

Risoluzione dei problemi relativi al VoD configurato con GQI e PowerKEY su cBR-8

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Configurazione delle sessioni VoD con GQI e PowerKEY](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi: Sessioni VoD non avviate o bloccate in PowerKey in sospeso](#)

[Caso 1. Le sessioni VoD non vengono avviate](#)

[Caso 2. Sessioni VoD bloccate in PowerKey in sospeso](#)

Introduzione

Questo documento descrive come configurare e risolvere i problemi relativi al VoD (Video on Demand) con protocollo GQI (Generic QAM Interface) e crittografia PowerKEY sul dispositivo Cisco CBR-8.

Per ulteriori informazioni su come configurare, verificare e risolvere i problemi relativi a queste funzionalità, consultare le [funzionalità video dei router a banda larga convergenti Cisco cBR](#).

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

- Cisco cBR-8
- Video via cavo

Componenti usati

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Configurazione delle sessioni VoD con GQI e PowerKEY

Questo è un esempio di configurazione su un CBR-8 per una scheda di linea 1, con 1 LED

(Logical Edge Device) e 1 gruppo di servizi.

```
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
```

Verifica

Una volta avviata una sessione VoD, il relativo output sulla cBR-8 deve essere simile al seguente:

```
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/Mcast	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				

Risoluzione dei problemi: Sessioni VoD non avviate o bloccate in PowerKey in sospenso

Se una richiesta VoD è valida, in un ambiente che funziona correttamente, attiva la creazione di una sessione sull'cBR-8 da un dispositivo del sistema di gestione video come Cisco Videoscape Session Resource Manager (VSRM).

Caso 1. Le sessioni VoD non vengono avviate


```
2019/01/10 09:02:59.618 {led1_R0-0}{1}: [vgqi-msg] [24599]: UUID: 0, ra: 0, TID: 0 (info):
abcdefghijklmnopabcdefghijklmnopabcdef -> Received GQI Create Session Request:
Transaction Header:
Transaction ID: 4F75000F
Response Program Number: 30000082
Session ID:
Session ID Length: 10
Session ID Value: 54 52 00 64 6A 7F 06 99 11 E1
Incomming Program Number: 62351
Outgoing Program Number: 62351
Input Port Number: 1
Output Port Number: 1
Session Rate: 125000
Is Multicast: 1
Input UDP Port: PORT#
Multicast Details:
Source Address Len: 3
Source IP Address Value: 10.20.31.40, 0.0.0.0, 0.0.0.0,
Group IP Address: IP, IP, IP,
UDP Port : 0, 0, 0,
NO PID Remapping: 1
Encryption: 0
Override Session Flag 0
2019/01/10 09:02:59.618 {led1_R0-0}{1}: [vgqi-mgmt] [24599]: UUID: 0, ra: 0, TID: 0 (debug):
abcdefghijklmnopabcdefghijklmnopabcd - GQI Input Port 1 is mapped to LED IP Address 10.0.0.1
<<<<<<<<<<<< input mapping correctly pointing at LED1 IP
2019/01/10 09:02:59.618 {led1_R0-0}{1}: [vgqi-mgmt] [24599]: UUID: 0, ra: 0, TID: 0 (debug):
abcdefghijklmnopabcdefghijklmnop - GQI Output Port 1 maps to physical QAM -> slot 2 port 1
channel 32 <<<<<<<<<<< output mapping incorrect: QAM 2/0/1:32 does not belong to LED1
2019/01/10 09:02:59.618 {led1_R0-0}{1}: [vgqi-mgmt] [24599]: UUID: 0, ra: 0, TID: 0 (debug):
abcdefghijklmnopabcdefghijklmnopabcd -> QAM Bandwidth request 125000 has exceeded the available
bw 0 on QAM 2/0/1:32 <<<<<<<< Bandwidth exceeded error
2019/01/10 09:02:59.618 {led1_R0-0}{1}: [vgqi-mgmt] [24599]: UUID: 0, ra: 0, TID: 0 (debug):
Converting vgqi_rc_e (-22) to GQI Reponse Status code
2019/01/10 09:02:59.618 {led1_R0-0}{1}: [vgqi-mgmt] [24599]: UUID: 0, ra: 0, TID: 0 (debug):
abcdefghijklmnopabcdefghijklmnop, Allocating GQI Response: GQI Server IP 10.20.30.40, LED Mgmt IP
10.10.10.10
2019/01/10 09:02:59.618 {led1_R0-0}{1}: [vgqi-mgmt] [24599]: UUID: 0, ra: 0, TID: 0 (debug):
abcdefghijklmnopabcdefghijklmnopabcdefghijklmnopabcdefghijklmnop, Sending GQI Create Session V1/V2 Response from
10.10.10.10 to 10.20.30.40
2019/01/10 09:02:59.618 {led1_R0-0}{1}: [vgqi-mgmt] [24833]: UUID: 0, ra: 0, TID: 0 (debug):
abcdefghijklmnopabcdefghijklmnop -> Client 0xfac14b422, conn_state = 4, req_type = 3, req version 2,
conn version 2, sock = 19
2019/01/10 09:02:59.618 {led1_R0-0}{1}: [vgqi-msg] [24833]: UUID: 0, ra: 0, TID: 0 (info):
abcdefghijklmnopabcdefghijklmnopabcdefgh -> Sending GQI Create Session Response:
Result Code: 9002000A <<<<<<< error code response
Transaction Header:
Transaction ID: 4F75000F
Response Program Number: 30000082
Session ID:
Session ID Length: 10
Session ID Value: 54 52 00 64 6A 7F 06 99 11 E1
2019/01/10 09:02:59.710 {led1_R0-0}{1}: [vgqi-mgmt] [24599]: UUID: 0, ra: 0, TID: 0 (debug):
abcdefghijklmnopabcdefghijklmnopabcdefghkl -> ev_check_disconnect::remote fd 3 (0x0) has been disconnected
```

Nell'esempio riportato di seguito, il binding a cBR-8 è errato, probabilmente a causa di una configurazione errata o eventualmente di un errore software che deve essere esaminato ulteriormente da Cisco.

Il binding interno di cBR-8 può essere verificato con i comandi descritti di seguito.

Questo comando mostra un riepilogo dei database video per un singolo LED, dove è possibile

trovare informazioni su ciascun nome e ID di database, nome e ID delle tabelle all'interno di un database e ID delle chiavi per ciascuna tabella. Questi indici sono necessari per i comandi successivi.

```
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--
```

Dopo aver identificato il database e la tabella di cui si desidera eseguire il dump, è possibile utilizzare il comando **show platform software vpm led1-ui rp active dbms table dump <ID database> <ID tabella> <ID chiave>** per visualizzare il contenuto dei record. In questo caso si desidera ispezionare il database 54 "Video Config Database", tabella 0 "DS Channel Table" che ha solo ID chiave 1:

```
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--
```

Dall'output sopra riportato, si può vedere che il VCG 1 è correttamente mappato all'SDG 1 e che il primo canale del LED 1 è 1/0/0:32 in base alla configurazione.

Accertarsi sempre che il traffico che entra nella sessione contenga i parametri previsti configurati per quella sessione video, come ad esempio l'IDST.

Se si conosce già il record a cui si desidera accedere, è possibile ottenere lo stesso output sopra riportato con il comando **show platform software vpm led1-ui rp active dbms record 54 0 1/0/0:32**

Caso 2. Sessioni VoD bloccate in PowerKey in sospenso

Una sessione bloccata in PowerKey Pending può avere il seguente aspetto su cBR-8:

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

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

I primi parametri da osservare sono la velocità in bit di input e di output.

Se la velocità di input è 0, in genere significa che non è presente alcun traffico in entrata sul cBR-8 per questa sessione e la causa del problema deve essere analizzata all'esterno del cBR-8.

Ad ogni modo, per verificare questo fatto, è possibile creare un'acquisizione di pacchetto sui collegamenti in arrivo nel modo seguente:

Passaggio 1. Creare un elenco degli accessi che autorizzi tutti gli IP di input configurati con il LED interessato, in questo caso sarà disponibile solo un indirizzo IP:

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

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

Passaggio 2. Verificare su quali interfacce del cBR-8 si prevede di ricevere il traffico VoD, talvolta su tutte le interfacce del supervisore nello slot 4 e nello slot 5. In questo caso è necessario configurare 2 diverse acquisizioni, poiché non è possibile configurare 8 interfacce in una singola acquisizione:

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

Passaggio 3. Verificare la configurazione e avviare l'acquisizione del monitor:

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

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

Passaggio 4. Richiedere una nuova sessione VoD sul LED 1 e verificare se vi sono pacchetti acquisiti (sono disponibili diverse opzioni per il livello di dettaglio della visualizzazione dei pacchetti):

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

Passaggio 5. Al termine, è possibile utilizzare questi comandi per salvare l'acquisizione sul disco rigido, arrestarla e rimuoverla dalla configurazione:

```
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
```

Se l'acquisizione del pacchetto non mostra pacchetti, eseguire la procedura descritta nel caso 1 per eseguire il debug del protocollo GQI.

In caso contrario, utilizzare questi debug per verificare il corretto funzionamento di PowerKEY su cBR-8:

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

```
set platform software trace led-01 rp active vss-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
```

Nota: Non dimenticare di ripristinare tutte le tracce della piattaforma al livello di avviso una volta completata la risoluzione del problema.