

# Services Réseaux sous Unix

## Atelier N° 1 : Configuration d'un serveur DNS sous Linux

---

Dans les ateliers qui suivent, nous allons voir comment configurer les services réseaux TCP/IP de base. L'un des plus importants est le service de noms (DNS).

### 1) Installation du serveur DNS

Il s'agit du démon **named** qui joue le rôle de serveur DNS sous Linux. Il est contenu dans le paquet Bind

- Sur votre machine linux, installez le service DNS  
# apt-get install bind9

### 2) Configuration du serveur DNS

- Vous allez avoir 3 fichiers à configurer ou à créer sur le serveur primaire :
  - Fichier à configurer : /etc/bind/named.conf.local, qui contiendra la déclaration de votre zone directe ainsi que celle indirecte (inverse),
  - Fichier à créer : /etc/bind/db.zone-directe, qui contiendra la description de la correspondance nom-adresse de toutes les machines du réseau,
  - Fichier à créer : /etc/bind/db.zone-inverse, qui contiendra la correspondance inverse adresse-nom (pour la résolution inverse de nom in-addr.arpa).

Utilisez les fichiers ci-dessous que vous adapterez à votre configuration. Les commentaires doivent pouvoir vous aider. Les paramètres en italiques sont ceux que vous aurez à modifier.

Configurez le fichier "/etc/bind/named.conf.local" pour la déclaration des zones directe et inverse.

```
////////////////////////////////////
// declaration de zone directe//
////////////////////////////////////

zone "UnDomaine.org" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.zone-directe";
};

////////////////////////////////////
// declaration de zone inverse//
////////////////////////////////////

zone "1.8.10.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.zone-inverse ";
};
```

Le fichier **db.zone-directe** (que vous allez créer dans /etc/bind/) donne la résolution nom /adresse pour un domaine *UnDomaine.org*

```
; zone UnDomaine.org
; Attention ici la machine porte le nom d'hôte de ns1.UnDomaine.org.
$TTL 604800
@      IN      SOA      ns1.UnDomaine.org. admin.UnDomaine.org. (
                                2 ; numéro de série
                                604800; rafraîchissement
                                86400; nouvel essai
```

## Services Réseaux sous Unix

### Atelier N° 1 : Configuration d'un serveur DNS sous Linux

```
                2419200; Expire
                604800 ) ;

; declarations de serveur dns et serveur mail

@           IN      NS           ns1.UnDomaine.org.
@           IN      MX      10 mail.UnDomaine.org.

; hôtes déclarés; mettre un enregistrement de type A pour chaque hôte
; identifiable sur le réseau

ns1 IN A 10.8.1.1
www IN A 10.8.1.1
mail IN A 10.8.1.2
pcl IN A 10.8.1.3

; alias; ici mettre un enregistrement de type CNAME pour chaque machine
; déclarée; qui servira de serveur FTP,...

ftp IN CNAME www.UnDomaine.org.
```

Le fichier **db.zone-inverse** (que vous allez créer dans **/etc/bind/**) qui donne la résolution inverse adresse / nom pour un réseau d'adresse **10.8.1.0/24**. Le principe est strictement identique au fichier précédent.

```
; zone UnDomaine.org
$TTL 604800
@           IN      SOA          ns1.UnDomaine.org. admin.UnDomaine.org. (
                                1 ; numéro de série
                                604800; rafraîchissement
                                86400; nouvel essai
                                2419200; Expire
                                604800 ) ; TTL minimal

@           IN      NS           ns1.UnDomaine.org.
@           IN      MX      10 mail.UnDomaine.org.

; hôtes déclarés
1           IN      PTR          ns1.UnDomaine.org.
2           IN      PTR          mail.UnDomaine.org.
3           IN      PTR          pcl.UnDomaine.org.
```

Les fichiers de ressources de votre serveur de noms sont maintenant terminés, il ne reste plus qu'à tester son bon fonctionnement.

### 3) Verification et démarrage du serveur DNS

On peut utiliser les commandes suivantes pour vérifier la configuration et aussi les zones de recherches directes et inverses :

```
# named-checkconf /etc/bind/named.conf
# named-checkzone {zonename} {filename}
(ex: named-checkzone UnDomaine.org /etc/bind/db.zone-directe)
```

- Démarrez le service `/etc/init.d/bind9 stop | start | restart`

## Services Réseaux sous Unix

### Atelier N° 1 : Configuration d'un serveur DNS sous Linux

---

- Remarque : Vous devrez redémarrer le service après chaque modification du fichier de configuration à l'aide de la commande : `service bind9 restart | reload`.

#### 4) Test du DNS avec ping, host et nslookup

- Testez les commandes suivantes :
  - **Ping** `ns1.UnDomaine.org`
  - **Ping** `www.UnDomaine.org`
  - **Ping** `ftp.UnDomaine.org`
- La commande **host** aussi permet de tester le serveur DNS.
  - Tester la recherche directe : **host** `ns1.UnDomaine.org`
  - Tester la recherche inversée : **host** `10.8.1.1`
  - Tester les noms canoniques : **host** `ftp.UnDomaine.org`
- Sur un poste à l'invite de commande tapez **nslookup**. La commande vous affiche le nom du serveur de noms
  - Sur l'invite > tapez le nom de domaine `UnDomaine.org`
  - En réponse vous devez obtenir les commandes de type A
  - Si vous désirez obtenir d'autres types d'enregistrements, à l'invite tapez `Set type =nom_type` (pour les avoir tous set type =any). Puis de nouveau le nom de domaine

Exemple :

```
Set type =SOA
UnDomaine.org
```

Si vous avez encore du temps, sur un deuxième poste créez un serveur DNS secondaire qui récupérera son fichier de zone du serveur primaire.

#### 5) Configuration des clients DNS via DHCP ou avec le fichier "/etc/resolv.conf"

- Il faut maintenant configurer les clients pour leur donner l'adresse de serveur DNS.
  - Vous pouvez configurer le service DHCP pour donner l'adresse du serveur DNS.
  - Ou, sur une machine Linux, éditer le fichier `/etc/resolv.conf`. Donner comme nom de domaine : `UnDomaine.org` et l'adresse IP du serveur DNS pour le nameserver.