

Probleemoplossing voor VoD ingesteld met GQI en PowerKEY op cBR-8

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[VoD-sessies configureren met GQI en PowerKEY](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen: VoD-sessies worden niet geïnitieerd of kreeg geen vastlegging in de PowerKey in afwachting van](#)

[Zaak 1. VoD-sessies worden niet geïnitieerd](#)

[Zaak 2. VoD-sessies worden in PowerKey gestopt in afwachting van](#)

Inleiding

Dit document beschrijft hoe u Video on Demand (VoD) kunt configureren en probleemoplossing met het GQAM Interface-protocol en de PowerKEY-encryptie op het Cisco CBR-8-apparaat.

Aanvullende informatie over de manier waarop u deze functies kunt configureren, controleren en probleemoplossing kunt u vinden in [Cisco cBR geconvergeerde breedbandrouters en videofuncties](#).

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Cisco cBR-8
- Kabelvideo

Gebruikte componenten

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk levend is, zorg er dan voor dat u de mogelijke impact van om het even welke opdracht begrijpt.

VoD-sessies configureren met GQI en PowerKEY

Dit is een configuratievoorbeeld op een CBR-8 voor 1 lijnkaart, met 1 Logical Edge Devices (LED) en 1 servicegroep.

```

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

```

Verifiëren

Als er een VoD-sessie is begonnen, moet de uitvoer ervan op cBR-8 er als volgt uitzien:

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

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

Problemen oplossen: VoD-sessies worden niet geïnitieerd of kreeg geen vastlegging in de PowerKey in afwachting van

Als een VoD-verzoek geldig is, in een correct werkklimaat, leidt het tot een sessiecreatie op cBR-8 van een videobeheersysteem als Cisco Videoscape Session Resource Manager (VSRM).

Zaak 1. VoD-sessies worden niet geïnitieerd

Als u de VoD-sessie niet ziet die op cBR-8 is gemaakt onder de opdracht **kabelvideosessie alle**, behalve externe problemen als connectiviteit, routing, VSRM-fouconfiguratie, etc., is het mogelijk dat cBR-8 heeft geantwoord met een foutcode op het GQI-sessieverzoek dat van het VSRM is afkomstig.

Bijvoorbeeld, de Creative Session Response Code 9002000 is het positieve antwoord, terwijl 9002000A een foutcode is die betekent dat de kanaalbandbreedte niet beschikbaar is. U vindt een lijst met de responscodes in deze tabel, van de Time Warner Cable Switched Digital Video Channel Change Message Interface Specification (TWC-SDV-CMIS):

Beschrijving	Code
GQI_NO_FOUT	0x9002000
GQI_FOUT_RPC_OUT_OF_MEMORY	0x9002001
GQI_FOUT_RPC_HARDWARE_FALEN	0x9002002
GQI_FOUT_RPC_SESSION_NOT_FOUND	0x9002003
GQI_FOUT_RPC_MISSING_MSK	0x9002004
GQI_FOUT_RPC_SESSION_READY_EXISTS	0x9002005
GQI_FOUT_RPC_ONVOLDOENDE_MEMORY	0x9002006
GQI_FOUT_RPC_ONVOLDOENDE_CAPACITEIT	0x9002007
GQI_FOUT_RPC_PROVISION_FALEN	0x9002008
GQI_FOUT_RPC_PROGRAM_NUMBER_CONFLICT	0x900/2009
GQI_FOUT_RPC_BANDWIDTH_ONBESCHIKBAAR	0x900/2000A
GQI_FOUT_RPC_SAME_GIGAIP	0x900/2000B
GQI_FOUT_RPC_GIGAIP_ONGELDIG	0x900/2000c
GQI_FOUT_RPC_GIGAIP_FALEN	0x900/2000D
GQI_FOUT_RPC_GROUP_SDB_SESSION_FAILURE	0x900/2000E-X
GQI_FOUT_RPC_ONVOLDOENDE_OUTPUT_CAPACITEIT	0x900/2000F
GQI_FOUT_RPC_ROUTE_CONFLICT_OUTPUT	0x90020010
GQI_FOUT_RPC_ROUTE_CONFLICT_INPUT	0x90020011
GQI_FOUT_RPC_ROUTE_NOT_FOUND	0x90020012
GQI_FOUT_RPC_ROUTE_ALREADY_EXISTS	0x90020013
GQI_FOUT_RPC_ONGELDIG_MULTICAST_ADDRESS	0x900/2014
GQI_FOUT_RPC_INVALID_SOURCE_ADDRESS	0x900/2015
GQI_FOUT_RPC_STAT_MUX_GROUP_DEJITTER_FALEN	0x900/2016
GQI_FOUT_RPC_GIGE_TYPE_CONFLICT	0x900/2017

U kunt de GQI-berichten in cBR-8 controleren door het platform sporen in staat te stellen om breedtegraad te debug of ruis, en het terug te zetten om niveau na de probleemoplossing te noteren:

```
cBR-8#set platform software trace led-01 rp actief Vgqi-mt ruis
```

```
cBR-8#set platform software, spoor-01 rp actief vgqi-msg lawaai
```

Nadat de sporen zijn ingesteld, kunt u om een VoD-sessie vragen en vervolgens de uitvoer van de sporen controleren met **actief sporen van de platform software traceer bericht-01 rp**.

Hier is een voorbeeld van de GQI-transactie in de cBR-8 sporen, met de foutcode 9002000A die naar het VSRM wordt verstuurd. In dit geval start het VSRM de sessie niet op cBR-8:

```
cBR-8#show platform software trace message led-01 rp active
2019/01/10 09:02:59.618 {led1_R0-0}{1}: [vgqi-mgmt] [24599]: UUID: 0, ra: 0, TID: 0 (debug):
abcdefghijklmnopabcdefghijklmnopabc, Received GQI Create Session V2 Request from 10.20.30.40 to
```

```

10.10.10.10 <<<<<<<<<<<< the request points at LED1 mgmt-ip
2019/01/10 09:02:59.618 {led1_R0-0}{1}: [vgqi-msg] [24599]: UUID: 0, ra: 0, TID: 0 (info):
abcdefgijklmnopabcdefghijklmnopabcdef -> 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
Incoming 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):
abcdefgijklmnopabcdefghijklmnopabcd - 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):
abcdefgijklmnopabcdefghijklmnopabc - 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):
abcdefgijklmnopabcdefghijklmnopabcd -> 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):
abcdefgijklmnopabcdef, 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):
abcdefgijklmnopabcdefghijklmnopabcdefghijklmnop, 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):
abcdefgijklmnopabcdefghijklm -> 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):
abcdefgijklmnopabcdefghijklmnopabcdefg -> 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):
abcdefgijklmnopabcdefghijklm -> ev_check_disconnect::remote fd 3 (0x0) has been disconnected

```

In dit voorbeeld is er een incorrecte instelling voor de cBR-8, mogelijk als gevolg van een verkeerde configuratie of uiteindelijk een softwaredefect dat verder moet worden onderzocht door Cisco.

De interne verbinding in cBR-8 kan worden geverifieerd met de opdrachten die hieronder worden beschreven.

Deze opdracht toont een samenvatting van de videodatabases voor één LED, waar u informatie kunt vinden over elke database naam en ID, de tabellen naam en ID in een database en de key ID voor elke tabel. Deze indexen zijn nodig voor de volgende opdrachten.

```
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--
```

Zodra u identificeert welke database en tabel u wilt dumpen, kunt u de opdracht **show platform software vpm led1-ui rp tabel dumpen met <database ID> <tabel ID> <key ID>** om de inhoud van de records weer te geven. In dit geval wilt u de database 54 "Video Config Database" inspecteren, tabel 0 "DS-kanaaltabel" met alleen Key ID 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--
```

Op basis van de bovenstaande uitvoer kunt u zien dat VCG 1 correct in kaart is gebracht in SDG 1, en dat het eerste kanaal van LED 1/0/0:32 is volgens de configuratie.

Zorg ervoor dat het verkeer dat de sessie ingaat de verwachte parameters bevat die voor die

videosessie zijn geconfigureerd, zoals bijvoorbeeld de TSID.

Als u al weet tot welk record u toegang wilt hebben, kunt u dezelfde output verkrijgen die hierboven wordt weergegeven met de **actieve dbms-record van de opdrachtplatformsoftware vpm led1-ui rp 54 0 1/0/0:32**

Zaak 2. VoD-sessies worden in PowerKey gestopt in afwachting van

Een sessie die vastzit in PowerKey Hangende kan er zo uitzien op cBR-8:

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

Session Input Id	Output Port State	Frequency Input Hz	Streaming Output Type	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
PENDING	0	0	PowerKey	Pending	N	-	0x4C83DE87450000035B74	OFF

De eerste parameters die moeten worden waargenomen zijn de input- en outputbitrate.

Als de invoersnelheid 0 is, betekent dit normaal dat er geen verkeer is in input op cBR-8 voor deze sessie en dat de oorzaak van het probleem moet worden onderzocht buiten cBR-8.

Om dit feit te controleren, kunt u op deze manier een pakketvastlegging maken voor de inkomende koppelingen:

Stap 1. Maak een toegangslijst die alle invoer IP's die onder de getroffen LED zijn geconfigureerd toestaat, in dit geval hebt u slechts 1 IP-adres:

```
cBR-8 (configuratie)#ip access-list uitgebreide TAC_VOD
```

```
cBR-8 (configuratie)#vergunning ip elke host 10.0.0.1
```

Stap 2. Controleer op welke interfaces van cBR-8 u verwacht het VoD-verkeer te ontvangen, soms op alle interfaces van de toezichthouder in sleuf 4 en sleuf 5. In dit geval moet u 2 verschillende opnamen configureren, omdat het niet mogelijk is 8 interfaces in één opname te configureren:

```
cBR-8#monitor Leg TAC_VOD-interfacebereik Te4/1/0, Te4/1/1, Te4/1/2, Te4/1/3 beide  
toegangslijsten TAC_VOD-buffergrootte 100
```

Stap 3. Controleer de configuratie en start de monitor:

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

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

Stap 4. Verzoek een nieuwe VoD-sessie op LED 1 en controleer of er pakketten worden opgenomen (u hebt verschillende opties voor het detailniveau voor de weergave van de pakketten):

cBR-8#show monitor vangt TAC_VOD-boff <kort/gedetailleerd/dumpen>

Stap 5. Zodra deze klaar is, kunnen deze opdrachten worden gebruikt om de opname in de vaste schijf op te slaan, de monitor op te nemen en te verwijderen uit de configuratie:

cBR-8#monitor Leg TAC_VOD-exportharde schijf vast:/TAC_VOD.pcap

cBR-8#monitor TAC_VOD-stop

cBR-8#geen monitor om TAC_VOD vast te leggen

Indien de pakketvastlegging geen pakketten toont, voert u de stappen uit die in geval 1 zijn beschreven om het GQI-protocol zelf te debug.

Gebruik deze debugs anders om de goede werking van PowerKEY op cBR-8 te controleren:

platformsoftware traceren-01 rp actief vsession-mgmt debug

Hiermee stelt u een platform software, met geleide-01 rp actief vsession-msg debug in

show platform software Tracker-bericht led-01 rp actief

software van het platform sporen pk-ecmg 1/0 pk_ecmg debug

software van het platform sporen pk-ecmg 1/0 pk_ecmg-ipc debug

software van het platform sporen pk-ecmg 1/0 pk_ecmg debug

software van het platform sporen pk-ecmg 1/0 pk_ecmg debug

BPK-ecmg 1/0 tonen van software

Opmerking: Vergeet niet alle platformsporen naar het notice-niveau te herstellen wanneer u klaar bent met de probleemoplossing.