

CGOS CGR 1000 上のバックホール マネージャ スクリプトの実行

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[スクリプト実行手順](#)

[ログ出力](#)

概要

このドキュメントでは、Cisco 1000シリーズConnected Gridルータ(CGR1000)とConnected Grid Operating System(CGOS)でbhmgr.tclスクリプトを実行する方法について説明します。バックホールは、Head End Router (HER) に接続する ipsec トンネルを指します。

前提条件

要件

このドキュメントに特有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントは、CGR1000 シリーズ ルータ (CGR1120、CGR1240) の CGOS バージョンに限定されています。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期 (デフォルト) 設定の状態から起動しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

背景説明

通常 CGR はリモート エリアに配置されており、プライマリ接続として 3G 接続を使用します。データセンターへのトラフィックを保護するため、CGR は ipsec トンネルを使用します。このた

め、この ipsec トンネルをバックホールとして扱います。適切に設定された bhmgr.tcl スクリプトは、リンクの問題が発生した場合にバックホールの接続を再開しようとします。たとえば、3G カードの接続が不安定になることがあります。インターフェイスがスタックする可能性があるため、バックホール スクリプトはリンクを回復するために CGR で 3G モジュールをリロードすることがあります。この手順が失敗すると、スクリプトは最終手段として CGR のリブートを試行します。

スクリプト実行手順

1. モニタする必要があるインターフェイスを決定します。通常、バックホールは ipsec トンネルをモニタする必要があります。これは、この ipsec トンネルが HER への接続を形成するためです。また、ipsec トンネルがトンネルの形成に使用するインターフェイスを確認する必要があります。たとえば、Ethernet2/1 がメイン接続で、Tunnel 0 が ipsec トンネルです。

2. 環境変数を設定します。特定の環境変数だけが必要であり、それ以外の環境変数は設定されていない場合にはデフォルトになります。詳細については、スクリプト自体を参照してください。デフォルトでは、タイマーが満了すると、インターフェイスのリセットが 360 分間隔で実行され、リロードが 720 分間隔で実行されます。

環境変数	説明
bh_iflist	バックホール スクリプトが管理するインターフェイスを指します。
bhmgr_track_obj_instance	ルータで設定されているトラック オブジェクト。この番号はインスタンス番号と一致する必要があります。
eem_dbg_level	2 を設定すると、ロギングが有効になります。設定されていない場合は、ロギングは設定されません。

たとえば、

```
event manager environment bh_iflist "eth2/1 tunnel0"  
event manager environment bhmgr_track_obj_instance "1"  
event manager environment eem_dbg_level "2"
```

3. track オブジェクトが ip sec トンネルをポイントするように設定します。EEM アプレットの設定中、ステップ 4 でトラック 1 が設定されるため、トラック 1 を使用します。

たとえば、

```
track 1 interface tunnel0 line-protocol  
delay up 120 down 120
```

4. この設定を使用して、EEM アプレットのオブジェクト 1 を追跡します。

たとえば、

```
event manager applet bhmgrbhdwn  
event track 1 state down  
action 1.0 syslog priority critical msg Backhaul is down  
action 2.0 cli tclsh volatile:bhmgr.tcl bhmgr_process_bh_down
```

```
action 3.0 cli command maximum-timeout
event manager applet bhmgrbhup
event track 1 state up
action 1.0 syslog priority errors msg Backhaul is up
action 2.0 cli tclsh volatile:bhmgr.tcl bhmgr_process_bh_up
action 3.0 cli command maximum-timeout
```

5.バックホールマネージャスクリプトはCGOSに統合され、揮発性パーティションにあります。バックホール スクリプトがない場合は、揮発性パーティションに bhmgr.tcl を配置してください。

6. bhmgr_monitorを設定でスケジュールします。これが実行されると、ステップ2で環境変数の設定がスクリプトによって設定されます。環境変数が見つからない場合、スクリプトではスクリプト内のデフォルト設定が使用されます。

たとえば、

```
scheduler job name bhmgr_monitor
tclsh volatile:/bhmgr.tcl bhmgr_monitor
```

出力：

```
eem_dbg_level : 2
```

```
eem_dbg_level : 2
```

```
bhmgr_track_obj_instance : 1
```

```
bhmgr_track_obj_instance : 1
```

```
Environment variable not found
```

```
Environment variable not found
```

7.スクリプトを定期的に行うようにスケジュールします。

たとえば、

```
scheduler schedule name bhmgr_monitor_schedule
job name bhmgr_monitor
time start now repeat 0:0:10
```

ログ出力

ipsecトンネルが稼働している場合は、ログ出力にバックホールが稼働していることが示されます。ipsecトンネルが停止している場合は、ログ出力にバックホールが停止していることが示されます。停止フェーズの時点でカウンタの数値が減少し始め、カウンタが0になるとインターフェイスのリセットまたはルータのリロードが実行されます。バックホールがオンラインに戻ると、カウンタがデフォルト値にリセットされます。

ipsecトンネルがオンラインになると、ログ出力に **Backhaul is up** と示されます。ログ出力に **Backhaul is down** と示されている場合、ipsecトンネルは停止しています。カウンタの数値が減少し始めます。

2017 Mar 20 18:36:35 AST05-CGR %EEM_ACTION-3-ERROR: Backhaul is up
2017 Mar 20 18:36:36 AST05-CGR %EEM_ACTION-2-CRIT: bhmgr: Backhaul is up

2017 Mar 20 20:29:02 AST05-CGR %EEM_ACTION-2-CRIT: Backhaul is down

2017 Mar 20 20:29:40 AST05-CGR %EEM_ACTION-2-CRIT: bhmgr: 29 mins and 23 sec to BH Reset
2017 Mar 20 20:29:40 AST05-CGR %EEM_ACTION-2-CRIT: bhmgr: 59 mins and 23 sec to RELOAD

BH Reset のカウンタが 0 になると、バックホール マネージャ スクリプトはインターフェイスのリセットを試行し、ログ出力に BH Reset policy hit: と示されます。

2017 Mar 20 17:43:33 AST05-CGR %EEM_ACTION-2-CRIT: bhmgr: 7 mins and 57 sec to BH Reset
2017 Mar 20 17:43:33 AST05-CGR %EEM_ACTION-2-CRIT: bhmgr: 37 mins and 57 sec to RELOAD
2017 Mar 20 17:43:34 AST05-CGR %VSHD-5-VSHD_SYSLOG_CONFIG_I: Configured from vty by admin on scheduler
2017 Mar 20 17:43:35 AST05-CGR last message repeated 2 times
2017 Mar 20 17:43:35 AST05-CGR %EEM_ACTION-2-CRIT: bhmgr: 7 mins and 55 sec to BH Reset
2017 Mar 20 17:43:35 AST05-CGR %EEM_ACTION-2-CRIT: bhmgr: 37 mins and 55 sec to RELOAD
2017 Mar 20 17:53:36 AST05-CGR %VSHD-5-VSHD_SYSLOG_CONFIG_I: Configured from vty by admin on scheduler
2017 Mar 20 17:53:37 AST05-CGR %EEM_ACTION-2-CRIT: bhmgr: BH Reset policy hit
2017 Mar 20 17:53:37 AST05-CGR %VSHD-5-VSHD_SYSLOG_CONFIG_I: Configured from vty by admin on scheduler
2017 Mar 20 17:53:38 AST05-CGR last message repeated 1 time
2017 Mar 20 17:53:38 AST05-CGR %EEM_ACTION-2-CRIT: bhmgr: Performing module 2 reload in 30 seconds.

RELOAD のカウンタが 0 になると、バックホール マネージャ スクリプトはルータのリロードを試行し、ログ出力に BH RELOAD policy hit: と示されます。

2017 Mar 20 18:04:18 AST05-CGR %EEM_ACTION-2-CRIT: bhmgr: 49 mins and 55 sec to BH Reset
2017 Mar 20 18:04:18 AST05-CGR %EEM_ACTION-2-CRIT: bhmgr: 17 mins and 12 sec to RELOAD
2017 Mar 20 18:04:19 AST05-CGR %VSHD-5-VSHD_SYSLOG_CONFIG_I: Configured from vty by admin on scheduler
2017 Mar 20 18:04:20 AST05-CGR last message repeated 2 times
2017 Mar 20 18:04:20 AST05-CGR %EEM_ACTION-2-CRIT: bhmgr: 49 mins and 53 sec to BH Reset
2017 Mar 20 18:04:20 AST05-CGR %EEM_ACTION-2-CRIT: bhmgr: 17 mins and 10 sec to RELOAD
2017 Mar 20 18:14:21 AST05-CGR %VSHD-5-VSHD_SYSLOG_CONFIG_I: Configured from vty by admin on scheduler
2017 Mar 20 18:14:22 AST05-CGR last message repeated 2 times
2017 Mar 20 18:14:22 AST05-CGR %EEM_ACTION-2-CRIT: bhmgr: 39 mins and 51 sec to BH Reset
2017 Mar 20 18:14:23 AST05-CGR %EEM_ACTION-2-CRIT: bhmgr: 7 mins and 8 sec to RELOAD
2017 Mar 20 18:14:24 AST05-CGR %VSHD-5-VSHD_SYSLOG_CONFIG_I: Configured from vty by admin on scheduler
2017 Mar 20 18:14:24 AST05-CGR last message repeated 1 time
2017 Mar 20 18:14:24 AST05-CGR %EEM_ACTION-2-CRIT: bhmgr: 39 mins and 49 sec to BH Reset
2017 Mar 20 18:14:24 AST05-CGR %VSHD-5-VSHD_SYSLOG_CONFIG_I: Configured from vty by admin on scheduler
2017 Mar 20 18:14:25 AST05-CGR %EEM_ACTION-2-CRIT: bhmgr: 7 mins and 6 sec to RELOAD
2017 Mar 20 18:24:26 AST05-CGR %VSHD-5-VSHD_SYSLOG_CONFIG_I: Configured from vty by admin on scheduler
2017 Mar 20 18:24:27 AST05-CGR last message repeated 2 times
2017 Mar 20 18:24:27 AST05-CGR %EEM_ACTION-2-CRIT: bhmgr: 29 mins and 46 sec to BH Reset
2017 Mar 20 18:24:27 AST05-CGR %EEM_ACTION-0-EMERG: BH RELOAD policy hit. Performing reload in 30 seconds