

Содержание

[Введение](#)

[Настройте \(оптимальные методы\)](#)

[Выбор временной базы](#)

[Packet ID PCR \(PID\) выбор](#)

[Значение задержки](#)

[Устранение неполадок](#)

[Сигналы тревоги](#)

[TS index/TS идентификатор](#)

[Буферный сброс Oscillator с программным управлением \(NCO\)](#)

[График PCR](#)

[Входные перехваты](#)

[Помощь TAC](#)

[Связанные обсуждения Сообщества Cisco Support](#)

Введение

Этот документ описывает, как Менеджер цифрового контента (DCM) Cisco обрабатывает входящие пакеты Ссылки синхронизации часов программы (PCR) и предоставляет рекомендации, чтобы настроить и устранить неполадки PCR dejittering.

Ссылка синхронизации часов программы

Когда DCM Cisco обрабатывает входящий Поток передачи (TS), он соединяет поступление TS и затем использует PCR, который доступен в этом TS. DCM Cisco нужны корректные PCR (согласно спецификации MPEG2), чтобы синхронизироваться на входящем потоке, вычислить входящую скорость передачи и мультиплексировать сервисы.

Примечание: При мультиплексировании DCM Cisco не делает восстанавливает значения PCR от царапины, но повторно вычисляет значение PCR на основе входящих PCR.

Переполнение буфера

TS поступления может содержать из PCR спецификации, вызванного отказом в устройстве, которое повторно кодирует TS. Дрожание фазы в сети могло бы задержать прибытие пакетов PCR.

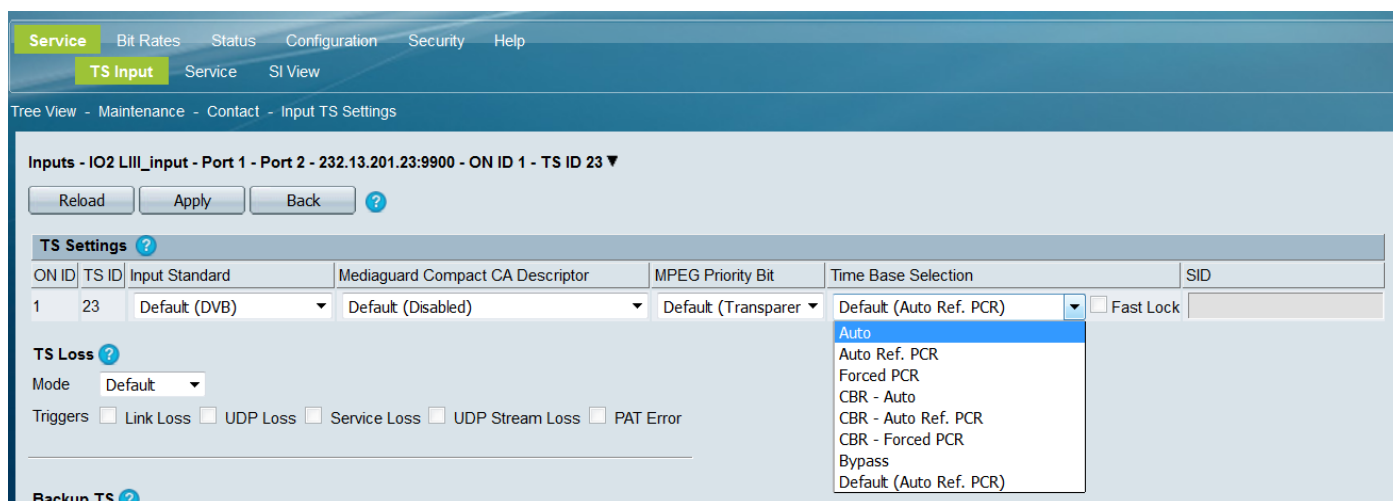
Когда DCM Cisco передает сервисы к выходным данным, он передает Элементарные Поточковые Пакеты в буфере с помощью скорости, вычисленной от вставленных часов PCR. Проблемы с PCR на входящих сервисах могут привести к переполнению буфера или недостаточно заполнить сообщения и буферизовать сброс, замечен в журналах платы DCM Cisco. DCM Cisco выполняет буферный сброс в тот момент, и это приводит к выходным отказам.

Настройте (оптимальные методы)

Эти рекомендации по конфигурации помогают настраивать стабильную входную конфигурацию. Когда входные проблемы замечены, это также помогает вносить изменения.

Выбор временной базы

Первое решение конфигурации состоит в том, выполнить ли dejittering на CBR (Постоянная битовая скорость) поток или VBR (Переменная скорость передачи данных) поток.



CBR dejittering

Если поток получен, при выборе **CBR-Auto**, **CBR-Auto Ref. PCR** или режима **de-дрожания CBR-Forced PCR**, только оценена потоковая скорость передачи. Это означает, что поток, как ожидают, будет иметь постоянную скорость передачи. Преимущество использования CBR dejittering состоит в том, что маленькие отказы PCR не приводят к буферному сбросу.

VBR dejittering

DCM Cisco постоянно измеряет входящий PCR, когда это настроено в **Автоматическом**, **Автоматическом Касательно PCR** или **Принудительного режима PCR**. Когда входящий поток является потоком VBR, этот режим должен использоваться.

% Warning: Независимый от dejitter выбора, входящий Множественный поток передачи программы (MPTS) всегда должен быть потоком CBR.

Packet ID PCR (PID) выбор

DCM Cisco имеет три режима конфигурации для выбора PCR PID, который используется для dejittering входящий поток.

Автоматический режим

В автоматическом режиме по умолчанию DCM Cisco ищет первый входящий PID, который содержит пакет с флагом PCR. Выбранный PID используется для далее dejittering потока, пока это не исчезает или испытывает таймаут.

Проблема может произойти, когда сервис имеет также пакеты с неправильным значением PCR (пример: слияние радиосервиса на видеосервисе).

Автоматический Касательно режима: Ссылаемый в режиме PMT

Рекомендуемая настройка является **Ссылочным** режимом. В этом случае DCM ищет PID, на который ссылаются в Таблице карты программы (PMT) поступления TS.

Принудительный режим

Возможно, что PIDs некоторого PCR вне спецификации. Чтобы избежать, чтобы эти PIDs использовались, пользователь может также вручную настроить PID, который будет использоваться. Недостаток в этой конфигурации - то, что PID может исчезнуть из MPTS из-за исходных изменений конфигурации.

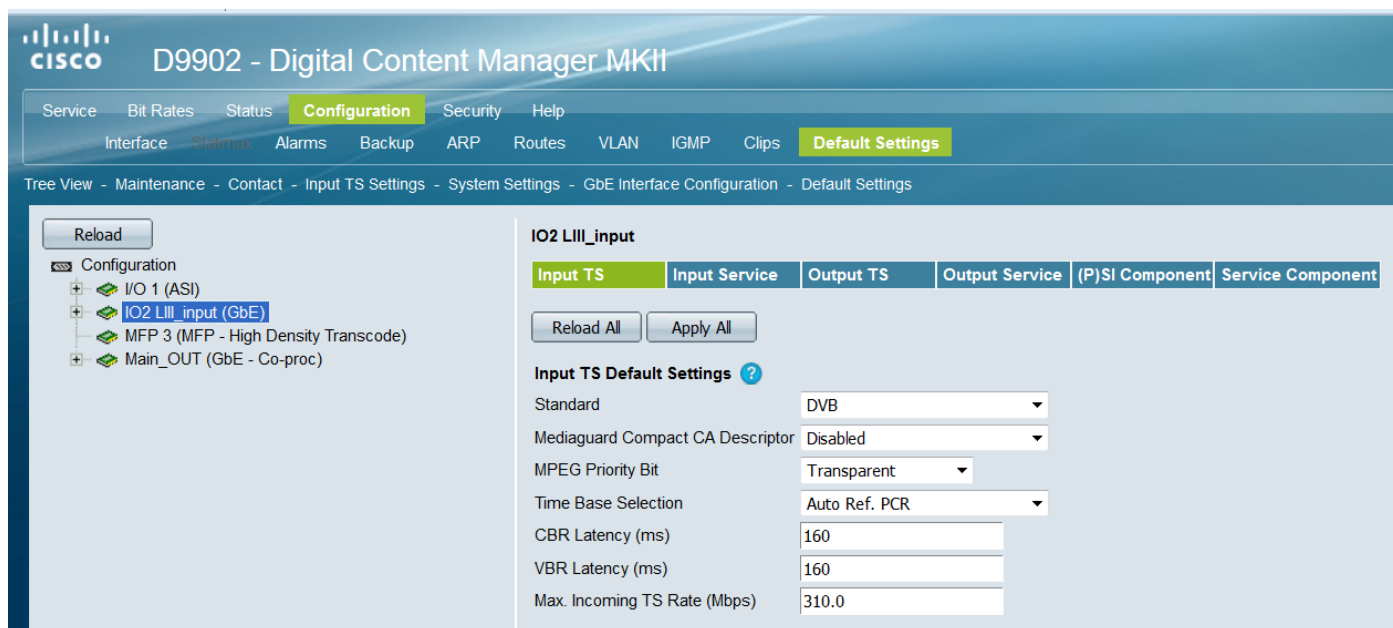
Значение задержки

Источник, как ожидают, вставит PCR в 100 мс при кодировании, трансоценке или перекодировке сервиса. Вставку пакета PCR называют повторением PCR. Для вычисления скорости передачи, необходимо, чтобы DCM имел буфер, более крупный, чем окно PCR (2 пакета PCR). Если дело обстоит не так, происходит ошибка разрыва PCR. Буфер по умолчанию 110 мс используется в DCM Cisco; 10 мс добавлены для преодоления сети и дрожания пакетизации.

Возможно, что для увеличения буфера до значения 180 мс, которые могут избежать сброса, когда сеть представляет некоторое дрожание фазы в сети, вызывая задержку получения пакета.

!--- конфигурацию

Конфигурация является значением платы. Изменения могут быть внесены во вкладке **Default Settings** платы.



The screenshot shows the Cisco D9902 - Digital Content Manager MKII configuration page. The 'Configuration' tab is selected, and the 'Default Settings' sub-tab is active for the 'IO2 L111_input' interface. The 'Input TS Default Settings' section is visible, showing various parameters:

Parameter	Value
Standard	DVB
Mediaguard Compact CA Descriptor	Disabled
MPEG Priority Bit	Transparent
Time Base Selection	Auto Ref. PCR
CBR Latency (ms)	160
VBR Latency (ms)	160
Max. Incoming TS Rate (Mbps)	310.0

Устранение неполадок

Когда буферный сброс замечен в сигналах тревоги DCM Cisco, некоторое расследование должно быть сделано для определения основной причины сброса, поскольку они могут вести для изображения и аудио отказы.

Для Анализа основных причин проблем dejitter можно собрать эти данные

Сигналы тревоги

Используйте свою систему управления или используйте историю аварийных сигналов DCM для определения буферных сигналов тревоги dejitter. Эти сигналы тревоги показывают входящий IP-адрес групповой адресации и плату/порт, куда поступает поток. Эта информация может использоваться для обнаружения назад Индекса TS (должен был найти информацию в журналах), например, как показано в этой таблице.

Буферный сброс Dejitter	Плата 2, порт 1, TS 232.13.201.23:9900
Буферный сброс Dejitter	Плата 2, порт 1, TS 232.13.201.23:9900

TS index/TS идентификатор

С вышеупомянутой информацией TS index/TS идентификатор может быть найден на странице Info статуса/диагностики/потока.

The screenshot shows the Cisco DCM Status Summary page. The 'Status' tab is active, and the 'Stream Info' sub-tab is selected. The 'Find Info for Stream' section has 'Stage' set to 'Input', 'Card' to 'IO2 LIII_input', and 'Ident' selected. The 'Show Stream Info' section has 'Stage' set to 'Input', 'Card' to 'IO2 LIII_input', 'Port' to 'Port 1 - Port 2', 'IP Address' to '232.13.201.23', and 'UDP Port' to '9900'. Below these sections is a table titled 'Transport Stream Index Info'.

Stage	Card	Port	IP	UDP	ISI	Source IP	Ident	Ts Index	Dejitter	Buffer	Monitor
Input	IO2 LIII_input	Port 1 - Port 2	232.13.201.23	9900	-	172.21.1.2	4	4			

Буферный сброс Oscilator с программным управлением (NCO)

Трассировки DCM Cisco, которые расположены на странице Help/Traces, показывают больше подробности об ошибке, которая произошла. Можно использовать слова, перезагружающие NCO и TS index/TS Идентификатор для обнаружения ошибки. Это 2 примера сброса, отображенного в журналах, взятых выпуск DCM version 16

Гигабитный Ethernet (Gbe) журнал платы

Плата GbE показывает сброс индекса 4 TS с buffertime 231674.

```
Sep 2 01:54:17 board2 DCM_IO[2789]: ** ERR-MIN:
ResetCounter=5;TsIndex=4;BufferTime=231674;NrResets=3896;resetting NCO
Sep 2 01:54:17 board2
DCM_IO[2789]: !! ERR-MIN: 0: virtual bool CApplicFW_GBE_Dejittering::ResetNCO
Sep 2 01:54:17
board2 DCM_IO[2789]: ** ERR-MIN: Resetting NCO buffers of TS Index 4
```

Журнал Интерфейсной карты сред (MIC)

На карте MIC или карте на 10 гигабитов DCM версии 16 Поточный Идентификатор используется для показа, какие потоки имели входные проблемы, которые привели к Буферному Сбросу.

```
Jun 12 19:38:55 board2 DCM_IO[3568]: !! TRA-INF:MuxCore: StreamIn Ident 462 -> void
MuxCore::CGbeStreamIn::TriggerDejitterBufferResetAlarm
Jun 12 19:38:55 board2 DCM_IO[3568]: ** TRA-INF: Detecting Dejitter Buffer Reset...
```

График PCR

Если у вас есть версия 15 или выше, DCM Cisco имеет возможность сделать график буферного уровня dejitter. Эта информация могла бы быть полезной для наблюдения поведения входящего потока по более длинному периоду времени. Конфигурация графика и показ являются достижимой формой информации страница статуса/диагностики/потока.

The screenshot displays the Cisco DCM interface for monitoring network streams. It includes search filters, a table of transport stream index info, and a dejitter buffer monitor section.

Find Info for Stream

Stage: All
Card: All
Ident:
TS Index:

Show Stream Info

Stage: Input
Card: IO2 LIII_input
Port: Port 1 - Port 2
IP Address: 232.13.201.23
UDP Port: 9900

Transport Stream Index Info

Stage	Card	Port	IP	UDP	ISI	Source IP	Ident	Ts Index	Dejitter Buffer Monitor
Input	IO2 LIII_input	Port 1 - Port 2	232.13.201.23	9900	-	172.21.1.2	4	4	

Dejitter Buffer Monitor

Monitored Transport Streams

Stage	Card	Port	IP	UDP	Source IP	Ident	Ts Index	Graph	
	Input	IO2 LIII_input	Port 1 - Port 2	232.13.201.23	9900	172.21.1.2	4	4	

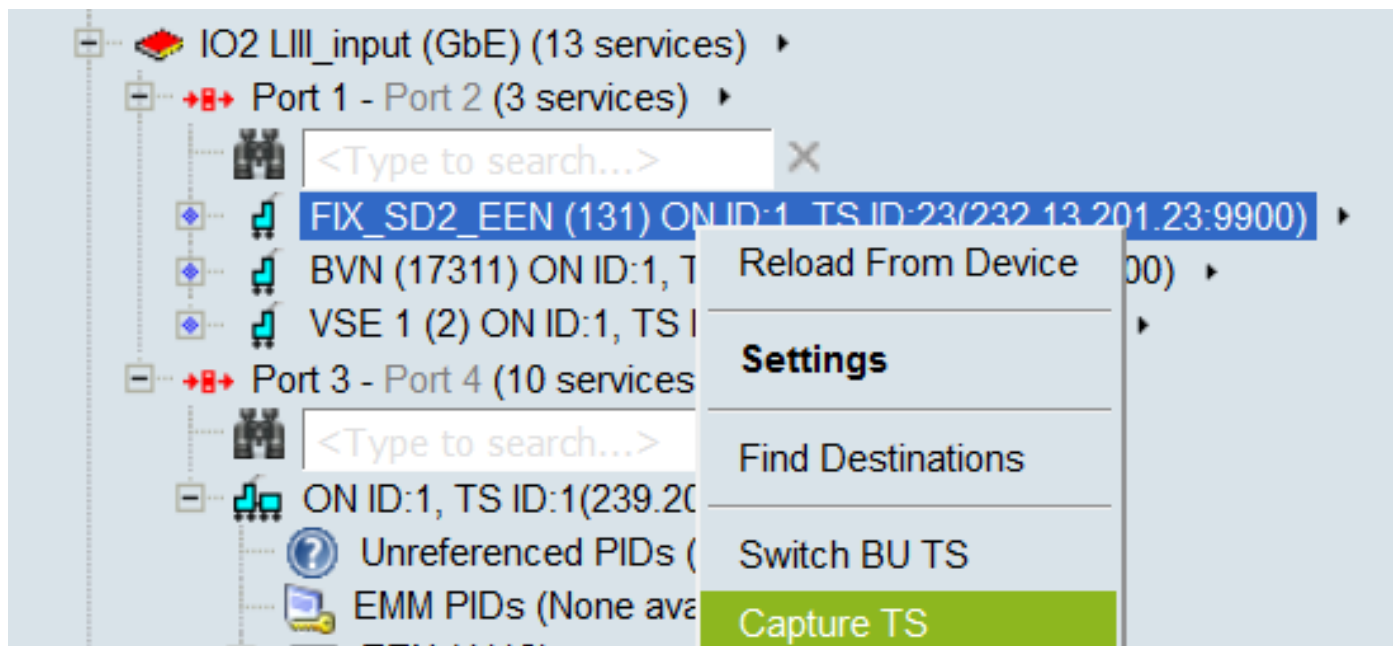
Входные перехваты

Анализ пакетов входящего IP и потока передачи является необходимостью для обнаружения основной причины. Центр технической поддержки Cisco может помочь на

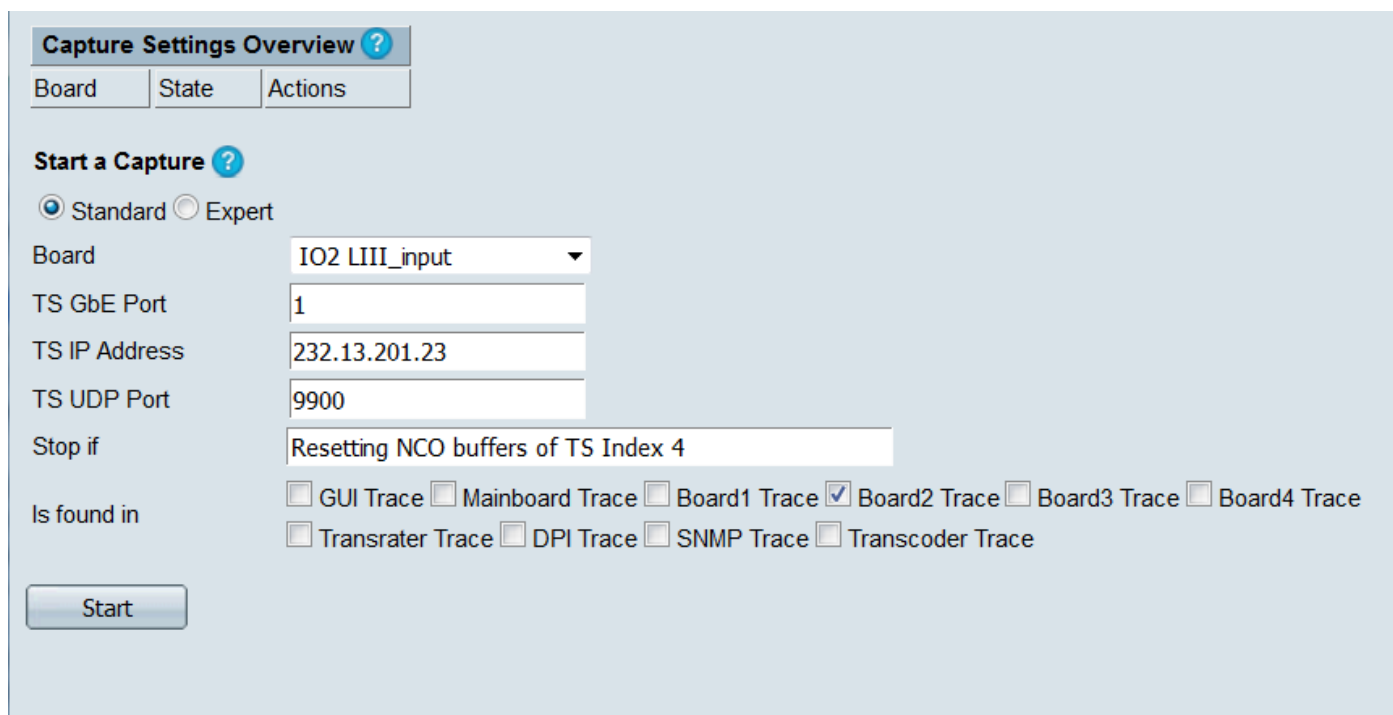
этом. Когда проблема замечена, важно перехватить поток передачи. DCM Cisco имеет возможность перехватить TS.

Эта процедура показывает вам, как перехватить TS использование DCM Cisco.

1. Выберите Capture TS от поступления TS или перейдите к Справке/Обслуживанию



2. Если вы видите проблему, с этим можно запустить перехват и остановить перехват. Когда проблема была замечена, функциональность перехвата дает вам опцию автоматической остановки. Для этого необходимо использовать данные, которые регистрируются в трассировках платы. Когда журнал NCO сброса происходит в трассировке Board2, как показано в этом образе, перехват остановлен.



3. Когда перехват остановлен, можно загрузить его к локальному компьютеру путем нажима значка папки под опцией Capture Settings Overview



Помощь TAC

Если помощь со стороны Центра технической поддержки Cisco необходима, эти данные должны быть предоставлены после открытия Запроса на обслуживание.

- Завершенные журналы DCM
- Индекс TS входящего потока передачи
- График PCR при наличии
- Когда проблема была замечена, ввод IP перехватывает