

# Cisco uBR7200 — 適用於語音和傳真呼叫的 QoS/MAC增強功能：DOCSIS 1.0+

## 目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[簡要理論總結](#)

[當ITCM註冊到CMTS時會發生什麼？](#)

[要發出語音呼叫時會發生什麼情況？](#)

[組態:要遵循的不同步驟](#)

[CMTS中的配置檔案](#)

[纜線資料機中的設定檔](#)

[疑難排解和提示](#)

[相關資訊](#)

## 簡介

本檔案將說明如何在思科uBR7200通用寬頻路由器上設定服務品質(QoS)增強功能並對其進行疑難排解，以支援語音和傳真流量。要實施此功能，您需要Cisco IOS®軟體版本12.0.7XR2，或來自branch 12.1.1T、12.1(1a)T1或更高版本的版本。

## 必要條件

### 需求

本文檔的讀者應瞭解以下主題：

- 有線電纜資料服務介面規範 (DOCSIS)
- Cisco IOS軟體
- IP語音(VoIP)

### 採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- Cisco IOS軟體版本12.0.7XR2或分支12.1.1T、12.1(1a)T1或更新版本。
- Cisco uBR7200

- 符合DOCSIS的整合式電話纜線資料機(ITCM)

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除 ( 預設 ) 的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

## [慣例](#)

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

## [簡要理論總結](#)

DOCSIS 1.0+實施是具有QoS擴展的DOCSIS 1.0，用於支援LAN上的即時語音、傳真和影片。

DOCSIS 1.0+不是電纜實驗室採用的新規範或中間規範。整個DOCSIS 1.0+架構是思科和某些電纜數據機(CM)供應商提供的上市時間解決方案，直到DOCSIS 1.1規範和開發廣泛提供。

DOCSIS 1.0+為來自ITCM的即時語音、傳真和資料資料包提供其他QoS功能。以下是在DOCSIS 1.0+中新增到DOCSIS 1.0的專用擴展：

- 兩則新的CM啟動的動態MAC消息：動態服務新增(DSA)和動態服務刪除(DSD)。這些消息允許在運行時基於每個呼叫建立和刪除動態服務ID(SID)。
- 上游未經請求的授權服務 ( 固定位元率[CBR] — 排程 )。此服務為來自ITCM的上游CBR語音和傳真資料包提供高品質QoS通道。對於任何給定ITCM，提供單獨的下游速率的能力取決於資料包中的IP優先順序值。這有助於分隔發往同一ITCM的語音、信令和資料流量，以實現速率整形目的。

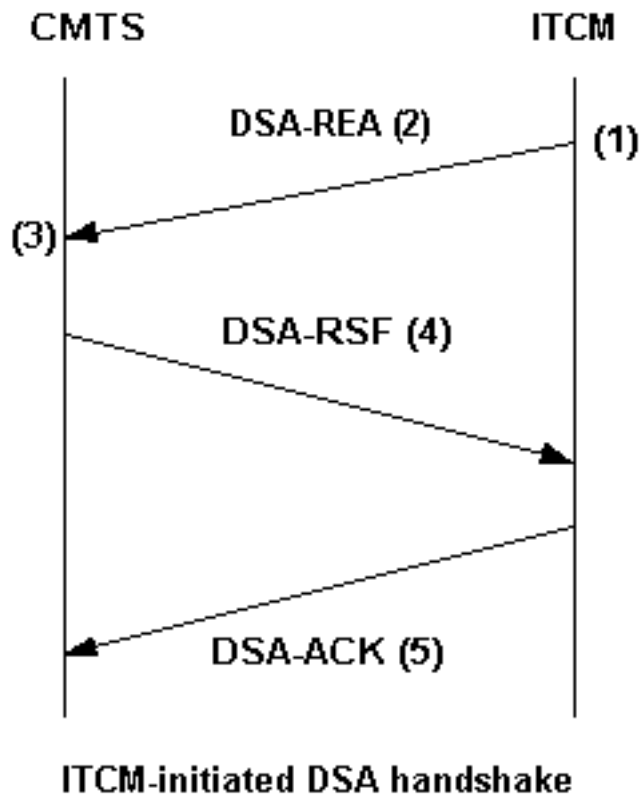
## [當ITCM註冊到CMTS時會發生什麼？](#)

當纜線資料機終端系統(CMTS)收到註冊要求時，會為ITCM建立本機資料庫專案。靜態SID會立即分配給資料服務的ITCM。對於電話線服務，CMTS會在ITCM的資料庫條目中建立一些延遲服務流 ( 用於後續啟用 )。註冊期間沒有為電話線路服務分配SID。

**注意：**註冊時CMTS為ITCM建立的延遲流的數量取決於為電纜數據機調配的「電話線路數」引數的值。值可以是從0開始的任意數字(例如：0、1、2、3等)。

## [要發出語音呼叫時會發生什麼情況？](#)

1. ITCM獲取新的語音或傳真呼叫，並使用從較高層語音呼叫信令協定接收的編解碼器型別G.711或G.729確定該呼叫的QoS引數。
2. ITCM向uBR傳送DSA請求(DSA-REQ)，請求新的動態SID。
3. CMTS訪問ITCM的資料庫資訊 ( 使用DSA-REQ消息中的MAC地址 ) 並檢查此ITCM是否有任何非活動或未允許 ( 延遲 ) 的服務流。如果ITCM具有未使用的延遲流，並且上游(US)通道 ( ITCM連線到該通道 ) 具有足夠的容量來接納在DSA-REQ中請求的新週期CBR插槽，則由CMTS建立新的動態SID。
4. CMTS使用DSA響應(DSA-RSP)響應ITCM請求。
5. ITCM確認DSA-RSP。( 每次傳送DSA響應時，CMTS都會從ITCM收到DSA確認[DSA-



ACK]。)

6. 當語音或傳真呼叫被清除時，ITCM會向CMTS傳送DSD-REQ MAC消息，指定要刪除的動態SID。
7. CMTS刪除動態SID並向ITCM傳送DSD-RSP。有關DOCSIS 1.0+的詳細說明，請參閱 [DOCSIS 1.0+的常見問題](#)。

## 組態:要遵循的不同步驟

本檔案中的範例組態使用以下網路設定：



Cisco IOS軟體版本12.1(1a)T1在纜線資料機和思科uBR7246上運行。

## CMTS中的配置檔案

### QoS設定檔

在CMTS，兩個特殊（語音和傳真相關）QoS設定檔是動態設定的，並可在任何指定時間用於CMTS QoS代碼。這些QoS簡檔（G711和G729）配置有用於G.711或G.729型別編碼器 — 解碼器（編解碼器）的特殊排程引數。CMTS可以從請求此特殊排程處理的DSA-REQ消息的內容獲得特定引數，如授權大小和授權間隔。您必須在CMTS上為每個唯一的編解碼器參陣列合配置QoS配置

檔案模板。

**注意：**在電纜數據機的配置檔案中配置電話線路後，會立即動態建立編解碼器G.711和G.729的QoS配置檔案。它們接收的預設授予間隔為20毫秒，授予大小為31.22 kbps(G.729)和87.2 kbps(G.711)。

當在纜線資料機的組態檔中設定了至少一根電話線路時，**show cable qos profile**指令的輸出如下：

```
# show cable qos profile
```

ID	Prio	Max upstream bandwidth	Guar upstream bandwidth	Max downstream bandwidth	Max transmit burst	TOS mask	TOS value	Created by	Privacy B enabled	IP prec. rate enabled
3	7	31200	31200	0	0	0x0	0x0	cmts	yes	no
4	7	87200	87200	0	0	0x0	0x0	cmts	yes	no

如果ITCM供應商使用的G.711或G.729編解碼器版本與本示例中使用的不同，則必須在CMTS上為每個唯一的編解碼器參陣列合（未經請求的授權大小和授權間隔）靜態配置QoS配置檔案模板。

此表顯示如何計算未經請求的授權大小和授權間隔（對於編解碼器G.711和G.729）：

適用於G.711編解碼器的QoS設定檔	
以下是G.711 QoS配置檔案的相應數字：	
未經請求的授權大小	229 位元組
未經請求的授權間隔	20毫秒
保留/峰值速率	87.2 kbps
適用於G.729編解碼器的QoS設定檔	
以下是計算DOCSIS纜線MAC訊框總大小的方式：	
每時間間隔的G.729編解碼器輸出	20 位元組
路由表通訊協定(RTP)標頭	12 位元組
使用者資料包通訊協定(UDP)標頭	8 位元組
IP報頭	20 位元組
乙太網路訊框標頭與循環冗餘檢查(CRC)	18 位元組
DOCSIS電纜MAC報頭	11位元組（假設5位元組隱私擴充標頭為強制要求）
DOCSIS電纜MAC幀總大小	89 位元組
20毫秒的授權間隔緊隨G.729編解碼器的成幀或分組延遲之後。僅考慮每個G.729編解碼器輸出的乙太網級頻寬使用量，即可獲得上游預留速率。這相當於每20毫秒78位元組的乙太網幀，相當於31.2 kbps。	

在[疑難排解和提示](#)一節中，提供了一個示例，來顯示如果沒有為所使用的編解碼器正確指定grant-size或grant-interval，則在debug輸出中會出現的情況。

您可以使用**show cable qos profile x verbose**命令檢查您的調制配置檔案。

## 調制配置檔案

您可以更改調制配置檔案，以最大化每個上行通道可以獲得的語音呼叫數。以下是您可以使用的調制配置檔案：

```
cable modulation-profile 5
!--- This configuration line is entered on one line: cable modulation-profile 5 short 2 52 35 8
qpsk scrambler 152 diff 72 shortened uw8 interface Cable3/0 cable upstream 5 minislot-size 4
cable upstream 5 modulation-profile 5
```

### CMTS配置

```
cable modulation-profile 5 request 0 16 1 8 qpsk
scrambler 152 no-diff 64 fixed uw16
cable modulation-profile 5 initial 5 34 0 48 qpsk
scrambler 152 no-diff 128 fixed uw16
cable modulation-profile 5 station 5 34 0 48 qpsk
scrambler 152 no-diff 128 fixed uw16
cable modulation-profile 5 short 6 75 6 8 16qam
scrambler 152 no-diff 144 fixed uw8
cable modulation-profile 5 long 8 220 0 8 16qam
scrambler 152 no-diff 160 fixed uw8
cable qos profile 5 ip-precedence 5 max-downstream 128
no cable qos permission update
!--- This command was created automatically during CM
registration; !--- no cable qos permission creates 2
phone lines with IP precedence 5 and !--- with 128K for
max downstream, as specified in CM configuration file.

cable qos permission modems
cable time-server
!
interface Ethernet2/0
 ip address 10.200.68.3 255.255.255.0
!
interface Cable3/0
 ip address 10.200.70.17 255.255.255.240
 secondary ip address 10.200.69.1 255.255.255.240
 no keepalive
 cable downstream annex B
 cable downstream modulation 64qam
 cable downstream interleave-depth 32
 cable upstream 0 shutdown
 cable upstream 1 shutdown
 cable upstream 2 shutdown
 cable upstream 3 shutdown
 cable upstream 4 shutdown
 cable upstream 5 frequency 30000000
 cable upstream 5 power-level 0
 cable upstream 5 minislot-size 4
 cable upstream 5 modulation-profile 5
 no cable upstream 5 shutdown
 cable dhcp-giaddr policy
 cable helper-address 10.200.68.11
!
ip classless
```

## 纜線資料機中的設定檔

## [DOCSIS纜線資料機組態檔](#)

使用DOCSIS客戶端裝置(CPE)配置器準備電纜數據機的配置檔案。指定所需的電話線路數量。對於Cisco uBR924電纜數據機，此值可以是0、1或2，其中0表示無語音埠的資料專用值，1和2表示電話數量。指定用於將語音和信令與資料分離的IP優先順序設定和速率限制。

在本例中，語音傳輸優先順序值(4)設定為下游速率限制128 kbps:

```
Value = 4; Rate Limit (kps) = 128000
```

### [如果使用靜態配置，則在電纜數據機中配置撥號對等體](#)

配置撥號對等體並指定要用於語音和傳真流量的IP優先順序。

#### 纜線資料機1的組態

```
voice-port 0
input gain -2
cptone xx
!
voice-port 1
input gain -2
cptone xx
!
!
dial-peer voice 1 pots
destination-pattern 444
port 0
!
dial-peer voice 2 voip
destination-pattern 555
session-target ipv4:10.200.69.3
!--- IP address of CM2's cable interface. ip precedence
5
```

#### 纜線資料機2的組態

```
voice-port 0
input gain -2
cptone xx
!
voice-port 1
input gain -2
cptone xx
!
!
dial-peer voice 1 pots
destination-pattern 555
port 0
!
dial-peer voice 2 voip
destination-pattern 444
session target ipv4:10.200.69.10
!--- IP address of CM1's cable interface. ip precedence
5
```

## [疑難排解和提示](#)

本節提供有用的debug和show命令，用於疑難排解您的組態。

**注意：**發出debug命令之前，請參閱[有關Debug命令的重要資訊](#)。

[輸出直譯器工具](#)(僅供註冊客戶使用)支援某些show命令，此工具可讓您檢視show命令輸出的分析。

以下是一些很有用的debug指令：

- **debug cable dynsrv** — 在CMTS上調試所有動態MAC消息 ( 如DSA-REQ、DSA-RSP、DSA-ACK、DSD-REQ、DSD-RSP ) 。
- **debug cable scheduler unsolicited-grants** — 對接收的未請求授權進行平均延遲和最大延遲抖動調試。
- **debug cable scheduler admission-control** — 檢視MAC排程程式嘗試允許和取消允許CBR插槽。

**注意：**只能針對每個介面或每個SID啟用新的debug命令。這使得調試更易於管理。不要忘記使用所需的每個調試啟用debug cable interface cable x/y 或debug cable interface cable x/y SID。

以下是一些有用的show命令：

- **show interfaces cable x/y SID**
- **show interfaces cable x/y upstream n**
- **show cable qos profile**
- **show cable qos profile z verbose**

從CM1到CM2進行電話呼叫並分析發生的情況：

```
big-cmts# debug cable dynsrv
```

```
CMTS dynsrv debugging is on
```

```
big-cmts# debug cable interface cable 3/0
```

```
!--- Each of these timestamped lines of output appear on one line:
```

```
*May 5 05:15:36.531: DSA-REQ-RECD: OrgMac->0050.734e.b5b1 OrgId->52
*May 5 05:15:36.531: DSx-STATE-CREATED: OrgMac->0050.734e.b5b1 OrgId->52
*May 5 05:15:36.531: DSA-REQ TLV Information:
*May 5 05:15:36.531: Type Subtype Subtype Length Value
*May 5 05:15:36.531: 24 10
*May 5 05:15:36.531: 19 2 89
*May 5 05:15:36.531: 20 4 20000
*May 5 05:15:36.531: 80 69
*May 5 05:15:36.531: DSA-REQ: Requested QoS Parameter Information:
*May 5 05:15:36.531: Srv Flow Ref: 0 Grant Size: 89 Grant Intvl: 20000
*May 5 05:15:36.531: Requested QoS parameters match QoS Profile:3 (G729)
*May 5 05:15:36.531: DSA-REQ-SID-ASSIGNED: CM 0050.734e.b5b1 SID 11
*May 5 05:15:36.531: DSA-RSP-SEND: OrgMac->0050.734e.b5b1 OrgId->52
*May 5 05:15:36.531: DSA-RSP msg TLVs
*May 5 05:15:36.531: Type:Length:Value
*May 5 05:15:36.531: US QoS Encodings 24:8
*May 5 05:15:36.531: SID 3:2:11
*May 5 05:15:36.531: Service Flow Reference 1:2:0
*May 5 05:15:36.531: DSA-RSP hex dump:
*May 5 05:15:36.531: 0x0000: C2 00 00 26 00 00 00 50 73 4E B5 B1 00 10 0B AF
*May 5 05:15:36.531: 0x0010: BC 54 00 14 00 00 03 01 10 00 00 34 00 18 08 03
*May 5 05:15:36.531: 0x0020: 02 00 0B 01 02 00 00 00
*May 5 05:15:36.535: DSA-RSP-SENT: CM->0050.734e.b5b1 TranscId->52
*May 5 05:15:36.539: DSA-ACK-RECD:
```

```

OrgMac->0050.734e.b5b1 OrgId->52 ConfCode->0
*May 5 05:15:36.539: DYN-SRV-STATE-DESTROYED :
OrgMac->0050.734e.b5b1 OrgId->52
*May 5 05:15:42.779: DSA-REQ-RECD: OrgMac->0050.7366.1bdb OrgId->51
*May 5 05:15:42.779: DSx-STATE-CREATED: OrgMac->0050.7366.1bdb OrgId->51
*May 5 05:15:42.779: DSA-REQ TLV Information:
*May 5 05:15:42.779: Type Subtype Subtype Length Value
*May 5 05:15:42.779: 24 10
*May 5 05:15:42.779: 19 2 89
*May 5 05:15:42.779: 20 4 20000
*May 5 05:15:42.779: 80 69
*May 5 05:15:42.779: DSA-REQ: Requested QoS Parameter Information:
*May 5 05:15:42.779: Srv Flow Ref: 0 Grant Size: 89 Grant Intvl: 20000
*May 5 05:15:42.779: Requested QoS parameters match QoS Profile:3 (G729)
!--- If the configured Unsolicited Grant size or Unsolicited Grant interval !--- are not
correct. *May 5 05:15:42.779: DSA-REQ-SID-ASSIGNED: CM 0050.7366.1bdb SID 12 !--- You see
"Requested QoS doesn't match any profile" here. *May 5 05:15:42.779: DSA-RSP-SEND: OrgMac-
>0050.7366.1bdb OrgId->51 !--- TIP: check the configured QoS Profile with the !--- show qos
profile x verbose command.

*May 5 05:15:42.779: DSA-RSP MSG TLVs
*May 5 05:15:42.779: Type:Length:Value
!--- Also, if you forgot to specify the number of phone lines you want !--- in CM config file.
*May 5 05:15:42.779: US QoS Encodings 24:8 !--- You see "QoS profile matched but DSA-REQ is
rejected" here. *May 5 05:15:42.779: SID 3:2:12 *May 5 05:15:42.779: Service Flow Reference
1:2:0 *May 5 05:15:42.779: DSA-RSP hex dump: *May 5 05:15:42.779: 0x0000: C2 00 00 26 00 00 00
50 73 66 1B DB 00 10 0B AF *May 5 05:15:42.779: 0x0010: BC 54 00 14 00 00 03 01 10 00 00 33 00
18 08 03 *May 5 05:15:42.779: 0x0020: 02 00 0C 01 02 00 00 00 *May 5 05:15:42.779: DSA-RSP-SENT:
CM->0050.7366.1bdb TranscId->51 *May 5 05:15:42.787: DSA-ACK-RECD: OrgMac->0050.7366.1bdb OrgId-
>51 ConfCode->0 *May 5 05:15:42.787: DYN-SRV-STATE-DESTROYED : OrgMac->0050.7366.1bdb OrgId->51
cmts# show interfaces cable 3/0 SID

```

SID	Prim SID	Type	Online State	Admin Status	QoS	Create Time	IP Address	MAC Address
1		stat	online	enable	5	04:26:35	10.200.69.3	0050.734e.b5b1
2		stat	online	enable	5	04:26:47	10.200.69.10	0050.7366.1bdb
13	1	dyn		enable	3	05:22:20		
14	2	dyn		enable	3	05:22:20		

已為語音呼叫建立兩個動態SID。它們使用QoS ID 3，即G729配置檔案。

```
cmts# show cable qos profile
```

ID	Prio	Max upstream bandwidth	Guar upstream bandwidth	Max downstream bandwidth	Max transmit burst	TOS mask	TOS value	Created by	Privacy B enabled	IP prec. rate enabled
1	0	0	0	0	0	0x0	0x0	cmts(r)	no	no
2	0	64000	0	1000000	0	0x0	0x0	cmts(r)	no	no
3*	7	32000	320000	0	0	0x0	0x0	cmts	yes	no
4**	7	87200	87200	0	0	0x0	0x0	cmts	yes	no
5	1	1000000	0	2000000	1600	0x0	0x0	cm	no	yes

```
!--- * Profile for the G.729 codec. !--- ** Profile for the G.711 codec.
```

對於下游流量，您仍然使用主SID（資料配置檔案）和相應的QoS配置檔案。（IP優先速率限制提供了一種區分語音和資料的方法。已為下游QoS配置檔案編號5啟用。）

在DOCSIS 1.0+中，IP優先順序設定用於將語音和信令與資料分開。如果呼叫的一個端點位於有線網路之外，則「外部」網路負責確保所有語音資料包在轉發到CMTS之前都經過適當的著色。如果呼叫兩端都位於有線網路上，則由始發流量的端點（客戶）負責在語音資料包傳送到網路之前對其進行著色。



**注意：**可以使用**IP ToS overwrite**命令（自uBR7200早期版本以來可用）在屬於CBR配置檔案的SID上接收的上游資料包中設定非預設型別的服務(ToS)值。這樣，操作員可以確保在動態CBR SID上接收的資料包在uBR7200轉發到WAN鏈路之前將具有正確的模式（這樣可以防止ITCM進行錯誤的著色）。

請考慮以下示例：

```
cmts(config)# cable qos profile 3 tos-overwrite 0xE0 0xA0
```

```
value : 0xA0
```

```
!--- First 3 bits of ToS field: 101, which is an IP precedence of 5. mask : 0xE0 !--- Remember that IP precedence uses the first 3 bits of the ToS field !--- from the IPv4 header. big-cmts#
```

```
show interfaces cable 3/0 upstream 5
```

```
Cable3/0: Upstream 5 is up
Received 254 broadcasts, 0 multicasts, 20229 unicasts
0 discards, 66907 errors, 0 unknown protocol
20483 packets input, 1 uncorrectable
101 noise, 0 microreflections
Total Modems On This Upstream Channel : 2 (2 active)
Default MAC scheduler
Queue[Rng Polls] 0/20, fifo queueing, 0 drops
Queue[Cont Mslots] 0/104, FIFO queueing, 1 drop
Queue[CIR Grants] 0/20, fair queueing, 0 drops
Queue[BE Grants] 0/30, fair queueing, 0 drops
Queue[Grant Shpr] 0/30, calendar queueing, 0 drops
Reserved slot table currently has 2 CBR entries
Req IEs 3645087, Req/Data IEs 0
Init Mtn IEs 56729, Stn Mtn IEs 3196
Long Grant IEs 80084, Short Grant IEs 202
Avg upstream channel utilization : 4%
Avg percent contention slots : 92%
Avg percent initial ranging slots : 4%
Avg percent minislots lost on late MAPs : 0%
Total channel bw reserved 64000 bps
CIR admission control not enforced
Current minislot count : 3101850 Flag: 0
Scheduled minislot count : 3102029 Flag: 0
```

```
cmts# debug cable scheduler
```

```
CMTS scheduler debugging is on
```

```
big-cmts# show debug
```

```
*May 5 05:24:41.991: SID:13 max-jitter:2 msecs, avg-jitter:0 msecs
*May 5 05:24:51.995: SID:14 max-jitter:2 msecs, avg-jitter:1 msecs
*May 5 05:25:02.015: SID:13 max-jitter:2 msecs, avg-jitter:0 msecs
*May 5 05:25:12.035: SID:13 max-jitter:2 msecs, avg-jitter:1 msecs
*May 5 05:25:22.055: SID:13 max-jitter:2 msecs, avg-jitter:0 msecs
*May 5 05:25:32.075: SID:13 max-jitter:2 msecs, avg-jitter:0 msecs
*May 5 05:25:42.091: SID:13 max-jitter:2 msecs, avg-jitter:0 msecs
*May 5 05:25:52.095: SID:13 max-jitter:2 msecs, avg-jitter:0 msecs
```

```
cmts# show cable qos profile 3 verbose
```

```
Profile Index 3
Name G729
Upstream Traffic Priority 7
Upstream Maximum Rate (BPS) 32000
Upstream Guaranteed Rate (BPS) 32000
```

```
Unsolicited Grant Size (bytes) 89
Unsolicited Grant Interval (usecs) 20000
Upstream Maximum Transmit Burst (bytes) 0
IP Type of Service Overwrite Mask 0x0
IP Type of Service Overwrite Value 0x0
Downstream Maximum Rate (BPS) 0
Created By cmts
Baseline Privacy Enabled yes
```

```
big-cmts# show cable qos profile 4 verbose
```

```
Profile Index 4
Name G711
Upstream Traffic Priority 7
Upstream Maximum Rate (BPS) 87200
Upstream Guaranteed Rate (BPS) 87200
Unsolicited Grant Size (bytes) 229
Unsolicited Grant Interval (usecs) 20000
Upstream Maximum Transmit Burst (bytes) 0
IP Type of Service Overwrite Mask 0x0
IP Type of Service Overwrite Value 0x0
Downstream Maximum Rate (BPS) 0
Created By cmts
Baseline Privacy Enabled yes
```

```
Line is released:
```

```
The phone line is released: a user hangs up.
```

```
big-cmts# show debug
```

```
CMTS:
CMTS dynsrv debugging is on
```

```
CMTS specific:
Debugging is on for Cable3/0
```

```
big-cmts# show debug
```

```
!--- Each of these timestamped lines of output appear on one line:
```

```
*May 5 05:29:45.659: DSD-REQ-RECD: I/F Cable3/0/U5: OrgMac->0050.734e.b5b1
*May 5 05:29:45.659: OrgId->54 sfid 13
*May 5 05:29:45.659: DYN-SID-DELETED:
      SID:13 Inpkts:5047 InOctets:393749 Bwreqs:12 Grants:22270
*May 5 05:29:45.659: DSD-RSP Message Hex Dump:
*May 5 05:29:45.659: 0x0000: C2 00 00 20 00 00 00 50 73 4E B5 B1 00 10 0B AF
*May 5 05:29:45.659: 0x0010: BC 54 00 0E 00 00 03 01 16 00 00 36 00 00 00 00
*May 5 05:29:45.659: 0x0020: 00 0D
*May 5 05:29:45.659: DSD-RSP-SENT: To CM->0050.734e.b5b1 TranscId->54
*May 5 05:29:48.023: DSD-REQ-RECD: I/F Cable3/0/U5: OrgMac->0050.7366.1bdb
*May 5 05:29:48.023: OrgId->53 sfid 14
*May 5 05:29:48.023: DYN-SID-DELETED:
      SID:14 Inpkts:6512 InOctets:508085 Bwreqs:2 Grants:22378
```

```
!--- The dynamic SIDs are deleted. *May 5 05:29:48.023: DSD-RSP Message Hex Dump: *May 5
05:29:48.023: 0x0000: C2 00 00 20 00 00 00 50 73 66 1B dB 00 10 0B AF *May 5 05:29:48.023:
0x0010: BC 54 00 0E 00 00 03 01 16 00 00 35 00 00 00 00 *May 5 05:29:48.023: 0x0020: 00 0E *May
5 05:29:48.023: DSD-RSP-SENT: To CM->0050.7366.1bdb TranscId->53
```

下一個輸出顯示當這些引數 (您要使用的編解碼器的授權大小或授權間隔) 之一配置錯誤時會發生的情況。在本例中, 我們將配置檔案G729的授予大小從89更改為80:

```
cmts(config)# cable qos profile 3 grant-size 80
```

```
cmts# show cable qos profile 3 verbose
```

```
Profile Index 3
Name G729
Upstream Traffic Priority 7
Upstream Maximum Rate (BPS) 31200
Upstream Guaranteed Rate (BPS) 31200
Unsolicited Grant Size (bytes) 80
Unsolicited Grant Interval (usecs) 20000
Upstream Maximum Transmit Burst (bytes) 0
IP Type of Service Overwrite Mask 0x0
IP Type of Service Overwrite Value 0x0
Downstream Maximum Rate (BPS) 0
Created By cmts
Baseline Privacy Enabled yes
```

```
big-cmts# show debug
```

```
!--- Each of these timestamped lines of output appear on one line:
```

```
*May 10 04:20:57.885: DSA-REQ-RECD: OrgMac->0050.734e.b5b1 OrgId->59
*May 10 04:20:57.885: DSx-STATE-CREATED: OrgMac->0050.734e.b5b1 OrgId->59
*May 10 04:20:57.885: DSA-REQ TLV Information:
*May 10 04:20:57.885: Type Subtype Subtype Length Value
*May 10 04:20:57.885: 24 10
*May 10 04:20:57.885: 19 2 89
*May 10 04:20:57.885: 20 4 20000
*May 10 04:20:57.885: 80 69
*May 10 04:20:57.885: DSA-REQ: Requested QoS Parameter Information:
*May 10 04:20:57.885: Srv Flow Ref: 0 Grant Size: 89 Grant Intvl: 20000
*May 10 04:20:57.885: DSA-REQ-REJECT OrgMac->0050.734e.b5b1 OrgId->59:
*May 10 04:20:57.885: No CMTS QoS profile matching requested parameters
!--- Request is rejected, because there is no QoS profile. *May 10 04:20:57.885: DSA-RSP-SENT:
CM->0050.734e.b5b1 TranscId->59 *May 10 04:20:57.889: DSA-ACK-RECD: OrgMac->0050.734e.b5b1
OrgId->59 ConfCode->0 *May 10 04:20:57.889: DYN-SRV-STATE-DESTROYED :
OrgMac->0050.734e.b5b1 OrgId->59
!--- The state is destroyed. *May 10 04:20:57.905: DSA-REQ-RECD: OrgMac->0050.7366.1bdb OrgId-
>58 *May 10 04:20:57.905: DSx-STATE-CREATED: OrgMac->0050.7366.1bdb OrgId->58 *May 10
04:20:57.905: DSA-REQ TLV Information: *May 10 04:20:57.905: Type Subtype Subtype Length Value
*May 10 04:20:57.905: 24 10 *May 10 04:20:57.905: 19 2 89 *May 10 04:20:57.905: 20 4 20000 *May
10 04:20:57.905: 80 69 *May 10 04:20:57.905: DSA-REQ: Requested QoS Parameter Information: *May
10 04:20:57.905: Srv Flow Ref: 0 Grant Size: 89 Grant Intvl: 20000 *May 10 04:20:57.905: DSA-
REQ-REJECT OrgMac->0050.7366.1bdb OrgId->58: *May 10 04:20:57.905: No CMTS QoS profile matching
requested parameters *May 10 04:20:57.909: DSA-RSP-SENT: CM->0050.7366.1bdb TranscId->58 *May 10
04:20:57.913: DSA-ACK-RECD: OrgMac->0050.7366.1bdb OrgId->58 ConfCode->0 *May 10 04:20:57.913:
DYN-SRV-STATE-DESTROYED : OrgMac->0050.7366.1bdb Org big-cmts# show interfaces cable 3/0
upstream 5
```

```
Cable3/0: Upstream 5 is up
```

```
!--- Output suppressed. Reserved slot table currently has 0 CBR entries !--- Output suppressed.
```

## [相關資訊](#)

- [DOCSIS 1.0+的常見問題](#)
- [技術支援 - Cisco Systems](#)