ASA: DHCPv6 Relay-configuratievoorbeeld en probleemoplossing

Inhoud

Inleiding

Het document beschrijft hoe u een Cisco adaptieve security applicatie (ASA) kunt configureren als een DHCPv6-relais en bevat ook een aantal fundamentele probleemoplossing. In ASA Code versie 9.0 en hoger ondersteunt de ASA

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- IPv6-basisconcepten
- IPv6-adresseringsmechanisme
- DHCPv6-pakketstroom
- DHCP-relaisconcepten

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op ASA 5500 versie 9.1.2.

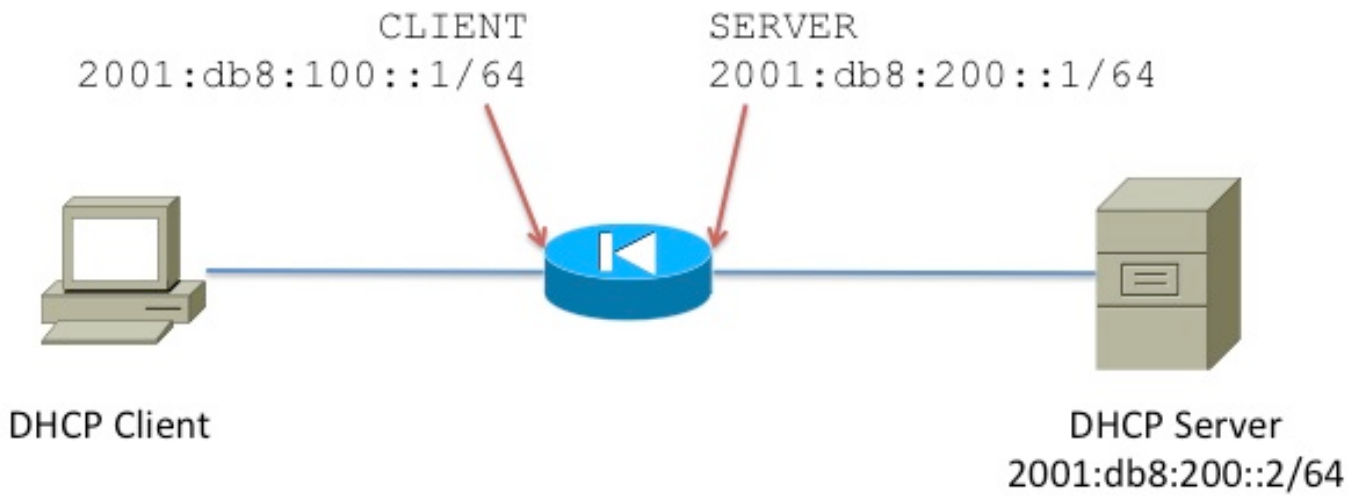
De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

Stateful vs stateless DHCPv6

Als u de verschillende methode van adrestoewijzing in IPv6 begrijpt, helpt het u te begrijpen hoe de DHCPv6 relais functie op de ASA werkt. Raadpleeg Dynamische adrestoewijzing in IPv6 met behulp van SLAAC en DHCP voor een introductie naar de automatische configuratie van het stateless adres (SLAAC) en DHCPv6.

Netwerkdiagram

Deze voorbeeldconfiguratie beschrijft hoe de ASA als een DHCPv6 relais agent te configureren. In deze configuratie is **CLIENT** de interface waar de IPv6-client is aangesloten. **SERVER** is de interface waardoor de DHCPv6-server **2001:db8:200:2/64** bereikbaar is.



DHCPv6 vs DHCPv4-berichttypes

DHCPv6 Message Type	DHCPv4 Message Type
Solicit (1)	DHCPDISCOVER
Advertise (2)	DHCPOFFER
Request (3), Renew (5), Rebind (6)	DHCPREQUEST
Reply (7)	DHCPACK / DHCPNAK
Release (8)	DHCPRELEASE
Information-Request (11)	DHCPINFORM
Decline (9)	DHCPDECLINE
Confirm (4)	none
Reconfigure (10)	DHCPFORCERENEW
Relay-Forw (12), Relay-Reply (13)	none

Stateless DHCPv6-relay

Configuratie

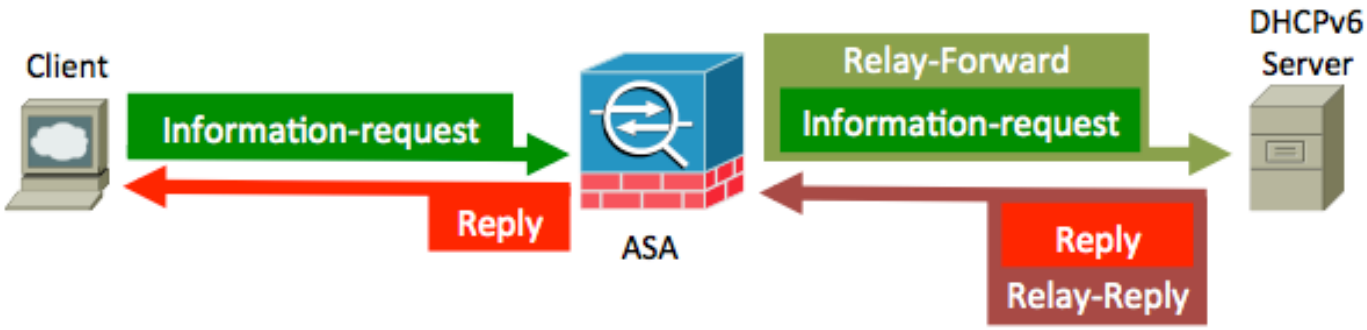
Hier is de basisconfiguratie voor de stateless DHCPv6-configuratie van de ASA:

```
interface GigabitEthernet0/1
 nameif CLIENT
 security-level 100
ipv6 address 2001:db8:100::1/64
 ipv6 enable
 ipv6 nd other-config-flag
!
interface GigabitEthernet0/0
 nameif SERVER
 security-level 0
ipv6 address 2001:db8:200:1/64
 ipv6 enable
!
ipv6 dhcprelay server 2001:db8:200:2 inside
ipv6 dhcprelay enable outside
```

PacketFlow

Met stateless DHCPv6 is hier de pakketstroom van de client:

ASA onderschept deze pakketten en wikkelt ze in het DHCP-relais formaat:



Verifiëren

Debugs

Als u het **debug ipv6-decprelay** toelaat en **ipv6-dhcp** debug**, dan** drukt u de relevante uitvoerafdrukken op het scherm uit. Deze output wordt afgeleid van een werkscenario:

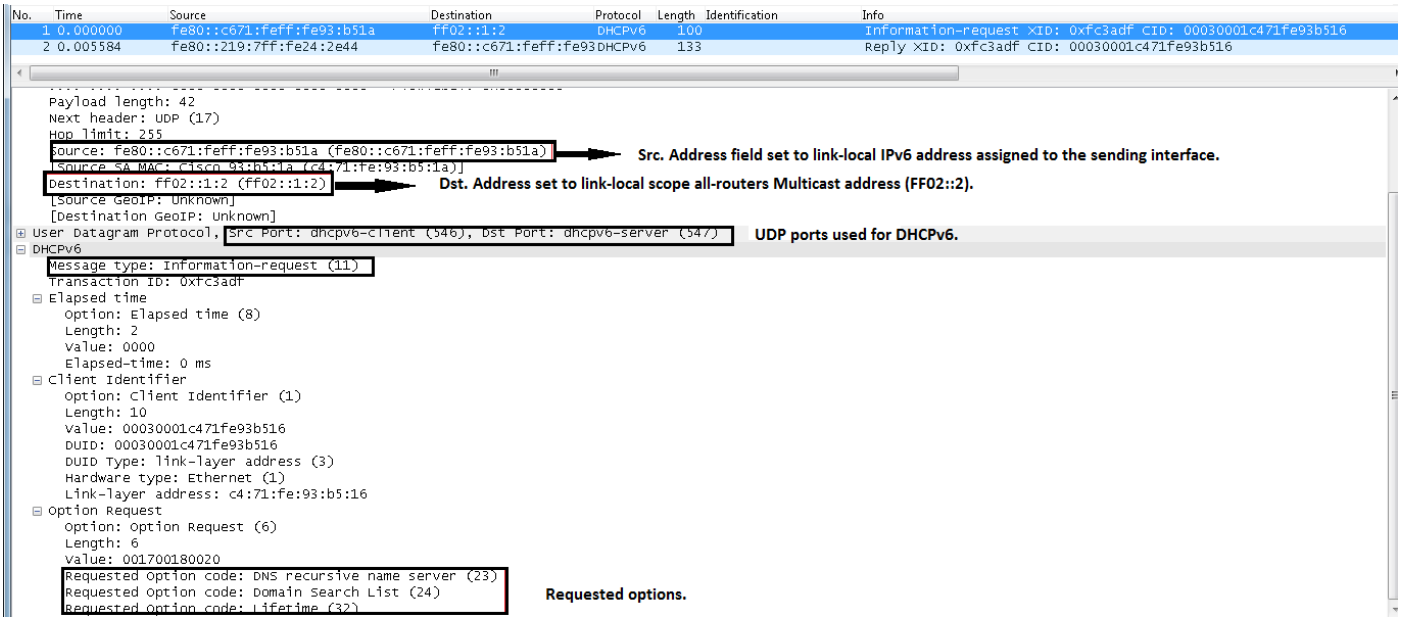
```
IPv6 DHCP: Received INFORMATION-REQUEST from fe80::c671:feff:fe93:b51a on CLIENT

IPv6 DHCP: detailed packet contents
   src fe80::c671:feff:fe93:b51a (CLIENT)
   dst ff02::1:2
   type INFORMATION-REQUEST(11), xid 1588088
   option ELAPSED-TIME(8), len 2
   elapsed-time 0
   option CLIENTID(1), len 10
   00030001c471fe93b516
   option ORO(6), len 6
   DNS-SERVERS,DOMAIN-LIST,UNKNOWN
IPv6 DHCP_RELAY: Relaying INFORMATION-REQUEST from fe80::c671:feff:fe93:b51a on CLIENT
IPv6 DHCP_RELAY: Creating relay binding for fe80::c671:feff:fe93:b51a at interface CLIENT
IPv6 DHCP_RELAY:   to 2001:db8:200::2 via 2001:db8:200::2 using SERVER
IPv6 DHCP: Sending RELAY-FORWARD to 2001:db8:200::2 on SERVER

IPv6 DHCP: detailed packet contents
   src 2001:db8:200::1
   dst 2001:db8:200::2 (SERVER)
   type RELAY-FORWARD(12), hop 0
   link 2001:db8:100::1
   peer fe80::c671:feff:fe93:b51a
   option RELAY-MSG(9), len 34
   type INFORMATION-REQUEST(11), xid 1588088
   option ELAPSED-TIME(8), len 2
     elapsed-time 0
```

```
   option CLIENTID(1), len 10
     00030001c471fe93b516
   option ORO(6), len 6
     DNS-SERVERS,DOMAIN-LIST,UNKNOWN
   option INTERFACE-ID(18), len 4
   0x00000015
IPv6 DHCP: Received RELAY-REPLY from 2001:db8:200::2 on SERVER

IPv6 DHCP: detailed packet contents
   src 2001:db8:200::2 (SERVER)
   dst 2001:db8:200::1
   type RELAY-REPLY(13), hop 0
   link 2001:db8:100::1
   peer fe80::c671:feff:fe93:b51a
   option RELAY-MSG(9), len 67
   type REPLY(7), xid 1588088
   option SERVERID(2), len 10
     00030001002414a33c94
   option CLIENTID(1), len 10
     00030001c471fe93b516
   option DNS-SERVERS(23), len 16
     2001:db8:1000::1
   option DOMAIN-LIST(24), len 11
     cisco.com
   option INTERFACE-ID(18), len 4
   0x00000015
IPv6 DHCP_RELAY: Relaying RELAY-REPLY from 2001:db8:200::2 on SERVER
IPv6 DHCP_RELAY:   relayed msg: REPLY
IPv6 DHCP_RELAY:   to fe80::c671:feff:fe93:b51a
IPv6 DHCP: Sending REPLY to fe80::c671:feff:fe93:b51a on CLIENT

IPv6 DHCP: detailed packet contents
   src fe80::219:7ff:fe24:2e44
   dst fe80::c671:feff:fe93:b51a (CLIENT)
   type REPLY(7), xid 1588088
   option SERVERID(2), len 10
   00030001002414a33c94
   option CLIENTID(1), len 10
   00030001c471fe93b516
   option DNS-SERVERS(23), len 16
   2001:db8:1000::1
   option DOMAIN-LIST(24), len 11
   cisco.com
```

In het informatiepakket waarmee u een aanvraag indient, vraagt de client alleen om **DNS-server** en **Domain**, wat verwacht wordt aangezien de client is geconfigureerd voor stateless DHCPv6.

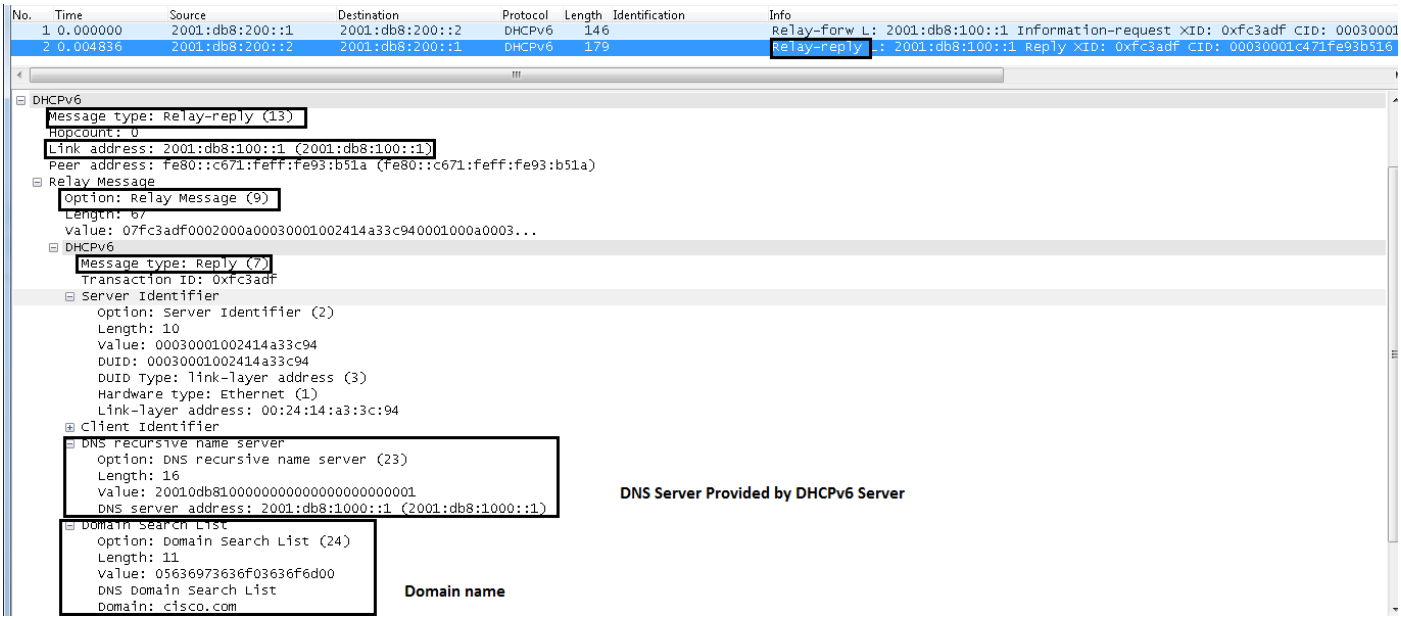
Wireshark Snapshots

DHCP-clientaanvraag

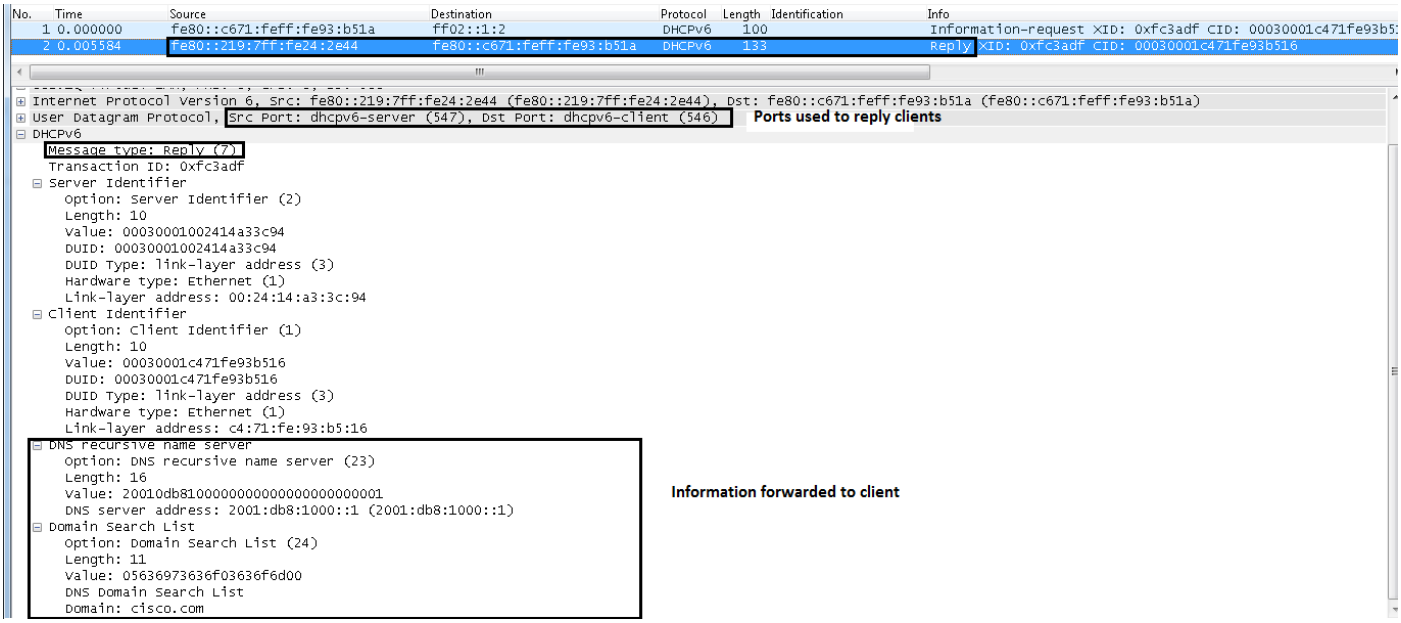


DHCP-aanvraag via ASA

DHCP-antwoord op server



Aan client doorsturen



Stateful DHCPv6

Configuratie

Hier is de basisconfiguratie voor Stateful DHCPv6-relaisconfiguratie op de ASA:

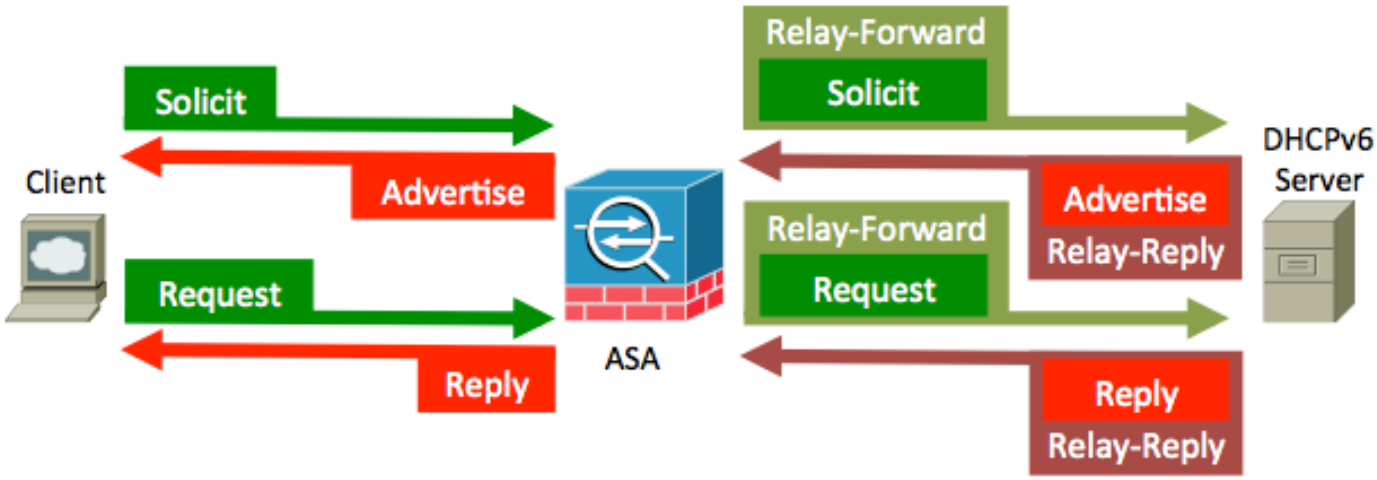
```
interface GigabitEthernet0/1
 nameif CLIENT
 security-level 100
ipv6 address 2001:db8:100::1/64
 ipv6 enable
!
interface GigabitEthernet0/0
 nameif SERVER
 security-level 0
ipv6 address 2001:db8:200:1/64
 ipv6 enable
```

```
!
ipv6 dhcprelay server 2001:db8:200:2 inside
ipv6 dhcprelay enable outside
```

PacketFlow

Met stateful DHCPv6 is hier de pakketstroom van de client:

ASA onderschept deze pakketten en wikkelt ze in het DHCP-relais formaat:



Verifiëren

Debugs

```
IPv6 DHCP: Received SOLICIT from fe80::c671:feff:fe93:b51a on CLIENT

IPv6 DHCP: detailed packet contents
   src fe80::c671:feff:fe93:b51a (CLIENT)
   dst ff02::1:2
   type SOLICIT(1), xid 2490681
   option ELAPSED-TIME(8), len 2
   elapsed-time 0
   option CLIENTID(1), len 10
   00030001c471fe93b516
   option ORO(6), len 4
   DNS-SERVERS,DOMAIN-LIST
   option IA-NA(3), len 12
   IAID 0x00040001, T1 0, T2 0
IPv6 DHCP_RELAY: Relaying SOLICIT from fe80::c671:feff:fe93:b51a on CLIENT
```

```
IPv6 DHCP_RELAY: Creating relay binding for fe80::c671:feff:fe93:b51a at interface CLIENT
IPv6 DHCP_RELAY:   to 2001:db8:200::2 via 2001:db8:200::2 using SERVER
IPv6 DHCP: Sending RELAY-FORWARD to 2001:db8:200::2 on SERVER

IPv6 DHCP: detailed packet contents
   src 2001:db8:200::1
   dst 2001:db8:200::2 (SERVER)
   type RELAY-FORWARD(12), hop 0
   link 2001:db8:100::1
   peer fe80::c671:feff:fe93:b51a
   option RELAY-MSG(9), len 48
   type SOLICIT(1), xid 2490681
   option ELAPSED-TIME(8), len 2
     elapsed-time 0
   option CLIENTID(1), len 10
     00030001c471fe93b516
   option ORO(6), len 4
     DNS-SERVERS,DOMAIN-LIST
   option IA-NA(3), len 12
     IAID 0x00040001, T1 0, T2 0
   option INTERFACE-ID(18), len 4
   0x00000015
IPv6 DHCP: Received RELAY-REPLY from 2001:db8:200::2 on SERVER

IPv6 DHCP: detailed packet contents
   src 2001:db8:200::2 (SERVER)
   dst 2001:db8:200::1
   type RELAY-REPLY(13), hop 0
   link 2001:db8:100::1
   peer fe80::c671:feff:fe93:b51a
   option RELAY-MSG(9), len 111
   type ADVERTISE(2), xid 2490681
   option SERVERID(2), len 10
     00030001002414a33c94
   option CLIENTID(1), len 10
     00030001c471fe93b516
   option IA-NA(3), len 40
     IAID 0x00040001, T1 43200, T2 69120
     option IAADDR(5), len 24
       IPv6 address 2001:db8:300:0:48ae:5f5d:8290:e926
       preferred INFINITY, valid INFINITY
   option DNS-SERVERS(23), len 16
     2001:db8:1000::1
   option DOMAIN-LIST(24), len 11
     cisco.com
   option INTERFACE-ID(18), len 4
   0x00000015
IPv6 DHCP_RELAY: Relaying RELAY-REPLY from 2001:db8:200::2 on SERVER
IPv6 DHCP_RELAY:   relayed msg: ADVERTISE
IPv6 DHCP_RELAY:   to fe80::c671:feff:fe93:b51a
IPv6 DHCP: Sending ADVERTISE to fe80::c671:feff:fe93:b51a on CLIENT

IPv6 DHCP: detailed packet contents
   src fe80::219:7ff:fe24:2e44
   dst fe80::c671:feff:fe93:b51a (CLIENT)
   type ADVERTISE(2), xid 2490681
   option SERVERID(2), len 10
   00030001002414a33c94
   option CLIENTID(1), len 10
   00030001c471fe93b516
   option IA-NA(3), len 40
   IAID 0x00040001, T1 43200, T2 69120
   option IAADDR(5), len 24
     IPv6 address 2001:db8:300:0:48ae:5f5d:8290:e926
```

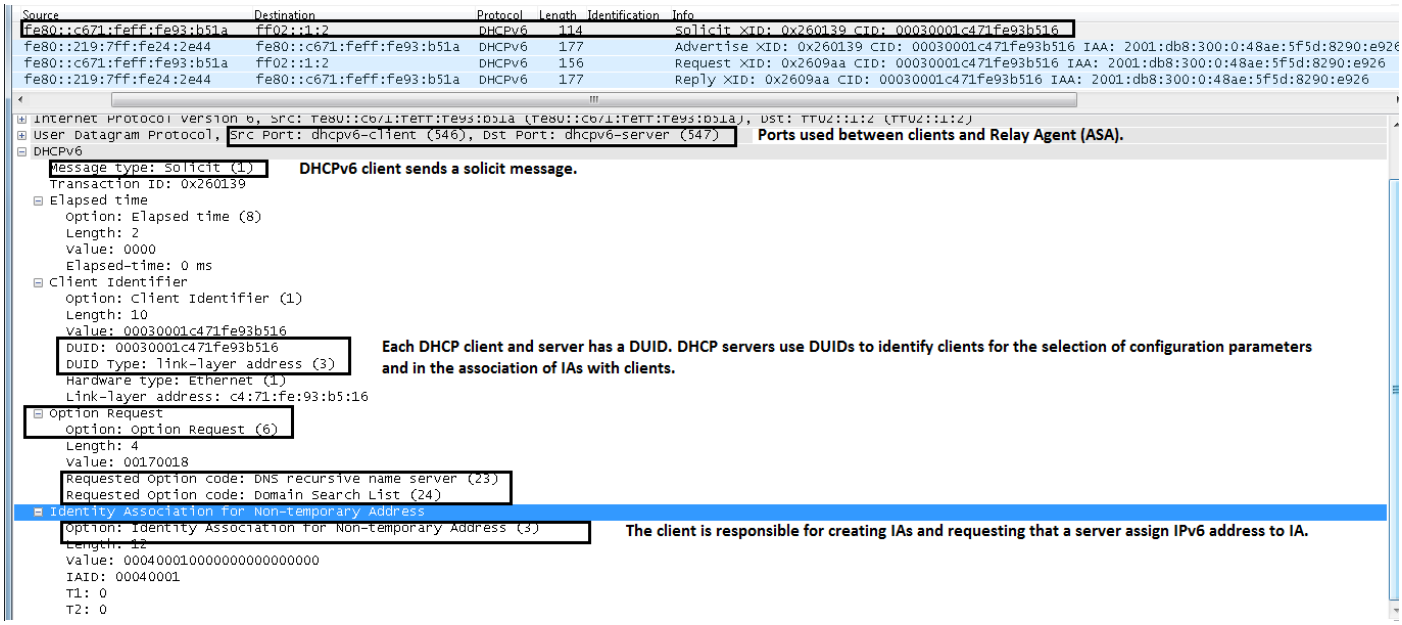
```
     preferred INFINITY, valid INFINITY
   option DNS-SERVERS(23), len 16
   2001:db8:1000::1
   option DOMAIN-LIST(24), len 11
   cisco.com
IPv6 DHCP: Received REQUEST from fe80::c671:feff:fe93:b51a on CLIENT

IPv6 DHCP: detailed packet contents
   src fe80::c671:feff:fe93:b51a (CLIENT)
   dst ff02::1:2
   type REQUEST(3), xid 2492842
   option ELAPSED-TIME(8), len 2
   elapsed-time 0
   option CLIENTID(1), len 10
   00030001c471fe93b516
   option ORO(6), len 4
   DNS-SERVERS,DOMAIN-LIST
   option SERVERID(2), len 10
   00030001002414a33c94
   option IA-NA(3), len 40
   IAID 0x00040001, T1 0, T2 0
   option IAADDR(5), len 24
     IPv6 address 2001:db8:300:0:48ae:5f5d:8290:e926
     preferred INFINITY, valid INFINITY
IPv6 DHCP_RELAY: Relaying REQUEST from fe80::c671:feff:fe93:b51a on CLIENT
IPv6 DHCP_RELAY:   to 2001:db8:200::2 via 2001:db8:200::2 using SERVER
IPv6 DHCP: Sending RELAY-FORWARD to 2001:db8:200::2 on SERVER

IPv6 DHCP: detailed packet contents
   src 2001:db8:200::1
   dst 2001:db8:200::2 (SERVER)
   type RELAY-FORWARD(12), hop 0
   link 2001:db8:100::1
   peer fe80::c671:feff:fe93:b51a
   option RELAY-MSG(9), len 90
   type REQUEST(3), xid 2492842
   option ELAPSED-TIME(8), len 2
     elapsed-time 0
   option CLIENTID(1), len 10
     00030001c471fe93b516
   option ORO(6), len 4
     DNS-SERVERS,DOMAIN-LIST
   option SERVERID(2), len 10
     00030001002414a33c94
   option IA-NA(3), len 40
     IAID 0x00040001, T1 0, T2 0
     option IAADDR(5), len 24
       IPv6 address 2001:db8:300:0:48ae:5f5d:8290:e926
       preferred INFINITY, valid INFINITY
   option INTERFACE-ID(18), len 4
   0x00000015
IPv6 DHCP: Received RELAY-REPLY from 2001:db8:200::2 on SERVER

IPv6 DHCP: detailed packet contents
   src 2001:db8:200::2 (SERVER)
   dst 2001:db8:200::1
   type RELAY-REPLY(13), hop 0
   link 2001:db8:100::1
   peer fe80::c671:feff:fe93:b51a
   option RELAY-MSG(9), len 111
   type REPLY(7), xid 2492842
   option SERVERID(2), len 10
     00030001002414a33c94
   option CLIENTID(1), len 10
```

```
     00030001c471fe93b516
   option IA-NA(3), len 40
     IAID 0x00040001, T1 43200, T2 69120
     option IAADDR(5), len 24
       IPv6 address 2001:db8:300:0:48ae:5f5d:8290:e926
       preferred INFINITY, valid INFINITY
   option DNS-SERVERS(23), len 16
     2001:db8:1000::1
   option DOMAIN-LIST(24), len 11
     cisco.com
   option INTERFACE-ID(18), len 4
   0x00000015
IPv6 DHCP_RELAY: Relaying RELAY-REPLY from 2001:db8:200::2 on SERVER
IPv6 DHCP_RELAY:   relayed msg: REPLY
IPv6 DHCP_RELAY:   to fe80::c671:feff:fe93:b51a
IPv6 DHCP: Sending REPLY to fe80::c671:feff:fe93:b51a on CLIENT

IPv6 DHCP: detailed packet contents
   src fe80::219:7ff:fe24:2e44
   dst fe80::c671:feff:fe93:b51a (CLIENT)
   type REPLY(7), xid 2492842
   option SERVERID(2), len 10
   00030001002414a33c94
   option CLIENTID(1), len 10
   00030001c471fe93b516
   option IA-NA(3), len 40
   IAID 0x00040001, T1 43200, T2 69120
   option IAADDR(5), len 24
     IPv6 address 2001:db8:300:0:48ae:5f5d:8290:e926
     preferred INFINITY, valid INFINITY
   option DNS-SERVERS(23), len 16
   2001:db8:1000::1
   option DOMAIN-LIST(24), len 11
   cisco.com
```

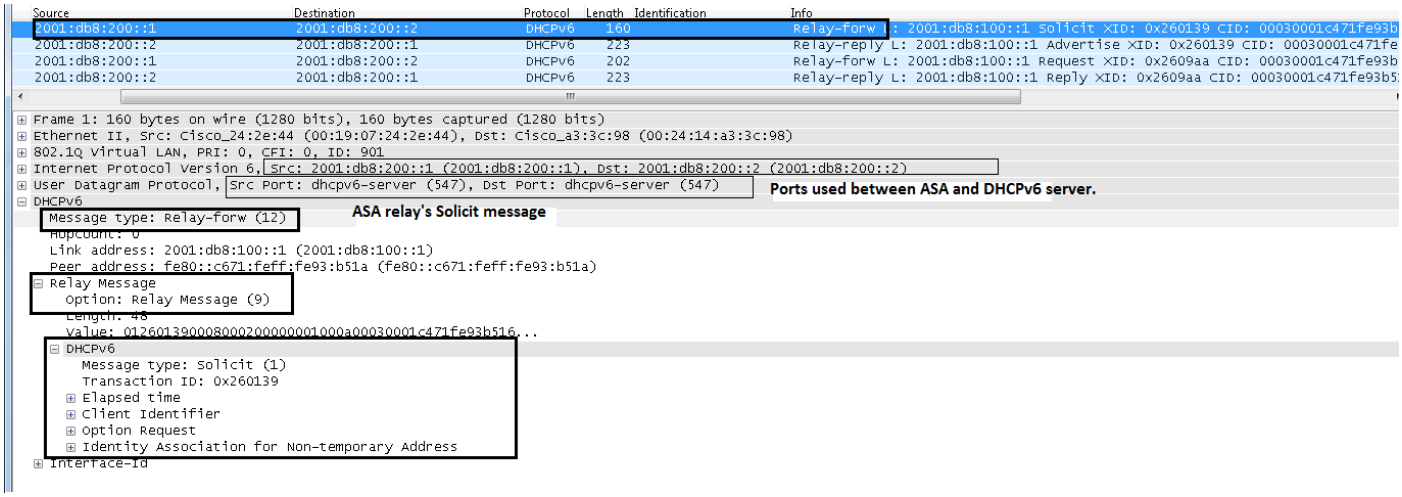
Wireshark Snapshots

SOLICIET (1)

Een DHCPv6-client stuurt een legaal bericht om DHCPv6-servers te lokaliseren.

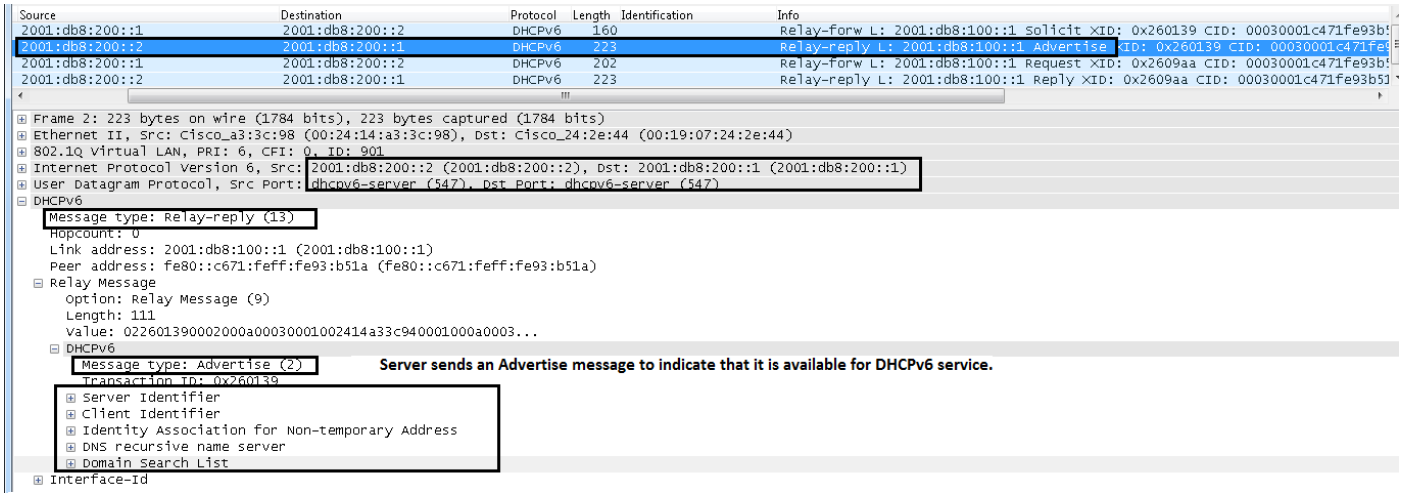


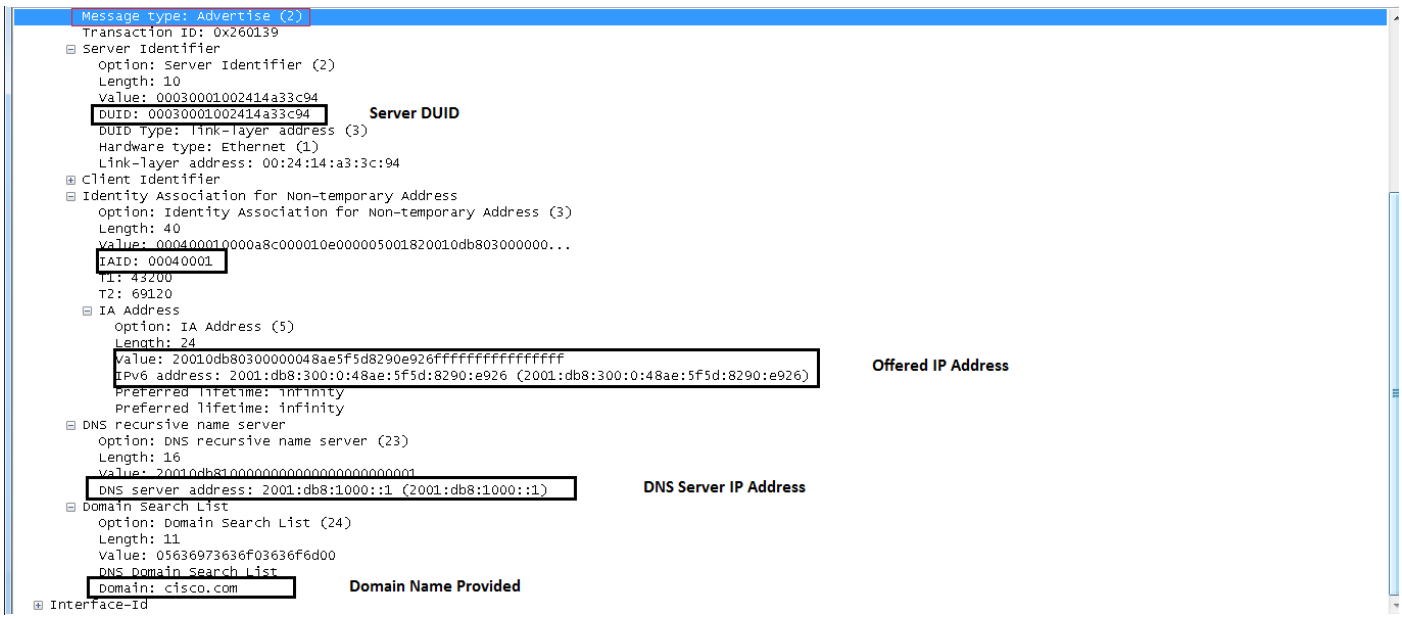
De ASA geeft de exclusieve boodschap terug.



BIJWERKING (2)

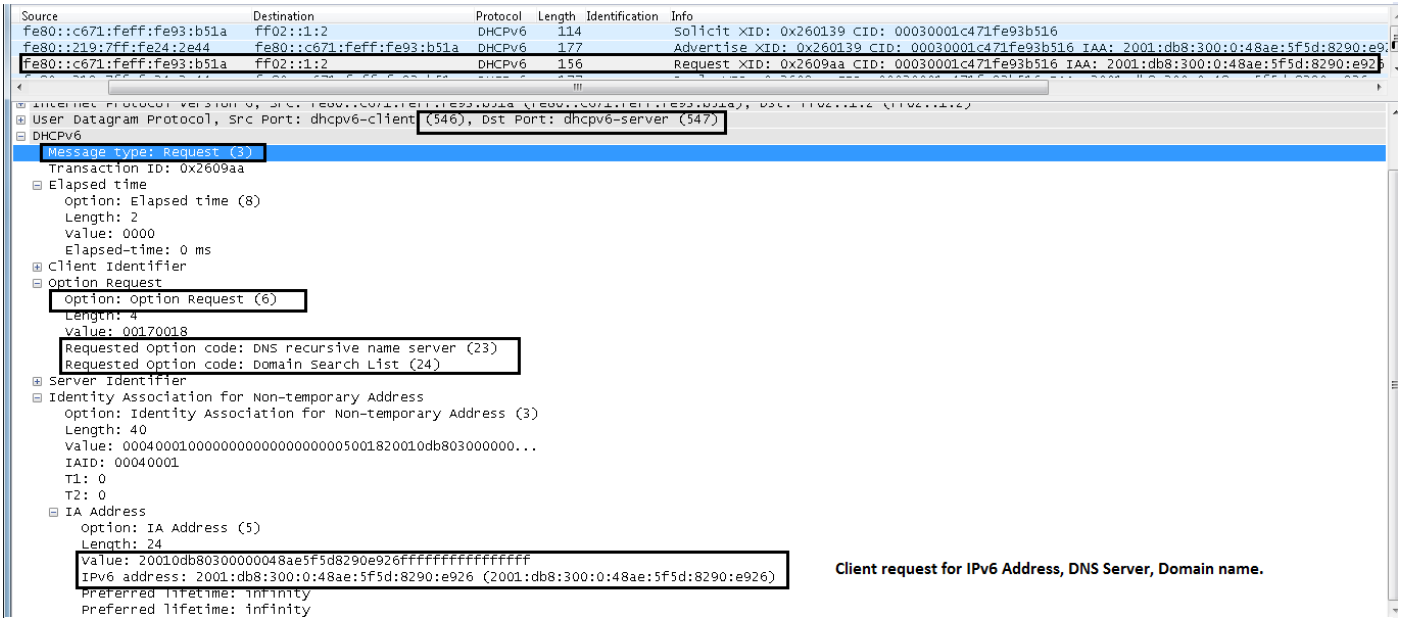
Een server verstuurt een Adverse-bericht om aan te geven dat het beschikbaar is voor DHCP-service, in antwoord op een legaal bericht dat van een client wordt ontvangen.





VERZOEK (3)

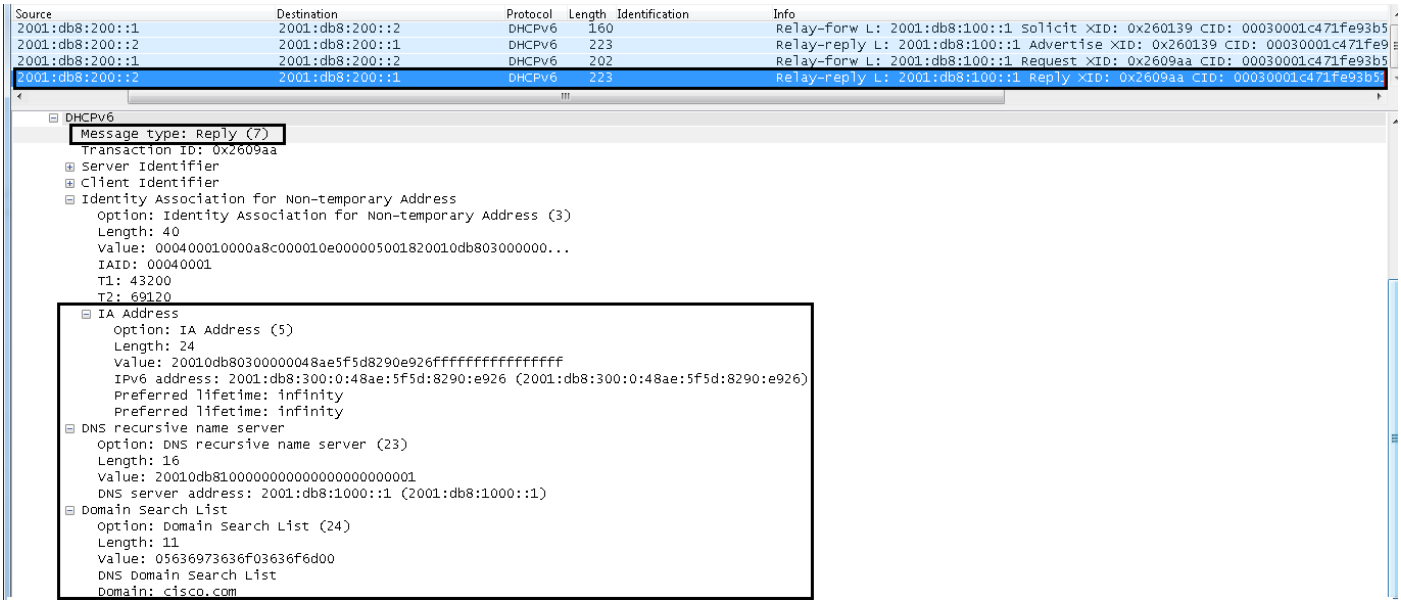
Een client verstuurt een melding om configuratieparameters te vragen, waaronder IP-adressen of gedelegeerde prefixes, van een specifieke server.



Client request for IPv6 Address, DNS Server, Domain name.

ANTWOORD (7)

Een server verstuurt een bericht van het antwoord dat toegewezen adressen en configuratieparameters in antwoord op een dichtbij, verzoek, verleng of herbinden bericht bevat dat van een client is ontvangen. Een server verstuurt een antwoordbericht met configuratieparameters in antwoord op een bericht van de informatieaanvraag. Een server verstuurt een antwoordbericht in antwoord op een Bevestigd bericht dat bevestigt of ontkent dat de aan de cliënt toegewezen adressen geschikt zijn voor de verbinding waarmee de cliënt verbonden is. Een server verstuurt een antwoordbericht om de ontvangst van een release- of inleverbericht te bevestigen.



Problemen oplossen

Bevestig verbinding met de DHCPv6-server.

```
ciscoasa# show ipv6 neighbor
IPv6 Address                            Age Link-layer Addr State Interface
```

```
2001:db8:200::2                          0 0024.14a3.3c98  REACH SERVER
```

Bevestig dat u pakketten van de cliënt ontvangt wanneer het een IPv6 adres vraagt. Het pakket dat door de client wordt verzonden, is afhankelijk van de instellingen van de adrestoewijzing (dat wil zeggen, stateful vs stateless).

Wanneer de client met het DHCPv6-proces begint, wordt een bericht van de router met nauwkeurig bericht verzonden om de aanwezigheid van IPv6-routers op de link te ontdekken. Het stuurt een multicast bericht van de routeraanvraag om de IPv6-routers te vragen te reageren. In de Ethernet-kop van het bericht van de routeraanvraag geven deze velden weer:

- Het veld Bron Adres is het MAC-adres van de host die het IPv6-adres opvraagt.
- Het veld Doeladres is ingesteld op 33-33-00-00-00-02.

In de IPv6-header van het bericht routeraanvraag worden deze velden weergegeven.

- Het veld Bron Adres wordt ingesteld op een link-lokaal IPv6-adres dat aan de verzendende interface is toegewezen of op het niet gespecificeerde IPv6-adres (::).
- Het veld Adres doelmap wordt ingesteld op het link-lokale bereik van alle-routers multicast adres (F02:2).
- Het veld Hop Limit is ingesteld op 255.

In antwoord op deze vraag sturen de IPv6-routers ongevraagde berichten voor routeradvertenties Het bericht routeradvertenties bevat de informatie die door hosts wordt vereist om de koppeling prefixes, de link Max Transmission Unit (MTU) en specifieke routes te bepalen.

```
ciscoasa(config)# show capture capin detail

      fe80::c671:feff:fe93:b51a.546 > ff02::1:2.547:  [udp sum ok] udp 42
[hlim 255] (len 100)---->Request from client

     fe80::219:7ff:fe24:2e44.547 > fe80::c671:feff:fe93:b51a.546:  [udp sum ok]
     udp 75 [class 0xe0] (len 133, hlim 255)


ciscoasa(config)# show capture capout detail
2 packets captured

   1: 12:06:52.700799       2001:db8:200:1.547 > 2001:db8:200:2.547:  udp 88
   [class 0xe0]---->ASA forwards request to DHCPv6 router

   2: 12:06:53.289047      2001:db8:200:2.547 > 2001:db8:200:1.547:  udp 121
  [class 0xe0]----> Reply from DHCPV6 server.
```

DHCP Relay-uitgangen

```
ciscoasa# show ipv6 dhcprelay binding
1 in use, 1 most used

Client: fe80::c671:feff:fe93:b51a (CLIENT)
 DUID: 00030001c471fe93b516, Timeout in 56 seconds
```

> **Opmerking:** De band wordt na een korte periode door de ASA geschrapt. Dit wordt gezien in **debug ipv6-dhcprelay**.

```
IPv6 DHCP_RELAY: Deleting binding for fe80::c671:feff:fe93:b51a at interface CLIENT
```

```
ciscoasa# show ipv6 dhcprelay statistics

Relay Messages:
 SOLICIT                                    2
 ADVERTISE                                  2
 REQUEST                                    2
 CONFIRM                                    0
 RENEW                                      0
 REBIND                                     0
 REPLY                                      9
 RELEASE                                    1
 DECLINE                                    0
 RECONFIGURE                                0
 INFORMATION-REQUEST                        6
 RELAY-FORWARD                             11
 RELAY-REPLY                               11

Relay Errors:
 Malformed message:                         0
 Block allocation/duplication failure:      0
 Hop count limit exceeded:                  0
 Forward binding creation failure:          0
 Reply binding lookup failure:              0
 No output route:                           0
 Conflict relay server route:               0
 Failed to add server input rule:           0
 Unit or context is not active:             0

Total Relay Bindings Created:                8
```

Releaseadressen

Clients kunnen hun DHCPv6-toegewezen adres vrijgeven nadat zij dit voor het netwerk hebben gebruikt. De volgende sectie toont de debug uitvoer verbonden met adresrelease in Stateful DHCPv6.

Debugs

```
IPv6 DHCP: Received RELEASE from fe80::c671:feff:fe93:b51a on CLIENT

IPv6 DHCP: detailed packet contents
   src fe80::c671:feff:fe93:b51a (CLIENT)
   dst ff02::1:2
   type RELEASE(8), xid 3180815
   option ELAPSED-TIME(8), len 2
   elapsed-time 0
   option CLIENTID(1), len 10
   00030001c471fe93b516
   option SERVERID(2), len 10
   00030001002414a33c94
   option IA-NA(3), len 40
   IAID 0x00040001, T1 0, T2 0
   option IAADDR(5), len 24
     IPv6 address 2001:db8:300:0:48ae:5f5d:8290:e926
     preferred INFINITY, valid INFINITY
IPv6 DHCP_RELAY: Relaying RELEASE from fe80::c671:feff:fe93:b51a on CLIENT
```

```
IPv6 DHCP_RELAY: Creating relay binding for fe80::c671:feff:fe93:b51a at interface CLIENT
IPv6 DHCP_RELAY:   to 2001:db8:200::2 via 2001:db8:200::2 using SERVER
IPv6 DHCP: Sending RELAY-FORWARD to 2001:db8:200::2 on SERVER

IPv6 DHCP: detailed packet contents
   src 2001:db8:200::1
   dst 2001:db8:200::2 (SERVER)
   type RELAY-FORWARD(12), hop 0
   link 2001:db8:100::1
   peer fe80::c671:feff:fe93:b51a
   option RELAY-MSG(9), len 82
   type RELEASE(8), xid 3180815
   option ELAPSED-TIME(8), len 2
     elapsed-time 0
   option CLIENTID(1), len 10
     00030001c471fe93b516
   option SERVERID(2), len 10
     00030001002414a33c94
   option IA-NA(3), len 40
     IAID 0x00040001, T1 0, T2 0
     option IAADDR(5), len 24
       IPv6 address 2001:db8:300:0:48ae:5f5d:8290:e926
       preferred INFINITY, valid INFINITY
   option INTERFACE-ID(18), len 4
   0x00000015
IPv6 DHCP: Received RELAY-REPLY from 2001:db8:200::2 on SERVER

IPv6 DHCP: detailed packet contents
   src 2001:db8:200::2 (SERVER)
   dst 2001:db8:200::1
   type RELAY-REPLY(13), hop 0
   link 2001:db8:100::1
   peer fe80::c671:feff:fe93:b51a
   option RELAY-MSG(9), len 45
   type REPLY(7), xid 3180815
   option SERVERID(2), len 10
     00030001002414a33c94
   option CLIENTID(1), len 10
     00030001c471fe93b516
   option STATUS-CODE(13), len 9
     status code SUCCESS(0)
     status message: SUCCESS
   option INTERFACE-ID(18), len 4
   0x00000015
IPv6 DHCP_RELAY: Relaying RELAY-REPLY from 2001:db8:200::2 on SERVER
IPv6 DHCP_RELAY:   relayed msg: REPLY
IPv6 DHCP_RELAY:   to fe80::c671:feff:fe93:b51a
IPv6 DHCP: Sending REPLY to fe80::c671:feff:fe93:b51a on CLIENT

IPv6 DHCP: detailed packet contents
   src fe80::219:7ff:fe24:2e44
   dst fe80::c671:feff:fe93:b51a (CLIENT)
   type REPLY(7), xid 3180815
   option SERVERID(2), len 10
   00030001002414a33c94
   option CLIENTID(1), len 10
   00030001c471fe93b516
   option STATUS-CODE(13), len 9
   status code SUCCESS(0)
   status message: SUCCESS
```

Gerelateerde informatie

De betekenis van verschillende DHCP-opties

ASA DHCP Relay-configuratievoorbeeld

ASA configureren om IPv6-verkeer door te geven

ASA Packet Capture met CLI en ASDM Configuratievoorbeeld