

MWR 2941上通過CEM的QoS

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[設定](#)

[網路圖表](#)

[組態](#)

[驗證](#)

[相關思科支援社群討論](#)

簡介

本文檔概述了MWR2941裝置上CEM流量的QoS配置

CEM提供分時多工(TDM)網路與封包網路(例如多重協定標籤交換(MPLS))之間的橋接器。路由器將TDM資料封裝在MPLS資料包中，並通過CEM偽線將其傳送到遠端提供商邊緣(PE)路由器，從而充當資料包網路中的物理通訊鏈路。

附註：您可以按一下[此處](#)以瞭解有關CEM工作的詳細資訊。

必要條件

需求

在配置QoS之前，請執行以下步驟

1. 在埠上配置一個或多個CEM組。每個CEM組代表連線到埠的TDM電路的一組時隙。在連線埠上設定CEM群組時，路由器會建立一個介面，其插槽/子插槽/連線埠號碼與連線埠相同(例如 cem 0/1/0)。
2. 為每個CEM組配置偽線。路由器將資料從每個組的時隙對映到其偽線，並通過MPLS網路將資料傳送到遠端PE路由器。使用 xconnect的命令 `encap mpls`為每個CEM組建立偽線。

附註：此處包含配置CEM的[步驟](#)。

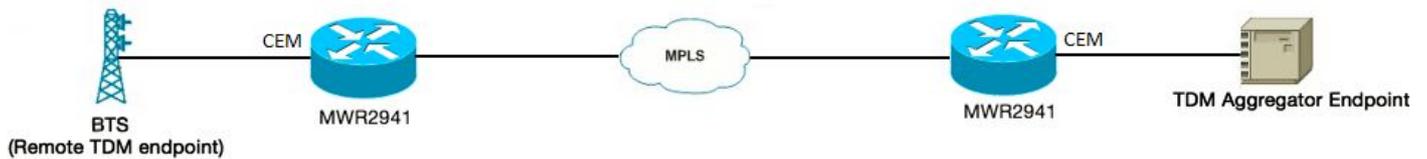
設定

與ASR901路由器相比，在MWR 2941 DC路由器上為CEM流量配置QoS有所不同。MWR2941不支援CEM介面或CEM組上的QoS，而ASR901系列路由器支援CEM組上的輸入QoS。

此平台不支援CEM介面下的策略對映配置。此外，也不支援全域組態模式下的「priority-list」。

因此，我們需要通過下面的偽線類為CEM流量設定MPLS實驗位。這些MPLS實驗位將對映到第2層VLAN COS位，後者又對映到QoS組。然後，QoS組可用於對輸出介面上的流量進行分類。

網路圖表



組態

以下是組態：

交換機I2trust -----需要啟用該功能，以便執行內部MPLS Exp位----VLAN COS位----QoS組對映

!

偽線級CLASSABC

encapsulation mpls

mpls實驗5

!

interface CEM0/0

no ip address

cem 0

有效載荷大小512

xconnect 10.1.2.253 100 pw-class ABC

!

策略對映可以配置如下：

class-map match-any cem-cos-5

match qos-group 5

!

policy-map priority_qos_group5

cem-cos-5類

優先順序百分比5

!

```
policy-map shape_to_20MB_with_CEM_priority
```

```
class class-default
```

```
形狀平均20000000
```

```
service-policy priority_qos_group5
```

!

現在，此策略可應用於CEM流量從其中退出路由器的介面下。這也是路由器上連線到ISP的啟用MPLS的介面

```
interface GigabitEthernet0/3
```

```
service-policy output shape_to_20MB_with_CEM_priority
```

!

在MWR2941平台上有一個已知限制，即在GigabitEthernet介面上輸出QoS策略不支援統計資訊。由於輸出QoS統計資訊不受支援，驗證我們的配置的方法之一是在該CEM流量旁邊傳送一個具有另一個COS/DSCP值的單獨的流量流，對流量進行整形，然後我們可以觀察到，當該總流量超過整形速率時，CEM流量將獲得更高的優先順序，並在以後被丟棄。

附註：對於輸出QOS，MWR2941裝置不支援任何輸出記帳/統計。此處記錄了相同的[限制](#)。

驗證

```
RouterA#sh policy-map int gig 0/3
```

```
GigabitEthernet0/0
```

```
Service-policy輸出：shape_to_20MB_with_CEM_priority
```

```
Class-map:class-default(match-any)
```

```
4994 packets , 2567291 bytes
```

```
30秒提供速率5000 bps , 丟棄速率000 bps
```

```
匹配：任意
```

```
佇列
```

```
隊列限制64個資料包
```

```
( 隊列深度/總丟棄/無緩衝區丟棄 ) 0/0/0
```

(pkts output/bytes output)4994/2567291

shape (平均) cir 20000000, bc 80000, be 80000

目標形狀率20000000

Service-policy :priority_qos_group5

所有優先順序類的隊列統計資訊：

佇列

隊列限制64個資料包

(隊列深度/總丟棄/無緩衝區丟棄) 0/0/0

(pkts output/bytes output)0/0

Class-map:cem-cos-5(match-any)

0 packets , 0 bytes -----由於已知限制，沒有EXP 5的CEM流量的統計資訊

30秒提供速率0000 bps , 丟棄速率000 bps

匹配： qos群組5

優先順序機制:5%(1000 kbps) , 突發位元組數25000,b/w超過丟包：0

Class-map:class-default(match-any)

4994 packets , 2567291 bytes

30秒提供速率5000 bps , 丟棄速率000 bps

匹配：任意

隊列限制64個資料包

(隊列深度/總丟棄/無緩衝區丟棄) 0/0/0

(pkts output/bytes output)4994/2567291

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。