

# DHCP

## Configuration du serveur primaire

Tout d'abord nous allons cloner notre VM Template.

Nous changeons son IP :

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

On lui attribue l'IP 10.31.208.67

```
systemctl restart networking
```

On change le nom d'hôte de la machine

```
hostnamectl set-hostname dhcp1-priv  
reboot
```

Installons le paquet isc-dhcp-server

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

Nous devons choisir sur quelle interface le service écoutera.

```
ifconfig
```

```
root@dhcp1-priv:~# ifconfig  
ens18: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500  
    inet 10.31.208.67 netmask 255.255.252.0 broadcast 10.31.211.255  
    inet6 fe80::be24:11ff:fe29:1d3b prefixlen 64 scopeid 0x20<link>  
    ether bc:24:11:29:1d:3b txqueuelen 1000 (Ethernet)  
    RX packets 22788 bytes 5550265 (5.2 MiB)  
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0  
    TX packets 15518 bytes 1825805 (1.7 MiB)  
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0  
  
lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536  
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0  
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>  
    loop txqueuelen 1000 (Boucle locale)  
    RX packets 5445 bytes 1785708 (1.7 MiB)  
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0  
    TX packets 5445 bytes 1785708 (1.7 MiB)  
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

On voit ici que l'interface est **ens18**.

Rendons-nous dans le fichier `/etc/default/isc-dhcp-server` pour indiquer l'interface d'écoute.

```
nano /etc/default/isc-dhcp-server
```

On écrit donc à la suite de **INTERFACESv4** notre interface :

```
GNU nano 7.2 /etc/default/isc-dhcp-server
# Defaults for isc-dhcp-server (sourced by /etc/init.d/isc-dhcp-server)

# Path to dhcpd's config file (default: /etc/dhcp/dhcpd.conf).
#DHCPDv4_CONF=/etc/dhcp/dhcpd.conf
#DHCPDv6_CONF=/etc/dhcp/dhcpd6.conf

# Path to dhcpd's PID file (default: /var/run/dhcpd.pid).
#DHCPDv4_PID=/var/run/dhcpd.pid
#DHCPDv6_PID=/var/run/dhcpd6.pid

# Additional options to start dhcpd with.
# Don't use options -cf or -pf here; use DHCPD_CONF/ DHCPD_PID instead
#OPTIONS=""

# On what interfaces should the DHCP server (dhcpd) serve DHCP requests?
# Separate multiple interfaces with spaces, e.g. "eth0 eth1".
INTERFACESv4="ens18"
INTERFACESv6=""
```

Maintenant, rendons-nous dans le fichier de configuration du service.

```
nano /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

On va y entrer ces informations :

```
option domain-name "gsb.org"; # Spécifie le nom de domaine que les clients
DHCP recevront
option domain-name-servers 8.8.8.8, 8.8.4.4; # Indique les serveurs DNS
(Google DNS ici) que les clients utiliseront pour résoudre les noms de
domaine.
default-lease-time 600; # Temps de bail par défaut (en secondes) pour une
adresse IP
max-lease-time 7200; # Temps maximum de bail (en secondes) qu'un client peut
obtenir pour une adresse IP
ddns-update-style none; # Désactive la mise à jour dynamique des noms de
domaine

# LAN #
subnet 10.31.208.0 netmask 255.255.252.0 { # Définit une plage d'adresses
pour le sous-réseau LAN
    range 10.31.208.2 10.31.208.100; # Indique la plage d'adresses IP
dynamiques allouées aux clients
    option routers 10.31.211.254; # Spécifie l'adresse IP de la
passerelle par défaut pour les clients.
    option broadcast-address 10.31.211.255; # Indique l'adresse de
diffusion (broadcast) du sous-réseau.
    option domain-name-servers 8.8.8.8;
    option domain-name "gsb.org";
    default-lease-time 172800;
    max-lease-time 604400;
    # Réserve d'adresses
    group { # Réserve des adresses IP pour des appareils spécifiques en
fonction de leur adresse MAC
        use-host-decl-names true;
        host bdd {
            hardware ethernet bc:24:11:f6:9b:5b;
            fixed-address 10.31.208.33;
        }
        host bddpaul {
            hardware ethernet bc:24:11:e8:cc:67;
```

```

        fixed-address 10.31.208.34;
    }
}

# DMZ #
subnet 10.31.216.0 netmask 255.255.252.0 {
    range 10.31.216.2 10.31.216.100;
    option routers 10.31.219.254;
    option broadcast-address 10.31.219.255;
    option domain-name-servers 8.8.8.8;
    option domain-name "gsb.org";
    default-lease-time 172800;
    max-lease-time 604400;
}

```

On peut maintenant redémarrer le service.

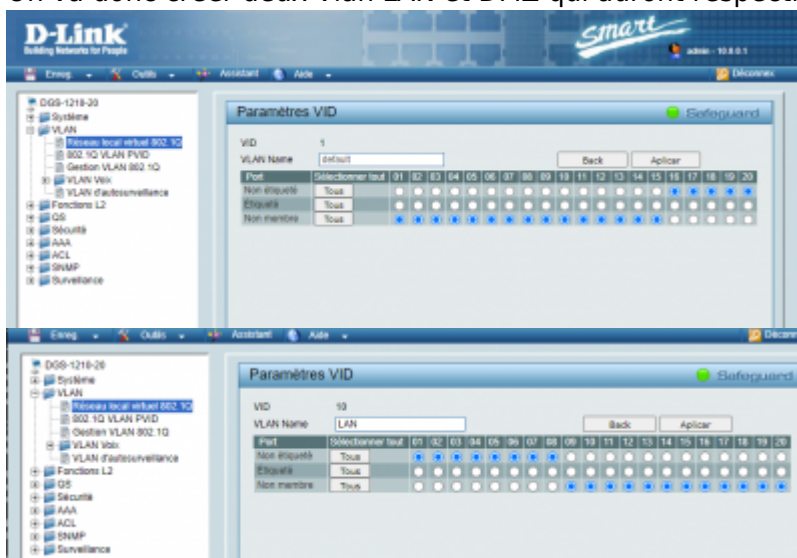
```
systemctl restart isc-dhcp-server.service
```

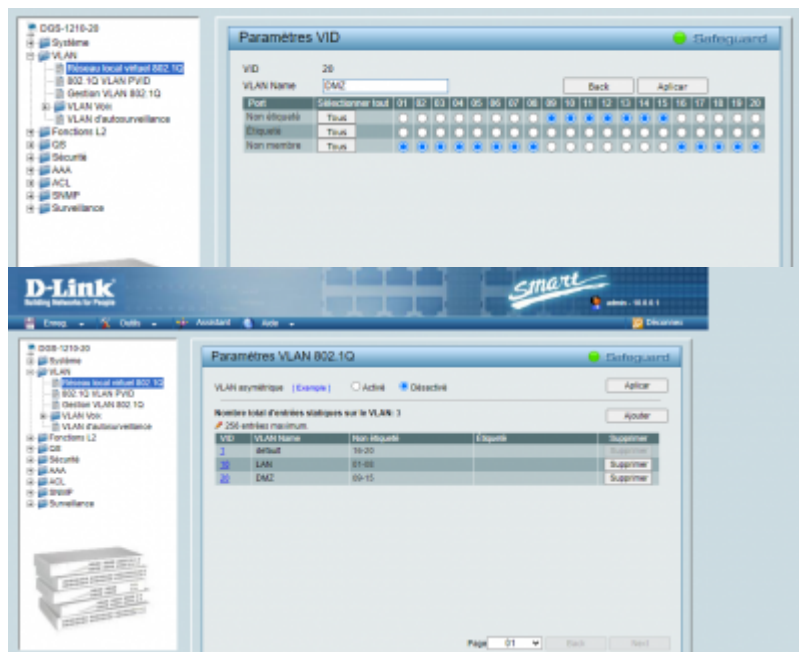
## Configuration du switch

Dans notre configuration réseau actuelle la communication entre le serveur et le routeur se fait à travers un switch. Cependant le switch par défaut contient une seule Vlan qui regroupe l'ensemble des ports ce qui empêche la distinction des paquets envoyé à travers entre la zone LAN et DMZ. Pour configurer le switch nous devons nous connecter directement à celui-ci par un câble ethernet. Sur notre laptop on doit désactiver le wifi, et configurer notre IP ethernet sur le réseau 10.0.0.0/8. Pour cela on va se rendre dans les paramètres et on change notre IP en 10.0.0.1 et notre masque en 255.0.0.0.

On peut maintenant se rendre dans un navigateur et rentrer dans la barre URL : 10.90.90.90. On rentre le mot de passe par défaut : **admin** et on accède à l'interface du switch.

On va donc créer deux Vlan LAN et DMZ qui auront respectivement les ports de 1 à 8 et de 9 à 15.



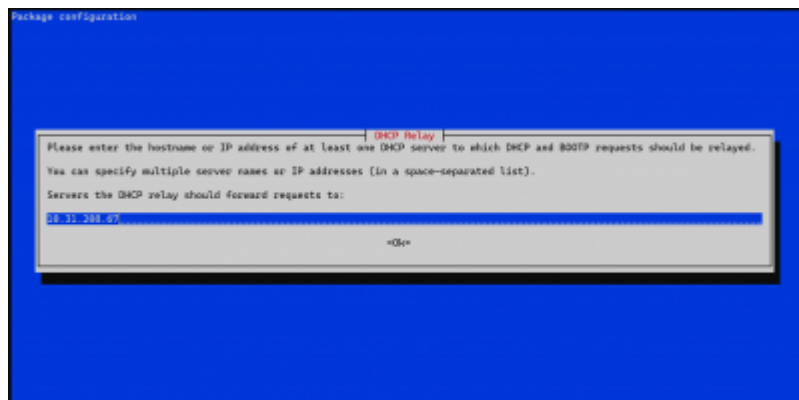


Il nous reste à faire les tests de branchement en faisant des pings sur les serveurs 10.31.208.1 et 10.31.216.1 lorsque les pings fonctionnent, cela signifie que les branchements sont correctes et que LAN et DMZ sont maintenant bien distincts.

## Configuration du relai

On crée un nouveau conteneur, on lui attribue l'IP 10.31.216.67 et le hostname *dhcp1-pub*.

```
apt update
apt install isc-dhcp-relay
```



Sur cette interface qui apparaît on rentre l'IP du serveur DHCP principal. Puis deux autre interfaces apparaissent, on fait juste Entrer pour passer. On fait **ifconfig** et on note l'interface utilisé. On se rend maintenant dans le fichier de conf

```
nano /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="10.31.208.67 10.31.208.68"

# On what interfaces should the DHCP relay (dhrelay) serve DHCP requests?
INTERFACES="eth0"

# Additional options that are passed to the DHCP relay daemon?
OPTIONS=""
```

## Log

Dans le fichier `/etc/dhcp/dhcpd.conf` de `dhcp1-priv`, on rajoute :

```
log-facility local7;
```

On crée maintenant le fichier de log

```
touch /var/log/isc-dhcpd.log
chown root:adm /var/log/isc-dhcpd.log
chmod 0640 /var/log/isc-dhcpd.log
```

Dans le fichier `/etc/rsyslog.d/50-default.conf` on ajoute :

```
local7.* /var/log/isc-dhcpd.log
*. *;auth,authpriv.none;local7.none -/var/log/syslog
```

```
systemctl restart rsyslog
systemctl restart isc-server-dhcp
```

## Test

Maintenant que nous pensons avoir bien configuré notre serveur DHCP et notre relai, nous pouvons tester le service.

Premièrement nous allons créer une nouvelle machine sur le LAN :

Ici on observe bien que l'IP attribué correspond à la plage des IP possible pour le réseau LAN.

Ensuite nous allons changer l'IP d'une machine réserver comme le serveur de base de donnée qui a l'IP 01.31.208.34.

Pour cela on se rend dessus, on va dans le fichier `/etc/network/interfaces`, on vérifie bien qu'on est mode dhcp et pas static, et on change l'IP.

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

Permanent link:  
<https://sisr2.beaupeyrat.com/doku.php?id=sisr2-oceanie:mission6>

Last update: 2024/10/03 11:39



