

ASR5k ىلج ذيفنت - StarOS في L2TP

L2TP Peering - ءاطخأ فاشكتساو

L2TPTunnelDownPeerUnreachable

تايوتحمل

[قمدقمل](#)

[L2TP؟ وه ام](#)

[؟لقننتلا في اهمدختسن نيأ](#)

[؟دادعلا اذه في ASR5x00 وه ام](#)

[L2TP LAC معدد](#)

[L2TP LNS معدد](#)

[ASR5k ىلج Cisco قزهجأ ىلج تامدخل نيكم تل نيوكتل](#)

[ASR5k ىلج LAC نيوكتل جذومن](#)

[ASR5k ىلج LNS نيوكتل جذومن](#)

[Cisco IOS زاھج ىلج LNS نيوكتل جذومن](#)

[اھجالصاوا اھيلا لوصولا رذعتي يتلا ريظنلا ثادحأ ءاطخأ فاشكتسا](#)

[قلاوھملا ءداعلا ءي نمزلا قلملا ءاھتنا ببسب يلاوأل قفنلا دادعلا لشف :مادختسالا قلاھ](#)

[لاصتالا طيشنت لئاسر ببسب يلاوأل قفنلا دادعلا لشف :مادختسالا قلاھ](#)

[جارخالا تارابتعا راھظا](#)

قمدقمل

ىلج تقبطنوكي StarOS في (L2TP) لوكوتورب tunneling 2 ءقبطلا فيك ءقيثو اذه فصبي ل2TPTunnelDownPeerUnreachable - L2TP peering ءاطخأ فاشكتساو ASR5k ل

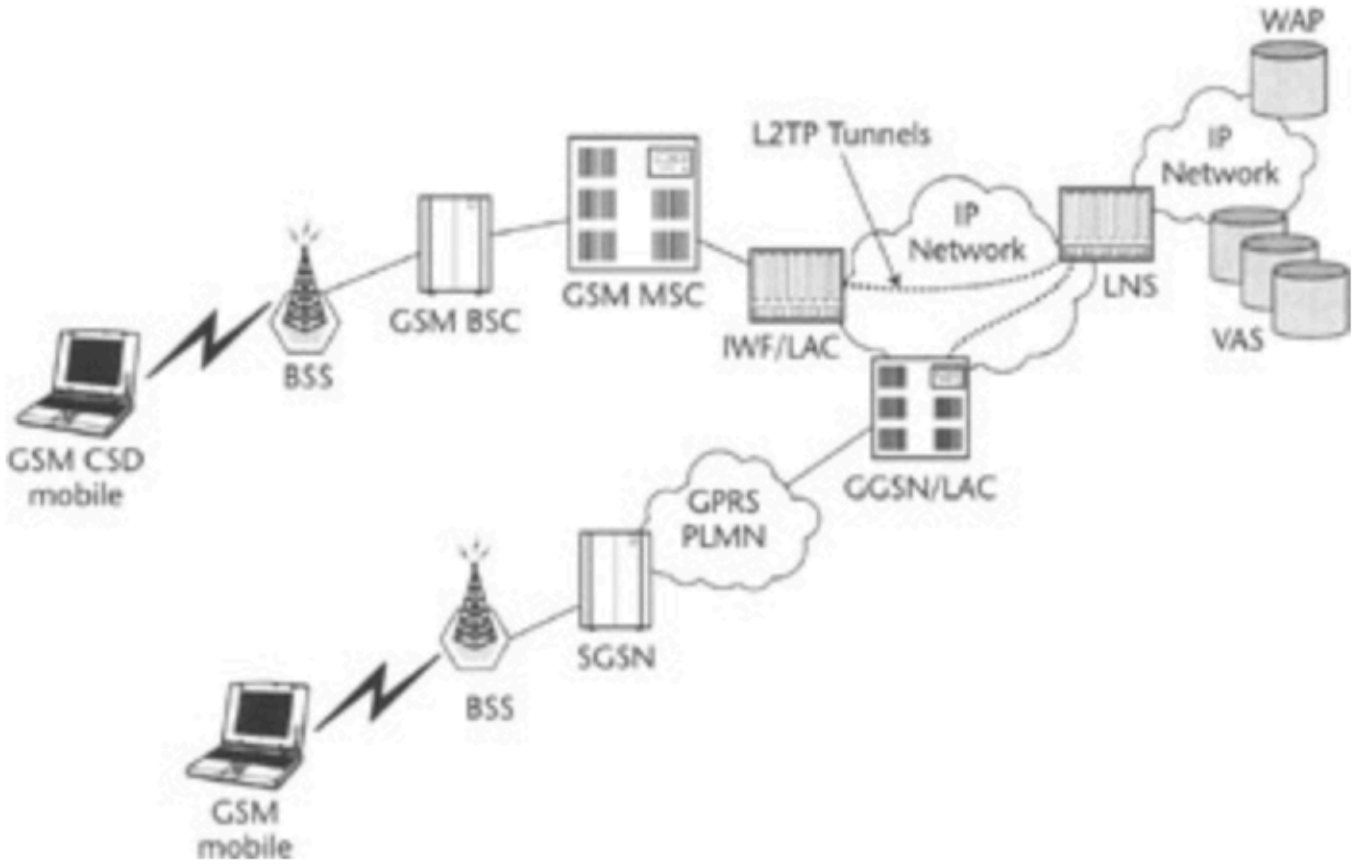
L2TP؟ وه ام

ءقيرط L2TP رفوي .ءطقن ىل ءطقن نم لاصتالا لوكوتورب ءقبط عيسوتب L2TP موقبي ءاشنإ متي نأب PPP ءي اھن طاقن بھمست يتلاو ،يقفنلا PPP تاراطا لقنل ءلسبك ءي لمع لوصولا تاھويراني في ءئاش لكشب L2TP رشن متي .مزحلل ءلوحم ءكبش ربع اھل تاونق ءصاخ ءكبش وه موھفملا .تنارتنإ عون نم تامدخ مي دقتل تنرتنإل مادختست يتلا دعب نع ءيرھاظ (VPN).

L2TP ءكبش مداھو (LAC) ل2TP ىل لوصولا زكرم اھم L2TP رصانع نم نايساسأل نارصنعلا (LNS):

- بيبراكلا رھبلا ءقطنمو ءينيئاللا الكيرمأ زكرم ربتعي :بيبراكلاو ءينيئاللا الكيرمأ موقبي .قفنلا ءي اھن ءطقن نم دھاو بھاجك لمعت يتلا ءينطوللا بھاكل ريظن ءبائھم ءداعإ متت .LNS و دعب نع مكحتلا زاھج ني بسلجي و ديعبلا PPP لاصتالا ءاھنإب LAC نم و ىل مزحلل هيھوت ءداعإ متت .PPP لاصتالا ربع هيلاو ديعبلا لاصتالا نم مزحلل هيھوت L2TP قفن ربع LNS .
- LNS لئمي .قفنلا ءي اھن ءطقن نم دھاو بھاجك لمعي يذلا LAC ل ريظن LNS دعبي :LNS .بيبراكلاو ءينيئاللا الكيرمأ ءقطنمب ءصاخلا يقفنلا PPP تاسلجل ءاھنإل ءطقن

ةينيتاللا الكيرم أةقطنم ىلإ ةلوحملل ةددعتمل PPP تاسلج عيمحتل اذه مادختسا متي و
 ةصاخلا ةكبشلا ىلإ لخدملاو يبيراكلا رحبل او
 ةروصلل هذه يف حضوم وه امك ، ةلوحملل ةزهجال ةكبش يف طسبم L2TP دادع



L2TP اهمدختسي يتلا لئاسرلا نم نافلتخم ناعون كانه

- مكحتلا تاونق ربع تانايبلاو مكحتلا لئاسر ريرمتب L2TP موقبي :مكحتلا لئاسر
 مكحتلا لاصتا ةرادا قاطنلا لخاد مكحتلا ةانق ررمت . ةلصفنملا تانايبلاو
 ال . ةسلجلا يف مكحتلا لئاسرو ، ءاطخال نع غالبل او ، تاملكملا ةرادا ، لسلستملا
 قفنلا ئشنم ىلع لب ، LNS او LAC ىلع مكحتلا رصنع لاصتا ءدب رصتقي
 ةقيرط مادختسا متي . مكحتلا رصنع لاصتا ةسسؤمب ةلص هل يذلا هلبقتسمو
 قفنلا ةياهن طاقن ني كرتشم ىرس يدحت ةقداصم .
- متي يتلا PPP تاراطا ني مضتل تانايبلا لئاسر مادختسا متي : تانايبلا لئاسر
 L2TP قفن ىلإ اهلاسرلا .

انه قفنلا ءاشن او يلفصفتلا تاملكملا قفدت حرش متي :

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

لقنتلا يف اهمدختسن نيأ

تامدخلل ةيملاعال ةكبشلا لمعت ثيح تاكشرلا يف ني مدختسملل يجذومنلا رشنلا نوكي و
 ةيلحملل تاكبشلا وحن ةنمأ اقافنا ئشننتو ةيئابرهكلل تامدخلل ةيلحم ةكبشك ةيئيبلا
 تاملكملا تاقفدت رفوتت . ةيسسؤملا ةكبشلا يف لمعت يتلا (LNS) ةيكلساللا
 جم انرب رادصا لكل ، هيلع روثلعل نكمي يذلا GGSN نيوكت ليلد قحلم يف ةيلصفتلا
 انه ، ددحم :

دادعإلا اذه يف ASR5x00 وه ام

LNS و LAC ة فيظو ASR5k معدي نأ نكمي

معدي L2TP LAC

PPP لاصتا تاونق عاشنإ لبق LNS و LAC نيب L2TP يف مكحتلا قافنأ عاشنإ L2TP موقبي سفن لإ يبيراكلاو ةينيئاللا اكيرمأ ةمدخ دنستتو L2TP لمع تاسلجك كرتشم لل عيزوتلا نم ديفتستتو، عقاوملا ديدحتل يملاعلا ماظنلا اهلا دنستت يئلا ةينبلا اكيرمأ ةمدخل ميمصتلا اذه حيتي. ةعزوملا تانايبلاو لئاسرلا ةجلعلاوم دراوملل يكييمانيدلا نم رثكأ يصبقا دحب و ةينثاللا يف ليوحتلل ةي لمع 4000 نم رثكأ معدي يبيراكلاو ةينيئاللا قفن يف 65535 لإ لصي لمع ةسلجل يصبقا دح كانه نوكي نأ نكمي. ةيجاتنإلا نم ايج 3 ماظن لكل قفن 32000 مادختساب L2TP لمع ةسلج 500000 لإ لصي امو دحاو

معدي L2TP LNS

ةقبطلال نم (LNS) يف قفنلا لاصتالا لوكوتورب ةكبش مداخك هنيوكت مت يذلا ماظنلا معدي L2TP لإ لوصول تازكرم نيب ءاهنإلل ةنمألا (VPN) ةيرهاظلا ةصاخلا ةكبشلا قافنأ 2 (LACs).

PPP لاصتا تاونق عاشنإ لبق LNS و LAC نيب L2TP يف مكحتلا قافنأ عاشنإ L2TP موقبي 65535 لإ لصي لمع ةسلجل يصبقا دح كانه نوكي نأ نكمي. L2TP لمع تاسلجك كرتشم لل LNS لكل ةسلج 500000 لإ لصي امو دحاو قفن يف

ةديج L2TP لمع تاسلج نييعتل de-Multiplexer موهفم مدختستتو GGSN ل ةلثام LNS ةينب ليغشتلا لماع لخدت نود يساسسالا ماظنلا يلع ةحاتملا ةزهجالاو جماربلا دراوم ربع ءاكذب

دشرم ليكشت PGW/GGSN ةمولعم ريثك ل تلحأ

ASR5k يلع Cisco ةزهجالا يلع تامدخلال نيكمتل نيوكتلا

ASR5k يلع LAC نيوكت جذومن

```
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
```

ASR5k لى لNS نى وكت جزون

```
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
}
```

كلى عمو. ةفلتخم LNS تامدخپ اهسفن IP ةهجاو لى ةددعتم نىوانع طبرنكمى: ةظالم
ةمدخ طبرنكمى ال، كلى لى ةفاضلاب. طقف ةدجاو LNS ةمدخپ ناووع لك طبرنكمى
LAC ةمدخ لثم لى رخال تامدخال لثم ةهجاو لى سفن لNS.

Cisco IOS زاخ لى لNS نى وكت جزون

ةلاقملا هذل عضخى الو Cisco IOS نى وكت ل ةمعاد نى وكت ةنىعك رمالا اذم مادختسا نكمى.

لNS نى وكت

```
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
```

اهى لى لوصول رذعتى لى رىظنلا ثادحا ءاطخا فاشكتسا اهحالصا

ءاطخا فاشكتسا ةىفىك لوح تاداشرالا ضعب مسقلا اذم لى طعىس
RP لى لى ةراشالا عم انه هجرش ملى. ةكبشلا لى لى اهحالصا ل2TPTunnelDownPeerUnreachable
ءاطخالا فاشكتسا دنع اهسفن لى لى اهحالصا ءاطخالا فاشكتسا لى لى PDSN لى لى قلغم
GGSN/PGW عم اهحالصا لى لى.

امنيب كرتشمال لمع تاسلج عاوتحال LNS ىلى لAC ق فن عاشنإ متي، ريكدتلا لىبس ىلع شيحو هؤاهنإ متي شيح LNS ىلى لAC/HA/GGSN/PGW PDSN نم كرتشمال لاصتا عيسوتب موقري IP عمجت نم IP ناووع ىلع LNS لصحي سف، StarOS ل كيه ىلع ناك اذإ. IP ناووع ري فوت متي متي، لىمعال لمع نكاما ي ل اثم ل لىبس ىلع، ىرخأ ل LNS ضع ب ي ف ناك اذإ. هنيوكت مت رمال اذ ح م سي دق، ريخأ ل ويراني س ل ي ف و. كانه LNS ع ط ساوب IP ناووع ري فوت لمعي يذلا (LAC) ةكبشال ةرادا زكرم لالخ نم ةيلزنم ل م هت ك ب ش ب لاصتال اب ني مدخت س مل ل ل اوجتلا عاكرش دحا ىلع.

ىلوالا كرتشمال لمع ةسلج دادعإ ةلواحم ءانثأ ةرم لوأل LAC ل LNS ق فن عاشنإ متي، ق فن ل ي ف تاسلج كانه تناك املاط ليغشتلا دي ق لظي سو.

ءاشنإ نكمي و. هقالغإ وأ ق فن ل ك ل ذ ق ال غ ا متي، ني عم ق فن ل ةريخأ ل ةسلج ل يهتنت امدنع LAC-LNS ةكبش ي ف ءارظن ل س فن ن ي ب دحا و ق فن نم رثكأ.

ةلاجل هذه ي ف اذ رهظي يذلا `show l2tp all` رمالا قافنأ نم جارخال نم ةطق ل ي لي امي فو LAC قافنأ نأ طحال (TestLAC و TestLNS) ءاوس دح ىلع LNS و LAC تامدخ لك يهل فيضتسي تاسلج اهل سيل ةقلغم ل RP قافنأ ضع ب امنيب، تاسلج اهل ءع م لNS و.

```
[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
```

مادخت س اب تامدخال نيوكت ضرع نكمي

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

ةمدخو LAC 1.1.1.2 ةمدخ عم L2TPTunnelDownPeerUnreachable ةديصم ىلع ل اثم ي لي امي فو LNS (ريظن ل) 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
```

طبض ةداعإ رخأ وأ لىمحتلا ةداعإ ذنم) ةمئالما اذ لىغشت تارم ددع ىلع لوصحل طبض ةداعإ رخأ وأ لىمحتلا ةداعإ ذنم) ةمئالما اذ لىغشت تارم ددع ىلع لوصحل `show snmp trap statistics` رمالا مادخت س اب (تايئاصحال

ق فن دادعإ ةلهم شحت امدنع L2TP ل L2TPTunnelDownPeerUnreachable ةديصم لىغشت متي ةكبش ريظن ةباجت س امدع وه بب س ل نوكي ام ةداعو (Hello) KEEP مزجل ةباجت سالا متي ال وأ لئاسم وأ ي ب ي راكل رابل ةقطنم و ةنييتاللا اكرما ةقطنم نم ةدراوال تابل ل لNS لىغشت متي ني هاجتالا نم ي ف ل قنلا.

اذإ، يدؤي نأ نكمي ام وهو، هي ل ل لوصولل الباق حبصي ريظنلا نأ لىل ةراشال ل خا ف دجوت الو كانه ل اذت ال تناك اذإ امي ف ك ا ب ت رالا لىل، تاقى قحتللا نم ديزم ءارج ةيفي اموهفم نكي مل (مدقم ل ةزيم ل بلط) قى قحتللا تقوي ف ال ما ةلكشم.

يَهْدِي لَوَالِةِ وُطْخَلَا. رِيظَنَلَلِ IP نَاوَنَعِ وَهِي لِإِجَاتِحْنِ يَذَلَاةِ يَمَهْأُ رَثْكَأَلَا عَزَجَلَا نِإْفِ، عِبَاتِمَلَلِ
لِأَصَاتَا كَانَهْ نَاكَ إِذَا. لِأَصَاتَا رَابِتْخَا مَادْخِتْسَابِ هَصْحَفْ نَكْمِي IP لِأَصَاتَا دُوجُو نَمِ دَكْأَتَلَا،
ءَاطْخَالَا حِيحْصَتْ عِبَاتِمَ كَنَكْمِي

****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)
```

تَاطْخَالَم:

دِدْحَمَلَا كَرْتَشْمَلَا لِمَعِةِ سَلْجِ دَادَعِ ل2tpmgr بَقْعَتِي

L2tp-control قِفْنِ عَاشِنِإِ

جَارْخَالَا إِذَهْ نَمِ ءَاطْخَالَا حِيحْصَتْ حِذُومِنِ اِنَهْ

دَادَعِإِةِ يَنْمَزَلَاةِ لِمَهْمَلَا ءَاهَتْنَا بَبَسْبِ يَلْوَالِةِ قِفْنَلَا دَادَعِإِ لَشْفِ: مَادْخِتْسَالَاةِ لِحَا
ةِ لَوَاحْمَلَا

```
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
```

هال عأ ة دراوال تال جسال ة قبا طمل اه ل غ شت مت يت ال ة جت ان ال SNMP ة دي صم ي لي ام ي ف
ل ش ل ال دي دحت ب اه ي ف ما ظن ال ما ق ي ت ال ة ظ ل ل

```
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
```

**ة لوا ح مال ة داع ال ة ي نم زل ال ة هم ال اءهنا ب بس ب ي لوال ق فن ال دادع ل ش ف : مادخت سال ال ة لاج
ل ي لحت ال**

ال ، و د ب ي ام ي ل ع . تارم س م خ ي دحت ال ل اس را لوا ي و 16:34 ة ع اس ال ي ف ي ت أي ق فن ال نأ وه هارن ام
ق فن ال ل ص فن ي فاطم ال ة ياهن ي ف و ، در دج و ي ق.

رظنا و اه ن ي و ك ت مت يت ال م ي ق ل ال وأ ة ي ضار ت فال ن ي و ك ت ال ت اداع ي ف ث ح با

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

ف عاض ت ت - ة ي س ة دا ي ز م ث ، ة د حا و ة ي ن ا ث د ع ب ال و ال ل اس را ة داع ك ن ي و ك ت ال اذه ل ي ث م ت مت ي س
ك 8 و 8 و 4 و 2 و 1 : ة رم لك

ل اس ر ال / ة لوا ح مال ل م ش ي (ة س م خ) ل اس ر ال ة داع ت ا ي ل م ع ل ي ص ق ال د حل ل ط ص م نأ ظ ح ال
ي ل و ال .

غول ب (اذ ا) د ع ب ل اس ر ال ت ا ي ل م ع ن ي ب ت ق و ل ا ة د م ل ي ص ق ال د حل و ه retransmission-timeout-max
د حل اذه

ي ل و ال ل اس ر ال ة داع ل ب ق راطت ن ال ا ة د م ل ة ي ا د ب ال ة ط ق ن ي ه retransmission-timeout-first

اذ ا ، 1 + 2 + 4 + 8 د ع ب ل ش ف ث د ح ي س ، ة ي ضار ت فال ت ال ماع مال ة لاج ي ف ، ب اس ح ل اب م ا ي ق ل ا د ن ع ، اذ ا
ه ان دا ت ا ج ر خ مال ي ف ام ك ام ام ت ي ر ت ي ت ل و ، ة ي ن ا ث = 23 ة ي ن ا ث 8

ل اص ت ال ط ي ش ن ت ل ل اس ر ب بس ب ي لوال ق فن ال دادع ل ش ف : مادخت سال ال ة لاج

keepalive-interval لئاسرر ةباجتسا س ي ل L2TPTunnelDownPeerUnreachable ةمئامل رخآل ببسلا تانايب وأ مكحت لئاسرر اهب دجوت ال يتل تارتفلا ءانثأ رصانعل هذه مادختسا متيو. كانه تناك اذا. ةايحلا ديق يلع لازي ال رخآل فرطلا نا نامضل ، قفنلا ربع اهل اسرر متي لمعي لازي ال قفنلا نا نمضي رمألا اذه نإف ، عيش ي أ لعفت ال اهنكلو ، قفنلا يف تاسلج مت يتللا ةرتفلا دعب keepalive لئاسرر لاسرر متي ، وه نيكم تب هنال ، حيحص لكشب ةلاسرر لاسرر ددرت . تاجاجتسالا عقوتيو ، (ةيناث 60 ي) مزحلا لدابت مدع نم اهنوكت وه امك هسفن وه ةباجتسا يلع لوصحلا مدعو يلوألا ةلاسررلا لاسرر دعب لاصتالا طيشنت ابجرم لئاسرر ةباجتسا يقلت مدع نم ةيناث 23 دعب ، كلذل . قفنلا دادعل هالعأ حضوم (keepalive) ، (يضا رتفال) نيوكتلل لباقلال keepalive-interval عجار . قفنلا مده متيس ، (60s = يضا رتفال).

ةشاشلا كترتشم نم لك نم ، حجنانلا ةايحلا ديق يلع ءاقبلا لدابت يلع ةلثمأ يلي امي ف مدعل ةجيتنك لئاسررلا تاعومجم ني ب ةدحاو ةقيقدل ينمزللا لصاصتالا . ليجستلاو ةينيتاللا كيرمأ اتمدخ دجوت ، لاثلما اذه يفو . ةدحاو ةقيقد دملم مدختسم تانايب لاسرر يلع LNS و ةهوجولا يمست تاقايس يف ، لك يهل س فن يف يني نيل ل س وامل او يبي راكل او يلاوتلا .

```
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)
```

عطق متف ، بيحرتلا لئاسرر بجاتست مل ، دوجوم قفن يلا ةبسنلاب ، ثيح لاثم وه اه ، اريخأو ضرعل زاهج كترتشم جرخ . قفنلا لاصتالا

```
<<<<<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)
```

ةي نعمل تال ج س ل ا انه .

8000 ري خ أ ل ل ص ا ف ل و ، ت ا ر م س م خ ل ة ل و ا ح م ل ا ة د ا ع ا ت م ت - ج ا ر خ ا ل ا ي ف م ك ح ت ل ا ق ف ن ة ل ه م ط ح ا ل
ة ل ش ا ف ل ا ت ا ل و ا ح م ل ل ة ي ن ا ث ي ل ل م .

```
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
```

ة ق ب ا ط م ل ا S N M P ة م ئ ا ل و م

```
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
```

ج ا ر خ ا ل ا ت ا ر ا ب ت ع ا ر ا ه ا ل ا

ر ي ظ ن ل ا ل ا ل و ص و ل ا ة ي ن ا ك م ا ي ف ل ك ا ش م ل ا ن ه ت ن ا ك ا ذ ا م ا ل ا ي ل ا ل ا ر م ا ل ا ل ي غ ش ت ر ي ش ي س
(ة ي ن ع م lac/lns ة م د خ ي ف ق ا ف ا ن ا ل ل ل و ا) ن ي ع م ر ي ظ ن ع م

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

نأ نكمي كانه ريظنلا كلذل ةدوجوملا قافنألا ددع عم ةطشنلا تالاصتالا دادع قباطتي
ةقباس تارادصا نم اهعيجم show l2tp قافنأ نم جارخالا يف حضوم وه امك ،دحاو نم رثكأ نوكي

تثدح يتلا قفنلا دادع لشف تالاح ددع لىل "الاصتالا لشف" دادع ريشي
لشف لىل ريشي هنأل ،دادع مهأ "زواجتملا ةلواجملا ةداعال ىصقألا دحلا" دادع نوكي دق
ةديصم يف جئاتنلا ةلواجم ةداعال لك تزواجت) ةلهملا ببسب لاصتالا
ريظنل ةلكشملا راركت نع طقف تامولعملا هذه كربخت (L2TPTunnelDownPeerUnreachable).
ءازجالا عيجمت يف اديفم نوكي دق ددرتلا ةفرعم نكلو .ةلهملا تثدح اذامل كربخت الو ،نيعم
ماع لكشب اهحالصا وءاطخألا فاشكتسا ةيلمع يف اع

ىوتسم لباقم) كرتشملا لمع ةسلج ىوتسم لىل لىصافتلا تاسلجلا مسق رفوي
(قفنلا)
دومع (ريظنلل قفن نم رثكأ كانه ناك اذا) عومجم عم ةطشنلا لمعلا تاسلج دادع قباطتي
نعملا ريظنلل show l2tp قافنأ نم جتانلا Active Sess
نأ ظحال .لاصتالا يف تالشف يتلا لمعلا تاسلج ددع لىل "الاصتالا لشف" دادع ريشي
L2TPTunnelDownPeerUnreachable trap، لىغش تب موقت ال ةلشافلا لمعلا ةسلج تاداع
كلذب موقت قفنلا تاداع لشف طقف

اديفم نوكي نأ نكمي يذال show l2tp tunnel رمألا نم تاداع رادصا اضيا كانه

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

نعم ريظن يف نيكرتشملا عيجم ضرع نكمي ،لمعلا ةسلج ىوتسم لىل ،ارىخأو

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

امك ةطشنلا لمعلا تاسلج ددع عم مهيلع روثعلا مت نيذال نيكرتشملا ددع قباطتي نأ بجي
اهتشقانم تمت

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا ذه Cisco ت مچرت
م ل ا ل اء ان ا ع مچ ي ف ن م دخت س م ل ل م عد و ت م م م دقت ل ة يرش ب ل و
امك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ال م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت م م مچرت م ا م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ال ا ة مچرت ل ا م ل ا ح ل ا و ه
ل ا ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا هذه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco
Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن ت س م ل ا