

Determinando Limites DLCI a partir de Atualizações de Status LMI

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Método](#)

[Exemplo de interrupção no IE](#)

[ANSI-617d \(ANSI ou anexo D\) tipo LMI, DLCI 0](#)

[Q933a \(CCITT ou anexo A\) tipo LMI, DLCI 0](#)

[Tipo de LMI Cisco, DLCI 1023](#)

[Análise](#)

[Outras limitações](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento fornece a fórmula de cálculo do número teórico máximo de DLCIs que podem ser anunciados em uma interface, com base no tipo de interface LMI. O método do qual a fórmula foi derivada está listado, assim como exemplos de depuração.

Pré-requisitos

Requisitos

Os leitores deste documento devem estar cientes destes tópicos:

- Frame Relay.
- Tipos diferentes de LMI.

Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

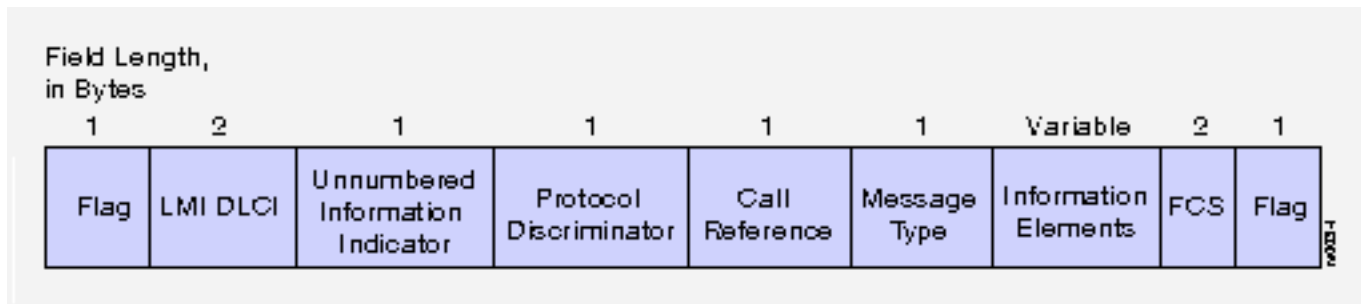
As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer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

Convenções

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

Método

Abaixo está um colapso de pacote LMI padrão.



Observe que o DLCI é dois bytes por muito tempo, e o pacote inteiro é os bytes 10 por muito tempo mais uma quantidade variável de dados para os elementos de informação (IE). É possível exibir a porção IE dos pacotes de status completos do PVC (Circuito virtual permanente) usando o comando debug frame-relay lmi. (Estes são somente os mensagens de status cheio do switch de frame; você igualmente vê mensagens de status regulares usando este **comando debug**.)

Exemplo de interrupção no IE

ANSI-617d (ANSI ou anexo D) tipo LMI, DLCI 0

```
: Serial1(in): Status, myseq 3
: RT IE 1, length 1, type 0
: KA IE 3, length 2, yourseq 4 , myseq 3
: PVC IE 0x7 , length 0x3 , dlci 100, status 0x0
: PVC IE 0x7 , length 0x3 , dlci 200, status 0x0
```

Q933a (CCITT ou anexo A) tipo LMI, DLCI 0

```
: Serial1(in): Status, myseq 1
: RT IE 51, length 1, type 0
: KA IE 53, length 2, yourseq 2 , myseq 1
: PVC IE 0x57, length 0x3 , dlci 100, status 0x0
: PVC IE 0x57, length 0x3 , dlci 200, status 0x0
```

Tipo de LMI Cisco, DLCI 1023

```
: Serial1(in): Status, myseq 68
: RT IE 1, length 1, type 0
: KA IE 3, length 2, yourseq 68, myseq 68
: PVC IE 0x7 , length 0x6 , dlci 100, status 0x2 , bw 0
: PVC IE 0x7 , length 0x6 , dlci 200, status 0x2 , bw 0
```

Análise

Observe que em todos os três casos, o Report Type (RT) IE é um byte por muito tempo e o KeepAlive (KA) IE é dois bytes por muito tempo. Para os LMIs ANSI e Q933a, o IE de informações do PVC tem 3 bytes de extensão, enquanto para o LMI Cisco ela tem 6 bytes de

extensão devido ao valor "bw" (de BandWidth [largura de banda]) adicional. O valor do "BW" representa a taxa de informação comprometida (CIR); o valor real do BW será considerado somente se o Frame Relay Switch é configurado para enviar esta informação. [Para obter informações detalhadas sobre os valores mostrados, consulte Referência de comando para debug frame-relay lmi.](#)

Se você tem a saída de um **comando show frame-relay lmi** de seu dispositivo Cisco, você pode usar-se para indicar problemas potenciais e reparos. Para usar-se, você deve ser um [cliente registrado](#), ser entrado, e ter o Javascript permitido.

[Para usar o Output Interpreter, você deve ser um cliente registrado, estar conectado e ter o JavaScript ativado.](#)

A carga adicional estática em todos os três casos é de 13 bytes [Pacote LMI inteiro menos IEs (10 bytes) + RT (1 byte) + KA (2 bytes)]. Podemos subtrair esse número da Unidade máxima de transmissão (MTU) para obter os bytes totais disponíveis para informações DLCI. Depois, dividimos aquele número pelo comprimento do IE do PVC (5 bytes para ANSI e Q933a, 8 bytes para Cisco) para obter o número teórico máximo de DLCIs para a interface:

Para ANSI ou Q933a, a fórmula é: $(MTU - 13) / 5 = \text{max DLCIs}$.

Para Cisco, fórmula é $(MTU - 13) / 8 = \text{DLCI máximos}$.

Nota: Você pode compartilhar o flag com os quadros, o que diminui a sobrecarga estática para 12 bytes.

[Outras limitações](#)

- Cada subinterface toma um Interface Descriptor Block (IDB). Para verificar o limite IDB apoiado para sua plataforma de roteador no que diz respeito ao Cisco IOS Software Release, use o comando show idb. Para obter mais informações sobre o IDB e dos seus limites para Plataformas diferentes, refira o [número máximo da interface e as subinterfaces para Plataformas de Cisco IOS Software: Limites de IDB](#).
- O CIR de todos os PVC adicionados junto não deve exceder o Clock Rate (taxa de acesso) da relação.
- As atualizações da rota do Routing Information Protocol (RIP) ou do Interior Gateway Routing Protocol (IGRP) podiam adicionar a sobrecarga substancial à relação, segundo a configuração.

[Informações Relacionadas](#)

- [Formato de frame do Frame Relay LMI](#)
- [Apoio de tecnologia do Frame Relay](#)
- [Configurando e Troubleshooting de Frame Relay](#)
- [Vista geral do tecnologia do Frame Relay](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)