

Mission 6 : Serveur DHCP

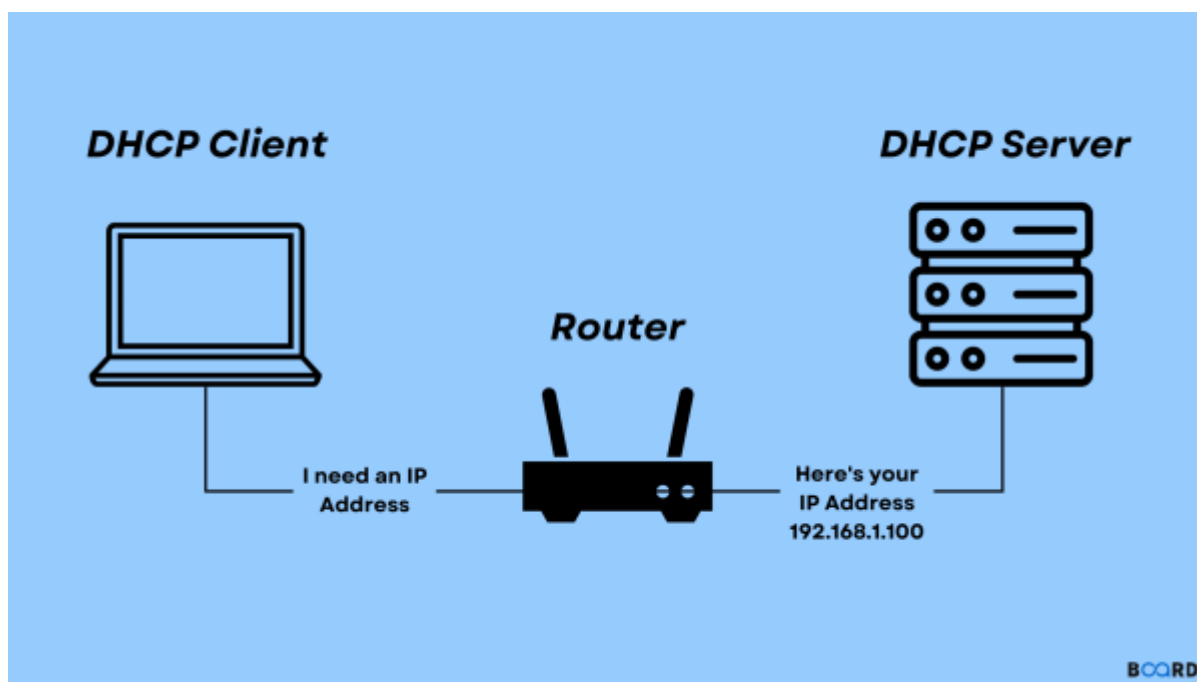
Pré-requis

Afin de pouvoir réaliser cette mission il faut :

- Un serveur sous Debian 13
- Un routeur sous Debian 13
- La configuration IP des deux machines conforme au cahier des charges,
- La configuration DNS des deux machines conforme au cahier des charges,

Introduction

Nous allons installer un serveur DHCP, qui aura pour but de donner automatiquement les adresse IP de nouvelle machine en fonction de leur reseau soit DMZ soit LAN grace a ce qu'on appelle une plage d'adresse qui aura le role de donner une adresse dans une plage prédéfinis



Avantage d'un DHCP:

- * Les postes clients (PC, serveurs, imprimantes, etc.) reçoivent automatiquement une adresse IP.
- * Pas d'erreurs de saisie (ex : fautes dans le masque ou le DNS).
- * Gain de temps plus de configuration poste par poste.
- * Chaque adresse IP est attribuée par le serveur selon une plage définie donc plus de doublons.

Cahier des charges

6.3 Cahier des charges

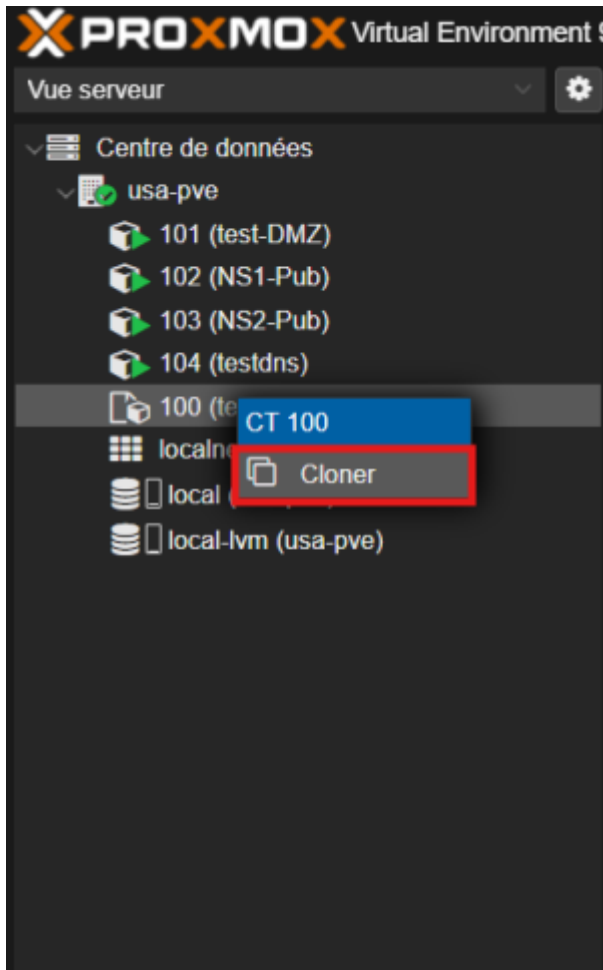
- Le serveur DHCP sera installé sur le réseau privé
- Le serveur DHCP aura pour nom d'hôte : dhcp1-priv
- Le serveur DHCP aura pour IP statique : 10.31.X.67
- Le serveur DHCP devra répondre aux requêtes des réseaux privé et public
- Les plages définies au niveau du serveur devront permettre d'adresser au moins 25 machines
- Le nom de domaine fourni par le serveur sera gsb.org
- La passerelle par défaut fournie sera l'IP de l'interface du routeur relié au réseau de la machine cliente
- Les DNS fournis par le serveur seront 8.8.8.8 et 8.8.4.4 (pour l'instant)
- La durée du bail sera fixée à 24h
- **Chaque** machine virtuelle en production recevra un **adresse IP réservée** (Ex : 10.31.X.33 pour mariadb1)
- Un relay DHCP sera installé sur le réseau public
- Les machines virtuelles en production sur le réseau public recevront une **adresse IP réservée**
- Le nom d'hôte du relay DHCP devra être dhcp1-relay-pub
- Le relay DHCP aura pour IP statique : 10.31.X+8.67
- Les logs du serveur DHCP devront être réalisés dans un fichier de configuration spécifique

DHCP

création et paramétrage du conteneur DHCP

Création du conteneur DHCP

Pour commencer nous avons cloné le conteneur Template créé au préalable sur Proxmox pour l'appeler DHCP



Après avoir cloné notre Template il fallait modifier les paramètres IP pour qu'il soit conforme au cahier des charges.

Le cahier des charges nous demande de mettre notre DHCP dans le LAN (reseau local) qui dans notre cas est le 1er sous reseau et donc en 10.31.240.67/22

Je suis donc allé dans le répertoire etc/network pour remplir le fichier interfaces et ainsi mettre ma nouvelle adresse IP

```
nano /etc/network/interfaces
```

```
GNU nano 8.4 interfaces
auto lo
iface lo inet loopback

auto eth0
iface eth0 inet static
    address 10.31.248.53/22
    gateway 10.31.243.254
```

```
auto lo
iface lo inet loopback

auto eth0
iface eth0 inet static
    address 10.31.240.67/22
    gateway 10.31.251.254
```

Important:

Faire un `systemctl restart networking` afin de redémarrer le service pour que la machine prenne la nouvelle configuration réseau

Configuration d'ISC-DHCP

Pourquoi avoir choisi ISC ?

Avantages	Inconvénients
Gratuit et open source	Peut être plus complexe à configurer
Très stable et éprouvé	Interface en ligne de commande uniquement
Gère plusieurs sous-réseaux	Configuration manuelle des fichiers
Compatible avec toutes les plateformes	Pas de GUI intégrée

Commandes Utiles

Commande	Description / Usage
<code>sudo apt update</code>	Met à jour la liste des paquets disponibles.
<code>sudo apt install isc-dhcp-server</code>	Installe le serveur DHCP ISC.
<code>dhcpd -t -cf /etc/dhcp/dhcpd.conf</code>	Teste la configuration pour vérifier qu'il n'y a pas d'erreurs.
<code>dhcpd -T</code>	Vérifie la syntaxe générale et la version du serveur DHCP.
<code>sudo systemctl start isc-dhcp-server</code>	Démarre le serveur DHCP.
<code>sudo systemctl stop isc-dhcp-server</code>	Arrête le serveur DHCP.
<code>sudo systemctl restart isc-dhcp-server</code>	Redémarre le serveur DHCP.
<code>sudo systemctl status isc-dhcp-server</code>	Vérifie l'état du serveur et les erreurs éventuelles.
<code>cat /var/lib/dhcp/dhcpd.leases</code>	Affiche la liste des baux attribués.
<code>tail -f /var/lib/dhcp/dhcpd.leases</code>	Surveille en temps réel les nouveaux baux.
<code>sudo systemctl reload isc-dhcp-server</code>	Recharge la configuration sans arrêter le serveur.
<code>sudo pkill -HUP dhcpd</code>	Force le serveur à recharger la configuration.
<code>dhcpd -d -f</code>	Démarre le serveur en mode debug, au premier plan.
<code>journalctl -u isc-dhcp-server -f</code>	Suivi en direct des logs via systemd.
<code>/etc/dhcp/dhcpd.conf</code>	Fichier principal de configuration DHCP.
<code>/var/lib/dhcp/dhcpd.leases</code>	Fichier contenant tous les baux attribués.

Commande	Description / Usage
/etc/default/isc-dhcp-server	Définit les interfaces réseau sur lesquelles le serveur écoute.

Installation et configuration de ISC

```
sudo apt update
sudo apt install isc-dhcp-server
```

Une fois les paquets installés, un répertoire du nom de dhcp avec le fichier dhcpd.conf qui est le fichier de conf de isc dhcp

```
cd /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

Dans ce fichier nous allons définir:

Les sous-réseaux à gérer grâce à subnet
La durée du bail DHCP
La plage d'adresse IP
Les adresses IP que l'on veut réserver

DHCPD.CONF

```
subnet 10.31.240.0 netmask 255.255.252.0 {
    range 10.31.241.1 10.31.241.100;
    option domain-name "gsb.org";
    option routers 10.31.243.254;
    option broadcast-address 10.31.243.255;

    group {
        use-host-decl-names true;
        host Web-1 {
            hardware ethernet bc:24:11:a4:0a:f8;
            fixed-address 10.31.240.80;
        }
        host BDD-1 {
            hardware ethernet bc:24:11:d2:3e:f6;
            fixed-address 10.31.240.33;
        }
        host backup-01 {
            hardware ethernet bc:24:11:00:99:61;
            fixed-address 10.31.240.73;
        }
        host backup-02 {
```

```
        hardware ethernet    bc:24:11:eb:25:51;
        fixed-address 10.31.240.74;
    }
    host BDD-2 {
        hardware ethernet    bc:24:11:f3:75:a4;
        fixed-address 10.31.240.34;
    }
    host test-DMZ {
        hardware ethernet    bc:24:11:b6:e2:ba;
        fixed-address 10.31.240.2;
    }
}

}
```

```
subnet 10.31.248.0 netmask 255.255.252.0 {
    range 10.31.249.1 10.31.249.100;
    option domain-name "gsb.org";
    option routers 10.31.251.254;
    option broadcast-address 10.31.251.255;
```

```
    group {
        use-host-decl-names true;
        host Web-2 {
            hardware ethernet    bc:24:11:d4:b6:ab;
            fixed-address 10.31.248.80;
        }
        host Ns1 {
            hardware ethernet    bc:24:11:4b:da:d5;
            fixed-address 10.31.248.53;
        }
        host Ns2 {
            hardware ethernet    bc:24:11:12:47:6a;
            fixed-address 10.31.248.54;
        }

        host dhcp_test {
            hardware ethernet    bc:24:11:a3:4b:df;
            fixed-address 10.31.248.20;
        }
    }
}
```

```
}
```

From:

<https://sisr2.beaupeyrat.com/> - **Documentations SIO2 option SISR**

Permanent link:

<https://sisr2.beaupeyrat.com/doku.php?id=sisr2-usa:dhcp>

Last update: **2025/11/28 08:02**

