

Перехватите аппаратный коммутируемый пакет с примером конфигурации перехвата канала передачи данных

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Тесты](#)

[Поток простого пакета](#)

[Поток пакетов QoS](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ описывает метод для получения аппаратного коммутируемого пакета на механизме пересылки на Catalyst 6500, оборудованном aSupervisor Механизмом 2Т или на Catalyst 6880 и решениях передачи/QoS показа пользователю.

Примечание: Подход, представленный в этом документе , не может использоваться на Catalyst 6500/модуль управления Supervisor 720 или на более старых супервизорах.

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям

программного обеспечения и оборудования.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Настройка

Перехват канала передачи данных основывается на Встроенном модуле анализатора логики (ELAM) , который инициирован на ASIC Lamira, микросхема , которая ответственна за взятие решений по перенаправлению Уровня 3 на Catalyst 6500/Supervisor Engine 2T и 6880). Эта микросхема позволяет вам отслеживать пересылку пакетов и процесс принятия решения QoS без усовершенствованного ведома внутренней архитектуры платформы и точного внутреннего потока пакетов, который требуется, чтобы должным образом устанавливать ЭЛАМ.

Информация, собранная этим перехватом , может использоваться для понимания аппаратного процесса принятия решения. Собранной информацией являются также хорошие входные данные для Центра технической поддержки Cisco для дальнейшего анализа в случае, если существуют любые проблемы с пересылкой пакетов или QoS.

Примечание: Для генерации выходных данных направления реальный трафик требуется. Например, пакеты , определенные для триггера, должны течь через устройство при выполнении перехвата. Этот метод не влияет на производительность устройства и не влияет на протестированный поток трафика.

Используйте этот CLI для настройки захвата пакета:

```
6500#show platform datapath ?
all Packet datapath trace for all features
cos Packet ingress cos
ingress-interface Packet ingress interface (port, subinterface,
service-instance)
last Use data from the last datapath capture
lif Packet ingress LIF from Eureka or shim header
packet-data Packet header data specification
pkt-length Packet length
qos Packet QoS datapath trace
recirc recirculated packet
release-elam Release Elam
slot Forwarding Engine slot
src-index Packet ingress port source index
vty Used for virtual terminal lines
| Output modifiers
```

См. эти определения для самых важных параметров:

- **все** - настраивают захват пакета для получения основной передачи, а также решений по перенаправлению QoS (поскольку два в настоящее время внедряемых потока вводят), в то же время.

- **VTY** - позволяет отображаемым выходным данным в случае, если пользователь зарегистрирован через Telnet/Secure Shell (SSH) (это не требуется, когда команда выполнена от консоли).
- **Элам выпуска** - удаляет ранее настроенные триггеры.
- **входной интерфейс/слот** - позволяет выбор модуля/интерфейса на который пакет желание быть перехваченным.
- **потому что** - позволяет вам выбирать значение CoS пакета, который будет перехвачен.
- **длина РКТ** позволяет вам задавать размер пакета, который будет перехвачен.
- **данные пакета** - предоставляют аvery адаптивный способ для выбора характеристик пакета, которые должны быть перехвачены.

Данный пример устанавливает перехват для пакетов, которые получены на интерфейсе te1/4.

```
show platform datapath ingress-interface te1/4
```

Данный пример устанавливает перехват для пакетов, которые получены на слоте 2.

```
show platform datapath ingress-interface te1/4
```

Данный пример заставляет триггер перехватывать кадры, которые имеют COS, равный 5.

```
show platform datapath ingress-interface te1/4
```

Данный пример заставляет триггер перехватывать кадры, которые 64 байта длиной.

```
show platform datapath ingress-interface te1/4
```

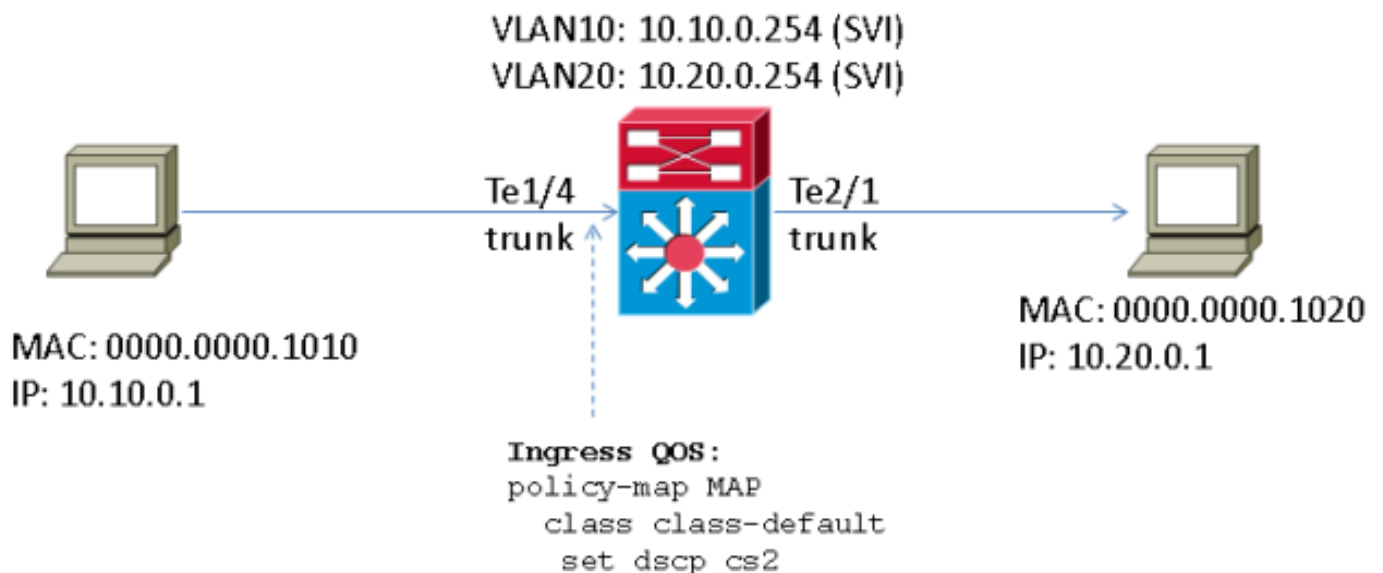
Данный пример заставляет триггер перехватывать кадр IPv4/TCP с набором флага ACK, который также имеет источник с MAC-адресом 0000.0000.0001 и source IP 10.0.0.1.

```
show platform datapath ingress-interface te1/4
```

Схема сети

Тестовый поток данных получен на трунке Te1/4 в VLAN10, маршрутизируется Catalyst 6500 к VLAN20, и затем передается получателю в VLAN20 на порту Te2/1.

См. этот сценарий:



Тесты

Для получения пакета введите эту команду:

```
show platform datapath ingress-interface tel/4
```

Поток простого пакета

Это устанавливает триггер в Пакеты IPV4, которые поступают в интерфейс te1/4 с IP - адресом источника 10.10.0.1, и просит, чтобы устройство отобразило решения QoS и пересылка пакетов. После того, как это выполняет эту команду, этот трафик достигает устройства, и эти выходные данные генерируются:

```
show platform datapath ingress-interface tel/4
```

Пакет содержит основные характеристики захваченного пакета, который включает информацию об Уровне 2 (MAC-адреса, VLAN, CoS, IEEE 802.1Q (Dot1Q) заголовок, размер пакета), информация сетевого уровня 3 (IP-адреса, Кодовая точка дифференцированных сервисов (DSCP) / Типы обслуживания (ToS), Время жизни (TTL)), и информация уровня 4 (порты, флаги, имя протокола).

Остаток выходных данных соответствует данным решения по перенаправлению с этими описаниями:

- **Функции (вход/выход)** - задают, был ли какой-либо ACL/ПОЛИТИКА QOS применен к пакету и что было влиянием (в данном примере на входе, ACL является по умолчанию, и QoS отмечает, и на выходных действиях по умолчанию взяты).
- **FIB-L3/adjacency/rewrite** - соответствует решению по перенаправлению, взятому пакет. В данном примере запись о смежности, сохраненная при записи 0x24001, указывает, что TTL должен быть уменьшен (Dec_Ttl). Существует также изменение назначения в MAC-адресах, как задано, если применимо.

Поток пакетов QoS

```
show platform datapath ingress-interface tel/4
```

Посмотрите пакет, полученный устройством, и это имеет CoS=5 и Dscp=46. Пакет передан с CoS=2 и DSCP=16 с действием для перезаписи данных DSCP в пакете (L3_REWRITE). Это изменение сделано входными функциями, которые указывают к пакетному действию комментария (Mrking Acos=16, Mark_En 1) и ограничитель по умолчанию с ID=4096 (AgpPscr = 4096).

Дальнейшие проверки показывают, что этот ограничитель по умолчанию, который не определяет политику трафика, а скорее передают все полученные пакеты с DSCP=16, который сделан через policy-map, названный MAP.

```
6500#show platform qos ip tel/4
[In] Policy map is MAP [Out] Default.
```

QoS Summary [IPv4]: (* - shared aggregates, Mod - switch module, E - service instance)
(^ - class-copp keyword)

Int Mod Dir Class-map DSCP Agg Trust Fl AgForward AgPoliced
Id Id

Tel/4 1 In class-defa 16 4096 No 0 25561664 0

Примечание: Данный пример показывает передающий сценарий простого пакета. Если там более усовершенствованы потоки, дополнительные разделы/поля отображены, которые обрабатывают эти определенные сценарии.

Проверка

В настоящее время для этой конфигурации нет процедуры проверки.

Устранение неполадок

Этот раздел обеспечивает информацию, которую вы можете использовать для того, чтобы устранить неисправность в вашей конфигурации.

[Средство интерпретации выходных данных \(только зарегистрированные клиенты\)](#) поддерживает некоторые команды show. Используйте Средство интерпретации выходных данных, чтобы просмотреть анализ выходных данных команды show.

Примечание: [Прежде чем выполнять какие-либо команды отладки, ознакомьтесь с документом "Важные сведения о командах отладки"](#).

- **все** - настраивают захват пакета для получения основной передачи, а также решений по перенаправлению QoS (поскольку два в настоящее время внедряемых потока вводят), в то же время,
- **VTU** - позволяет отображаемым выходным данным в случае, если пользователь зарегистрирован через telnet/ssh (это не требуется, когда команда выполнена от консоли),
- **Элам выпуска** - удаляет ранее настроенные триггеры
- **входной интерфейс/слот** - позволяет выбор модуля/интерфейса, на котором будет перехвачен пакет.
- **потому что** - позволяет вам выбирать значение CoS пакета, который будет перехвачен.
- **длина РКТ** позволяет вам задавать размер пакета, который будет перехваченным.
- **данные пакета** - предоставляют очень адаптивный способ для выбора характеристик пакета, которые должны быть перехвачены.

Дополнительные сведения

- [Коммутаторы серии Catalyst 6500 с модулем управления Supervisor Engine 720 процедура ЭЛАМА](#)
- [BRKCRS-4143 - Устранение проблем Cisco Catalyst 6500 / Коммутаторы серии 6800 \(Сан-Франциско 2014 года\) - 2 Часа](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)