

APN، StarOS MTU، و هجاو نيوكت نيي لحملا نيكرتشملاو

تايوتحملا

[عمدقمل](#)

[قيساسأل تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[عمدختسملا تانوكملا](#)

[قيساسأ تامولعم](#)

[نيوكتلا](#)

[هجاو ل MTU مجح نيوكت](#)

[APN تاناي ب ق فنل MTU مجح نيوكت](#)

[كرتشملا فيرعت فلم \(CDMA subs\)](#)

[هحصلا نم ققحتلا](#)

[اهجالص او عا طخأل افاشكتسا](#)

عمدقمل

نيي لحملا نيبتكملاو APN، و StarOS MTU هجاو نيوكت هيفي ك دننسملا اذه فصبي.

ي صقأل دحل نيوكتل (CLI) رم اوأل رطس هجاو نم ديدعلا يلع StarOS ليغشتلا ماظن يوتحي فيرعت فلمو (APN) ذفنم لاب هصاخلا لوصولا طاقنو تاهجاو ل (MTU) لاسرالا هجو مجحل نيي لحملا نيكرتشملا.

قيساسأل تابلطتملا

تابلطتملا

دننسملا اذهل هصاخ تابلطتم دجوت ال.

عمدختسملا تانوكملا

هنيعم هيدام تانوكموجمارب تارادصا يلع دننسملا اذه رصتقي ال.

قيساسأ تامولعم

هجال نود هجاو الهلقت نأ نكمي يتلا مزحلل مجح ربكأ (MTU) يوصقلا لاسرالا هجو ددحت هئجتلا يلا.

IP هئجت تاءارج لال نم (MTU) لقنلل يوصقأل دحلا هجو نم ربكأل IP مزح رمت نأ بجي.

في راصملا نم كلذ ريغ وأ VLAN تامالع، Ethernet سوور نودب راطال مجح هه MTU هميقي.

نيوكتلا

• MTU مجح نيوكت ةهجاو

```
configure
context context_name interface interface_name ip mtu bytes end
```

[StarOS 21.23، تنرثي. ةهجاو نيوكت عضو رماو، رماوأل. رطس ةهجاو عجرم:](#) عجرملا

ASR5500/VPC ن م NPU/iftask/VPP ةطساوب نيوكتلا اذه ضر ف متي

يلع لمعي ه نأ ينع ي امم، APN MTU نيوكتب ةنراقم لقأ ةقبط ي ف نيوكتلا اذه لمعي ق. قنلل الكردم نوكي ال و IP/IPv6 PKTS

مزحلا ءانجأو (Data + Ctrl) ةرداصل ال IP PKTS تادحو يلع طقف لمعي ه نإ ف، ديحتلا ن م دي زملو اهنوكت مت ي تلا ةمي قلا يلا اذانتسا رغصا ماجحأ يلا

(OLC ذفانم) ةطقن يلا ةطقن ن م ةهجاوو ةيداعلا ةهجاو لل IP MTU معد متي

1600. وه OLC ذفانم عم هب حومس م ال MTU مجحلل ي صقألا دحل

2048. وه تنرثي ذفانم عم هب حومس م ال (MTU) لقنلل ي صقألا دحلا ةدحو مجحلل ي صقألا دحل. 1500. وه (MTU) لقنلل ي صقألا دحلا ةدحو ي ضارتفالا مجحلا

وه تنرثي ةكبش ربع (MTU) لقنلل ي صقألا دحلا تادحو ل ماجحألل ي صقألا دحل

- $IP\ MTU\ MTU\text{-size} + \text{Ethernet Header}$: تنرثي إ س أ ر: (VLAN فالخب) ةزيم ريغ رورم ةكرح
- $VLAN: ip\ MTU\ MTU\text{-size} + \text{Ethernet Header}$: ةكربش تانايب رورم ةكرح VLAN

• APN تانايب قنلل MTU مجح نيوكت

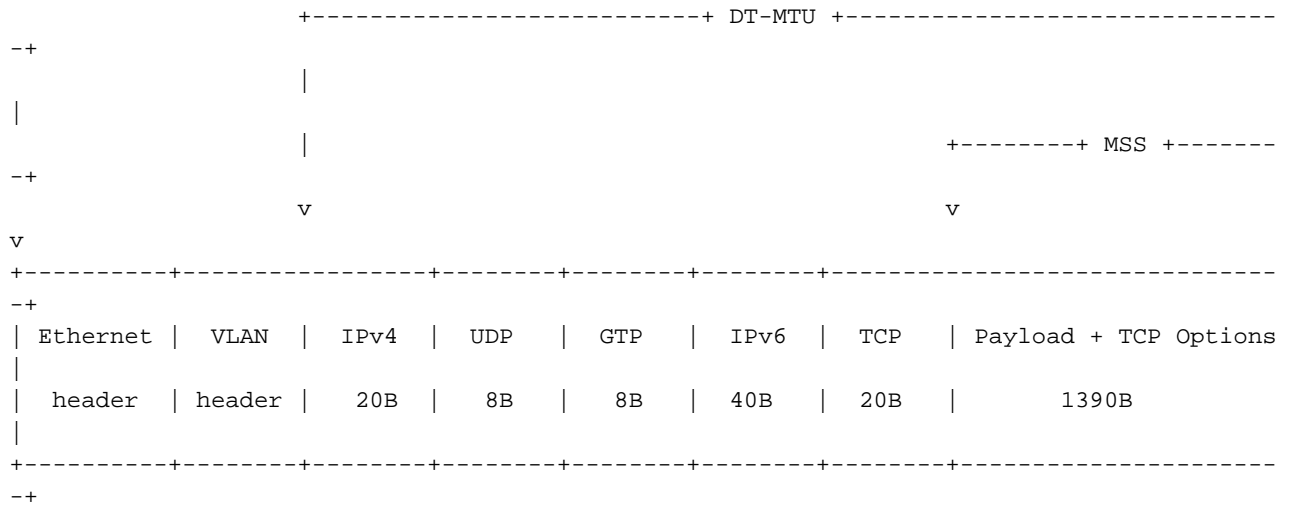
```
configure
context context_name
apn apn_name
pco-options link-mtu bytes
ppp mtu bytes
data-tunnel mtu bytes
policy ipv6 tunnel mtu exceed { fragment inner | notify-sender | fragment }
access-link ip-fragmentation { df-ignore | normal | df-fragment-and-icmp-notify }
end
```

- [StarOS APN، نيوكت عضو رماو، رماوأل. رطس ةهجاو عجرم:](#) عجرم PPP MTU تي اب تادحو 21.23

ةباوب يلع IPv4 ل Downlink MTU تانايب قنن ةلومح ي ف نيوكتلا اذه مكحتي ةمي قلا. قننل نيمضت متي م مجحلا اذه زواجتت ي تلا مزحلا ةئزجت متت. StarOS ي تلا PPP ةلومح يلا MTU ري شي: ماه 1500: ي ضارتفالا. 2000 يلا 100 ن م حي حص ددع لقنلل ي صقألا دحلا ةدحو قفاوتت، يلاتلابو. نيني نامثل PPP ي ماظن دعبتست 1502 ماعل 3GPP ن م ةيساي قلا (MTU) لقنلل ي صقألا دحلا ةدحو عم 1500 ن م (MTU)

(PPP) ةطقنلا لىلا ةطقنلا لوكوتورب تالومح عم GTP مزحل

- [رطس ةهجاو عجرم](#): عجرم تي اب تانايبلا ق فن ربع (MTU) ل قنلل لىصقألا دحلا ةدحو لوكوتورب معدي، RFC-4861 راي عمل اق و [StarOS 21.23](#)، [APN نيوكت عضو رماوا](#)، [رماوأل](#) لوكوتورب نم سداسلا رادصلال (MTU) ل قنلل لىصقألا دحلا تادحو رايخ لاسرا P-GW لوكوتورب نم سداسلا رادصلال ابا ةصاخلا PDN تاكبش عاونأل (IPv6) تنرتنأل نأل (تنرتنأل) لسري نأ نكمي. (UE) ةقائل لىندأل دحلا ةدحو وحن (IPv4v6) تنرتنأل يتلا (MTU) ل قنلل لىصقألا دحلا ةدحو لى ادا ن ت ساو لىزن تلل طاب ترا تانايب ةمزح هذه لمعت امك. رمال مزلا اذا ردصملا ي ف تانايبلا ةئزجت عارج متي، اهنىوكت مت ةكبش ي ف ICMPv6 ةمزح ي ف ادج ةريكبلا اطلخال لئاسر ددع لىلق ت لىع ةزيملا متي. IPv6 ل Downlink Data Tunnel MTU Payload ي ف نيوكتل اذا مكحتي. لىم عم ي قلا. "جهنلا" نيوكت لى ادا ن ت سا ا هتئزجت / مزحلا اذا زواجت يتلا ةمزحلا طاقس ا عم ةزيملا هذه لعافتت فيك: ريذحت 1500: ي ضار ت فال. 2000 و 1280 ني ب حى حص ددع يتلا ةم ي قلا باسح دنع زوملا نايبلا - 2: "RFC 6691" ف طت قم. **TCP MSS نيوكت** و IP مزح ةطساوب ةم ي قلا لىلق ت ب جي MTU ا ف، TCP MSS رايخ ي ف ا ه عضو متي س تارا ي خ و ا لم ت حم IP ناو نع ي ا باسحل ا ه لىلق ت مدع ب جي و س و ؤرلا طق ف تبا ثل TCP تارا ي خ نم ي ا باسحل TCP تانايب لوط لىلق ت لسرمل لىع ب جي، سكع لىع TCP؛ اذه ةي ق ب حرش متي. ا ه لسري يتلا مزحل ي ف ا ه نىمضت متي يتلا TCP و IP ينعي اذه و". TCP مزحل IP و تسم ةئزجت بنجت وه فدهلا و، نايبلا نأ طق ف دن ت س م ل TCP MSS ل TCP تارا ي خ تي اب تادحو ةطساوب ا ه ضى ف خ ت متي ةي ل ع فلا ةلومحل نأ، تي اب 12 ةم ي ق ب TCP تارا ي خ و 1390 ةم ي ق ب MSS ل ا ث م ل لى ب س لىع ان ذ خ ا اذا. ةن ي عم + [ةلومحل] 1378b (TCP + 32 = 1410) + 1378 ةلومحل. تي اب 1378 ةلومحل نوكت س ف + 8 UDP = 1462 + 8 GTPU = 1450 + 40 IPv6 = 1390B MSS (TCP تارا ي خ] 12b + 20 IP = 1470 (MTU) ل قنلل لىصقألا دحلا ةدحو" ةنراقم متت < 1490 + 20 IP = 1470 انه "tunnel" VLAN 4 + = 1494 ETH 14 = 1504



1490 نم لقا اهنىوكت مت يتلا تانايبلل (MTU) ل قنلل لىصقألا دحلا ةدحو تناك اذا لىع (MTU) ل قنلل لىصقألا دحلا زواجت جهن قى ب طت متي س ف، هال ع ا ةل ا حل ي ف ةمزحل.

- **ا ةي ل ا دلا اناجألا { IPv6 جهنلا ق فن ب ةصاخلا (MTU) ل قنلل لىصقألا دحلا ةدحو زواجتت | [رطس ةهجاو عجرم](#): عجرم { snigment | لسرمل مالع | [StarOS](#)، [APN نيوكت عضو رماوا](#)، [رماوأل](#) اذ ا [21.23](#) SGi: ةهجاو لىع ا ه تي و ر مت يتلا ةي ل تال ةمزحل ا راب ت ع ال ي ف ان ذ خ ا**

```

| Frame 81: 1514 bytes on wire (12112 bits), 1514 bytes captured (12112 bits)
1514 | 14 | Ethernet II, Src: fa:16:3e:5e:0a:23 (fa:16:3e:5e:0a:23), Dst:
fa:16:3e:5d:f8:03 (fa:16:3e:5d:f8:03)
1500 | 4 | 802.1Q Virtual LAN, PRI: 0, DEI: 0, ID: 70
1496 | 40 | Internet Protocol Version 6, Src: 2001:192:168:80:f816:3eff:fe60:93a, Dst:
2001:20::4c99:6101

```

عزجلا - سألرلا لوط - يناللا دومعلاو ةمكارتملا تيابللا تادحو لوالا دومعلا لثمي شيح
وه يذلاو، GTP قفن ئداب ي IPv6 ل ةيلخاد ةئزجت ءارجاب ماظنلا موقيسي عزجلل يلخاللا
ةدوجوملا ةمزللا ةئزجت متهي س. ني مضملا دعب MTU زواجتت كرتشملا ةمزل تناك اذا، نحن
ي: لي امك S1-U لىل

Frag #1

```

| Frame 51: 1510 bytes on wire (12080 bits), 1510 bytes captured (12080 bits)
1510 | 14 | Ethernet II, Src: fa:16:3e:b5:f6:b2 (fa:16:3e:b5:f6:b2), Dst:
fa:16:3e:96:00:d9 (fa:16:3e:96:00:d9)
1496 | 4 | 802.1Q Virtual LAN, PRI: 0, DEI: 0, ID: 40
1492 | 20 | Internet Protocol Version 4, Src: 10.1.40.1, Dst: 192.168.1.100
1472 | 8 | User Datagram Protocol, Src Port: 1, Dst Port: 2152
1464 | 8 | GPRS Tunneling Protocol
1456 | 48 | Internet Protocol Version 6, Src: 2001:192:168:80:f816:3eff:fe60:93a, Dst:
2001:20::4c99:6101
1408 | 1408 | Internet Control Message Protocol v6

```

Frag #2

```

| Frame 52: 150 bytes on wire (1200 bits), 150 bytes captured (1200 bits)
150 | 14 | Ethernet II, Src: fa:16:3e:b5:f6:b2 (fa:16:3e:b5:f6:b2), Dst:
fa:16:3e:96:00:d9 (fa:16:3e:96:00:d9)
136 | 4 | 802.1Q Virtual LAN, PRI: 0, DEI: 0, ID: 40
132 | 20 | Internet Protocol Version 4, Src: 10.1.40.1, Dst: 192.168.1.100
112 | 8 | User Datagram Protocol, Src Port: 1408, Dst Port: 2152
104 | 8 | GPRS Tunneling Protocol
96 | 48 | Internet Protocol Version 6, Src: 2001:192:168:80:f816:3eff:fe60:93a, Dst:
2001:20::4c99:6101
48 | 48 | Data (48 bytes)

```

لسررملا لىل "ادج ةريبك ICMPv6 ةمزل" لسريو PMTU فاشتك وه ماظنلا مالعلا لسررم -
ماظنلا موقيسي ةيظاش - . ني مضملا دعب MTU زواجتت كرتشملا ةمزل تناك اذا يلىل
ةئزجت متهي س. ني مضملا دعب MTU كرتشملا ةمزل تزواجت اذا IPv6 ل ةيخراخ ةئزجت ءارجاب
ي: لي امك S1-U لىل ةدوجوملا ةمزللا

Frag #1

```

| Frame 108: 1510 bytes on wire (12080 bits), 1510 bytes captured (12080 bits)
1510 | 14 | Ethernet II, Src: fa:16:3e:b5:f6:b2 (fa:16:3e:b5:f6:b2), Dst:
fa:16:3e:96:00:d9 (fa:16:3e:96:00:d9)
1496 | 4 | 802.1Q Virtual LAN, PRI: 0, DEI: 0, ID: 40
1492 | 20 | Internet Protocol Version 4, Src: 10.1.40.1, Dst: 192.168.1.100
1472 | 8 | User Datagram Protocol, Src Port: 2152, Dst Port: 2152
1464 | 8 | GPRS Tunneling Protocol
1456 | 40 | Internet Protocol Version 6, Src: 2001:192:168:80:f816:3eff:fe60:93a, Dst:
2001:20::4c99:6201
1416 | 1416 | Internet Control Message Protocol v6

```

Frag #2

```

| Frame 109: 78 bytes on wire (624 bits), 78 bytes captured (624 bits)
78 | 14 | Ethernet II, Src: fa:16:3e:b5:f6:b2 (fa:16:3e:b5:f6:b2), Dst:
fa:16:3e:96:00:d9 (fa:16:3e:96:00:d9)
64 | 4 | 802.1Q Virtual LAN, PRI: 0, DEI: 0, ID: 40
60 | 20 | Internet Protocol Version 4, Src: 10.1.40.1, Dst: 192.168.1.100
40 | 40 | Data (40 bytes)

```

- [هوجاو عجرم](#): عجرم { df-ignore | يداع | df-fragment-and-icmp-notify } ip ةئزجت لوصولا طبر .
ي: ضارت فالال نيوكتل DFI لهاجت - StarOS 21.23، APN نيوكت عضو رماوا، رماوالا رطس
ةمزللا طقس تي داع - DF تب ةدحو نع رظنلا ضغب ةمزللا ةئزجت ب امئاد StarOS موقيسي
-icmp و DF ةئزجت - . ةمزللا ردصم لىل هلىل لوصولا رذعتي يذال ICMP ةلاسر لسرتو

أطخ ةلاس راضي أ عجري هنكل ،ةمزلال هي جوت دي عيو لص فيو ، DF تب ايئزج له اجت تي notify ةمزلال ردصم ل ICMP .

- [APN، StarOS ني وكت عضو رم اوأ ،رم اوأ ل رطس ةه جاو عجرم](#) :عجرم <> `pco-options link-mtu` ةطساوب ابولطم ناك اذا ، PCO IE في MTU طابترالال ني مزلت ل APN ني وكت تب موق ي 21.23 IPv4 ب ةصاخ لال (MTU) لقنلل ي صق ألال دحلل ةدحو مزلل PCO بلط UE لسري ام دن ع UE ءيش لال سفن S-GW/SGSN/HSGW لسري ، ي لوالال قحل ملال /لقنل سم لال PDN لاصتال ءانثأ و GGSN أو P-GW لال PBU أو PDP قاي س بلط أو ءاش نالال ةسلج بلط في فافش لكشب قاي سل PBA/ةباجت سالال لاسرل م تيس ، لم ءال ةسلج ةباجت سا ءاش نالال . PMIP-PGW في UE ناك اذا . APN في ءه ني وكت م مت MTU مزلل PCO ةم ي قق ث دحلل مادخت سا ب ه ثي دحت /PDP MTU مزلل PCO في (1500) ةيضا رت فالال ةم ي قلال ري فوت م تيس ف ، رداصلال ل او جت لال

• كرتش ملال في رعت فلم

configure

```
context context_name subscriber default ipv6 minimum-link-mtu bytes ppp mtu bytes
mobile-ipv6 tunnel mtu bytes pco-options link-mtu bytes end
```

[StarOS 21.23 ، كرتش ملال ني وكت عضو رم اوأ ،رم اوأ ل رطس ةه جاو عجرم](#) :عجرم لال

ةحصلال نم ققحتلال

ححص لكشب ني وكتلال لمع دي كأتل مسقلا اذه مدخت سا

ني وكتلال دي دحتل ءاندا StarOS رم اوأ

```
show configuration
```

```
show configuration verbose
```

```
show configuration apn apn_name
```

ءهال ص او ءاطخالل فاشكتسا

ءهال ص او ني وكتلال ءاطخالل فاشكتسال ءم ادخت سا كنكم ي يتلال تامول ءم لال مسقلا اذه رفوي

- PCO. تارا ي خ لعل ءال طلال - 3 ءع سالال نم ردق لقأ عم كرتش ملال ءب قارم -

- ءمزلال ءئزجت لعل ءال طلال - ي جراخ PCAP -

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت
ملاعلاء انء عمة ف نمة دختسمل معد ى وتحم مة دقتل ةرشة لل و
امك ةققة نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مة چرئ. ةصاخل مة تغل ب
Cisco ةلخت. فرتحم مچرت مة دققة لل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل ةل
ىل إأمءاد ةوچرلاب ىصؤت و تامةرتل هذه ةققة نة اهتئل وئسم
Systems (رفوتم طبارل) ىلصلأل ىزئلچنلأل دن تسمل