

PDP طيشنت لشف تالاح عم GGSN كولس GTP يدص تاباجتسا نودبو

تايوتحمل

[عمدقمل](#)

[عيساسا تامولعم](#)

[GGSN كولس](#)

[192 ببسلا دوك يف أطخ](#)

[تاهويرانيسلا ةلثما](#)

عمدقمل

عراپعلل (GPRS) عماللا وي دارلا عمزح عم دخل (GGSN) م عمد ةدقع كولس دنن تسملا اذه فصبي
GPRS لوكوتورب يدص بلط لىل عم دخلل (SGSN) GPRS م عمد ةدقع بيحتست ال ام دنن
GGSN نم هلاسر م تي يذلا (GTP) يقفنلا لاصتال

عيساسا تامولعم

انثا GGSN يف (PDP) عفترملا مزحلا تانايب لوكوتورب طيشنت لشف تالاح هجاوت دق
دق يتلا ةلئسأل ضعب يلي ام يف. GTP يدص تابلل SGSN بيحتسي ال تقولا نم ةرتف
ويرانيسلا اذه يف حرطت:

1. GGSN لىل SGSN نم PDP شيحت وأ PDP عاشن| تابلل لصت له.
2. GGSN فرصتي نا يغبن ي فيك، SGSNs لىل GGSN نم GTP يدص تابلل لشف تالاح ام دنن
ةباجتسا لىل GGSN نم هلاسر م تي يذلا PDP شيحت قاي س ملتسي مل اذا
3. لئاسرل ةباجتسا وأ GTP يدص ةباجتسا ملتسي مل اذا PDP يف GGSN لشف ي فيك
اذه PDP لوكوتورب لىل SGSN نم لصت يتلا يدصلا ريغ بلطال
4. طيشنت لشف تالاح لىل عرشابم GTP يدص مدع/يدص تاباجتسا صقن رثوي فيك
PDP؟

GGSN كولس

راسملا لشف هي بننت ليغش بت SGSN موقوي ذئدنع، GGSN لىل لئاسرل لصت مل اذا
بلطال يدص ةباجتسا يقلت م تي مل اذا، ك لذ لىل ةفاضل ابو. تم صب اهطاقس اب موقوي و
كلذل، لطم ريظنل نا لىل ريشت اهن اف، GGSN ةطساوب هليغشت ادب مت يذلا يدصلا
اي لحم ريظنل ك لذب ةطبترملا تاملكم لىل حسمب GGSN موقوي

ضرع كنكمي، `show gtp statistics verbose` رمأل جارخ| وأ `show support detail` رمأل جارخ| يف
GGSN req: ةلهم تادادع

#show gtpc statistics verbose

SGSN Restart: Timeout:
Create PDP Req: 5 GTPC Echo Timeout: 149160
Update PDP Req: 0 GTPU Echo Timeout: 0
Echo Response: 312 **GGSN Req Timeout: 24182**

Path Management Messages:
Echo Request RX: 34006780 Echo Response TX: 34006780
Echo Request TX: 29603851 Echo Response RX: 29537123

ودبّي ف SGSN، ال SGSN نم اهلقن متي يتللا يدصلال بلط لئاسر ي قيقحتلاب تمق اذا ببسب لئاسرلا طاقس مدع نم دكأتلا كيلي بجي. يدصلال تاباجتسا ي ققحتلاب ال SGSN نأ رفوتم ريغ SGSN نأ وأ ةكبشلال يلع هي جوتلا لكاشم.

ةي ناكم مدع ي ببستت يتلاو، مكحتلا راسم لشف تالاج يه اعويش رثكألا ةلكشملا ةلوجتملا SGSN تاكبش نم ريبك ددع يلا لوصول.

ال يتللا SGSN نم (PDP قاييس بلط شيدحت لثم) GTP ي مكحت ةلاسري أ كانه تناك اذا نكمي ال ريظنلا نأ دقتعي SGSN نإف، تالواجملا عيجم دافنتسا دعب ةباجتسا ي ققحتلاب لشف هنأ يلع ببسبلا نع غلبت يتلا ةصاخلا ةسلجلا كلت طقف ليزي وه يلا لوصولا ددعلا اذه فيرعت متي و SGSN مالع متي ال نكلو، SGSN يلع PDP قاييس فح متي. راسملا تايئاصحالا هذبه:

SGSN Restart: Timeout:
Create PDP Req: 5 GTPC Echo Timeout: 149160
Update PDP Req: 0 GTPU Echo Timeout: 0
Echo Response: 312 **GGSN Req Timeout: 24182**

Update PDP Context Denied:
No Resources: 500 No Memory: 0
System Failure: 0 **Non-existent: 55460**

ةزهجأ وأ SGSN مالعاب اقلطم موقوي الو PDP قاييس ةسلج ةلازا يلع نأ ال SGSN لمعي GGSN موقوي دقو، PDP قاييس شيدحت بلط ليغشتب UE وأ SGSN موقوي دق. (UE) مدختسملا (دوجوم ريغ) 192 ببسبلا زمر مادختساب هضفرب.

هذبه: **ts 29.060** نم ذوخأم مسق انه

- لاصتاللا GPRS لوكوتورب ي مكحتلا يوتسم ةلاسري (GPRS) معد ةدقع تقلت اذا نكلو، دوجوم هنأ لئاسرلا ةدقع دقتعت PDP قاييس بقلعت مارجا بلطت (GTP-C) ي ققحتلاب ةداعب ةي ققحتلملا ةدقع موقت، ةي ققحتلملا ةدقع لبق نم هي لع فرعتلا متي مل "مل" وأ "دوجوم ريغ" (ام) ةبسانملا ببسبلا ةميقب ةباجتسا، ةلاسرلا ردصم يلا لئاسرلا ي مدختسملا "ققحتلاب ةياهن ةطقن فرعم" نييعت بجي. ("قاييسلا يلع روثعلا متي رافصألا ةفاك يلع ةباجتسالا ةلاسري
- ةينقت، "دوجوم ريغ" ببسبلا ةميقب PDP شيدحت قاييس ةباجتسا SGSN ملتسا اذا PDP قاييس فح تامولعم.

192 ببسبلا دوک ي ف أطخ

اهؤلم متي GN. ةهجاو يلع GSNs ةطساوب هلاسرا متي أطخ وه (دوجوم ريغ) وأ 192 ببسبلا زمر GTP لئاسر ببسبلا تامولعم رصنع ي ف

192 ببسبلا زمر أطخ يلع يوتحت نأ نكمي يتلا GTP لئاسر يه هذبه:

- Update_PDP_CONTEXT_RESPONSE
- DELETE_PDP_CONTEXT_RESPONSE

يلع يوتحت يتلا ةلاس رلا يف مدختس مالا (TEID) قف نلا ةياهن فرعم نو كيسي: **ةظحالم** ل. ل. صاف تالا نم ديزم يلع لوصح لل **ts 29.060** لى ل عجرا. ارفص اطلخا اذه

يوتحتي الو GSN ةطساوب هلاس رلا دنع هالعأ ةروكذملا لئاس رلا يف اطلخا اذه رهظي نأ نكمي فذحب GSNs موقت. رخآلا GSN ةطساوب هلاس رلا متي يذلا قاي سالا عم قفاوتي قاي س يلع اطلخا اذه يقلت دنع PDP قاي س

تاهو ويراني سالا ةلثمأ

192 ب بسالا زمري يف اطلخا اهيف ثدحي نأ نكمي تاهو ويراني سالا ةعبرأ مسقلا اذه فصري

- GSN تاك بيش ني ب GTP-C راسم لشف ثدحي - 1 ويراني سالا.
- GSN تاك بيش ني ب دادترالا بلط/ةباجت سالا يف لشف ثدحي - 2 ويراني سالا.
- نأ ليوتحت رادصا (GTPv0) ةغصي GTP لى (GTPv1) 1 ةغصي GTP كانه - 3 ويراني سالا: ويراني سالا اذهل تاملاكملا قفدت نم ةنيع يلي اميفو. اطلخا ببسي

GTPv1 عم PDP قاي س بلط عاشن امت

GTPv0 لى (GTPv1) ل قن ثدحي

GTPv0 يف نآلا ةدوجوم GGSN لى ةملاكملا

ب بسب هضفريو يرفص ريغ سار فرعم عم PDP قاي س بلط ثدحت GGSN ملتسي لى اعادت سالا ل قن دنع، TEID يسن دق SGSN نو كى نأ بجي: **ةظحالم**. (دوجوم ريغ) اطلخا ل SGSN نأ ريشي اذه. (TEIDs سي لو، GTPv0 ل قفدتلا تايمست طقف دجوت) GTPv0 لى ل قنلا دعب يتح ةملاكم GTPv1 لى لى تكس م

- لاثم يلي اميف. ةنم ازملا جراخ TEID ري ثأت برض متي - 4 ويراني سالا:

هاجت مكحت راي عمك (C-TEID-1) SGSN Control-TEID-1 (C-TEID-1) عضيو؛ PDP قاي س UE1 ئشن ي لى هجت يتلا لى GGSN لى لئاس رلا عي مجل C-TEID. SGSN-UE1-CTXT. قاي س يف GGSN SGSN لى c-TEID-1.

قاي س فيظنت ب SGSN موقويو، SGSN لى لى (يدص ريغ) تاراشالا لاس رلا ةلاس رتق وجراخ (RNC) ةيكل سالا لك بيشلا مكحت ةدحو مالعاب اضيا موقوي. ايلحم SGSN-UE1-ctxt ال نآلا. لفسأ هنا لى GGSN عم لماعتي هنا شيح، GGSN مالعاب موقوي ال. فيظنت لل C-TEID عم GGSN لى لى دوجوم UE1 هسفن لى PDP قاي سو، SGSN لى لى UE1 لى PDP قاي س دجوي. ةرحلا ةمئاقلا لى لى دوعي C-TEID-1.

اهسفن GGSN و SGSN ربع رميو هسفن APN لى لى PDP قاي س عاشن لى لى دعب UE2 ديري. اذى GGSN لى لى sgsn-UE2-ctxt قاي س لاس رلا ةينقتلا فرعم صيصخت متي، SGSN يف لى هعيزوت ةداعى متي ارخوم هريرحت متي يذلا TEID نأ، اضفخنم ةرحلا TEIDs ددع ناك لى لى UE2 لى C-TEID-1 عيزوت داعي، ةلاحلا هذو يفو. ديدجلا PDP قاي س

ناك إذا امم GGSN ققحتي ال GN C-TEID ك C-TEID-1 عم ناقايس كانه، GSN ةكبش ىلع Delete PDP قايس ةئيهتب GGSN موقى كلذ دع ب. سفنلل لعفلاب دوجوم TEID كانه SGSN هاجت UE1 ل (DPC).

م تي SGSN-UE2-CTXT وهو، هب صاخلا قايسلا عم، c-TEID-1 ىلع روثعلا متي، SGSN ىلع GGSN ىل ةباجتسال او قايسلا اذه فذل ةلواحم عارجا.

نإف، ىرخألا تاقايسلل (PDP لوكوتورب فذل/ثيدحت) GGSN اهأدب تابلط كانه تناك إذا قايسلا يف دوجوم ريغ ببس عم بيحتسي SGSN.

UE2 ل DPC بلط ادبأ لسري مل هنأل UE2 ل DPC ةباجتسا طاقسا ب GGSN موقى.

SGSN ىلع قايس ي عم قفاوتي ال GGSN ىلع ناث قايس نأل دجوي.

ةلكشملا دقعوي وركي ةلكشملا، رادصا رخا ىل C-TEID-1 هسفنلا تنيع نا
ts 29.060 نم ذوخأم مسق انه

ECHO ةباجتسا

هيقلت مت ىدص لاسرا بلط ىلع درك ةلاسرا لاسرا بجي.

ةداع| دادع" ةميق ةنراقمب ريظن GSN نم "ىدص" ةباجتسا ىقلى تي يذلا GSN موقى
GN ىل ةنزملا ةقباسلا "ليغشتلا ةداع| دادع" ةميق عم اهيقلى مت يتيلا "ليغشتلا
ي تيلا "ليغشتلا ةداع| دادع" ةميق نيخت متي، ةقباس ةميق ي نيخت متي مل اذا. اذه ريظنلا
ريظنلا GSN ل دادترالا ةباجتسا يف اهيقلى مت

ةداع| دادع" ةميق نع ريظنلا GSN ل اقبس نم نزملا "ليغشتلا ةداع| دادع" ةميق فلتخت دق
متي، ةلاحلا هذه يف. ريظنلا GSN نم "دادترالا ةباجتسا" يف اهيقلى مت يتيلا "ليغشتلا
ةباجتسا ىقلى تي تيلا GSN ل بق نم ليغشت ةداع| دادع ECHO ةباجتسا لاسرا يذلا GSN رابتع
نايكل ةطساوب اهيقلى مت يتيلا ةديجلا "ليغشتلا ةداع| دادع" ةميق نيخت متي. ECHO
ةلسرمل GSN ل اقبس انه نيخت مت يتيلا ةميقلا لادبتسا عم، ييقلى متلا

نأ بجي ف، SGSN نع ةرابع يققلى متلا GSN ناك و GGSN نع ةرابع ةلسرمل GSN تناك إذا
نم ديزم ىلع عالطاللو. ةطشن ريغ GGSN مادختسا ب PDP تاقايس عيمج SGSN ربتعت
تافصاوملا ىل عوجرلا ىجري، (SGSN) عقاوملا ديدحتلا ةيملا ل ةكبشلاب ةصاخلا تاءارجالا
[3] ثلاثلا ليحلا ةكارش عورشمل 23.007 (TS) ةيئفلا

نأ بجي ف، GGSN نع ةرابع يققلى متلا GSN ناك و SGSN نع ةرابع ةلسرمل GSN تناك إذا
ب ةصاخلا تاءارجالا نم ديزم. ةطشن ريغ SGSN مادختسا ب PDP تاقايس عيمج GGSN ربتعت
GGSN، ىل عجرا [3] 3GPP TS 23.007

3GPP ts 23.007 v8.0 نم ذوخأم مسق انه

SGSN يف تانايبلا ةداعتسا

SGSN ليغشت ةداع

تامدخو، PDP و (MM) لقننلا ةرادا تاقايس عيمج فذب SGSN موقى، SGSN ليغشت ةداع| دع ب
ليغشتلا ةداع| ةراثملا MBMS لمحو، (MBMS) ةددعتملا ةددعتملا طئاسولا ب
ظافتحي. ةيئفلا ةرقفلا هذه يف هديحت مت ام عانثتسا ب رياطت مت تانايبلا ل SGSN نيخت

ي فو ، SGSN هب لصت ي GGSN ل كل GGSN لي غشت ة داع | داع ة ري اط م ل ا ة ر ك ا ذ ل ا ي ف SGSN
ي ت ل ا و GGSN ل ك ب ل ص ت ت ي ت ل ا و ة ر ك ا ذ ل ا ب ة ص ا خ ل ا ة ري اط م ل ا ري غ SGSN لي غشت ة داع | ت ا د ا د ع
ل ي غ ش ت ة داع | ت ا د ا د ع ع ي م ج ح س م و SGSN ل ي غ ش ت ة داع | ت ا د ا د ع ة د ا ي ز ب ج ي . SGSN ا ه ب ل ص ت ت
و ا GGSN ع ي م ج ل ا ع ي ا ش ل ي غ ش ت ل ا ة داع | داع ن و ك ي د ق . SGSN ل ي غ ش ت ة داع | د ع ب ا ر و ف GGSN
ل ك ل ل ص ف ن م د ا د ع ل ا ن ه ن و ك ي د ق .

ن و ك ي ي ت ل ا SGSNs ه ا ج ت (ي د ص ة ب ا ج ت س ا و ي د ص ب ل ط) ت ي و ص ت ة ف ي ط و ا ر ج ا ب GGSN م و ق ي
ت ن ا ك ا ذ ا . د ا د ت ر ا ل ا ة ب ا ج ت س ا ي ف SGSN ل ي غ ش ت ة داع | داع ن ي م ص ت ب ج ي . ا ه ب ل ا ص ت ا ي ل ع GGSN
ن ا GGSN ر ب ت ع ي س ف ، SGSN ل ة ن ز خ م ل ا ة م ي ق ل ا ن ع ف ل ت خ ت GGSN ي ف ة ا ق ل ت م ل ا ة م ي ق ل ا
GGSN ل ي غ ش ت ة داع | ت ا د ا د ع ث ي د ح ت ب ج ي . (3GPP TS 29.060 ع ج ا ر) ه ل ي غ ش ت ة داع | م ت د ق SGSN
د ع ب GGSN ل ك ن م ة د ر ا و ل ا ي ل و ا ل ا د ا د ت ر ا ل ا ة ل ا س ر ي ف ا ه ي ق ل ت م ت ي ت ل ا ة م ي ق ل ا ي ل ا SGSN ي ف
SGSN ل ي غ ش ت ة داع |

PDP (ت ا ق ا ي س) ق ا ي س ط ي ش ن ت م ت ي ذ ل ا و SGSN ي ف ل ي غ ش ت ل ا ة داع | GGSN ف ش ت ك ي ا م د ن ع
ة داع | د ا د ع ل ة د ي د ج ل ا ة م ي ق ل ا ث ي د ح ت ب ج ي ا م ك . ه ذ ه PDP (ت ا ق ا ي س) ق ا ي س ة ف ا ك ف ذ ح ب ج ي ، ه ب
ا ه ل ي غ ش ت ة داع | ت م ت ي ت ل ا SGSN ن م د ا د ت ر ا ل ا ة ب ا ج ت س ا ي ف ا ه ي ق ل ت م ت ي ت ل ا SGSN ل ي غ ش ت
ي ف GGSN .

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذہ Cisco تچرت
ملاعلاء انءمچي فني مدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبل او
امك ةقيقد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچري. ةصاخل مهتبل ب
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحل وه
ىل إأمئاد ةوچرلاب ي صؤت وتامچرتل هذه ةقدنع اهتيلوئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ي لصلأل يزي لچن إل دن تسمل