

Installation d'un serveur DNS (bind9)

INTRODUCTION :

Dans le cadre du projet GSB, nous devons procéder à l'installation d'un serveur DNS. Je vais donc, grâce à ce tutoriel, vous apprendre à installer un serveur DNS.

Définition :

DNS : Le Domain Name System, généralement abrégé DNS, qu'on peut traduire en « système de noms de domaine », est le service informatique distribué utilisé pour traduire les noms de domaine Internet en adresse IP ou autres enregistrements.

Installation :

Premièrement, nous avons besoin de mettre à jour notre machine :

```
apt-get update  
apt-get upgrade
```

En suite, nous installons le packet bind9

```
apt-get install bind9
```

Nous allons également installer un éditeur de texte :

```
apt-get install nano
```

Named.conf : Fichier de configuration

A titre informatif, nous allons voir le fichier de configuration principal, aucune modification n'est nécessaire.

```
nano /etc/bind/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";
```

Named.conf.options : Options générales du serveur

Dans ce fichier de configuration, nous autorisons à quiconque de nous faire des requêtes. Cependant, si nous voulons autoriser que des adresses IP spécifiques, nous pouvons remplacer "any" par : {127.0.0.1; 192.168.0.1};.

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

```
options {
    directory "/etc/bind";
    listen-on port 53 { any; };
    auth-nxdomain no;

    // listen-on-v6 { any; };
};
```

Named.conf.local : Nos zones DNS personnelles.

Dans ce fichier de configuration, nous déclarons les deux zones nous servant à faire fonctionner le serveur DNS.

```
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 "pod4.sio.lan"  
{ type master;  
  file "/etc/bind/db.pod4.sio.lan";  
};  
  
zone "0.168.192.in-addr.arpa"  
{ type master;  
  file "/etc/bind/db.192.168.0";  
};
```

Named.conf.default-zones : Nos zones DNS par défaut.

A titre informatif, nous allons voir le fichier des zones DNS par défaut, aucune modification n'est nécessaire.

```
nano /etc/bind/named.conf.default-zones
```

```
// prime the server with knowledge of the root servers
zone "." {
    type hint;
    file "/usr/share/dns/root.hints";
};

// be authoritative for the localhost forward and reverse zones, and for
// broadcast zones as per RFC 1912

zone "localhost" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.local";
};

zone "127.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.127";
};

zone "0.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.0";
};

zone "255.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.255";
};
```

root.hints : Les 18 serveurs DNS principaux (Mondiaux).

Ce fichier regroupe les adresses des 18 serveurs DNS principaux permettant de propager aux autres serveurs DNS les nouveaux nom de domaines créés.

```
nano /usr/share/dns/root.hints
```

```

; This file holds the information on root name servers needed to
; initialize cache of Internet domain name servers
; (e.g. reference this file in the "cache . <file>"
; configuration file of BIND domain name servers).
;
; This file is made available by InterNIC
; under anonymous FTP as
;   file           /domain/named.cache
;   on server      FTP.INTERNIC.NET
; -OR-            RS.INTERNIC.NET
;
; last update:    March 13, 2019
; related version of root zone: 2019031302
;
; FORMERLY NS.INTERNIC.NET
;
; .                3600000      NS      A.ROOT-SERVERS.NET.
A.ROOT-SERVERS.NET. 3600000      A       198.41.0.4
A.ROOT-SERVERS.NET. 3600000      AAAA    2001:503:ba3e::2:30
;
; FORMERLY NS1.ISI.EDU
;
; .                3600000      NS      B.ROOT-SERVERS.NET.
B.ROOT-SERVERS.NET. 3600000      A       199.9.14.201
B.ROOT-SERVERS.NET. 3600000      AAAA    2001:500:200::b
;
; FORMERLY C.PSI.NET
;
; .                3600000      NS      C.ROOT-SERVERS.NET.
C.ROOT-SERVERS.NET. 3600000      A       192.33.4.12
C.ROOT-SERVERS.NET. 3600000      AAAA    2001:500:2::c
;
; FORMERLY TERP.UMD.EDU
;
; .                3600000      NS      D.ROOT-SERVERS.NET.
D.ROOT-SERVERS.NET. 3600000      A       199.7.91.13
D.ROOT-SERVERS.NET. 3600000      AAAA    2001:500:2d::d

```

db.pod4.sio.lan : Configuration de la zone directe.

Ce fichier de configuration regroupe tous les enregistrements DNS de notre zone DNS pod4.
(Fichier à créer)

```
nano /etc/bind/db.pod4
```

```

$TTL 600
pod4.sio.lan. IN SOA ns1.pod4.sio.lan. nehemiebarkia.gmail.com (
    1 ; Serial
    604800 ; Refresh
    86400 ; Retry
    2419200 ; Expire

```

```
$TTL 600 ) ; Negative Cache TTL
;
pod4.sio.lan. IN NS ns1.pod4.sio.lan.
pod4.sio.lan. IN NS ns2.pod4.sio.lan.
ns1 IN A 192.168.0.1
ns2 IN A 192.168.0.2
www IN A 192.168.0.3
mail IN A 162.168.0.10
poste1 IN A 192.168.0.20
```

db.192.168.0 : Configuration de la zone inversée.

Ce fichier de configuration regroupe tous les enregistrements DNS inversés de notre zone DNS pod4. (Fichier à créer)

```
nano /etc/bind/db.192.168.0
```

```
$TTL 600
0.168.192.in-addr.arpa. IN SOA ns1.pod4 poste3 (
                        1      ; Serial
                        604800 ; Refresh
                        86400  ; Retry
                        2419200 ; Expire
                        600 ) ; Negative Cache TTL
;
0.168.192.in-addr.arpa. IN NS ns1.pod4.
0.168.192.in-addr.arpa. IN NS ns2.pod4.
1      IN PTR ns1.pod4.
2      IN PTR ns2.pod4.
3      IN PTR www.pod4.
10     IN PTR mail.pod4.
20     IN PTR poste1.pod4.
```

Test du bon fonctionnement de la configuration de notre serveur DNS.

Vous devez exécuter les commandes ci-dessous dans le répertoire /etc/bind

Dans l'exécution de la commande "named-checkconf", si aucun retour n'est affiché, alors cela signifie qu'il n'y a pas d'erreur dans la configuration de votre serveur DNS.

```
named-checkconf
named-checkzone pod4.sio.lan db.pod4.sio.lan
named-checkzone 0.168.192.in-addr.arpa db.192.168.0
```

```
root@SRV-PPE-GDD-DNS:/etc/bind# named-checkconf
root@SRV-PPE-GDD-DNS:/etc/bind# named-checkzone pod4 db.pod4
zone pod4/IN: loaded serial 1
OK
root@SRV-PPE-GDD-DNS:/etc/bind# named-checkzone 0.168.192.in-addr.arpa db.192.168.0
zone 0.168.192.in-addr.arpa/IN: loaded serial 1
OK
```

Enfin, nous allons changer les droits du fichier `/etc/bind`.

```
chmod 777 /etc/bind
```

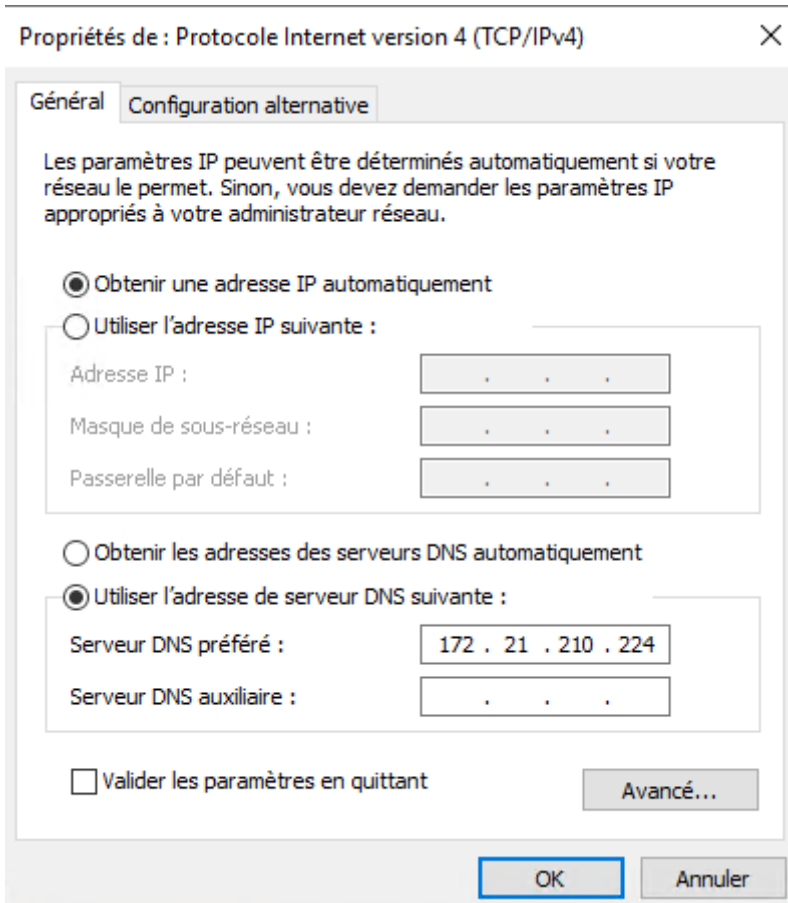
Commandes :

Pour démarrer, redémarrer et éteindre le serveur, veuillez employer les commandes ci-dessous :

```
/etc/init.d/bind9 start
/etc/init.d/bind9 stop
/etc/init.d/bind9 restart
```

Test du serveur :

Pour réaliser un test je vais employer une machine virtuelle munie de Windows. Dans ses paramètres réseaux, je vais indiquer l'adresse IP de mon serveur DNS.



Il nous suffis maintenant tout simplement de pinger des noms de domaines de pod4.

```
C:\Users\Nehemie>ping mail.pod4
Envoi d'une requête 'ping' sur mail.pod4 [162.168.0.10] avec 32 octets de données :
Ctrl+C
^C
C:\Users\Nehemie>ping ns1.pod4
Envoi d'une requête 'ping' sur ns1.pod4 [192.168.0.1] avec 32 octets de données :
Ctrl+C
^C
C:\Users\Nehemie>ping ns2.pod4
Envoi d'une requête 'ping' sur ns2.pod4 [192.168.0.2] avec 32 octets de données :
Ctrl+C
^C
C:\Users\Nehemie>_
```

Bien que les ping ne répondent pas, on peut conclure que les requêtes DNS fonctionnent bel et bien.

Fichiers du serveur :

<https://files.nehemiebarkia.fr/SISR3-services-utilisateurs/DNS/installation-de-bind9/TP-DNS-BIND9-16-09.zip>

Revision #35

Created 14 September 2020 20:56:20 by Admin

Updated 26 December 2022 13:39:12 by Nehemie