

Coletar Logs DM do Gateway Celular e do Módulo PIM

Contents

[Introdução](#)

[O que são Logs DM](#)

[Fluxo de chamada 5G básico](#)

[Coleta de logs DM para gateway de celular](#)

[Coleta de logs DM para módulos PIM](#)

[Usando scripts EEM para desabilitar o registro DM em módulos PIM](#)

[Conclusão](#)

Introdução

Este documento descreve o processo de coleta de logs do DM Diagnostic Monitor (DM) para Gateways Celulares e Módulos de Interfaces Conectáveis (PIM).

O que são Logs DM

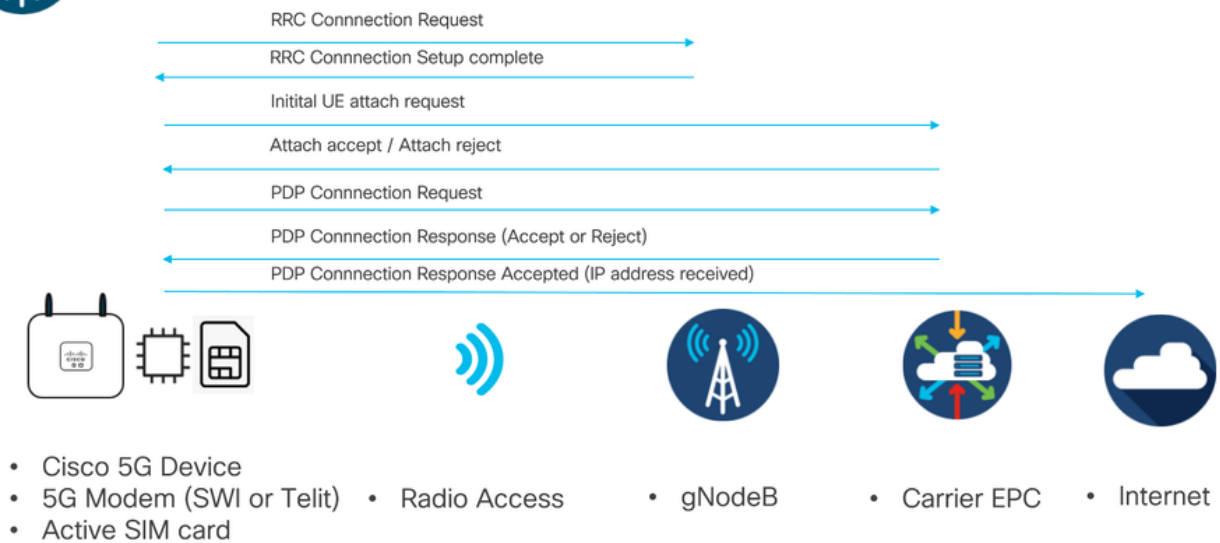
DM - Monitor de Diagnóstico - os registros são usados para capturar transações de dados entre o modem e a rede pela interface de RF, o que ajuda a solucionar problemas de conectividade de dados 4G e 5G ou problemas de desempenho.

Fluxo de chamada 5G básico

É importante entender o fluxo básico de chamadas, antes de ir para a coleta e análise de registros DM.



Basic Call Flow



Fluxo de chamada 5G básico

1. Inicialização do Dispositivo e Pesquisa da Célula:

- O dispositivo 5G é ligado e começa a procurar células 5G disponíveis.
- Ele verifica os sinais de sincronização transmitidos por estações base próximas (gNBs).

2. Acesso Inicial:

- Uma vez encontrada uma célula adequada, o dispositivo tenta sincronizar com a cronometragem e frequência do gNB.
- Ele transmite uma mensagem (RRC Connection Request) para o gNB, solicitando uma conexão.

3. Estabelecimento de Conexão RRC:

- O gNB recebe a solicitação e estabelece uma conexão RRC (Radio Resource Control) com o dispositivo.
- Essa conexão permite uma comunicação segura e confiável entre o dispositivo e a rede.

4. Registro:

- O dispositivo autentica-se com a rede (usando as informações do cartão SIM).
- Ela registra sua presença na rede e solicita acesso aos serviços.

5. Transmissão de dados:

- Depois de registrado, o dispositivo agora pode enviar e receber dados pela rede 5G.
- Isso pode incluir chamadas de voz, tráfego de dados (navegação, transmissão) ou outros aplicativos.

6. Liberação da Conexão:

- Quando o usuário encerra a chamada ou se desconecta da rede, o dispositivo libera a conexão com o gNB.

Pontos principais:

- Conexão RRC: Essa é uma etapa crítica que permite uma comunicação segura e confiável entre o dispositivo e a rede.
- Plano de dados: Uma vez estabelecida a conexão RRC, o dispositivo pode usar o plano de dados para transmitir e receber dados.
- Plano de controle: O plano de controle é usado para funções de sinalização e controle, como estabelecer a conexão e gerenciar recursos.

Coleta de logs DM para gateway de celular

Primeiro, desligue o modem antes de ativar os registros DM. Isso pode ser feito usando o comando AT AT+CFUN=0

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

Esse comando demora alguns segundos e congela a sessão SSH, faça outra sessão SSH abrir para o gateway celular.

Verificar se ele foi aplicado com o comando AT AT+CFUN?

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

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

Configure os registros DM de tamanho, rotação e parada automática.

```
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
```

Essas configurações podem ser adaptadas com base no fluxo de coleta de logs; opcionalmente, um filtro pode ser aplicado se o problema estiver relacionado ao desempenho do celular.

Habilitar logs DM

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

Ative o modem usando o comando `AT+CFUN=1` AT.

```
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
```

Verifique os arquivos criados.

<#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
```

Esses arquivos podem ser transferidos iniciando-se uma cópia do próximo salto.

```
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): !!!!!!!!!!!!!!!

Desative os logs DM depois que a depuração for concluída.

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

Coleta de logs DM para módulos PIM

Primeiro, desligue a interface do celular e o rádio.

```
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
```

Configurar parâmetros de log DM, incluindo rotação, tamanho do arquivo, parada automática e se um filtro for necessário.

```
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
```

Habilitar logs DM

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

Ative o rádio e a interface celular.

```
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
```

Verifique as estatísticas e os arquivos dos registros DM.

```
<#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
```

Uma vez concluída a depuração, desative os logs DM.

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

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

Usando scripts EEM para desabilitar o registro DM em módulos PIM

Podemos usar um script EEM para desativar o registro DM com base na mensagem ou evento de registro específico, o caso de uso mais comum é a interface celular ou a oscilação de interface de túnel.

```
<#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
```

Conclusão

A análise de registros DM requer assistência do TAC, pois os arquivos coletados requerem decodificação. Abra um caso de TAC em caso de problemas em que o registro DM é necessário.

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.