

DHCP

Revisión: 2025-05-21

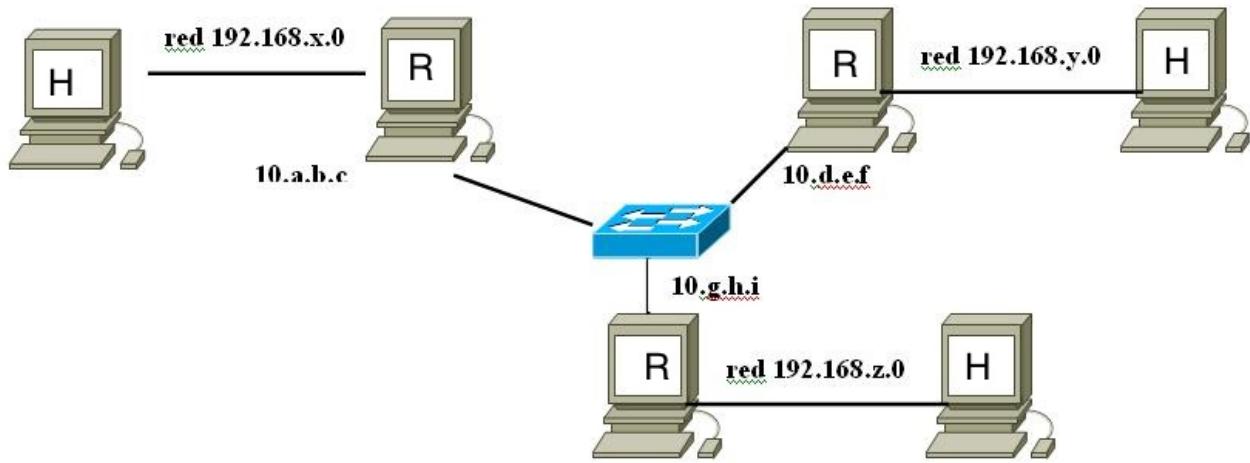


Figura 1. Red a configurar

- E88.** {W} Configure su host R (Figura 1, “Red a configurar”) para que un servidor DHCP provea configuración únicamente en la interfaz de red 192.168.x.0/24. El servidor DHCP deberá informar como mínimo una dirección IP, la máscara de red y la dirección IP del gateway.



Aviso

Asegúrese que el servidor DHCP únicamente provea configuración en la red indicada y no interfiera con la red del laboratorio.



Sugerencia

Para evitar errores en la inicialización agregar la siguiente línea en el archivo de configuración del servidor DHCP: `ddns-update-style none;`

Si no se le especifica, el servidor DHCP atiende requerimientos en todas sus interfaces de red. Para evitar conflictos con la red del laboratorio especifique en el archivo `/etc/default/dhcp3-server` la interfaz que se conecta a la red del grupo.

Si se detectan errores de inicialización, revisar `/var/log/messages`

Verifique el correcto funcionamiento desde el host H utilizando **dhclient(8)**.

- E89.** Modifique la configuración del servidor DHCP de forma de asegurarse que H reciba siempre la misma dirección IP. Contemplar que puede haber otros hosts en la red, no sólo H.



Sugerencia

Puede asignar direcciones IP basado en las direcciones MAC.

Comenzar la captura de paquetes en H (quitar la opción Enable MAC name resolution{)}

- a. En H renueva la configuración IP
- b. Analizar los paquetes DHCP intercambiados entre H y R
 - i. ¿Cuántos paquetes se intercambian?
 - ii. ¿Cuál es la información pedida o informada en cada caso?
 - iii. Observar el Transaction ID. ¿Mantiene su valor a lo largo de la negociación? ¿Por qué?
 - iv. ¿Los paquetes son enviados en forma broadcast o unicast? ¿Cómo es posible que el cliente DHCP reciba el paquete que envía el servidor si todavía no ha configurado su dirección IP? (Revisar RFC 2131 Sección 2).

- E90.** {W} Configurar el servidor DHCP para que el *lease time* sea de dos minutos.

- a. Comenzar la captura en el host H
- b. Informar que ya no se usa la dirección IP (*release*)
- c. Volver a adquirir una dirección IP.
- d. Dejar pasar tres minutos y analizar la secuencia de paquetes DHCP que se genera.

- E91.** {W} Repetir el ejercicio anterior, pero una vez que el host H haya adquirido una dirección IP detener el servidor DHCP

- a. Dejar pasar tres minutos y analizar la secuencia de paquetes DHCP que se genera.
- b. Repetir el ejercicio pero volver a levantar el servidor DHCP al haber transcurrido un minuto y medio.

- E92.** {W} Realice los cambios para denegar la configuración de red via DHCP al host H y analizar como es que lo resuelve el servidor DHCP. Restablecer la configuración del servidor.

Bibliografía

[dhclient(8)] **dhclient** - Dynamic Host Configuration Protocol Client.

The Internet Systems Consortium DHCP Client, dhclient, provides a means for configuring one or more network interfaces using the Dynamic Host Configuration Protocol, BOOTP protocol, or if these protocols fail, by statically assigning an address.

[dhcpd(8)] **dhcpd** - Dynamic Host Configuration Protocol Server.

The Internet Systems Consortium DHCP Server, **dhcpd**, implements the Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) and the Internet Bootstrap Protocol (BOOTP). DHCP

allows hosts on a TCP/IP network to request and be assigned IP addresses, and also to discover information about the network to which they are attached. BOOTP provides similar functionality, with certain restrictions.

[dhcpd.conf(5)] *dhcpd.conf* - ***dhcpd*** configuration file.

The *dhcpd.conf* file contains configuration information for ***dhcpd***, the Internet Systems Consortium DHCP Server. The *dhcpd.conf* file is a free-form ASCII text file. It is parsed by the recursive-descent parser built into ***dhcpd***.

The file may contain extra tabs and newlines for formatting purposes. Keywords in the file are case-insensitive. Comments may be placed anywhere within the file (except within quotes). Comments begin with the # character and end at the end of the line.

[isc-dhcp] *ISC DHCP Server 4.3.1 Distribution Documentation* [<https://www.isc.org/wp-content/uploads/2014/08/DHCP-4.3.1-Distribution-Documentation-Aug-4-14.pdf>].

The documentation for *dhcpd*, the ISC DHCP server, has been assembled from the various man pages included in the ISC DHCP distribution and should not be considered comprehensive. Instead, it is intended to serve as an introduction and overview of ISC DHCP – specifically, the process of setting up a basic DHCP server. For a complete listing of supported commands and variables, please consult the man pages available once the software is installed. This documentation assumes a basic familiarity with networking and DNS.