

Определите и Смягчите Дефекты, отнесенные к ошибкам CRC на UCS

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Общие сведения](#)

[Индикации вы, возможно, поразили CRC отнесенный дефект](#)

[Команды, которые могут использоваться для проверки 'Глазной Высоты'](#)

[Дефекты](#)

[Дефекты Центрального устройства](#)

[ЮМ и дефекты Адаптера](#)

[Дефекты серии C](#)

[Дефекты Nexus 5500](#)

[Обходные пути/Смягчение](#)

Введение

Этот документ выделяет ключевые ошибки ПО, которые могут вызвать поврежденные фреймы данных, как определено интерфейсным Cyclic Redundancy Checks (CRC) или FCS (Последовательность проверки фреймов) счетчики ошибок, чтобы быть введенными в Матрицу UCS

Предварительные условия

Требования

Этот документ не описывает, как изолировать точку инъекции CRC.

Cisco рекомендует рассмотреть [FlexPod Общие Проблемы производительности](#), особенно *Кадр и Потеря пакета* для определения источника не топтавших ошибок CRC в Матрице UCS и/или восходящих коммутаторах.

В то время как документ предназначен для развертываний FlexPod, упомянутый раздел применим для сред non-FlexPod UCS.

Общие сведения

В среде UCS ошибки CRC могут высоко влиять. Изоляция и смягчение причины таких ошибок должны рассматриваться с высоким приоритетом.

В зависимости от точки, в которой происходит проблема, влияние может расширяться на несколько шасси и повлиять и на Подключение по технологии Ethernet и на Подключение

ресурсов хранения.

В то время как сбой физического компонента (особенно кабель и SFP) является самой частой причиной, существует увеличение количества ошибок ПО, которые могут также вызвать ошибки CRC.

Эти дефекты вызывают низкий уровень сигнала между различными компонентами, ведя для повреждения кадров.

Ключевое понятие, к которому мы обратимся, является *Глазной Высотой*, которая является мерой целостности сигнала между компонентами физического уровня. Если уровень сигнала опускается ниже определенного уровня (отличается между компонентами), кадры, передаваемые или принятые, могут быть повреждены.

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.

Индикации вы, возможно, поразили CRC отнесенный дефект

Если у вас есть Twinax, телеграфирующий в вашей среде UCS, более вероятно, что на вас повлияют один или больше этих дефектов, как большинство дефектов для Twinax, основанного, телеграфируя.

Среды, которые только имеют оптическое кабельное подключение, могут все еще испытать проблемы как оно, ошибки CRC могут быть введены между Адаптером и UCS IOM, однако это будет ограничено определенными серверами, вместо того, чтобы влиять на несколько адресов серверов или шасси в случае проблемы Порта сервера или канала от абонента к оператору.

Если отключают/разрешают порта в Менеджере UCS, кажется, останавливает ошибки интерфейса без дальнейших действий, такие как подкачка кабеля или переустанавливает, дальнейшие проверки должны быть осуществлены, чтобы проверить, являются ли ошибки ПО основной причиной проблемы.

Если ошибки CRC были замечены после внезапных откидных створок/перезагрузок порта эти дефекты являются возможной причиной также.

Команды, которые могут использоваться для проверки 'Глазной Высоты'

Ключевая индикация относительно соответствующего программного обеспечения CRC дефекты является низким Глазным значением Высоты для одного или более портов

Общие команды использовали проверять, что это:

Nexus 5500 коммутаторов на основе:

покажите аппаратным средствам внутренний sgmel глаз

UCS 6200 центральных устройств:

подключение pxos a

покажите аппаратным средствам внутренней carmel глаз

exit

подключение pxos b

покажите аппаратным средствам внутренней carmel глаз

exit

Показ примера выходных данных, показывая хорошую Глазную Высоту (200 милливольт)

```
UCSB-5-A(nxos)# show hardware internal carmel eye
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
+---+---+---+---+
| Port | Eye Height | Eye Width | Raw values | Time measured | St|20|21|22|23|24|25|26|2E|2F|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
+---+---+---+---+
Eth 1/1 | 200 mv | 796 mUI | 40/ 33 | 08/31/2016 16:48:52.345248 | a9|ee|82|00|00|6e|82|00|88|00|
fi0 | 200 mv | 843 mUI | 40/ 36 | 08/31/2016 16:48:52.350360 | 00|00|00|00|00|00|00|00|00|00|
fi1 | 200 mv | 859 mUI | 40/ 37 | 08/31/2016 16:48:52.355470 | 00|00|00|00|00|00|00|00|00|00|
```

На этих платформах, если значение:

- Ниже 50 мВ, как находили, инициировал ошибки CRC
- 50-100mv может вызвать ошибки CRC, и смягчение рекомендуется
- >100 милливольт не должны вызывать ошибки CRC

Модули UCS 2200 IOM:

локальный mgmt подключения а *или* локальный mgmt подключения б

подключите iom x

sts Вудсайда программного обеспечения show platform (Обращают внимание на HI number/s серверами, которые необходимо проверить),

dbgexес добиваются

kr_geteye HIxx

Ctrl-C для выхода из dbgexес режима

Пример выходных данных показывая хорошую Глазную Высоту (125 мВ):

```
woo> kr_geteye 0 HI31
[serdes] reg: 64/40h = 42ch
check_kr_status: HI24: up (kr_retries=0)
sent SPICO interrupt(20, 0, 49)
Vertical eye result 0x14
sent SPICO interrupt(20, 0, 49)
Horizontal eye result 0x28
HI24: 125.0 mV, 0.6250 UI (NORM)
```

Модули UCS 2300 IOM:

локальный mgmt подключения а *или* локальный mgmt подключения б

подключите iom x

sts Тибурона программного обеспечения show platform (Обращают внимание на HI number/s серверами, которые необходимо проверить),

ТиБ dbgexec

kr_geteye 0 HIxx

Ctrl-C для выхода из dbgexec режима

Пример выходных данных показывая хорошую Глазную Высоту (156 милливольт):

```
tib> kr_geteye 0 HI31
Start eye measurement HI31...
bottom: -73.5 (mV), top: 82.7 (mV), height: 156.2 (mV)
left: -0.34 (UI), right: 0.33 (UI), width: 0.69 (UI)
total time = 0.119456 sec
```

На этих платформах, если значение высоты:

- Ниже 90 мВ, как находили, инициировал ошибки CRC
- >90 мВ не должны инициировать ошибки CRC

Дефекты

Дефекты Центрального устройства

Ошибка CRC Наблюдения [CSCuo76425](#) на Медном кабеле

Этот дефект будет замечен на портах Центрального устройства, таких как канал от абонента к оператору и Порты сервера.

Исправленный в Инфраструктуре UCS 2.2 (3a) и обращаются к Инструменту поиска Дефекта для других исправленных версий.

Около идентичного дефекта, влияющего на более позднее микропрограммное обеспечение UCS:

Ошибки CRC Наблюдения [CSCuw36398](#) на Медном кабеле

Этот дефект будет замечен на портах Центрального устройства, таких как канал от абонента к оператору и Порты сервера

Исправленный в Инфраструктуре UCS 2.2 (7b) и обращаются к Инструменту поиска Дефекта для других исправленных версий.

ИОМ и дефекты Адаптера

Глазная высота [CSCuz78417 Serdes](#) между ИОМ и VIC ниже, чем 90 мВ

Этот дефект будет замечен между Интерфейсами Хоста ИОМ (HIF) и Адаптерами, влияя на индивидуальные серверы.

В настоящее время под следствием

Собственный компонент [CSCva47085 VIC1340+2304 IOM](#) 40 г связывают учебную проблему, вызывает потерю подключения

Этот дефект будет замечен между Интерфейсами Хоста IOM (HIF) и Адаптерами, влияя на индивидуальные серверы.

В настоящее время под следствием

Дефекты серии C

[CSCux31002 VIC 1227](#) показывает CRC при использовании активного twinax кабеля

Исправленный в автономном микропрограммном обеспечении Серии C 2.0 (9c) и обращаются к Инструменту поиска Дефекта для других исправленных версий.

Триггерное условие этого дефекта является *реверсом* общих знаний, что Активный Twinax, менее вероятно, вызовет проблемы CRC из-за его передачи активного источника питания.

Дефекты Nexus 5500

Потребность [CSCuj86736](#) оптимизировать DFE, настраивающий 55xxUP коммутаторы серии - ошибки CRC RX

. В то время как не строго дефект UCS, из-за распространенности Nexus 55xx в восходящем направлении, это все еще обычно замечается в UCS устанавливает, см. Инструмент поиска Дефекта для подробных данных об исправленных версиях.

Обходные пути/Смягчение

См. Комментарии к выпуску для каждого дефекта для определенных подробных данных, но если вы нашли, доказательство низкой Глазной Высоты, тогда shut/no закрытый порта разумно.

В случае Глазного дефекта Высоты IOM/Adapter сброса интерфейса DCE использование Сервера-> Адаптер-> интерфейс DCE-> подключение Сброса является соответствующим.

Выходные данные должны быть тогда проверены, чтобы видеть, увеличилась ли Глазная Высота до известных подходящих значений и если больше не инкрементно увеличивались счетчики CRC.

Несколько откидных створок (обычно до 5) могут быть необходимы для увеличения Глазной Высоты sufficiently.

Если Глазная Высота не восстанавливается после нескольких откидных створок ссылки, мог бы быть отказ оборудования компонента.

Знать когда переброски портов, что это может инициировать мелкое обнаружение Менеджером UCS.

Мелкое обнаружение под обычными состояниями не является влиянием плоскости данных, однако существуют известные неисправности, которые влияют на блейды B200-M4 (См. [CSCut61527](#) для наиболее распространенного дефекта), мелкое обнаружение может превратиться в глубокое обнаружение, инициировав Хост перезагрузка ОС. Cisco рекомендует рассмотреть Комментарии к выпуску для Версии диспетчера UCS для других применимых дефектов.

Когда ошибки CRC замечены, помимо ручного порта, колеблющегося как реактивное действие по восстановлению, UCS *На основе политики, Обработка Ошибки порта* в Менеджере UCS 2.2 (4) и позже может использоваться для отключения портов NIF. В то время как такое действие может быстро ограничить влияние ошибок CRC, это может иметь потенциал для разрушения трафика, следовательно не включен по умолчанию, и меры должны быть приняты при включении.

Менеджер UCS действительно генерирует отказы для ошибок CRC, и такие отказы могут быть проверены через API XML или SNMP.