

Uso del servidor Cisco IOS DHCP en los servidores de acceso

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Comandos para resolución de problemas](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento proporciona una configuración de ejemplo para utilizar el servidor DHCP de Cisco IOS en los servidores de acceso.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Cisco IOS® Software Release 12.1(9) en un Cisco 5300 Router. La función de servidor DHCP de Cisco IOS se introdujo en la versión 12.0(1)T del software Cisco IOS. Utilice el [Software Advisor](#) para verificar si su versión IOS actual y su plataforma soportan la función de servidor DHCP del IOS. **Nota:** Necesita Cisco IOS Software Release 12.0(2)T o posterior para su uso con Cisco 1700 Series Routers.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of

the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

[Convenciones](#)

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

[Antecedentes](#)

Existen varios mecanismos diferentes para entregar direcciones IP a clientes de marcado en servidores de acceso. Entre las opciones posibles para la asignación de direcciones de IP a clientes se incluyen:

- Asignación de una dirección del conjunto IP local en el servidor de acceso.
- Uso de un servidor externo de Protocolo de control de host dinámico (DHCP)
- Uso de RADIUS o TACACS.

Este documento se centra en cómo utilizar la funcionalidad del servidor Cisco IOS® con servidores de acceso para asignar direcciones IP y otras variables DHCP a clientes de marcado. Esto evita el uso de un servidor DHCP externo y, en su lugar, utiliza la funcionalidad integrada del servidor DHCP del propio Cisco IOS. DHCP le permite asignar automáticamente direcciones IP reutilizables a clientes DHCP.

La característica del servidor DHCP de Cisco IOS es la implementación completa del servidor DHCP que asigna y administra las direcciones IP de los grupos de direcciones especificados en el router a los clientes DHCP. Si el servidor DHCP de Cisco IOS no puede satisfacer una solicitud DHCP de su propia base de datos, puede reenviar la solicitud a uno o más servidores DHCP secundarios definidos por el administrador de la red.

Para obtener más información sobre la funcionalidad DHCP de Cisco IOS, las restricciones y las plataformas soportadas, consulte el documento [Servidor DHCP de Cisco IOS](#). En este punto, es útil saber qué parámetros se pueden pasar al cliente PPP.

Nota: No podemos utilizar el enmascaramiento de subred para el cliente PPP. Esto se debe a una limitación de la solicitud de comentarios (RFC). La razón de esto es que, cuando PPP negocia con el cliente PPP, los siguientes parámetros se negocian a través de PPP y del Protocolo de control de IP (IPCP):

- Dirección IP.
- Direcciones del sistema de nombres de dominio primario y secundario (DNS).
- Direcciones de servicio de nombres NetBIOS primario y secundario (NBNS).
- Compresión del encabezado TCP/IP.

La función para pasar una máscara de subred al cliente PPP no forma parte del protocolo para PPP (RFC 1548) o IPCP (RFC 1332). Los comandos **async-bootp** como **async-bootp dns-server** y **async-bootp nbns-server** pasan la información al cliente PPP porque estos campos se negocian a través de PPP. **La máscara de subred async-bootp** no es un parámetro que se pasa a través de PPP.

Los comandos de configuración global **async-bootp** habilitan el soporte para las solicitudes de protocolo Bootstrap extendido (BOOTP), como se define en RFC 1084, cuando se configura el

router para el protocolo de Internet de línea serial (SLIP). Cuando el PC con Windows 95 o NT que ejecuta la conexión de red de acceso telefónico marca en el router, está realizando PPP, no BOOTP ni SLIP. Esto significa que no hay forma de pasar la máscara de subred al cliente de acceso telefónico PPP de Windows 95 o NT, o al gateway para tal caso. Cuando tiene un cliente de marcado de Windows que obtiene su dirección IP dinámicamente del servidor de acceso, puede ver que la máscara de subred está establecida en 255.0.0.0. Puesto que se trata de una conexión punto a punto, la máscara de subred no es importante, porque el servidor de acceso conoce al cliente de marcado como una ruta de host única (máscara de red 255.255.255.255). El servidor de acceso tiene una ruta de host para cada uno de los clientes de marcado conectados.

Verifique los siguientes RFCs para obtener información sobre la negociación PPP:

- RFC 1332
- RFC 2484
- RFC 1877

Puede acceder a estos RFC desde cualquier repositorio RFC público.

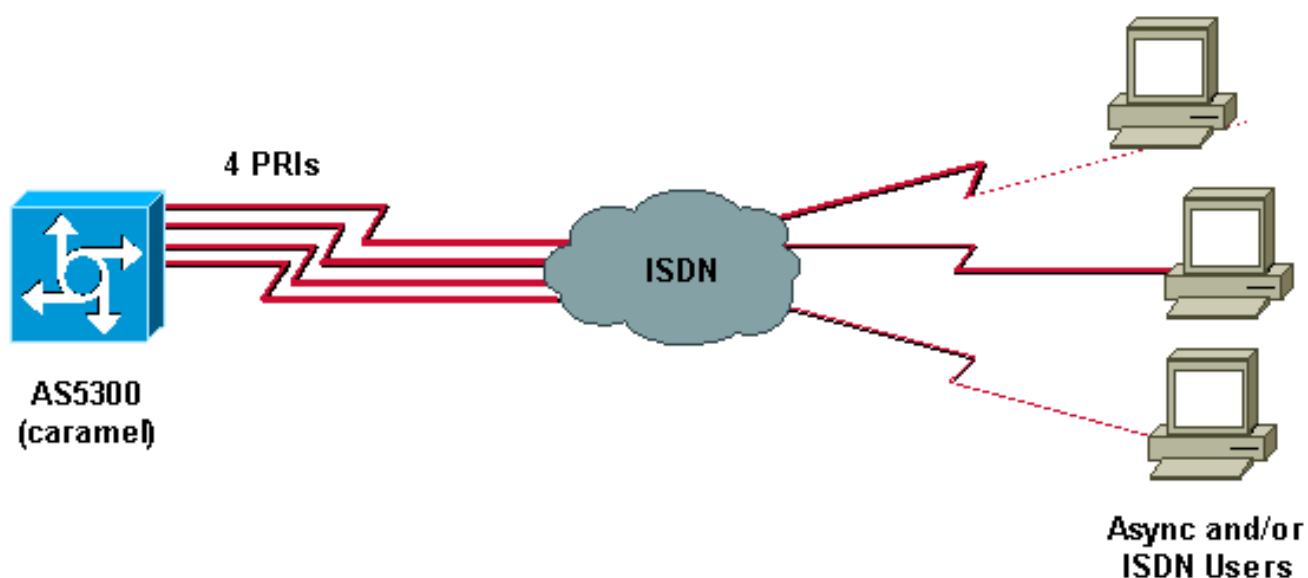
Configurar

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

Nota: Para encontrar información adicional sobre los comandos usados en este documento, utilice la [Command Lookup Tool](#) (sólo clientes registrados) .

Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



Configuraciones

Este documento usa esta configuración:

• Caramel

Caramel

```
caramel#show running-config
Building configuration...
Current configuration : 3030 bytes
!
! Last configuration change at 14:02:23 CEST Thu Aug 23
2001
! NVRAM config last updated at 12:25:26 CEST Thu Aug 23
2001
!
version 12.1
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname caramel
!
boot system flash:
aaa new-model
AAA authentication login default local
AAA authentication ppp default local
AAA authorization network default local
enable password ww
!
username ww password 0 ww
username vpdn password 0 vpdn
username async password 0 async
username test password 0 test
spe 2/0 2/9
firmware location flash:mica-modem-pw.2.7.3.0.bin
!
!
resource-pool disable
!
!
!
!
!
clock timezone CET 2
clock summer-time CEST recurring last Sun Mar 2:00 last
Sun Oct 3:00
modem country mica belgium
ip subnet-zero
ip host rund 172.17.247.195
ip domain-name nba.cisco.com
ip name-server 10.200.20.134
no ip dhcp conflict logging
ip dhcp excluded-address 10.10.10.1
ip dhcp excluded-address 10.10.10.253
ip dhcp excluded-address 10.10.10.254
ip dhcp excluded-address 10.10.10.252
!
ip dhcp pool 0
network 10.10.10.0 255.255.255.0
dns-server 10.10.10.254
default-router 10.10.10.1
domain-name CISCO.COM
netbios-name-server 10.10.10.253 10.10.10.252
!
ip address-pool dhcp-proxy-client
```

```
ip dhcp-server 10.10.10.1
isdn switch-type primary-net5
mta receive maximum-recipients 0
!
controller E1 0
clock source line primary
pri-group timeslots 1-31
!
controller E1 1
clock source line secondary 1
!
controller E1 2
clock source line secondary 2
!
controller E1 3
clock source line secondary 3
!
!
!
!
!
interface Loopback0
ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
!
interface Ethernet0
ip address 10.200.20.7 255.255.255.0
no cdp enable
!
interface Serial0
no ip address
shutdown
!
interface Serial1
no ip address
shutdown
no fair-queue
clockrate 2015232
no cdp enable
!
interface Serial2
no ip address
shutdown
no fair-queue
clockrate 2015232
no cdp enable
!
interface Serial3
no ip address
shutdown
no fair-queue
clockrate 2015232
no cdp enable
!
interface Serial0:15
no ip address
encapsulation ppp
dialer rotary-group 1
isdn switch-type primary-net5
isdn incoming-voice modem
no peer default ip address
no cdp enable
ppp authentication chap
!
!
```

```
interface Serial1:15
no ip address
encapsulation ppp
dialer rotary-group 1
isdn switch-type primary-net5
isdn incoming-voice modem
no peer default ip address
no cdp enable
ppp authentication chap
!
!
interface Serial2:15
no ip address
encapsulation ppp
dialer rotary-group 1
isdn switch-type primary-net5
isdn incoming-voice modem
no peer default ip address
no cdp enable
ppp authentication chap
!
!
interface Serial3:15
no ip address
encapsulation ppp
dialer rotary-group 1
isdn switch-type primary-net5
isdn incoming-voice modem
no peer default ip address
no cdp enable
ppp authentication chap
!
interface FastEthernet0
no ip address
shutdown
duplex auto
speed auto
no cdp enable
!
interface Group-Async0
ip unnumbered Loopback0
encapsulation ppp
no ip route-cache
no ip mroute-cache
async mode interactive
peer default ip address dhcp
ppp authentication chap
group-range 1 60
!
interface Dialer1
ip unnumbered Loopback0
encapsulation ppp
no ip route-cache
no ip mroute-cache
dialer-group 1
peer default ip address dhcp
no cdp enable
ppp authentication chap
!
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.200.20.1
no ip http server
!
!
```

```
!  
line con 0  
exec-timeout 0 0  
line 1 120  
no exec  
modem InOut  
autoselect ppp  
line aux 0  
line vty 0 4  
exec-timeout 0 0  
password ww  
transport input telnet  
!  
ntp clock-period 17179736  
ntp server 10.200.20.134  
end
```

Verificación

En esta sección encontrará información que puede utilizar para confirmar que su configuración esté funcionando correctamente.

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

- **show caller ip:** muestra un resumen de la información de la persona que llama para la dirección IP proporcionada.
- **show ip dhcp server statistics:** muestra las estadísticas del servidor DHCP.
- **show ip dhcp binding:** muestra las vinculaciones de direcciones en el servidor DHCP.
- **show user:** muestra si el puerto de la consola está activo y muestra todas las sesiones Telnet activas con la dirección IP o el alias IP del host de origen.
- **ping:** verifica si un dispositivo funciona y si las conexiones de red están intactas.

A continuación se muestra el resultado de estos comandos:

```
caramel#  
Aug 23 11:05:25.553: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0:12, changed state to up  
Aug 23 11:05:25.553: Se0:12 PPP: Treating connection as a callin  
Aug 23 11:05:25.553: Se0:12 PPP: Phase is ESTABLISHING, Passive Open  
Aug 23 11:05:25.553: Se0:12 LCP: State is Listen  
Aug 23 11:05:25.681: Se0:12 LCP: I CONFREQ [Listen] id 1 len 17  
Aug 23 11:05:25.681: Se0:12 LCP: MagicNumber 0x003EDA4F (0x0506003EDA4F)  
Aug 23 11:05:25.681: Se0:12 LCP: PFC (0x0702)  
Aug 23 11:05:25.681: Se0:12 LCP: ACFC (0x0802)  
Aug 23 11:05:25.681: Se0:12 LCP: Callback 6 (0x0D0306)  
Aug 23 11:05:25.681: Se0:12 LCP: O CONFREQ [Listen] id 1 len 15  
Aug 23 11:05:25.681: Se0:12 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)  
Aug 23 11:05:25.681: Se0:12 LCP: MagicNumber 0x14AAE40E (0x050614AAE40E)  
Aug 23 11:05:25.681: Se0:12 LCP: O CONFREQ [Listen] id 1 len 7  
Aug 23 11:05:25.681: Se0:12 LCP: Callback 6 (0x0D0306)  
Aug 23 11:05:25.705: Se0:12 LCP: I CONFACK [REQsent] id 1 len 15  
Aug 23 11:05:25.705: Se0:12 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305)  
Aug 23 11:05:25.705: Se0:12 LCP: MagicNumber 0x14AAE40E (0x050614AAE40E)  
Aug 23 11:05:25.709: Se0:12 LCP: I CONFREQ [ACKRcvd] id 2 len 14  
Aug 23 11:05:25.709: Se0:12 LCP: MagicNumber 0x003EDA4F (0x0506003EDA4F)  
Aug 23 11:05:25.709: Se0:12 LCP: PFC (0x0702)  
Aug 23 11:05:25.709: Se0:12 LCP: ACFC (0x0802)
```

Aug 23 11:05:25.709: Se0:12 LCP: O CONFACK [ACKrcvd] id 2 len 14
Aug 23 11:05:25.709: Se0:12 LCP: MagicNumber 0x003EDA4F (0x0506003EDA4F)
Aug 23 11:05:25.709: Se0:12 LCP: PFC (0x0702)
Aug 23 11:05:25.709: Se0:12 LCP: ACFC (0x0802)
Aug 23 11:05:25.709: Se0:12 LCP: State is Open
Aug 23 11:05:25.709: Se0:12 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by this end
Aug 23 11:05:25.709: Se0:12 CHAP: O CHALLENGE id 1 len 28 from "caramel"
Aug 23 11:05:25.733: Se0:12 CHAP: I RESPONSE id 1 len 25 from "test"
Aug 23 11:05:25.733: Se0:12 PPP: Phase is FORWARDING
Aug 23 11:05:25.733: Se0:12 PPP: Phase is AUTHENTICATING
Aug 23 11:05:25.737: Se0:12 CHAP: O SUCCESS id 1 len 4
Aug 23 11:05:25.737: Se0:12 PPP: Phase is UP
Aug 23 11:05:25.737: Se0:12 IPCP: O CONFREQ [Not negotiated] id 1 len 10
Aug 23 11:05:25.737: Se0:12 IPCP: Address 10.10.10.1 (0x03060A0A0A01)
Aug 23 11:05:25.753: Se0:12 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 1 len 34
Aug 23 11:05:25.753: Se0:12 IPCP: Address 0.0.0.0 (0x030600000000)
Aug 23 11:05:25.753: Se0:12 IPCP: PrimaryDNS 0.0.0.0 (0x810600000000)
Aug 23 11:05:25.753: Se0:12 IPCP: PrimaryWINS 0.0.0.0 (0x820600000000)
Aug 23 11:05:25.753: Se0:12 IPCP: SecondaryDNS 0.0.0.0 (0x830600000000)
Aug 23 11:05:25.757: Se0:12 IPCP: SecondaryWINS 0.0.0.0 (0x840600000000)
Aug 23 11:05:25.757: Se0:12 AAA/AUTHOR/IPCP: Start.
Her address 0.0.0.0, we want 0.0.0.0
Aug 23 11:05:25.757: Se0:12 AAA/AUTHOR/IPCP: Done.
Her address 0.0.0.0, we want 0.0.0.0
Aug 23 11:05:25.757: Se0:12: Pools to search :
Aug 23 11:05:25.757: DHCPD: DHCPDISCOVER received from client 0074.6573.74
through relay 10.10.10.1.
Aug 23 11:05:26.737: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0:12,
changed state to up
Aug 23 11:05:27.756: DHCPD: assigned IP address 10.10.10.9 to client 0074.6573.74.
Aug 23 11:05:27.756: DHCPD: Sending DHCP OFFER to client 0074.6573.74 (10.10.10.9).
Aug 23 11:05:27.756: DHCPD: child pool: 10.10.10.0 / 255.255.255.0 (0)
Aug 23 11:05:27.756: DHCPD: pool 0 has no parent.
Aug 23 11:05:27.756: DHCPD: child pool: 10.10.10.0 / 255.255.255.0 (0)
Aug 23 11:05:27.756: DHCPD: pool 0 has no parent.
Aug 23 11:05:27.756: DHCPD: unicasting BOOTREPLY for client 0010.7be6.4498
to relay 10.10.10.1.
Aug 23 11:05:27.756: DHCPD: DHCPREQUEST received from client 0074.6573.74.
Aug 23 11:05:27.756: DHCPD: Sending DHCPACK to client 0074.6573.74 (10.10.10.9).
Aug 23 11:05:27.756: DHCPD: child pool: 10.10.10.0 / 255.255.255.0 (0)
Aug 23 11:05:27.756: DHCPD: pool 0 has no parent.
Aug 23 11:05:27.756: DHCPD: child pool: 10.10.10.0 / 255.255.255.0 (0)
Aug 23 11:05:27.756: DHCPD: pool 0 has no parent.
Aug 23 11:05:27.760: DHCPD: unicasting BOOTREPLY for client 0010.7be6.4498
to relay 10.10.10.1.
Aug 23 11:05:27.804: Se0:12: Default pool returned address = 10.10.10.9
Aug 23 11:05:27.804: Se0:12 IPCP: Pool returned 10.10.10.9
Aug 23 11:05:27.804: Se0:12 IPCP: O CONFREQ [REQsent] id 1 len 10
Aug 23 11:05:27.804: Se0:12 IPCP: SecondaryDNS 0.0.0.0 (0x830600000000)
Aug 23 11:05:27.804: Se0:12 IPCP: I CONFACK [REQsent] id 1 len 10
Aug 23 11:05:27.804: Se0:12 IPCP: Address 10.10.10.1 (0x03060A0A0A01)
Aug 23 11:05:27.804: Se0:12 IPCP: TIMEOUT: State ACKrcvd
Aug 23 11:05:27.804: Se0:12 IPCP: O CONFREQ [ACKrcvd] id 2 len 10
Aug 23 11:05:27.804: Se0:12 IPCP: Address 10.10.10.1 (0x03060A0A0A01)
Aug 23 11:05:27.820: Se0:12 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 2 len 28
Aug 23 11:05:27.820: Se0:12 IPCP: Address 0.0.0.0 (0x030600000000)
Aug 23 11:05:27.820: Se0:12 IPCP: PrimaryDNS 0.0.0.0 (0x810600000000)
Aug 23 11:05:27.820: Se0:12 IPCP: PrimaryWINS 0.0.0.0 (0x820600000000)
Aug 23 11:05:27.820: Se0:12 IPCP: SecondaryWINS 0.0.0.0 (0x840600000000)
Aug 23 11:05:27.820: Se0:12 AAA/AUTHOR/IPCP: Start.
Her address 0.0.0.0, we want 10.10.10.9
Aug 23 11:05:27.820: Se0:12 AAA/AUTHOR/IPCP: Done.
Her address 0.0.0.0, we want 10.10.10.9
Aug 23 11:05:27.824: Se0:12 IPCP: O CONFNAK [REQsent] id 2 len 28


```

Aug 23 11:05:27.824: Se0:12 IPCP: Address 10.10.10.9 (0x03060A0A0A09)
Aug 23 11:05:27.824: Se0:12 IPCP: PrimaryDNS 10.10.10.254 (0x81060A0A0AFE)
Aug 23 11:05:27.824: Se0:12 IPCP: PrimaryWINS 10.10.10.253(0x82060A0A0AFD)
Aug 23 11:05:27.824: Se0:12 IPCP: SecondaryWINS 10.10.10.252(0x84060A0A0AFC)
Aug 23 11:05:27.824: Se0:12 IPCP: I CONFACK [REQsent] id 2 len 10
Aug 23 11:05:27.824: Se0:12 IPCP: Address 10.10.10.1 (0x03060A0A0A01)
Aug 23 11:05:27.844: Se0:12 IPCP: I CONFREQ [ACKrcvd] id 3 len 28
Aug 23 11:05:27.844: Se0:12 IPCP: Address 10.10.10.9 (0x03060A0A0A09)
Aug 23 11:05:27.844: Se0:12 IPCP: PrimaryDNS 10.10.10.254(0x81060A0A0AFE)
Aug 23 11:05:27.844: Se0:12 IPCP: PrimaryWINS 10.10.10.253(0x82060A0A0AFD)
Aug 23 11:05:27.844: Se0:12 IPCP: SecondaryWINS 10.10.10.252(0x84060A0A0AFC)
Aug 23 11:05:27.844: Se0:12 AAA/AUTHOR/IPCP: Start.
Her address 10.10.10.9, we want 10.10.10.9
Aug 23 11:05:27.848: Se0:12 AAA/AUTHOR/IPCP: Reject 10.10.10.9, using 10.10.10.9
Aug 23 11:05:27.848: Se0:12 AAA/AUTHOR/IPCP: Done.
Her address 10.10.10.9, we want 10.10.10.9
Aug 23 11:05:27.848: Se0:12 IPCP: O CONFACK [ACKrcvd] id 3 len 28
Aug 23 11:05:27.848: Se0:12 IPCP: Address 10.10.10.9(0x03060A0A0A09)
Aug 23 11:05:27.848: Se0:12 IPCP: PrimaryDNS 10.10.10.254(0x81060A0A0AFE)
Aug 23 11:05:27.848: Se0:12 IPCP: PrimaryWINS 10.10.10.253(0x82060A0A0AFD)
Aug 23 11:05:27.848: Se0:12 IPCP: SecondaryWINS 10.10.10.252(0x84060A0A0AFC)
Aug 23 11:05:27.848: Se0:12 IPCP: State is Open
Aug 23 11:05:27.848: Di1 IPCP: Install route to 10.10.10.9
Aug 23 11:05:31.552: %ISDN-6-CONNECT: Interface Serial0:12 is now connected
to 6133 test
Aug 23 11:05:38.688: DHCPD: DHCPINFORM received from
client 00e0.1e57.6af0(10.200.20.12)

```

caramel#show ip dhcp binding

IP address	Hardware address	Lease expiration	Type
10.10.10.9	0074.6573.74	Aug 24 2001 02:05 PM	Automatic

caramel#

caramel#show ip dhcp server statistics

```

Memory usage      13975
Address pools     1
Database agents   0
Automatic bindings 1
Manual bindings   0
Expired bindings  0
Malformed messages 2
Message           Received
BOOTREQUEST      9
DHCPDISCOVER     9
DHCPREQUEST      8
DHCPDECLINE      0
DHCPRELEASE      18
DHCPINFORM       5
Message          Sent
BOOTREPLY        0
DHCPPOFFER       8
DHCPACK          8
DHCPNAK          0

```

caramel#show caller ip

Line	User	IP Address	Local Number	Remote Number
<->				
Se0:12	test	10.10.10.9	211	6133

in

caramel#show user

Line	User	Host(s)	Idle	Location
* 0 con 0		idle	00:00:00	
Interface	User	Mode	Idle	Peer Address
Se0:12	test	Sync PPP	00:00:27	PPP: 10.10.10.9

```
caramel#ping 10.10.10.9
```

```
Type escape sequence to abort.
```

```
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.10.10.9, timeout is 2 seconds:
```

```
!!!!!
```

```
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 52/56/60 ms
```

```
caramel#
```

```
!--- User disconnects now. caramel# Aug 23 11:06:11.332: DHCPD: checking for expired leases. Aug 23 11:07:25.552: %ISDN-6-DISCONNECT: Interface Serial0:12 disconnected from 6133 test, call lasted 120 seconds Aug 23 11:07:25.588: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0:12, changed state to down Aug 23 11:07:25.592: Se0:12 IPCP: State is Closed Aug 23 11:07:25.592: Se0:12 set_ip_peer(0): new address Aug 23 11:07:25.592: ip_free_pool: Se0:12: address = 10.10.10.9 (1)0.0.0.0 Aug 23 11:07:25.592: Se0:12 PPP: Phase is TERMINATING Aug 23 11:07:25.592: Se0:12 LCP: State is Closed Aug 23 11:07:25.592: Se0:12 PPP: Phase is DOWN Aug 23 11:07:25.592: Di1 IPCP: Remove route to 10.10.10.9 Aug 23 11:07:26.588: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0:12, changed state to down Aug 23 11:07:30.592: DHCPD: DHCPRELEASE message received from client 0074.6573.74 (10.10.10.9). Aug 23 11:07:30.592: DHCPD: returned 10.10.10.9 to address pool 0. Aug 23 11:07:31.592: DHCPD: DHCPRELEASE message received from client 0074.6573.74 (10.10.10.9). Aug 23 11:07:32.592: DHCPD: DHCPRELEASE message received from client 0074.6573.74 (10.10.10.9). Aug 23 11:08:11.332: DHCPD: checking for expired leases.
```

Si ha implementado correctamente la funcionalidad del servidor DHCP de IOS, puede ver la configuración IP, el programa de configuración IP de Windows (winipcfg) o los comandos apropiados en los clientes de marcado para verificar los parámetros DHCP recibidos. Podemos obtener los siguientes parámetros del servidor DHCP usando **winipcfg** en el PC con Windows 98 que estamos utilizando para la prueba:

```
ip address      10.10.10.9
mask            255.0.0.0
default gateway 10.10.10.10
dhcp server     -
primary wins    10.10.010.253
secondary wins  10.10.10.252
lease obtained  -
lease expires   -
```

Troubleshoot

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

Comandos para resolución de problemas

Nota: Antes de ejecutar un comando **debug**, consulte [Información Importante sobre Comandos Debug](#).

- **debug ppp negotiation:** hace que el comando `debug ppp` muestre los paquetes PPP transmitidos durante el inicio PPP, donde se negocian las opciones PPP.
- **debug ip peer:** contiene resultados adicionales cuando se definen grupos de agrupamientos.
- **debug ip dhcp server linkage:** muestra información de link de base de datos.
- **debug ip dhcp server events:** informa eventos del servidor, como asignaciones de direcciones y actualizaciones de bases de datos.
- **debug ip dhcp server packets:** decodifica las recepciones y transmisiones DHCP.

Información Relacionada

- [Servidor Cisco IOS DHCP](#)
- [Configuración Automática de las Opciones del Servidor DHCP de Cisco IOS](#)
- [Configuración de DHCP](#)
- [Configuración de PPP Independiente de Medios y Multilink PPP](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)