

عسوملا تېلا لدعم ليزنت ةملمع: ASR5x00 ةطساوب ةتوبكملا SGSN

تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[ةلكشملا](#)

[تاهويرانيسلا](#)

[1. ويرانيسلا](#)

[2. ويرانيسلا](#)

[\(RAB\) يكلساللا لوصولا لمحا نبيعت لشفي اذامل](#)

[لحلا](#)

[ةلصللا تاذ Cisco معد عم تجم تاشقانم](#)

ةمدقملا

ةدقع ةطساوب عسوملا تېلا لدعم ةملمع عنم متي شيح ادحم ويرانيس دنتسملا اذه فصبي
ةمحمل ةمدخللا تاهجوم يلع ةلكشملا هذه نع غالبال متي. مدخت يتلا (SGSN) GPRS معد
Cisco نم 5x00 (ASR).

ةلكشملا

دنع (PDP) ةمزل تانايب لوكوتورب قاي سءاشن ني لوجتملا نيكرتشملا يلع رذعتي
ريغ دراوم هي دل بلسلا زمر لقح دوجو عم PDP ضفري SGSN نال ةنيعم ةرئاد ي ف لاوجتلا
لاوجتلا عقاوم لجس لسري. حيجص لكشب ةلوجتملا 3G تاملاكم دادع متي مل شيح، ةيفاك
(DL) تېلا لدعملا ي صقألا دحل طابترلا ي ف ةينات/تبوليكي 0 ميقي (HLR) ةيسيرلا
نكلو. (RAT) يكلساللا لوصولا عون نع رظنلا ضغب (QoS) ةعسوم ةمدخ ةدوج اضيأ فيضي و
GPRS معدت يتلا ةدقعل يلى PDP بلط ةلاسر لسريو ةعسوملا ةمدخللا ةدوج لهاجت ي SGSN
لوصولا لمحا نبيعت لشفي يلى ي دؤي امم، ةينات/تبوليكي 0 ةعرسب (GGSN) ةرابعلل
(RAB) يكلساللا.

تاهويرانيسلا

(3GPP)، ثلاثلا ليحللا نم ةكارشلا عورشمب ةصاخلا 24.008 (TS) ةينفلا تافصاوملل اقفو،
يلى ام يلع حوضوب تافصاوملا هذه صنت

دحللا مقرر ينامثلا ماظنلا، ليزنتلل تېلا لدعملا ي صقألا دحللا [81] 23.107 (3GPP TS عجا) 9 مقرر ينامثلا ماظنلا، لوكوتوربلا نم رادصلا اذه ي ف

تالصولل ي صقألا تېلا لدعملا ةقباطم ةجمربلا

8640 نم يلع اديع يلا طابترال ي صقأ تېلا تادحو لدعم يلى ةراشلا ةلسرمللا ةهجل تدارا اذ

8640 ي، "1111110" يلى 9 نم ينامثلا ماظنلا نبيعت اهيلع ف، ةينات/تبوليكي

15 ينامثلا ماظنلا ي ف ي صقألا تېلا لدعم ةميقي زيمرت اهيلع بجي و، ةينات/تبوليكي

لسرمللا نايبكلل زوجي ال، دنتسملا اذه ي ف ةدحملا لئاسرلل، لوكوتوربلا نم رادصلا اذه ي ف
تېلل ي صقألا دحللا ليزنتلل تېلل ي صقألا دحللا نم لكل ةيناتلا ي ف تبوليكي 0 بلط
ةيناتلا ي ف تبوليكي 0 لدعمب ابلط يقلتت ةهج يلى بجي. تقولا سفن ي ف ةلصولل
لكلذ رابتع ا طابترال تېلل ي صقألا دحللا دعبلا طابترال تېلل ي صقألا دحللا نم لك ي ف

(8 ةرقفلا عجار) تاردقلا ءانب في أطخ.

1. ويرانيسلا

RAT. عون ىلع امئاق SGSN كولس نوكيو ةيناث/تبوليك 8640 HLR لسري

يناثلا ليحلل ةبس نلاب:

```
Thursday October 02 2014
INBOUND>>>> 23:41:57:019 Eventid:87113(0)

==> GSM Mobile Application (MAP) (0x94) (148 bytes)
Component : Invoke(1)
Component Length : Indefinite length format (0x80)
Invoke
Invoke ID
Tag : 0x02
Length : 1 (0x01)
Value : 0x02
Local Operation Code
Tag : 0x02
Length : 1 (0x01)
Value : 0x07
MAP Insert Subscriber Data Request

Ext-QoS Subscribed
Tag : 0x80
Length : 9 (0x09)
Value : 0x01 6b 96 eb fe 74 01 00 00
Allocation/Retention Priority : 1 (0x01)
011. .... Traffic Class : Interactive Class (0x3)
...0 1... Delivery Order : With delivery order ('yes') (0x1)
.... .011 Delivery of Erroneous SDUs : Erroneous SDUs are not delivered ('no') (0x3)
Maximum SDU Size : 1500 octets (0x96)
Max. bit rate for Uplink : 7424 kbps (0xeb)
Max. bit rate for Downlink : 8640 kbps (0xfe)
0111 .... Residual BER : 1*10-5 (0x7)
.... 0100 SDU Error Ratio : 1*10-4 (0x4)
0000 00.. Transfer Delay : Reserved (0x0)
.... ..01 Traffic Handling Priority : Priority Level 1 (0x1)
Guaranteed bit rate for Uplink : Reserved (0x00)
Guaranteed bit rate for Downlink : Reserved (0x00)
Ext2-QoS Subscribed
Tag : 0x82
Length : 3 (0x03)
Value : 0x00 50 00
000. .... Spare : 0
...0 .... Signalling Indication : Not optimised for signalling traffic
.... 0000 Source Statistics Descriptor : Unknown (0x0)
Maximum bit rate for Downlink (Extended) : 22 mbps (0x50)
Guaranteed bit rate for Downlink (Extended) : Use the value indicated by the Guaranteed bit rate
for downlink (0x00)
```

Now if we see create PDP request, we can see this is a 2G call, we cannot provide 8640 kbps so SGSN has downgraded and didn't included extended BIT RATE.

Thursday October 02 2014
<<<<OUTBOUND 23:42:00:845 Eventid:116004(3)
GTPC Tx PDU, from 223.224.40.249:19001 to 223.224.40.1:2123 (166)
TEID: 0x00000000, Message type: GTP_CREATE_PDP_CONTEXT_REQ_MSG (0x10)
Message Type: 0x10 (GTP_CREATE_PDP_CONTEXT_REQ_MSG)
Delivery order: 0x2 (Without delivery order ('no'))
Delivery of erroneous SDU: 0x3 (Erroneous SDUs are not delivered ('no'))
Maximum SDU size: 0x96 (1500 octets)
Max bit rate for uplink: 0x73 (472 kbps)
Max bit rate for downlink: 0x73 (472 kbps)
Residual BER: 0x7 (1/100 000 = 1x10⁻⁵)
SDU error ratio: 0x4 (1/10 000 = 1x10⁻⁴)
Transfer delay: 0x01 (10 ms)
Traffic handling priority: 0x1 (Priority level 1)
Guaranteed bit rate (UL): 0xFF (0 kbps)
Guaranteed bit rate (DL): 0xFF (0 kbps)
Spare Octet4: 0x0 (0)
Signalling Indication: 0x0 (No)
Source Statistics Descr: 0x0 (Unknown)
COMMON FLAGS END.
Radio Access Technology: GERAN

J 3G:

Thursday October 02 2014
INBOUND>>>> 23:43:34:993 Eventid:87113(0)

==> GSM Mobile Application (MAP) (0x94) (148 bytes)

MAP Insert Subscriber Data Request
Parameter Sequence Tag

Ext-QoS Subscribed
Tag : 0x80
Length : 9 (0x09)
Value : 0x01 6b 96 eb fe 74 01 00 00
Allocation/Retention Priority : 1 (0x01)
011. Traffic Class : Interactive Class (0x3)
...0 1... Delivery Order : With delivery order ('yes') (0x1)
.... .011 Delivery of Erroneous SDUs : Erroneous SDUs are not delivered ('no') (0x3)
Maximum SDU Size : 1500 octets (0x96)
Max. bit rate for Uplink : 7424 kbps (0xeb)
Max. bit rate for Downlink : 8640 kbps (0xfe)
0111 Residual BER : 1*10⁻⁵ (0x7)
.... 0100 SDU Error Ratio : 1*10⁻⁴ (0x4)
0000 00.. Transfer Delay : Reserved (0x0)
.... ..01 Traffic Handling Priority : Priority Level 1 (0x1)
Guaranteed bit rate for Uplink : Reserved (0x00)
Guaranteed bit rate for Downlink : Reserved (0x00)
Ext2-QoS Subscribed
Tag : 0x82
Length : 3 (0x03)
Value : 0x00 50 00
000. Spare : 0
...0 Signalling Indication : Not optimised for signalling traffic
.... 0000 Source Statistics Descriptor : Unknown (0x0)
Maximum bit rate for Downlink (Extended) : 22 mbps (0x50)

Guaranteed bit rate for Downlink (Extended) : Use the value indicated by the Guaranteed bit rate for downlink (0x00)

Thursday October 02 2014

<<<<OUTBOUND 23:43:41:388 Eventid:116004(3)

GTPC Tx PDU, from 223.224.40.249:19001 to 223.224.40.1:2123 (168)

TEID: 0x00000000, Message type: GTP_CREATE_PDP_CONTEXT_REQ_MSG (0x10)

Sequence Number:: 0x217C (8572)

CHARGING CHARACTERISTIC ENDS.

END USER ADDRESS FOLLOWS:

PDP Type Organisation: IETF

PDP Type Number: IPv4

Address: Empty

END USER ADDRESS ENDS.

Access Point Name: airtelgprs.com

Max bit rate for uplink: 0xEB (7424 kbps)

Max bit rate for downlink: 0xFE (8640 kbps)

Residual BER: 0x7 (1/100 000 = 1×10^{-5})

SDU error ratio: 0x4 (1/10 000 = 1×10^{-4})

Source Statistics Descr: 0x0 (Unknown)

Ext Max bit rate (DL): 0x50 (22000 kbps) <<<<<< Included in the message.

Ext Guaranteed bit rate(DL): 0x00 (Reserved)

QOS PROFILE ENDS.

COMMON FLAGS END.

Radio Access Technology: UTRAN

2. ويرانېس ل

ټولټاکنه لاسرېب HLR موقت 8640 کبپس لاسرېب.

Thursday October 02 2014

INBOUND>>>> 23:43:34:993 Eventid:87113(0)

==> GSM Mobile Application (MAP) (0x94) (148 bytes)

MAP Insert Subscriber Data Request

Parameter Sequence Tag

Ext-QoS Subscribed

Tag : 0x80

Length : 9 (0x09)

Value : 0x01 6b 96 eb fe 74 01 00 00

Allocation/Retention Priority : 1 (0x01)

011. Traffic Class : Interactive Class (0x3)

...0 1... Delivery Order : With delivery order ('yes') (0x1)

.... .011 Delivery of Erroneous SDUs : Erroneous SDUs are not delivered ('no') (0x3)

Maximum SDU Size : 1500 octets (0x96)

Max. bit rate for Uplink : 7424 kbps (0xeb)

Max. bit rate for Downlink : 8640 kbps (0xfe)

0111 Residual BER : 1×10^{-5} (0x7)

.... 0100 SDU Error Ratio : 1×10^{-4} (0x4)

0000 00.. Transfer Delay : Reserved (0x0)

.... ..01 Traffic Handling Priority : Priority Level 1 (0x1)

Guaranteed bit rate for Uplink : Reserved (0x00)

Guaranteed bit rate for Downlink : Reserved (0x00)

Ext2-QoS Subscribed

Tag : 0x82

Length : 3 (0x03)

Value : 0x00 50 00

000. Spare : 0

...0 Signalling Indication : Not optimised for signalling traffic

.... 0000 Source Statistics Descriptor : Unknown (0x0)
Maximum bit rate for Downlink (Extended) : 22 mbps (0x50)
Guaranteed bit rate for Downlink (Extended) : Use the value indicated by the Guaranteed bit rate for downlink (0x00)

Thursday October 02 2014

<<<<OUTBOUND 23:43:41:388 Eventid:116004(3)

GTPC Tx PDU, from 223.224.40.249:19001 to 223.224.40.1:2123 (168)

TEID: 0x00000000, Message type: GTP_CREATE_PDP_CONTEXT_REQ_MSG (0x10)

Sequence Number:: 0x217C (8572)

CHARGING CHARACTERISTIC ENDS.

END USER ADDRESS FOLLOWS:

PDP Type Organisation: IETF

PDP Type Number: IPv4

Address: Empty

END USER ADDRESS ENDS.

Access Point Name: airtelgprs.com

Max bit rate for uplink: 0xEB (7424 kbps)

Max bit rate for downlink: 0xFE (8640 kbps)

Residual BER: 0x7 (1/100 000 = 1x10⁻⁵)

SDU error ratio: 0x4 (1/10 000 = 1x10⁻⁴)

Source Statistics Descr: 0x0 (Unknown)

Ext Max bit rate (DL): 0x50 (22000 kbps) <<<<<< Included in the message.

Ext Guaranteed bit rate(DL): 0x00 (Reserved)

QOS PROFILE ENDS.

COMMON FLAGS END.

Radio Access Technology: UTRAN

قېناث لىك تېلېفونىڭ HLR لىسرى

Tag : 0x94 Length : 9 (0x09) Value : internet Ext-QoS Subscribed Tag : 0x80 Length : 9 (0x09)
Value : 0x01 71 96 fe ff 74 f9 ff ff Allocation/Retention Priority : 1 (0x01) 011. Traffic
Class : Interactive Class (0x3) ...1 0... Delivery Order : Without delivery order ('no') (0x2)
.... .001 Delivery of Erroneous SDUs : No detect ('-') (0x1) Maximum SDU Size : 1500 octets
(0x96) Max. bit rate for Uplink : 8640 kbps (0xfe) **Max. bit rate for Downlink : 0 kbps (0xff)**
>>>> Here sending entity is requesting 0kbps which is less than 8640 kbps and that is why SGSN
ignores the Extended QoS and does not forward it to GGSN

0111 Residual BER : 1*10⁻⁵ (0x7)

.... 0100 SDU Error Ratio : 1*10⁻⁴ (0x4)

1111 10.. Transfer Delay : 4000 ms (0x3e)

.... ..01 Traffic Handling Priority : Priority Level 1 (0x1)

Guaranteed bit rate for Uplink : 0 kbps (0xff)

Guaranteed bit rate for Downlink : 0 kbps (0xff)

Ext2-QoS Subscribed

Tag : 0x82

Length : 3 (0x03)

Value : 0x00 4f 00

000. Spare : 0

...0 Signalling Indication : Not optimised for signalling

traffic

.... 0000 Source Statistics Descriptor : Unknown (0x0)

Maximum bit rate for Downlink (Extended) : 21 mbps (0x4f)

Guaranteed bit rate for Downlink (Extended) : Use the value

indicated by the Guaranteed bit rate for downlink (0x00)

<<<<OUTBOUND 16:01:37:890 Eventid:116004(3)

GTPC Tx PDU, from 223.224.40.249:19134 to 112.110.244.80:2123 (169)

TEID: 0x00000000, Message type: GTP_CREATE_PDP_CONTEXT_REQ_MSG (0x10)

Sequence Number:: 0x07AC (1964)

MSISDN ENDS.

QOS PROFILE FOLLOWS (Length = 13)
Alloc./Retention priority: 0x01 (1)
Spare Octet1: 0x0 (0)
Delay class: 0x4 (Delay class 4 (best effort))
Reliability class: 0x3 (Unack. GTP/LLC, Ack. RLC, Protected data)
Peak throughput: 0x09 (Up to 256 000 octets/s)
Spare Octet2: 0x0 (0)
Precedence class: 0x2 (Normal priority)
Spare Octet3: 0x0 (0)
Mean throughput: 0x1F (Best effort)
Traffic class: 0x3 (Interactive class)
Delivery order: 0x2 (Without delivery order ('no'))
Delivery of erroneous SDU: 0x1 (No detect ('-'))
Maximum SDU size: 0x96 (1500 octets)
Max bit rate for uplink: 0xFE (8640 kbps)
Max bit rate for downlink: 0xFF (0 kbps)
Residual BER: 0x7 (1/100 000 = 1x10⁻⁵)
SDU error ratio: 0x4 (1/10 000 = 1x10⁻⁴)
Transfer delay: 0x3E (4000 ms)
Traffic handling priority: 0x1 (Priority level 1)
Guaranteed bit rate (UL): 0xFF (0 kbps)
Guaranteed bit rate (DL): 0xFF (0 kbps)
Spare Octet4: 0x0 (0)
Signalling Indication: 0x0 (No)
Source Statistics Descr: 0x0 (Unknown)

QOS PROFILE ENDS.

COMMON FLAGS FOLLOW:

Prohibit Payload Compression: no
MBMS Service Type: Multicast Service
RAN Procedures Ready: no
MBMS Counting Information: no
No QoS negotiation: no
NRSN: no
Upgrade QoS Supported: no
Dual Address Bearer Flag: no

COMMON FLAGS END.

Radio Access Technology: UTRAN

USER LOCATION INFORMATION FOLLOWS:

LOCATION TYPE: SAI
MCC: 404
MNC: 70
LAC: 39012
CI/SAC/RAC: 23017

USER LOCATION INFORMATION ENDS.

MS Time Zone: +5:30

Daylight Saving Time: +0 hour

IMEI(SV): 3565340544016110

INFORMATION ELEMENTS END.

دوچل یصقألا دحلل معد متیو لوصولو عون یلإ اذانتسا ، تافصاوملل اقوف و SGSN لمعی
عسومل یصقألا تبال لدعم SGSN DL نمضتی . ةمدخل

مدختسملا ةزهجأ تناك اذا طقف 15 مقر ینامثلل ماظنلل نیمضت متی ، تافصاوملل اقو
ةینا/تبولیك 8640 نم رثكأ معدت (RNC) ةیکلساللا ةكبشلل مكحت ةدحو/ (UE)

متی ال ، یلعأ ةمدخ ةدوچ (BSC) ةیساسال ةطحمل یف مكحتللا ةدحو معدت ال ، 2G دوحو ةلاح یف
عسومل تبال لدعم نیمضت

ال 3GPP، اتافصاومل اق فوو ةيناث/تبولي ك 0 اهس فن HLR لسرت ،لاوحتلا ويراني س ي ف DL. تب لدعمك ةيناث/تبولي ك 0 لاسرا HLR ل نكمي

(RAB)? يكلساللا لوصولا لماح نييغت لش في اذامل

Wednesday October 01 2014

INBOUND>>>> 15:33:04:419 Eventid:87730(0)

==> Radio Access Network Application Part (RANAP) (21 bytes)

RANAP PDU

| 0... | Ext bit : 0

| .11. | Choice index : Outcome (3)

Procedure Code : id-RAB Assignment (0)

Criticality

| 00.. | Reject (0)

RAB Assignment Value :

| .001 0001 | Length Determinant : 17

Value :

RAB Assignment Response

| 0... | Ext bit : 0

Bit map :

| .0.. | RAB Assignment Response Extensions : Not present

RAB Assignment Response IEs

IEs Count : 1

IE : 1

Protocol IE ID : RAB Failed List (35)

Criticality

| 01.. | Ignore (1)

RAB Failed List Value :

| .000 1010 | Length Determinant : 10

Value :

IE Container Count : 1

IE Container : 1

IEs Count : 1

IE : 1

Protocol IE ID : RAB Failed Item (34)

Criticality

| 01.. | Ignore (1)

RAB Failed Item Value :

| .000 0011 | Length Determinant : 3

Value :

| 0... | Ext bit : 0

Bit map :

| .0.. | RAB Failed Item Ext IEs : Not present

RAB ID

| ..00 0001 | | 01.. | 0x5

Cause

| ..0. | Ext bit : 0

| ...0 00.. | Choice index : 0

Radio Network

|01 | | 0110 | invalid-rab-parameters-

combination (23) (0x17)

Wednesday October 01 2014

<<<<OUTBOUND 15:33:04:548 Eventid:88113(0)

==>GPRS Mobility/Session Management Message (25 Bytes)
Protocol Discriminator : SM message
1... : TI Flag : (1) allocated by receiver
.000 : TIO : (0)
.... 1010 : Protocol Discriminator : (10)
Message Type: 0x43 (67)
Message : Activate PDP Reject
SM Cause : (26) Insufficient resources
Protocol Configuration Options
Element ID: 39
Length: 20
Configuration Protocol: (0) PPP
Extension Bit : (128)
Protocol/Container ID: (0x8021) Protocol ID: IPCP
Length: 0x10
Protocol/Container Content: 0x03 01 00 10 81 06 70 6e f0 01 83 06 70 6e f0 05

Wednesday October 01 2014
<<<<OUTBOUND 15:33:04:548 Eventid:87731(0)

==> Radio Access Network Application Part (RANAP) (42 bytes)
RANAP PDU
| 0... | Ext bit : 0
|.00. | Choice index : Initiating Message (0)
Procedure Code : id-Direct Transfer (20)
Criticality
| 01.. | Ignore (1)
Direct Transfer Value :
|.010 0110 | Length Determinant : 38
Value :
Direct Transfer
| 0... | Ext bit : 0
Bit map :
|.0.. | Direct Transfer Extensions : Not present
Direct Transfer IEs
IEs Count : 2
IE : 1
Protocol IE ID : NAS PDU (16)
Criticality
| 01.. | Ignore (1)
NAS PDU Value :
|.001 1010 | Length Determinant : 26
Value :
|.001 1001 | Length Determinant : 25
0x8a431a271480802110030100108106706ef0018306706ef005

==>GPRS Mobility/Session Management Message (25 Bytes)
Protocol Discriminator : SM message
1... : TI Flag : (1) allocated by receiver
.000 : TIO : (0)
.... 1010 : Protocol Discriminator : (10)
Message Type: 0x43 (67)
Message : Activate PDP Reject
SM Cause : (26) Insufficient resources
Protocol Configuration Options
Element ID: 39
Length: 20
Configuration Protocol: (0) PPP
Extension Bit : (128)
Protocol/Container ID: (0x8021) Protocol ID: IPCP
Length: 0x10
Protocol/Container Content: 0x03 01 00 10 81 06 70 6e f0 01 83 06 70

6e f0 05

في DL عسوملا تبلا يصقألا دحلا وأ 15 يناملال ماظنلا نيمضت متي، 24.008 ل اقبط 8640 نم رثكأ DL تبلا لدعمل يصقألا دحلا نوكي امدنع طقف PDP عاشن إ قاي س بلط (HSPA+)، ةعرسلا ةيلع مزحلل روطتملا لوصولي في. (9 يناملال ماظنلا) ةيناث/تبوليكي ةمزحلا لوصول الصتم تنك إذا كذل، ةيناثلا في تباجيم 21 ل لصي ام SGSN معدي نإف، ةيناثلا في تبوليكي 8640 نع ديزي ام معدي يذلاو، HSPA+ وأ (HSPA) ةعرسلا ةيلع لىل ةمدخللا ةدوجل تابلطتم ي أمعدل عسوملا DL تبلا لدعمل نيمضت اهل صخرم SGSN بولطملا قيبطتلل اهمدختست دق يتلا رورملا ةكرح ةئف لىل عان ب.

(MBR) تبلا لدعمل يصقألا دحلل (IE) دادتمالا تامولعم رصنع مادختسا متي ةيناث/تبوليكي 8700 نع اهتعرس ديزت تالصلو/تاطابترلا SGSN بلط إذا تالصلو/تاطابترلا MBR نإف، ةميفي ةيناث/تبوليكي 8640 نم رثكأ ل لاسراب حمسي ال يداعلا ةلاسرا مجح نأ ام ب يتح كنكمي، ايفاك MBR Extended نكي مل إذا. ةيفاضالا ةميفي ل لاسرا ل مدختسي عسوم IE MBR Ext-2 مادختسا.

8640 لىل مجرتي) 0xFE ل لاسرا دحاو يناملال ماظن يداعلا MBR مدختسي، قبال لاثملا في يناملال ماظنلا عم 0x50 ل يعرفلا MBR يناملال ماظنلا برض درجم نكلو (ةيناث/تبوليكي ةيناث/تبوليكي 22000 حبصي، MBR لىل صالا.

اهب صاخلا تبلا لدعمل DL يصقألا ةيناث/تبوليكي 0 HLR رفوت، لاولتلا ويراني س ةلاح في

ل يصقألا دحلا: (ةيناث/تبوليكي) تبلا لدعمل يصقألا دحلا، 23.107 جم انربلا ةفصاومل اقفو في UMTS لىل، (UMTS) ةلقنتملا تالصلو/تاطابترلا ماظنلا اهرفوي يتلا تب تادحو ددعل ةكرح قفاوتت. ةرتفلا ةدم لىل اموسقم، ةينمزة رتف لال (SAP) ةمدخللا لىل لوصولو ةطقن لدعمل يواسي شيج زيمملا زمرا ولد ةيمزراوخ عبتت اهنأ املاط تبلا يصقألا دحلا عم رورملا (SDU). ةمدخللا تاناي ب ةدحو مجحل يصقألا دحلا ولدلا مجحو تبلا يصقألا دحلا زمرا ولد ةيمزراوخ فصول متي. ةبولطم ذيفنت ةيمزراوخك قفاوتلا فيرعت ريسفت بجي ال ب قحللما في زيمملا هري فوت وأ هلوبق قيبطتلل وأ مدختسملل نكمي يذلا لىل ةمدخللا وه تبلا يصقألا دحلا لىل عان ب تبلا لدعمل يصقألا دحلا يتح رورملا ةكرحل RAB تامس عيمج افي تسانكمي ةكبشلا طورش.

دصقلا:

1) دويقلا هذه عم ةيجراخلا تاكبشلا وأ تاقيبطتللا لىل ع ملسملا تبلا لدعمل رصق

2) تالدمب لمعلا اهنكمي يتلا تاقيبطتلل بولطم RAB تب لدعمل يصقألا دحلا تب دح تب حامس لل (ةيفيكي ريفشت جمارب اهل يتلا تاقيبطتللا، لاثملا لىل بس لىل) ةفلتخم

نمضتي ال SGSN نإف، تبوليكي 0 هردق يصقألا ادح لوجتملا كرتشملا حنمت HLR تنك إذا 24.008 تافصاوم في روكذملا ديقتلل اقفو عسوملا تبلا لدعمل

لحلا

لوصولو ةطقن مسال نييقتلا قيرط نع ةيضارتفالا ةمدخللا ةدوج ريفوت راي تخ كنكمي (APN) HLR في تاريغت ءارجا ةيناكلما مدع ةلاح في، ييضارتفالا

ني لوجتملا ني كرتشم لل ةنيعللا نيوكت في ريفيغت ءارجا مت، لاثملا اذه في حضوم وه امك

لکشب ٲٲنات/تبولٲك SGSN 472 لسري 2G ٲلاآ ٲف .ٲٲضارتفا ٲمدآ ٲدوآ ٲلآ ٲوتآ ٲ
اتباث ازٲمرت هزٲمرت متٲوٲضارتفا:

sgsn-global

imsi-range mcc xxx mnc xx msin first xxxxxxxxx last xxxxxxxxx operator-policy < name >

operator-policy name < name >

associate call-control-profile < name >

apn default-apn-profile < name >

apn-profile < name >

qos prefer-as-cap local

qos class interactive mbr-up < value >

qos class interactive mbr-down < value >

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت
ملاعلاء انء مء مء نء مء دختسمل معد ىوت مء مء دقتل ةر شبل او
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء چرء. ةصاغل مء تءل ب
Cisco ةلخت. فرت مء مء مء دقتل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل
ىل إمءءاد ةوچرلاب ىصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس مء
Systems (رفوتم طبارل) ىل صأل ىزىل چنل دن تسمل