

VPDN シナリオでのプレフィクス委任の設定

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[クライアントのトラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、レイヤ 2 トンネリング プロトコル ネットワーク サーバ (LNS) がレイヤ 2 トンネリング プロトコル アクセス コンセントレータ (LAC) と LNS の間で構築された仮想プライベートダイヤルアップ ネットワーク (VPDN) トンネル上でクライアント ルータに IPv6 プレフィクスを委任するシナリオを使用して、プレフィクス委任設定の例を説明します。

前提条件

要件

稼働中であるエンドツーエンドのレイヤ 1 接続に関する知識があることが推奨されます

使用するコンポーネント

このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

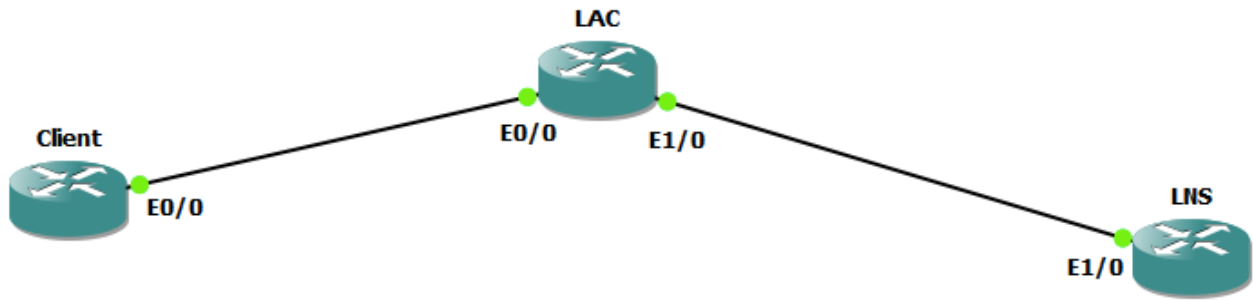
本書の情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期 (デフォルト) 設定の状態から起動しています。稼働中のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください。

設定

注: このセクションで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#) ([登録ユーザ専用](#)) を使用してください。

ネットワーク図

このドキュメントでは、次のネットワーク構成を使用しています。



設定

クライアントの設定：

クライアント ルータの設定例を以下に示します。

```
ipv6 unicast-routing
!
interface Ethernet0/0
  no ip address
  pppoe enable group global
  pppoe-client dial-pool-number 1
end

interface Dialer1
  ip address negotiated
  encapsulation ppp
  dialer pool 1
  ipv6 address FE80::1234 link-local
  ipv6 address autoconfig
  ipv6 enable
  no ipv6 nd ra suppress
  ipv6 dhcp client pd my-prefix1
  no keepalive
  ppp chap hostname test@cisco.com
  ppp chap password 0 cisco
  no cdp enable
end ! interface FastEthernet0/2 description - This interface is connected to the LAN segment
  no ip address
  ipv6 address my-prefix1 ::1/64
  ipv6 enable
```

LAC 設定：

LAC の設定の例は次のとおりです。

```
hostname LAC
!
vpdn enable
!
vpdn-group 1
  request-dialin
  protocol l2tp
```

```
domain cisco.com
initiate-to ip 192.168.1.2
source-ip 192.168.1.1
no l2tp tunnel authentication
! bba-group pppoe global virtual-template 1 ! interface Ethernet0/0 no ip address pppoe enable
group global ! interface Ethernet1/0 ip address 192.168.1.1 255.255.255.0 ! interface Virtual-
Templatel no ip address ppp authentication chap !
```

LNS 設定 :

LNS の設定の例は次のとおりです。

```
ipv6 unicast-routing

!
vpdn enable
!
vpdn-group 1
accept-dialin
protocol l2tp
virtual-template 1
terminate-from hostname LAC
vpn vrf test
lcp renegotiation on-mismatch
no l2tp tunnel authentication
!
username test@cisco.com password cisco
interface Ethernet1/0
 ip vrf forwarding test
 ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
 negotiation auto
 cdp enable
end interface Virtual-Templatel ip address 10.1.1.1 255.255.255.0 ipv6 enable
 ipv6 dhcp server AAA
 peer default ip address pool local
 peer default ipv6 pool PPPOE_POOL6
 no keepalive
 ppp authentication chap ! ipv6 dhcp pool AAA
 prefix-delegation pool DHCPv6Pool
!
ipv6 local pool PPPOE_POOL6 2001:DB8:5AB:10::/60 64
!
ip local pool local 10.1.1.2 10.1.1.100
!
ipv6 local pool DHCPv6Pool 2A02:838F:F880::/42 56
!
```

確認

```
Client#show ipv6 interface brief FastEthernet0/2
FastEthernet0/2 [up/up]
FE80::205:FF:FE77:2C1B
2A02:838F:F880::1
```

```
Client#show ipv6 interface brief dialer1
Dialer1 [up/up]
FE80::1234
2001:DB8:5AB:10::1234
```

クライアントのトラブルシューティング

これらのデバッグでは、問題のデバッグを支援します。

```
Client#show ipv6 interface brief FastEthernet0/2
FastEthernet0/2          [up/up]
    FE80::205:FF:FE77:2C1B
    2A02:838F:F880::1
```

```
Client#show ipv6 interface brief dialer1
Dialer1                  [up/up]
    FE80::1234
    2001:DB8:5AB:10::1234
```

```
Client#show ipv6 interface brief FastEthernet0/2
FastEthernet0/2          [up/up]
    FE80::205:FF:FE77:2C1B
    2A02:838F:F880::1
```

```
Client#show ipv6 interface brief dialer1
Dialer1                  [up/up]
    FE80::1234
    2001:DB8:5AB:10::1234
```

これは、PPP ネゴシエーションが完了し、個々の仮想アクセスが起動した後の、クライアント ルータでの debug ipv6 dhcp detail のスニペットです。

```
*Jun 27 15:08:53.019: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Virtual-Access2, changed
state to up
*Jun 27 15:09:03.711: IPv6 DHCP: detailed packet contents
*Jun 27 15:09:03.711:   src FE80::1234
*Jun 27 15:09:03.711:   dst FF02::1:2 (Dialer1)
*Jun 27 15:09:03.711:   type REQUEST(3), xid 1849347
*Jun 27 15:09:03.711:   option ELAPSED-TIME(8), len 2
*Jun 27 15:09:03.711:     elapsed-time 3202
*Jun 27 15:09:03.711:   option CLIENTID(1), len 10
*Jun 27 15:09:03.711:     00030001000500772C1B
*Jun 27 15:09:03.711:   option ORO(6), len 6
*Jun 27 15:09:03.711:     IA-PD,DNS-SERVERS,DOMAIN-LIST
*Jun 27 15:09:03.711:   option SERVERID(2), len 10
*Jun 27 15:09:03.711:     000300017CAD74F9EB00
*Jun 27 15:09:03.711:   option IA-PD(25), len 41
*Jun 27 15:09:03.711:     IAID 0x000B0001, T1 0, T2 0
*Jun 27 15:09:03.711:   option IAPREFIX(26), len 25
*Jun 27 15:09:03.711:     preferred 0, valid 0, prefix 2A02:838F:F880::/56
*Jun 27 15:09:03.711: IPv6 DHCP: Sending REQUEST to FF02::1:2 on Dialer1
*Jun 27 15:09:03.711: IPv6 DHCP: Received REPLY from FE80::7EAD:74FF:FEF9:EB00 on Dialer1
*Jun 27 15:09:03.711: IPv6 DHCP: detailed packet contents
*Jun 27 15:09:03.711:   src FE80::7EAD:74FF:FEF9:EB00 (Dialer1)
*Jun 27 15:09:03.711:   dst FE80::1234 (Dialer1)
*Jun 27 15:09:03.711:   type REPLY(7), xid 1849347
*Jun 27 15:09:03.711:   option SERVERID(2), len 10
*Jun 27 15:09:03.711:     000300017CAD74F9EB00
*Jun 27 15:09:03.711:   option CLIENTID(1), len 10
*Jun 27 15:09:03.711:     00030001000500772C1B
*Jun 27 15:09:03.711:   option IA-PD(25), len 41
*Jun 27 15:09:03.711:     IAID 0x000B0001, T1 302400, T2 483840
```

```
*Jun 27 15:09:03.711:      option IAPREFIX(26), len 25
*Jun 27 15:09:03.711:      preferred 604800, valid 2592000, prefix 2A02:838F:F880::/56
*Jun 27 15:09:03.711: IPv6 DHCP: Processing options
*Jun 27 15:09:03.711: IPv6 DHCP: Adding prefix 2A02:838F:F880::/56 to my-prefix1
*Jun 27 15:09:03.711: IPv6 DHCP: T1 set to expire in 302400 seconds
*Jun 27 15:09:03.711: IPv6 DHCP: T2 set to expire in 483840 seconds
*Jun 27 15:09:03.711: IPv6 DHCP: DHCPv6 changes state from REQUEST to OPEN (REPLY_RECEIVED) on Dialer1
```

関連情報

- [IPv6 アクセス サービス : DHCPv6 プレフィックス委任](#)