

DHCPv6 usando o exemplo de configuração da característica da delegação do prefixo

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento descreve como usar a característica Delegação de Prefixo para configurar o servidor e o cliente de DHCPv6 (Dynamic Host Configuration Protocol for IPv6). Esta característica pode ser usada para controlar o link, a sub-rede, e as mudanças do endereçamento do local.

Neste exemplo de configuração, o roteador nomeado o *server DHCPv6* tem a característica da delegação do prefixo permitida e atua como um roteador de delegação. O roteador de delegação automatiza o processo de atribuir prefixos ao roteador de pedido (isto é, o DHCP Client). Uma vez que o server delegou prefixos ao cliente, a relação que é conectada à rede de área local (LAN) do roteador de pedido tem um endereço do IPv6 usando o bloco do prefixo recebido. O roteador de pedido anuncia então este endereço nas mensagens do anúncio de roteador. Os roteadores cliente (isto é, Roteadores na rede local) podem usar a opção do autoconfig para puxar o endereço IP global das mensagens anunciadas do anúncio de roteador pelo DHCP Client.

Pré-requisitos

Requisitos

Certifique-se de atender a estes requisitos antes de tentar esta configuração:

- Conhecimento do [endereçamento e da conectividade básica do IPv6](#)
- Conhecimento de [executar o DHCP para o IPv6](#)

[Componentes Utilizados](#)

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

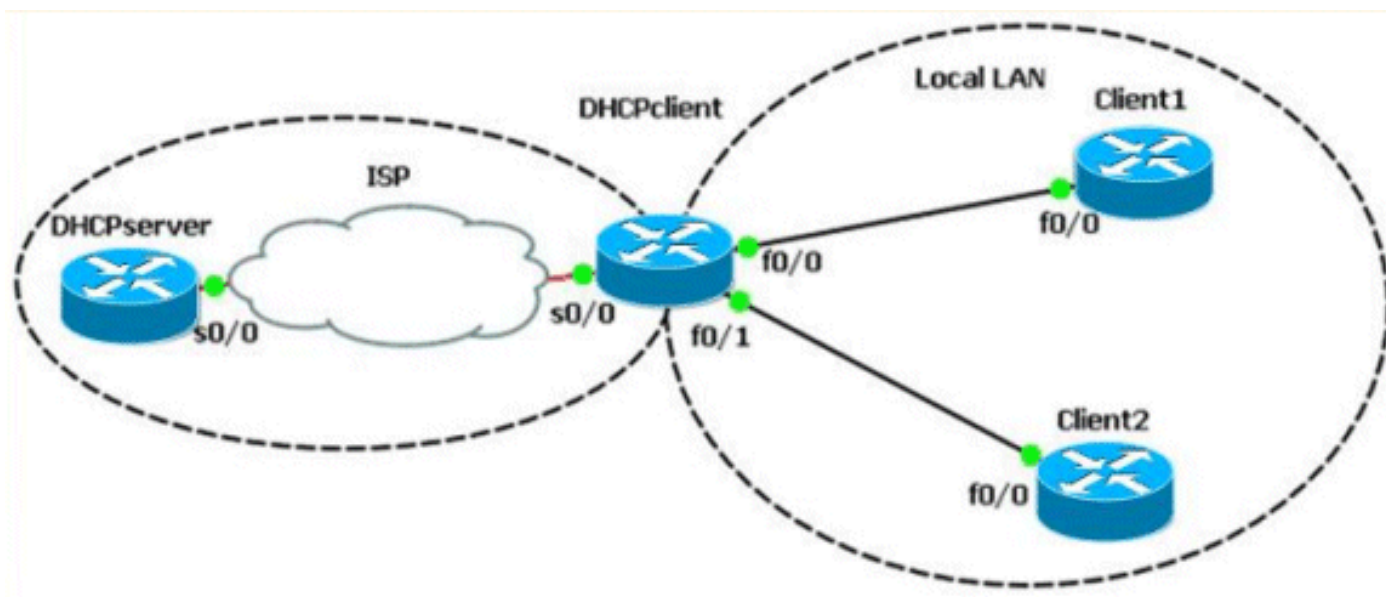
As configurações neste documento são baseadas no Cisco 3700 Series Router no software de versão 12.4 do Cisco IOS ® Software (15)T 13.

Configurar

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:



Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

- [Configuração do servidor de DHCP](#)
- [Configuração DHCP Client](#)
- [Clientes 1 e do LAN local configuração 2](#)

Está aqui um link ao vídeo que demonstra as etapas envolvidas em configurar DHCPv6 no Roteadores do Cisco IOS disponível na [comunidade do apoio de Cisco](#) :

[Configuração de DHCPv6 no Cisco IOS](#)



```
DHCPSEVER#show running-config
```

```
version 12.4
!
hostname DHCPSEVER
!
ipv6 unicast-routing
ipv6 dhcp pool dhcpv6
!--- The DHCP pool is named "dhcpv6." ! prefix-delegation pool dhcpv6-pool1 lifetime 1800 600 !-
-- The prefix delegation pool name is "dhcpv6-pool1." ! dns-server 2001:DB8:3000:3000::42
domain-name example.com ! interface Serial0/0 no ip address ipv6 address 2010:AB8:0:1::1/64 ipv6
enable ipv6 dhcp server dhcpv6 clock rate 2000000 ! ipv6 local pool dhcpv6-pool1
2001:DB8:1200::/40 48 !--- The prefix pool named dhcpv6-pool1 has a prefix of length !--- /40
from which it will delegate (sub)prefixes of length /48. ! end
```

```
DHCPCLIENT#show running-config
```

```
version 12.4
!
hostname DHCPCLIENT
!
ipv6 unicast-routing
!
interface Serial0/0
no ip address
ipv6 address autoconfig default
!--- The autoconfig default adds a static ipv6 !--- default route pointing to upstream DHCP
server. ! ipv6 enable ipv6 dhcp client pd prefix-from-provider !--- The DHCP client prefix
delegation is !--- given the name prefix-from-provider. ! clock rate 2000000 ! interface
FastEthernet0/0 no ip address duplex auto speed auto ipv6 address prefix-from-provider
::1:0:0:0:1/64 !--- The first 48 bits are imported from the delegated !--- prefix
(2001:db8:1200) and the ::/64 is the client !--- identifier that gives the interface Fa0/1 the
!--- global IPv6 address 2001:DB8:1200:1::1/64. ! ipv6 enable ! interface FastEthernet0/1 no ip
address duplex auto speed auto ipv6 enable ipv6 address prefix-from-provider ::1/64 !---
```

Similarly, the global IPv6 address !--- for fa0/1 is 2001:DB8:1200::1. ! end

Configuração do LAN local

Cliente1

```
CLIENT1#show running-config
```

```
version 12.4
!
hostname CLIENT1
!
ipv6 unicast-routing
!
interface FastEthernet0/0
no ip address
duplex auto
speed auto
ipv6 address autoconfig
!--- The clients can run autoconfig to get an IPv6 !--- address
depending on the router advertisements !--- sent by the DHCP client
(requesting router). ! ipv6 enable ! end
```

Cliente 2

```
CLIENT2#show running-config
```

```
version 12.4
!
hostname CLIENT2
!
ipv6 unicast-routing
!
interface FastEthernet0/0
no ip address
duplex auto
speed auto
ipv6 address autoconfig
ipv6 enable
!
end
```

Verificar

Use os comandos descritos nesta seção a fim verificar a configuração.

Nota: A fim conservar o espaço, alguma saída em envoltórios desta seção a uma nova linha.

No servidor DHCP

A saída nesta seção mostra que o número de clientes ativo é 1 e igualmente mostra a outra informação do parâmetro de configuração, tal como o endereço do Domain Name Server e a informação de tempo preferida da vida.

[mostre o pool DHCP do IPv6](#)

```
DHCPv6 pool: dhcpv6
  Prefix pool: dhcpv6-pool1
  preferred lifetime 600, valid lifetime 1800
  DNS server: 2001:DB8:3000:3000::42
  Domain name: example.com
  Active clients: 1
```

O comando [obrigatório DHCP do IPv6 da mostra](#) fornece a informação sobre os clientes, que inclui seu DUIDs, IAPDs, prefixa-a, e vidas preferidas e válidas.

[mostre o emperramento DHCP do IPv6](#)

```
Client: FE80::C002:FFF:FEB4:0
  DUID: 00030001C2020FB40000
  Username : unassigned
  Interface : Serial0/0
  IA PD: IA ID 0x00060001, T1 300, T2 480
  Prefix: 2001:DB8:1200::/48
  preferred lifetime 600, valid lifetime 1800
  expires at Mar 02 2002 01:26 AM (1707 seconds)
```

No DHCP Client

[O comando interface DHCP do IPv6 da mostra](#) mostra que a relação S0/0 está configurada no modo de cliente e igualmente mostra os detalhes do endereço de servidor de DNS e do Domain Name que recebeu do servidor DHCP.

[mostre a relação DHCP do IPv6](#)

```
Serial0/0 is in client mode
  State is OPEN
  Renew will be sent in 00:04:37
  List of known servers:
  Reachable via address: FE80::C003:FFF:FEB4:0
  DUID: 00030001C2030FB40000
  Preference: 0
  Configuration parameters:
  IA PD: IA ID 0x00060001, T1 300, T2 480
  Prefix: 2001:DB8:1200::/48
  preferred lifetime 600, valid lifetime 1800
  expires at Mar 01 2002 10:59 AM (1777 seconds)
  DNS server: 2001:DB8:3000:3000::42
  Domain name: example.com
  Information refresh time: 0
  Prefix name: prefix-from-provider
  Rapid-Commit: disabled
```

[O comando interface do IPv6 da mostra nas](#) interfaces fastethernet Fa0/0 e no Fa0/1 fornece esta saída:

mostre o IPv6 int fa0/0

```
FastEthernet0/0 is up, line protocol is up
  IPv6 is enabled, link-local address
    is FE80::C002:FFF:FEB4:0
  No Virtual link-local address(es):
  Global unicast address(es):
    2001:DB8:1200:1::1, subnet is
      2001:DB8:1200:1::/64 [CAL/PRE]
    valid lifetime 1535 preferred lifetime 335
  !--- Output omitted.
```

mostre o Fa0/1 int do IPv6

```
FastEthernet0/1 is up, line protocol is up
  IPv6 is enabled, link-local address
    is FE80::C002:FFF:FEB4:1
  No Virtual link-local address(es):
  Global unicast address(es):
    2001:DB8:1200::1, subnet is
      2001:DB8:1200::/64 [CAL/PRE]
    valid lifetime 1712 preferred lifetime 512
  !--- Output omitted.
```

O comando do geral-[prefixo do IPv6 da mostra](#) verifica todo o prefixo recebido (prefixo geral) do servidor DHCP através da delegação do prefixo.

[mostre o geral-prefixo do IPv6](#)

```
IPv6 Prefix prefix-from-provider, acquired via DHCP PD
  2001:DB8:1200::/48 Valid lifetime 1656, preferred lifetime 456
  !--- 2001:DB8:1200::/48 is the general prefix received from server. FastEthernet0/1 (Address command)
FastEthernet0/0 (Address command)
```

Nos clientes do LAN local

[O comando interface do IPv6 da mostra na](#) interface fastethernet Fa0/0 do cliente1 dos roteadores cliente e do cliente 2 fornece esta saída:

mostre o IPv6 int fa0/0

Cliente1

```
FastEthernet0/0 is up, line protocol is up
  IPv6 is enabled, link-local address
    is FE80::C000:FFF:FEB4:0
  No Virtual link-local address(es):
  Global unicast address(es):
    2001:DB8:1200:1:C000:FFF:FEB4:0, subnet is
      2001:DB8:1200:1::/64 [EUI/CAL/PRE]
```

Cliente 2

```
FastEthernet0/0 is up, line protocol is up
  IPv6 is enabled, link-local address
    is FE80::C001:FFF:FEB4:0
  No Virtual link-local address(es):
  Global unicast address(es):
    2001:DB8:1200:0:C001:FFF:FEB4:0, subnet
    is 2001:DB8:1200::/64 [EUI/CAL/PRE]
```

valid lifetime 1709 preferred lifetime 509

valid lifetime 1770 preferred lifetime 570

Troubleshooting

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

Informações Relacionadas

- [Suporte por tecnologia do IPv6](#)
- [Configuração de DHCPv6 no Cisco IOS](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)