

# 语音和传真呼叫的Cisco UBR7200 - QoS/MAC Enhancements : DOCSIS 1.0+

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[简要理论总结](#)

[ITCM 向 CMTS 注册会发生什么事情？](#)

[当您想要进行语音呼叫时会发生什么事情？](#)

[配置:要遵循的不同步骤](#)

[CMTS 中的配置文件](#)

[电缆调制解调器中的配置文件](#)

[排除故障和提示](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文档介绍如何配置和排除Cisco uBR7200通用宽带路由器上的服务质量(QoS)增强功能，以支持语音和传真流量。要实施此功能，您需要Cisco IOS®软件版本12.0.7XR2，或分支机构12.1.1T、12.1(1a)T1或更高版本。

## 先决条件

### 要求

本文档的读者应掌握以下这些主题的相关知识：

- 有线电视数据服务接口规范 (DOCSIS)
- Cisco IOS 软件
- IP 语音 (VoIP)

### 使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Cisco IOS软件版本12.0.7XR2，或分支机构12.1.1T、12.1(1a)T1或更高版本。
- Cisco uBR7200

- 符合DOCSIS的集成电话电缆调制解调器(ITCM)

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始(默认)配置。如果您使用的是真实网络,请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

## [规则](#)

有关文件规则的更多信息请参见“Cisco技术提示规则”。

## [简要理论总结](#)

DOCSIS 1.0+实施是DOCSIS 1.0,带QoS扩展,支持LAN上的实时语音、传真和视频。

DOCSIS 1.0+不是电缆实验室的新规范或中间规范。整个DOCSIS 1.0+架构是思科和某些电缆调制解调器(CM)供应商提供的上市时间解决方案,直到DOCSIS 1.1规范和开发广泛提供。

DOCSIS 1.0+为来自ITCM的实时语音、传真和数据包提供额外的QoS功能。以下是DOCSIS 1.0+中添加到DOCSIS 1.0的专用扩展:

- 两条新的CM启动的动态MAC消息:动态服务添加(DSA)和动态服务删除(DSD)。这些消息允许在运行时按呼叫创建和删除动态服务ID(SID)。
- 上游上的未经请求的授权服务(恒定比特率[CBR]-scheduling)。此服务为来自ITCM的上游CBR语音和传真数据包提供高质量QoS信道。对于任何给定的ITCM,提供单独下行速率的能力取决于数据包中的IP优先级值。这有助于分离流向同一ITCM的语音、信令和数据流量,以便进行速率整形。

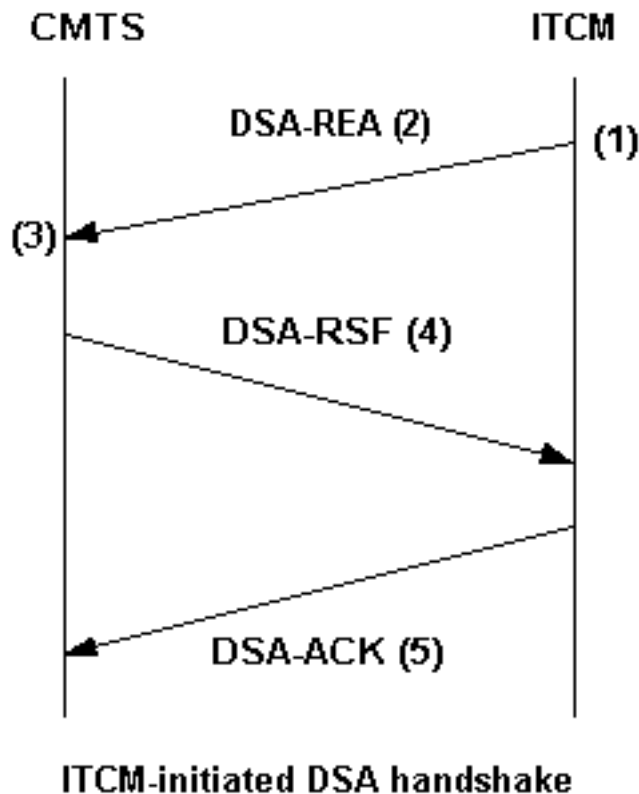
## [ITCM 向 CMTS 注册会发生什么事情？](#)

当电缆调制解调器终端系统(CMTS)收到注册请求时,它会为ITCM创建本地数据库条目。静态SID会立即分配给数据服务的ITCM。对于电话线路服务,CMTS在ITCM的数据库条目中创建一些延迟的服务流(用于后续激活)。注册期间,没有为电话线路服务分配SID。

**注意:** CMTS在注册时为ITCM创建的延迟流数取决于为电缆调制解调器调配的“电话线路数”参数的值。值可以从0开始的任意数字(例如:0、1、2、3等)。

## [当您想要进行语音呼叫时会发生什么事情？](#)

1. ITCM获取新的语音或传真呼叫,并使用从更高层语音呼叫信令协议接收的编解码器类型G.711或G.729确定该呼叫的QoS参数。
2. ITCM向uBR发送DSA请求(DSA-REQ),请求新的动态SID。
3. CMTS访问ITCM的数据库信息(使用DSA-REQ消息中的MAC地址),并检查此ITCM是否有任何非活动或未允许(延迟)的服务流。如果ITCM有未使用的延迟流,并且上游(US)信道(ITCM连接到的)具有足够的容量,可以按照DSA-REQ中的请求允许新的定期CBR插槽,则CMTS会创建新的动态SID。
4. CMTS使用DSA响应(DSA-RSP)响应ITCM请求。
5. ITCM确认DSA-RSP。(CMTS每次发送DSA响应时,都希望ITCM发出DSA确认[DSA-



ACK]。)

6. 当语音或传真呼叫被清除时，ITCM会向CMTS发送DSD-REQ MAC消息，指定要删除的动态SID。
7. CMTS删除动态SID并向ITCM发送DSD-RSP。有关DOCSIS 1.0+的详细说明，请参阅[DOCSIS 1.0+的常见问题](#)。

## 配置:要遵循的不同步骤

本文档中的示例配置使用以下网络设置：



Cisco IOS软件版本12.1(1a)T1在电缆调制解调器和Cisco uBR7246上运行。

## CMTS 中的配置文件

### QoS配置文件

在CMTS上，动态配置两个特殊（语音和传真相关）QoS配置文件，并可在任何给定时间供CMTS QoS代码使用。这些QoS配置文件（G711和G729）配置了用于G.711或G.729类型编解码器（编解码器）的特殊调度参数。CMTS可以从请求此特殊调度处理的DSA-REQ消息的内容获取特定参数（如grant-size和grant-interval）。您必须在CMTS上为每个唯一的编解码器参数组合配置QoS配

置文件模板。

**注意：**在电缆调制解调器的配置文件中配置电话线路后，即会动态创建编解码器G.711和G.729的QoS配置文件。它们收到默认授予间隔20毫秒，授予大小31.22 kbps（对于G.729）和87.2 kbps（对于G.711）。

以下是在电缆调制解调器的配置文件中配置了至少一条电话线时show cable qos profile命令的输出：

```
# show cable qos profile

ID  Prio Max      Guar      Max      Max      TOS  TOS  Created Privacy IP prec.
      upstream upstream downstream transmit mask value by      B      rate
      bandwidth bandwidth bandwidth burst      enabled 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供应商使用与本示例中使用的版本不同的G.711或G.729编解码器版本，则必须在CMTS上为每个唯一编解码器参数组合（未经请求的授权大小和授权间隔）静态配置QoS配置文件模板。

下表显示如何计算未经请求的授权大小和授权间隔（对于编解码器G.711和G.729）：

G.711编解码器的QoS配置文件	
以下是G.711 QoS配置文件的相应数字：	
未经请求的授权大小	229 bytes
未经请求的授权间隔	20 毫秒
保留/峰值速率	87.2 kbps
G.729编解码器的QoS配置文件	
以下是计算DOCSIS电缆MAC帧总大小的方法：	
每间隔G.729编解码器输出	20 bytes
路由表协议(RTP)报头	12 bytes
用户数据报协议(UDP)报头	8 个字节
IP 报头	20 bytes
以太网帧报头和循环冗余校验(CRC)	18 bytes
DOCSIS电缆MAC报头	11字节（假设5字节隐私扩展报头是强制的）
<b>DOCSIS电缆MAC帧总大小</b>	<b>89 bytes</b>
授予间隔20毫秒直接从G.729编解码器的成帧或分组延迟开始。上游预留速率只考虑每个G.729编解码器输出的以太网级带宽使用情况而得。这相当于每20毫秒使用78字节的以太网帧，等于31.2 kbps。	

在“故障排除和提示”部分中，提供了一个示例，用于显示如果为使用的编解码器正确指定了grant-size或grant-interval，则在debug输出中会发生什么情况。

您可以使用show cable qos profile x verbose命令检查调制配置文件。

## 调制配置文件

您可以更改调制配置文件，以最大化每个上游信道可以接收的语音呼叫数。这是可使用的调制配置文件：

```
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
```

## 电缆调制解调器中的配置文件

## DOCSIS电缆调制解调器配置文件

使用DOCSIS客户端设备(CPE)配置器为电缆调制解调器准备配置文件。指定所需的电话线路数。对于Cisco uBR924电缆调制解调器，此值可以是0、1或2，其中0表示无语音端口的仅数据，1和2表示电话数。指定用于将语音和信令与数据分离的IP优先级设置和速率限制。

在本例中，语音传输优先级值(4)设置为128 kbps的下行速率限制：

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

### 使用静态配置时在电缆调制解调器中配置拨号对等体

配置拨号对等体并指定要用于语音和传真流量的IP优先级。

#### 电缆调制解调器1的配置

```
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
```

#### 电缆调制解调器2的配置

```
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
```

## 排除故障和提示

本部分提供了有用的debug和show命令，用于排除配置故障。

**注意：**在发出debug命令之前，请[参阅有关Debug命令的重要信息](#)。

[命令输出解释程序工具（仅限注册用户）支持某些 show 命令](#)，使用此工具可以查看对 show 命令输出的分析。

以下是一些有用的debug命令：

- **debug cable dynsrv** — 在CMTS处调试所有动态MAC消息（如DSA-REQ、DSA-RSP、DSA-ACK、DSD-REQ、DSD-RSP）处理。
- **debug cable scheduler unrequested-grants** — 调试收到的未请求的grants上的平均延迟和最大延迟抖动。
- **debug cable scheduler admission-control** — 查看MAC scheduler尝试允许和取消允许CBR插槽的情况。

**注意：**新的debug命令只能按接口或SID启用。这使调试更易于管理。不要忘记启用调试电缆接口 *电缆x/y*或调试电缆接口 *电缆x/y* SID，以及您需要的每个调试。

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**

从CM1拨打CM2，并分析发生的情况：

```
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		

已为语音呼叫创建了两个动态SID。它们使用QoS ID 3，即G729配置文件。

```
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.
```

对于下游流量，您仍使用主SID（数据配置文件）和相应的QoS配置文件。（IP优先级速率限制提供了语音和数据之间的区别形式。它对下游QoS配置文件5启用。）

在DOCSIS 1.0+中，IP优先级设置用于将语音和信令与数据分离。如果呼叫中某个终端位于有线网络之外，则“外部”网络有责任确保所有语音数据包在转发到CMTS之前都正确着色。如果呼叫中两个终端都在有线网络中，则发起流量的终端（客户）有责任在语音数据包发送到网络之前对其进行颜



色设置。

**注：**您可以使用**IP ToS overwrite**命令（自早期的uBR7200版本起可用）在属于CBR配置文件的SID上接收的上游数据包中设置非默认服务类型(ToS)值。这样，运营商可以确保在动态CBR SID上接收的数据包在通过uBR7200转发到WAN链路之前具有正确的模式（这可防止ITCM执行任何错误着色）。

请考虑以下示例：

```
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
```

下一输出显示了如果其中一个参数 ( 要使用的编解码器的grant-size或grant-interval ) 配置错误时会发生什么情况。在本例中, 我们将配置文件G729的授权大小从89更改为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.
```

## 相关信息

- [DOCSIS 1.0+ 的常见问题](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)