

Configuración dinámica de las opciones del servidor DHCP

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Comandos para resolución de problemas](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

DHCP le permite asignar automáticamente direcciones IP reutilizables a clientes DHCP. Este documento proporciona un ejemplo de cómo configurar las opciones DHCP como direcciones del Sistema de nombres de dominio (DNS) y Windows Internet Name Service (WINS), para responder a las solicitudes DHCP de los clientes locales detrás del Equipo en las instalaciones del cliente (CPE).

Previamente, los administradores de la red deben configurar manualmente el servidor DHCP de Cisco IOS® en cada dispositivo habilitado con esta función. Luego de implementado un router, ir a cada ubicación y realizar modificaciones es una tarea trabajosa, costosa y que requiere tiempo.

Por lo tanto, el [Cisco IOS DHCP Server](#) fue aumentado para permitir que la información de la configuración sea puesta al día automáticamente. Los administradores de red pueden configurar uno o más servidores DHCP centralizados para actualizar opciones DHCP específicas dentro de los agrupamientos DHCP. Los servidores remotos pueden pedir o importar estos parámetros de opciones de los servidores centralizados.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

Cisco recomienda los Quien lea este documento tiene conocimiento de estos temas:

- DHCP

- Domain Name System (DNS)
- Windows Internet Name Service (TRIUNFOS)

Componentes Utilizados

Esta configuración fue desarrollada y probada con estas versiones de software y hardware:

- Software Release 12.2(27) de Cisco IOS®
- Dos Cisco 3660 Router con el NM-1E usado para el PC y la conexión cliente

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Nota: [La característica del Cisco IOS DHCP Server](#) se introduce en el [Cisco IOS Software Release 12.0\(1\)T](#). Usted necesita el Software Release 12.0(2)T o Posterior de Cisco IOS® para el uso con los Cisco 1700 Series Router. Para más información sobre el Routers que soporta la característica del servidor DHCP, vea la sección de las [plataformas admitidas del documento sobre el Cisco IOS DHCP Server](#).

Convenciones

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte las [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

Configurar

En esta sección, le presentan con la información para configurar las opciones del servidor DHCP para el DNS y los TRIUNFOS. Configuran al router “central” para estas opciones del servidor y el router “remoto” importa estas opciones. La PC remota o el cliente recibe estas opciones importadas del router “remoto” durante su etapa DHCPACK.

Nota: Para encontrar la información adicional en los comandos usados en este documento, refiera a los [comandos del DHCP](#) o utilice la [herramienta de búsqueda de comandos \(clientes registrados solamente\)](#).

Diagrama de la red

Este documento utiliza la configuración de red que se muestra en este diagrama:

Configuraciones

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

Central (3660)
Central# show running-config Building configuration... . . . ip dhcp excluded-address 10.0.0.1 10.0.0.5 <i>!--- This range must not be assigned to DHCP clients.</i> ! ip dhcp pool Central network 10.0.0.0 255.255.255.0 <i>!--- Specify the network number and mask for DHCP clients.</i> domain-

```

name Central !--- Specify the domain name for the
client. dns-server 10.0.0.2 !--- Specify the DNS server
you want to respond to DHCP clients who !--- need to
correlate the host name to the IP address. netbios-name-
server 10.0.0.2 !--- Specify the Network Basic
Input/Output System (NetBIOS) !--- WINS server (for
Microsoft DHCP clients) ! . . ! interface
FastEthernet0/0 ip address 10.0.0.1 255.255.255.0 duplex
auto speed auto ! . . ! end

```

Nota: Cuando usted utiliza a un router Cisco como servidor DHCP, sólo un dominio se permite por el agrupamiento DHCP, es decir el router no puede enviar los arriendos del DHCP a los clientes que incluyen dos Domain Name. No es posible mezclar la correlación estática en una agrupación dinámica. Si es mezclado, los % este comando no se pueden utilizar con la red, origen, vrf, o el mensaje de error de los pools de la retransmisión aparece.

Remota (3660)

```

Remote# show running-config Building configuration... .
. . ip dhcp excluded-address 192.168.1.1 !--- This ip
address must not be assigned to DHCP clients. ! ip dhcp
pool Client import all !--- Import DHCP option
parameters into the database. network 192.168.1.0
255.255.255.248 !--- Specify the network number and mask
for DHCP clients. default-router 192.168.1.1 !---
Specify the default gateway for DHCP clients. ! . . !
interface FastEthernet0/0 ip address dhcp duplex auto
speed auto ! interface FastEthernet1/0 ip address
192.168.1.1 255.255.255.248 duplex auto speed auto ! end

```

Utilizan al **comando service config** conjuntamente con el **host** o el **comando boot network del inicio**. Ingresan al **comando service config** de permitir al router para configurar automáticamente el sistema del archivo especificado por el **host** o el **comando boot network del inicio**.

El **comando service config** puede también ser utilizado sin el **host** o el **comando boot network del inicio**. Si usted no especifica los nombres de fichero del **host** o de la configuración de red, el router utiliza los archivos de configuración predeterminada. El archivo de configuración de la red predeterminada es **red-config**. El archivo de configuración predeterminado del **host** es **host-config**, donde está el nombre del **host** el **host** del router. Si el Cisco IOS Software no puede resolver su nombre del **host**, el archivo de configuración predeterminado del **host** es **router-config**.

Utilice el **comando boot host** junto con el **comando service config**. Sin el **comando service config**, el router ignora el **comando boot host** y utiliza la información de la configuración en el NVRAM. Si la información de la configuración en el NVRAM falta inválida o, habilitan al **comando service config** automáticamente. El servidor de red intentará cargar dos archivos de configuración de los **host** remotos. El primer es el archivo de configuración de red que contiene los comandos que se aplican a todos los servidores de red en una red. Utilice el **comando boot network** de identificar el archivo de configuración de red. El segundo es el archivo de configuración del **host** que contiene los comandos que se aplican a un servidor de red particularmente. Utilice el **comando boot host** de identificar el archivo de configuración del **host**.

El cliente envía un broadcast a pesar de que la opción 150 se configura debido a su naturaleza predeterminada para mirar hacia fuera para el servidor TFTP y la opción 150 se define en el lado del servidor no el lado del cliente. Con excepción del TFTP, la opción 150 está también disponible para éstos:

- 150 Etherboot

- Nombre de trayecto de configuración de 150 COMIDAS

Las opciones DHCP se pueden configurar con el comando del *tftp-servidor-nombre de la cadena de ASCII del código de opción*. Si usted no tiene el nombre del servidor y si el servidor se configura solamente con la dirección IP, después utilice el *comando ip address del IP del código de opción*.

Verificación

Esta sección proporciona información que puede utilizar para confirmar que su configuración funciona correctamente.

La herramienta [Output Interpreter](#) (sólo para clientes [registrados](#)) permite utilizar algunos comandos “show” y ver un análisis del resultado de estos comandos.

- [muestre la importación DHCP del IP](#) — Visualiza los parámetros de opciones importados en la base de datos de servidor DHCP.

```
Remote#show ip dhcp import Address Pool Name: Client Domain Name Server(s): 10.0.0.2 NetBIOS Name Server(s): 10.0.0.2 Domain Name Option: Central
```

- [muestre a Visualizaciones de estadísticas del ip dhcp server las](#) estadísticas del servidor DHCP.

```
Central#show ip dhcp server statistics Memory usage 13906 Address pools 1 Database agents 1 Automatic bindings 1 Manual bindings 0 Expired bindings 0 Malformed messages 0 Message Received BOOTREQUEST 0 DHCPDISCOVER 1 DHCPREQUEST 1 DHCPDECLINE 0 DHCPRELEASE 0 DHCPINFORM 0 Message Sent BOOTREPLY 0 DHCPOFFER 1 DHCPACK 1 DHCPNAK 0
```

- [muestre el atascamiento DHCP del IP](#) — Visualiza las vinculaciones de dirección en el Servidor Cisco IOSDHCP.

```
Central#show ip dhcp binding IP address Client-ID/Hardware address Lease expiration Type
10.0.0.6 0063.6973.636f.2d30. Apr 25 2005 12:30 AM Automatic 3036.302e.3563.6634.
2e61.3961.382d.4574. 30
```

Troubleshooting

En esta sección encontrará información que puede utilizar para solucionar problemas de configuración.

Comandos para resolución de problemas

Nota: [Antes de ejecutar un comando de depuración, consulte Información importante sobre comandos de depuración.](#)

- [haga el debug del paquete del ip dhcp server](#) — Decodifica las recepciones DHCP y las transmisiones.

La salida tomada de un PC o de un cliente con un sistema operativo de Microsoft Windows con el comando de */all del ipconfig* da los valores de configuración TCP/IP configurados por el DHCP. Refiera al [RFC 2132](#) para más información sobre las opciones DHCP.

```
C:\>ipconfig /all
```

```
Windows 2000 IP Configuration
```

Host Name : PC
Primary DNS Suffix : cisco.com
Node Type : Hybrid
IP Routing Enabled. : No
WINS Proxy Enabled. : No
DNS Suffix Search List. : cisco.com

Ethernet adapter Local Area Connection :

Connection-specific DNS Suffix . : Central
Description : 3Com EtherLink XL 10/100 PCI TX NIC(3C905B-TX)
Physical Address. : 00-10-5A-86-5A-CA
DHCP Enabled. : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . : Yes
IP Address. : 192.168.1.2 Subnet Mask :
255.255.255.248 Default Gateway : 192.168.1.1 DHCP Server :
10.0.0.6 DNS Servers : 10.0.0.2 Primary WINS Server : 10.0.0.2
Lease Obtained. : Tuesday, April 26, 2005 6:04:29 PM Lease Expires
. . . : Wednesday, April 27, 2005 6:04:29 PM

[Información Relacionada](#)

- [Importación y autoconfiguración de las opciones del servidor DHCP](#)
- [AutoInstall con DHCP de Interfaces LAN](#)
- [Configuración de WINS, DNS y DHCP en servidores de acceso](#)
- [Uso del servidor Cisco IOS DHCP en los servidores de acceso](#)
- [Configuración de DHCP](#)
- [Comandos DHCP](#)
- [Servidor Cisco IOS DHCP](#)
- [Resolución y asignación dinámica de direcciones - Cisco Systems](#)
- [Página de soporte de la tecnología IP](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)