

MWR 2941 での CEM を介した QoS

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[関連するシスコ サポート コミュニティ ディスカッション](#)

概要

このドキュメントでは、MWR2941デバイスのCEMトラフィックのQoS設定の概要について説明します。

CEM は、時分割多重 (TDM) ネットワークと、マルチ プロトコル ラベル スイッチング (MPLS) などのパケット ネットワークとの間のブリッジとなります。ルータは TDM データを MPLS パケットにカプセル化し、CEM 疑似回線を介してそれをリモート プロバイダー エッジ (PE) ルータに送信することにより、パケット ネットワークにおける物理的な通信リンクとして機能します。

注：CEMの動作に関する[詳細](#)については、[ここをクリックしてください](#)。

前提条件

要件

QoSを設定する前に、次の手順を実行します。

1. ポートに1つ以上のCEMグループを設定します。各 CEM グループは、ポートに接続された TDM 回線からの一連のタイム スロットを表します。ポートにCEMグループを設定すると、ルータはポートと同じスロット/サブスロット/ポート番号を持つインターフェイスを作成します(例：`cem 0/1/0`)。
2. 各CEMグループに疑似回線を設定します。ルータは、各グループのタイム スロットからのデータを対応する疑似回線にマッピングし、MPLS ネットワークを介してそのデータをリモート PE ルータに送信します。 `xconnect` コマンド `encap mpls` CEMグループごとに疑似回線を作成します。

注:ここでは、CEMの設定手順について[説明します](#)。

設定

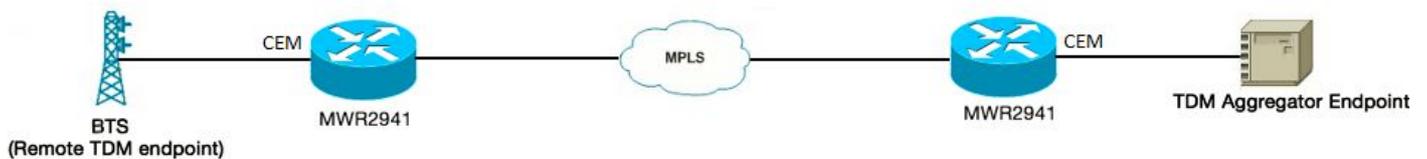
CEMトラフィックのQoSの設定は、ASR901ルータと比較して、MWR 2941 DCルータでは異なる

ります。MWR2941はCEMインターフェイスまたはCEMグループのQoSをサポートしませんが、CEMグループの入力QoSはASR901シリーズルータでサポートされます。

このプラットフォームは、CEMインターフェイスのポリシーマップ設定をサポートしていません。また、グローバルコンフィギュレーションモードの「priority-list」もサポートされていません。

したがって、次の疑似配線クラスを介して、CEMトラフィック用のMPLS実験ビットを設定する必要があります。これらのMPLS実験ビットはレイヤ2 VLAN COSビットにマッピングされ、次にQoSグループにマッピングされます。QoSグループを使用して、出カインターフェイスのトラフィックを分類できます。

ネットワーク図



設定

設定を次に示します (図2を参照) 。

switch I2trust : 内部MPLS Expビット (VLAN COSビット) :QoSグループマッピングを実行するには、これを有効にする必要があります

!

疑似回線クラスCLASSABC

```
encapsulation mpls
```

```
mpls experimental 5
```

!

```
interface CEM0/0
```

IPアドレスがありません

```
cem 0
```

```
payload-size 512
```

```
xconnect 10.1.2.253 100 pw-class CLASSABC
```

!

ポリシーマップは次のように設定できます。

```
class-map match-any cem-cos-5
```

```
match qos-group 5
!
policy-map priorification_qos_group5
class cem-cos-5
priority percent 5
!
policy-map shape_to_20MB_with_CEM_priority
class class-default
shape average 20000000
service-policy prioritise_qos_group5
!
```

これで、このポリシーは、CEMトラフィックがルータを出るインターフェイスに適用できます。
これは、ISPに向かうルータのMPLS対応インターフェイスでもあります

```
interface GigabitEthernet0/3
service-policy output shape_to_20MB_with_CEM_priority
!
```

GigabitEthernetインターフェイスの出力QoSポリシーが統計情報をサポートしないことが、MWR2941プラットフォームの既知の制限です。出力QoS統計情報はサポートされていないため、設定を確認する1つの方法は、CEMトラフィックの横に別のCOS/DSCP値を持つ別のトラフィックストリームを送信してトラフィックをシェーピングし、合計トラフィックがシェーピングレートを超えると廃棄します。

注：出力QoSでは、MWR2941デバイスは出力アカウンティング/統計情報をサポートしません。同じ制限については、[ここに記載されています](#)。

確認

```
RouterA#sh policy-map int gig 0/3
GigabitEthernet0/0
Service-policy output:shape_to_20MB_with_CEM_priority
Class-map:class-default(match-any)
4994 packets, 2567291 bytes
```

30 second offered rate 5000 bps, drop rate 0000 bps

Match:任意

キューイング

キュー制限64パケット

(キュー項目数/ドロップ総数/バッファなしドロップ) 0/0/0

(pkts output/bytes output) 4994/2567291

shape (average) cir 20000000、bc 80000、be 80000

目標形状率20000000

サービスポリシー : priority_qos_group5

すべてのプライオリティクラスのキュー統計情報 :

キューイング

キュー制限64パケット

(キュー項目数/ドロップ総数/バッファなしドロップ) 0/0/0

(pkts output/bytes output) 0/0

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

0 packets, 0 bytes : 既知の制限のため、EXP 5のCEMトラフィックの統計情報はありません

30 second offered rate 0000 bps, drop rate 0000 bps

Match:qos-group 5

Priority:5 %(1000 kbps)、burst bytes 25000、b/w exceed drops:0

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

4994 packets, 2567291 bytes

30 second offered rate 5000 bps, drop rate 0000 bps

Match:任意

キュー制限64パケット

(キュー項目数/ドロップ総数/バッファなしドロップ) 0/0/0

(pkts output/bytes output) 4994/2567291