

Mise en place du Service Agent Relais



VALENTIN, THEO
BTS SIO 2024-2025

Qu'est-ce qu'un agent relais DHCP

Dans un réseau divisé en plusieurs sous-réseaux, un **agent relais DHCP** (ou **DHCP relay agent**) permet de relayer les requêtes DHCP des clients vers un serveur DHCP situé dans un autre sous-réseau.

En effet, les requêtes DHCP sont envoyées en **broadcast**, et ces messages ne traversent pas les routeurs. L'agent relais résout ce problème en **réacheminant les requêtes DHCP** des clients vers le serveur DHCP central, généralement via **des requêtes unicast**.

Fonctionnement :

- Le client DHCP envoie une requête (broadcast) pour obtenir une adresse IP.
- L'agent relais, généralement configuré sur un routeur ou un serveur intermédiaire, intercepte cette requête.
- Il la transmet au serveur DHCP distant, en y ajoutant l'**adresse IP de l'interface par laquelle la requête a été reçue** (option 82 ou 54 selon le protocole).
- Le serveur DHCP attribue une adresse IP en fonction du sous-réseau d'origine et renvoie la réponse via l'agent relais, qui la retransmet au client.

Contexte

- **Le serveur qui héberge le service DHCP est appelée DHCP ;**
- **Le réseau IP sur lequel se trouve le serveur DHCP est 172.16.27.0/24 ;**
- **L'adresse IP du serveur DHCP est 172.16.27.1/24 ;**
- **Le serveur qui va héberger le service Agent relais DHCP est appelé AgentRelais et est situé dans le VLAN Utilisateurs**

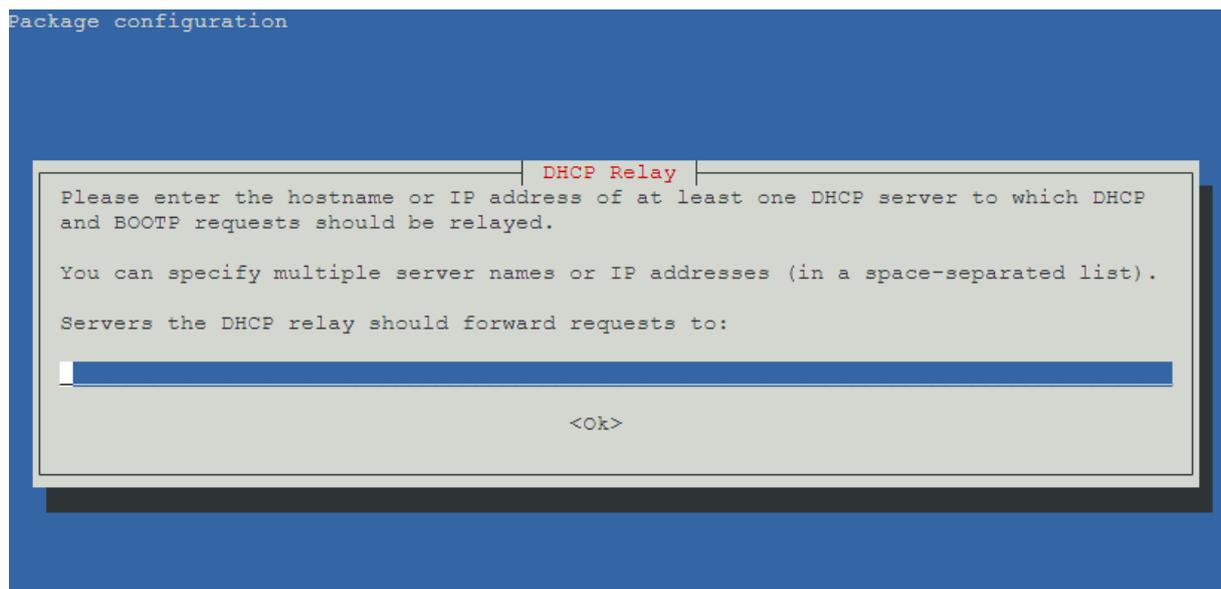
Configuration du service agent relais

En premier lieu, il faut installer les paquets du service :

AgentRelais:~# apt-get install isc-dhcp-relay --fix-missing

```
root@AgentRelais:~# apt-get install isc-dhcp-relay --fix-missing
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
The following NEW packages will be installed:
  isc-dhcp-relay
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 1089 kB of archives.
After this operation, 2943 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 isc-dhcp-relay amd64 4.4.3-P1-2 [1089
kB]
0% [1 isc-dhcp-relay 0 B/1089 kB 0%]
```

L'assistante d'installation va nous demander l'IP de notre serveur DHCP :

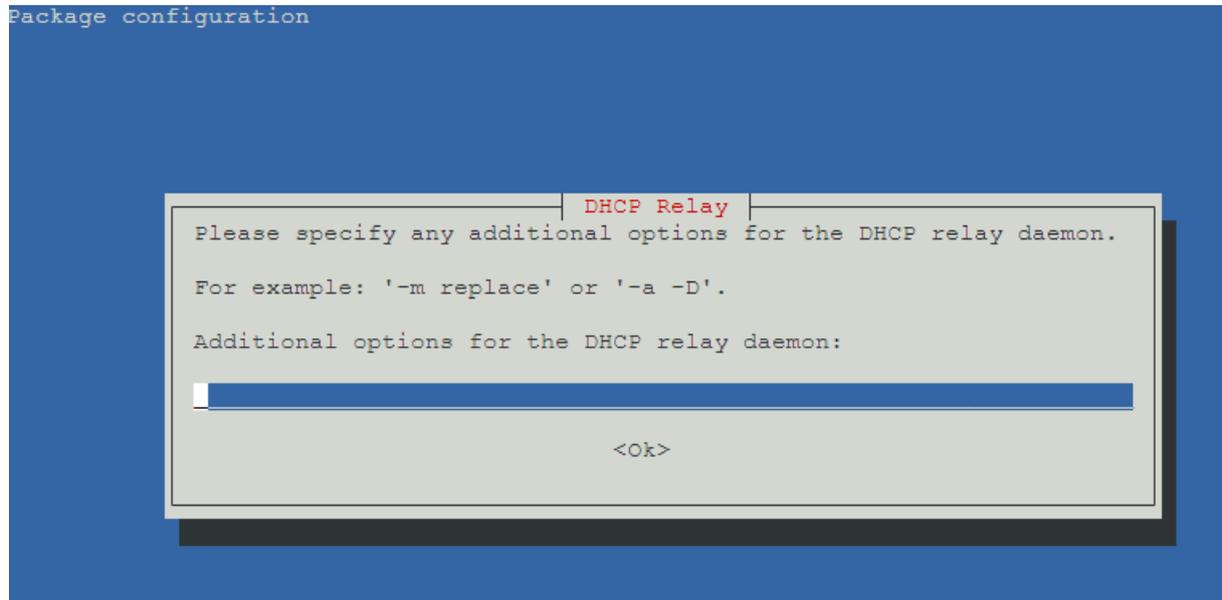


Nous allons rentrer l'ip de notre serveur DHCP :

- 172.16.27.1

Ensuite, l'assistante d'installation nous demandera sur quelle interface réseau l'agent relais DHCP va écouter, il ne faut pas renseigner cette partie.

Pour l'étape suivante, on nous demandera de préciser des options, il ne faudra rien mettre :



Affichage de la configuration

On peut visualiser le fichier de configuration du relais DHCP dans `/etc/default/isc-dhcp-relay` :

```
GNU nano 7.2 /etc/default/isc-dhcp-relay
# Defaults for isc-dhcp-relay initscript
# sourced by /etc/init.d/isc-dhcp-relay
# installed at /etc/default/isc-dhcp-relay by the maintainer scripts
#
# This is a POSIX shell fragment
#
# What servers should the DHCP relay forward requests to?
SERVERS="172.16.27.1"
# On what interfaces should the DHCP relay (dhrelay) serve DHCP requests?
INTERFACES=""
```

On redémarrera le service agent relais avec la commande :

AgentRelais:~# systemctl start isc-dhcp-relay

Modification de la configuration du service

Il va falloir définir le subnet dans le fichier dhcpd.conf du serveur DHCP :

```
# A slightly different configuration for an internal subnet.
subnet 192.168.9.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.9.10 192.168.9.250;
    option domain-name-servers 8.8.8.8;
    option domain-name "ingolstadt.cub.fr";
    option routers 192.168.9.254;
    option broadcast-address 192.168.9.255;
    default-lease-time 600;
    max-lease-time 7200;
}

subnet 172.16.29.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 172.16.29.10 172.16.29.250;
    option routers 172.16.29.254;
    option broadcast-address 172.16.29.255;
}
```

On pourra ensuite le redémarrer avec la commande :

```
AgentRelais:~#systemctl restart isc-dhcp-server
```

Configuration de règle du pare-feu SMS

Pour que l'agent Relais puisse contacter le serveur DHCP, on définit la règle suivant :

N°	Source	Destination	Port D	Protocole	Action
	192.168.7.252	172.16.27.1	bootps		Passer

- **192.168.7.252** : est notre serveur relais (Source)
- **172.16.27.1** : est notre serveur DHCP (Destination
- **Bootps (67)** : est le port utilisé
- **Passer** : on autorise l'agent relais à communiquer avec le serveur DHCP