

L2TP在StarOS -在ASR5k的实施和排除故障并列的L2TP - L2TPTunnelDownPeerUnreachable

目录

[简介](#)

[什么是L2TP ?](#)

[在哪里使用它在移动性 ?](#)

[什么是在此设置的ASR5x00 ?](#)

[L2TP LAC支持](#)

[L2TP LNS支持](#)

[启用在Cisco设备的服务的配置在ASR5k](#)

[LAC的配置示例在ASR5k](#)

[LNS的配置示例在ASR5k](#)

[LNS的配置示例在Cisco IOS设备](#)

[排除故障对等体不可达的事件](#)

[用例：最初的隧道设置失败由于重试超时](#)

[用例：最初的隧道设置失败由于Keepalive](#)

[显示输出考虑事项](#)

简介

本文描述第2层隧道协议StarOS如何在ASR5k实现并且排除故障并列的L2TP - L2TPTunnelDownPeerUnreachable。

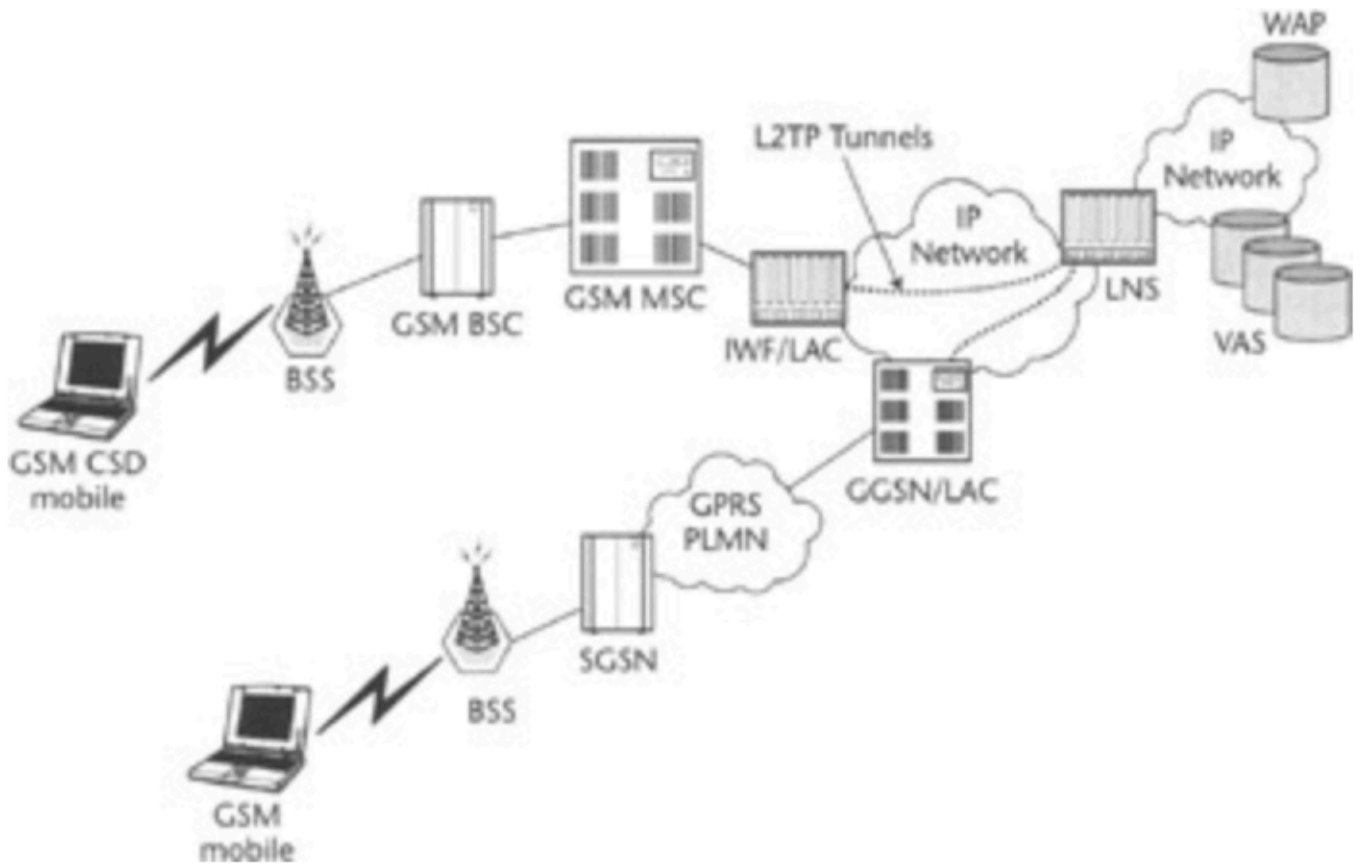
什么是L2TP ?

L2TP 扩展了 PPP 的点对点性质。L2TP 为采用隧道的 PPP 帧传输提供了一种封装方法，允许 PPP 终点通过分组交换网络建立隧道。在远程访问类型的情况下最常部署 L2TP，这些情况使用 Internet 提供 Intranet 类型的服务。概念是那虚拟专用网络(VPN)。

L2TP两个主要的物理单元是L2TP接入集中器(LAC)和L2TP网络服务器(LNS)：

- LAC：LAC是作为隧道终点的一端的对等体对LNS。LAC 将终止远程 PPP 连接并处于远程与 LNS 之间。转发的数据包通过 PPP 连接进出远程连接。进出 LNS 的数据包通过 L2TP 隧道进行转发。
- LNS：LNS是作为隧道终点的一端的对等体对LAC。LNS 是 LAC PPP 隧道会话的终点。它用于聚集多个采用 LAC 隧道的 PPP 会话并进入专用网络。

如此镜像所显示，简化的L2TP在移动网络设置。



L2TP 使用以下两种不同的消息类型：

- 控制消息：L2TP通行证控制和数据信息对分开控制和数据信道。带内控制信道用于传递顺序控制连接管理、呼叫管理、错误报告和会话控制消息。控制连接的建立并非特定于 LAC 或 LNS，而是特定于与控制连接建立相关的隧道发送方和接收方。在隧道终点之间采用共享密钥身份验证方法。
- 数据信息：数据信息用于封装发送到L2TP通道的PPP帧。

详细呼叫流和隧道建立解释此处：

<http://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/dial-access/virtual-private-dialup-network-vpdn/23980-l2tp-23980.html>

在哪里使用它在移动性？

典型的部署是为GGSN作为LAC并且设立往LNS的安全隧道在公司网络操作的集群用户。详细呼叫流是可用的在可以每个特定软件版本被找到，此处GGSN配置指南的附录：

<http://www.cisco.com/c/en/us/support/wireless/asr-5000-series/products-installation-and-configuration-guides-list.html>

什么是在此设置的ASR5x00？

ASR5k可以支持LAC和LNS功能。

L2TP LAC支持

L2TP在建立隧道用户PPP连接前设立L2TP在LAC和LNS之间的控制通道作为L2TP会话。LAC服务根据体系结构和GGSN一样和好处从动态资源资源分配和被分配的消息和数据处理。此设计允许LAC服务支持4000个设置每秒或在吞吐量3G最大数量。可以有最大数量至单个通道的65535会话和多达使用每个系统的500,000次L2TP会话32,000个通道。

L2TP LNS支持

作为第2层隧道协议网络服务器配置的系统(LNS)支持终端安全虚拟专用网络(VPN)通道之间从L2TP接入集中器(LAC)。

L2TP在建立隧道用户PPP连接前设立L2TP在LAC和LNS之间的控制通道作为L2TP会话。可以有最多单个通道的65535会话和每个LNS 500,000会话。

没有操作员干扰，LNS体系结构类似于GGSN并且使用多路解编器的概念智能分配在可用的软件间的新建的在平台的L2TP会话和硬件资源。

欲知更多信息请参考PGW/GGSN配置指南。

启用在Cisco设备的服务的配置在ASR5k

LAC的配置示例在ASR5k

```
apn test-apn
accounting-mode none
aaa group AAA
authentication msisdn-auth
ip context-name destination
tunnel l2tp peer-address 1.1.1.1 local-hostname lac_l2tp    configure
context destination-gi
lac-service l2tp_service
allow called-number value apn
peer-lns 1.1.1.1 encrypted secret pass
bind address 1.1.1.2
```

LNS的配置示例在ASR5k

```
configure
context destination-gi
lns-service lns-svc
bind address 1.1.1.1
authentication { { [ allow-noauth | chap < pref > | mschap < pref > | | pap < pref > | msid-auth
}
```

注意：在同样IP接口的多个地址可以一定到另外LNS服务。然而，每个地址只可以一定到一LNS服务。另外，LNS服务不可能一定到和一样其他服务例如LAC服务的接口。

LNS的配置示例在Cisco IOS设备

这可以使用作为支持的配置示例Cisco IOS配置并且不是受此条款支配。

LNS配置

```
aaa group server radius AAA
server 2.2.2.2 auth-port 1812 acct-port 1813
ip radius source-interface GigabitEthernet0/1
! aaa authentication login default local
aaa authentication ppp AAA group AAA
aaa authorization network AAA group AAA
aaa accounting network default
action-type start-stop
group radius vpdn-group vpdn
accept-dialin
protocol l2tp
virtual-template 10
l2tp tunnel password pass interface Virtual-Template10
ip unnumbered GigabitEthernet0/1
peer default ip address pool AAA
ppp authentication pap chap AAA
ppp authorization AAA
```

排除故障对等体不可达的事件

此部分将给关于怎样的一些指南排除故障在网络的L2TPTunnelDownPeerUnreachable事件。它解释此处关于PDSN关闭的RP，但是排除故障步骤是相同的，当排除故障与GGSN/PGW时。

作为提醒，对LNS通道的LAC创建为了包含用户会话，当对终止的LNS时扩大从PDSN/HA/GGSN/PGW的用户连接，并且提供的地方IP地址。如果在StarOS机箱，LNS从配置的IP池将获得IP地址。如果在某个其他LNS，例如在客户驻地，LNS提供IP地址那里。在更加更高的方案中，这能有效允许用户连接到他们的家庭网络通过运行在一漫游的合作伙伴的LAC。

LAC LNS通道是创建的第一，因为第一用户会话尝试设置和坚持，只要有通道的会话。

当最后会话为一个给的通道时结束，该通道关闭或被关闭。超过一个通道可以设立在同样LAC-LNS对等体之间。

这是输出片断从show命令L2TP的建立隧道显示此机箱在这种情况下主机LAC和LNS服务的所有(TestLAC和TestLNS)。注意LAC和LNS建立隧道全部有会话，而一些已关闭RP通道没有会话。

```
[local]1X-PDSN# show l2tp tunnels all | more
|+----State: (C) - Connected          (c) - Connecting
|              (d) - Disconnecting    (u) - Unknown
|
|
v  LocTun ID  PeerTun ID Active Sess Peer IPAddress  Service Name  Uptime
-----
.....
C 30          1          511          214.97.107.28  TestLNS       00603h50m
C 31          56          468          214.97.107.28  TestLNS       00589h31m
C 10          105         81           79.116.237.27  TestLAC       00283h53m
C 29          16          453          79.116.231.27  TestLAC       00521h32m
C 106         218         63           79.116.231.27  TestLAC       00330h10m
C 107         6           464          79.116.237.27  TestLAC       00329h47m
C 30          35          194          214.97.107.28  TestLNS       00596h06m
```

服务配置可以查看与

```
show (lac-service | lns-service) name <lac or lns service name>
```

这是L2TPTunnelDownPeerUnreachable陷阱的示例有LAC服务1.1.1.2和LNS服务的(对等体) 1.1.1.1

```
Internal trap notification 92 (L2TPTunnelDownPeerUnreachable) context destination service lac  
peer address 1.1.1.1 local address 1.1.1.2
```

得到一计数多少次此陷阱被触发了(自从统计信息重新加载或最后一次重置)使用show snmp命令陷阱统计信息，

L2TPTunnelDownPeerUnreachable陷阱为L2TP被触发，当隧道设置超时出现时或keep-alive (Hello)数据包没有响应。原因通常归结于LNS对等体不响应对从LAC的请求或传输问题在任何一个方向。

没有表明的陷阱对等体变得可及的，如果没有了解如何进一步调查，可以导致混乱至于是否仍有问题或不在调查(提交的功能请求时)。

要继续，我们需要的多数重要部分是对端IP地址。第一步将保证有可以检查与PING的IP连通性。如果有连接您能继续进行调试

```
****THIS IS TO BE RUN CAREFULLY and UPON verification of TAC/BU****
```

```
Active logging (exec mode) - logs written to terminal window
```

```
logging filter active facility l2tpmgr level debug  
logging filter active facility l2tp-control level debug  
logging active
```

```
To stop logging:
```

```
no logging active
```

```
Runtime logging (global config mode) - logs saved internally
```

```
logging filter runtime facility l2tpmgr level debug  
logging filter runtime facility l2tp-control level debug
```

```
To view logs:
```

```
show logs (and/or check the syslog server if configured)
```

注意：

I2tpmgr跟踪特定用户会话设置

I2tp-control跟踪隧道建立：

这是从此输出的示例调试

用例：最初的隧道设置失败由于重试超时

```
16:34:00.017 [l2tpmgr 48140 debug] [7/0/555 <l2tpmgr:1> l2tpmgr_call.c:591] [callid 4144ade2]  
[context: destination, contextID: 3] [software internal system] L2TPMgr-1 msid 0000012345  
username laclnsuser service <lac> - IPSEC tunnel does not exist  
16:34:00.018 [l2tp-control 50069 debug] [7/0/555 <l2tpmgr:1> l2tpsnx_fsm.c:105] [callid  
4144ade2] [context: destination, contextID: 3] [software internal user] l2tp fsm: state  
L2TPSNX_STATE_OPEN event L2TPSNX_EVNT_APP_NEW_SESSION -----  
16:34:00.018 [l2tp-control 50001 debug] [7/0/555 <l2tpmgr:1> l2tpsnx_proto.c:1474] [callid  
4144ade2] [context: destination, contextID: 3] [software internal user outbound protocol-log]  
L2TP Tx PDU, from 1.1.1.2:13660 to 1.1.1.1:1701 (138)
```

```

l2tp:[TLS](0/0)Ns=0,Nr=0 *MSGTYPE(SCCRQ) *PROTO_VER(1.0) *FRAMING_CAP(AS) *BEARER_CAP(AD)
TIE_BREAKER(0706050403020100) FIRM_VER(256) *HOST_NAME(lac) VENDOR_NAME(StarentNetworks)
*ASSND_TUN_ID(10) *RECV_WIN_SIZE(16) *CHALLENGE(dbed79cdc497f266bd374d427607cd52)
16:34:00.928 [l2tp-control 50001 debug] [7/0/555 <l2tpmgr:1> l2tpsnx_proto.c:1474] [callid
4144ade2] [context: destination, contextID: 3] [software internal user outbound protocol-log]
L2TP Tx PDU, from 1.1.1.2:13660 to 1.1.1.1:1701 (138)
l2tp:[TLS](0/0)Ns=0,Nr=0 *MSGTYPE(SCCRQ) *PROTO_VER(1.0) *FRAMING_CAP(AS) *BEARER_CAP(AD)
TIE_BREAKER(0706050403020100) FIRM_VER(256) *HOST_NAME(lac) VENDOR_NAME(StarentNetworks)
*ASSND_TUN_ID(10) *RECV_WIN_SIZE(16) *CHALLENGE(dbed79cdc497f266bd374d427607cd52)
16:34:02.943 [l2tp-control 50001 debug] [7/0/555 <l2tpmgr:1> l2tpsnx_proto.c:1474] [callid
4144ade2] [context: destination, contextID: 3] [software internal user outbound protocol-log]
L2TP Tx PDU, from 1.1.1.2:13660 to 1.1.1.1:1701 (138)
l2tp:[TLS](0/0)Ns=0,Nr=0 *MSGTYPE(SCCRQ) *PROTO_VER(1.0) *FRAMING_CAP(AS) *BEARER_CAP(AD)
TIE_BREAKER(0706050403020100) FIRM_VER(256) *HOST_NAME(lac) VENDOR_NAME(StarentNetworks)
*ASSND_TUN_ID(10) *RECV_WIN_SIZE(16) *CHALLENGE(dbed79cdc497f266bd374d427607cd52)
16:34:06.870 [l2tp-control 50001 debug] [7/0/555 <l2tpmgr:1> l2tpsnx_proto.c:1474] [callid
4144ade2] [context: destination, contextID: 3] [software internal user outbound protocol-log]
L2TP Tx PDU, from 1.1.1.2:13660 to 1.1.1.1:1701 (138)
l2tp:[TLS](0/0)Ns=0,Nr=0 *MSGTYPE(SCCRQ) *PROTO_VER(1.0) *FRAMING_CAP(AS) *BEARER_CAP(AD)
TIE_BREAKER(0706050403020100) FIRM_VER(256) *HOST_NAME(lac) VENDOR_NAME(StarentNetworks)
*ASSND_TUN_ID(10) *RECV_WIN_SIZE(16) *CHALLENGE(dbed79cdc497f266bd374d427607cd52)
16:34:14.922 [l2tp-control 50001 debug] [7/0/555 <l2tpmgr:1> l2tpsnx_proto.c:1474] [callid
4144ade2] [context: destination, contextID: 3] [software internal user outbound protocol-log]
L2TP Tx PDU, from 1.1.1.2:13660 to 1.1.1.1:1701 (138)
l2tp:[TLS](0/0)Ns=0,Nr=0 *MSGTYPE(SCCRQ) *PROTO_VER(1.0) *FRAMING_CAP(AS) *BEARER_CAP(AD)
TIE_BREAKER(0706050403020100) FIRM_VER(256) *HOST_NAME(lac) VENDOR_NAME(StarentNetworks)
*ASSND_TUN_ID(10) *RECV_WIN_SIZE(16) *CHALLENGE(dbed79cdc497f266bd374d427607cd52)
----- 16:34:22.879 [l2tp-control 50001 debug] [7/0/555 <l2tpmgr:1>
l2tpsnx_proto.c:1474] [callid 4144ade2] [context: destination, contextID: 3] [software internal
user outbound protocol-log] L2TP Tx PDU, from 1.1.1.2:13660 to 1.1.1.1:1701 (38)
l2tp:[TLS](0/0)Ns=1,Nr=0 *MSGTYPE(StopCCN) *RESULT_CODE(2/0) *ASSND_TUN_ID(10)
16:34:22.879 [l2tp-control 50069 debug] [7/0/555 <l2tpmgr:1> l2tpsnx_fsm.c:105] [callid
4144ade2] [context: destination, contextID: 3] [software internal user] l2tp fsm: state
L2TPSNX_STATE_WAIT_TUNNEL_ESTB event L2TPSNX_EVNT_PROTO_TUNNEL_DISCONNECTED

```

这是被触发的产生的SNMP陷阱匹配上述日志系统临时地确定失败

```

16:34:22 2009 Internal trap notification 92 (L2TPTunnelDownPeerUnreachable) context
destination service lac peer address 1.1.1.1 local address 1.1.1.2

```

用例：最初的隧道设置失败由于重试超时-分析

什么我们看到是通道出来在16:34，并且尝试发送挑战五次。表面上，没有回复，并且通道最终断开。

调查配置默认或配置值并且请参阅

```

max-retransmission 5
retransmission-timeout-first 1
retransmission-timeout-max 8

```

此配置将interpreted和在1秒以后首先重新传输，然后呈指数增长-每次加倍：1，2，4，8，8。

注释期限麦斯重新传输(五)包括第一次尝试/发射。

重新传输超时麦斯是最大数量发射之间的时间在(如果)此限制以后被到达

重新传输超时第一多久是起点在第一重新传输前等待。

因此，执行算术，一旦默认参数，失败在1+以后会发生2 + 4 + 8 + 8秒= 23秒，在下面输出正确地看到正如。

用例：最初的隧道设置失败由于Keepalive

L2TPTunnelDownPeerUnreachable陷阱的另一个原因是对保活间隔消息的无响应。这些用于在没有在通道或数据发送的控制消息的期限，保证另一端运行。如果有通道的会话，但是他们不执行什么，此命令保证通道仍然是工作正常，因为通过启用它，保活信息在配置的周期之后传送没有信息包交换(即60秒)，并且答复预计。频率发送在发送第一个和不得到答复以后的Keepalive如上所述是相同的为隧道设置。因此，在23秒不接收之后对Hello (Keepalive)消息的一答复，通道将被切断。请参阅可配置保活间隔(默认= 60s)。

这是成功的keep-alive交换示例，从监视器用户和记录日志。注释间隔在套的一分钟消息之间由于在一分钟传送的没有用户数据。在本例中，LAC和LNS服务在同一个机箱查找，在名为各自目的地和lns的上下文。

```
INBOUND>>>> 12:54:35:660 Eventid:50000(3)
L2TP Rx PDU, from 1.1.1.1:13660 to 1.1.1.2:13661 (20)
l2tp:[TLS] (5/0)Ns=19,Nr=23 *MSGTYPE(HELLO)
```

```
<<<<OUTBOUND 12:54:35:661 Eventid:50001(3)
L2TP Tx PDU, from 1.1.1.2:13661 to 1.1.1.1:13660 (12)
l2tp:[TLS] (1/0)Ns=23,Nr=20 ZLB
```

```
<<<<OUTBOUND 12:55:35:617 Eventid:50001(3)
L2TP Tx PDU, from 1.1.1.2:13661 to 1.1.1.1:13660 (20)
l2tp:[TLS] (1/0)Ns=23,Nr=20 *MSGTYPE(HELLO)
```

```
INBOUND>>>> 12:55:35:618 Eventid:50000(3)
L2TP Rx PDU, from 1.1.1.1:13660 to 1.1.1.2:13661 (12)
l2tp:[TLS] (5/0)Ns=20,Nr=24 ZLB 12:54:35.660 [l2tp-control 50001 debug] [7/0/555 <l2tpmgr:1>
l2tpsnx_proto.c:1474] [callid 106478e8] [context: lns, contextID: 11] [software internal user
outbound protocol-log] L2TP Tx PDU, from 1.1.1.1:13660 to 1.1.1.2:13661 (20)
l2tp:[TLS] (5/0)Ns=19,Nr=23 *MSGTYPE(HELLO)
```

```
12:55:35.618 [l2tp-control 50000 debug] [7/0/555 <l2tpmgr:1> l2tp.c:13050] [callid 106478e8]
[context: lns, contextID: 11] [software internal user inbound protocol-log] L2TP Rx PDU, from
1.1.1.2:13661 to 1.1.1.1:13660 (20) l2tp:[TLS] (1/0)Ns=23,Nr=20 *MSGTYPE(HELLO)
```

最后，这是，对于现有隧道，hello消息没有响应对的示例，并且呼叫和通道被切断。箴言报用户输出：

```
<<<<OUTBOUND 14:06:21:406 Eventid:50001(3)
L2TP Tx PDU, from 1.1.1.2:13661 to 1.1.1.1:13661 (20)
l2tp:[TLS] (2/0)Ns=4,Nr=2 *MSGTYPE(HELLO)
```

```
<<<<OUTBOUND 14:06:22:413 Eventid:50001(3)
L2TP Tx PDU, from 1.1.1.2:13661 to 1.1.1.1:13661 (20)
l2tp:[TLS] (2/0)Ns=4,Nr=2 *MSGTYPE(HELLO)
```

```
<<<<OUTBOUND 14:06:24:427 Eventid:50001(3)
L2TP Tx PDU, from 1.1.1.2:13661 to 1.1.1.1:13661 (20)
l2tp:[TLS] (2/0)Ns=4,Nr=2 *MSGTYPE(HELLO)
```

```
<<<<OUTBOUND 14:06:28:451 Eventid:50001(3)
L2TP Tx PDU, from 1.1.1.2:13661 to 1.1.1.1:13661 (20)
l2tp:[TLS] (2/0)Ns=4,Nr=2 *MSGTYPE(HELLO)
```

```
<<<<OUTBOUND 14:06:36:498 Eventid:50001(3)
L2TP Tx PDU, from 1.1.1.2:13661 to 1.1.1.1:13661 (20)
l2tp:[TLS] (2/0)Ns=4,Nr=2 *MSGTYPE(HELLO)
```

```
<<<<OUTBOUND 14:06:44:446 Eventid:50001(3)
L2TP Tx PDU, from 1.1.1.2:13661 to 1.1.1.1:13661 (38)
l2tp:[TLS] (2/0)Ns=5,Nr=2 *MSGTYPE(StopCCN) *RESULT_CODE(2/0) *ASSND_TUN_ID(6)
```

这是各自日志。

注释输出控制通道超时-重试次数已尝试五，为时间间隔失败的尝试的8000毫秒。

```
14:06:21.406 [l2tp-control 50001 debug] [7/0/9133 <l2tpmgr:2> l2tpsnx_proto.c:1474] [callid 42c22625] [context: destination, contextID: 3] [software internal user outbound protocol-log] L2TP Tx PDU, from 1.1.1.2:13661 to 1.1.1.1:13661 (20)
l2tp: [TLS] (2/0)Ns=4,Nr=2 *MSGTYPE(HELLO)
14:06:22.413 [l2tp-control 50001 debug] [7/0/9133 <l2tpmgr:2> l2tpsnx_proto.c:1474] [callid 42c22625] [context: destination, contextID: 3] [software internal user outbound protocol-log] L2TP Tx PDU, from 1.1.1.2:13661 to 1.1.1.1:13661 (20)
l2tp: [TLS] (2/0)Ns=4,Nr=2 *MSGTYPE(HELLO)
14:06:24.427 [l2tp-control 50001 debug] [7/0/9133 <l2tpmgr:2> l2tpsnx_proto.c:1474] [callid 42c22625] [context: destination, contextID: 3] [software internal user outbound protocol-log] L2TP Tx PDU, from 1.1.1.2:13661 to 1.1.1.1:13661 (20)
l2tp: [TLS] (2/0)Ns=4,Nr=2 *MSGTYPE(HELLO)
14:06:28.451 [l2tp-control 50001 debug] [7/0/9133 <l2tpmgr:2> l2tpsnx_proto.c:1474] [callid 42c22625] [context: destination, contextID: 3] [software internal user outbound protocol-log] L2TP Tx PDU, from 1.1.1.2:13661 to 1.1.1.1:13661 (20)
l2tp: [TLS] (2/0)Ns=4,Nr=2 *MSGTYPE(HELLO)
14:06:36.498 [l2tp-control 50001 debug] [7/0/9133 <l2tpmgr:2> l2tpsnx_proto.c:1474] [callid 42c22625] [context: destination, contextID: 3] [software internal user outbound protocol-log] L2TP Tx PDU, from 1.1.1.2:13661 to 1.1.1.1:13661 (20)
l2tp: [TLS] (2/0)Ns=4,Nr=2 *MSGTYPE(HELLO)
14:06:44.446 [l2tp-control 50068 warning] [7/0/9133 <l2tpmgr:2> l2tp.c:14841] [callid 42c22625] [context: destination, contextID: 3] [software internal user] L2TP (Local[svc: lac]: 6 Remote[1.1.1.1]: 2): Control tunnel timeout - retry-attempted 5 , last-interval 8000 ms, Sr 2, Ss 5, num-pkt-not-acked 1, Sent-Q-len 1, tun-recovery-flag 0, instance-recovery-flag 0, msg-type Hello
14:06:44.446 [l2tp-control 50001 debug] [7/0/9133 <l2tpmgr:2> l2tpsnx_proto.c:1474] [callid 42c22625] [context: destination, contextID: 3] [software internal user outbound protocol-log] L2TP Tx PDU, from 1.1.1.2:13661 to 1.1.1.1:13661 (38)
l2tp: [TLS] (2/0)Ns=5,Nr=2 *MSGTYPE(StopCCN) *RESULT_CODE(2/0) *ASSND_TUN_ID(6)
14:06:44.447 [l2tp-control 50069 debug] [7/0/9133 <l2tpmgr:2> l2tpsnx_fsm.c:105] [callid 42c22625] [context: destination, contextID: 3] [software internal user] l2tp fsm: state L2TPSNX_STATE_CONNECTED event L2TPSNX_EVNT_PROTO_SESSION_DISCONNECTED
```

并且对应的SNMP陷阱

```
14:06:44 2009 Internal trap notification 92 (L2TPTunnelDownPeerUnreachable) context destination service lac peer address 1.1.1.1 local address 1.1.1.2
```

显示输出考虑事项

运行以下命令指示是否有与一特定对等体的对等体可达性问题(或所有通道在一特定的LAC/Ins服务中)

```
show l2tp statistics (peer-address <peer ip address> | ((lac-service | lns-service) <lac or lns service name>))
```

活动连接抵抗现有隧道数量那里该对等体的超过一个人，如在输出中看到从显示L2TP从前可以是匹配的隧道所有。

失败对Connect计数器将指示多少隧道设置失败发生了。

最大重试次数超出的计数器很可能是最重要的计数器，因为指示疏忽连接由于超时(超出的每重试次数导致L2TPTunnelDownPeerUnreachable陷阱)。此信息只告诉您问题的频率一给的对等体的，它不告诉您超时为什么出现。但是认识频率可以是有用在汇集片段在整体故障排除流程。

会话部分给予详细信息在用户会话级别(与通道级别)

激活的会话抵抗(如果超过对等体的一个通道)活动Sess列输出的总和的匹配从显示特定对等体的L2TP通道。

失败对Connect计数器指示多少会话失败连接。注意失败的会话设置不触发L2TPTunnelDownPeerUnreachable陷阱，只有失败的隧道设置。

也有可以是有用的显示L2TP通道命令的计数器版本。

```
show l2tp tunnels counters peer-address <peer address>
```

最后，在会话级别，所有一给的对等体的用户可以查看。

```
show l2tp sessions peer-address <peer ip address>
```

用户数量找到应该匹配激活的会话数量如讨论。