

Historial del parámetro de ráfaga máxima ascendente

Contenido

[Introducción](#)

[Antes de comenzar](#)

[Convenciones](#)

[prerrequisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Versiones](#)

[Descripción](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

El propósito de este documento es describir el historial del parámetro de ráfaga ascendente máxima.

[Antes de comenzar](#)

[Convenciones](#)

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

[prerrequisitos](#)

Quienes lean este documento deben tener conocimiento de lo siguiente:

- El protocolo del Data-over-Cable Service Interface Specifications (DOCSIS).
- Cómo crear los archivos de configuración de DOCSIS.

[Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las versiones de software y hardware indicadas a continuación.

- [Herramienta del Cisco DOCSIS CPE Configurator \(clientes registrados solamente\)](#)

La información que se presenta en este documento se originó a partir de dispositivos dentro de un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se

pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener un comando antes de ejecutarlo.

Antecedentes

El ajuste de la configuración máximo de la ráfaga de transmisión del canal ascendente estaba en las unidades de mini-slots, mientras que el resto de los parámetros de Calidad de Servicio (QoS) relacionados eran, y son, definido en los bits o los bytes por segundo. En abril 10, 1998 [CableLabs](#) publicaron el Engineering Change Notice (ECN) **RFI-N--98012**, que asignaron un cambio por mandato de los mini-slots a los bits. Un poco de Cable módems más viejo (CMS) todavía utiliza los mini-slots sin embargo.

Si un CM está utilizando un viejo archivo de configuración de DOCSIS que se ha creado usando un valor de 255 mini-slots, y este más viejo archivo es descargado por un compatible con CM con la mayoría de las revisiones recientes de la especificación que lee el campo en los bytes, el CM creería que su longitud MUB es solamente 255 bytes. Esto es demasiado pequeño transmitir las tramas Ethernet, cuyo tamaño mínimo es aproximadamente 1500 bytes. Este problema no es las versiones comunes puesto que el cambio fue realizado de los mini-slots a los bits ya desde la versión de software 12.0(4.3)T de Cisco IOS®, y otras de Cisco IOS® que salieron en 1999.

Si la configuración lee mal los mini-slots mientras que los bits, sin embargo, puede hacer el Customer Premises Equipment (CPE) detrás de CMS tener los problemas de la Conectividad intermitente o de ninguna Conectividad.

Para evitar este problema, los operadores de la red deben ser conscientes de las unidades usadas por la versión del Cisco IOS Software que el Cable Modem Termination Systems (CMTSs) de Cisco se está ejecutando.

Además de los problemas antedichos, el uso de los mini-slots requirió al administrador de la red saber convertir los bits a los mini-slots. Tal conversión requiere el conocimiento del formato de modulación, de la tasa de modulación y de la duración del mini-slot. Por este motivo, las unidades usadas por el campo de la máxima ráfaga de transmisión ascendente (MUTB) han cambiado con diversas revisiones de la especificación de DOCSIS de los mini-slots a los bits (o a los bytes). Esto significa que los cambios se han realizado a los valores apropiados para este campo.

Finalmente, como un entorno mezclado del DOCSIS 1.1/del DOCSIS 1.0 está llegando a ser cada vez más común, la determinación del MUTB pasa apropiadamente con la de suma importancia al funcionamiento exitoso de la red de cable.

Versiones

Todos los productos con capacidad para DOCSIS. Los cambios fueron integrados en el código del Cisco IOS Software con el ID de bug [CSCdm26264](#) ([clientes registrados solamente](#)).

Descripción

El campo MUTB, como se especifica en un archivo de configuración de DOCSIS, gobierna la longitud de la sola explosión ininterrumpida más grande de los datos permitidos ser transmitido en el trayecto ascendente. Originalmente, las unidades que este campo fue especificado adentro

eran mini-slots. La captura de pantalla abajo muestra una configuración típica usando los mini-slots en la herramienta V3.3 del DOCSIS CPE Configurator.

Esta captura de pantalla muestra que un DOCSIS 1.0 muy viejo CM que requiere el campo MUTB esté fijado en los mini-slots. El valor disponible máximo es 255. Muy poco CMS desplegado hoy utilizaría los mini-slots como la unidad para este campo.

Un mini-slot representa típicamente el equivalente de 16 bytes. El tamaño de un mini-slot, sin embargo, puede variar dependiendo de las configuraciones en un CMTS. El límite superior en el número de mini-slots permitidos ser transmitido en una sola ráfaga ascendente es 255. Por este motivo, cuando el tamaño MUTB fue especificado en las unidades de mini-slots, un valor de 255 era de uso general.

Nota: La unidad usada en el campo MUTB en la herramienta del DOCSIS CPE Configurator y los comandos show en el CMTS de Cisco están en los bytes, mientras que RFI-N--98012 menciona el cambio hecho de los mini-slots a los bits. En este documento, los bytes refieren a las unidades en el campo MUTB en la herramienta del DOCSIS CPE Configurator y la salida CMTS.

La captura de pantalla debajo de los módems de las demostraciones que actúan en un entorno del DOCSIS 1.0 solamente. El campo MUTB se puede fijar a los bytes 0 para indicar que no hay límite al tamaño de una ráfaga de datos ascendente. Usted no puede utilizar esta configuración en un entorno híbrido del DOCSIS 1.1 del DOCSIS 1.0/.

La mayoría de las versiones recientes de la especificación del DOCSIS 1.0 también asignan un valor por mandato de 0 para el MUTB. Esto significa que un módem puede enviar una cantidad ilimitada de datos por la ráfaga ascendente. Este valor se puede utilizar en los sistemas que utilizan solamente el DOCSIS 1.0. En los sistemas del DOCSIS 1.1, un valor de 0 para el MUTB no se permite.

Para determinar si ocurre esta situación, marcar para saber si hay una explosión máxima de la transferencia (MTB) de 255 en la salida del perfil de los qos del cable de la demostración ejecutado en el CMTS.

```
CMTS# show cable qos profile ID Prio Max Guarantee Max Max TOS TOS Create B IPprec. upstream
upstream downstream TX mask value by priv rate bandwidth bandwidth bandwidth burst enab enab 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 31200 31200 0 0
0x0 0x0 cmts yes no 4 7 87200 87200 0 0 0x0 0x0 cmts yes no 5 2 256000 64000 2000000 1600 0x0
0x0 cm yes no 6 0 10000000 0 100000000 255 0x0 0x0 cm no no
```

Nota: El perfil 6 de QoS tiene un MTB de 255. Puede ser que un más viejo archivo de configuración de estilo de DOCSIS con un MUTB de 255 se esté enviando a CMS. El archivo de configuración de DOCSIS asociado a este perfil de QoS se debe ser examinado, y el MUB fijar a 1600. La captura de pantalla abajo muestra un ejemplo de esto.

: Para los módems del DOCSIS 1.0, la determinación del MUTB a 1600 bytes permite la clase más grande de trama Ethernet sea enviada en una ráfaga ascendente, sin permitir que el módem envíe la información adicional. Éste es el mejor compromiso entre la viabilidad y la latencia para módems que actúan en el modo del DOCSIS 1.0.

Cuando el DOCSIS 1.1 que se ejecutaba habilitó el Cisco IOS en el CMTS (12.1CX y 12.2B) el tamaño MUB se permite no más ser fijado a 0 (ilimitado) para CMS que se ejecuta en el modo del DOCSIS 1.0. La razón de esto es ésa en un entorno mezclado del DOCSIS 1.1/del DOCSIS 1.0, él es importante que el DOCSIS 1.0 CMS no ser permitido enviar las ráfagas de tráfico muy grandes como esto podría crear una situación cuando sea importante retrasa el DOCSIS 1.1 sensible que el tráfico por aguas arriba (tal como los paquetes de voz) necesitaría esperar

durante mucho tiempo una ráfaga ascendente larga que se transmitirá por otro módem antes de que el tráfico importante podría ser enviado. Si un CM que actúa en el modo del DOCSIS 1.0 intenta venir en línea usando un valor MUTB de 0, el siguiente mensaje se abre una sesión el CMTS, y el módem del DOCSIS 1.0 no se permite venir en línea:

```
%UBR7200-4-OUT_OF_RANGE_MAX_UPSTREAM_BURST: I116.1 Registration Failed,  
Bad Max Upstream Channel Transmit Burst is out of range
```

```
%UBR7200-4-SERVICE_PERMANENTLY_UNAVAILABLE: I04.3 Registration Failed,  
Service not available
```

Además, en los sistemas donde está el Cisco IOS Software el CMTS corriente 12.1(4)CX, el valor permitido más grande para el MUTB es 1522 bytes. Si un CM que actúa en el módem del DOCSIS 1.0 intenta venir en línea usando un tamaño de la ráfaga máxima de transmisión ascendente de mayor de 1522 bytes, el siguiente mensaje se abre una sesión el CMTS, y el módem del DOCSIS 1.0 no se permite venir en línea:

```
%UBR7200-4-OUT_OF_RANGE_MAX_UPSTREAM_BURST: I116.1 Registration Failed,  
Bad Max Upstream Channel Transmit Burst is out of range
```

```
%UBR7200-4-SERVICE_PERMANENTLY_UNAVAILABLE: I04.3 Registration Failed,  
Service not available
```

La captura de pantalla abajo muestra un ejemplo de esto.

Para CMS que se ejecuta en el modo del DOCSIS 1.0, donde el CMTS utiliza el Cisco IOS Software 12.1(4)CX, la ráfaga de transmisión por aguas arriba permitida máximo es 1522 bytes.

Una solución alternativa a la limitación es inhabilitar la concatenación ascendente en el puerto ascendente en el cual el módem está intentando venir en línea. Esto puede ser hecha no publicando el **ningún** comando cable interface de la **concatenación del número del puerto ascendente del cable**, donde está el número del puerto ascendente el *número del puerto que* usted quisiera inhabilitar la concatenación encendido.

La restricción del byte 1522 se aumenta a 2000 bytes en las versiones del Cisco IOS que tiene los arreglos para el bug [CSCdt95023](#) ([clientes registrados solamente](#)) aplicado. Para utilizar este link, usted debe ser usuario registrado y usted debe ser abierto una sesión.

[Información Relacionada](#)

- [CableLabs](#)
- [Herramienta del Cisco DOCSIS CPE Configurator](#) ([clientes registrados solamente](#))
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)