

1 Servidor DHCP e DND dnsmasq

Dnsmasq é un unha alternativa lixeira e sinxela de configurar que integra, servidor DNS e DHCP. Básicamente está deseñado para prover as funcións de servidor DNS caché, e opcionalmente DHCP, para redes pequenas. Pode servir nomes as máquinas locais que non están no DNS global. O servidor DHCP intégrase co servidor DNS e permite que as máquinas que reciben concesións vía DHCP aparezan con nomes configurados no DNS. Dnsmasq soporta concesións estáticas e dinámicas e tamén BOOTP/TFTP para o arranque de máquinas por rede.

1.1 Sumario

- 1 *dnsmasq* como servidor caché
- 2 Configuración básica
- 3 *dnsmasq* como servidor DNS
- 4 *dnsmasq* como servidor DHCP
- 5 Referencias externas

1.2 *dnsmasq* como servidor caché

O primeiro é instalar o paquete *dnsmasq*

```
sudo apt-get install dnsmasq
```

A partires deste momento, o servidor xa funciona coma servidor DNS caché. Pódese comprobar, que o servidor DNS que había configurado no ficheiro */etc/resolv.conf* antes de instalar ou iniciar o servizo *dnsmasq* foi substituído por 127.0.0.1. *Dnsmasq* reenviará todas as consultas ao servidor que estaba definido en */etc/resolv.conf* antes de iniciar o servizo.

O servizo pode iniciarse, pararse e reiniciarse con ...

```
sudo service dnsmasq start
sudo service dnsmasq stop
sudo service dnsmasq restart
```

Tamén podemos reenviar as consultas dun determinado dominio a outro servidor diferente ao que había en */etc/resolv.conf*

```
server=/exemplo.org/192.168.0.1
```

... pero tamén é posible facelo, por exemplo para as consultas inversas (cando preguntamos por enderezos en vez de nomes)

```
server=/3.168.192.in-addr.arpa/10.1.2.3
```

1.3 Configuración básica

O ficheiro de configuración principal é */etc/dnsmasq.conf*^[1]

Por defecto, escoita todas as peticións DNS e DHCP en todas as interfaces. Se queremos restrinxilas, introducimos unha liña coma a seguinte por cada interface.

```
interface=eth0
```

Todo o contido que hai no ficheiro */etc/hosts* vai poder ser resolto polo servidor DNS *dnsmasq*. Tamén se pode facer que non se lea o ficheiro */etc/hosts* ou que se lea a maiores outro diferente

```
no-hosts # para deshabilitar a lectura do ficheiro /etc/hosts
addn-hosts=/ruta/ao/ficheiro/de/hosts # para que se cargue outro ficheiro hosts
```

1.4 *dnsmasq* como servidor DNS

Este servidor non emprega o concepto de zonas coma calquera outro servidor. Aquí especificanse os nomes completos no ficheiro */etc/hosts*

Tamén podemos especificar os rexistros tipo A da seguinte maneira:

```
address=/eq2.home.lan/192.168.0.2
```

e os PTR desta outra:

```
ptr-record=2.0.168.192.in-addr.arpa., "eq2.home.lan"
```

e os mx desta outra

```
mx-host=maildomain.com, servermachine.maildomain.com, 50
```

e os TXT

```
txt-record=texto.sitio.lan, "Aquí vai o texto"  
txt-record=sitio.lan, "v=spf1 a mx ip4:10.23.5.0/24 ~all"
```

1.5 *dnsmasq* como servidor DHCP

Engadir rangos para o DHCP é bastante sinxelo. Basta indicar os enderezos inicial e final, e tamén o tempo de concesión.

```
dhcp-range=192.168.1.201,192.168.1.230,24h
```

Non é necesario realizar máis configuracións porque *dnsmasq* proporcionará, además do enderezo IP, a mesma máscara co servidor, a mesma porta de enlace co servidor e como servidor DNS, enviará o enderezo IP do servidor xa que o servidor *dnsmasq* é tamén servidor DNS. Cando os PCs clientes pidan enderezo IP ao servidor DHCP, normalmente o cliente subministrará o seu nome de PC. Dito nome será utilizado por *dnsmasq* para asocialo ao enderezo IP que lle foi asignado al PC e así resolver correctamente calquera consulta DNS a ese nome.

Tamén podemos forzar a que un determinado rango teña unha máscara determinada. Isto pode ser útil se hai axentes relay na rede da organización

```
dhcp-range=192.168.0.50,192.168.0.150,255.255.255.0,12h
```

A medida que o servidor DHCP vai concedendo enderezos IPs a todos os PCs que lla solicitan, este vai almacenando no arquivo de concesións */var/lib/misc/dnsmasq.leases* onde garda a data e a hora da cesión.

Para facer reservas estáticas ...

```
dhcp-host=11:22:33:44:55:66,192.168.0.60
```

Tamén podemos facer que en vez de empregar o *hostname* desa reserva no DNS se empregue outro asignado no servidor

```
dhcp-host=11:22:33:44:55:66,aula1pc1,192.168.0.60,45m
```

Para establecer opcións adicionais, como router, nome de dominio, servidor ntp ... debemos especificar o número de opción ou o seu nome:

```
dhcp-option=3,1.2.3.4  
dhcp-option=option:router,1.2.3.4
```

Os números e opcións soportados pódense ver executando o comando *dnsmasq --help dhcp*

```
Opciones DHCP conocidas:  
1 netmask  
2 time-offset  
3 router  
6 dns-server  
7 log-server  
9 lpr-server  
13 boot-file-size  
15 domain-name  
16 swap-server  
17 root-path  
18 extension-path  
19 ip-forward-enable  
20 non-local-source-routing  
21 policy-filter  
22 max-datagram-reassembly  
23 default-ttl  
26 mtu
```

27 all-subnets-local
31 router-discovery
32 router-solicitation
33 static-route
34 trailer-encapsulation
35 arp-timeout
36 ethernet-encap
37 tcp-ttl
38 tcp-keepalive
40 nis-domain
41 nis-server
42 ntp-server
44 netbios-ns
45 netbios-dd
46 netbios-nodetype
47 netbios-scope
48 x-windows-fs
49 x-windows-dm
60 vendor-class
64 nis+-domain
65 nis+-server
66 tftp-server
67 bootfile-name
68 mobile-ip-home
69 smtp-server
70 pop3-server
71 nntp-server
74 irc-server
77 user-class
93 client-arch
94 client-interface-id
97 client-machine-id
119 domain-search
120 sip-server
121 classless-static-route
125 vendor-id-encap
255 server-ip-address

1.6 Referencias externas

1. ? [Página de manual de dnsmasq](#)