

ISC-DHCP-Server: Instalación, configuración y uso

Instalación

Para instalar el servicio isc-dhcp-server debemos escribir:

1. Actualizar los repositorios y el sistema:

```
apt-get update -y && apt-get upgrade
```

2. Instalar el servicio:

```
apt-get install isc-dhcp-server
```

Configuración del servicio isc-dhcp-server

Configuración de la interfaz

En el archivo de configuración de la interfaz se define la interfaz en la que el servidor DHCP atenderá las peticiones.

- Archivo: **/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=""
INTERFACESv6=""
```

Configuración del servidor

En el archivo de configuración del servidor se definen los rangos de IPs a conceder y los demás parámetros.

- Archivo: **/etc/dhcp/dhcpd.conf**

```
# dhcpd.conf
#
# Sample configuration file for ISC dhcpd
#
# Attention: If /etc/ltsp/dhcpd.conf exists, that will be used as
# configuration file instead of this file.
#

# option definitions common to all supported networks...
option domain-name "example.org";
option domain-name-servers ns1.example.org, ns2.example.org;

default-lease-time 600;
max-lease-time 7200;

# 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 10.254.239.0 netmask 255.255.255.224 {
#   range 10.254.239.10 10.254.239.20;
#   option routers rtr-239-0-1.example.org, rtr-239-0-2.example.org;
#}

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

#subnet 10.254.239.32 netmask 255.255.255.224 {
#   range dynamic-bootp 10.254.239.40 10.254.239.60;
#   option broadcast-address 10.254.239.31;
#   option routers rtr-239-32-1.example.org;
#}
```

```

# A slightly different configuration for an internal subnet.
#subnet 10.5.5.0 netmask 255.255.255.224 {
#   range 10.5.5.26 10.5.5.30;
#   option domain-name-servers ns1.internal.example.org;
#   option domain-name "internal.example.org";
#   option subnet-mask 255.255.255.224;
#   option routers 10.5.5.1;
#   option broadcast-address 10.5.5.31;
#   default-lease-time 600;
#   max-lease-time 7200;
#}

# Hosts which require special configuration options can be listed in
# host statements.  If no address is specified, the address will be
# allocated dynamically (if possible), but the host-specific information
# will still come from the host declaration.

#host passacaglia {
#   hardware ethernet 0:0:c0:5d:bd:95;
#   filename "vmunix.passacaglia";
#   server-name "toccata.example.com";
#}

# Fixed IP addresses can also be specified for hosts.  These addresses
# should not also be listed as being available for dynamic assignment.
# Hosts for which fixed IP addresses have been specified can boot using
# BOOTP or DHCP.  Hosts for which no fixed address is specified can only
# be booted with DHCP, unless there is an address range on the subnet
# to which a BOOTP client is connected which has the dynamic-bootp flag
# set.
#host fantasia {
#   hardware ethernet 08:00:07:26:c0:a5;
#   fixed-address fantasia.example.com;
#}

# You can declare a class of clients and then do address allocation
# based on that.  The example below shows a case where all clients
# in a certain class get addresses on the 10.17.224/24 subnet, and all
# other clients get addresses on the 10.0.29/24 subnet.

#class "foo" {
#   match if substring (option vendor-class-identifier, 0, 4) = "SUNW";
#}

#shared-network 224-29 {
#   subnet 10.17.224.0 netmask 255.255.255.0 {
#       option routers rtr-224.example.org;
#   }
#   subnet 10.0.29.0 netmask 255.255.255.0 {
#       option routers rtr-29.example.org;
#   }
#}

```

```
# }
# pool {
#     allow members of "foo";
#     range 10.17.224.10 10.17.224.250;
# }
# pool {
#     deny members of "foo";
#     range 10.0.29.10 10.0.29.230;
# }
#}
```

Iniciar, detener, ver el estado y reiniciar el servicio

Con el comando:

```
service isc-dhcp-server [start|stop|status|restart]
```

Podemos iniciar, parar, ver el estado y reiniciar el servicio.

Si realizamos cambios en los archivos de configuración y queremos que se apliquen, debemos reiniciar el servicio.

Validación de un archivo de configuración

Si intentamos iniciar el servidor con el comando:

```
service isc-dhcp-server start
```

Y al ver su estado con el comando:

```
service isc-dhcp-server status
```

Vemos que **ha fallado al arrancar**, lo más probable es que hayamos cometido algún tipo de error al editar el fichero de configuración. Por este motivo siempre es bueno crear una copia de seguridad antes de modificar este tipo de archivos:

```
cp /etc/dhcp/dhcpd.conf /etc/dhcp/dhcpd.conf.bkp
```

Disponemos también de una herramienta que nos indicará en qué línea del archivo de configuración se encuentra el error:

```
dhcpd -t [ruta/archivo/configuracion]
```

Si nos estamos refiriendo al archivo de configuración por defecto, no hace falta poner la ruta al archivo y con **dhcpd -t** basta.

Ver las concesiones activas

Para ver las concesiones DHCP podemos utilizar el comando:

```
dhcp-lease-list
```

Este comando lee el archivo **/var/lib/dhcp/dhcpd.leases** y muestra las concesiones obsoletas.

Si deseamos ver las obsoletas, debremos llamar al comando con la opción *--all*.

```
dhcp-lease-list --all
```

Otra alternativa es hacer un **cat** al fichero de concesiones:

- Archivo: **/var/lib/dhcp/dhcpd.leases**

```
cat /var/lib/dhcp/dhcpd.leases
```