

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
17 Décembre 2015	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Version 2

SERVEUR DHCP DEBIAN

SOMMAIRE :

I)	Objectif.....	2
II)	Prérequis.....	2
III)	Définition.....	2
IV)	Installation du serveur DHCP.....	2
V)	Configuration du serveur DHCP.....	3-4
VI)	Test sur un poste client.....	4-5
VII)	Conclusion.....	5

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
17 Décembre 2015	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Version 2

I) Objectif

Ce tutoriel permet de mettre en œuvre un serveur **DHCP** sous Debian.

II) Prérequis

Pour réaliser cette procédure, nous avons besoin des éléments suivants :

OS	Distribution	Version	Nom du serveur DHCP	IP du serveur DHCP
Debian Wheezy	Linux	7.7	debianDHCP	192.168.1.108

Version du poste client	Nom du poste client
Windows 7	ettoriDHCP-PC

Nom de domaine	IP de la passerelle par défaut	IP du serveur DNS primaire	IP du serveur DNS secondaire
sio.local	192.168.1.254	192.168.1.49	192.168.1.50

Plage d'adresses IP définie du serveur DHCP
192.168.1.212 à 192.168.1.214

III) Définition

Le service **DHCP** (Dynamic Host Configuration Protocol) est un protocole qui attribue dynamiquement au minimum 3 éléments : une adresse **IP**, un masque de sous-réseau et un bail **DHCP** (durée de vie de l'adresse **IP** attribuée).

IV) Installation du serveur DHCP

- Tout d'abord, nous mettons à jour les paquets :

```
root@debianDHCP:~# apt-get update
```

- Ensuite, nous installons le service **DHCP** :

```
root@debianDHCP:~# apt-get install isc-dhcp-server
```

- Nous testons de démarrer le service **DHCP** :

```
root@debianDHCP:~# service isc-dhcp-server start
[FAIL] Starting ISC DHCP server: dhcpd[...] che
ailed!
failed!
root@debianDHCP:~#
```

Ici, le serveur **DHCP** ne peut pas encore démarrer car le fichier de configuration du serveur **DHCP** n'est pas encore configuré.

ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
17 Décembre 2015	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Version 2

V) Configuration du serveur DHCP

- Tout d'abord, nous éditons le fichier de configuration « `/etc/dhcp/dhcpd.conf` » du service **DHCP** :

```
root@debianDHCP:~# nano /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

- Ensuite, nous renseignons le nom de domaine et précisons les adresses IP des serveurs **DNS (primaire et secondaire)** :

```
# option definitions common to all supported networks.
option domain-name "sio.local";
option domain-name-servers 192.168.1.49, 192.168.1.50;
```

- Nous précisons le réseau **IP**, le masque de sous-réseau, la plage d'adresses à distribuer et l'option « **option routers** » qui correspondent à la passerelle par défaut :

```
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
range 192.168.1.212 192.168.1.214;
option routers 192.168.1.254;
}
```

- Nous essayons à nouveau de démarrer le service **DHCP** et constatons que celui-ci est bien démarré :

```
root@debianDHCP:/etc/dhcp# service isc-dhcp-server start
[ ok ] Starting ISC DHCP server: dhcpd.
root@debianDHCP:/etc/dhcp#
```

- Nous vérifions le **bail (lease) DHCP** distribué sur le poste client dans le fichier « `/var/lib/dhcp/dhcpd.leases` » :

```
root@debianDHCP:~# nano /var/lib/dhcp/dhcpd.leases_
```

- Nous nous rendons à la fin de ce fichier pour constater ses configurations **TCP/IP** :

```
lease 192.168.1.212 {
starts 4 2015/12/17 08:36:49;
ends 4 2015/12/17 08:46:49;
cltt 4 2015/12/17 08:36:49;
binding state active;
next binding state free;
rewind binding state free;
hardware ethernet 08:00:27:b1:40:f1;
uid "\001\010\000'\261@\361";
client-hostname "ettoriDHCP-PC";
}
```

Donc, nous constatons que le poste client « **ettoriDHCP-PC** » a bien reçu un bail **DHCP** qui est « **192.168.1.212** » (une des adresses de l'étendue **DHCP**).

ETTORI Bastien	BTS SIO 2^{ème} année
17 Décembre 2015	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Version 2

- Nous éditons le fichier de logs « `/var/log/syslog` » pour les consulter :

```
root@debianDHCP:~# nano /var/log/syslog
```

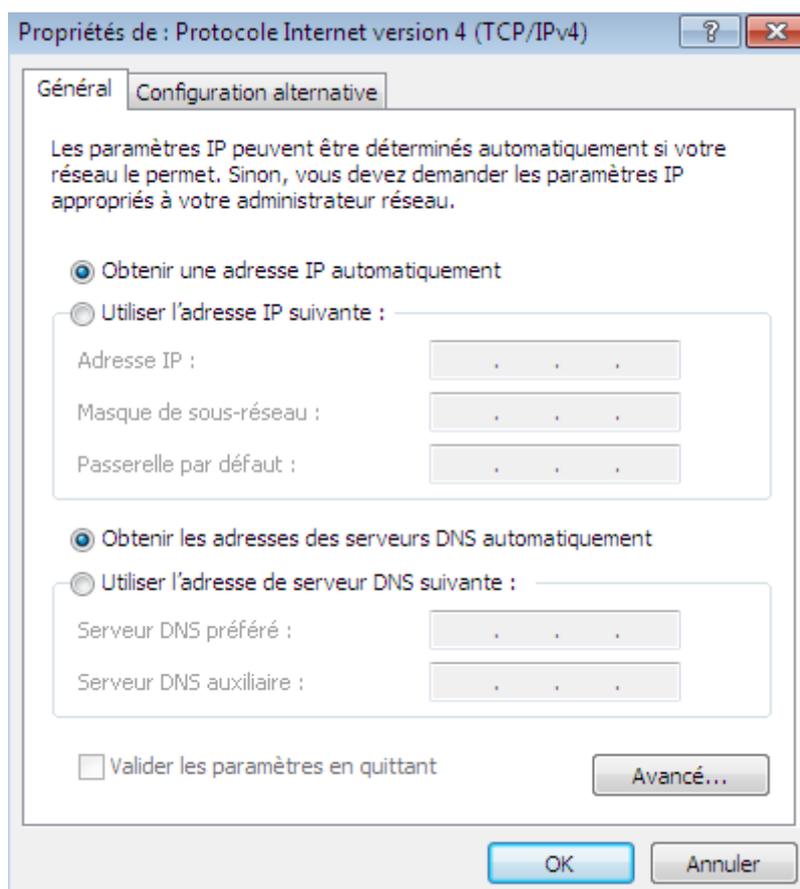
- Nous allons à la fin du fichier pour constater le résultat :

```
GNU nano 2.2.6      Fichier : /var/log/syslog
Dec 17 09:36:43 debianDHCP dhcpd: DHCPDISCOVER from 08:00:27:b1:40:f1 via eth0
Dec 17 09:36:44 debianDHCP dhcpd: DHCPOFFER on 192.168.1.212 to 08:00:27:b1:40:
Dec 17 09:36:49 debianDHCP dhcpd: DHCPDISCOVER from 08:00:27:b1:40:f1 (ettoriDH
Dec 17 09:36:49 debianDHCP dhcpd: DHCPOFFER on 192.168.1.212 to 08:00:27:b1:40:
Dec 17 09:36:49 debianDHCP dhcpd: DHCPREQUEST for 192.168.1.212 (192.168.1.108)
Dec 17 09:36:49 debianDHCP dhcpd: DHCPACK on 192.168.1.212 to 08:00:27:b1:40:f1
Dec 17 09:36:53 debianDHCP dhcpd: DHCPINFORM from 192.168.1.212 via eth0: not a
```

Donc, nous constatons qu'il n'y a pas d'erreurs dans les logs et que les paramètres **TCP/IP** automatiques ont bien été attribués au poste client.

VI) Test sur un poste client

- Tout d'abord, nous devons vérifier que le poste client est bien en mode **DHCP** et constatons que c'est le cas :



ETTORI Bastien	BTS SIO 2 ^{ème} année
17 Décembre 2015	Année scolaire : 2015/2016
Option : SISR	Version 2

- Ensuite, nous allons dans l'invite de commandes et nous tapons la commande « **ipconfig /all** » pour vérifier et visualiser la nouvelle configuration **TCP/IP** du poste :

```
C:\Users\ettoriDHCP>ipconfig /all

Configuration IP de Windows

Nom de l'hôte . . . . . : ettoridHCP-PC
Suffixe DNS principal . . . . . :
Type de noeud . . . . . : Hybride
Routage IP activé . . . . . : Non
Proxy WINS activé . . . . . : Non
Liste de recherche du suffixe DNS.: sio.local

Carte Ethernet Connexion au réseau local :
    Suffixe DNS propre à la connexion. . . : sio.local
    Description. . . . . : Carte Intel(R) PRO/1000 MT pour
    ion de travail
    Adresse physique . . . . . : 08-00-27-B1-40-F1
    DHCP activé. . . . . : Oui
    Configuration automatique activée. . . : Oui
    Adresse IPv6. . . . . : fd23:6507:b29b:1:5441:4ae:4060
    (préféré)
    Adresse IPv6 temporaire . . . . . : fd23:6507:b29b:1:b857:635f:4465
    (préféré)
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . . : fe80::5441:4ae:4060:85d0%11<pr
    )
    Adresse IPv4. . . . . : 192.168.1.212<préféré)
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Bail obtenu. . . . . : jeudi 17 décembre 2015 09:36:49
    Bail expirant. . . . . : jeudi 17 décembre 2015 09:46:48
    Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.1.254
    Serveur DHCP . . . . . : 192.168.1.108
    Serveurs DNS. . . . . : 192.168.1.49
    192.168.1.50
```

Donc, nous pouvons constater que le serveur **DHCP** est bien activé et que la machine cliente a bien reçu des paramètres IP automatiques selon la plage définie.

- Si nous le souhaitons, nous pouvons arrêter le service **DHCP** pour éviter de trop surcharger le réseau IP :

```
root@debianDHCP:/etc/dhcp# service isc-dhcp-server stop
[ ok ] Stopping ISC DHCP server: dhcpd.
root@debianDHCP:/etc/dhcp#
```

- Enfin, nous vérifions l'état du service **DHCP** et constatons que celui-ci est bien éteint :

```
root@debianDHCP:/etc/dhcp# service isc-dhcp-server status
Status of ISC DHCP server: dhcpd is not running.
root@debianDHCP:/etc/dhcp#
```

VII) Conclusion

En conclusion, nous pouvons dire que le serveur **DHCP** est fonctionnel pour la configuration **TCP/IP** automatique sur chaque poste client du réseau.