

# 根據LMI狀態更新確定DLCI限制

## 目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[方法](#)

[IE故障示例](#)

[ANSI-617d \( ANSI或annex D \) LMI型別 , DLCI 0](#)

[Q933a \( CCITT或annex A \) LMI型別 , DLCI 0](#)

[Cisco LMI型別 , DLCI 1023](#)

[分析](#)

[其他限制](#)

[相關資訊](#)

## 簡介

本文提供公式，用於根據本地管理介面(LMI)型別，計算可通過介面通告的資料鏈路連線識別符號(DLCI)的最大理論數量。列出了公式的推導方法以及debug示例。

## 必要條件

### 需求

本文檔的讀者應瞭解以下主題：

- 框架轉送。
- 不同型別的LMI。

### 採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

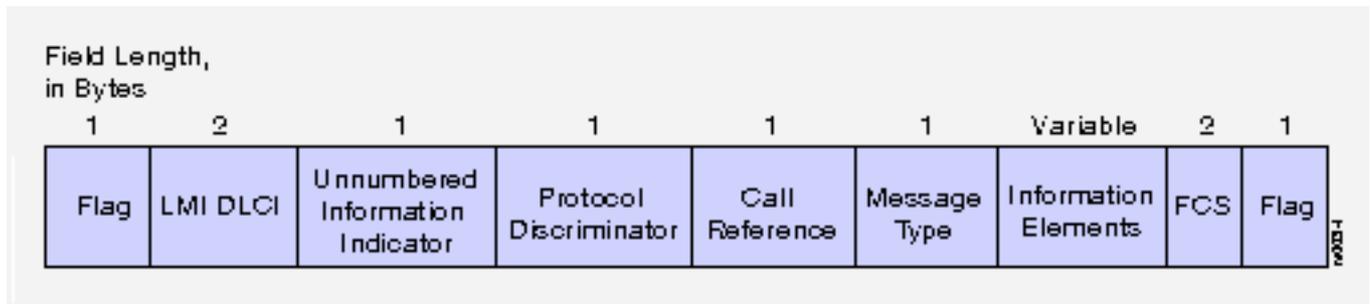
本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

### 慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

## 方法

以下是標準LMI資料包細分。



請注意，DLCI的長度為兩個位元組，整個資料包的長度為10個位元組，加上資訊元素(IE)的資料量是可變的。我們可以使用`debug frame-relay lmi`命令檢視永久虛擬電路(PVC)完全狀態資料包的IE部分。(這些只是來自幀交換機的完整狀態消息；使用這個`debug`指令也會看到常規狀態訊息。)

## IE故障示例

### [ANSI-617d \( ANSI或annex D \) LMI型別 , 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 \( CCITT或annex A \) LMI型別 , 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
```

### [Cisco LMI型別 , 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
```

## 分析

請注意，在這三種情況下，Report Type(RT)IE都長一個位元組，KeepAlive(KA)IE長兩個位元組。對於ANSI和Q933a LMI，PVC資訊IE的長度為3個位元組，而對於Cisco LMI，由於附加的「bw」（對於BandWidth）值，PVC資訊IE的長度為6個位元組。「bw」值表示承諾資訊速率(CIR);只有將訊框中繼交換器設定為轉送此資訊時，才會看到實際的bw值。有關所示值的詳細資訊，請參閱`debug frame-relay lmi`的[命令參考](#)。

如果您的Cisco裝置輸出了`show frame-relay lmi`命令，則可使用 顯示潛在問題和修復方法。使用 您

必須是[註冊](#)客戶，必須登入並啟用JavaScript。

## 註冊

所有三種情況下的靜態開銷都是13位元組[整個LMI資料包減去IE ( 10位元組 ) + RT ( 1位元組 ) + KA ( 2位元組 ) ]。我們可以從最大傳輸單元(MTU)中減去此數字，以獲取DLCI資訊的可用位元組總數。然後將該數字除以PVC IE的長度 ( ANSI和Q933a為5個位元組，Cisco為8個位元組 )，得出介面的DLCI的最大理論數量：

對於ANSI或Q933a，公式為： $(MTU - 13) / 5 = \text{最大DLCI}$ 。

對於思科，公式為 $(MTU - 13) / 8 = \text{最大DLCI}$ 。

**注意：**可以在幀之間共用標誌，這樣可將靜態開銷降低到12位元組。

## 其他限制

- 每個子介面採用一個介面描述符塊(IDB)。要驗證路由器平台在Cisco IOS軟體版本上支援的IDB限制，請使用命令**show idb**。有關IDB及其對不同平台的限制的詳細資訊，請參閱[Cisco IOS軟體平台的最大介面和子介面數：IDB限制](#)。
- 所有加在一起的PVC的CIR不應超過介面的時鐘速率 ( 接入速率 )。
- 根據配置，路由資訊協定(RIP)或內部網關路由協定(IGRP)路由更新可能會增加大量介面開銷。

## 相關資訊

- [訊框中繼LMI訊框格式](#)
- [訊框中繼技術支援](#)
- [配置幀中繼和對其進行故障排除](#)
- [訊框中繼技術概觀](#)
- [技術支援 - Cisco Systems](#)