

Configuration de BIND9 et DHCP sur Linux

oussama Chourafi

January 14, 2025

1 Objectif du Projet

Ce projet a pour objectif de configurer le service **BIND9** pour la résolution des noms de domaine (DNS) et le service **DHCP** pour l'attribution dynamique des adresses IP sur Arch Linux.

2 Points Clés du Projet

- **BIND9 (DNS)**: Configuration du serveur DNS pour résoudre les noms de domaine internes et externes.
- **DHCP**: Configuration du serveur DHCP pour attribuer des adresses IP dynamiques aux périphériques sur le réseau.
- **Topologie du Réseau**: Un serveur DNS et un serveur DHCP seront installés sur un serveur central sous Arch Linux pour gérer les demandes de résolution de noms et d'attribution d'adresses IP.

3 Installation de BIND9 (DNS)

Pour commencer, nous allons installer et configurer le serveur DNS **BIND9** sur Arch Linux.

3.1 Installation de BIND9

Exécutez les commandes suivantes pour installer le paquet `bind` sur Arch Linux.

```
1 sudo pacman -S bind
```

Listing 1: Installation de BIND9

3.2 Configuration de BIND9

Après l'installation, vous devez configurer **BIND9** pour gérer les demandes DNS. Voici un exemple de configuration basique.

1. Ouvrir le fichier de configuration principal de BIND9 :

```
1 sudo nano /etc/named.conf
```

Listing 2: Modification du fichier de configuration BIND9

2. Exemple de contenu du fichier `named.conf` :

```
1 options {
2     directory "/var/named";
3     allow-query { any; };
4     allow-query-cache { none; };
5     listen-on { 127.0.0.1; };
6     listen-on-v6 { none; };
7     recursion yes;
8     forwarders {
9         8.8.8.8;
10        8.8.4.4;
11    };
12 };
13
14 zone "example.com" IN {
15     type master;
16     file "/var/named/example.com.zone";
17 };
```

Listing 3: Exemple de configuration pour `named.conf`

3. Créer le fichier de zone pour votre domaine :

```
1 sudo nano /var/named/example.com.zone
```

Listing 4: Création du fichier de zone pour `example.com`

4. Exemple de fichier de zone :

```
1 \;$TTL 86400
2 @      IN      SOA  ns1.example.com. admin.example.com. (
3         2025011401 ; Serial
4         3600       ; Refresh
5         1800       ; Retry
6         1209600    ; Expire
7         86400 )    ; Negative Cache TTL
8
9 @      IN      NS   ns1.example.com.
10 @      IN      A    192.168.10.10
11 ns1    IN      A    192.168.10.10
12 www    IN      A    192.168.10.20
```

Listing 5: Exemple de fichier de zone DNS

5. Redémarrer le service BIND9 pour appliquer les changements :

```
1 sudo systemctl restart named
```

Listing 6: Redémarrage de BIND9

4 Installation de DHCP

Le service DHCP attribue des adresses IP dynamiques aux périphériques du réseau.

4.1 Installation de DHCP

Exécutez les commandes suivantes pour installer le serveur DHCP sur Arch Linux.

```
1 sudo pacman -S dhcp
```

Listing 7: Installation du serveur DHCP

4.2 Configuration du serveur DHCP

Après l'installation, vous devez configurer le serveur DHCP pour qu'il attribue des adresses IP.

1. Modifier le fichier de configuration `dhcpd.conf` :

```
1 sudo nano /etc/dhcpd.conf
```

Listing 8: Modification du fichier de configuration DHCP

2. Exemple de contenu du fichier `dhcpd.conf` :

```
1 # Configuration de la plage d'adresses IP
2 subnet 192.168.10.0 netmask 255.255.255.0 {
3     range 192.168.10.100 192.168.10.200;
4     option routers 192.168.10.1;
5     option domain-name-servers 192.168.10.10;
6     option domain-name "example.com";
7 }
```

Listing 9: Exemple de fichier de configuration DHCP

3. Activer et démarrer le service DHCP :

```
1 sudo systemctl enable dhcpd.service
2 sudo systemctl start dhcpd.service
```

Listing 10: Activation du service DHCP

5 Vérification de la Configuration

Il est important de vérifier que les services DNS et DHCP fonctionnent correctement.

5.1 Vérification de BIND9

Vous pouvez tester la résolution des noms avec la commande suivante :

```
1 dig @localhost example.com
```

Listing 11: Test de la résolution DNS

5.2 Vérification de DHCP

Pour vérifier si le serveur DHCP attribue correctement les adresses IP, vous pouvez utiliser la commande suivante :

```
1 sudo tail -f /var/log/dhcpd.log
```

Listing 12: Vérification des baux DHCP

6 Conclusion

La configuration de **BIND9** et de **DHCP** sur Arch Linux permet de gérer efficacement la résolution des noms de domaine et l'attribution dynamique des adresses IP sur un réseau. Ces services sont essentiels pour l'administration réseau dans un environnement d'entreprise.