

3G ةدحول اهحالص او عاطخأل فاشكتسأل ليلد CGR 1000 (Cisco CG-OS) ةلسلس هجومل

تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسأل تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسمل تانوكمل](#)

[اهحالص او عاطخأل فاشكتسأل](#)

[3G ةدحول لىلع فرعتلا لىلع CGR ةردق نم ققحت](#)

[لاصتا دجوي ال نكلو اهلىلع فرعتم ثلاثلا لىلجلا ةدحو تنك اذا امم ققحت](#)

[IP ناووع لاصتا نم ققحتلا](#)

[لاصتالا تارابتخا نم ققحتلا](#)

[TAC ةمدخ بلطحتف دنع اهعيمجت متيس يتلا تامولعمل](#)

[ةلص تاذا تامولعمل](#)

ةمدقملا

1000 (CGR) ديخت جاحسم ةكبش طبري cisco ل ةدحو 3G ىرحتي نأ تاوطخل ةقيثو اذه فصى لكاشملا لحل ةيجالعل تاوطخل او بابسأل او اياضقل ةداملا شقانت امك. CG-OS عم sery

ناكم اب نك اذا ام ديخت في لىلوال ةوطخل لثمتت ، اهحالص او مومل عاطخأ فاشكتسأل دنع ةيفيكيو اذه ديحتل ةمزالل تاوطخل دنتمسمل اذه حرشي . ةيظمنل ةدحول لىلع فرعتلا CGR ةيلمعل ةعباتم .

Cisco نم TAC يس دنهم ، راموك كيشيهبأ وكاتاف اديموس لبق نم ةمهاسملا تمت

ةيساسأل تابلطتملا

تابلطتملا

ةيلال عيضاوملاب ةفرعم كيديل نوكت نأب Cisco يصوت

- ةطخ عم SIM ةقابطو 3G ةدحو عم تبثمل CGR 1000 ةلسلسل نم هجوم لىل CLI لوصو .
ةطشنل تانايبلا
- يدامل هجومل عقوم في ثلاثلا لىلجلا نم ةيكللساللا ةكبشلا ةيظغت .

ةمدختسمل تانوكمل

ةيلال ةيدامل تانوكمل او جماربل تارادصل لىل دنتمسمل اذه في ةدراول تامولعمل دنتمست

- CGR 1000 زارط تاهجوم ةلسلس
- Cisco CG-OS جم انرب

ةصاخ ةيلمعم ةئيب في ةدوجومل ةزهأل نم دنتمسمل اذه في ةدراول تامولعمل عاشنإ مت

تيناك اذا (يضا رتفا). حوسم نيوكتب دن تسملا اذه في ف م دخت سمل ازه جأل ا عيمج تادب رمأ يأل لم تحملا ريثأ تلال كمه ف نم دكات ف، ةرشابم كت كبش

اهحال صإو ءاطخال فاشكتسا

ناكم اب ناك اذا ام ديدحت في لولوال ءوطل ل لثمتت، اهحال صإو م دوملا ءاطخال فاشكتسا دن ع ءي طمنللا ءدحول ل ع فرعتللا CGR

3G ءدحول ل ع فرعتللا CGR ءردق نم ققحت

فرعتللا نم نايلحال ضعب في CGR نكم تي ال، اهنوكتو ثلاثل لي جلا ءدحو تي بثت دع ءي طمنللا ءدحول ل ع

1. ل ع فرعتللا CGR ناكم اب ناك اذا ام ققحتللا **show cellular 3/1 all** رمال لي غشتب مق . في ءدووملا لوقحلا لك ترهظا اذا . ءلصل تا ذ تامول عمل ا عيمج ضرعو ءي طمنللا ءدحوللا ني تقي قد ل ل لصي ام رظت ناو ءي طمنللا ءدحوللا لي ماحت ءدع اب مق، "ءفور عم ريغ" تا ج رمللا رخا ءرم ققحتللا لب

2. مدع/لي غشت فاقيل اب مق، لي ماحتللا ءدع اب دع ب يتح "ءفور عم ريغ" لوقحلا ا عيمج ترهظا اذا . **show cellular 3/1 all** رمال رادصا لب ق ني تقي قد ل ل لصي ام رظت ناو ءي ولخال ءه ج اوللا لي غشت فاقيل رخا ءرم **show cellular 3/1 all** .

Cisco نم TAC ب لصتاف، "ءفور عم ريغ" راهظا في لقحلا مي ق عيمج ترم تسلا اذا : **ءطخال م** ج ارخوا اهحال صإو ءاطخال فاشكتسا عم تا لج سلا ق افر اب مق . ءي طمنللا ءدحوللا ل ادب تسال هال عا يلس ل ستلا م قرلا تامول عمل "show inventory"

3G ءدحو لي ماحت ءدع

طوق 3G ءدحو لي ماحت ءدع اب رمال اذه مدختسا

```
ast03-cgr1120-cgosB# reload module 3
reloading module 3 ...
```

ءي ولخال ءه ج اوللا دترا

ءي ولخال ءه ج اوللا لي غشت فاقيل مدع/فاقيل رمال اذه مدختسا

```
ast03-cgr1120-cgosB# conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ast03-cgr1120-cgosB(config)# interface cellular 3/1
ast03-cgr1120-cgosB(config-if)# shut <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<< Wait for 30 sec
ast03-cgr1120-cgosB(config-if)# no shut
```

ل عأل ثلاثل لي جلا ءدحو لي غشت دن ع تا ج رمللا ج ذومن

ءي طمنللا ءدحوللا لم ع دن ع "show cellular 3/1 all" ج ارخوا

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

```
Hardware Information
=====
```

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
```

لاصتا دجوي ال نكلو واهي لع فرعتم ثلاثا ليجل ادهو تنك اذا امم ققحت

ةيولخل اةهجاو لا نم ققحتلا

ليغشت نم و IP لةيولخل اةهجاو لا يقلت نم ققحتو **show ip interface brief** رمألا رادصا مق ل TruPublicHoot. لى عبات ف، IP لى لع لوصحلا لى لع اةهجاو لا نك مل اذا. ةلحلا

```
ast03-cgr1120-cgosB# sh ip int b
IP Interface Status for VRF "default"(1)
Interface          IP Address          Interface Status
Cell3/1            192.0.2.1           protocol-up/link-up/admin-up
```

ةراشالا ةوق نم ققحتلا

ليجل اةدهو اهم لتست يتيلا ةراشالا ةوق لى لى (RSSI) ةملتسملا ةراشالا ةوق رشؤم ري شي **show cellular 3/1 radio** رمألا مادختساب اده نم ققحتلا نكمي. ثلاثلا

```
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
```

مقي RSSI:

1. RSSI ري شي. هب قووثوم لاصتا لى لع لوصحل لى لى لى -90 نم ربكأ RSSI نوكي نأ بجي. ةيوقلا ةراشالا ةوق لى لى -60 نم ربكألا

2. ةكبشلاب لاصتالا نم ةيطم نل اةدهو لا نكمتت نلف، -100 نم لى لى RSSI لو كوتورب ناك اذا. هذك ناشل نكمي هذ:

- نم ققحتلا وةيولخل اةهجاو لا ليغشت فاقبي متي ملو؛ اي راد اةيولخل اةهجاو لا لي طعت مت RSSI ةمقي ريغت
- فاقبي مق؛ ةضفخنملا ةقاطلا عضو ي ةيطم نل اةدهو لا ليغشت فاقبي مت تريغت دق RSSI ةمقي تنك اذا امم ققحتو ةيولخل اةهجاو لا ليغشت فاقبي مدع/ليغشت ق. لى لى ردت نأ لى لى ةيوناث 30 رطتنا

- جحص لكشب لصتم ريغ وأ دوقم يئاوهال
 - قطنملا يف ثلاثلا ليجلا ةمدخل ةيطغت رفوتت ال
3. نيكمتب مق .ربك لكشب اهحالصإو ااطخأل فاشكتسأ مزلي ،60- نم ربكأ RSSI تناك اذا .
ةلكشملا زرف نم ديزمل ااطخأل احيصت

IP ناونع لاصتا نم ققحتلا

1. مادختساب ةيطمنلا ةدحول ةطساوب IP ناونع مالتسا ةرداص ةملاكم ادب مت اذا امم ققحت .
نم ققحتلل ةنيعلل ااطخأل احيصت جارخ . **show ip interface brief** و **show cellular 3/1 all** رمألا
لكذ:

```
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. ةيؤرل تالجسلا عمجب مقف ، IP ناونع مالتسا متي مل نكلو ةرداصلا ةملاكملا اارج مت اذا .
TAC ةلاحب هقافراو رمأ نودب | ضرعلا لجس مادختساب لاصتالا عطق ببس

3. ققحتلل (IOTA) ءاوهال ربع ةئيهلل ذيفنتب مق ، ةرداص ةملاكم بلط دوجو مدع ةلاح يف .
(طقف CDMA ةدحول) لاصتالا اارج نكمي ناك اذا امم .

***22899 ةئيوضلا تامدخل ةيطمنلا ةدحولا طيشنتب موقت 3/1 cdma لاوجل ةكبش**

ةئيهلل وأ ةزهجالاب قلعتت لكاشم دوجو نم ققحتت ، IOT لاصتا حجنا اذا (i)

- **show interface cellular 3/1**
- **3/1 مكحتلا تادحول لاوجل ةكبش راهظا**
- **show tech**

رمألا اذه ردصأو ةيضقلا ب ةصاخلا تالجسلا نم ققحتت ، IOTA لاصتا حجني مل اذا (ii)

- **ال | لجسلا راهظا**

حجان لاصتا اارج دنع ةنيعلل ااطخأل احيصت جارخ :

```
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

```

لاصتال تارابتخ نم ققحتلا

تارابتخ حاجن نم ققحتف ، لېغشتلا ديق ةهجاو لا ةلاح تناك و IP ةيولخلا ةهجاو لا تقلت اذا
راسملا نيوكت نم ققحتف ، ةحجان لاصتال تارابتخ نكت مل اذا . ةماعلا IP ىل لاصتال
ححص لكشب يضارتفالا

```
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
```

TAC ةمدخ بلط حتف دنع اهعيمجت متي يتل تامولعمل

3G مدموم ءاطخأ فاشككسأ بلطب تامولعمل هذه قافرا كليلع ف، TAC ةمدخ بلط حتفب تمق اذا
اهحالصاو:

- ةلصل تاذا تالجلال مادختساب اهؤارج متي يتل اهحالصاو ءاطخأ فاشككسأ ليلصافت
- show tech
- ال | لجلال راهظا
- ءاطخأ لحيحصت ةشدرد عبتت
- يولخلل عبتتال ءاطخأ لحيحصت
- ءاطخأ لحيحصت بلطاط عبتت

ةلص تاذا تامولعمل

- http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/routers/connectedgrid/modules/3g/Cisco_Connected_Grid_3G_Module_Installation_and_Configuration_Guide.html
- [تادنتسمل او ينقتال معدلا - Cisco Systems](#)

ةمچرتل هذه لوح

ةللأل تاينقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذه Cisco تمچرت
ملاعلاء انءمچي فني مدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبل او
امك ةقيد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچري. ةصاغل مه تلبل
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لاعل وه
ىل إامءاد ةوچرلاب يصوت و تامچرتل هذه ةقد نع اهتيل وئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارل) يلصلأل يزيلچنل دن تسمل