

ةيولخل ةباوبلا نم DM تالجس عيمجت PIM ةيطمنلا ةدحولاو

تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[DM تالجس يه ام](#)

[5G ياساسألا تاملاكمل قفدت](#)

[لأوجلأ قراعل DM تالجس ةعومجم](#)

[PIM ةيطمنلا تادحول DM تالجس ةعومجم](#)

[PIM ل ةيطمنلا تادحولأ يلعل DM ليجست ليطعتل ةيصنلا IM جارب مادختسا](#)

[بارقلا](#)

ةمدقملا

تادحوو ةيولخل تارابعلل (DM) صيخشث ةبقارم تالجس عمج ةيلمع دنتسملا اذه فصبي (PIM) ليصوتلل ةلباقلا تاهجاولا.

DM تالجس يه ام

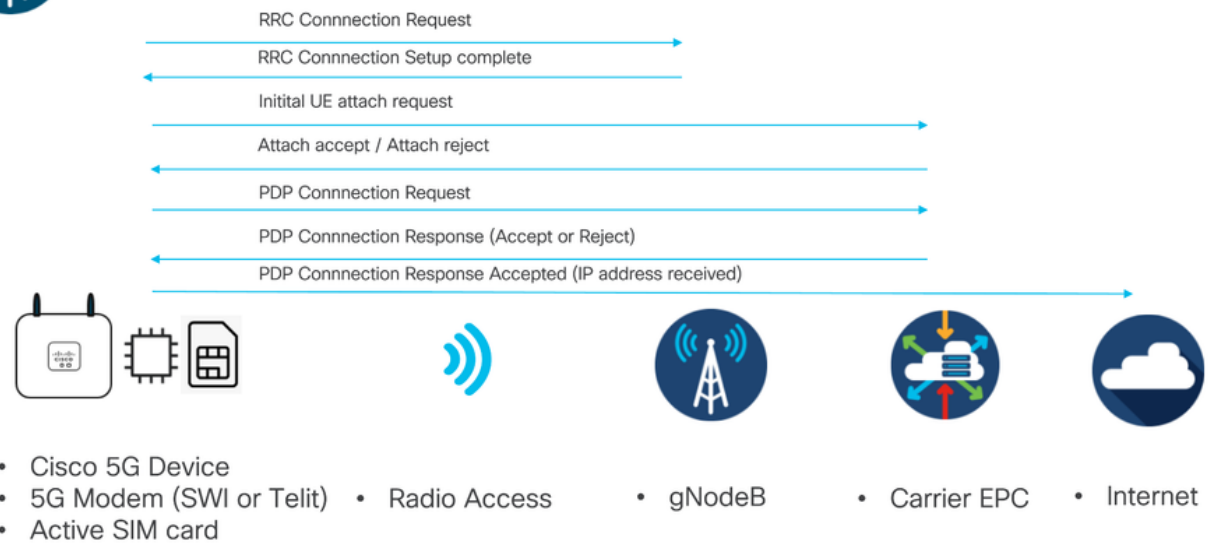
مدوملا نيب تانايبلا تاكرح طاقتلال تالجسلا مادختسا متي - DM - Diagnostic Monitor نم تانايبلا لاصتا عاخذأ فاشكتسا يلعل دعاسي امم، يكلساللا ددرتلا ةهجاو ربع ةكبشلاو عاأالا وأ اءالصالو سماخللا ليجلأو عباللا ليجلا.

5G ياساسألا تاملاكمل قفدت

اهلجلحتو DM تالجس عمج يلا لاقتنالا لبق، ياساسألا تاملاكمل قفدت مهف مهملا نم.



Basic Call Flow



5G يساسأل تاملالكم لق فدت

1. ايالخل نع ثحبلاو زاهجل ائيهت:

- ةحاتملا سماخل ليجلا اياخل نع ثحبلا يف أدبوس سماخل ليجلا نم زاهجل لمعي
- ةبيرقلا يساسأل اطاحملا ةطساوب اهثب متي يتلا ةنمازمل تاراشا صحف موقي (gNBs).

2. يلاوالا لوصول:

- تانايب ةدعاق تي قوت عم ةنمازمل اراج زاهجل لواحي، ةبسانم ةيلخ ىلع روثعل درجم ب ددرتلاو GNB.
- الاصتا بلطي، gNB ىلا (RRC لاصتا بلط) ةلاسر لسري.

3. RRC لاصتا عاشن:

- زاهجل عم (RRC) وي دارلا دراومب مكحت لاصتا ئشننتو بلطل GNB ملتست
- ةكبشلاو زاهجل ني ب هب قووثوملاو نمأل لاصتالا لاصتالا اذع حيتي

4. ليجستلا:

- (SIM) ةقاطب تامولعم مادختساب) ةكبشلا عم هسفن زاهجل قداصي
- تامدخل ىلا لوصول بلطي و ةكبشلا عم هوجو ليجستب موقي امك

5. تانايبلا لقن:

- 5G ةكبش ربع اهلابقتساو تانايبلا لاسرا نآلا زاهجل لنكمي، اهليجست درجمبو
- وا (قفلدا و اضارعتسالا) تانايبلا رورم ةكرح و ايتوصل تاملالكم لك لذ نمضتي دق ىرخا تاقيبطت

6. لاصتالا رادصا:

- لاصتال زاهجلا قلاطي، ةكبشلاب لاصتالا عطقني وأ ةملاكمل مدختسملا يهني ام دنع gNB عم.

ةيسيئرلا طاقنلا:

- زاهجلا نيب هب قوثلوملاو نمآلا لاصتالا ةيناكمإ حيتت ةساسح ةوطخ هذه RRC لاصتا ةكبشلاو.
- تانايبلا يوتسم مادختسا زاهجل نكمي، RRC لاصتا ءاشنإ درجمب: تانايبلا يوتسم اهالابقتساو تانايبلا لاسرإل.
- ءاشنإ لثم، مكحتلاو تاراشإل فئاظو يف مكحتلا يوتسم مدختسي: مكحتلا يوتسم دراوملا ةرادا لاصتالا.

لاوجل ةرابعل DM تالچس ةعومجم

مادختساب كلذب مايقل نكمي و DM تالچس نيكم تلبق مدوملا ليغشت فاقيا ب مق، الوأ AT+CFUN=0 رمال

```
CellularGateway# cellular 1 modem-at-commands
Value for '' (<string>): AT+CFUN=0
```

ةباوبلا ىلإ ىرخأ SSH ةسلج حتفي و، SSH ةسلج دمجتو ناوٲ عضب رمال اذھ قرغتسي ةيولخل.

AT+CFUN؟ رمال مادختساب هقيبطت مت دق هنأ نم ققحتلا ديرت له

```
CellularGateway# cellular 1 modem-at-commands
Value for '' (<string>): AT+CFUN?
```

```
cellular_modem_at_cmd: modem-at-response AT+CFUN?
+CFUN: 0
OK
```

ايئاقلت اهفاقيا واهل وادتو DM تالچس مچج دادعإ.

```
CellularGateway# config terminal
Entering configuration mode terminal
CellularGateway(config)# controller cellular 1
CellularGateway(config-cellular-1)# dm-log rotation
CellularGateway(config-cellular-1)# dm-log max_dm_log_size 60
CellularGateway(config-cellular-1)# dm-log autostop-event MODEM_STATE_DNS_ACQUIRED
CellularGateway(config-cellular-1)# dm-log autostop-timer 2
```

لماع قيبطت نكمي ايراي تخ، تالجسلة ومجم قفدت ىلع انب تادادعإل هذه فييكت نكمي
ل.اوجل الكبش عادأب ةقلعتم ةلكشملا تناك اذا ةيفصت

dm ةرادإ تالجس نيكمتم

```
CellularGateway(config-cellular-1)# dm-log enable
CellularGateway(config-cellular-1)# commit
```

AT+CFUN=1. رمال مادختساب مدوملا نيكمتب مق

```
CellularGateway# cellular 1 modem-at-commands
Value for '' (<string>): AT+CFUN=1
```

```
cellular_modem_at_cmd: modem-at-response AT+CFUN=1
OK
```

```
CellularGateway#
CellularGateway# cellular 1 modem-at-commands
Value for '' (<string>): AT+CFUN?
```

```
cellular_modem_at_cmd: modem-at-response AT+CFUN?
+CFUN: 1
OK
```

.اهؤاشنإ مت يتل تافللملا نم ققحت

<#root>

```
CellularGateway# gw-action:request file list
-rw-r--r-- 97272745 Dec 11 09:05
```

dmlog-slot0-20241211-090453.tar.gz

```
-rw-r--r-- 10550241 Dec 25 10:58
```

dmlog-slot0-20241225-105827.tar.gz

```
drwx----- 16384 Sep 27 18:29 lost+found
drwxr-xr-x 4096 Dec 25 11:03 storage
drwxr-xr-x 4096 Sep 27 18:29 tmp
```

.ةللاتل ةوطخلال نم ةخسن ةئيهت قيرط نع تافللملا هذه لقن نكمي

```
5GSwitch#copy tftp://192.168.1.1/dmlog-slot0-20241211-090453.tar.gz flash:
Destination filename [dmlog-slot0-20241211-090453.tar.gz]?
```

Accessing tftp://192.168.1.1/dmlog-slot0-20241211-090453.tar.gz...

Loading dmlog-slot0-20241211-090453.tar.gz from 192.168.1.1 (via GigabitEthernet1/0/3): !!!!!!!!!!!!!!!

ءاطخأل احيصت لامتك درجمب DM تالجس لي طعتب مق

```
CellularGateway# config terminal
Entering configuration mode terminal
CellularGateway(config-cellular-1)# no dm-log enable
CellularGateway(config-cellular-1)# commit
```

PIM طمنل تادحولل DM تالجس ةعومجم

وي دارل او ةيولخل ةهجالو لي غشت فاق ياب الوأ مق

```
ISR2#configure terminal
ISR2(config)#interface cellular 0/2/0
ISR2(config-if)#shutdown
ISR2(config-if)#exit
ISR2(config)#controller cellular 0/2/0
ISR2(config-controller)#lte radio off
```

تناك اذا وئاق لتل فقول او فلمل مجحو نارودل كل ذي ف امب، DM لي جست تامل عم دادع
ةي فصت لماع لى ةجاح كانه

```
ISR2(config)#controller cellular 0/2/0
ISR2(config-controller)#lte modem dm-log rotation
ISR2(config-controller)#lte modem dm-log filesize 20
ISR2(config-controller)#lte modem dm-log autostop timer 20
```

dm ةراد تالجس ني كم ت

```
ISR2(config-controller)#lte modem dm-log enable
```

ةيولخل ةهجالو وي دارل ني كم ت مق

```
ISR2(config)#controller cellular 0/2/0
ISR2(config-controller)#no lte radio off
ISR2(config)#interface cellular 0/2/0
```

```
ISR2(config-if)#no shutdown
```

اهتاف لملو DM تالچس تايئاصحإ نم ققحتلإ

<#root>

```
ISR2#show cellular 0/2/0 logs dm-log
Integrated DM logging is on
Output path = bootflash:
Filter Type = MC73xx generic
Filter Name = Telit Default log mask.bin
Maximum log size = 64 MB
Maximum file size = 20 MB
Log rotation = Enabled
```

```
ISR2#dir bootflash: | inc dm
24 -rw- 4236574 Jan 3 2025 11:39:33 +00:00
```

dmlog-slot2

-20250103-113930.tar.gz

DM. تالچس ليطعتب مق ،ءاطخألأ حيحصت لامتكأ درجمب

```
ISR2(config)#controller cellular 0/2/0
```

```
ISR2(config-controller)#no lte modem dm-log enable
```

ىل ع DM ليجست ليطعتل ةيصنلإ IM جمارب مادختسإ ل PIM ل ةيطمنلأ تادحولأ

ثدحلأ وأ لچسلأ ةلاسرر ىلإ ادانتسا DM ليجست ليطعتل IM Script جمارب مادختسإ اننكمي
قفنلأ ةهجاو ةفرفر وأ ةيولخلأ ةهجاولأ يهف اعويش رثكألأ مادختسالأ ةلاح أمأ ،ددحملأ

<#root>

```
event manager applet Cellular-Capture authorization bypass
event syslog pattern "
```

Syslog Messege Needed to stop logging

```
" maxrun 600
action 100 cli command "enable"
action 101 cli command "terminal length 0"
action 102 cli command "term exec prompt timestamp"
action 103 cli command "show cellular 0/2/0 all | append flash:Out_info"
action 104 cli command "show controller cellular 0/2/0 | append flash:Out_info"
action 105 cli command "show dialer | append flash:Out_info"
```

```
action 106 cli command "show int cellular 0/2/0 | append flash:Out_info"
action 112 syslog msg "Information loaded"
action 113 wait 180
action 114 cli command "show log | append flash:Out_info"
action 115 cli command "enable"
action 116 cli command "conf t"
action 117 cli command "controller cellular 0 1"
action 118 cli command "no lte modem dm-log enable"
action 119 syslog msg "DM-logs disabled"
action 120 cli command "en
```

رارقلا

كف بلطت اهعيجت متي يتلا تافلما نأل TAC ةدعاسم DM تالجس ليحت بلطتي
لجست نوكتي شي لكاشم ثودح ةلاح في ةنفلا ةدعاسملا زكرم ةلاح حت في جري، زمري
ابولطم DM.

ةمچرتل هذه ل و ح

ةيلآل ا تاي ن ق ت ل ا ن م ة و م ج م ا د خ ت س ا ب د ن ت س م ل ا ا ذ ه Cisco ت م چ ر ت م ل ا ع ل ا ا ح ن ا ع م ج ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل ا و ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ي ل آ ة م چ ر ت ل ض ف ا ن ا ة ط ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م م چ ر ت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة م چ ر ت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه ي ل ا ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا م چ ر ت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا د ن ت س م ل ا