

# Analisar e verificar a saída de "debug dhcp ipv6 packets" no ASR9k

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Resumo de comunicação do agente de retransmissão DHCPv6, servidor e cliente](#)

[Metodologia de Troubleshooting](#)

[Terminologia de DHCPv6](#)

[DHCPv6](#)

[Servidor DHCPv6](#)

[Cliente DHCPv6](#)

[Agente de Retransmissão DHCP](#)

[Mensagem](#)

[DUID](#)

[IAID](#)

[IA\\_NA](#)

[Códigos de status](#)

[Verificação da saída de "debug dhcp IPv6 packet"](#)

[O cliente envia a mensagem de solicitação ao multicast All DHCP Relay Agents and Servers](#)

[O Agente de Retransmissão DHCP encaminha a mensagem de Encaminhamento de Retransmissão ao Servidor](#)

[Resposta do servidor DHCP para retransmissão DHCP](#)

[O Agente de Retransmissão DHCP envia a mensagem ao Cliente](#)

[O cliente envia uma mensagem de "Solicitação" ao servidor DHCP](#)

[O Agente de Retransmissão DHCP encaminha a mensagem "Request" ao Servidor DHCP](#)

[Cliente de resposta do servidor DHCP via Agente de retransmissão DHCP](#)

[O Agente de Retransmissão DHCP envia a mensagem ao Cliente](#)

## Introduction

Este documento descreve a solução de problemas do ASR9k atuando como Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) Relay revisando a saída do comando **debug dhcp ipv6 packets**. Isso é bastante comum ao configurar o ASR9k como um Agente de Retransmissão DHCPv6 e ao usar o Servidor DHCPv6 externo. É útil executar a depuração para solucionar o motivo pelo qual o cliente não está obtendo o endereço IPv6.

## Prerequisites

## Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Conhecimento básico da comunicação do servidor DHCPv6 e do cliente.
- Conhecimento básico de IPv6

## Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

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.

## Resumo de comunicação do agente de retransmissão DHCPv6, servidor e cliente

Este é o resumo da comunicação do servidor DHCPv6 e do cliente:

- Quando um cliente IPv6 inicializa pela primeira vez, ele atribui a si mesmo um endereço de link local, que é gerado automaticamente a partir deste intervalo: FE80::/10.
- O cliente envia uma mensagem de solicitação a todos os agentes e servidores de retransmissão DHCPv6 para localizar o servidor. O cliente usa um endereço multicast de escopo de link FF02::1:2 para se comunicar com Servidores e Agentes de Retransmissão vizinhos.
- O Agente de Retransmissão usa um endereço multicast no escopo do site FF05::1:3 para se comunicar com os Servidores, seja porque o Agente de Retransmissão deseja enviar mensagens a todos os Servidores ou porque não sabe os endereços unicast dos Servidores.
- Os Servidores DHCPv6 respondem com mensagens de Anúncio para indicar que estão disponíveis para o serviço DHCP, em resposta a uma mensagem de Solicitação recebida de um Cliente. O Cliente escolhe um Servidor e envia uma mensagem de Solicitação para solicitar parâmetros de configuração, incluindo endereços IP, de um Servidor específico.
- O servidor DHCPv6 responde com uma mensagem de resposta contendo endereços atribuídos e parâmetros de configuração em resposta a uma mensagem de solicitação recebida de um cliente.

**Observação:** os clientes aguardam mensagens DHCP na porta UDP 546. Os servidores e agentes de retransmissão escutam mensagens DHCP na porta UDP 547.

## Metodologia de Troubleshooting

Há muitas razões pelas quais um cliente não pode obter o endereço IPv6 do servidor DHCPv6.

Ele pode ser Configuração do cliente, Retransmissão DHCPv6 ou Servidor DHCPv6. A discussão a seguir descreve um cenário que inclui o ASR9k atuando como um Agente de Retransmissão DHCPv6.

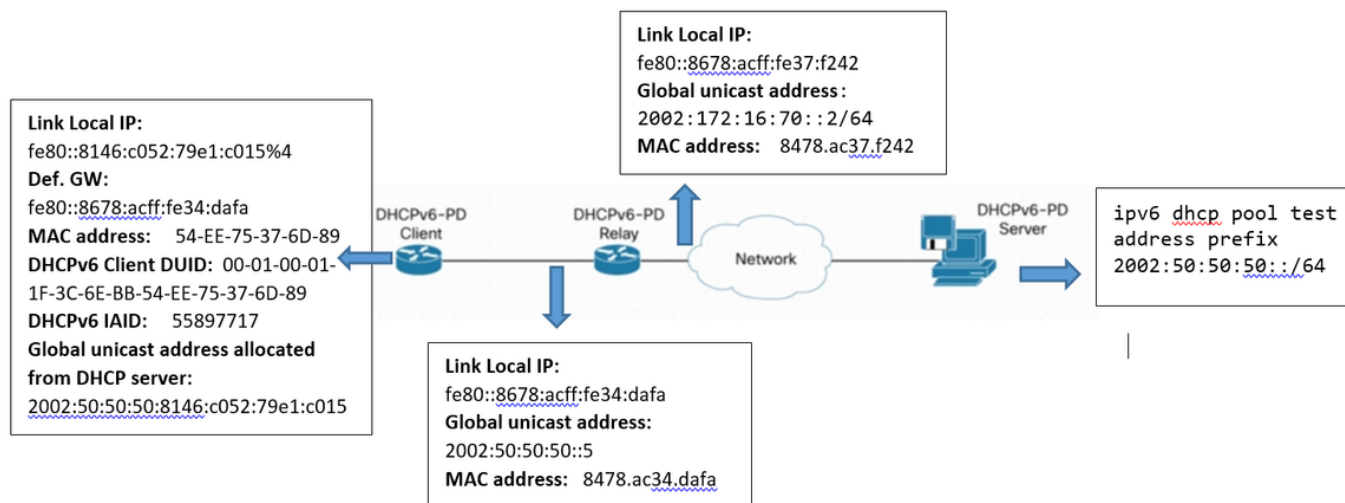
Em tal rede, quando o Cliente não está recebendo o endereço IP, uma das etapas de solução de problemas é analisar a mensagem comunicada, que é tratada pelo Agente de Retransmissão DHCPv6.

Você pode executar "debug dhcp IPv6 packet" no Agente de retransmissão DHCPv6, que mostra o conteúdo e a sequência das mensagens comunicadas em situação normal. Ele pode ajudá-lo a localizar onde o problema ocorre, comparando uma transação bem-sucedida versus malsucedida entre Cliente/Servidor e descobrir a causa raiz e a próxima etapa para a solução de problemas.

Esta imagem mostra a topologia do estudo de caso, incluindo Cliente, Agente de retransmissão DHCPv6 (ASR9k) e Servidor DHCPv6.

#### DHCP Relay configuration:

```
dhcp ipv6
profile dhcpv6-test relay
helper-address vrf default 2002:172:16:151::2 ----> Reachable Global IP address at DHCP server
interface GigabitEthernet0/0/0/4 relay profile dhcpv6-test --> Activate profile toward the client interface
```



## Terminologia de DHCPv6

Esta é a terminologia básica:

### DHCPv6

O Dynamic Host Configuration Protocol versão 6 (DHCPv6) é um protocolo de rede para configurar hosts do Internet Protocol versão 6 (IPv6) com endereços IP, prefixos IP e outros dados de configuração necessários para operar em uma rede IPv6. É o equivalente IPv6 do Dynamic Host Configuration Protocol para IPv4.

Os hosts IPv6 podem gerar automaticamente endereços IP internamente usando a configuração automática de endereço stateless ou podem receber dados de configuração com DHCPv6.

## Servidor DHCPv6

O Servidor DHCPv6 (ou Servidor) é um nó que responde a solicitações de Clientes e pode ou não estar no mesmo link que o(s) Cliente(s).

## Cliente DHCPv6

O Cliente DHCPv6 (ou Cliente) é um nó que inicia solicitações em um link para obter parâmetros de configuração de um ou mais servidores DHCPv6.

## Agente de Retransmissão DHCP

O Agente de Retransmissão DHCP (ou Agente de Retransmissão) é um nó que atua como um intermediário para entregar mensagens DHCP entre Clientes e Servidores e está no mesmo link que o Cliente.

Os usuários configuram os agentes de retransmissão DHCPv6 [[RFC3315](#)] para encaminhar mensagens DHCPv6 entre clientes e servidores quando eles não estão no mesmo link IPv6. Eles implementam o DHCPv6 juntamente com uma função de roteamento em um nó comum.

## Mensagem

A mensagem é uma unidade de dados transportada como o payload de um datagrama UDP, trocado entre servidores DHCPv6, agentes de retransmissão e clientes.

## DUID

O DUID é um identificador exclusivo DHCP para um participante DHCPv6; cada cliente e servidor DHCPv6 tem exatamente um DUID.

## IAID

A associação de identidade (IA) é uma coleção de endereços atribuídos a um cliente. Cada IA tem um IAID associado.

Um cliente pode ter mais de um IA atribuído a ele; por exemplo, um para cada uma de suas interfaces.

Cada IA contém um tipo de endereço; por exemplo, uma associação de identidade para endereços temporários (IA\_TA) contém endereços temporários.

Identificador de associação de identidade (IAID) é um identificador para uma IA, escolhido pelo cliente. Cada IA tem um IAID, que é exclusivo entre todos os IAIDs para IAs pertencentes a esse cliente.

## IA\_NA

A associação de identidade para endereços não temporários (IA\_NA) é uma IA que transporta endereços atribuídos que não são endereços temporários (consulte "associação de identidade para endereços temporários")

## Códigos de status

O DHCPv6 usa códigos de status para comunicar o sucesso ou a falha das operações solicitadas em mensagens de clientes e servidores e para fornecer informações adicionais sobre a causa específica da falha de uma mensagem.

## Verificação da saída de "debug dhcp IPv6 packet"

Considerando a comunicação DHCPv6 Relay-Agent/Server e Client, você pode analisar cada tipo de mensagem, mostrado na saída da depuração separadamente:

### O cliente envia a mensagem de solicitação ao multicast All\_DHCP\_Relay\_Agents\_and\_Servers

O cliente envia a mensagem "Solicit" do link local para o endereço multicast FF02::1:2 para encontrar o servidor DHCP.

Ele inclui:

- Endereço de origem: endereço IP local do link do cliente
- Endereço destino: endereço multicast para All\_DHCP\_Relay\_Agents\_and\_Servers
- Tipo de mensagem: Solicitação
- ID do cliente:
  - DUID : Identificador Exclusivo DHCP ao redor de todos os servidores e clientes DHCPv6; transporta como opção DHCPv6; não pode ter mais de 128 octetos (pode ser verificado com a execução do comando **ipconfig/all** no Cliente)

Você pode localizar o DUID do cliente executando o comando **ipconfig/all** e, em seguida, procurar informações de DUID na depuração para ver se o cliente está enviando a mensagem ou não.

- IAID : Associação de identidade para associação. É um valor de 32 bits atribuído pelo cliente. (Pode ser verificado com a execução do comando **ipconfig/all** no cliente)

Este é um exemplo das informações capturadas:

```

LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.336 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP763: PKT IPv6 DHCP: Detailed
packet contents
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.336 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP762: PKT:
src:fe80::8146:c052:79e1:c015 dest:ff02::1:2    <<  Src: Client's Link local IP  >> Dest: To all
DHCP Relay and Server

LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.336 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP758: PKT: type: SOLICIT dhcp-
>type:1 dhcp->xid:3882870    <<  DHCPv6 Message Type:Solicit
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.336 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:ELAPSED-
TIME(8) optlen:2
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.336 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP738: PKT: elapsed_time:0
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.336 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:CLIENTID(1)
optlen:14
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.336 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP725: PKT: duidbuf:
000100011f3c6ebb54ee75376d89    <<  DUID of Client (DHCP Unique Identifier, Can be verified with
running ipconfig/all command at Client)

LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.336 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:IA-NA(3)
optlen:12
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.336 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP748: PKT: IAID 0x0x354ee75
(55897717) T1:0x0 (0) T2:0x0 (0)    <<  IAID of Client (can be verified with running ipconfig/all
command at Client)

LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.336 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:CLIENT-
FQDN(39) optlen:26
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.337 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:VENDOR-
CLASS(16) optlen:14
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.337 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:ORO(6)
optlen:8
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.337 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP734: PKT: option: VENDOR-OPTS
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.337 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP734: PKT: option: DNS-SERVERS
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.337 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP734: PKT: option: DOMAIN-LIST
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.337 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP734: PKT: option: CLIENT-FQDN

```

## O Agente de Retransmissão DHCP encaminha a mensagem de Encaminhamento de Retransmissão ao Servidor

O DHCP Relay envia a mensagem "Solicit" ao servidor DHCP, que inclui:

- Endereço origem: endereço unicast global da interface de retransmissão em direção ao servidor DHCP.
- Endereço destino: endereço global do DHCP especificado no Relay como um endereço auxiliar.
- Tipo de mensagem: RELAY-Forward.
- Link e Peer incluem informações sobre como chegar ao cliente, como a seguir:

Link: IP global da interface de relé para o cliente

Par: IP local de link do cliente

- Encaminhar a mensagem recebida do cliente para o servidor, que inclui:

Tipo de mensagem: Solicitação

## DUID do cliente

## IAID do cliente

Este é um exemplo das informações capturadas:

```
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.339 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP764: PKT IPv6 DHCP: Det pkt
contents
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.339 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP762: PKT:
src:2002:172:16:70::2 dest:2002:172:16:151::2 << Src and Dst defined by Relay Agent to forward
message to DHCP Server
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.339 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP760: PKT: type:RELAY-FORWARD
relay->msgtype:12 hop:0 << DHCPv6 Message Type
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.339 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP761: PKT: link:2002:50:50:50::5
peer:fe80::8146:c052:79e1:c015 << Link: Global IP of Relay Interface toward Client & Peer :
Client's Link local IP
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.339 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:INTERFACE-
ID(18) optlen:6
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.340 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP774: PKT: 0x
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.340 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x0 (0)
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.340 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x4 (4)
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.340 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x0 (0)
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.340 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x0 (0)
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.341 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x0 (0)
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.341 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x4 (4)
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.341 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:REMOTEID(37)
optlen:12
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.341 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP725: PKT: duidbuf:
0000000900068478ac36ba56
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.341 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:RELAY-MSG(9)
optlen:104
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.341 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP758: PKT: type: SOLICIT dhcp-
>type:1 dhcp->xid:3882870 << DHCPv6 Message Type
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.342 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:ELAPSED-
TIME(8) optlen:2
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.342 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP738: PKT: elapsed_time:0
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.342 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:CLIENTID(1)
optlen:14
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.342 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP725: PKT: duidbuf:
000100011f3c6ebb54ee75376d89 << DUID of Client , Can be verified with ipconfig/all command
at Client
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.342 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:IA-NA(3)
optlen:12
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.342 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP748: PKT: IAID 0x0x354ee75
(55897717) T1:0x0 (0) T2:0x0 (0) << IAID of Client , Can be verified with ipconfig/all
command at Client
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.342 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:CLIENT-
FQDN(39) optlen:26
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.342 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:VENDOR-
CLASS(16) optlen:14
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.343 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:ORO(6)
optlen:8
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.343 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP734: PKT: option: VENDOR-OPTS
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.343 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP734: PKT: option: DNS-SERVERS
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.343 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP734: PKT: option: DOMAIN-LIST
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.343 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP734: PKT: option: CLIENT-FQDN
```

## Resposta do servidor DHCP para retransmissão DHCP

O Servidor DHCP responde com a mensagem "Advertise" e recebe como um pacote "Relay Reply" pelo Agente de Retransmissão DHCP, que inclui:

- Endereço origem: endereço global do servidor DHCP (configurado como helper-address no DHCP Relay)
- Endereço destino: endereço unicast global da interface de retransmissão DHCP em direção ao servidor DHCP
- Tipo de mensagem: RELAY-REPLY
- Link e Peer incluem informações sobre como chegar ao cliente, como a seguir:

Link: IP global da interface de relé para o cliente

Par: IP local de link do cliente

- ID do servidor:  
DUID do servidor: no caso do roteador Cisco, pode ser verificado usando o comando "show ipv6 dhcp"
- ID do cliente:

DUID do cliente

IAID do cliente

Este é um exemplo das informações capturadas:

```
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:26:18.346 : dhcpv6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP763: PKT IPv6 DHCP:
Detailed packet contents
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:26:18.346 : dhcpv6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP762: PKT:
src:2002:172:16:151::2 dest:2002:172:16:70::2  << Src & Dest defined by DHCP Server
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:26:18.346 : dhcpv6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP760: PKT: type:RELAY-REPLY
relay->msgtype:13 hop:0 << DHCPv6 Message Type
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:26:18.346 : dhcpv6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP761: PKT:
link:2002:50:50:50::5 peer:fe80::8146:c052:79e1:c015  << How to get to the Client
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:26:18.346 : dhcpv6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:INTERFACE-
ID(18) optlen:6
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:26:18.347 : dhcpv6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP774: PKT: 0x
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:26:18.347 : dhcpv6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x0 (0)
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:26:18.347 : dhcpv6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x4 (4)
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:26:18.347 : dhcpv6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x0 (0)
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:26:18.347 : dhcpv6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x0 (0)
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:26:18.347 : dhcpv6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x0 (0)
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:26:18.347 : dhcpv6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x0 (0)
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:26:18.347 : dhcpv6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x4 (4)
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:26:18.347 : dhcpv6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:RELAY-
MSG(9) optlen:115
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:26:18.347 : dhcpv6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP758: PKT: type: ADVERTISE
dhcp->type:2 dhcp->xid:3882870 << DHCP Server respond with Advertise message
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:26:18.347 : dhcpv6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT:
optype:SERVERID(2) optlen:10 << Server ID
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:26:18.348 : dhcpv6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP725: PKT: duidbuf:
```



```

00030001c8f9f98c3e80 << DUID of DHCP Server
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:26:18.348 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT:
optype:CLIENTID(1) optlen:14 << DHCPv6 Message Type
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:26:18.348 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP725: PKT: duidbuf:
000100011f3c6ebb54ee75376d89 << DUID of Client
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:26:18.348 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:IA-NA(3)
optlen:40
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:26:18.348 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP748: PKT: IAID 0x0x354ee75
(55897717) T1:0xa8c0 (43200) T2:0x10e00 (69120) << IAID of Client
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:26:18.348 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:IAADDR(5)
optlen:24
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:26:18.348 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP729: PKT: IPV6
addr:2002:50:50:50:2cdd:1975:9b64:8453
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:26:18.348 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP730: PKT: preferred
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:26:18.348 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP769: PKT: 86400
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:26:18.348 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP731: PKT: valid
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:26:18.349 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP733: PKT: len:172800
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:26:18.349 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:DNS-
SERVERS(23) optlen:16
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:26:18.349 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP744: PKT:
ipv6_addr:2001:4860:4860::8888
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:26:18.349 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:DOMAIN-
LIST(24) optlen:11
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:26:18.349 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP746: PKT: Domain_name:
cisco.com

```

## O Agente de Retransmissão DHCP envia a mensagem ao Cliente

O Agente de Retransmissão DHCP envia a mensagem "Advertise" ao cliente, que inclui:

- Endereço origem: endereço IP local do link da interface do agente de retransmissão em direção ao cliente
- Endereço destino: endereço IP local de link do cliente
- Tipo de mensagem: ADVERTISE
- ID do servidor: DUID do servidor: no caso do roteador Cisco, pode ser verificado usando o comando "show ipv6 dhcp"
- ID do cliente:

DUID do cliente

IAID do cliente

Este é um exemplo das informações capturadas:

```

LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.351 : dhcpx6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP765: PKT IPv6 DHCP: Det pkt
contents
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.351 : dhcpx6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP762: PKT:
src:fe80::8678:acff:fe34:dafa dest:fe80::8146:c052:79e1:c015 << Src & Des defined by DHCP Relay
Agent
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.351 : dhcpx6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP758: PKT: type: ADVERTISE dhcp-
>type:2 dhcp->xid:3882870 << DHCP Server respond with Advertise message
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:18.351 : dhcpx6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:SERVERID(2)

```

```

optlen:10
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.351 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP725: PKT: duidbuf:
00030001c8f9f98c3e80 << DUID of the DHCP Server
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.351 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:CLIENTID(1)
optlen:14
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.351 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP725: PKT: duidbuf:
000100011f3c6ebb54ee75376d89 << DUID of the Client
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.352 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:IA-NA(3)
optlen:40
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.352 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP748: PKT: IAID 0x0x354ee75
(55897717) T1:0xa8c0 (43200) T2:0x10e00 (69120) << IAID of the Client
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.352 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:IAADDR(5)
optlen:24
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.352 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP729: PKT: IPV6
addr:2002:50:50:50:2cdd:1975:9b64:8453
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.352 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP730: PKT: preferred
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.352 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP769: PKT: 86400
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.352 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP731: PKT: valid
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.352 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP733: PKT: len:172800
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.353 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:DNS-
SERVERS(23) optlen:16
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.353 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP744: PKT:
ipv6_addr:2001:4860:4860::8888
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.353 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:DOMAIN-
LIST(24) optlen:11
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:18.353 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP746: PKT: Domain_name:
cisco.com

```

## O cliente envia uma mensagem de "Solicitação" ao servidor DHCP

O Agente de Retransmissão DHCP envia uma mensagem de "Solicitação" ao Servidor que inclui:

- Endereço de Origem: endereço IP Local do Link do Cliente
- Endereço destino: endereço multicast para All\_DHCP\_Relay\_Agents\_and\_Servers
- Tipo de mensagem: SOLICITAÇÃO
- ID do cliente:

DUID do cliente

IAID do cliente

- ID do servidor: DUID do servidor: no caso do roteador Cisco, pode ser verificado usando o comando "show ipv6 dhcp"

Este é um exemplo das informações capturadas:

```

LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.338 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP763: PKT IPv6 DHCP: Detailed
packet contents
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.338 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP762: PKT:
src:fe80::8146:c052:79e1:c015 dest:ff02::1:2 << Src & Des defined by Client
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.339 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP758: PKT: type: REQUEST dhcp-
>type:3 dhcp->xid:3882870 << DHCPv6 Message Type
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.339 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:ELAPSED-
TIME(8) optlen:2
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.339 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP738: PKT: elapsed_time:0

```

```

LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.339 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:CLIENTID(1)
optlen:14
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.339 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP725: PKT: duidbuf:
000100011f3c6ebb54ee75376d89 << DUID of Client
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.339 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:SERVERID(2)
optlen:10
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.339 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP725: PKT: duidbuf:
00030001c8f9f98c3e80 << DUID of DHCP Server
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.339 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:IA-NA(3)
optlen:40
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.340 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP748: PKT: IAID 0x0x354ee75
(55897717) T1:0xa8c0 (43200) T2:0x10e00 (69120) << IAID of Client
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.340 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:IAADDR(5)
optlen:24
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.340 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP729: PKT: IPV6
addr:2002:50:50:50:2cdd:1975:9b64:8453
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.340 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP730: PKT: preferred
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.340 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP769: PKT: 86400
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.340 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP731: PKT: valid
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.340 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP733: PKT: len:172800
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.341 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:CLIENT-
FQDN(39) optlen:26
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.341 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:VENDOR-
CLASS(16) optlen:14
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.341 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:ORO(6)
optlen:8
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.341 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP734: PKT: option: VENDOR-OPTS
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.341 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP734: PKT: option: DNS-SERVERS
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.341 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP734: PKT: option: DOMAIN-LIST
LC/0/0/CPU0:Sep  5 15:26:19.341 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP734: PKT: option: CLIENT-FQDN

```

## O Agente de Retransmissão DHCP encaminha a mensagem "Request" ao Servidor DHCP

O Agente de Retransmissão DHCP encaminha a mensagem "Request" como um tipo "RELAY-Forward" para o servidor que inclui:

- Endereço origem: endereço unicast global da interface de retransmissão em direção ao servidor DHCP
- Endereço destino: endereço global do DHCP especificado no Relay como um endereço auxiliar
- Tipo de mensagem: RELAY-FORWARD
- Link e Peer incluem informações sobre como chegar ao cliente, como a seguir:

Link: IP global da interface de relé para o cliente

Par: IP local de link do cliente Encaminhar a mensagem recebida do cliente para o servidor, que inclui:

- Tipo de mensagem: Solicitação
- DUID do cliente

- IAID do cliente

Este é um exemplo das informações capturadas:

```
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.343 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP764: PKT IPv6 DHCP: Det pkt
cntents
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.344 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP762: PKT:
src:2002:172:16:70::2 dest:2002:172:16:151::2 << Src & Des defined by DHCP Relay Agent
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.344 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP760: PKT: type:RELAY-FORWARD
relay->msgtype:12 hop:0 << DHCPv6 Message Type
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.344 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP761: PKT: link:2002:50:50:50::5
peer:fe80::8146:c052:79e1:c015 << Link: Global IP of Relay Interface toward Client & Peer :
Client's Link local IP
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.344 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:INTERFACE-
ID(18) optlen:6
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.344 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP774: PKT: 0x
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.344 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x0 (0)
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.344 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x4 (4)
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.344 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x0 (0)
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.344 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x0 (0)
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.345 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x0 (0)
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.345 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x4 (4)
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.345 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:REMOTEID(37)
optlen:12
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.345 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP725: PKT: duidbuf:
0000000900068478ac36ba56
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.345 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:RELAY-MSG(9)
optlen:146
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.345 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP758: PKT: type: REQUEST dhcp-
>type:3 dhcp->xid:3882870
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.345 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:ELAPSED-
TIME(8) optlen:2
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.346 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP738: PKT: elapsed_time:0
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.346 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:CLIENTID(1)
optlen:14
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.346 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP725: PKT: duidbuf:
000100011f3c6ebb54ee75376d89 << DUID of Client
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.346 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:SERVERID(2)
optlen:10
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.346 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP725: PKT: duidbuf:
00030001c8f9f98c3e80 << DUID of DHCP Server
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.346 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:IA-NA(3)
optlen:40
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.347 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP748: PKT: IAID 0x0x354ee75
(55897717) T1:0xa8c0 (43200) T2:0x10e00 (69120)
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.347 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:IAADDR(5)
optlen:24
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.347 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP729: PKT: IPV6
addr:2002:50:50:50:2cdd:1975:9b64:8453
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.347 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP730: PKT: preferred
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.347 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP769: PKT: 86400
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.347 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP731: PKT: valid
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.347 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP733: PKT: len:172800
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.347 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:CLIENT-
FQDN(39) optlen:26
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.348 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:VENDOR-
CLASS(16) optlen:14
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.348 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:ORO(6)
optlen:8
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.348 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP734: PKT: option: VENDOR-OPTS
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.348 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP734: PKT: option: DNS-SERVERS
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.348 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP734: PKT: option: DOMAIN-LIST
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:26:19.348 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP734: PKT: option: CLIENT-FQDN
```

## Cliente de resposta do servidor DHCP via Agente de retransmissão DHCP

O Servidor DHCP responde com a mensagem "Reply" e o Agente de Retransmissão DHCP a recebe como um pacote "Relay Reply" que inclui:

- Endereço origem: endereço global do servidor DHCP (configurado como helper-address no DHCP Relay)
- Endereço destino: endereço unicast global da interface de retransmissão DHCP em direção ao servidor DHCP
- Tipo de mensagem: RELAY-REPLY
- Link e Peer incluem informações sobre como chegar ao cliente, como a seguir:

Link: IP global da interface de relé para o cliente

Par: IP local de link do cliente

- ID do servidor: DUID do servidor: no caso do roteador Cisco, pode ser verificado usando o comando "show ipv6 dhcp"
- ID do cliente:

DUID do cliente

IAID do cliente

- Mensagem de status: êxito

Este é o exemplo das informações capturadas:

```
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:39:21.225 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP763: PKT IPv6 DHCP:
Detailed packet contents
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:39:21.225 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP762: PKT:
src:2002:172:16:151::2 dest:2002:172:16:70::2 << Src & Dest defined by DHCP Server
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:39:21.225 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP760: PKT: type:RELAY-REPLY
relay->msgtype:13 hop:0 << DHCPv6 Message Type
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:39:21.225 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP761: PKT:
link:2002:50:50:50::5 peer:fe80::8146:c052:79e1:c015 << Link: Global IP of Relay Interface
toward Client & Peer : Client's Link local IP

RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:39:21.225 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:INTERFACE-
ID(18) optlen:6
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:39:21.225 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP774: PKT: 0x
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:39:21.225 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x0 (0)
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:39:21.225 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x4 (4)
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:39:21.225 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x0 (0)
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:39:21.226 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x0 (0)
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:39:21.226 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x0 (0)
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:39:21.226 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP743: PKT: 0x4 (4)
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:39:21.226 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:RELAY-
MSG(9) optlen:106
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:39:21.226 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP758: PKT: type: REPLY dhcp-
>type:7 dhcp->xid:15323045
RP/0/RSP0/CPU0:Sep  5 15:39:21.226 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT:
```

```

optype:SERVERID(2) optlen:10
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:39:21.226 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP725: PKT: duidbuf:
00030001c8f9f98c3e80 << DUID of DHCP Server
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:39:21.226 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT:
optype:CLIENTID(1) optlen:14
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:39:21.226 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP725: PKT: duidbuf:
000100011f3c6ebb54ee75376d89 << DUID of Client
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:39:21.226 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:STATUS-
CODE(13) optlen:9
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:39:21.226 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP740: PKT: status message:
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:39:21.227 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP739: PKT:
Status_code:SUCCESS << DHCP Server sends Status Message: Success
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:39:21.227 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:IA-NA(3)
optlen:53
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:39:21.227 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP748: PKT: IAID 0x0x354ee75
(55897717) T1:0x0 (0) T2:0x0 (0) << DUID of Client
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:39:21.227 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:STATUS-
CODE(13) optlen:9
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:39:21.227 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP740: PKT: status message:
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:39:21.227 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP739: PKT:
Status_code:SUCCESS
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:39:21.227 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:IAADDR(5)
optlen:24
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:39:21.227 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP729: PKT: IPV6
addr:2002:50:50:50:2cdd:1975:9b64:8453
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:39:21.227 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP730: PKT: preferred
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:39:21.227 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP769: PKT: 0
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:39:21.227 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP731: PKT: valid
RP/0/RSP0/CPU0:Sep 5 15:39:21.228 : dhcpx6d[1087]: DHCPV6 PACKET: TP733: PKT: len:0

```

## O Agente de Retransmissão DHCP envia a mensagem ao Cliente

O Agente de Retransmissão DHCP envia uma mensagem de "Resposta" ao Cliente que inclui:

- Endereço origem: endereço IP local do link da interface do agente de retransmissão em direção ao cliente
- Endereço destino: endereço IP local de link do cliente
- Tipo de mensagem: REPLY
- ID do servidor: DUID do servidor: no caso do roteador Cisco, pode ser verificado usando o comando "show ipv6 dhcp"
- ID do cliente:

DUID do cliente

IAID do cliente

- Mensagem de status: êxito

Este é um exemplo das informações capturadas:

```

LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:39:21.229 : dhcpx6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP765: PKT IPv6 DHCP: Det pkt
cntents
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:39:21.230 : dhcpx6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP762: PKT:
src:fe80::8678:acff:fe34:dafa dest:fe80::8146:c052:79e1:c015 < Src & Des defined by DHCP Relay
Agent
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:39:21.230 : dhcpx6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP758: PKT: type: REPLY dhcp-
>type:7 dhcp->xid:15323045 << DHCPv6 Message Type

```

LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:39:21.230 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:SERVERID(2)  
optlen:10  
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:39:21.230 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP725: PKT: duidbuf:  
00030001c8f9f98c3e80 << DUID of DHCP Server  
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:39:21.230 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:CLIENTID(1)  
optlen:14  
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:39:21.230 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP725: PKT: duidbuf:  
000100011f3c6ebb54ee75376d89 << DUID of Client  
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:39:21.230 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:STATUS-CODE(13)  
optlen:9  
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:39:21.230 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP740: PKT: status  
message:Status\_code:SUCCESS  
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:39:21.230 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP739: PKT:  
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:39:21.230 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:IA-NA(3)  
optlen:53  
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:39:21.231 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP748: PKT: IAID 0x0x354ee75  
(55897717) T1:0x0 (0) T2:0x0 (0) << IAID of Client  
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:39:21.231 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:STATUS-CODE(13)  
optlen:9  
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:39:21.231 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP740: PKT: status message:  
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:39:21.231 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP739: PKT: Status\_code:SUCCESS  
<< DHCP Server sends Status Message: Success  
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:39:21.231 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP723: PKT: optype:IAADDR(5)  
optlen:24  
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:39:21.232 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP729: PKT: IPV6  
addr:2002:50:50:50:2cdd:1975:9b64:8453  
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:39:21.232 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP730: PKT: preferred  
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:39:21.232 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP769: PKT: 0  
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:39:21.232 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP731: PKT: valid  
LC/0/0/CPU0:Sep 5 15:39:21.232 : dhcpv6d[159]: DHCPV6 PACKET: TP733: PKT: len:0

## Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.