

Documentation 1 – Présentation et installation

1. PRÉSENTATION

1.1 Objectif du produit

Le Superviseur DHCP est une solution de gestion centralisée permettant d'administrer plusieurs serveurs DHCP (dnsmasq) depuis un point unique. Il permet aux administrateurs réseau de gérer les réservations d'adresses IP statiques sans avoir à se connecter individuellement à chaque serveur distant.

1.2 Fonctionnalités principales

Le système propose quatre commandes de gestion :

- **add-dhcp-client** : Ajoute ou modifie une réservation MAC - IP
- **remove-dhcp-client** : Supprime une réservation existante
- **list-dhcp** : Affiche les réservations actives d'un ou plusieurs serveurs
- **check-dhcp** : Vérifie la cohérence des configurations (détecte les doublons MAC/IP)

Les commandes sont accompagnées de 3 modules :

- **config.py** : Gère les paramètres de l'application (chemins, IP, utilisateurs) en centralisant la configuration via le fichier superviseur.yaml.
- **validation.py** : Vérifie les entrées utilisateur (format MAC/IP, détection des doublons) pour garantir la cohérence des données.
- **dhcp.py** : Effectue les opérations sur les serveurs DHCP (ajout, suppression, consultation de réservations) et redémarre dnsmasq après chaque modification.

1.3 Architecture et principe de fonctionnement

Le système est composé de 4 scripts exécutables et 3 modules Python partagés.

L'administrateur exécute une commande depuis le serveur de supervision, le système se connecte automatiquement en SSH au serveur DHCP concerné, applique les modifications au fichier de configuration dnsmasq, puis redémarre le service.

2. INSTALLATION

2.1 Prérequis techniques

Sur le serveur de supervision :

- Python 3.6+ (avec pip3)
- Paquets externes via : `pip3 install fabric paramiko pyyaml`
- Client SSH installé

Sur chaque serveur DHCP :

- dnsmasq installé et configuré
- Serveur SSH actif (OpenSSH)
- sudo configuré pour l'utilisateur de supervision
- ajouter le fichier dhcp-filter.sh dans le repertoire /usr/local/bin

2.2 Procédure d'installation

Étape 1 : Installation automatique

```
tar -xzf superviseur-dhcp-installation.tar.gz
cd superviseur-dhcp-code/
chmod +x install.sh
./install.sh
```

Le script install.sh se charge de :

- Installer les dépendances Python nécessaires
- Créer l'arborescence dans ~/superviseur-dhcp/
- Rendre les scripts exécutables
- ajoute un PATH dans le script ~/.bashrc

Structure finale installée

```
~/superviseur-dhcp/
├── superviseur.yaml ← Configuration YAML
├── bin/             ← Scripts exécutables
│   ├── add-dhcp-client.py
│   ├── remove-dhcp-client.py
│   ├── list-dhcp.py
│   └── check-dhcp.py
├── src/            ← Modules Python partagés
│   ├── config.py   ← Gestion configuration
│   ├── validation.py ← Validation MAC/IP
│   └── dhcp.py      ← Communication SSH
```

