

Crear flujos de servicio dinámicos (UGS) en CMTS con el comando de prueba

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requisito](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Crear Los Flujos](#)

[Dirección ascendente](#)

[Decodificación de los TLV](#)

[Dirección descendente](#)

[Decodificación de los TLV](#)

[Eliminar los flujos](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento describe el procedimiento y los comandos para crear flujos de servicio dinámicos en un Sistema de terminación de cablemodem (CMTS). Por ejemplo, Servicio de concesión no solicitado (UGS) utilizado en llamadas de voz.

Prerequisites

Requisito

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- CMTS
- DOCSIS

Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

Antecedentes

Para crear un flujo de servicio dinámico (sea cual sea el tipo), el CMTS o el cablemódem (CM) deben enviar un mensaje Dynamic Service Add (DSA).

El mensaje DSA contiene dos cosas:

- El flujo de servicios (SF).
- Clasificador(s) asociado(s).

El mensaje DSA es un mensaje codificado TLV que utiliza las mismas definiciones TLV que las utilizadas para el CM.

Secuencia de mensajes de la especificación de PacketCable Multimedia (PCMM):

10.2 Detailed Message Sequence

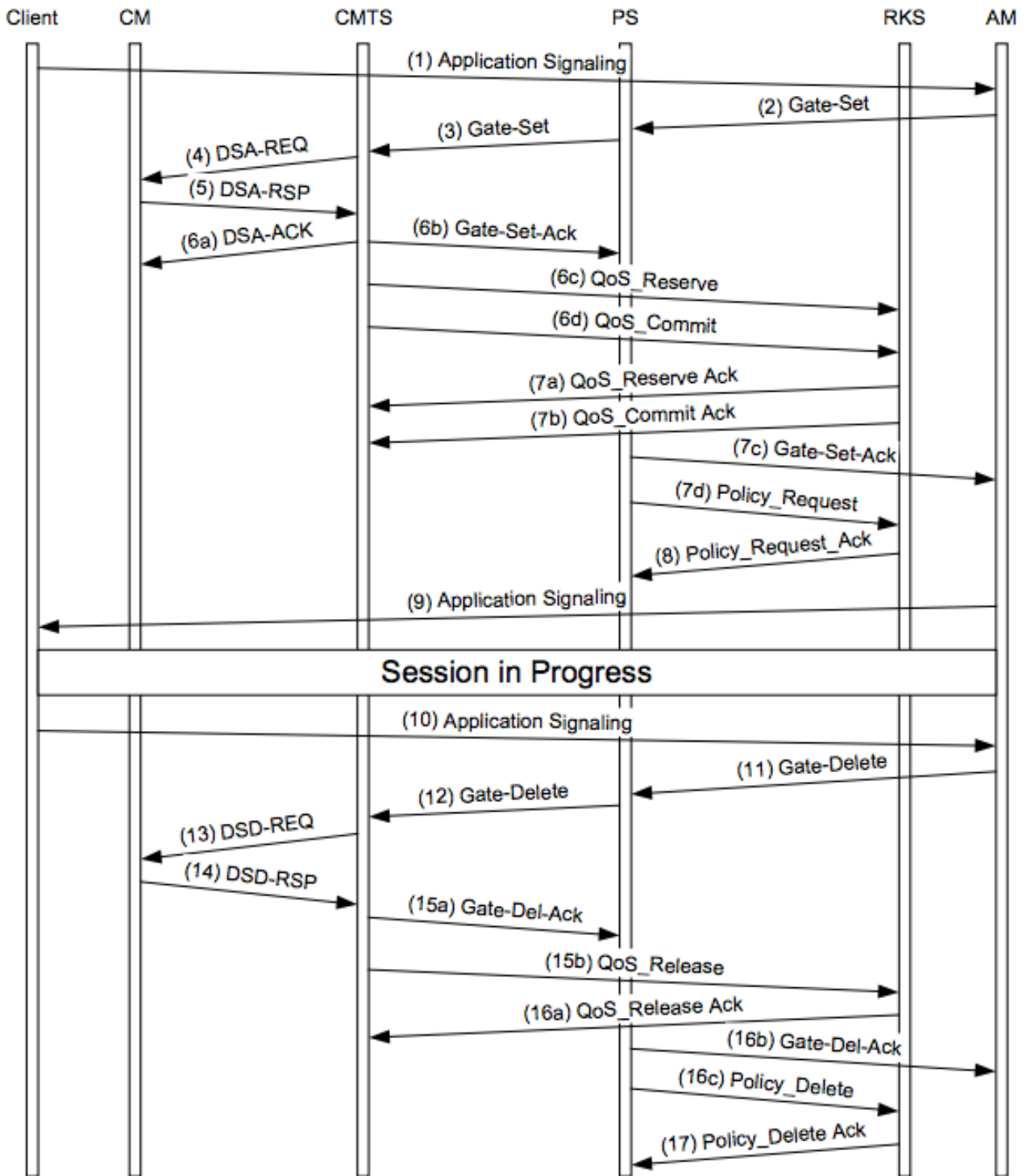


Figure 9 - Detailed Message Sequence

Crear Los Flujos

Para crear el flujo, debe enviar un DSA por flujo de servicio que desea crear (podría potencialmente combinar los 2 mensajes en un solo mensaje también, pero dividirlos facilita su comprensión).

Nota: los comandos que se utilizan aquí son para la plataforma cBR8. El uBR10k utiliza la misma sintaxis de comandos, pero sin la palabra clave docsis en los comandos de prueba

Dirección ascendente

Ejemplo:

```
test cable docsis dsa c005.c22c.dc5b message
1823010200040601060F010610040000037F130200E8160101150400000320140400004E20160f010102030200040906
05040a305879
```

Decodificación de los TLV

1. TLV de flujo de servicio

El TLV SF ascendente es TLV 24 (0x18):

```
1823010200040601060F010610040000037F130200E8160101150400000320140400004E20
```

Decode:

```
1823 TLV 0x18 (24) - Len 35 - Upstream Service Flow (0x23 = 35)
01020004 TLV 0x18.1 (24.1) - Len 02 - Upstream Service Flow ID - value 0004
060106 TLV 0x18.6 (24.6) - Len 01 - QoS Parameter set type - value 06 -> Admitted and Active bit
set
0F0106 TLV 0x18.F (24.15) - Len 01 - Service flow scheduling type - value 06 -> UGS
10040000037F TLV 0x18.10(24.16) - Len 04 - Request Transmit policy - value 0x0000037F
130200E8 TLV 0x18.13(24.19) - Len 02 - Number of bytes - value 0xe8 -> 232 bytes
160101 TLV 0x18.16(24.22) - Len 01 - Number of grants per interval- value 1
150400000320 TLV 0x18.15(24.21) - Len 04 - Tolerated Grant Jitter - value 0x320 -> 800
140400004E20 TLV 0x18.14(24.20) - Len 04 - Nominal Grant interval - value 0x4e20 -> 20000
```

2. TLV clasificador.

El clasificador utilizado en este ejemplo es sólo un clasificador de paquetes IP simple. Existen otros tipos de clasificadores (protocolo, UDP/TCP, etc.).

El TLV del clasificador ascendente es TLV 22 (0x16):

```
160f01010203020004090605040a305879
```

Decode:

```
160f TLV 0x16 (22) - Len 15 - Upstream Classifier
010102 TLV 0x16.1 (22.1) - Len 01 - Classifier reference - Unique classifier ID - value 0x02
03020004 TLV 0x16.2 (22.2) - Len 02 - Service flow reference - value 0004 -> MUST match the SFID
above
0906 TLV 0x16.9 (22.9) - Len 06 - IPv4 packet classifier encoding
05040a305879 TLV 0x16.9.5(22.9.5) - Len 04 - Destination IPv4 classifier - value 0a305879
10.48.88.121
```

Corresponde a este flujo de servicio/clasificador en el archivo de configuración CM:

```
Main
{
  UsServiceFlow
  {
    UsServiceFlowRef 4;
    QosParamSetType 6;
  }
}
```

```

SchedulingType 6;
RequestOrTxPolicy 0x0000037f;
UnsolicitedGrantSize 232;
GrantsPerInterval 1;
ToleratedGrantJitter 800;
NominalGrantInterval 20000;
}
UsPacketClass
{
ClassifierRef 2;
ServiceFlowRef 4;
IpPacketClassifier
{
IpDstAddr 10.48.88.121;
}
}
}

```

Dirección descendente

Ejemplo:

```

test cable docsis dsa c005.c22c.dc5b message
191A010200990601060701050804000154A00A04000154A00B0200DA170f01010203020099090603040a305879

```

Decodificación de los TLV

1. TLV de flujo de servicio

El TLV de flujo de servicio descendente es TLV 25 (0x19):

```
191A010200990601060701050804000154A00A04000154A00B0200DA
```

Decode:

```

191A TLV 0x19 (25) - Len 1A (26) - Downstream Service Flow definition
01020099 TLV 0x19.1 (25.1) - Len 02 - Downstream Service Flow ID - value 0x99
060106 TLV 0x19.6 (25.6) - Len 01 - QoS Parameter set type - value 06 -> Admitted and Active bit
set
070105 TLV 0x19.7 (25.7) - Len 01 - Traffic Priority - value 05 -> Prio 5
0804000154A0 TLV 0x19.8 (25.8) - Len 04 - Max Sustain Rate - value 0x154a0 = 87200 bps
0A04000154A0 TLV 0x19.A (25.10) - Len 04 - Min Reserved Rate - value 0x154a0 = 87200 bps
0B0200DA TLV 0x19.B (25.11) - Len 02 - Assumed Min Rvd Rate packet size - value 0xda = 218

```

2. TLV clasificador.

Este también es un clasificador IPv4 simple. También se puede crear un clasificador más complejo.

El TLV del clasificador descendente es TLV 23 (0x17):

```
170f01010203020099090603040a305879
```

Decode:

```

170f TLV 0x17 (23) - Len 15 - Downstream Classifier
010102 TLV 0x17.1 (23.1) - Len 01 - Downstream Classifier Reference - value 0x02
03020099 TLV 0x17.3 (23.3) - Len 02 - Downstream Service Flow ID reference - value 0x99 -> MUST

```

```

match SFID above
0906 TLV 0x17.9 (23.9) - Len 06 - IPv4 classifier
03040a305879 TLV 0x17.9.3(23.9.3) - Len 04 - Source IPv4 Address - value 0x0a305879 ->
10.48.88.121

```

Corresponde a este flujo/clasificador de servicio en el archivo de configuración CM:

```

Main
{
DsServiceFlow
{
DsServiceFlowRef 153;
QosParamSetType 6;
TrafficPriority 5;
MaxRateSustained 87200;
MinReservedRate 87200;
MinResPacketSize 218;
}
DsPacketClass
{
ClassifierRef 2;
ServiceFlowRef 153;
IpPacketClassifier
{
IpSrcAddr 10.48.88.121;
}
}
}

```

Eliminar los flujos

Los flujos de servicio dinámicos se pueden eliminar con un mensaje Dynamic-Service-Delete (DSD). El procedimiento es idéntico para eliminar tanto US SF como DS SF.

```
test cable docsis dsd
```

Ejemplo:

```
acdc-cbr8-2#show cable modem 2cab.a40c.5598 service-flow
```

SUMMARY:

MAC Address	IP Address	Host Interface	MAC State	Prim Sid	Num Primary CPE	Primary Downstream	DS RfId
2cab.a40c.5598	172.54.0.4	C1/0/2/UB	w-online	27	0	In1/0/2:7	8711

Sfid	Dir	Curr State	Sid	Sched Type	Prio	MaxSusRate	MaxBrst	MinRsvRate	Throughput
17	US	act	27	BE	5	1024	3044	0	929
18	DS	act	N/A	N/A	3	300000000	24600	0	887

--> Before : 2SFs only

```
acdc-cbr8-2#test cable docsis dsa 2cab.a40c.5598 message
```

```
1823010200040601060F010610040000037F130200E8160101150400000320140400004E20160f010102030200040906
```

05040a305879

--> UGS SF

acdc-cbr8-2#test cable docsis dsa 2cab.a40c.5598 message

191A010200990601060701050804000154A00A04000154A00B0200DA170f01010203020099090603040a305879

--> DS SF

acdc-cbr8-2#show cable modem 2cab.a40c.5598 service-flow

Load for five secs: 10%/1%; one minute: 9%; five minutes: 10%

Time source is NTP, 10:54:57.426 CET Thu Nov 22 2018

SUMMARY:

MAC Address	IP Address	Host Interface	MAC State	Prim Sid	Num CPE	Primary Downstream	DS RfId
2cab.a40c.5598	172.54.0.4	C1/0/2/UB	w-online	27	0	In1/0/2:7	8711

Sfid	Dir	Curr	Sid	Sched Type	Prio	MaxSusRate	MaxBrst	MinRsvRate	Throughput
17	US	act	27	BE	5	1024	3044	0	896
57	US	act	43	UGS	0	0	0	0	0
18	DS	act	N/A	N/A	3	300000000	24600	0	0
58	DS	act	N/A	N/A	5	87200	3044	87200	0

--> Now Both UGS and DS voice flows are created (and throughput would be seen as soon as packets match the classifier.)

Información Relacionada

- [Especificación multimedia de PacketCable](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)