

L2TP ロード バランシングとフェールオーバー

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[LNS ロード バランシング](#)

[LNS フェールオーバー](#)

[LNS ロード バランシングとフェールオーバー](#)

[評価試験](#)

[シスコベンダー固有属性/値ペアを使用する LNS ロード バランシング](#)

[LAC : 設定](#)

[LNS : 設定](#)

[LAC から取得されたデバッグ](#)

[シスコベンダー固有属性/値ペアを使用する LNS フェールオーバー](#)

[シスコベンダー固有属性/値ペアを使用する LNS ロード バランシングとフェールオーバー](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、複数の L2TP ネットワーク サーバ (LNS) に対するロード バランシング機能とフェールオーバー機能を実行する L2TP アクセス コンセントレータ (LAC) の機能について説明します。

前提条件

要件

このドキュメントに特有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントの内容は、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。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

LNS ロード バランシング

RADIUS を使用して、LAC にバーチャル プライベート ネットワーク (VPDN) のトンネル情報を提供する場合、着信番号識別サービス (DNIS) のユーザまたはドメインを複数の LNS に転送することができます。これは、負荷分散を支援し、より高レベルの冗長性を提供するために、着信トンネルとセッションが複数の LNS にわたって共有される必要がある場合の要件です。ロード バランシング機能を有効にするには、トンネル エンドポイントとして使用できる各 LNS の IP アドレスがシスコベンダー固有属性 (VSA) の属性/値ペアに提供される必要があります。

```
Cisco:Avpair = "vpdn:ip-addresses=10.51.6.82,10.51.6.59"
```

「,」は、LAC に使用できる複数のエンドポイントがあることを示すために、デリミタとして使用されます (トンネル エンドポイントの同じ優先順位を示すためのデリミタとしてスペースを使用することもできます)。LAC は、最初に提供される非アクティブ IP アドレスをランダムに選択することにより、使用するエンドポイントを選択します。ビジーの場合 (LAC は IP アドレスに接続できません)、次の IP アドレスが選出されます。使用できる非アクティブ IP アドレスがない場合、「オープン トンネル状態」の IP アドレスに基づいて次の選択が行われ、最終的に「保留中のトンネル状態」の IP アドレスが選択されます。

LNS フェールオーバー

複数の LNS を使用する場合、Cisco IOS® ソフトウェアでは、最大 6 つのプライオリティ レベルを使用できます。「/」をデリミタとして使用して、LAC にダウンロードされた LNS に異なるプライオリティ グループを割り当てることができます。これにより、特定の LNS をプライマリ LNS として、その他をバックアップとして動作させることができます。前述のとおり、トンネル エンドポイントは、Cisco VSA 属性/値ペアで提供されます。

```
Cisco:Avpair = "vpdn:ip-addresses=10.51.6.82/10.51.6.59"
```

デリミタ「/」は、10.51.6.82 がプライオリティ グループ 1 にあり、10.51.6.59 がプライオリティ グループ 2 にあることを示します。

LNS ロード バランシングとフェールオーバー

同じプロファイルに、ロード バランシングとフェールオーバーの両方を使用することができます。これは、次に示すように、Cisco VSA 属性/値ペア「vpdn:ip-addresses」で実現されます。

```
Cisco:Avpair = "vpdn:ip-addresses=1.1.1.1,2.2.2.2/3.3.3.3,4.4.4.4/5.5.5.5,6.6.6.6"
```

これは次のように解釈されます。

- トンネル エンドポイント 1.1.1.1 と 2.2.2.2 は、プライオリティ グループ 1 にあります
- トンネルのエンドポイント 3.3.3.3 と 4.4.4.4 は、プライオリティ グループ 2 にあります
- トンネルのエンドポイント 5.5.5.5 と 6.6.6.6 は、プライオリティ グループ 3 にあります

ロード バランシング機能は、プライオリティ グループ 1 で実行されます - 非アクティブ/非ビジー、オープン、保留中。このプライオリティ レベルで何も使用できない場合は、次のプライオリティ レベルに移動し、選択ロジックを続行します。

評価試験

このセクションのテストは、ロード バランシングとフェールオーバー機能を使用する、以下の3つの異なるシナリオを示します。

- シスコベンダー固有属性/値ペアを使用する LNS ロード バランシング
- シスコベンダー固有属性/値ペアを使用する LNS フェールオーバー
- シスコベンダー固有属性/値ペアを使用する LNS ロード バランシングとフェールオーバー

シスコベンダー固有属性/値ペアを使用する LNS ロード バランシング

RADIUS プロファイル

Merit RADIUS サーバ 3.6B 上の RADIUS ユーザおよびトンネルのプロファイル：

```
2500-1 Password = "cisco"
Service-Type = Framed,
Framed-Protocol = PPP,
Framed-IP-Address = 255.255.255.255

dnis:614629 Password = "cisco"
Service-Type = Outbound,
Cisco:Avpair = "vpdn:tunnel-type=l2tp",
Cisco:Avpair = "vpdn:tunnel-id=hgw",
Cisco:Avpair = "vpdn:ip-addresses=10.51.6.82,10.51.6.59",
Cisco:Avpair = "vpdn:l2tp-tunnel-password=hello"
```

LAC : 設定

```
aaa new-model
!--- Enables Authentication, Authorization and Accounting functionality. aaa group server radius
NSA_LAB server 10.51.6.3 auth-port 1645 acct-port 0 non-standard ! aaa authentication login
default local aaa authentication ppp default local group NSA_LAB aaa authentication ppp DIAL
group NSA_LAB local aaa authorization network default group NSA_LAB local aaa authorization
network DIAL group NSA_LAB local !--- Authentication and Authorization will be implemented !---
in sequence by the methods configured. vpdn enable !--- Enables the VPDN feature. no vpdn
logging vpdn search-order dnis !--- Once LCP state is open, the dialed number is checked !--- to
see if the remote is a VPDN user. interface Serial0:15 no ip address encapsulation ppp no
logging event link-status dialer rotary-group 1 dialer-group 1 autodetect encapsulation ppp v120
no snmp trap link-status isdn switch-type primary-net5 isdn incoming-voice modem compress stac !
interface Dialer1 ip unnumbered Loopback0 encapsulation ppp no ip mroute-cache dialer-group 1
autodetect encapsulation ppp v120 !--- Allows the encapsulation type to be dynamically set if
the call !--- type is not identified in the ISDN Q.931 Lower Layer Compatibility. peer default
ip address pool default compress stac ppp authentication chap pap DIAL ppp authorization DIAL !-
- The list-name DIAL is configured, that PPP Authentication and !--- Authorization will use.
ppp chap hostname 5300-1 !--- The name 5300-1 is used for all CHAP challenge and response on !-
- this interface. ppp multilink ! radius-server host 10.51.6.3 auth-port 1645 acct-port 1646
non-standard !--- 'non-standard' indicates that the RADIUS Server will use !--- non standard
RADIUS attributes.
```

LNS : 設定

```
aaa new-model
!--- Enables Authentication, Authorization and Accounting functionality. aaa authentication
login default local aaa authentication enable default group radius enable aaa authentication ppp
```

```
default local aaa authentication ppp vpdn group radius none aaa authorization network default
local none aaa authorization network vpdn group radius local !--- Authentication and
Authorization will be implemented !--- in sequence by the methods configured. vpdn enable !---
Enables the VPDN feature. vpdn-group 1 accept-dialin protocol l2tp virtual-template 1 local name
l2tp-gw l2tp tunnel password 7 1211001B1E04 !--- The LNS will accept connections from the LAC
using L2TP !--- using All Virtual-Access Interfaces that are created will be cloned from !---
Virtual-Template 1. The name 'l2tp-gw' is used to identify the password, !--- that will
authenticate the tunnel, is encrypted. interface Ethernet5/0 ip address 10.51.6.59 255.255.252.0
! interface Virtual-Template1 ip unnumbered Ethernet5/0 no ip route-cache cef peer default ip
address pool default ppp authentication chap vpdn ppp authorization vpdn ! radius-server host
10.51.6.3 auth-port 1645 acct-port 1646 non-standard !--- 'non-standard' identifies the RADIUS
Server will be !--- using nonstandard RADIUS attributes.
```

LAC から取得されたデバッグ

```
Jan 1 00:32:54.847: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0:0, changed state to up
Jan 1 00:32:55.027: Se0:0 PPP: Treating connection as a callin
Jan 1 00:32:55.027: Se0:0 PPP: Phase is ESTABLISHING, Passive Open
Jan 1 00:32:55.027: Se0:0 CHAP: Using alternate hostname 5300-1
Jan 1 00:32:55.027: Se0:0 LCP: State is Listen
Jan 1 00:32:55.027: Se0:0 LCP: I CONFREQ [Listen] id 112 len 10
- snip -
Jan 1 00:32:55.063: Se0:0 LCP: State is Open
Jan 1 00:32:55.063: Se0:0 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by this end
Jan 1 00:32:55.063: Se0:0 CHAP: Using alternate hostname 5300-1
Jan 1 00:32:55.063: Se0:0 CHAP: O CHALLENGE id 14 len 27 from "5300-1"
Jan 1 00:32:55.083: Se0:0 CHAP: I RESPONSE id 14 len 27 from "2500-1"
Jan 1 00:32:55.083: Se0:0 PPP: Phase is FORWARDING
Jan 1 00:32:55.083: Se0:0 VPDN: Got DNIS string 614629
Jan 1 00:32:55.083: Se0:0 VPDN: Looking for tunnel -- dnis:614629 --
Jan 1 00:32:55.083: Serial0:0 AAA/AUTHOR/VPDN (480033158):
Port='Serial0:0' list='default' service=NET
Jan 1 00:32:55.083: AAA/AUTHOR/VPDN: Serial0:0 (480033158) user='dnis:614629'
Jan 1 00:32:55.087: Serial0:0 AAA/AUTHOR/VPDN (480033158): send AV service=ppp
Jan 1 00:32:55.087: Serial0:0 AAA/AUTHOR/VPDN (480033158): send AV protocol=vpdn
Jan 1 00:32:55.087: Serial0:0 AAA/AUTHOR/VPDN (480033158): found list "default"
Jan 1 00:32:55.087: Serial0:0 AAA/AUTHOR/VPDN (480033158): Method=NSA_LAB (radius)
Jan 1 00:32:55.087: RADIUS: Initial Transmit Serial0:0 id 50 10.51.6.3:1645,
Access-Request, len 100
Jan 1 00:32:55.087: Attribute 4 6 0A330644
Jan 1 00:32:55.087: Attribute 5 6 00000000
Jan 1 00:32:55.087: Attribute 26 17 00000009020B5365
Jan 1 00:32:55.087: Attribute 61 6 00000002
Jan 1 00:32:55.087: Attribute 1 13 646E6973
Jan 1 00:32:55.087: Attribute 30 8 36313436
Jan 1 00:32:55.087: Attribute 2 18 F0AF3BC4
Jan 1 00:32:55.087: Attribute 6 6 00000005
Jan 1 00:32:55.091: RADIUS: Received from id 50 10.51.6.3:1645,
Access-Accept, len 167
Jan 1 00:32:55.091: Attribute 6 6 00000005
Jan 1 00:32:55.091: Attribute 26 29 0000000901177670
Jan 1 00:32:55.091: Attribute 26 26 0000000901147670
Jan 1 00:32:55.091: Attribute 26 47 0000000901297670
Jan 1 00:32:55.091: Attribute 26 39 0000000901217670
!--- LAC receives a call, negotiates PPP, LCP is declared Open, !--- the dialed number is
queried to ascertain if this is a VPDN customer. !--- VPDN attempts to find an existing tunnel
for the user, queries RADIUS for !--- the tunnel information. Jan 1 00:32:55.091: RADIUS: saved
authorization data for user 61F40024 at 61F9813C Jan 1 00:32:55.091: RADIUS: cisco AVPair
"vpdn:tunnel-type=l2tp" Jan 1 00:32:55.091: RADIUS: cisco AVPair "vpdn:tunnel-id=hgw" Jan 1
00:32:55.091: RADIUS: cisco AVPair "vpdn:ip-addresses=10.51.6.82,10.51.6.59" Jan 1 00:32:55.095:
RADIUS: cisco AVPair "vpdn:l2tp-tunnel-password=hello" Jan 1 00:32:55.095: AAA/AUTHOR
(480033158): Post authorization status = PASS_ADD Jan 1 00:32:55.095: AAA/AUTHOR/VPDN:
Processing AV service=ppp Jan 1 00:32:55.095: AAA/AUTHOR/VPDN: Processing AV protocol=vpdn Jan 1
```

00:32:55.095: AAA/AUTHOR/VPDN: Processing AV tunnel-type=l2tp Jan 1 00:32:55.095:
AAA/AUTHOR/VPDN: Processing AV tunnel-id=hgw **Jan 1 00:32:55.095: AAA/AUTHOR/VPDN: Processing AV
ip-addresses=
10.51.6.82,10.51.6.59**
Jan 1 00:32:55.095: AAA/AUTHOR/VPDN: Processing AV l2tp-tunnel-password=hello
Jan 1 00:32:55.095: Se0:0 VPDN/RPMS/: Got tunnel info for dnis:614629
Jan 1 00:32:55.095: Se0:0 VPDN/RPMS/: LAC hgw
Jan 1 00:32:55.095: Se0:0 VPDN/RPMS/: l2tp-busy-disconnect yes
Jan 1 00:32:55.095: Se0:0 VPDN/RPMS/: l2tp-tunnel-password xxxxxx
Jan 1 00:32:55.095: Se0:0 VPDN/RPMS/: 2 IP addresses
Jan 1 00:32:55.095: Se0:0 VPDN/RPMS/: IP 10.51.6.82 Priority 1
Jan 1 00:32:55.095: Se0:0 VPDN/RPMS/: IP 10.51.6.59 Priority 1
Jan 1 00:32:55.095: Se0:0 VPDN/: curlvl 1 Address 0: 10.51.6.82, priority 1
Jan 1 00:32:55.095: Se0:0 VPDN/: Select non-active address 10.51.6.82, priority 1
*!--- The tunnel information is downloaded, using Cisco VSA. Two LNS IP !--- Addresses are used
with a ',' as the delimiter, indicating that both !--- have equal priority. In this case
10.51.6.82 is selected as the tunnel !--- endpoint.* Jan 1 00:32:55.095: Se0:0 VPDN: Find LNS
process created Jan 1 00:32:55.095: Tnl 49467 L2TP: SM State idle Jan 1 00:32:55.095: Tnl 49467
L2TP: O SCCRQ Jan 1 00:32:55.099: Tnl 49467 L2TP: Tunnel state change from idle to wait-ctl-
reply Jan 1 00:32:55.099: Tnl 49467 L2TP: SM State wait-ctl-reply **Jan 1 00:32:55.099: Se0:0
VPDN: Forward to address 10.51.6.82**
Jan 1 00:32:55.099: Se0:0 VPDN: Pending
Jan 1 00:32:55.099: Se0:0 VPDN: Process created
Jan 1 00:32:55.191: Tnl 49467 L2TP: I SCCRP from l2tp-gw
Jan 1 00:32:55.191: Tnl 49467 L2TP: Got a challenge from remote peer, l2tp-gw
Jan 1 00:32:55.191: Tnl 49467 L2TP: Got a response from remote peer, l2tp-gw
Jan 1 00:32:55.191: Tnl 49467 L2TP: Tunnel Authentication success
**Jan 1 00:32:55.191: Tnl 49467 L2TP: Tunnel state change from
wait-ctl-reply to established**
Jan 1 00:32:55.191: Tnl 49467 L2TP: O SCCCN to l2tp-gw tnlid 62193
Jan 1 00:32:55.195: Tnl 49467 L2TP: SM State established
Jan 1 00:32:55.195: Tnl/Cl 49467/16 L2TP: Session FS enabled
Jan 1 00:32:55.195: Tnl/Cl 49467/16 L2TP: Session state change
from idle to wait-for-tunnel
Jan 1 00:32:55.195: Se0:0 Tnl/Cl 49467/16 L2TP: Create session
Jan 1 00:32:55.195: Tnl 49467 L2TP: SM State established
Jan 1 00:32:55.195: Se0:0 Tnl/Cl 49467/16 L2TP: O ICRQ to l2tp-gw 62193/0
Jan 1 00:32:55.195: Se0:0 Tnl/Cl 49467/16 L2TP: Session state change
from wait-for-tunnel to wait-reply
Jan 1 00:32:55.195: Se0:0 VPDN: 2500-1 is forwarded
Jan 1 00:32:55.327: Se0:0 Tnl/Cl 49467/16 L2TP: O ICCN to l2tp-gw 62193/17
**Jan 1 00:32:55.327: Se0:0 Tnl/Cl 49467/16 L2TP: Session state change
from wait-reply to established**
Jan 1 00:32:56.195: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial0:0,
changed state to up
Jan 1 00:33:00.851: %ISDN-6-CONNECT:Interface Serial0:0 is now connected to 2500-1
Jan 1 00:33:06.111: %ISDN-6-CONNECT:
Interface Serial0:1 is now connected to N/A N/A
!--- Second call is received by the LAC, !--- the dialed number is a VPDN customer. Jan 1
00:33:35.027: As1 LCP: I CONFREQ [Closed] id 1 len 23 - snip - **Jan 1 00:33:39.275: As1 LCP:
State is Open**
Jan 1 00:33:39.275: As1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by this end
Jan 1 00:33:39.275: As1 CHAP: Using alternate hostname 5300-1
Jan 1 00:33:39.275: As1 CHAP: O CHALLENGE id 2 len 27 from "5300-1"
Jan 1 00:33:39.383: As1 CHAP: I RESPONSE id 2 len 25 from "paul"
Jan 1 00:33:39.383: As1 PPP: Phase is FORWARDING
Jan 1 00:33:39.383: As1 VPDN: Got DNIS string 614629
Jan 1 00:33:39.383: As1 VPDN: Looking for tunnel -- dnis:614629 --
Jan 1 00:33:39.387: Async1 AAA/AUTHOR/VPDN (3019717950):
Port='Async1' list='default' service=NET
Jan 1 00:33:39.387: AAA/AUTHOR/VPDN: Async1 (3019717950) user='dnis:614629'
Jan 1 00:33:39.387: Async1 AAA/AUTHOR/VPDN (3019717950): send AV service=ppp
Jan 1 00:33:39.387: Async1 AAA/AUTHOR/VPDN (3019717950): send AV protocol=vpdn
Jan 1 00:33:39.387: Async1 AAA/AUTHOR/VPDN (3019717950): found list "default"

Jan 1 00:33:39.387: Async1 AAA/AUTHOR/VPDN (3019717950): Method=NSA_LAB (radius)
Jan 1 00:33:39.387: RADIUS: Initial Transmit Async1 id 52 10.51.6.3:1645,
Access-Request, len 97
Jan 1 00:33:39.387: Attribute 4 6 0A330644
Jan 1 00:33:39.387: Attribute 5 6 00000001
Jan 1 00:33:39.387: Attribute 26 14 0000000902084173
Jan 1 00:33:39.387: Attribute 61 6 00000000
Jan 1 00:33:39.387: Attribute 1 13 646E6973
Jan 1 00:33:39.387: Attribute 30 8 36313436
Jan 1 00:33:39.387: Attribute 2 18 E9164E4C
Jan 1 00:33:39.387: Attribute 6 6 00000005
Jan 1 00:33:39.391: RADIUS: Received from id 52 10.51.6.3:1645,
Access-Accept, len 167
Jan 1 00:33:39.391: Attribute 6 6 00000005
Jan 1 00:33:39.391: Attribute 26 29 0000000901177670
Jan 1 00:33:39.391: Attribute 26 26 0000000901147670
Jan 1 00:33:39.391: Attribute 26 47 0000000901297670
Jan 1 00:33:39.391: Attribute 26 39 0000000901217670
Jan 1 00:33:39.391: RADIUS: saved authorization data for user
621904CC at 61FAB9EC
Jan 1 00:33:39.391: RADIUS: cisco AVPair "vpdn:tunnel-type=l2tp"
Jan 1 00:33:39.391: RADIUS: cisco AVPair "vpdn:tunnel-id=hgw"
Jan 1 00:33:39.391: RADIUS: cisco AVPair "vpdn:ip-addresses=10.51.6.82,10.51.6.59"
Jan 1 00:33:39.391: RADIUS: cisco AVPair "vpdn:l2tp-tunnel-password=hello"
Jan 1 00:33:39.395: AAA/AUTHOR (3019717950): Post authorization status = PASS_ADD
Jan 1 00:33:39.395: AAA/AUTHOR/VPDN: Processing AV service=ppp
Jan 1 00:33:39.395: AAA/AUTHOR/VPDN: Processing AV protocol=vpdn
Jan 1 00:33:39.395: AAA/AUTHOR/VPDN: Processing AV tunnel-type=l2tp
Jan 1 00:33:39.395: AAA/AUTHOR/VPDN: Processing AV tunnel-id=hgw
Jan 1 00:33:39.395: AAA/AUTHOR/VPDN:
Processing AV ip-addresses=10.51.6.82,10.51.6.59
Jan 1 00:33:39.395: AAA/AUTHOR/VPDN:
Processing AV l2tp-tunnel-password=hello
Jan 1 00:33:39.395: As1 VPDN/RPMS/: Got tunnel info for dnis:614629
Jan 1 00:33:39.395: As1 VPDN/RPMS/: LAC hgw
Jan 1 00:33:39.395: As1 VPDN/RPMS/: l2tp-busy-disconnect yes
Jan 1 00:33:39.395: As1 VPDN/RPMS/: l2tp-tunnel-password xxxxxx
Jan 1 00:33:39.395: As1 VPDN/RPMS/: 2 IP addresses
Jan 1 00:33:39.395: As1 VPDN/RPMS/: IP 10.51.6.82 Priority 1
Jan 1 00:33:39.395: As1 VPDN/RPMS/: IP 10.51.6.59 Priority 1
Jan 1 00:33:39.395: As1 VPDN/: curlvl 1 Address 1: 10.51.6.59, priority 1
Jan 1 00:33:39.395: As1 VPDN/: Select non-active address 10.51.6.59, priority 1
!--- The second non-active endpoint is selected 10.51.6.59 !--- and the control connection is established. Jan 1 00:33:39.395: As1 VPDN: Find LNS process created Jan 1 00:33:39.395: Tnl
20770 L2TP: SM State idle Jan 1 00:33:39.395: Tnl 20770 L2TP: O SCCRQ Jan 1 00:33:39.399: Tnl
20770 L2TP: Tunnel state change from idle to wait-ctl-reply Jan 1 00:33:39.399: Tnl 20770 L2TP:
SM State wait-ctl-reply **Jan 1 00:33:39.399: As1 VPDN: Forward to address 10.51.6.59**
Jan 1 00:33:39.399: As1 VPDN: Pending
Jan 1 00:33:39.399: As1 VPDN: Process created
Jan 1 00:33:39.399: Tnl 20770 L2TP: I SCCRQ from l2tp-gw
Jan 1 00:33:39.399: Tnl 20770 L2TP: Got a challenge from remote peer, l2tp-gw
Jan 1 00:33:39.399: Tnl 20770 L2TP: Got a response from remote peer, l2tp-gw
Jan 1 00:33:39.399: Tnl 20770 L2TP: Tunnel Authentication success
Jan 1 00:33:39.399: Tnl 20770 L2TP: Tunnel state change from
wait-ctl-reply to established
Jan 1 00:33:39.403: Tnl 20770 L2TP: O SCCCN to l2tp-gw tnlid 42921
Jan 1 00:33:39.403: Tnl 20770 L2TP: SM State established
Jan 1 00:33:39.403: As1 VPDN: Forwarding...
Jan 1 00:33:39.403: Tnl/Cl 20770/17 L2TP: Session FS enabled
Jan 1 00:33:39.403: Tnl/Cl 20770/17 L2TP: Session state change from
idle to wait-for-tunnel
Jan 1 00:33:39.403: As1 Tnl/Cl 20770/17 L2TP: Create session
Jan 1 00:33:39.403: Tnl 20770 L2TP: SM State established
Jan 1 00:33:39.403: As1 Tnl/Cl 20770/17 L2TP: O ICRQ to l2tp-gw 42921/0

Jan 1 00:33:39.403: As1 Tnl/Cl 20770/17 L2TP: Session state change from wait-for-tunnel to wait-reply

Jan 1 00:33:39.403: As1 VPDN: paul is forwarded

Jan 1 00:33:39.407: As1 Tnl/Cl 20770/17 L2TP: O ICCN to l2tp-gw 42921/16

Jan 1 00:33:39.407: As1 Tnl/Cl 20770/17 L2TP: Session state change from wait-reply to established

