

Histórico do Parâmetro de Intermitência Máxima de Fluxo

Índice

[Introdução](#)

[Antes de Começar](#)

[Convenções](#)

[Pré-requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Versões](#)

[Descrição](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

A finalidade deste documento é descrever a história do parâmetro de intermitência de upstream máxima.

[Antes de Começar](#)

[Convenções](#)

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

[Pré-requisitos](#)

Os leitores deste documento devem estar cientes da seguinte informação:

- O protocolo do Data-over-Cable Service Interface Specifications (DOCSIS).
- Como criar arquivos de configuração DOCSIS.

[Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nas versões de software e hardware abaixo.

- [Ferramenta do Cisco DOCSIS CPE Configurator \(clientes registrados somente\)](#)

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se você estiver trabalhando em uma rede ativa, certifique-se de que

entende o impacto potencial de qualquer comando antes de utilizá-lo.

Informações de Apoio

O ajuste de configuração máximo da intermitência de transmissão do canal upstream estava nas unidades de mini-entalhes, quando todos parâmetros relacionados restantes do Qualidade de Serviço (QoS) eram, e são, definido nos bit ou nos bytes por segundo. Em abril o 10, 1998 [CableLabs](#) emitiu o Engineering Change Notice (ECN) **RFI-N--98012**, que encarregaram de uma mudança dos mini-entalhes aos bit. Algum Modems a cabo mais velho (CM) ainda usa mini-entalhes contudo.

Se um CM está usando um arquivo de configuração DOCSIS velho que fosse criado usando um valor de 255 mini-entalhes, e este arquivo mais velho é transferido por um em conformidade com CM com a maioria de revisões recentes da especificação que lê o campo nos bytes, o CM acreditaria que seu tamanho de MUB é somente 255 bytes. Isto é demasiado pequeno transmitir os frames da Ethernet, cujo o tamanho mínimo é aproximadamente 1500 bytes. Este problema não é liberações comuns desde que a mudança foi feita dos mini-entalhes aos bit a partir da versão de software 12.0(4.3)T de Cisco IOS®, e outras de Cisco IOS® que saíram em 1999.

Se a configuração interpreta mal os mini-entalhes enquanto bit, contudo, pode fazer com que o Customer Premises Equipment (CPE) atrás dos CM tenha os problemas da conectividade intermitente ou da nenhuma Conectividade.

Para evitar este problema, os operadores de rede devem estar cientes das unidades usadas pela versão de Cisco IOS Software que o Cable Modem Termination Systems (CMTSs) de Cisco está sendo executado.

Além do que os problemas acima, o uso dos mini-entalhes exigiu a gerente de rede saber converter bit aos mini-entalhes. Tal conversão exige o conhecimento do formato de modulação, da taxa de modulação e da duração do mini-entalhe. Por este motivo, as unidades usadas pelo campo do maximum upstream transmit burst (intermitência máxima de transmissão de fluxo) (MUTB) mudaram com revisões diferentes da especificação de DOCSIS dos mini-entalhes aos bit (ou aos bytes). Isto significa que as mudanças estiveram feitas aos valores apropriados para este campo.

Finalmente, como um ambiente misturado do DOCSIS 1.1/DOCSIS 1.0 se está tornando cada vez mais comum, ajustar o MUTB acontece apropriadamente com a importância suprema à operação bem-sucedida da rede de cabo.

Versões

Todos os produtos habilitados por DOCSIS. As mudanças foram integradas no código do Cisco IOS Software com Bug ID [CSCdm26264](#) ([clientes registrados somente](#)).

Descrição

O campo MUTB, como especificado em um arquivo de configuração DOCSIS, governa o comprimento da única explosão ininterrupto a maior dos dados permitidos ser transmitido no caminho upstream. Originalmente, as unidades que este campo foi especificado dentro eram mini-entalhes. A captura de tela abaixo mostra uma configuração típica usando mini-entalhes na

ferramenta V3.3 do DOCSIS CPE Configurator.

Esta captura de tela mostra que um DOCSIS 1.0 muito velho CM que exija o campo MUTB esteja ajustado nos mini-entalhes. O valor disponível máximo é 255. Muito poucos CM distribuídos hoje usariam mini-entalhes como a unidade para este campo.

Um mini-entalhe representa tipicamente o equivalente de 16 bytes. O tamanho de um mini-entalhe, contudo, pode variar segundo os ajustes em um CMTS. O limite superior no número de mini-entalhes permitidos ser transmitido em uma única intermitência fluxo acima é 255. Por este motivo, quando o tamanho MUTB foi especificado nas unidades de mini-entalhes, um valor de 255 era de uso geral.

Nota: A unidade usada no campo MUTB na ferramenta do DOCSIS CPE Configurator e os **comandos show no** CMTS de Cisco estão nos bytes, quando **RFI-N--98012** mencionar a mudança feita dos mini-entalhes aos bit. Neste documento, os bytes referem as unidades no campo MUTB na ferramenta do DOCSIS CPE Configurator e na saída CMTS.

A captura de tela abaixo do Modems das mostras que opera-se em um ambiente do DOCSIS 1.0 somente. O campo MUTB pode ser ajustado aos bytes 0 para indicar que não há nenhum limite ao tamanho de uma intermitência de dados de upstream. Você não pode usar este ajuste em um ambiente do DOCSIS 1.1 do híbrido DOCSIS 1.0/.

A maioria de versões recentes da especificação do DOCSIS 1.0 igualmente encarregam de um valor de 0 para o MUTB. Isto significa que um modem pode enviar uma quantidade ilimitada de dados pela intermitência fluxo acima. Este valor pode ser usado nos sistemas que usam somente o DOCSIS 1.0. Em sistemas do DOCSIS 1.1, um valor de 0 para o MUTB não é permitido.

Para determinar se esta situação ocorre, para verificar para ver se há uma explosão máxima de transferência (MTB) de 255 na saída do **perfil dos qos do cabo da mostra** executado no 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: O perfil 6 de QoS tem um MTB de 255. Pode-se ser que um arquivo de configuração DOCSIS de estilo mais velho com um MUTB de 255 esteja sendo enviado aos CM. O arquivo de configuração DOCSIS associado com este perfil de QoS deve ser examinado, e o MUB ser ajustado a 1600. A captura de tela abaixo mostra um exemplo desta.

: Para o Modems do DOCSIS 1.0, ajustar o MUTB a 1600 bytes permite o tipo o maior do frame da Ethernet seja enviado em uma intermitência fluxo acima, sem permitir que o modem envie a informação adicional. Este é o melhor acordo entre a funcionalidade e a latência de modems que operam-se no modo do DOCSIS 1.0.

Ao executar o Cisco IOS habilitado do DOCSIS 1.1 no CMTS (12.1CX e 12.2B) o tamanho MUB é permitido já não ser ajustado a 0 (ilimitado) para os CM que são executado no modo do DOCSIS 1.0. A razão para esta foi aquela em um ambiente misturado do DOCSIS 1.1/DOCSIS 1.0, ele é importante que o DOCSIS 1.0 CM para não ser reservado enviar explosões muito grandes do tráfego como esta poderia criar uma situação onde importante atrasa o DOCSIS 1.1 que sensível o tráfego ascendente (tal como um pacote de voz) precisaria de esperar por muito tempo por uma intermitência fluxo acima longa a ser transmitida por um outro modem antes que o tráfego importante poderia ser enviado. Se um CM que se opera no modo do DOCSIS 1.0 tenta vir em linha usando um valor MUTB de 0, o seguinte mensagem está entrado o CMTS, e o modem do

DOCSIS 1.0 não é permitido vir em linha:

```
%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
```

Adicionalmente, nos sistemas onde o CMTS é o Cisco IOS Software running 12.1(4)CX, o valor permitido o maior para o MUTB é 1522 bytes. Se um CM que se opera no modem do DOCSIS 1.0 tenta vir em linha usando um tamanho de resposta de fluxo acima máximo de maior de 1522 bytes, o seguinte mensagem está entrado o CMTS, e o modem do DOCSIS 1.0 não é permitido vir em linha:

```
%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
```

A captura de tela abaixo mostra um exemplo desta.

Para os CM que são executado no modo do DOCSIS 1.0, onde o CMTS usa o Cisco IOS Software 12.1(4)CX, a intermitência de transmissão ascendente permitida máximo é 1522 bytes.

Uma ação alternativa à limitação é desabilitar a concatenação de upstream na porta upstream em que o modem está tentando vir em linha. Isto pode ser feito não emitindo **nenhum** comando cable interface da **concatenação do número de porta upstream do cabo**, onde o *número de porta* é o número de porta upstream que você gostaria de desabilitar sobre a concatenação.

A restrição de bytes 1522 é levantada para 2000 bytes nas versões do Cisco IOS que tem os reparos para o erro [CSCdt95023 \(clientes registrados somente\)](#) aplicado. Para usar este link, você deve ser um usuário registrado e você deve ser entrado.

[Informações Relacionadas](#)

- [CableLabs](#)
- [Ferramenta do Cisco DOCSIS CPE Configurator \(clientes registrados somente\)](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)