que les redirecteur on encore des options concernant la sécurité.

```
GNU nano 3.2          named.conf
// This is the primary configuration file for the BIND DNS server named.
//
// Please read /usr/share/doc/bind9/README.Debian.gz for information on the
// structure of BIND configuration files in Debian, *BEFORE* you customize
// this configuration file.
//
// If you are just adding zones, please do that in /etc/bind/named.conf.local
include "/etc/bind/named.conf.options";
include "/etc/bind/named.conf.local";
include "/etc/bind/named.conf.default-zones";
```

Je vais créer ma zone sadek.local

Je déclare ma zone dans named.conf.local

Je précise bien type master

Je commence comme sa

```
$TTL 86400
sadek.local in SOA ns.sadek.local root.local (
    1          36000 3600 360000 86400)
```

Comme mentionner en cours le premier chiffre c'est le numéro de version

Le deuxième délai de mise à jour imposé aux serveurs secondaires (en secondes)

Le troisième délai avant une autre tentative de mise à jour par un serveur secondaires

La quatrième durée au-delà de laquelle les données sont considérées comme obsolètes

La cinquième durée de validité en cache négatif (réponses invalide) en secondes.

Mon adresse mon serveur DNS primaire est 172 .19.128.10

L'adresse de mon routeur dans le réseau sw est 172.16.18.236

L'adresse de mon serveur apache2 est 172.16.18.219

Ma zone DNS est configurée comme ceci pour l'instant :

```
$TTL 86400
sadek.local.      in SOA ns.sadek.local. root.local. (
                  1          36000 3600 360000 86400)
;Definition du serveur primaire
                  IN NS ns.sadek.local.
;Declaration des adresses faisant autorité
;Mon serveur web
srvweb.sadek.local.  IN      A          172.16.18.219
;Mon serveur DHCP
ns.sadek.local.     IN      A          172.19.128.10
;Client 1 et 2 de mon serveur DHCP
client1.sadek.local. IN     A          172.19.128.11
client2.sadek.local. IN     A          192.168.128.20

rtrComB21.sadek.local. IN    A          192.168.128.254
;Routeur pate COMB2-1

rtrComB22.sadek.local. IN    A          172.16.18.254
;Routeur pate COMB2-2

srvdhcp            IN      CNAME     ns.sadek.local.
;Alias entre mon serveur DNS et serveur DHCP car ils sont sur la meme machine

booktic.sadek.local. IN CNAME srvweb.sadek.local.
;Alias entre ce fqdn et mon serveur apache
```

J'ai redémarré le serveur DNS j'avais une erreur j'avais oublié un point-virgule après la dernière accolade

Les commentaires se font avec le « ; » et non le « # » lorsque

Lorsque le loaded serial s'affiche avec le nom de notre zone ça veut dire que ça a bien marcher

```
Feb  8 14:29:14 srvdhcp named[1403]: managed-keys-zone: journal file is out of date: r
Feb  8 14:29:14 srvdhcp named[1403]: managed-keys-zone: loaded serial 33
Feb  8 14:29:14 srvdhcp named[1403]: zone 0.in-addr.arpa/IN: loaded serial 1
Feb  8 14:29:14 srvdhcp named[1403]: zone sadek.local/IN: loaded serial 1
```

```
//
// 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 "sadek.local" {
    type master;
    file "/etc/bind9/db.sadek.local";
};
#Ne pas oublier de mettre un point virgule apres la derniere accolade
```

Je redémarre le serveur DNS et sa marche

```
root@srvdhcp:/etc/bind# service bind9 restart
root@srvdhcp:/etc/bind#
```

Ma config de ma zone DNS jusqu'à maintenant

```
$TTL 86400
sadek.local.      in SOA ns.sadek.local. root.local. (
                    1          36000 3600 360000 86400)
;Definition du serveur primaire
                    IN NS ns.sadek.local.
;Declaration des adresses faisant autorité
;Mon serveur web
srvweb.sadek.local.      IN      A          172.16.18.219
;Mon serveur DHCP
ns.sadek.local.         IN      A          172.19.128.10
;Client 1 et 2 de mon serveur DHCP
client1.sadek.local.    IN      A          172.19.128.11
client2.sadek.local.    IN      A          192.168.128.20

rtrComB21.sadek.local.  IN      A          192.168.128.254
;Routeur pate COMB2-1

rtrComB22.sadek.local. IN      A          172.16.18.254
;Routeur pate COMB2-2

srvdhcp                IN      CNAME     ns.sadek.local.
;Alias entre mon serveur DNS et serveur DHCP car ils sont sur la meme machine

booktic.sadek.local.   IN      CNAME     srvweb.sadek.local.
;Alias entre ce fqdn et mon serveur apache
```

Une erreur host unreachable s'affiche fréquemment avec bind9 a la fin une ipv6 apparaît pour cela il faut désactiver le support des adresse IPV6 sur bind comme ceci

```
nano/etc/default/bind9
OPTIONS="-4 -u bind"
//-4 = Pour utiliser que des ipv4
```

```
#  
# run resolvconf?  
RESOLVCONF=no  
  
# startup options for the server  
OPTIONS="-4 -u bind"  
//-4 = to use ipv4 only
```

Je lance les tests de résolution avant sa il faut que je définisse mon serveur DNS comme serveur DNS vers lesquels les résolutions FQDN→IP sont diriger

J'ai mis l'adresse de mon serveur DNS dans le fichier `/etc/resolv.conf`

Comme ceci avec nameserver

```
#domain sio.jjr  
#search sio.jjr  
nameserver 172.19.128.10
```

Je test alors une résolution avec nslookup

```
root@srvdhcp:/etc/bind# nslookup ns.sadek.local.  
Server:          172.19.128.10  
Address:         172.19.128.10#53  
  
Name:   ns.sadek.local  
Address: 172.19.128.10
```

Je vais tester la résolution entre le fqdn de mon serveur apache et son ip avec nslookup

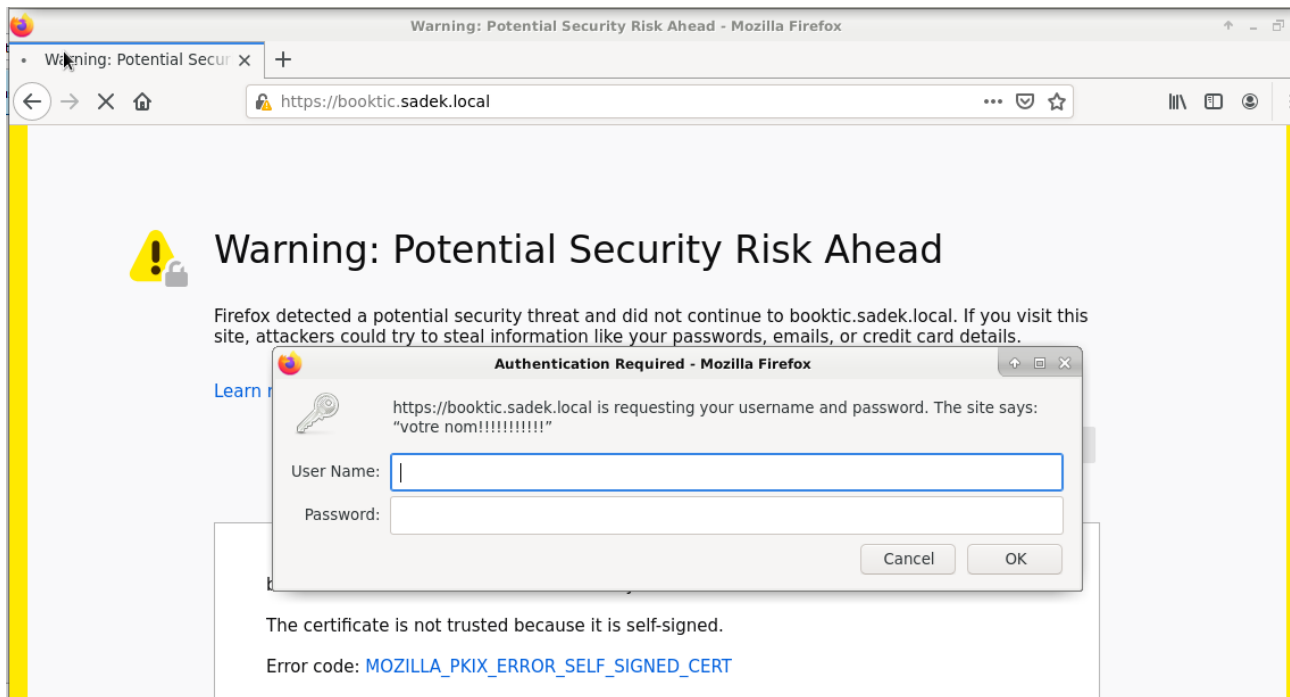
J'ai allumé ma Debian ou est configuré mon serveur apache2

Sa marche correctement

```
root@srvdhcp:/etc/bind# nslookup booktic.sadek.local
Server:          172.19.128.10
Address:         172.19.128.10#53

booktic.sadek.local canonical name = srvweb.sadek.local.
Name:   srvweb.sadek.local
Address: 172.16.18.219
```

Maintenant depuis un navigateur de recherche



Ça fonctionne bien

Configuration avancée du DNS

J'ai configuré dans mon DNS un autre dns pour qu'il redirige les requêtes qu'il ne connaît pas vers ce DNS pour qu'il résout www.google.com


```
GNU nano 3.2 /etc/bind/named.conf.options
options {
    directory "/var/cache/bind";

    // If there is a firewall between you and nameservers you want
    // to talk to, you may need to fix the firewall to allow multiple
    // ports to talk.  See http://www.kb.cert.org/vuls/id/800113

    // If your ISP provided one or more IP addresses for stable
    // nameservers, you probably want to use them as forwarders.
    // Uncomment the following block, and insert the addresses replacing
    // the all-0's placeholder.

    // forwarders {
    // 172.16.100.12;
    // };

    //=====
    // If BIND logs error messages about the root key being expired,
    // you will need to update your keys.  See http://www.isc.org/bind-keys
```

Table de routage

DESTINATION	PASSERELLE	INTERFACE
172.20.128.0/24	172.20.128.254	172.20.128.254
172.19.128.0/24	172.16.18.241	172.16.18.236
172.21.128.0/24	172.16.18.240	172.16.18.236
0.0.0.0/0	172.16.18.254	172.16.18.236

J'ai établi la route entre mon routeur est celui de mon camarade (gabriel) comme ceci j'ai d'abord défini la route comme ceci

```
root@debTP3:~# ip route add 172.19.128.0/24 via 172.16.18.241 dev eth2
```

Ensuite j'affiche ma table de routage, la route apparaît bien avec comme interface ma patte eth2

Je vérifie si la route a bien été créer

```
root@debTP3:~# ip route
default via 172.16.18.254 dev eth2 onlink
172.16.18.0/24 dev eth2 proto kernel scope link src 172.16.18.236
172.19.128.0/24 via 172.16.18.241 dev eth2
172.20.128.0/24 dev eth0 proto kernel scope link src 172.20.128.254
192.168.128.0/24 dev eth1 proto kernel scope link src 192.168.128.254
```

La commande que j'ai taper pour ajouter une route est celle-là : `ip route add 172.19.128.0/24 via (insérer la passerelle) 172.16.18.241 (ensuite je définis l'interface) dev eth2`

Et j'affiche la table de routage avec la commande (`ip route`)

Depuis mon serveur dhcp/dns j'arrive a ping le routeur de mon camarade depuis mon serveur DHCP

Je test un ping qui marche correctement car mon camarade a défini la route retour.

Image ping depuis mon serveur DHCP :

```
root@srvdhcp:~# ping 172.16.18.241
PING 172.16.18.241 (172.16.18.241) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 172.16.18.241: icmp_seq=1 ttl=63 time=1.02 ms
64 bytes from 172.16.18.241: icmp_seq=2 ttl=63 time=1.83 ms
64 bytes from 172.16.18.241: icmp_seq=3 ttl=63 time=1.96 ms
64 bytes from 172.16.18.241: icmp_seq=4 ttl=63 time=2.88 ms
64 bytes from 172.16.18.241: icmp_seq=5 ttl=63 time=1.04 ms
64 bytes from 172.16.18.241: icmp_seq=6 ttl=63 time=1.54 ms
```

Je définie la dernière route de ma camarade comme ceci

```
root@debTP3:~# ip route add 172.21.128.0/24 via 172.16.18.240 dev eth2
root@debTP3:~# ip route
default via 172.16.18.254 dev eth2 onlink
172.16.18.0/24 dev eth2 proto kernel scope link src 172.16.18.236
172.19.128.0/24 via 172.16.18.241 dev eth2
172.20.128.0/24 dev eth0 proto kernel scope link src 172.20.128.254
172.21.128.0/24 via 172.16.18.240 dev eth2
192.168.128.0/24 dev eth1 proto kernel scope link src 192.168.128.254
root@debTP3:~# █
```

Je définis le serveur dns de mon camarade dans le fichier `etc/resolv.conf` dans ma mon fichier de configuration de zone `etc/bind/named.conf.local` je définis la zone « `cardoso.local` » qui est celle de mon camarade je définis mon serveur comme « `slave` » ensuite je définis l'adresse ip du serveur masters de mon camarade et je définis dans la partie « `file` » le chemin du fichier de zone de mon camarade sur sa machine

Image :

Fichier de configuration de zone

```
zone "sadek.local" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.sadek.local";
};
#Ne pas oublier de mettre un point virgule apres la derniere accolade
zone "cardoso.local"{
    type slave;
    masters {172.19.128.10;};
    file "/etc/bind/cardoso.local";
};
```

La deuxième zone est la serveur secondaire de cardoso.local

Mon camarade a défini sur son serveur la directive « allow-update » qui envoie tout le fichier de zone à mon serveur secondaires

Image les log connexion réussi :

```
Mar 5 11:54:17 srvdhcp named[929]: automatic empty zone: 8.B.D.0.1.0.0.2.IP6.ARPA
Mar 5 11:54:17 srvdhcp named[929]: automatic empty zone: EMPTY.AS112.ARPA
Mar 5 11:54:17 srvdhcp named[929]: automatic empty zone: HOME.ARPA
Mar 5 11:54:17 srvdhcp named[929]: none:106: 'max-cache-size 90%' - setting to 377MB (out of 418MB)
Mar 5 11:54:17 srvdhcp named[929]: configuring command channel from '/etc/bind/rndc.key'
Mar 5 11:54:17 srvdhcp named[929]: command channel listening on 127.0.0.1#953
Mar 5 11:54:17 srvdhcp named[929]: managed-keys-zone: journal file is out of date: removing journal file
Mar 5 11:54:17 srvdhcp named[929]: managed-keys-zone: loaded serial 44
Mar 5 11:54:17 srvdhcp named[929]: zone 0.in-addr.arpa/IN: loaded serial 1
Mar 5 11:54:17 srvdhcp named[929]: zone 127.in-addr.arpa/IN: loaded serial 1
Mar 5 11:54:17 srvdhcp named[929]: zone 255.in-addr.arpa/IN: loaded serial 1
Mar 5 11:54:17 srvdhcp named[929]: zone sadek.local/IN: loaded serial 1
Mar 5 11:54:17 srvdhcp named[929]: zone localhost/IN: loaded serial 2
Mar 5 11:54:17 srvdhcp named[929]: all zones loaded
Mar 5 11:54:17 srvdhcp systemd[1]: Started BIND Domain Name Server.
Mar 5 11:54:17 srvdhcp named[929]: running
Mar 5 11:54:17 srvdhcp named[929]: zone cardoso.local/IN: Transfer started.
Mar 5 11:54:17 srvdhcp named[929]: transfer of 'cardoso.local/IN' from 172.19.128.10#53: connected using 172.20.128.10#35571
Mar 5 11:54:17 srvdhcp named[929]: zone cardoso.local/IN: transferred serial 1
Mar 5 11:54:17 srvdhcp named[929]: transfer of 'cardoso.local/IN' from 172.19.128.10#53: Transfer status: success
Mar 5 11:54:17 srvdhcp named[929]: transfer of 'cardoso.local/IN' from 172.19.128.10#53: Transfer completed: 1 messages, 11
records, 285 bytes, 0.002 secs (142500 bytes/sec)
Mar 5 11:54:17 srvdhcp named[929]: zone cardoso.local/IN: sending notifies (serial 1)
Mar 5 11:54:17 srvdhcp named[929]: dumping master file: /etc/bind/tmp-jexRX7RhMh: open: permission denied
Mar 5 11:54:17 srvdhcp kernel: [ 3620.213323] audit: type=1400 audit(1614941657.609:10): apparmor="DENIED" operation="mknod"
profile="/usr/sbin/named" name="/etc/bind/tmp-jexRX7RhMh" pid=929 comm="isc-worker0000" requested_mask="c" denied_mask="c" f
suid=110 ouid=110
root@srvdhcp:/etc/bind#
```

Mon dns qui m'appartient fonctionne toujours correctement

```
root@srvdhcp:/etc/bind# nslookup ns.sadek.local
Server:          172.20.128.10
Address:         172.20.128.10#53

Name:   ns.sadek.local
Address: 172.20.128.10

root@srvdhcp:/etc/bind#
```

Erreur rencontrer récursion available

```
root@srvdhcp:/etc/bind# nslookup ns.adel.cardoso.local
;; Got recursion not available from 172.19.128.10, trying next server
^C
root@srvdhcp:/etc/bind# nano /etc/resolv.conf
root@srvdhcp:/etc/bind# nslookup adel.cardoso.local
;; Got recursion not available from 172.19.128.10, trying next server
^C
root@srvdhcp:/etc/bind# █
```

Pour cette erreur mon serveur DNS n'arrivait pas à renvoyer les requêtes qu'il n'arrivait pas à résoudre

La zone a bien été transféré car lorsque que Gabriel arrête son service bind je peux toujours résoudre ce qu'il y'a dans sa zone

```
root@srvdhcp:/etc/bind# nslookup client1.cardoso.local
Server:          172.20.128.10
Address:         172.20.128.10#53

Name:   client1.cardoso.local
Address: 172.19.128.50
```

Je transféré ma zone dans le fichier var/cache/bind car c'est le fichier ou il devrait être pour éviter des soucis de droits, car *etc/bind* appartient a l'utilisateur root, hors que c'est l'utilisateur bind qui va utiliser le fichier etc

***Mon serveur DNS est toujours opérationnel
Même en changeant l'emplacement de mon fichier de zone***

```
root@srvdhcp:/etc/bind# nslookup ns.sadek.local
Server:          172.20.128.10
Address:         172.20.128.10#53

Name:   ns.sadek.local
Address: 172.20.128.10
```

Après modification des emplacements des fichiers nous redémarrons nos services j'essaye de résoudre un fqdn de la zone de Gabriel depuis mon serveur DNS qui a récupérer une copie de la zone de Gabriel et sa marche correctement le transfert a bien été effectuer j'ai vérifié ceci dans les log

Le souci de récursion lorsque je précise que le serveur de Gabriel dans mon fichier resolv.conf et que je stop mon dns tout fonctionne correctement, a partir du moment ou je précise dans resolv.conf les deux serveur et que je stop le mien pour que lorsque je fais une résolution sa questionne le serveur de Gabriel sa me fait la même erreur que d'habitude avec les récursions

```
root@srvdhcp:/etc/bind# nslookup dhcp.cardoso.local
Server:          172.19.128.10
Address:         172.19.128.10#53

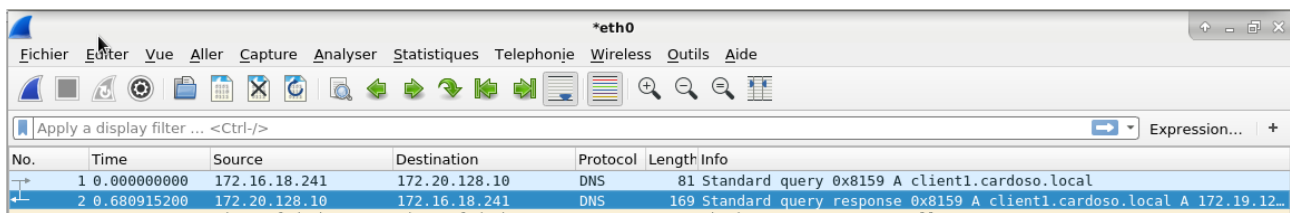
dhcp.cardoso.local    canonical name = ns.cardoso.local.
Name:   ns.cardoso.local
Address: 172.19.128.10

root@srvdhcp:/etc/bind# nslookup ns.sadek.local
Server:          172.19.128.10
Address:         172.19.128.10#53

Name:   ns.sadek.local
Address: 172.20.128.10

root@srvdhcp:/etc/bind# nano /etc/resolv.conf
root@srvdhcp:/etc/bind# nslookup dhcp.cardoso.local
;; Got recursion not available from 172.19.128.10, trying next server
^C
root@srvdhcp:/etc/bind# nslookup ns.sadek.local
;; Got recursion not available from 172.19.128.10, trying next server
^C
```

Par contre lorsque gabriel stop son dns et interroge le mien car il ma préciser dans son resolv.conf même si il y'a une erreur, sa machine interroge bien mon serveur DNS, je l'ai vu avec une capture wireshark



No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
1	0.000000000	172.16.18.241	172.20.128.10	DNS	81	Standard query 0x8159 A client1.cardoso.local
2	0.680915200	172.20.128.10	172.16.18.241	DNS	169	Standard query response 0x8159 A client1.cardoso.local A 172.19.128.10

Après quelques essaie le problème venez de nslookup, avec dig sa fonctionne parfaitement et nous ne sommes pas confronté a l'erreur

Avec dig ça fonctionne correctement (gabriel a allumer son service bind9 et moi je l'ai stopper) :

Ça fonctionne correctement le serveur de gabriel est interroger et l'erreur n'apparaît plus

```

;; OPT PSEUDOSECTION:
;; EDNS: version: 0, flags:; udp: 4096
;; COOKIE: 87f50ae9fe80684838eaf9396048a638e6c783f23d88cf23 (good)
;; QUESTION SECTION:
;dhcp.cardoso.local.          IN      A

;; ANSWER SECTION:
dhcp.cardoso.local.          86400   IN      CNAME   ns.cardoso.local.
ns.cardoso.local.           86400   IN      A       172.19.128.10

;; AUTHORITY SECTION:
cardoso.local.               86400   IN      NS      ns.sadek.local.
cardoso.local.               86400   IN      NS      ns.cardoso.local.

;; ADDITIONAL SECTION:
ns.sadek.local.              86400   IN      A       172.20.128.10

;; Query time: 7 msec
;; SERVER: 172.19.128.10#53(172.19.128.10)
;; WHEN: mer. mars 10 11:58:00 CET 2021
;; MSG SIZE rcvd: 161

```

Maintenant avec un FQDN de ma zone :

Sa marche parfaitement

```

;; You are currently testing what happens when an mDNS query is leaked to DNS
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 12467
;; flags: qr aa rd; QUERY: 1, ANSWER: 2, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 1
;; WARNING: recursion requested but not available

;; OPT PSEUDOSECTION:
;; EDNS: version: 0, flags:; udp: 4096
;; COOKIE: 4643d30365d4ede4e3011a346048a6de2268abf876a389ac (good)
;; QUESTION SECTION:
;srvdhcp.sadek.local.        IN      A

;; ANSWER SECTION:
srvdhcp.sadek.local.        86400   IN      CNAME   ns.sadek.local.
ns.sadek.local.             86400   IN      A       172.20.128.10

;; AUTHORITY SECTION:
sadek.local.                 86400   IN      NS      ns.sadek.local.

;; Query time: 2 msec
;; SERVER: 172.19.128.10#53(172.19.128.10)
;; WHEN: mer. mars 10 12:00:46 CET 2021
;; MSG SIZE rcvd: 123

```

Le souci venez de nslookup et non de la configuration

Les routes ne sont pas persistentes je vais me faire un script planifier avec cron pour ajouter les routes à chaque démarrage

#Dans allow transfer ou update si on veut rajouter d'autre serveur il faut les mettre a la suite séparer par un « ; »

allow-transfer {@adrIp;@adrIp;} ;

Problème client DNS :

Lorsqu'un client d'un réseau différent du serveur Dns demande une résolution au DNS le serveur DNS refuse de faire la résolution

```
// the
allow-query {
    any;
};
```

Dans named.conf.options je mets ceci qui autorise les réponses a tout le monde en cas de requête DNS