Dnsmasq - Installer et configurer facilement un serveur DNS / DHCP

Plus modeste que les habituels **Bind** ou **Bind9**, **Dnsmasq** n'en offre pas moins une multitude d'options.
Relais DNS, il s'acquitte également de la charge de Serveur DHCP pour le réseau local.
Voici en quelques lignes, les paramètres indispensables à une configuration de base, et.. quelques extras..

Dnsmasq est, à mon sens, plutôt un serveur DHCP avec fonction relais DNS.
Pourquoi "relais" ? Parce qu'il retransmet les résolutions DNS renseignées par le serveur externe indiqué dans " /etc/resolv.conf " (comme pour n'importe quelle Linux) et y ajoute les infos fournies dans " /etc/hosts " ainsi que ses propres clients DHCP.

Donc, si les DNS de "Google" (8.8.8.8) sont renseignés dans le fichier " /etc/resolv.conf " du serveur, les réponses qu'il donnera aux clients seront celles de " Google ".
Sauf pour ce qui est des adresses et/ou machines déclarées dans "/etc/hosts" et bien sûr, celles indiquées dans la configuration de Dnsmasq (/etc/dnsmasq.conf).

En d'autres termes, il répond à 80% des besoins en la matière et de manière assez simple. Bien loin de la complexité des références comme Bind9.

Installation de Dnsmasq

Rien de bien compliqué, il est sur les dépôts, donc (en root) :

```
# apt install dnsmasq
```

Puis une copie du fichier original de configuration, à toutes fins utiles :

```
# mv /etc/dnsmasq.conf  /etc/dnsmasq.conf.old
```

Et on ouvre un fichier de conf tout propre :

```
# nano /etc/dnsmasq.conf
```

Détails et options du fichier de configuration de Dnsmasq

Pour plus de clarté, je vous propose de remplir progressivement votre fichier " **/etc/dnsmasq.conf** ", de manière à comprendre les options importantes.
Les lignes commençant par des doubles dièses pour les commentaires.

- Pour la première partie, les options qui conviennent à une majorité de cas. A laisser tel que présenté (Sauf cas vraiment particuliers) :

```
## Configuration file for dnsmasq
##
## utilisation de nom de domaine complet
## pour les requetes dns
domain-needed

## simulation de reverse dns pour les requetes locales
bogus-priv

## pour ne pas verifier systematiquement que
## le fichier /etc/hosts a ete modifie
no-poll

## decommenter cette ligne pour
##  ignorer le fichier /etc/hosts
# no-hosts
```

- Poursuivons avec la complétion automatique des noms courts. C'est à dire que pour une machine "pc-test", une requête depuis un client obtiendra une réponse sur deux noms :

```
## Ajouter automatiquement le domaine defini
expand-hosts
```

Exemple : Pour une machine qui n'a qu'un nom court, exemple "pc-test", le serveur complètera tout seul le nom long. Si votre domaine est "duchnoc.priv", ça donnera une réponse pour les deux situations :

1. ping pc-test
2. ping pc-test.duchnoc.priv

- L'interface d'écoute permet d'indiquer le (ou les) périphérique(s) réseau sur le(s)quel(s) répondra " **dnsmasq** " :

```
## interface d'ecoute
interface=enoX
```

- Le nom du domaine local au sens Linux. Evitez d'indiquer un domaine public connu (ex: fnac.com) sous peine d'avoir quelques problèmes de résolutions.

Heu.. " duchnoc.priv " c'est un exemple hein..

```
## domain=Domaine.lan : Definition du nom de domaine du reseau local
domain=duchnoc.priv
```

- La plage d'attribution d'IP(s). Attention aux éventuels conflits (machine en " ip fixe ") sur votre réseau.

```
##dhcp-range :  plage IP des baux fournis aux clients et temps du jeton. ici 24
heures
dhcp-range=192.168.0.28,192.168.0.60,255.255.255.0,24h
```

- La liste de déclaration des machines. Indiquez pour chacune son adresse mac, son nom court et l'ip à réserver (Dans la plage ci dessus bien sûr).

```
## dhcp-host : Permet de reserver une ip fixe a un client via sa mac_adress
## et fixer son nom de machine
dhcp-host=00:BB:FF:FF:00:99,poste-test,192.168.0.28
dhcp-host=00:99:EE:FF:AA:EE,serv-freenx,192.168.0.29
dhcp-host=77:66:22:22:33:DD,iphone-x,192.168.0.41
```

- Un petit plus pour la sécurité réseau, si vous dé-commentez la ligne ci dessous, les clients non déclarés de " dnsmasq.conf " (liste ci-dessus) n'aurons pas de bail DHCP, même s'il reste de la place dans la plage d'attribution (dhcp-range).

```
## decommenter cette ligne pour ignorer
## les clients non declares ci dessus
#dhcp-ignore=tag:!known
```

- Le serveur DNS qui sera attribué aux clients. Fort logiquement donc, l'ip de notre serveur dnsmasq :

```
##Option 6 : Serveur DNS pour les clients
## donc ip du serveur dnsmasq
dhcp-option=6,192.168.0.5
```

- La passerelle par défaut qui sera indiquée aux clients. Un serveur ou votre routeur, selon vos besoins.

```
##Option 3 : Passerelle par defaut
## votre serveur passerelle
## ou votre routeur
dhcp-option=3,192.168.0.1
```

- Sauf cas particuliers, les Options 1 et 28 ne sont pas utilisées. Les commentaires sont assez explicites.

```
##Option 1 : Masque de sous reseau. inutile sauf si autre que 255.255.255.0
## donc rien
##Option 28 : Adresse de broadcast
## idem
```

- Le " Time To Live ". Comprenez le laps de temps pendant lequel les clients garderont en cache chaque réponse du serveur dns (en secondes).

```
## Option 23 : TTL et sa valeur apres la virgule
## option time-to-live a fixer a 50
dhcp-option=23,50
```

- Il convient de toujours fixer une limite au nombre de clients possibles, et d'indiquer à dnsmasq le fichier dans lequel il va loguer les baux dhcp.

```
##maximum de clients dhcp et fichier log
dhcp-lease-max=150
dhcp-leasefile=/var/lib/misc/dnsmasq.leases
```

- Fixer la taille du cache utilisé par dnsmasq

```
## cache-size : Precise la taille (en Mo) du cache (dernieres requetes et les
renvois)
cache-size=250
```

- Enfin, l'enregistrement des requetes dans les logs du serveur

```
## requetes dns dans les logs
log-queries
```

Fichier " dnsmasq.conf " assemblé

Ci-dessous, notre fichier assemblé et complet :

```
## Configuration file for dnsmasq
##
## utilisation de nom de domaine complet
## pour les requetes dns
domain-needed

## simulation de reverse dns pour les requetes locales
bogus-priv

## pour ne pas verifier systematiquement que
## le fichier /etc/hosts a ete modifie
no-poll

## decommenter cette ligne pour
##  ignorer le fichier /etc/hosts
# no-hosts

## Ajouter automatiquement le domaine defini
expand-hosts

## interface d'ecoute
interface=eth0

## domain=Domaine.lan : Definition du nom de domaine du reseau local
domain=duchnoc.priv
```

```
##dhcp-range :  plage IP qui sera fournie aux clients et temps du jeton.
dhcp-range=192.168.0.28,192.168.0.60,255.255.255.0,24h

## dhcp-host : Permet d.attribuer une ip fixe a un client via sa mac_adress
## et fixer son nom machine
dhcp-host=00:BB:FF:FF:00:99,poste-test,192.168.0.28
dhcp-host=00:99:EE:FF:AA:EE,serv-freenx,192.168.0.29
dhcp-host=77:66:22:22:33:DD,iphone-x,192.168.0.41

## decommenter cette ligne pour ignorer
## les clients non declares ci dessus
#dhcp-ignore=tag:!known


## dhcp-option : Permet de definir les options envoyees aux clients
##Option 6 : Serveur DNS pour les clients
## donc ip du serveur dnsmasq
dhcp-option=6,192.168.0.5

##Option 3 : Passerelle par defaut
## votre serveur passerelle
## ou votre routeur
dhcp-option=3,192.168.0.1

##Option 1 : Masque de sous reseau. inutile sauf si autre que 255.255.255.0
## donc rien
##Option 28 : Adresse de broadcast
## idem

## Option 23 : TTL et sa valeur apres la virgule
## option time-to-live a fixer a 50
dhcp-option=23,50

##maximum de clients dhcp et fichier log
dhcp-lease-max=150
dhcp-leasefile=/var/lib/misc/dnsmasq.leases

## cache-size : Precise la taille du cache (dernieres requetes et les renvois)
cache-size=250

## requetes dns dans les logs
log-queries
```

Pour ceux (ou celles) qui auraient "survolé" les descriptifs plus haut, voici un rappel des lignes de ce " **dnsmasq.conf** " à modifier impérativement pour l'adapter à votre situation :

- interface=**eth0** (Interface réseau à utiliser, il peut y en avoir plusieurs. Une ligne par interface)
- domain=**duchnoc.priv** (Nom de domaine)
- dhcp-range=**192.168.0.28,192.168.0.60**,255.255.255.0,24h (Plage d'attribution Ip pour les clients)
- dhcp-host=**00:BB:FF:FF:00:99**,**poste-test**,**192.168.0.28** (adresse mac d'un client, nom du client, ip à affecter. Une ligne par machine)
- dhcp-option=6,**192.168.0.5** (Serveur dns pour les clients. Si plusieurs, séparez par une virgule)
- dhcp-option=3,**192.168.0.1** (passerelle par défaut pour les clients. Une seule ip)

Il y a bien sûr une multitude d'autres options possibles. L'idée étant ici de donner une base de départ fonctionnelle.

- Pour rechargerr le service dnsmasq (après modification du fichier de configuration) :

```
# service dnsmasq reload
```

- Pour redémarrer le service dnsmasq :

```
# service dnsmasq restart
```

- Pour visualiser les logs :

```
# journalctl
```

Sources et liens :

- http://www.mgroup.fr/index.php?pages/centos_server_dnsmasq

- Dnsmasq en détails (Anglais)
- La "man page" chez Ubuntu (Français)