
Chapitre 3 - Serveur Debian DS1 : installation du service DHCP

SOMMAIRE :

3.1. Serveur DS1.....	1
3.2. Client DD1.....	4

3.1. Serveur DS1

j'installe le paquetage isc-dhcp-server avec la commande apt-get install :

```
Réception de : 2 http://deb.debian.org/debian trixie/main amd64 isc-dhcp-server amd64 4.4.3-P1-8 [1 480 kB]
Ign : 2 http://deb.debian.org/debian trixie/main amd64 isc-dhcp-server amd64 4.4.3-P1-8
Réception de : 3 http://deb.debian.org/debian trixie/main amd64 selinux-utils amd64 3.8.1-1 [109 kB]
Réception de : 4 http://deb.debian.org/debian trixie/main amd64 polycoreutils amd64 3.8.1-2 [125 kB]
Réception de : 2 http://deb.debian.org/debian trixie/main amd64 isc-dhcp-server amd64 4.4.3-P1-8 [1 480 kB]
1 399 ko réceptionnés en 1min 1s (23,0 ko/s)
Préconfiguration des paquets...
Sélection du paquet isc-dhcp-common précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 61518 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de .../isc-dhcp-common_4.4.3-P1-8_amd64.deb ...
Dépaquetage de isc-dhcp-common (4.4.3-P1-8) ...
Sélection du paquet isc-dhcp-server précédemment désélectionné.
Préparation du dépaquetage de .../isc-dhcp-server_4.4.3-P1-8_amd64.deb ...
Dépaquetage de isc-dhcp-server (4.4.3-P1-8) ...
Sélection du paquet selinux-utils précédemment désélectionné.
Préparation du dépaquetage de .../selinux-utils_3.8.1-1_amd64.deb ...
Dépaquetage de selinux-utils (3.8.1-1) ...
Sélection du paquet polycoreutils précédemment désélectionné.
Préparation du dépaquetage de .../polycoreutils_3.8.1-2_amd64.deb ...
Dépaquetage de polycoreutils (3.8.1-2) ...
Paramétrage de selinux-utils (3.8.1-1) ...
Paramétrage de polycoreutils (3.8.1-2) ...
Paramétrage de isc-dhcp-server (4.4.3-P1-8) ...
Generating /etc/default/isc-dhcp-server...
Job for isc-dhcp-server.service failed because the control process exited with error code.
See "systemctl status isc-dhcp-server.service" and "journalctl -xeu isc-dhcp-server.service" for details.
invoke-rc.d: initscript isc-dhcp-server, action "start" failed.
* isc-dhcp-server.service - LSB: DHCP server
   Loaded: loaded (/etc/init.d/isc-dhcp-server; generated)
   Active: failed (Result: exit-code) since Thu 2026-02-05 09:22:59 CET; 32ms ago
  Invocation: e1c07b5d3f64f7d844100efd5c5e289
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
   Process: 1202 ExecStart=/etc/init.d/isc-dhcp-server start (code=exited, status=1/FAILURE)
  Mem peak: 2.4M
    CPU: 29ms

févr. 05 09:22:57 DS1 dhcpd[1214]: bugs on either our web page at www.isc.org or in the README file
févr. 05 09:22:57 DS1 dhcpd[1214]: before submitting a bug. These pages explain the proper
févr. 05 09:22:57 DS1 dhcpd[1214]: process and the information we find helpful for debugging.
févr. 05 09:22:57 DS1 dhcpd[1214]:
févr. 05 09:22:57 DS1 dhcpd[1214]: exiting.
févr. 05 09:22:59 DS1 isc-dhcp-server[1202]: Starting ISC DHCPv4 server: dhcpdcheck syslog for diagnostics. ... failed!
févr. 05 09:22:59 DS1 isc-dhcp-server[1202]: failed!
févr. 05 09:22:59 DS1 systemd[1]: isc-dhcp-server.service: Control process exited, code=exited, status=1/FAILURE
févr. 05 09:22:59 DS1 systemd[1]: isc-dhcp-server.service: Failed with result 'exit-code'.
févr. 05 09:22:59 DS1 systemd[1]: Failed to start isc-dhcp-server.service - LSB: DHCP server.
Paramétrage de isc-dhcp-common (4.4.3-P1-8) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.13.1-1) ...
root@DS1: ~#
```

je sauvegardez le fichier de configuration /etc/dhcp/dhcpd.conf :

```
root@DS1: ~#cp /etc/dhcp/dhcpd.conf /etc/dhcp/dhcpd.conf.sauv
root@DS1: ~#
```

Chapitre 3 - Serveur Debian DS1 : installation du service DHCP

je modifie le fichier dhcpd.conf de la manière suivante :

```
# Sample configuration file for ISC dhcpd
#
# option definitions common to all supported networks...
option domain-name "sio-exupery.local";
option domain-name-servers 192.168.4.254;

default-lease-time 86400;
max-lease-time 604800;

# The ddns-updates-style parameter controls whether or not the server will
# attempt to do a DNS update when a lease is confirmed. We default to the
# behavior of the version 2 packages ('none', since DHCP v2 didn't
# have support for DDNS.)
ddns-update-style none;

# If this DHCP server is the official DHCP server for the local
# network, the authoritative directive should be uncommented.
authoritative;

# Use this to send dhcp log messages to a different log file (you also
# have to hack syslog.conf to complete the redirection).
log-facility local7;

# No service will be given on this subnet, but declaring it helps the
# DHCP server to understand the network topology.

#subnet 10.152.187.0 netmask 255.255.255.0 {
#}

# This is a very basic subnet declaration.

subnet 192.168.4.0 netmask 255.255.255.0 {
# Étendue de la plage DHCP
    range 192.168.4.11 192.168.4.100;
# passerelle
    option routers 192.168.4.100;
# masque de sous-réseau
    option subnet-mask 255.255.255.0;
}

# This declaration allows BOOTP clients to get dynamic addresses,
# which we don't really recommend.
```

Chapitre 3 - Serveur Debian DS1 : installation du service DHCP

j'édite le fichier `/etc/default/isc-dhcp-server` et modifie la ligne `INTERFACES` de façon à indiquer la bonne interface réseau, c'est-à-dire celle du côté du réseau local :

```
# 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="enp0s8"
INTERFACESv6=""
```

je lance le service DHCP :

```
root@DS1: ~#systemctl start isc-dhcp-server
root@DS1: ~#
```

Je vérifie le bon démarrage du service :

```
root@DS1: ~#systemctl status isc-dhcp-server
• isc-dhcp-server.service - LSB: DHCP server
   Loaded: loaded (/etc/init.d/isc-dhcp-server; generated)
   Active: active (running) since Thu 2026-02-05 15:12:41 CET; 54s ago
 Invocation: febd8259baba456485811f79d7cdd138
   Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Process: 1072 ExecStart=/etc/init.d/isc-dhcp-server start (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Tasks: 1 (limit: 2317)
   Memory: 4M (peak: 6M)
      CPU: 41ms
   CGroup: /system.slice/isc-dhcp-server.service
           └─1084 /usr/sbin/dhcpd -4 -q -cf /etc/dhcp/dhcpd.conf enp0s8

févr. 05 15:12:39 DS1 dhcpd[1081]: All rights reserved.
févr. 05 15:12:39 DS1 dhcpd[1081]: For info, please visit https://www.isc.org/software/dhcp/
févr. 05 15:12:39 DS1 dhcpd[1084]: Internet Systems Consortium DHCP Server 4.4.3-P1
févr. 05 15:12:39 DS1 dhcpd[1084]: Copyright 2004-2022 Internet Systems Consortium.
févr. 05 15:12:39 DS1 dhcpd[1084]: All rights reserved.
févr. 05 15:12:39 DS1 dhcpd[1084]: For info, please visit https://www.isc.org/software/dhcp/
févr. 05 15:12:39 DS1 dhcpd[1084]: Wrote 0 leases to leases file.
févr. 05 15:12:39 DS1 dhcpd[1084]: Server starting service.
févr. 05 15:12:41 DS1 isc-dhcp-server[1072]: Starting ISC DHCPv4 server: dhcpd.
févr. 05 15:12:41 DS1 systemd[1]: Started isc-dhcp-server.service - LSB: DHCP server.
```

Chapitre 3 - Serveur Debian DS1 : installation du service DHCP

je lance dans une autre console la commande journalctl -f :

```
root@DS1: ~#journalctl -f
févr. 05 15:12:39 DS1 dhcpd[1084]: Server starting service.
févr. 05 15:12:39 DS1 kernel: kauditd_printk_skb: 97 callbacks suppressed
févr. 05 15:12:39 DS1 kernel: audit: type=1400 audit(1770300759.131:109): apparmor="DENIED" operation="capable" class="cap" profile="/usr/sbin/dhcpd"
omm="dhcpd" capability=21 capname="sys_admin"
févr. 05 15:12:41 DS1 isc-dhcp-server[1072]: Starting ISC DHCPv4 server: dhcpd.
févr. 05 15:12:41 DS1 systemd[1]: Started isc-dhcp-server.service - LSB: DHCP server.
févr. 05 15:14:19 DS1 systemd[1]: Started getty@tty2.service - Getty on tty2.
févr. 05 15:14:26 DS1 login[1093]: pam_unix(login:session): session opened for user root(uid=0) by root(uid=0)
févr. 05 15:14:26 DS1 systemd-logind[639]: New session 3 of user root.
févr. 05 15:14:26 DS1 systemd[1]: Started session-3.scope - Session 3 of User root.
févr. 05 15:14:26 DS1 login[1093]: ROOT LOGIN ON tty2
```

3.2. Client DD1

La configuration IP de la station Desktop DD1 sera désormais obtenue automatiquement (serveur DHCP DS1). Je sélectionne Automatique dans les paramètres IPv4 de la machine desktop :

Annuler

Filaire

Appliquer

Détails

Identité

IPv4

IPv6

Sécurité

Méthode IPv4

☒ Automatique (DHCP)

☐ Réseau local seulement

☐ Manuel

☐ Désactiver

☐ Partagée avec d'autres ordinateurs

DNS

Automatique

Séparer les adresses IP avec des virgules

Routes

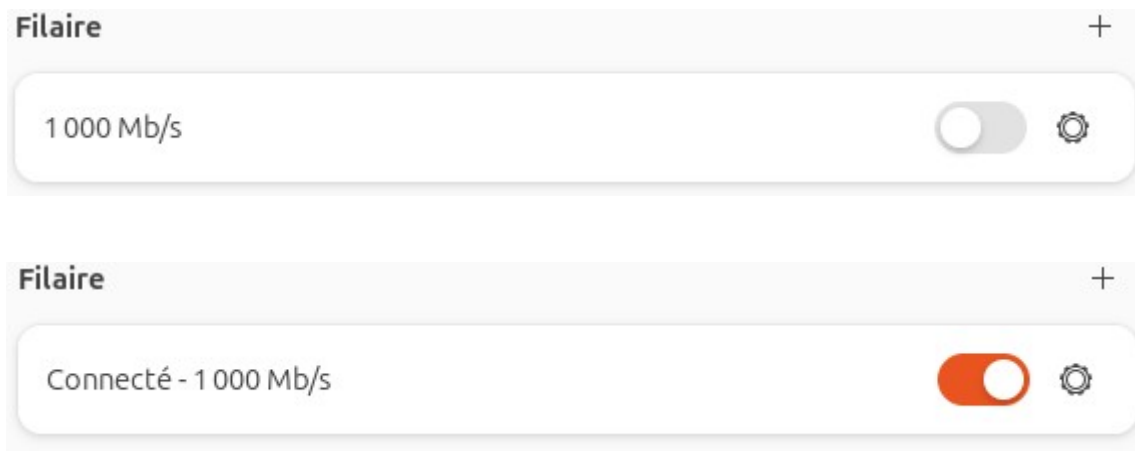
Automatique

Adresse	Masque de réseau	Passerelle	Métrique

☐ N'utiliser cette connexion que pour les ressources sur ce réseau

Chapitre 3 - Serveur Debian DS1 : installation du service DHCP

je désactive et réactivez la carte réseau :



je reviens sur DS1 dans la deuxième console. L'échange de trames DHCP (DHCPDISCOVER ou demande du client, DHCPOFFER ou offre du serveur, DHCPREQUEST ou acceptation du client et DHCPACK ou délivrance du serveur) doit figurer dans le fichier log :

```
févr. 05 15:16:38 DS1 dhcpcd[1084]: DHCPREQUEST for 10.0.2.15 from 08:00:27:2b:df:1b via enp0s8: wrong network.  
févr. 05 15:16:38 DS1 dhcpcd[1084]: DHCPNAK on 10.0.2.15 to 08:00:27:2b:df:1b via enp0s8  
févr. 05 15:16:38 DS1 dhcpcd[1084]: DHCPDISCOVER from 08:00:27:2b:df:1b via enp0s8  
févr. 05 15:16:39 DS1 dhcpcd[1084]: DHCPOFFER on 192.168.4.11 to 08:00:27:2b:df:1b (UD1) via enp0s8  
févr. 05 15:16:39 DS1 dhcpcd[1084]: DHCPREQUEST for 192.168.4.11 (192.168.4.254) from 08:00:27:2b:df:1b (UD1) via enp0s8  
févr. 05 15:16:39 DS1 dhcpcd[1084]: DHCPACK on 192.168.4.11 to 08:00:27:2b:df:1b (UD1) via enp0s8
```

je constate depuis DD1 l'attribution de l'adresse IP avec la commande ip a :

```
sio@UD1:~$ ip a  
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000  
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00  
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000  
    link/ether 08:00:27:2b:df:1b brd ff:ff:ff:ff:ff:ff  
    inet 192.168.4.11/24 brd 192.168.4.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s3  
        valid_lft 86201sec preferred_lft 86201sec  
sio@UD1:~$
```

Chapitre 3 - Serveur Debian DS1 : installation du service DHCP

je vérifiez l'attribution de la passerelle par défaut :

```
sio@UD1:~$ ip r
default via 192.168.4.100 dev enp0s3 proto dhcp src 192.168.4.11 metric 20100
192.168.4.0/24 dev enp0s3 proto kernel scope link src 192.168.4.11 metric 100
```