

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[Связанные обсуждения Сообщества Cisco Support](#)

Введение

Этот документ предоставляет обзор конфигурации QoS для трафика CEM на устройствах MWR2941

CEM предоставляет мост между сетью мультиплексирования с временным разделением (TDM) и сетью с коммутацией пакетов, такой как Многопротокольная коммутация по меткам (MPLS). Маршрутизатор инкапсулирует данные TDM в пакетах MPLS и передает их по pseudowire CEM к удаленному маршрутизатору границы провайдера (PE), таким образом функционируя как физическое соединение связи через сеть с коммутацией пакетов.

Примечание: Можно [щелкнуть здесь](#) для понимания больше при работе CEM.

Предварительные условия

Требования

До настройки QoS выполните следующие шаги

1. Настройте одну или более групп CEM на порту. Каждая группа CEM представляет ряд временных интервалов от канала TDM, подключенного к порту. При настройке группы CEM на порту маршрутизатор создает интерфейс, который имеет тот же слот/подслот/номер порта как порт (например, `cem 0/1/0`).
2. Настройте pseudowire для каждой группы CEM. Маршрутизатор сопоставляет данные от временных интервалов в каждой группе к ее pseudowire и передает данные по сети MPLS к удаленному маршрутизатору PE. Используйте команду `xconnect` с `mpls encaps` для создания pseudowire для каждой группы CEM.

Примечание: Шаги для настройки CEM включены [здесь](#).

Настройка

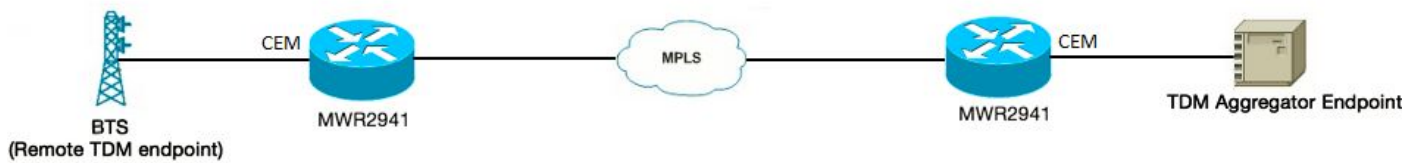
QoS Настройки для трафика CEM является другим на маршрутизаторе MWR 2941 DC когда по сравнению с маршрутизатором ASR901. MWR2941 не поддерживает QoS на интерфейсе CEM или группе CEM, тогда как Входной QOS на группе CEM поддерживается на series

маршрутизаторах ASR901.

Эта платформа не делает config карты политики поддержки под интерфейсом CEM. Также "priority-list" под режимом глобальной конфигурации также не поддерживается.

Таким образом, мы должны установить MPLS Experimental биты для трафика CEM через pseudowire-class ниже. Эти MPLS Experimental биты сопоставят с битами COS VLAN Уровня 2, которые в свою очередь сопоставляют с группой QoS. Группа QoS может тогда использоваться для классификации трафика на исходящем интерфейсе.

Схема сети



Конфигурации

Ниже конфигурация:

коммутатор I2trust-----Это должен к включенному выполнить внутренние биты Exp MPLS---- биты COS VLAN----сопоставление группы QoS

!

```
pseudowire-class CLASSABC
```

```
encapsulation mpls
```

```
MPLS Experimental 5
```

!

```
интерфейсный CEM0/0
```

```
no ip address
```

```
cem 0
```

```
payload-size 512
```

```
xconnect 10.1.2.253 100 pw-классов CLASSABC
```

!

Policy-map может быть настроен как указано ниже:

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

```
match qos-group 5
```

```
!
```

```
policy-map prioritize_qos_group5
```

```
класс cem-cos-5
```

```
приоритетный процент 5
```

```
!
```

```
policy-map shape_to_20MB_with_CEM_priority
```

```
Class class-default
```

```
shape average 20000000
```

```
стратегия обслуживания prioritize_qos_group5
```

```
!
```

Теперь эта политика может быть применена под интерфейсом от того, где трафик CEM выйдет из маршрутизатора. Это - также включенный интерфейс MPLS на маршрутизаторе, переходящем к интернет-провайдеру

```
interface GigabitEthernet0/3
```

```
выходные данные shape_to_20MB_with_CEM_priority стратегии обслуживания
```

```
!
```

Это - известное ограничение на платформе MWR2941, что выходные политики QoS на интерфейсе GigabitEthernet не поддерживают статистику. Так как выходной QOS statistics не поддерживается, один способ проверить, что наша конфигурация должна передать разделять поток трафика с другим значением COS/DSCP около трафика CEM, сформировать трафик, и затем мы можем заметить, что трафик CEM получит более высокий приоритет и быть отброшенным позже, когда общий трафик превысит имеющую форму скорость.

Примечание: Для выходного QOS устройство MWR2941 не поддерживает учета выходных данных / статистика. То же ограничение задокументировано [здесь](#).

Проверка

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

```
GigabitEthernet0/0
```

```
Результаты политики обслуживания: shape_to_20MB_with_CEM_priority
```

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

4994 пакета, 2567291 байт

30 вторых предложенных скоростей 5000 битов в секунду, уровень сброса 0000 битов в секунду

Match any

Организация очереди

предельный размер очереди 64 пакета

(глубина очереди / общее количество drops/no-buffer отбрасывания) 0/0/0

(выходные данные выходных данных/байты pkts) 4994/2567291

форма (среднее число) cir 20000000, bc 80000, быть 80000

предназначается для скорости формы 20000000

Service policy: prioritize_qos_group5

stats очереди для всех классов приоритета:

Организация очереди

предельный размер очереди 64 пакета

(глубина очереди / общее количество drops/no-buffer отбрасывания) 0/0/0

(выходные данные выходных данных/байты pkts) 0/0

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

0 пакетов, 0 байтов-----из-за известного ограничения, нет никакой статистики для трафика SEM с EXP 5

30 вторых предложенных скоростей 0000 битов в секунду, уровень сброса 0000 битов в секунду

Соответствие: группа qos 5

Приоритет: 5% (1000 кбит/с), пакетные байты 25000, черно-белый превышают отбрасывания: 0

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

4994 пакета, 2567291 байт

30 вторых предложенных скоростей 5000 битов в секунду, уровень сброса 0000 битов в секунду

Match any

предельный размер очереди 64 пакета

(глубина очереди / общее количество drops/no-buffer отбрасывания) 0/0/0

(выходные данные выходных данных/байты pkts) 4994/2567291