

ECM) ءاطخأل احي حصت ماظن لومخ عضو PGW و SGW يف دئازلا نحشل اةي امحو

تايتو حملا

[ةمدقملا](#)

[ةلكشملا](#)

[لحلا](#)

[لومخ ل ا عضو يف DL تانايب قفدت](#)

[PGW و SGW يف دئازلا لي محتلا اةي امح معد](#)

[ةزيمل ل ا ل ا صافات](#)

[قيثوتلا](#)

[SGW ةطساوب معدلا اراشا](#)

[PGW ةطساوب معدلا رشؤم](#)

[SGW نم ا هفانئتسا واتقؤم نحش ل ا اراشا فاقيا](#)

[PGW يف دئازلا نحش ل ا اةي امح نيوكت](#)

[SGW يف دئازلا نحش ل ا اةي امح نيوكت](#)

[اهال صا و ااطخأل افاشك تسال دئازلا لي محتلا اةي امح](#)

ةمدقملا

ةكبش ةباوبو (SGW) ةمدخل ا ةرابع يف "دئازلا لي محتلا اةي امح" ةزيم دنن تسمل ا اذه فص ي مزاللا نم رثكأ كرتشم لي محت ب نجت يف ةصخرملا ةزيملا هذ ه دعاست (PGW) مزحل ا تانايب لومخ ل ا عضو يف (UE) مدختسمل ا تادعم نوكت امنيب ةطقسمل ا مزحل ل

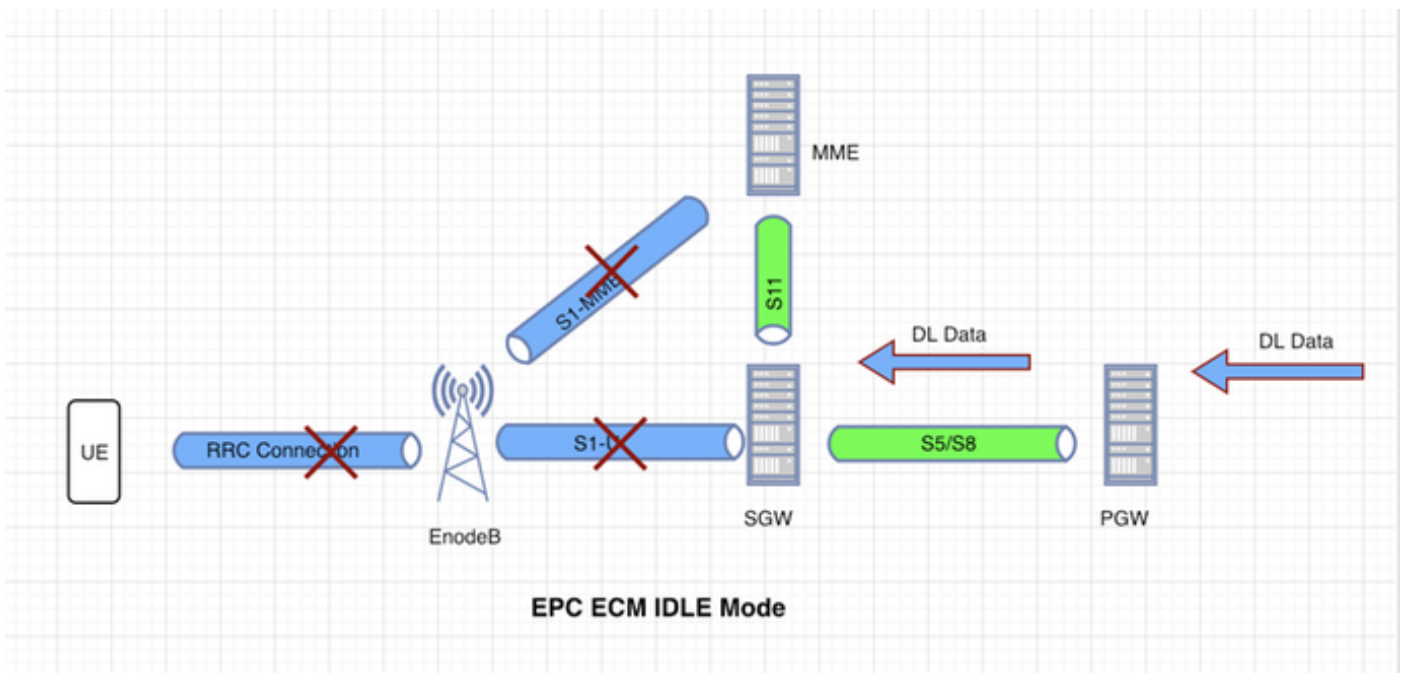
ةلكشملا

ريخأتلا و اتقؤملا ني زختلا ةعس زواجت ببسب ني كرتشملا يل ع ةدئاز موسر صرف متي دق لومخو (ECM) EPS لاصتا ةرادا لومخ ل ا عضو تانايب هيجوت ةداعا تقو يف تاح فصل ل ا لي حرت يف ةصاخ ل ا نحش ل ا تالجتس يف تافال تخا ل ا انه نوكت دق. Downlink (DL) عضو تانايب ل ا س را ةدئازلا في ل ا كتلا هذ ه عنم ةيفي ك دنن تسمل ا اذه حرشي. SGW و PGW يف تقطنم ب

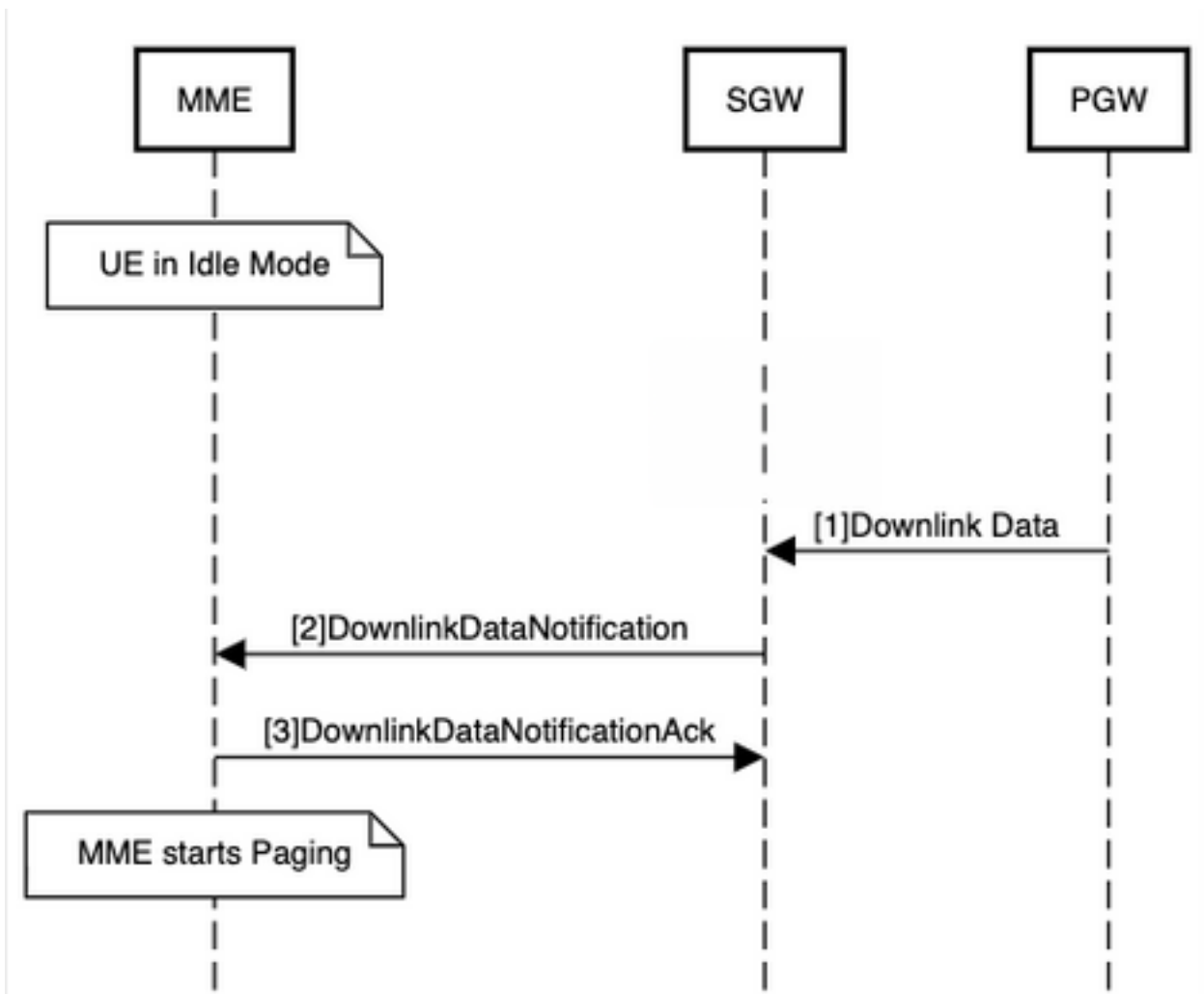
لحلا

لومخ ل ا عضو يف DL تانايب قفدت

لاصتا ي ل ا ريشي (NAS) لوصولا مدع جم انرب دجوي ال امدنع ECM لومخ ل ا عضو يف UE نوكتي ECM لومخ ل ا ل ا ةروطملا ةمزحلا ةاون (EPC) مادختسا لقتني، ةداع. ةكبش ل ا و UE ني ب (MME) لقتنلا ةرادا ةدحوو (ENodeB) ةروطملا مزحل ا ةرادا ةدحو اهتأ دب تاهو ي رانيس ببسب UE طاشن مدع تقؤم ةي حال ص اهتانا دنع، ماع لكشب



نم ة دراو DL تانايب لكانه نوكت دق ،(ECM) ءاطخألا حيحصت ماظن لومخ عضو تقوي في
 إلى مزحلا هذه هي جوت ةداعإ ب PGW موقيسي .الو PGW مزحلا هذه برضت فوس . UE ل تنرتنإلا
 هنإف ، تانايب ل SGW ل بقتسي نأ درجم ب . تيابل تادحول ةبسانملا ةبسا حمللا دع ب SGW
 ءارجإ ءدبب موقيسي ، لومخ ل عضو في UE في رعتب موقيسي نأ دع ب . اتقوم ة دراو ل مزحلا نزخي
 UE ل ليحرت ل ءئيه ت مME و MME إلى (DDN) Downlink Data Notification .



، تاح فصل ل ليحرت رخأت ببسب UE إلى DL مزح هي جوت ةداعإ متي مل ، ويرانيس ل اذه في ، إذا

Octets	Bits							
	8	7	6	5	4	3	2	1
1	Type = 77 (decimal)							
2 to 3	Length = n							
4	Spare				Instance			
5	DAF	DTF	HI	DFI	OI	ISRSI	ISRAI	SGW CI
6	SQCI	UIMSI	CFSI	CRSI	P	PT	SI	MSV
7	RetLoc	PBIC	SRNI	S6AF	S4AF	MBM DT	ISRAU	CCRSI
8	CPRAI	ARRL	PPOFF	PPON/PPEI	PPSI	CSFBI	CLII	CPSR
9	NSI	UASI	DTCI	BDWI	PSCI	PCRI	AOSI	AOPI
10	Spare	Spare	Spare	PMTS MI	S11TF	PNSI	UNAC CSI	WPM SI
11 to (n+4)	These octet(s) is/are present only if explicitly specified							

Figure 8.12-1: Indication

IE. رشؤملا يف ةحرتقم "PDN فاقيا رشؤم (PPOFF) ةمالع

يف "PDN فاقيا نيكم ةراشا (PPEI) / رشؤملا دنع PDN فوقت ةمالع (PPON) رشؤملا IE.

IE. رشؤملا يف "PDN فاقيا معد ةراشا" ةمالع حارتقا مت

ناك اذا. دئازلا ليحتلا نم ةيماحلا ةيظنلا PGW معدب SGW جمانرب ظفتحي س بلط لسري هناف، SGW يف هنيوكت مت يذلا دجال او دئازلا ليحتلا ةيماح معددي ريظنلا PGW دحي فوس PGW ناف، ةراشا هذه لثم يقلت دنعو. PGW لىا "PPON" ةراشا عم ليذعتلا لماح SGW لىا DL تانايب نم

SGW ةطساوب معدلا ةراشا

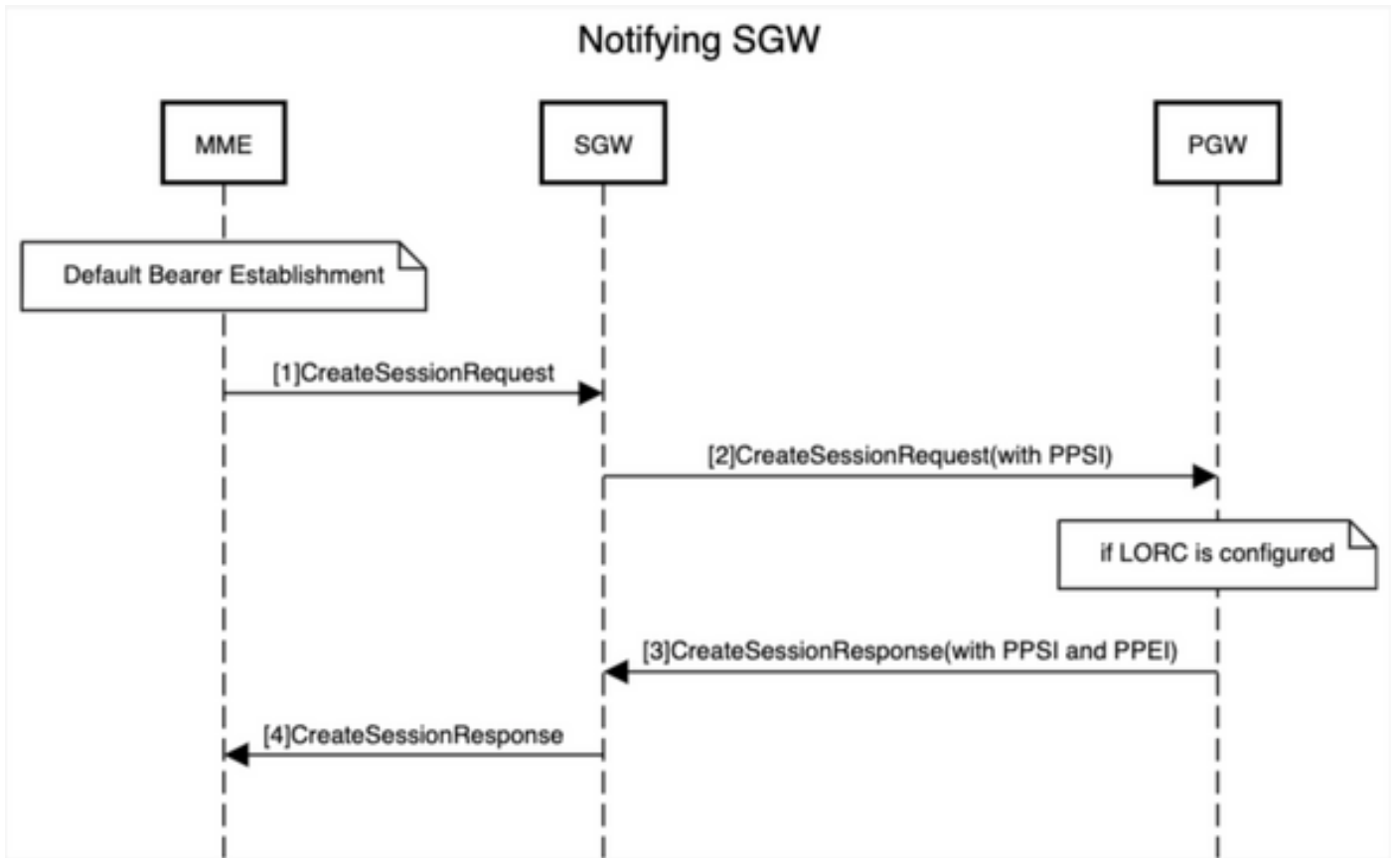
لالخ نم ريظنلا SGW تاي ناكم لىع PGW فرع تي فوس:

- يلوألا قافرال اناثا لمع ةسلج ءاشنا بلط ةلاسري يف رشؤملا IE يف PPSI ةمالع
- ريغت عم TAU/RAU/Transfer اناثا لماحلا ليذعت بلط يف IE ةراشا لىا يف PPSI ةمالع SGW.

PGW ةطساوب معدلا رشؤم

لالخ نم هتاناك ما نع SGW مالع اب PGW موقيسي و

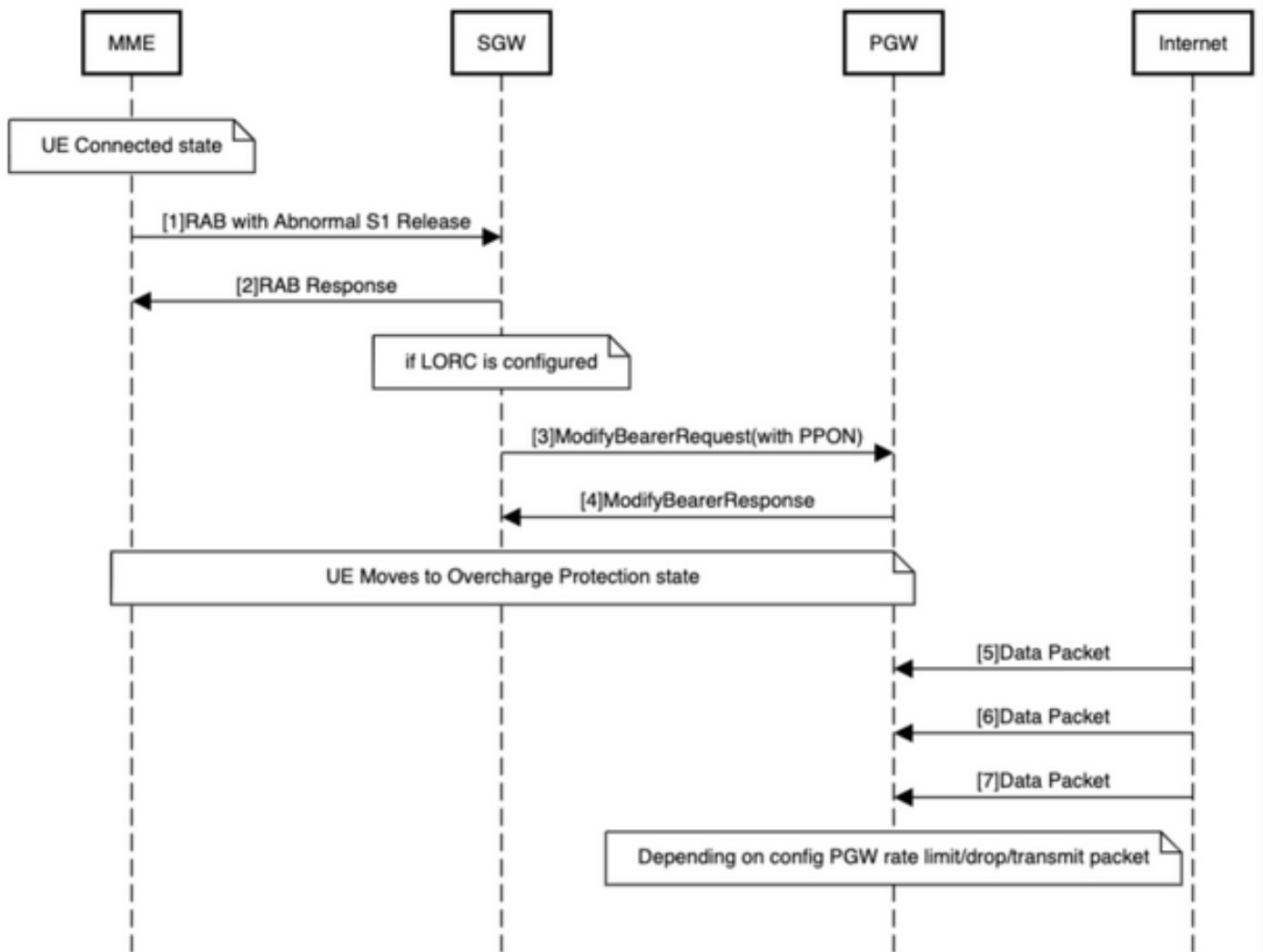
- قافرال اناثا "لمع ةسلج ةباجتسا ءاشنا" ةلاسري يف IE رشؤملا يف PBI و PPSI تامالع يلوألا
- ةدحو ميلاست اناثا ليذعتلا لماح ةباجتسا يف IE رشؤملا يف PBI و PPSI تامالع زربتو ةرادال ةدحو/مكحتلا



SGW نم اه فانئت سا وات قوم نحش لا ةراش ا فاق ا

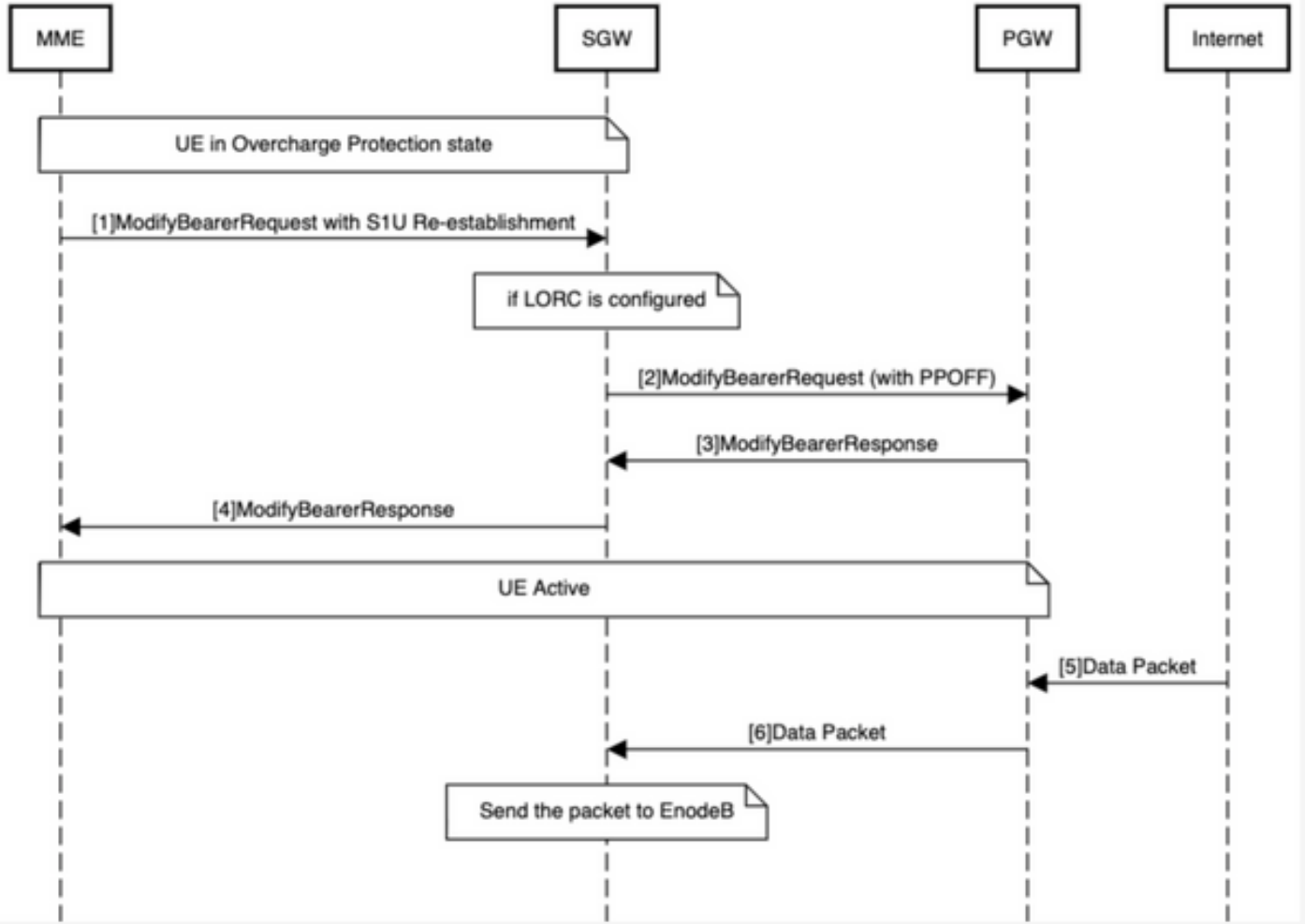
دئازلا لي محتلا نم ةي امحل ا عضو لى ل UE لقت ني

UE Moving to Overcharge Protection State



دئازلا لئمحتلا نم ةيماحلا عضو نم UE لقتني.

UE Moving out of Overcharge Protection State



في PGW نازلنا حشالنا ايمح نيوكت

في PGW: ةمدخ في

```
# config
```

```
(config)# context <>
```

```
(config-ctx)# pgw-service <>
```

```
(config-pgw-service)# egtp overcharge-protection
```

```
drop-all - Configures overcharge protection to drop all packets received
```

```
transmit-all - Configures overcharge protection to send all packets received
```

```
<cr> - newline
```

في APN نيوكت في

```
#config
```

```
(config)#context <>
```

```
(config-ctx)#apn <>
```

```
(config-apn)#egtp overcharge-protection
```

```
drop-all - Configures overcharge protection to drop all packets received
transmit-all - Configures overcharge protection to send all packets received
<cr> - newline
```

PGW لي غش ت ب ق باس لال ني وكت لال موقيس . PGW ةم د خ ل ل ع ة ي و ل و ال APN ني وكت لال ني س لال SGW لال " ات ق و م ن ح ش لال ف ا ق ي ا " م ع د لال س ر لال

SGW ف ي دئ ا ز لال ن ح ش لال ة ي ا م ح ني وكت

```
#config
```

```
(config)#apn-profile <>
```

```
(apn-profile-xxx)#overcharge-protection
```

```
abnormal-s1-release - triggers overcharging protection on abnormal s1 release
ddn-failure - triggers overcharging protection on ddn failure
drop-limit - configure packet/bytes drop count to trigger pause charging
```

- دئ ا ز لال ل ي م ح ت لال ة ي ا م ح ني وكت م ت ا ذ ا - (ي ل ب ق ت س م لال م ا د خ ت س لال ل) S1 - ي د ا ع ر ي غ ر ا د ص ا ا د ن ع ن ح ش لال ف ا ق ي ا ل MBR لال س ر ا ب موقيس SGW ج م ا ن ر ب ن ا ف ، S1 ي ع ي ب ط لال ر ي غ ر ا د ص ا لال MME. ن م ي ك ل س لال ل ط ا ب ت ر الال ة ر ا ش ا ل ي ع ي ب ط ر ي غ ر ا د ص ا ا ذ ا PGW لال س ر ا م ت ي س ف ، DDN لال ش ف ة لال س ر لال ل ي م ح ت لال ة ي ا م ح ني وكت م ت ا ذ ا - DDN لال ش ف MME/S4-SGSN. ن م DDN لال ش ف م ا ل ت س ا د ن ع ا ت ق و م ن ح ش لال ف ا ق ي ا ل PGW لال MBR لال S4-SGSN.
- drop-limit - drop_limit_value { | م ز ح لال | bytes } لال س ر ا لال MBR لال ف ا ق ي ا ل PGW ف ي ا ت ق و م ن ح ش لال ف ا ق ي ا ل PGW لال S4-SGSN. ن م DDN لال ش ف م ا ل ت س ا د ن ع ا ت ق و م ن ح ش لال ف ا ق ي ا ل PGW لال MBR لال S4-SGSN.
- drop-limit - drop_limit_value { | م ز ح لال | bytes } لال س ر ا لال MBR لال ف ا ق ي ا ل PGW ف ي ا ت ق و م ن ح ش لال ف ا ق ي ا ل PGW لال S4-SGSN. ن م DDN لال ش ف م ا ل ت س ا د ن ع ا ت ق و م ن ح ش لال ف ا ق ي ا ل PGW لال MBR لال S4-SGSN.

م ز ح لال ي ف ط ا ق س ا لال د ح ني وكت - م ز ح لال

ت ي ا ب لال ط ا ق س ا لال د ح ني وكت - ت ي ا ب

ك ل ت ن م ي ا ء ا ف ي ت س ا د ر ج م ب ل ي د ع ت لال ل م ا ح ب ل ط ي ف " P P O N " ل ي غ ش ت ب SGW موقيس ط و ر ش لال .

ا ه ح ال ص ا و ا ط خ الال ف ا ش ك ت س ال دئ ا ز لال ل ي م ح ت لال ة ي ا م ح

ر م ا و الال ر ا ه ظ ا ل

```
#show apn-profile full name <> | grep -i overcharging
```

```
Overcharging protection for packet drop count : Not Configured
Overcharging protection for byte drop count : 20
Overcharging protection for s1 abnormal release : Not Configured
```


#show sgw-service statistics name <>

PGW في ةدئازلة ولومحل ا تاذ ةيامحل ا تايئاصح | هذه ضرعلا رماوا نم تاجرخلال ا فصبي

- نيكرتشملا راهظا | pgw-only full all
- نيكرتشملا راهظا | <summary>|<full>
- لكال PGW ةمدخ تايئاصح | راهظا |
- لكال APN تايئاصح | راهظا |

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب
Cisco ةلخت. فرتمة مچرت مء دقء ةل ةل ةفارتحال ةمچرتل عم لاعل او
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ةلصلأل ةزءل ءنل اءل دن تسمل ا