

# ب صاخال DSCP لوكوتورب زيي مت نم ققحت PFCP ربع N3/S5-U/S2-B ل SMF 5G

## تايتوتحمل

[عمدقمل](#)

[عيساسا تامولعم](#)

[لقنللا يوتسم زيي مت](#)

[IE للقنللا يوتسم زيي مت تاراخي](#)

[عمزحللا يلعة لخدات امالعة عضول IE](#)

## عمدقمل

عداعا ي ف مكحتلا لوكوتوربل (DSCP) عزي ممل تامدخال دوك عطقن زيي مت دنن تسمل اذه فصي مزحللا هيجوت عداعا ي ف مكحتلا لوكوتورب ربع N3/S5-U/S2-B ل (PFCP) مزحللا هيجوت.

## عيساسا تامولعم

رورملا كرح ءةفل ءبسنلاب. DSCP ل تايتوتسملا ددعتم نيوكتل DSCP زيي مت معددي مسال نيوكتل لباقلا DSCP زيي مت (SMF) كرتشملا ءرادا ءفيظو معدت، (ITC) ءيلعافتلا 5 تايتوتسم يل دنن تسمل لوزنلاو ءلصولا هاجتاب ءصاخلا (APN) عطقن لكل لوصولا عطقن مي ق نيي عتب كل حمسي اذهو. ءولوالا تاذ (ARP) ءاقبتسالو صي صختلا جهن ب ءصاخلا QI يلع. اهسفن 5QI و ءفلتخملا ARP ءيولوا مي ق يلع يوتحت يتلا تاقفدتلل ءفلتخم DSCP 5QI+ARP يل دنن تسمل DSCP مي ق نيي عت يلع ءردقلا مادختسا نكمي، لاثملا لي بس VoLTE لوكوتورب ربع ئراوطلو ءيولوالا تاملكم ي ف قفاوتلاب ءافولل.

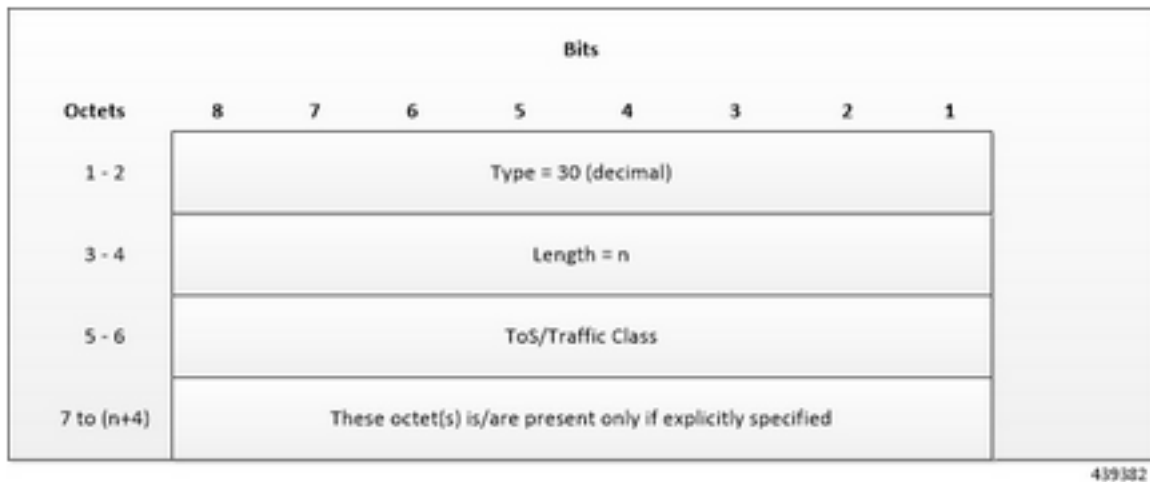
(CLI)، رماوالا رطس ءهجاو ءطساوب اه ي ف مكحتلا متي عزي م وه DSCP زيي مت: **ءطخال**، ءلباقلا ءمدخال ءدوج تاملعم يل اهطي طختو ARP و 5QI مي ق ءاشن ن نم نكمت يتلاو اذي فننلل.

## لقنللا يوتسم زيي مت

مدختسملا يوتسم ءفيظو ي ف تانا ي بل رورم كرح زيي مت ءيلعم يه للقنللا يوتسم زيي مت قفدت يلع اهذي فنن متي يتلا، للقنللا يوتسم يلع تامالعة دنن تست. DSCP ءمي ق ب (UPF) ي ف SMF مكحتي. SMF نم يراي تخالا ARP و 5QI نيوكت نم طي طختلا يل، ءمدخ ءدوج لك لخد (IPv6) تانا ي بل رورم كرح ءةف وا (IPv4) ToS ي ف DSCP رفويو للقنللا يوتسم زيي مت PDR ب طبترت يتلاو، (FAR) AC=Action ءدعاق ي ف (IE) للقنللا يوتسم زيي مت تامولعم رصنع للقنللا يوتسم زيي مت ذي فنن ب UPF موق ي. اهزيي مت متي يتلا رورملا كرح قباطي ي ذلا SMF موق ي نا نكمي. ريظنلا نا ي ك يل ءملعملا ءمزحللا لسريو ءفشتكمل رورملا كرحل تاذ FAR ي ف للقنللا يوتسم ءمالع ريغي لال خ نم للقنللا يوتسم يلع تامالعة ريغي ب نأ ام ب. قفنلا مزح اه ي ف ملعي يتلا ءلخدال ءمزحللا زيي مت اضي UPF معددي. ءلصللا IE ءامسمل ءلخدال ءمزحللا زيي مت مدختسي UPF ن ا ي، ددحم IE اي ددحت ال 3GPP تافصاوم سار يل ءلخدال ءمزحللا نم DSCP لوكوتورب خسنل طايتح ا اضي ا كانه، كل ذ يل ءلخدال ابو.

يتمسك صياح IE مدخستسي UPF نإف، نيمع ie أي ددحت ال 3GPP تافصاوم نأ امب. يجرأخ ال IP لقنللا يوتسم زييمت تاراخي.

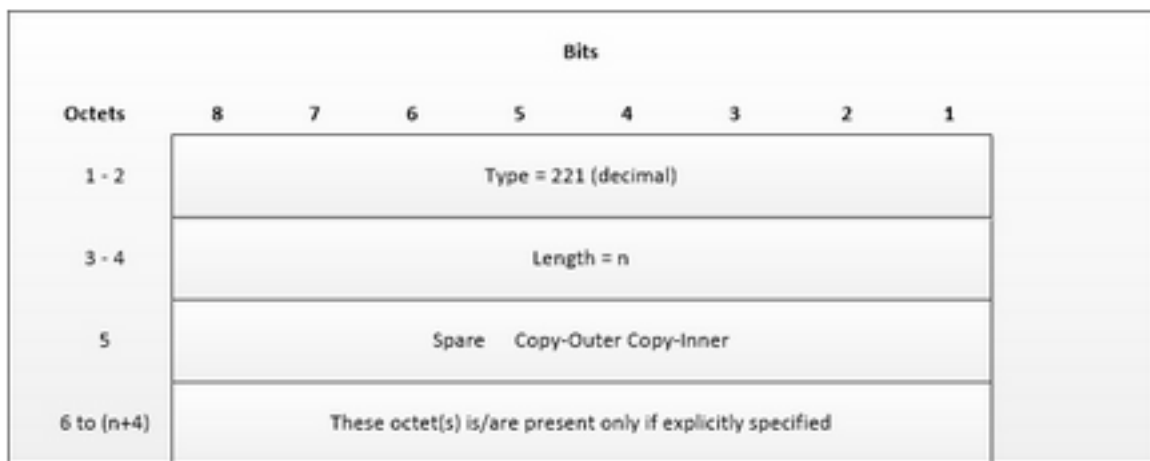
لإ ريشي وهو. ةروصللا هذه يف حضوم وه امك لقنللا يوتسم ةمالعل IE عون ريفشت مت ليزنلل طابتراللا ربع لقنللا يوتسم يلعل ةمالعل عضول DSCP ةميقل.



تانايباللا رورم ةكرح ةئف ريفشت متي وأ (ToS) ةمدخلال عون ريفشتب موقت، ةطقنللا هذه دنع ةميقل يلعل لوالا يناملثلا ماظنلا يوتحي. يناملث ةلسلسك نينيناملث نينماظن لكش يف يناملثلا ماظنلا يوتحيو IPv6 رورم ةكرح ةئف لقح وأ IPv4 ةمدخلال عون لقح يف DSCP 0xFC يلعل هنينعت متي يذلاو، تانايباللا رورم ةكرح ةئف عانق لقح وأ ToS لقح يلعل.

## IE لقنللا يوتسم زييمت تاراخي

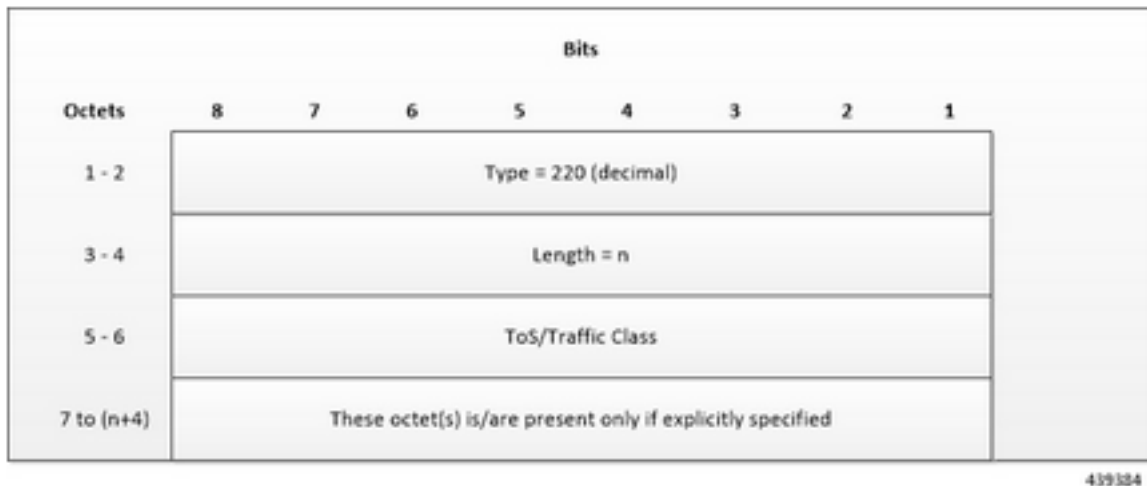
متي. ةروصللا هذه يف حضوم وه امك عون ال IE لقنللا يوتسم زييمت تاراخي ريفشت متي ةيلخادلا ةمزللا نم ليزنلل DSCP لقنللا يوتسم ةمالعل خسن.



متي ال 5. يناملثلا ماظنلا نم 1-ت و 0-ت يف ةدوجوم Copy-External و Copy-Internal تامالعل مزحللا يف يجرأخ سار دوجو مدعل ةيلفسلا تااطابتراللا مزحل Copy-External ةمالعل مادختسا ةمزللا نم DSCP ةميقل UPF مدختسي، ةيلخاد خسن ةمالعل دوجو ةلاح يف ISP. نم ةمלטسم ال لقنللا يوتسم يلعل IP سار يلعل ةمالعل عضول ةيلخادلا.

## ةمزللا يلعل ةيلخاد تامالعل عضول IE

إلى ريشي وهو. ةروصولا هذه يف حضوره وه امك ةيخادلا ةمزحلا ةمالع IE عون ريفشت متي ةيخادلا ليزنتلا ةمزح ميلعتل DSCP ةميق



نيينامث نيماظن لكش يف تانايبال رورم ةكرح ةئف وأ ToS ةئف ريفشتب مق، نألا رورم ةكرح ةئف لقح يف DSCP ةميق ىلع لوالا ينامثلا ماظنلا يوتحي. ينامث ةلسلسك رورم ةكرح ةئف عانق لقح وأ ToS لقح ىلع ينامثلا ماظنلا يوتحيو IPv4 وأ IPv6 0xFC ىلع هنييغت متي يذلاو، تانايبال

يوتسم مزحل IP سار يف ةيصلال تنرثي ةكبش تب تادحو ريغتت ال: **ةظحالم** ناك اذا. ةيخادلا ةمزحلا زييمت وأ لقنلا يوتسم زييمت قيبطت دعب مدختسملا طابترالاب طبترم IES نم الك وأ IE ةيخادلا ةمزحلا زييمت وأ IE لقنلا يوتسم زييمت زييمت ناك اذا: ةلصولا ةمزح زييمت ىلع ةيلاتلا ةدعاقلا قبطنت ذئدنع، دعبال DSCP ةميق مادختسا متيسف، ادوجوم IE ةيخادلا ةمزحلا زييمت وأ لقنلا يوتسم زييمت، نييرضاح ie ةيخادلا ةمزحلا زييمتو لقنلا يوتسم زييمت نم لك ناك اذا. اهب ةصاخلا ةلصولا ةمزح ميلعتل IE لقنلا يوتسم زييمت نم ةميقلا مدختست كلذ دعب

dnnprof-alpha ل DNN فيرعت فلم يف لكذرت نأ كنكمي. SMF نيوكت ىلى رظنن انوعد نألا dscp ىلى 5qi نم نييغت لودج ىلع هنييغت مت QoS فيرعت فلم نأ

```
profile dnn dnnprof-alpha dns primary ipv4 10.177.0.34 dns primary ipv6 fd00:976a::9 dns
secondary ipv4 10.177.0.210 dns secondary ipv6 fd00:976a::10 network-element-profiles chf nfprf-
chf1 network-element-profiles amf nfprf-amf1 network-element-profiles pcf nfprf-pcf1 network-
element-profiles udm nfprf-udm1 dnn alpha network-function-list [ chf pcf upf ] dnn rmgr mvno-
pool-ipv6 timeout up-idle 3600 cp-idle 7320 charging-profile chgprof-1 wps-profile dynamic-wps
ssc-mode 1 allowed [ 2 ] session type IPV4V6 allowed [ IPV4 IPV6 ] upf apn alpha qos-profile
5qi-to-dscp-mapping-table always-on false userplane-inactivity-timer 3600 only-nr-capable-ue
true exit
```

تافيصوتلا ةمدخ ةدوج نيوكت يف 5qi-to-dscp نييغت لودج ةظحالم نكميو

```
profile qos 5qi-to-dscp-mapping-table dscp-map qi5 6 uplink user-datagram dscp-marking 0x0c
dscp-map qi5 6 downlink encsp-header dscp-marking 0x0c dscp-map qi5 7 uplink user-datagram dscp-
marking 0x0e dscp-map qi5 7 downlink encsp-header dscp-marking 0x0e dscp-map qi5 8 uplink user-
datagram dscp-marking 0x0e dscp-map qi5 8 downlink encsp-header dscp-marking 0x0e dscp-map qi5 9
uplink user-datagram dscp-marking 0x0a dscp-map qi5 9 downlink encsp-header dscp-marking 0x0a
exit
```

SMF نم اهيقولت متي يتلا ةسايسلا ىلى ادا نسا ةفلتخم ذافن تايلا Cisco UPF رفوي ىلى دننسملا ذافنلا ذيفنتل يلامل اعقوملا وهو IP و لوصولا تالاجم ني ب دحللا وه UPF

دعاوقلاو PCF اهرفوي يتلا (PCC) ةصاخلا تالاصتالا ةومجم دعاوق ليحت متي . ةسايسلا  
لكل ةكبشلا مسا ساسأ يلع UPF يلع اهتيتتو N4 ةهجاو ربع SMF يلع اقبسمة ددحملا  
موسر صرف حيتت تاسايسلا يف ةيكيما نيد تاريغت ءارجاب حمسي اذهو . (DNN) تانايب  
ةمدخلا ةدوج قيبطتو ةزيمم .

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 ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچري. ةصاغل مه تغلب  
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحل وه  
ىلإ أمئاد ةوجلابل يصوت و تامچرتل هذه ةقد نع اهتيلوئسم Cisco  
Systems (رفوتم طبارل) يلصلأل يزي لچنل دن تسمل