

González Pardo Adrián

DHCP

(Dynamic Host Configuration Protocol) / Protocolo de configuración dinámica de Host.

Es un protocolo de red cliente/servidor mediante el cual el servidor asigna dinámicamente una dirección IP y otros parámetros de configuración de red para que puedan comunicarse con otras redes IP.

Se caracteriza por poseer una lista de direcciones IP dinámicas y las asignando a los clientes conforme estos van quedando libres, sabiendo en todo momento quien ha estado en posesión de esa IP, cuánto tiempo la ha tenido y a quien se le ha asignado después.

En el caso de los clientes con este protocolo obtienen su IP y sus datos de configuración.

Características

DHCP

→ Utiliza los puertos 67 (UDP) Server, 68 (UDP) Cliente

Por lo tanto su pila de protocolos quedaría como:



→ DHCP (67 Server / 68 Cliente)

→ UDP

→ IP (IPv4 / IPv6)

Asignación IP

El DHCP te permite administrar, supervisar y distribuir de forma centralizada las direcciones IP necesarias y automáticamente. Por esto el DHCP incluye tres métodos de asignación:

Asignación manual e estática

Asigna una IP a una máquina predeterminada. Se utiliza cuando se quiere controlar la asignación de IPs a cada cliente, y evitar también que se conecten clientes no identificados.

Asignación automática:

Asigna una dirección IP a una máquina cliente por primera vez que hace la solicitud al servidor DHCP y hasta que el cliente la libera. Se suele utilizar cuando el número de clientes no varía demasiado.

Asignación dinámica

El único método que permite la reutilización dinámica de las direcciones IP. El administrador de la red determina un rango de direcciones IP y cada dispositivo conectado a la red está configurado para solicitar su dirección IP al servidor cuando la tarjeta de interfaz de red se inicializa.

Algunas implementaciones de DHCP pueden actualizar el DNS asociado con los servidores para reflejar las nuevas direcciones IP mediante DNS establecido en el RFC 2136.

DHCP nació como una alternativa a otros protocolos de gestión como el BOOTP (Bootstrap Protocol).

Parámetros configurables

El servicio DHCP puede proveer de una configuración opcional al cliente. Estas opciones están definidas en el RFC 2132.

Algunos campos son:

- Dirección del servidor DNS
- Nombre DNS
- Puerto de enlace de la dirección IP
- Dirección de Broadcast
- Máscara de subred
- Tiempo de espera del ARP (Address Resolution Protocol)
- MTU (Maximum Transmission Unit)
- Servidores NIS (Network Information System)
- Dominios NIS
- Servidores NTP (Network Time Protocol)
- Servidor SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)
- Servidor TFTP (Trivial File Transfer Protocol)
- Nombre del servidor de nombres de Windows (Wins)

Instalación

Debian

Fedora

```
# apt install isc-dhcp-server # dnf install dhcp -y
```

Este servicio contiene su manual de ejemplos de configuración y despliegue man (5).

En fedora es necesario checar y añadir el servicio al firewall.