

Guide de dépannage du module 3G pour routeur de la gamme CGR 1000 (Cisco CG-OS)

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Dépannage](#)

[Vérifier que le routeur CGR peut reconnaître le module 3G](#)

[Vérifier si le module 3G est reconnu mais qu'il n'y a pas de connectivité](#)

[Vérifier la connectivité des adresses IP](#)

[Vérifier les requêtes ping](#)

[Informations à collecter lorsque vous ouvrez une demande de service TAC](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit les étapes du dépannage du module 3G pour les routeurs de la gamme Cisco Connected Grid Router (CGR) 1000 avec CG-OS. L'article traite également des problèmes, des causes et des mesures correctives à prendre pour les résoudre.

Lorsque vous dépannez des problèmes de modem, la première étape consiste à déterminer si le routeur CGR peut reconnaître le module. Ce document explique les étapes nécessaires pour déterminer cette étape et comment procéder.

Contribué par Sumedha Phatak et Abhishek Kumar, ingénieurs du TAC Cisco.

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Accès CLI au routeur de la gamme CGR 1000 installé avec module 3G et carte SIM avec plan de données actif.
- Couverture du réseau sans fil 3G à l'emplacement physique du routeur.

Components Used

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Routeurs de la gamme CGR 1000

Modem Firmware Version = T1_0_3_2AP R361 CNSZXD00000061 2011/04/15 17:40:48
Modem Firmware Built = 04/15/11
Modem Hardware Version = 1.0
International Mobile Subscriber Identity (IMSI) = 867941410
International Mobile Equipment Identity (IMEI) = 357115040246303
Factory Serial Number (FSN) = CC3159202581007 04/15/11
Modem status = Online
Current Modem Temperature = 35 deg C
Current Temperature State = Normal

Profile Information
=====

--- Profile 1 details ---
Status = Activated
Default: Yes
PDP Type: IPv4
Profile IP: 192.0.2.1
Profile APN: broadband
Authentication: None
Profile UserName:
Profile Password:

Data Connection Information
=====

Data Transmitted = 460 bytes
Data Received = 420 bytes
Profile 1, Packet Session Status = ACTIVATED
IP Address = 192.0.2.1

Network Information
=====

Modem status = Online
Service status = Normal
Service type = Combined
Current Roaming Status = Home
Country Initials = USA
Network name = AT&T
Mobile Country Code (MCC) = 310
Mobile Network Code (MNC) = 410
Location Area Code (LAC) = 28986
Routing Area Code (RAC) = 1
Cell ID = 50434
Primary Scrambling Code = 2
PLMN Selection = Automatic

Radio Information
=====

Current band = WCDMA_V_850
Radio power mode = On
Channel number = 4359
Band selected = Auto
Current RSSI = -92 dBm

Band Information

=====

```
Number of bands: 5
Band 1: WCDMA: NA
Band 2: GSM PCS 850
Band 3: GSM ALL
Band 4: WCDMA ALL
Band 5: AUTO BAND
```

Current LED values

=====

```
WWAN: green
RSSI: amber
SIM Slot 0: off
SIM Slot 1: green
Service: green
GPS: off
```

Vérifier si le module 3G est reconnu mais qu'il n'y a pas de connectivité

Vérifier l'interface cellulaire

Exécutez la commande **show ip interface brief** et vérifiez que l'interface cellulaire a reçu une adresse IP et que l'état est UP. Si l'interface n'a pas pu obtenir d'adresse IP, poursuivez le dépannage.

```
ast03-cgr1120-cgosB# sh ip int b
IP Interface Status for VRF "default"(1)
Interface          IP Address      Interface Status
Cell13/1           192.0.2.1      protocol-up/link-up/admin-up
```

Vérifier la puissance du signal

L'indication de puissance du signal reçu (RSSI) indique la puissance du signal reçu par le module 3G. Ceci peut être vérifié avec la commande **show cell 3/1 radio**.

```
ast03-cgr1120-cgosB# sh cellular 3/1 radio
```

```
Current band = WCDMA_V_850
Radio power mode = On
Channel number = 4359
Band selected = Auto
Current RSSI = -92 dBm
```

Valeurs RSSI :

1. RSSI doit être au moins supérieur à -90 pour une connectivité fiable. RSSI supérieur à -60 indique une forte intensité du signal.
2. Si RSSI est inférieur à -100, le module ne pourra pas se connecter au réseau. Ceci peut être dû à ceux-ci :
 - L'interface cellulaire est désactivée par l'administrateur ; n'arrêtez pas l'interface cellulaire et vérifiez si la valeur RSSI a changé.
 - Le module est coincé en mode faible alimentation ; fermez/non l'interface cellulaire et vérifiez si la valeur RSSI a changé. Attendez 30 secondes avant de sortir **non fermé**.

- Antenne manquante ou mal connectée.
- Aucune couverture de service 3G dans la zone.

3. Si le RSSI est supérieur à -60, un dépannage supplémentaire est nécessaire. Activez les débogages pour trier le problème.

Vérifier la connectivité des adresses IP

1. Vérifiez si un appel sortant est initié et qu'une adresse IP est reçue par le module à l'aide de la commande **show ip interface brief** et **show cell 3/1 all**. Exemples de sorties de débogage pour vérifier ceci :

```
2009 Feb 5 22:57:51.479132 dialer: Dialer1 is in READY state
2009 Feb 5 22:57:52 ast03-cgr1120-cgosB %DIALER-5-DIALER_DIAL_OUT: Dialer1 dial out cellular3/1 successfully
2009 Feb 5 22:57:52.572770 dialer: Dialer1 dial out cellular3/1 successfully
2009 Feb 5 22:57:55 ast03-cgr1120-cgosB %CELLPM-5-CELLPM_CON_EST: Connection Established
2009 Feb 5 22:57:55.317420 cellpm: Get Ip from modem 192.0.2.1
2009 Feb 5 22:57:55.995243 cellpm: interface cellular 3/1 IP address 192.0.2.1
```

2. Si l'appel sortant est passé mais qu'aucune adresse IP n'est reçue, collectez les journaux pour voir le motif de déconnexion avec **show log | aucune** commande et joignez-la au dossier TAC.

3. S'il n'y a pas de demande d'appel sortant, exécutez Initialize Over the Air (IOTA) pour vérifier si la connexion peut être établie (pour le module CDMA uniquement).

cdma cellulaire3/1 active otasp *22899

(i) Si la connexion IOTA réussit, recherchez les problèmes de matériel ou de configuration.

- **show interface cell 3/1**
- **show controllers cell 3/1**
- **show tech**

(ii) Si la connexion IOTA échoue, vérifiez les journaux de la cause et émettez cette commande :

- **show log | non**

Exemple de sortie de débogage lorsqu'une connexion réussie est établie :

```
2009 Feb 5 22:57:37 ast03-cgr1120-cgosB %DIALER-5-DIALER_MODEM_UP: Modem active
2009 Feb 5 22:57:37.758585 dialer: modem changes from DISABLE to ENABLE
2009 Feb 5 22:57:37.758652 dialer: CHAT SCRIPT CHAT profile 1
2009 Feb 5 22:57:37.758722 dialer: Dialer1 is in READY state
2009 Feb 5 22:57:37.758764 dialer: Dial out interface service is not ready yet
2009 Feb 5 22:57:37.762968 cellpm: Plmn Ready: 0
2009 Feb 5 22:57:37 ast03-cgr1120-cgosB %CELLPM-5-CELLPM_SIM_STATUS: SIM Status: SIM Okay
2009 Feb 5 22:57:37.763128 cellpm: SIM Status: SIM Okay
2009 Feb 5 22:57:37.763231 cellpm: Rec'd Modem Radio Power Enable
2009 Feb 5 22:57:37.763520 cellpm: Receive modem enabled notification
```

2009 Feb 5 22:57:37 ast03-cgr1120-cgosB %CELLPM-5-CELLPM_MODEM_UP: Modem enabled

2009 Feb 5 22:57:37.766192 dialer: Modem Enable on interface 29100000

2009 Feb 5 22:57:37.766257 dialer: Rec'd cellular3/1 modem ENABLE notification

2009 Feb 5 22:57:37.766303 dialer: current modem state is ENABLE

2009 Feb 5 22:57:39.485643 cellpm: Network Service Status: Emergency

2009 Feb 5 22:57:39.485697 cellpm: Network Service Type: Invalid Service

2009 Feb 5 22:57:39.485932 cellpm: Send MTS opcode 183321 to sap 776 if_index 29100000

2009 Feb 5 22:57:39.488392 dialer: Modem service is out for interface 29100000

2009 Feb 5 22:57:39.488686 cellpm: Service Type: 0

2009 Feb 5 22:57:39.488787 cellpm: Registration Indication:

2009 Feb 5 22:57:39 ast03-cgr1120-cgosB %CELLPM-5-CELLPM_NETWORK_NAME:

2009 Feb 5 22:57:39.488851 cellpm:

2009 Feb 5 22:57:41.360863 cellpm: Network Service Status: Emergency

2009 Feb 5 22:57:41.360928 cellpm: Network Service Type: Invalid Service

2009 Feb 5 22:57:41.361704 cellpm: Send MTS opcode 183321 to sap 776 if_index 29100000

2009 Feb 5 22:57:41.364084 cellpm: Service Type: 0

2009 Feb 5 22:57:41.364157 dialer: Modem service is out for interface 29100000

2009 Feb 5 22:57:41.364938 cellpm: Registration Indication:

2009 Feb 5 22:57:41.365040 cellpm:

2009 Feb 5 22:57:41.466717 cellpm: Network Service Status: Emergency

2009 Feb 5 22:57:41.466770 cellpm: Network Service Type: Invalid Service

2009 Feb 5 22:57:41.467005 cellpm: Send MTS opcode 183321 to sap 776 if_index 29100000

2009 Feb 5 22:57:41.469358 cellpm: Service Type: 0

2009 Feb 5 22:57:41.469444 dialer: Modem service is out for interface 29100000

2009 Feb 5 22:57:41.469478 cellpm: Registration Indication:

2009 Feb 5 22:57:41.469568 cellpm:

2009 Feb 5 22:57:41.469645 cellpm: Network Service Status: Normal

2009 Feb 5 22:57:41.469689 cellpm: Network Service Type: Combined

2009 Feb 5 22:57:41.469733 cellpm: Modem Status Normal notify dialer

2009 Feb 5 22:57:41.469929 cellpm: Send MTS opcode 183299 to sap 776 if_index 29100000

2009 Feb 5 22:57:41.472329 dialer: Modem Enable on interface 29100000

2009 Feb 5 22:57:41.472382 dialer: Rec'd cellular3/1 modem ENABLE notification

2009 Feb 5 22:57:41.472427 dialer: current modem state is ENABLE

2009 Feb 5 22:57:41.477311 cellpm: MTS_OPCODE_CELLPM_SERVICE_READY send at port 3

2009 Feb 5 22:57:41.477369 cellpm: Service Type: 6

2009 Feb 5 22:57:41.477405 dialer: Modem service is ready for interface 29100000

2009 Feb 5 22:57:41.477456 dialer: Rec'd cellular3/1 AT port 3

2009 Feb 5 22:57:41.477466 cellpm: Registration Indication:

2009 Feb 5 22:57:41.477504 cellpm: Network Name: AT&T

2009 Feb 5 22:57:41.477512 dialer: timer start #0 if_index 29100000

2009 Feb 5 22:57:41 ast03-cgr1120-cgosB last message repeated 2 times

2009 Feb 5 22:57:41 ast03-cgr1120-cgosB %CELLPM-5-CELLPM_NETWORK_NAME: AT&T

2009 Feb 5 22:57:41.477560 dialer: Create time for msg 0

2009 Feb 5 22:57:41.477589 cellpm:

2009 Feb 5 22:57:41.477601 dialer: dialer_timer_start start timer

2009 Feb 5 22:57:48.636548 cellpm: cellpm_timer_msg_handler 0xb610052c Message type is 0

2009 Feb 5 22:57:48.636609 cellpm: timer expired if_index 29100000

2009 Feb 5 22:57:48.637429 cellpm: The onboard temp is 30

2009 Feb 5 22:57:48.639603 cellpm: temperature timer start if_index 29100000

2009 Feb 5 22:57:48.639666 cellpm: Create time for msg 0

2009 Feb 5 22:57:48.639711 cellpm: cellpm_timer_start start timer

2009 Feb 5 22:57:48.655443 cellpm: Modem Status Online

2009 Feb 5 22:57:48.655495 cellpm: temp 30 low crit -26 norm -23 admin state 1

2009 Feb 5 22:57:51.479034 dialer: timer expired if_index 29100000

2009 Feb 5 22:57:51.479098 dialer: CHAT SCRIPT CHAT profile 1

2009 Feb 5 22:57:51.479132 dialer: Dialer1 is in READY state

2009 Feb 5 22:57:52.572492 dialer: timeout_val 60 dialer_retry_num 1

2009 Feb 5 22:57:52.572572 dialer: timer start #1 if_index 29100000

2009 Feb 5 22:57:52.572627 dialer: Create time for msg 0

2009 Feb 5 22:57:52.572673 dialer: dialer_timer_start start timer

```

2009 Feb  5 22:57:52 ast03-cgr1120-cgosB %DIALER-5-DIALER_DIAL_OUT: Dialer1 dial out cellular3/1
successfully
2009 Feb  5 22:57:52.572770 dialer: Dialer1 dial out cellular3/1 successfully
2009 Feb  5 22:57:52.573620 cellpm: Plmn Ready: 0
2009 Feb  5 22:57:54.497230 cellpm: Network Service Status: Normal
2009 Feb  5 22:57:54.497286 cellpm: Network Service Type: Combined
2009 Feb  5 22:57:54.497329 cellpm: Modem Status Normal notify dialer
2009 Feb  5 22:57:54.497553 cellpm: Send MTS opcode 183299 to sap 776 if_index 29100000
2009 Feb  5 22:57:54.497771 dialer: Modem Enable on interface 29100000
2009 Feb  5 22:57:54.497831 dialer: Rec'd cellular3/1 modem ENABLE notification
2009 Feb  5 22:57:54.497880 dialer: current modem state is ENABLE
2009 Feb  5 22:57:54.508855 dialer: Modem service is ready for interface 29100000
2009 Feb  5 22:57:54.508924 dialer: Rec'd cellular3/1 AT port 3
2009 Feb  5 22:57:54.508972 dialer: Dial out timer started already
2009 Feb  5 22:57:54.509194 cellpm: MTS_OPC_CELLPM_SERVICE_READY send at port 3
2009 Feb  5 22:57:54.509259 cellpm: Service Type: 6
2009 Feb  5 22:57:55 ast03-cgr1120-cgosB %CELLPM-5-CELLPM_GSM_SESSION_ACTIVE: GSM Profile 1 is
activated
2009 Feb  5 22:57:55.295970 cellpm: GSM profile 1 is activated
2009 Feb  5 22:57:55.296018 cellpm: Activation Status:                1
2009 Feb  5 22:57:55.296062 cellpm: Negotiated QoS:                  1
2009 Feb  5 22:57:55.296103 cellpm: Negotiated Precedence:          2
2009 Feb  5 22:57:55.296334 cellpm: Send MTS - PKT SESS ACTIVATED to dialer
2009 Feb  5 22:57:55.296695 dialer: Session activated. Dialer1 stop dialing
2009 Feb  5 22:57:55 ast03-cgr1120-cgosB %DIALER-5-DIALER_CON_EST: Connection Established
2009 Feb  5 22:57:55.297250 cellpm: Rec'd session active notification
2009 Feb  5 22:57:55 ast03-cgr1120-cgosB %CELLPM-5-CELLPM_CON_EST: Connection Established
2009 Feb  5 22:57:55.317420 cellpm: Get Ip from modem 192.0.2.1
2009 Feb  5 22:57:55 ast03-cgr1120-cgosB %URIB-4-ZERO_NEXTHOP:  urib [3445] (default-base)
Client "static" added 0.0.0.0 next hop and interface Cellular3/1 is not point-to-point
2009 Feb  5 22:57:55 ast03-cgr1120-cgosB %VSHD-5-VSHD_SYSLOG_CONFIG_I: Configured from vty by
root on vsh.28455
2009 Feb  5 22:57:55.995243 cellpm: interface cellular 3/1 IP address 192.0.2.1
2009 Feb  5 22:57:55.998937 cellpm: Send MTS opcode 229378 to sap 776 if_index 29100000
2009 Feb  5 22:57:56.006669 cellpm: Service Type: 6
2009 Feb  5 22:57:56 ast03-cgr1120-cgosB %CELLPM-5-CELLPM_STATE_CHANGE: Moving to State:
Connected
2009 Feb  5 22:58:03.100719 cellpm: Network Service Status: Normal
2009 Feb  5 22:58:03.100788 cellpm: Network Service Type: Combined
2009 Feb  5 22:58:03.100835 cellpm: Modem Status Normal notify dialer
2009 Feb  5 22:58:03.101097 cellpm: Send MTS opcode 183299 to sap 776 if_index 29100000
2009 Feb  5 22:58:03.103525 cellpm: Service Type: 6
2009 Feb  5 22:58:03.103560 dialer: Modem Enable on interface 29100000
2009 Feb  5 22:58:03.103610 dialer: Rec'd cellular3/1 modem ENABLE notification
2009 Feb  5 22:58:03.103654 dialer: current modem state is ENABLE
2009 Feb  5 22:58:03.732185 cellpm: Service Type: 6
2009 Feb  5 22:58:38.918415 cellpm: Get Ip from modem 192.0.2.1
2009 Feb  5 22:58:38.969173 cellpm: Get Ip from modem 192.0.2.1

```

Vérifier les requêtes ping

Si l'interface cellulaire a reçu une adresse IP et que l'état de l'interface est UP, vérifiez que les requêtes ping vers l'adresse IP publique aboutissent. Si les requêtes ping échouent, vérifiez que la route par défaut est correctement configurée.

```
ast03-cgr1120-cgosB# conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
ast03-cgr1120-cgosB(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 Cellular3/1

ast03-cgr1120-cgosB# show ip route
0.0.0.0/0, ubest/mbest: 1/0
    *via Cellular3/1, [1/0], 00:06:05, static

ast03-cgr1120-cgosB# ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8): 56 data bytes
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=0 ttl=54 time=1786.39 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=54 time=89.716 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=54 time=89.699 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=54 time=99.691 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=4 ttl=54 time=119.689 ms

--- 8.8.8.8 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0.00% packet loss
round-trip min/avg/max = 89.699/437.037/1786.39 ms
```

Informations à collecter lorsque vous ouvrez une demande de service TAC

Si vous ouvrez une demande de service TAC, joignez ces informations à votre demande pour résoudre les problèmes de modem 3G :

- Détails du dépannage effectué avec les journaux associés
- show tech
- show log | non
- debug chat trace
- debug cell trace
- debug dialer trace

Informations connexes

- http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/routers/connectedgrid/modules/3g/Cisco_Connected_Grid_3G_Module_Installation_and_Configuration_Guide.html
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)