

ةب اوبل اهق ببطتو ةمدخلال ةدوج معد نيوكت ةم زح ASR 5x00

تا يوت حمل

ةمدق مل

[EPS لم ا ح ةمدخ ةدوج في رعت فلم](#)

[ةي ساس ال ةمدخلال ةدوج ةزي م معد](#)

[APN-AMBR ح م ان رب ي ف ذاف ن ال م معد](#)

[ي ضارت فال ا اهل م ا ح ل \(QoS\) ةمدخلال ةدوج ضرف م معد](#)

[\(PCC ةدع اق\) SDF يوت سم يلع ذاف ن ال م معد](#)

[DSCP لوكوت ورب زي م ت م معد](#)

[لم ا ح ل ا ط بر م معد](#)

[ةلصل ال تا ذ Cisco م معد عم ت ح م تا ش ق ان م](#)

ةمدق مل

ةم ح م ال ةمدخلال هجوم ي ف (QoS) ةمدخلال ةدوج م معد يلع ةر ص ت ح م ةم اع ةر ظن ةل اق م ال هذه م دقت ةم ه م ال تا ر د ق ل ا ح ا وه ةمدخلال ةدوج ضرف م معد Cisco نم (ASR) 5x00 Packet Gateway (PGW) م د د ع ت م ب نا و ح ك ان ه Enhanced Packet Core (EPC) ةك ب ش ي ف ا ه م معد ي ل ا PGW ح ا ت ح ي ي ت ل ا م ز ح ل ا م ا ظ ن ل م ا ح ل ث م ي . تا ف ص ا و م ال ع م ق فا و ت ل ل ا ل ح ا نم PGW ي ف ا ه م معد م ز ل ي ةمدخلال ةدوج ل يلع ةمدخلال ةدوج ي ف م ك ح ت ل ا ي ل ا ةب س ن ل ا ب م ي س ق ت ل ل ةي ل ب ا ق ل ا يوت سم (EPS) روط ت م ال . ي ر خ ال ل و ص و ل ا ع ا و ن ا و EPC ي ف ل م ا ح ل ا يوت سم

EPS لم ا ح ةمدخ ةدوج في رعت فلم

ل ك ن ا ر ق ا م ت ي . MBR و GBR و ARP و QCI تام ل عمل EPS لم ا ح ةمدخ ةدوج في رعت فلم نم ض ت ي ةي ل ا ت ل ل م ا ح ل ا يوت سم ل ةمدخلال ةدوج تام ل عمل (GBR ر ي غ و GBR) EPS لم ا ح

ةص ا ح ل ا تام ل عمل ل ع ج ر م ك ا ه م ا د خ ت س ا م ت ي ةي ع ج ر م ةم ي ق ي ه QCI: (QCI) ةمدخلال ةدوج ةئ ف فر ع م ن ا ز و ا ل ث م) لم ا ح ل ا يوت سم يلع ةم ز ح ل ا ه ي ج و ت ةداع ا ةل ع ا م ي ف م ك ح ت ت ي ت ل ل و ص و ل ا ةدق ع ب ي ل ا ا م و ، ط ا ب ت ر ا ل ا ةق ب ط ل و ك و ت و ر ب ن ي و ك ت و ، ر ا ط ت ن ا ل ا ةم ئ ا ق ةر ا د ا د و د ح و ، ل و خ د ل د و د ح و ، ةل و د ج ل ل ي ب س يلع) ل و ص و ل ا ةدق ع ك ل م ي ي ذ ل ا ل غ ش م ال ةط س ا و ب ا ق ب س م ا ه ن ي و ك ت م ت ي ت ل ا و ، (ك ل ذ ص ئ ا ص خ ل ل ةي س ا ي ق ل ا QCI م ي ق ل د ح ا و ي ل ا د ح ا و د ي د ح ت يلع ل و ص ح ل ا م ت ي . (eNodeB ل ا ث م ل ا 23.203) (TS) ةي ن ف ل ا تا ف ص ا و م ال ل ا ل خ نم ةد ح و م ال

يوت سم ن ع تام و ل ع م يلع ن ي و ا ن ع ل ا ل ي ل ح ت ل و ك و ت و ر ب ي و ت ح ي : ظ ا ف ت ح ا ل ا و ص ي ص خ ت ل ا ةي و ل و ا ض ر ع ل ا . (م ل ع ل ا) ي ق ا ب ت س ا ل ا ف ع ض ل ا و ، (م ل ع ل ا) ةي ق ا ب ت س ا ل ا ةر د ق ل ا و ، (ل د ع م ل ا) ةي و ل و ا ل ا ب ل ط ل و ب ق ن ك م ي ن ا ك ا ذ ا ا م ر ي ر ق ت و ه (ARP) ن ي و ا ن ع ل ا ل ي ل ح ت ل و ك و ت و ر ب نم ي س ا س ا ل ا تا ر د ق ل ا ن و ك ت ا م ةداع) د ر ا و م ال د و ي ق ب ب س ب ه ض ف ر م ز ل ي ه ن ا و ا ه ل م ا ح ل ل ي د ع ت / ا ع ا ش ن ا ي ف ا ض ي ا ARP م ا د خ ت س ا م ت ي . (ي ع ا م ت ح ا ل ا ع و ن ل ا د ي د ح ت ز ئ ا و ج ي ل م ا ح ل ةح ا ت م ال ةي ك ل س ا ل ا ل ا (PCRF) ن ح ش ل ا ةدع اق و ةس ا ي س ةف ي ظ و / (PCEF) ل ي غ ش ت ل ا و ةس ا ي س ل ا ض ر ف ةف ي ظ و ي ف م ك ح ت ل ا " و " ةس ا ي س ل ا " د ع ا و ق ط ب ر ةي ل م ع و ه QCI . Carrier-Binding عم لم ا ح ل ا ل ي ص و ت ل ن ي ع م EPS لم ا ح ب (PCC) "ن ح ش ل ا

ةي ر ك ف ل ا ةي ك ل م ال ق و ق ح ي ل م ا ح يلع ط ق ف ق ي ب ط ت ل ل ل ب ا ق : (GBR) ن و م ض م ال ت ب ل ا ل د ع م ن ا ع ق و ت م ال نم و . GBR لم ا ح ةط س ا و ب ه ر ي ف و ت ع ق و ت ن ك م ي ي ذ ل ا ت ب ل ا ل د ع م ي ل ا GBR ر ي ش ي

لمحاجل GBR نجح بة ساسال بانواجل او (RAN) ة كلساللا لوصولا ةكبش موقت

gbr تانايب لمحت يتلا تاهجل نم لك ىلع قيبطتلل لباق (MBR) تبلا لدعم لىصقألا دحلا ىلع) لمحاجل لبق نم هريفوت عقوت نكمي يذلا تبلا لدعم MBR دحي. اهل ةعضاخلا ريغو متي دق. (لدملا ليكشت ةفيظو لالخ نم ةدئازلا رورملا ةكرح لهاجت متي دق، لاثملا لىبس ىصقألا دحلا نم ربكأ نيم gbr ةيماح لمحاجل صاخلا (MBR) راركتلل ىصقألا دحلا نييعت

ةمدخلا ةدوج ةملعمب، مدختسم زاهج ةطساوب، لوصولا ةطقن مسالا لوصولك طبترى ةيلاتلا:

تبلا لدعم نم لدعملا اذه دحي (APN-AMBR) عمجتل تبلا لدعم لىصقألا دحلل اقفو ةدنتسمل ريغ مزحلا تانايب يملتسم عيمج ربع هميدقت متيل هعقوت نكمي يذلا يلامجالا سرح ضرقي. هسفن APN ب ةصاخلا (PDN) مزحلا تانايب ةكبش تالاصت ايمجل gbr ىلى في APN AMBR ماظن ذافن ايرجيو. رشابم طابتر ايف رربم اىلع ةيرحبلا حالس دودحلا في PGW ماظن في كلذلى ةفاضااب، هسفن تقولا في ةلصولا

يلاتلا لمحاجل عيمجت يوتسمل ةمدخلا ةدوج ةملعمب UE لك نارقا متي

ةقاطلا ةرازو ددحت (UE-AMBR) UE تادحو نم ةدحو لكل يلامجالا تبلا لىصقألا دحلا لدعم ةميقي لىلى لصت ناىلع ةطشنلا ةزهجالا عيمجل APN-AMBR غلبم لخدلا ةطسوتملا ةيرحبلا هريفوت عقوت نكمي يذلا يلامجالا تبلا لدعم نم UE-AMBR دحيو. هب بتتكملا UE-AMBR ةكرح نم صلختل متي دق، لاثملا لىبس ىلع) GBR يمدختسم ريغ نم UE يلماع عيمج ربع ليغشت ىلع عبارلا ليجلا ةعومجم لمعت. (لدملا ليكشت ةفيظو لالخ نم ةدئازلا رورملا ةيئااهنلا ةلصولا ةيصرطلا تالصولا في UE كرحم

لكل رورملا ةكرح لدعم ىلى لجارملا ددعتملا رورملا لدعمو يلامجالا ةعرسلا لدعم نم لك ريشيو تالمجالا نم ةعومجم لكل رورملا تالدم ىلى UE-AMBR/APN-AMBR ريشي نيح في، لمحاجل لكل رورملا ةكرح لدعم ىلى لجارملا ددعتملا رورملا لدعمو يلامجالا ةعرسلا لدعم نم لك ريشيو تالمجالا نم ةعومجم لكل رورملا تالدم ىلى UE-AMBR/APN-AMBR ريشي نيح في، لمحاجل يلىزانت طابترانوكمو ةلصو ىلع هذه ةمدخلا ةدوج تاملعم نم ةملعم لك يوتحت

لماح بلط ةلاسري في (IE) لمحاجل ةمدخ ةدوج تامولعم رصنع لمحجي، gbr نيلىمحلال ةبسنلاب تافصاوملل اقفو) MBR تانايب لدعمو هلمحاجل صاخلا GBR تانايب لدعم (ثيدحتل/ءاشنالا Bearer Resource Command (BRC) في Flow QoS IE ءارج لمحجي ناىلكمي نكلو، (TS 23.401، sec 4.7.3) ةينفلا ةدعاق لكل نوكمي س. (TS 23.401، sec 5.4.5) ل اقفو) GBR تانايب لدعم طقف (BRC) رشابملا خسنلا قوقح يلمحاجل ةطبترملا ةيكللساللا ةلصتالا ةنجل دعاق نم ةيكللساللا ةلصتالا ةنجل دعاق يوتسمل ىلع مهب ةصاخ تانايب لدعم (GBR) (MBR) موربلا ةددعتم تالوكوتوربلا لمحاجل يوتسمل تانايب تالدم قاقتشا متي. (PCC) (MBR) موربلا ةددعتم تافدارملا تانايب تالدم ةفاضا لالخ نم اهل لمحاجل (GBR) ةيئانجالو ةطبترملا (PCC) ةيئانثلا تالاصتالا ةنجل دعاق ةلباقملا (GBR) ةيئانثلا تامارجلاو اذه EPS لمحاجل

لمحجيو، GBR تانايبلا لدعم قبطني ال، GBR راي عمل نوعضخي ال نيذلا نيلىمحلال ةبسنلاب ىتحو، (TS 23.401، sec 4.7.3) راي عمل اقفو) رفصك MBR تانايب لدعم امئاد اهل لمحاجل QoS IE (TS 23.401، sec 5.4.5) راي عمل اقفو) رفص MBR تانايب لدعم نوكمي BRC ءارج في Flow QoS IE لدعم مساق نكمي، ةيكرمجال تانامضلل نيئانجالا ريغ نم تانايبلا يلمحاجل ةبسنلابو نوكمي س. اهل لمحاجل لك نع تانايبلا لىصقألا دعم دجوي ال، نيددعتملا اهل لمحاجل نيي تانايبلا ةدنتسمل لدعملا ديدحت دعاق قبطت ال يتلا تاهجالا ةطبترملا PCC دعاق نم ةدعاق لكل PCC دعاق يوتسمل ىلع اهب صاخ تانايب لدعم (MBR) جئاتنلا ىلى

ةيساسالا ةمدخلا ةدوج ةزيم معد

- APN-AMBR تاناي ب لدعم ذافنإ معد
- يضا رتفال اهلماحل (QoS) ةمدخلال ةدوج ضر ف معد
- (PCC ةدعاق) ةمدخلال يوتسم يل ع تاناي بال لقن لدعم ضر ف معد
- (DSCP) ةزيمملا تامدخلال دو ك ةطقن زي يمت معد
- ل.م.ح.ال طبر معد

APN-AMBR جم انرب ي ذافنإل معد

(HSS) يلزنملا كرتشملا م داخ ي ف APN لكل ةنزم كارتشا ةم لعم نع ةرابع APN AMBR عاشنإ ءانثأ APN-AMBR Mobility Management Entity(MME)/ Service Gateway (SGW) رفوي م تي كلذ دعبو .ه ي ف ءدبلال مت ي ذل ةمدخلال ةدوج ل يدعت ءارج/ GnGp لقن/ يضا رتفال ل م احل ل فاطملا ةياهن ي ف لماعال قيرفال موق ي ،كلذ دعبو . PCRF مادختساب اذ ء APN-AMBR ض ي وف ت لدعم APN-AMBR ددح ي . دحوملا ءال بال م اظن راط ي ف ه ب نو ذأملا تاناي بال لدعم ذ ي فن ت ب **ع ي م ج ل GBR مدختست ال ي تل تا ه ج ل ع ي م ج** رب ع هر ي ف وت ع قوت ن ك مي ي ذل ي ل م ا ج ل ا ت ب ل ال ن ي ذل ك ئل و ا ن م ل ك مدختست ي ن ا ل م ت ح م ل ا ن م و . ه س ف ن APN ب ة ص ا خ ل ا PDN ت ا ل ا ص ت ا ل ال ن ي ذل نورخأ ل ص ا خ ش ا ل ل م ح ي ال ا م د ن ع ال ث م ك ل ذ و ، APN AMBR ل م ا ك ق و ق ح ل ا ك ل ت ن و ل م ح ي ه ا ج ت ا ي ف APN AMBR ز ي ز ع ت يل ع م ا ظ ن ل ا ا ذ ه ل م ع ي . ر و ر م ة ك ر ح ي ا ق و ق ح ل ا ك ل ت ن و ل م ح ي ة ل ص و ل و ل ز ا ن ل ل ط ا ب ت ر ا ل ا .

ةم ي ق ي ق ل ت م ت ي م ل ا ذ ا . ا م ا ذ APN-AMBR ل ءدمت عم ل ا PCRF م ي ق PGW م ر ك ي ، Gx ن ي ك م ت م ع م ءري خأ ل APN-AMBR م ي ق ضر ف م ت ي ، PCRF مادختساب GX ض ي وف ت ءداع ي ف APN-AMBR PGW ةطساوب PCRF ن م ا ه ي ق ل ت م ت ي ت ل ا

ة ص ا خ ة ك ب ش ل ك س ا س ا ل ع APN-AMBR ضر ف ن ي ك م ت ن ك م ي ، Cisco ASR5x00 PGW ي ف PGW ل ع APN ن ي و ك ت ع ض و ي ف "apn-ambr rate-limit" (CLI) ر م ا و ا ل ر ط س ة ه ج ا و م ا د خ ت س ا ب

ةلمج ءان ب

```
#configure
# context context_name
# apn apn_name
Entering the above command sequence results in the following prompt:
[context_name]host_name(config-# apn-ambr rate-limit direction { downlink | uplink } [
burst-size { auto-readjust duration seconds | bytes } | violate-action { drop | lower-ip-
precedence | shape [ transmit-when-buffer-full ] | transmit } ][ default | no ] apn-ambr rate-
limit direction { downlink | uplink }
```

مادختسالا

نومضم تب لدعم مه ي دل س ي ل ن ي ذل ا ه ي ل م ا ح ل ع APN ل AMBR ذافنإل رمأل اذ ء مدختسأ (GBR).

ل ا ث م :

ح ي ح ص ت ل ا ءدم مادختسالا ي ل خ ا د ل ا ط ا ب ت ر ا ل ا ع ا ف د ن ا لدعم ن ي ي ع ت ب ي ل ا ت ل ا ر م ا ل ا م و ق ي م ز ح ل ا ك ا ه ت ن ا ل IP ة ي ق ب س ا ل ي ل ق ت و ن ا و ت 2 ء ل ب ت ي ت ل ا ي ئ ا ق ل ت ل ا

```
apn-ambr rate-limit direction downlink burst-size auto-readjust duration 2 violate-action lower-
ip-precedence
```

ل ا ع و ج ر ل ا ي ج ر ي ، ه ذ ه (CLI) ر م ا و ا ل ر ط س ة ه ج ا و ل و ح ل ي ص ا ف ت ل ا ن م د ي ز م يل ع ل و ص ح ل ل : ءظ ا ح ل م PGW ن ي و ك ت ل ي ل د

رورملا ةكرح ميظنت متيس .نحشلا تاءارجا يف اهنويوكت مت يتلا قفدتلا دودح ىلا اذانتسا ،اهل قفدتلا دودح نيوكت مت يتلا اهب ةصاخلا نحشلا تاءارجا عم دعاوقلا هذه برضت يتلا متيس ،اقبسمة دودح او ةتباتلا دعاوقلا ميظنت ىلا ةبس نلاب . هذه قفدتلا دودح ميقي ىلع دحللا رايخلا ىلع انا .(انكمم كلذنا اذ) GBR و MBR نم لكل تانايبلا لدعم نم لك ذي فننت زواجت <value> و <value> كاهت نالا اارجا) نحشلا اارجا يف هنيوكت مت يتلا رايخلا زواجت يتلا لالخنم ةسايسلا ذي فننت متي .رفص ىلا TOS زييمت ةداعا و مزحلا لهاجت متيس ،(اارجالا .ىوتحملا فرعم يوتسم ىلع زومرلا ددع ىلع ظافحلا

يلي امك نحشلا اارجا يف ITC ميظنت ةفيظو نيوكتل (CLI) رماوالا رطس ةهجاو

```
configure
```

```
active-charging service <acs_service_name>
charging-action <charging_action_name1>
flow limit-for-bandwidth direction downlink peak-data-rate 4000 peak-burst-size 1024 violate-
action discard committed-data-rate 3200 committed-burst-size 512 exceed-action discard
exit charging-action <charging_action_name2>
content-id 1
exit
charging-action <charging_action_name3>
flow action terminate-flow
end
```

مل .تبات مجحك طقف هنيوكت نكمي SDF يوتسم ميظنت عافدنا مجحل ةبس نلاب :**عظالم** .ةيئاقولتلا ةءارقلا ةداعا رايخ ريفوت متي

DSCP لوكوتورب زييمت معد

صي صخت نكمي .EPS تالماح ربع اهل اسرا متي يتلا تانايبلا مزحل DSCP زييمت PGW معدني ةيقبس ال اقفو تانايبلا مزح ميلست نامضل ةنيعم رورم ةكرح طامنا ال DSCP تايوتسم تانايب ةمزحل لكل IP سار ىلع DifServ تامالع قيبطت متي .اهب اهيلع ةمالع عضو مت يتلا مزح نم لكل DSCP زييمت PGW معدت .S5/S8/SGi (تاهجاو) ةهجاو ربع اهل اسرا متي كرتشم IETF RFC 2474 راي عمل اقفو IP سار ي DSCP ةمالع عضو متي . IPv4 و IPv6 تانايب

قيرط نع PGW يف DSCP زييمت نيكمت متي ، Cisco ASR5x00 ىلا دننتم ال PGW يف نارنقالا

```
associate qci-qos-mapping <table-name>
```

QCI لودح قبس يو ، APN لكل هنيوكت نكمي و PGW ةمدخن نيوكت يف QCI-QoS لودح دجوي ،طبت برم QCI-QoS نييغت لودح يا دجوي مل اذا يضارتفا لكشب .ةملاك م ارجا APN ب طبت برملا ، نييغت لودح مادختسا متي . PGW ىلع يضارتفا لكشب DSCP زييمت لي طعت متي شيحب .ةبسانملا ةمدخللا ةدوج تاملعم ىلا QCI ميقي نييغتلا QCI ةمدخللا ةدوج

رطس ةهجاو يلي امي . DSCP زييمت نيوكت نيوكتل QCI-QoS نييغت لودح مادختسا متي لي زنتل/ةلصولا هاجت ا يف QCI (num) ةئف فرعمل DSCP ةمالع نيوكتل (CLI) رماوالا

ةلمج انا

```
qci num [ {downlink | uplink} { encaps-header { copy-inner | dscp-marking hex } |
userdatagram dscp-marking hex [ encaps-header { copy-inner | dscp-marking hex } ] ] }
```

لالتملا لي بس ىلع

```

configure
  qci-qos-mapping <name>
    qci 1 user-datagram dscp-marking <hex>
    qci 3 user-datagram dscp-marking <hex>
    qci 9 user-datagram dscp-marking <hex>
  exit

```

هاتج ا ل ل ل و (9 إلى 1 نم يساي ق قاطن) QCI ل كل هال عأ (CLI) رم اوألا رطس هه جاو ني وكت متي دروملا هئف فرعمل ني وكت ي ا دجوي ال ، ي ضار ت ف ا ل ك ش ب و . (ل فس أ ل ا إلى ط باور و ا ت ا ل ص و) ني ك م ت ل ح ي ر ص ل ل ني و ك ت ل ل م ز ل ي ك ل ذ ل ، DSCP ز ي ي م ت ي ا ع ا ر ج ا م ت ي ال م ت ه ا ج ت ا ل ل (QCI) م ت ي ل DSCP ه م ي ق ني و ك ت ك ن ك م ي ، ه ذ ه (CLI) رم اوألا رطس هه جاو م ا د خ ت س ا ب . DSCP ز ي ي م ت ي ت ح و ا و IP ("encaps-header" راي خ م ا د خ ت س ا ب Tunnel IP) ي ج ر ا خ ل ل IP ناو ن ع ن م ل ك ل ا م ي ل ع ت راي خ م ا د خ ت س ا ب Payload IP) ي ل خ ا د ل ا IP س ا ر ي ف ا م ي ل ع ت م ت ي س ي ت ل ل DSCP ه م ي ق ناو ن ع خ س ن ل ني و ك ت ل ل ك ن ك م ي ، ه ي ج ر ا خ ل ل س ا ر ل ا ه م ا ل ع ع ض و ل . ق ف ن ل ا ه م ز ح ل ("userDataRam" راي خ م ا د خ ت س ا ب) و DSCP ه م ا ل ع و ا ("ي ل خ ا د خ س ن" راي خ م ا د خ ت س ا ب) ي ل خ ا د ل ا IP و ا GRE و IP-in-IP ل م ا ق ف ن SGI ق ف ن ل ل نو ك ي د ق ، ه ل ص و ل ا ه ا ج ت ا ي ف . ("DSCP ه م ا ل ع ع ض و" و S5/S8/GN هه جاو ي ل ع GTPU ق ف ن و ه ق ف ن ل ل نو ك ي س ، ل ز ا ن ل ل ط ا ب ت ر ا ل ا ه ا ج ت ا ي ف . ه ر ي غ

ي ل ي ا م ك ي ه DSCP ز ي ي م ت ذ ي ف ن ت ل ن ح ش ل ل ا ع ا ر ج ا ني و ك ت ل رم اوألا رطس هه جاو

```

ip tos { af11 | af12 | af13 | af21 | af22 | af23 | af31 | af32 | af33 | af41 |
af42 | af43 | be | ef | lower-bits tos_value } [ uplink | downlink ]

```

ل م ا ح ل ا ط ب ر م ع د

3GPP ي ل ع م ي ا ق ل ل PCC ل م ع ر ا ط ا ع م ه ق ف ا و ت م ل ا PCEF ف ي ا ط و Cisco م ASR5x00 PGW م ع د ي 3GPP TS 23.203 & TS 29.212 ت ا ف ص ا و م ي ل ا د ن ت س م ل ا

ا ي ر و س ت ا و ق ي و ت س م ي ل ع ه س ا ي س م ع د ي ل ا ج ا ت ح ت ا ه ن ا ف ، PCEF ر ا ط ا ن م ض ل م ع ت ا ه ن ا ل ا ر ط ن و ه د و ج م ع د ي ل ا ت ا ل ا ب و ، ن ح ش ل ل م و س ر ذ ي ف ن ت و ن و ا ع ت ل ل و ت ا ل ا ص ت ا ل ا ه ن ج ل د ع ا و ق و ا ه ي ط ا ر ق م ي د ل ا PGW ج ا ت ح ي ، ك ل ذ ي ل ا ه ف ا ض ا ل ا ب و . ل ي غ ش ت ل ا م و س ر ذ ي ف ن ت و ق ف د ت ل ا ي ل ع ه م ي ا ق ل ل م د خ ل ل ا ر ا د ا ل ا ي و ت س م ه ي ا م ح ه ن ج ل د ع ا و ق م ا ز ل ل ا ه ي ل م ع و ه ق ي و ت و ت ل ل . ل م ا ح ل ا ط ب ر ه ف ي ط و م ع د ي ل ا ا ض ي ا ي ل ا د ن ت س م ل ا PCEF ت ا ل م ا ح ط ب ر م ع د ي ل ا PGW ج ا ت ح ي ، EPS ت ا ه ج ا و ل ه ب س ن ل ل ا ب . ا ه ل م ا ح ل (PCC) PCRF ك ر د ي ال ، PCEF ل م ا ح ي ل ع م ي ا ق ل ل ط ب ر ل ا ي ف و . IPCAN 3GPP EPS ه س ل ج ع و ن ل PCEF PGW (PCEF) ي ق ل ت ي . ه ي ل م ا ح ب ه ط ب ر ل PCEF ي ل ا PCC د ع a و ق ط ق ف ر ف و ي و ه و ، ه ي ل م ا ح م و ق ي م ت ، ا ذ ه PGW ي ل ع ا ن ب ، PCC د ع a و ق ط ي ش ن ت ا غ ل ل / ث ي د ح ت / ط ي ش ن ت ل PCRF ن م ت ا ه ي ج و ت م ت ي ت ل ل PGW ت ا ل م ا ح ت ا ع a ر ج ا م ا د خ ت س ا ب EPS ت ا ل م a ح ف ذ ح / ث ي د ح ت / ا ع a ش ن ا ل ت ا ب ل ط ا ع a ش ن ا ب ف . ذ ح / ث ي د ح ت / ا ع a ش ن ا ل ا ه و د ب

ه د و ج م ، PCRF ن م ا ه ط ي ش ن ت م ت ي س ي ت ل ل PCC د ع a و ق ن م ه د ع a ق ل ك ي ق ل ت م ت ي ، PGW ي ف ت ا ن ا ي ب ل ا ت ا ل د ع م و ، ARP ، QCI ن م ض ت ت ي ت ل ا و ، ه د ع a ق ل ل ا ي و ت س م ي ل ع ا ه ب ه ص ا خ ل ل PCC ه م د خ QCI GBR ت ن ا ك ا ذ ا GBR و MBR ي ل ا ه ف ا ض ا ل ا ب ، QCI ت س ي ل QCI ت ن ا ك ا ذ ا MBR ط ق ف) ل م ا ح ل ا ط ب ر ا ن ث ا . QCI+ARP ن م ه و م ج م ل ا ل خ ن م د ي ر ف ل ك ش ب EPS ل م a ح ل ك ف ي ر ع ت م ت ي . (QCI ه د ع a ق ع م ق ف a و ت ي QCI+ARP ا ه ل م a ح ن ا ك ا ذ ا م ي ل ع ا ن ب ا ه د ي د ح ت م ت ي ه د ع a ق ط ب ر ل ح ش ر م ل ل PCC.

ه ي ل ا ت ل ا ه ق ي ر ط ل ا ب ل م a ح ل ا ط ب ر ه ف ي ط و ب ا ه ل م ح ي ي ذ ل ا ص خ ش ل ل ا ب ه د ي د ج PCC ه د ع a ق ط ب ر م ت ي

- م ت ي ، PCC د ع a و ق ب ص ا خ ل ل QCI+ARP ع م ه ب ص ا خ ل ل QCI+ARP ق ف a و ت ي ل م a ح د و ج و ه ل ا ح ي ف ه ا د ب ي ذ ل ا ث ي د ح ت ل ا ل م a ح ع a ر ج ا ل ي غ ش ت م ت ي ه ل ا ح ل ا ه ذ ه ي ف . PCC ه د ع a ق ط ب ر ل ه ل م a ح د ي د ح ت ت ن ا ك ا ذ ا و ، ل م a ح ل ا ي ل ا ه ذ ه PCC ه د ع a ق ب ه ق ل ع ت م ل ا م ز ح ل ا ه ي ف ص ت ل م ا و ع ه ف ا ض ا ل PGW ي ف ا ض a ل ل د ع م ل ل ا ق ف و MBR و GBR ت ا ن ا ي ب ت a ل د ع م ث ي د ح ت م ت ي ، BR م ا GBR ه د ع a ق

ال GBR راي عم ريغل ة بسننلاب .هذه ةديدل ال PCC ةدعاقل بولطم ال MBR و GBR تانايل ل
لماح لك ال MBR تانايل ل دعم دوجو مدعل ارطن ، MBR تانايل ل دعم ي ف ريغت ي ل قن متي
GBR فالخب ني للماح لل ة بسننلاب MBR تانايل ل دعم يوتسم يوتسم نم

- موق ي ، PCC دعاوق عم هب صاال QCI+ARP رشؤم قفاوت ي للاح للاح ي أ دوجو مدع ة للاح ي ف
QCI+ARP ةومجم مادختساب دي دللاح عاشن ال PGW ارج ل يغشت ب PGW رشؤم
ةديدل ال

