

RAPPORT de TP3

Configuration d'un serveur DNS



Fait par : Khalid BOUHSSINE
Encadré par : Ahmed AMAMOU

Introduction générale

Dans cette session pratique, vous allez découvrir comment mettre en place et configurer un serveur DNS (Domain Name System) sur un système Linux pour le domaine `eidia.uemf`. Le DNS joue un rôle crucial sur Internet en permettant la conversion des noms de domaine en adresses IP et inversement. Cette fonction de traduction est indispensable pour que les utilisateurs puissent accéder aux ressources en ligne en utilisant des noms de domaine facilement mémorisables, plutôt que de devoir se rappeler des adresses IP numériques.

Objectifs :

- Acquérir une compréhension approfondie du fonctionnement du DNS.
- Mettre en place et configurer un serveur DNS sous Linux (utilisant BIND).
- Configurer des zones de recherche directe et inverse pour le domaine `eidia.uemf`.
- Effectuer des tests pour vérifier la résolution de noms.

Installation de BIND :

Installation de BIND :

- Linux : `sudo apt-get install bind9`

```
khalidbouhssine@khalidbouhssine-M2:~$ sudo apt-get install bind9
[sudo] Mot de passe de khalidbouhssine :
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances
Lecture des informations d'état... Fait
bind9 est déjà la version la plus récente (1:9.11.3+dfsg-1ubuntu1.18).
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 309 non mis à jour.
```

Configuration du fichier de zones :

- Ouvrez le fichier de configuration principal de BIND, généralement situé à `/etc/bind/named.conf.local`.
- Ajoutez une zone de recherche directe pour le domaine `eidia.uemf` :

```
khalidbouhssine@khalidbouhssine-M2:~$ sudo nano /etc/bind/named.conf.local
[sudo] Mot de passe de khalidbouhssine :
khalidbouhssine@khalidbouhssine-M2:~$ █
```

```
//  
// 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 "eidia.uemf" IN {  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.eidia.uemf";  
};  
  
zone "1.168.192.in-addr.arpa" {  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.192.168.1";  
};
```

Installation de BIND :

- Linux : `sudo apt-get install bind9`

```
khalidboughssine@khalidboughssine-M2:~$ sudo apt-get install bind9  
[sudo] Mot de passe de khalidboughssine :  
Lecture des listes de paquets... Fait  
Construction de l'arbre des dépendances  
Lecture des informations d'état... Fait  
bind9 est déjà la version la plus récente (1:9.11.3+dfsg-1ubuntu1.18).  
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 309 non mis à jour.
```

Configuration du fichier de zone pour eidia.uemf

- Ouvrez le fichier de zone /etc/bind/db.eidia.uemf que vous avez créé.
- Ajoutez les enregistrements DNS nécessaires :

```
khalidbouhssine@khalidbouhssine-M2:~$ sudo nano /etc/bind/db.eidia.uemf
khalidbouhssine@khalidbouhssine-M2:~$
```

```
$TTL 86400
@      IN      SOA      ns1.eidia.uemf. admin.ns1.eidia.uemf. (
                        2024031301      ; Serial
                        3600             ; Refresh
                        1800             ; Retry
                        604800           ; Expire
                        86400 )          ; Minimum TTL

@      IN      NS       ns1.eidia.uemf.
ns1    IN      A        192.168.1.1
client IN      A        192.168.1.20
www    IN      CNAME    ns1.eidia.uemf.
```

Configuration de la résolution inverse

- Ajoutez une zone de recherche inverse dans le fichier de configuration principal de BIND.
- Créez le fichier de zone inverse correspondant /etc/bind/db.192.168.1.

```
khalidbouhssine@khalidbouhssine-M2:~$ sudo nano /etc/bind/named.conf.local
[sudo] Mot de passe de khalidbouhssine :
khalidbouhssine@khalidbouhssine-M2:~$
```

```
//
// 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 "eidia.uemf" IN {
    type master;
    file "/etc/bind/db.eidia.uemf";
};

zone "1.168.192.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.192.168.1";
};
```

Configuration du fichier de zone inverse

- Ouvrez le fichier de zone /etc/bind/db.192.168.1 que vous avez créé.
- Ajoutez les enregistrements DNS inverses :

```
khalidbouhssine@khalidbouhssine-M2:~$ sudo nano /etc/bind/db.192.168.1
khalidbouhssine@khalidbouhssine-M2:~$
```

```
GNU nano 2.9.3 /etc/bind/db.192.168.1 Modifié
$TTL 86400
@      IN      SOA      ns1.eidia.uemf. admin.ns1.eidia.uemf. (
                        2024031301      ; Serial
                        3600              ; Refresh
                        1800              ; Retry
                        604800            ; Expire
                        86400 )          ; Minimum TTL

@      IN      NS       ns1.eidia.uemf.
1      IN      PTR      ns1.eidia.uemf.
20     IN      PTR      client.eidia.uemf.
www    IN      CNAME    ns1.eidia.uemf.
```

Configuration du fichier resolv

- Ouvrez le fichier de zone /etc/resolv.conf.
- Ajoutez les modifications suivantes :
- search eidia.uemf
- nameserver 192.168.1.1

```
khalidbouhssine@khalidbouhssine-M2:~$ sudo nano /etc/resolv.conf
khalidbouhssine@khalidbouhssine-M2:~$
```

```
# This file is managed by man:systemd-resolved(8). Do not edit.
#
# This is a dynamic resolv.conf file for connecting local clients to the
# internal DNS stub resolver of systemd-resolved. This file lists all
# configured search domains.
#
# Run "systemd-resolve --status" to see details about the uplink DNS servers
# currently in use.
#
# Third party programs must not access this file directly, but only through the
# symlink at /etc/resolv.conf. To manage man:resolv.conf(5) in a different way,
# replace this symlink by a static file or a different symlink.
#
# See man:systemd-resolved.service(8) for details about the supported modes of
# operation for /etc/resolv.conf.

nameserver 127.0.0.53
options edns0
```

Vérification de la configuration

- Utilisez les commandes `named-checkconf` et `named-checkzone` pour vérifier la syntaxe de vos fichiers de configuration et de zone.

```
khalidbouhssine@khalidbouhssine-M2:~$ sudo named-checkconf /etc/bind/named.conf.local
```

```
khalidbouhssine@khalidbouhssine-M2:~$ sudo named-checkzone eidia.uemf /etc/bind/db.eidia.uemf
[sudo] Mot de passe de khalidbouhssine :
zone eidia.uemf/IN: loaded serial 2024031301
OK
khalidbouhssine@khalidbouhssine-M2:~$
```

Redémarrage du service BIND

- Redémarrez le service BIND pour appliquer les nouvelles configurations.
- Sur Ubuntu : `sudo systemctl restart bind9`

```
khalidboughssine@khalidboughssine-M2:~$ sudo systemctl restart bind9
khalidboughssine@khalidboughssine-M2:~$
```

Test de résolution DNS

- Utilisez la commande nslookup ou dig pour tester la résolution DNS.
- Par exemple : nslookup www.eidia.uemf

```
khalidbouhssine@khalidbouhssine-M2:~$ sudo systemctl restart bind9
khalidbouhssine@khalidbouhssine-M2:~$
```

```
khalidbouhssine@khalidbouhssine-M2:~$ sudo ifconfig enp0s3 192.168.1.1/20 up
khalidbouhssine@khalidbouhssine-M2:~$ nslookup www.eidia.uemf
Server:      127.0.0.53
Address:     127.0.0.53#53
```