

cBR-8でGQIおよびPowerKEYが設定されたVoDのトラブルシューティング

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[GQIおよびPowerKEYによるVoDセッションの設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティングVoDセッションが開始されないが、PowerKeyの保留でスタックする](#)

[ケース1. VoDセッションが開始されない](#)

[ケース2. VoDセッションがPowerKeyの保留でスタックする](#)

概要

このドキュメントでは、Cisco CBR-8デバイスでGeneric QAM Interface(GQI)プロトコルとPowerKEY暗号化を使用してVideo on Demand(VoD)を設定し、トラブルシューティングする方法について説明します。

これらの機能の設定、確認、トラブルシューティング方法の詳細については、『[Cisco cBRコンバインドブロードバンドルータのビデオ機能](#)』を参照してください。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- Cisco cBR-8
- ケーブルビデオ

使用するコンポーネント

このドキュメントの内容は、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

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。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

GQIおよびPowerKEYによるVoDセッションの設定

これは、1つのラインカード用のcBR-8の設定例で、1つの論理エッジデバイス(LED)、および1つのサービスグループがあります。

```
cable video
[...]
mgmt-intf VirtualPortGroup 0
encryption
  linecard 1/0 ca-system powerkey scrambler des

service-distribution-group SG1 id 1
  rf-port integrated-cable 1/0/0

virtual-carrier-group SG1 id 1
  encrypt
  service-type narrowcast
  rf-channel 32 tsid 10188 output-port-number 1
  rf-channel 33-53 tsid 10189-10209 output-port-number 2-22

bind-vcg
  vcg SG1 sdg SG1

logical-edge-device LED1 id 1
  protocol gqi
  mgmt-ip 10.10.10.10
  mac-address aaaa.bbbb.cccc
  server 10.20.30.40
  keepalive retry 3 interval 10
  reset interval 8
  virtual-edge-input-ip 10.0.0.1 input-port-number 1
  vcg SG1
  active
```

確認

VoDセッションが開始されると、cBR-8での出力は次のようになります。

```
cBR-8#show cable video session all
```

LED	Session	Output	Streaming	Sess	Session	Source	UDP	Output	Input	
Output	Input	Output	Encrypt	Encrypt	Low	PMV	Session			
Id	Id	Port	Type	Type	Ucast	Dest	IP (S,G)	Port	Program	State
State	Bitrate	Bitrate	Type	Status		Lat	NUM	Name		
1	1	1	Remap	UDP	10.0.0.1			1000	1	ACTIVE-PSI
ON	14475285	14465257	PowerKey	Encrypted	N	-	0x4C83DE87450000035B74			

トラブルシューティングVoDセッションが開始されないか、PowerKeyの保留でスタックする

VoD要求が有効な場合、正常に動作している環境では、Cisco Videoscape Session Resource Manager(VSRM)としてビデオ管理システムデバイスからcBR-8にセッションが作成されます。

ケース1. VoDセッションが開始されない


```
acdc-cbr8-2#show platform software vpm led1-ui rp active dbms data summary
```

```
Database Name: led-default-database      Database Id: 53
```

```
Database Name: Video Config Database     Database Id: 54 <<<<< Database name and ID
```

```
Table: DS Channel Table                  Table Id: 0      Record Count: 4 <<<< Table name, ID, and records number
```

```
-----  
Table Options
```

```
-----  
Snapshot:          DISABLED  
Replication:       DISABLED  
Shadowing:         DISABLED  
Dynamic Mem Allocation: ENABLED
```

```
Key Name          Engine      ID  
-----  
vcfg_dbms_qam_key  AVL        1      <<<<<< key ID
```

```
--More--
```

ダンプするデータベースとテーブルを特定したら、コマンド `show platform software vpm led1-ui rp active dbms table dump <database ID> <table ID> <key ID>` を使用してレコードの内容を表示できます。この場合、データベース54「Video Config Database」のテーブル0「DS Channel Table」を検査します。このテーブルにはキーID 1だけが含まれています。

```
acdc-cbr8-2#show platform software vpm led1-ui rp active dbms table dump 54 0 1
```

```
Record: Slot: 1, Bay: 0, Port: 0, Channel: 32
```

```
Logical QAM id: 48, Previous LQAM Id: 65535
```

```
QRG Role: none
```

```
SD group id: 1, VC group id: 1
```

```
Admin state: 1, Operational state: 1, Previous Operation State: 0      TSID: 10188
```

```
Override TSID: not configured
```

```
Encryption Support: Powerkey
```

```
Resource Id: 0
```

```
ONID: 100
```

```
PSI Interval: 100
```

```
Output Port number: 1
```

```
Power Adjust: 400 dBmV
```

```
Annex Type: ANNEX A
```

```
Modulation: 256QAM
```

```
Interleaver: QAM_INTERLEAVER_I_12_J_17
```

```
Frequency: 850000000
```

```
Bandwidth: 51253960 bps
```

```
Symbol Rate: 6952
```

```
Low Latency: 0
```

```
Channel Width: 8000000 Hz
```

```
NIT Reference: 0
```

```
--More--
```

上記の出力から、VCG 1がSDG 1に正しくマッピングされており、LED 1の最初のチャンネルが設定に従って1/0/0:32であることがわかります。

セッションに入るトラフィックに、TSIDなどのビデオセッションに対して設定されている予期されるパラメータが含まれていることを必ず確認してください。

アクセスするレコードがすでに分かっている場合は、`show platform software vpm led1-ui rp active dbms record 54 0 1 1/0/0:32` コマンドを使用して、上記と同じ出力を取得できます

ケース2. VoDセッションがPowerKeyの保留でスタックする

PowerKey Pendingでスタックしているセッションは、cBR-8では次のように表示されます。

```
cBR-8#show cable video session logical-edge-device id 1
```

Session Input Id	Output Port State	Frequency Input Hz Bitrate	Streaming Output Type Bitrate	Sess Encrypt Type	Session Encrypt Ucast Dest	Source IP/Mcast IP (S,G) Lat NUM	UDP Session Port	Output Program	
1	1	850000000	Remap	UDP	10.0.0.1		1000	1	OFF
PENDING 0	0		PowerKey Pending	N	-	0x4C83DE87450000035B74			

確認する必要がある最初のパラメータは、入力および出力ビットレートです。

入力レートが0の場合、通常は、このセッションのcBR-8の入口に実際にはトラフィックが含まれていないことを意味し、問題の原因をcBR-8の外部で調査する必要があります。

この事実を確認するには、次の方法で着信リンクにパケットキャプチャを作成します。

ステップ1：影響を受けるLEDで設定されているすべての入力IPを許可するアクセスリストを作成します。この場合、IPアドレスは1つだけです。

```
cBR-8(config)# ip access-list extended TAC_VOD
```

```
cBR-8(config)# permit ip any host 10.0.0.1
```

ステップ2：スロット4とスロット5のスーパーバイザのすべてのインターフェイスで、VoDトラフィックを受信するcBR-8のインターフェイスを確認します。この場合、1つのキャプチャで8つのインターフェイスを設定できないため、2つの異なるキャプチャを設定する必要があります。

```
cBR-8#monitor capture TAC_VOD interface range Te4/1/0、Te4/1/1、Te4/1/2、Te4/1/3 both access-list TAC_VOD buffer size 100
```

ステップ3：設定を確認し、モニタキャプチャを開始します。

```
cBR-8#show monitor capture TAC_VOD
```

```
cBR-8#monitor capture TAC_VOD start
```

ステップ4:LED 1で新しいVoDセッションを要求し、キャプチャされているパッケージがあるかどうかを確認します (パッケージ表示の詳細レベルについては異なるオプションがあります)。

```
cBR-8#show monitor capture TAC_VOD buff <brief/detail/dump>
```

ステップ5：完了したら、次のコマンドを使用して、キャプチャをハードディスクに保存し、モニタのキャプチャを停止し、設定から削除できます。

```
cBR-8#monitor capture TAC_VOD export harddisk:/TAC_VOD.pcap
```

```
cBR-8#monitor capture TAC_VOD stop
```

cBR-8#no monitor capture TAC_VOD

パケットキャプチャでパケットが表示されない場合は、ケース1で説明されている手順を実行して、GQIプロトコル自体をデバッグします。

そうでない場合は、次のデバッグを使用して、cBR-8でのPowerKEYの正しい動作を確認します。

```
set platform software trace led-01 rp active vsession-mgmt debug
```

```
set platform software trace led-01 rp active vsession-msg debug
```

```
show platform software trace message led-01 rp active
```

```
set platform software trace pk-ecmg 1/0 pk-ecmg-chnl debug
```

```
set platform software trace pk-ecmg 1/0 pk-ecmg-ipc debug
```

```
set platform software trace pk-ecmg 1/0 pk-ecmg-main debug
```

```
set platform software trace pk-ecmg 1/0 pk-ecmg-stream debug
```

```
show platform software trace message pk-ecmg 1/0
```

注：トラブルシューティングが完了したら、すべてのプラットフォームトレースを通知レベルに戻すことを忘れないでください。