

Mediatrace, используемый для изоляции сетевых ухудшений

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Условные обозначения](#)

[Топология сети](#)

[!--- конфигурацию](#)

[Центральный SW](#)

[Центральная глобальная сеть \(WAN\)](#)

[Глобальная сеть \(WAN\) BR](#)

[SW BR](#)

[Методика устранения проблем](#)

[Шаг 1](#)

[Шаг 2](#)

[Шаг 3](#)

[Шаг 4.](#)

[Анализ данных](#)

[Типичные неполадки](#)

[Вопросы и ответы](#)

[Вопрос. . Mediatrace интегрирован с системами управления сетью или системами мониторинга?](#)

[Вопрос. . Я должен включить Протокол RSVP для функции Mediatrace?](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ описывает, как использовать функцию [Mediatrace](#) для быстрой изоляции сетевых ухудшений, таких как потеря пакета и дрожание, тот Голос влияния и Качество видеосигнала.

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- Функция Mediatrace на Cisco ISR (ISR) и платформы ISRG2 - Cisco IOS® Release 15.1 (3) T или позже
- Функция Mediatrace на платформах Cisco 3750 - Cisco IOS Release 12.2 (58) SE или позже
- Функция Mediatrace на Cisco TelePresence EX90 - TE 6.0 Выпуска программного обеспечения технологии Cisco TelePresence или позже

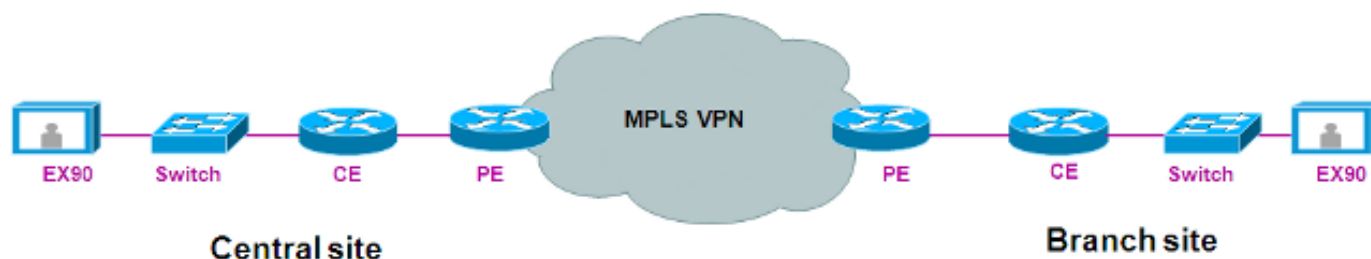
Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Условные обозначения

[Более подробную информацию о применяемых в документе обозначениях см. в описании условных обозначений, используемых в технической документации Cisco.](#)

Топология сети

В данном примере объяснена конфигурация для видеовызова, который испытывает потерю пакета между двумя оконечными точками EX90. Топологию сети показывают здесь:



!--- конфигурацию

Процесс для настройки инициатора Mediatrace и респондента очень прост. См. эти примеры для конфигурации.

Центральный SW

```
interface Vlan201
ip address 10.2.3.70 255.255.255.0
```

```
ip rsvp snooping
```

```
mediatrace responder
```

```
mediatrace initiator source-ip 10.2.3.70 max-sessions 100
```

Центральная глобальная сеть (WAN)

```
interface GigabitEthernet0/0
description "CE router connected to MPLS PE router"
ip address 10.16.1.2 255.255.255.252
ip rsvp source address 10.2.3.65
!
interface GigabitEthernet0/1
description "Connected to Central-SW"
ip address 10.2.3.65 255.255.255.0
```

```
mediatrace responder
```

```
mediatrace initiator source-ip 10.2.3.65 max-sessions 100
```

Глобальная сеть (WAN) BR

```
interface GigabitEthernet0/0
description "CE router connected to MPLS PE router"
ip address 10.16.2.2 255.255.255.252 ip rsvp source address 10.2.4.65
!
interface GigabitEthernet0/1
description "Connected to BR3-SW"
ip address 10.2.4.65 255.255.255.0
mediatrace responder
mediatrace initiator source-ip 10.2.4.65 max-sessions 100
```

SW BR

```
interface Vlan202
ip address 10.2.4.70 255.255.255.0
```

```
ip rsvp snooping
```

```
mediatrace responder
```

```
mediatrace initiator source-ip 10.2.4.70 max-sessions 100
```

Методика устранения проблем

Cisco рекомендует включить Mediatrace на всех применимых узлах в Корпоративной сети. Это поддерживается в общей коммутации и платформах маршрутизации такой как 3750 и ISR-G2.

Шаг 1

Определите IP - адрес источника и получателя / номер порта аудио или видео потока Протокола таблицы маршрутизации (RTP) интереса.

```
EX90 xstatus MediaChannels
```

```
*s MediaChannels Call 9 IncomingAudioChannel 115 Encryption Status: Off
```

```
*s MediaChannels Call 9 IncomingAudioChannel 115 Audio Protocol: AACLD
```

```

*s MediaChannels Call 9 IncomingAudioChannel 115 Audio Mute: False
*s MediaChannels Call 9 IncomingAudioChannel 115 Audio Channels: 1
*s MediaChannels Call 9 IncomingAudioChannel 115 Transport RTP Local IpAddress:
"10.2.3.41"
*s MediaChannels Call 9 IncomingAudioChannel 115 Transport RTP Local Port: 16454
*s MediaChannels Call 9 IncomingAudioChannel 115 Transport RTP Remote IpAddress:
"10.2.4.5"
*s MediaChannels Call 9 IncomingAudioChannel 115 Transport RTP Remote Port: 16444
*s MediaChannels Call 9 IncomingAudioChannel 115 Transport RTCP Local IpAddress:
"10.2.3.41"
*s MediaChannels Call 9 IncomingAudioChannel 115 Transport RTCP Local Port: 16455
*s MediaChannels Call 9 IncomingAudioChannel 115 Transport RTCP Remote IpAddress:
"10.2.4.5"
*s MediaChannels Call 9 IncomingAudioChannel 115 Transport RTCP Remote Port: 16445
*s MediaChannels Call 9 IncomingVideoChannel 118 Encryption Status: Off
*s MediaChannels Call 9 IncomingVideoChannel 118 ChannelRole: Main
*s MediaChannels Call 9 IncomingVideoChannel 118 Video Protocol: H264
*s MediaChannels Call 9 IncomingVideoChannel 118 Video FrameRate: 30
*s MediaChannels Call 9 IncomingVideoChannel 118 Video ResolutionX: 640
*s MediaChannels Call 9 IncomingVideoChannel 118 Video ResolutionY: 360
*s MediaChannels Call 9 IncomingVideoChannel 118 Transport RTP Local IpAddress:
"10.2.3.41"
*s MediaChannels Call 9 IncomingVideoChannel 118 Transport RTP Local Port: 16456
*s MediaChannels Call 9 IncomingVideoChannel 118 Transport RTP Remote IpAddress:
"10.2.4.5"
*s MediaChannels Call 9 IncomingVideoChannel 118 Transport RTP Remote Port: 16446
*s MediaChannels Call 9 IncomingVideoChannel 118 Transport RTCP Local IpAddress:
"10.2.3.41"
*s MediaChannels Call 9 IncomingVideoChannel 118 Transport RTCP Local Port: 16457
*s MediaChannels Call 9 IncomingVideoChannel 118 Transport RTCP Remote IpAddress:
"10.2.4.5"
*s MediaChannels Call 9 IncomingVideoChannel 118 Transport RTCP Remote Port: 16447
*s MediaChannels Call 9 IncomingVideoChannel 121 Encryption Status: Off

```

Шаг 2

Определите коммутатор, с которым связана оконечная точка происхождения. Этот коммутатор может быть определен с командами показа протокола CDP.

EX90 xstatus Network

```

*s Network 1 Ethernet MacAddress: "FF:FF:FF:70:E6:B6"
*s Network 1 Ethernet Speed: 100full
*s Network 1 IPv4 Address: "10.2.3.41"
*s Network 1 IPv4 SubnetMask: "255.255.255.0"
*s Network 1 IPv4 Gateway: "10.2.3.65"
*s Network 1 IPv4 DNS Domain Name: ""
*s Network 1 IPv4 DNS Server 1 Address: ""
*s Network 1 IPv4 DNS Server 2 Address: ""
*s Network 1 IPv4 DNS Server 3 Address: ""
*s Network 1 IPv4 DNS Server 4 Address: ""
*s Network 1 IPv4 DNS Server 5 Address: ""
*s Network 1 IPv6 Address: ""
*s Network 1 IPv6 Gateway: ""
*s Network 1 MTU: 1500
*s Network 1 VLAN Voice VlanId: "201"
*s Network 1 VLAN Native VlanId: "202"
*s Network 1 CDP Platform: "cisco WS-C3750V2-24TS"
*s Network 1 CDP Version: "Cisco IOS Software, C3750 Software
(C3750-IPSERVICESK9-M), Version 12.2(58)SE2, RELEASE SOFTWARE (fc1)
*Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport*Copyright (c)
1986-2011 by Cisco Systems, Inc.*Compiled Thu 21-Jul-11 01:53 by
prod_rel_team"

```

```
*s Network 1 CDP Capabilities: "0x0028"
*s Network 1 CDP DeviceID: "Central-SW"
*s Network 1 CDP PortID: "FastEthernet1/0/23"
*s Network 1 CDP Duplex: "Full"
*s Network 1 CDP VTPMgmtDomain: ""
*s Network 1 CDP Address: "10.2.3.70"
*s Network 1 CDP PrimaryMgmtAddress: "10.2.3.70"
*s Network 1 CDP SysName: ""
*s Network 1 CDP SysObjectID: ""
*s Network 1 CDP VoIPApplianceVlanID: "201"
** end
```

Шаг 3

Войдите к первому переходу, коммутируют и настраивают спецификатор потока для однозначного определения потока RTP. Этот спецификатор потока используется в команде опроса **mediatrace**.

```
mediatrace flow-specifier RTP
source-ip 10.2.3.41 source-port 16456
dest-ip 10.2.4.5 dest-port 16446
```

Шаг 4.

Введите команду опроса **mediatrace**.

- Исходное значение - IP-адрес происхождения оконечная точка UC
- Целевое значение - IP-адрес целевой оконечной точки UC
- Спецификатор потока - Название спецификатора потока, который содержит 4 кортежа значения для определения потока RTP

```
#mediatrace poll path-specifier source 10.2.3.41 destination 10.2.4.5
perf-monitor flow-specifier RTP
Started the data fetch operation.
Waiting for data from hops.
This may take several seconds to complete...
Data received for hop 1
Data received for hop 2
Data received for hop 3
Data received for hop 4
Data fetch complete.
Results:
Data Collection Summary:
Request Timestamp: 11:00:54.302 EST Sun Mar 10 2013
Request Status: Completed
Number of hops responded (includes success/error/no-record): 4
Number of hops with valid data report: 4
Number of hops with error report: 0
Number of hops with no data record: 0
Detailed Report of collected data:
Number of Mediatrace hops in the path: 4

Mediatrace Hop Number: 1 (host=Central-Wan, ttl=254)
Metrics Collection Status: Success
Reachability Address: 10.2.3.65
Ingress Interface: Gi0/1
Egress Interface: Gi0/0
Metrics Collected:
Flow Sampling Start Timestamp: 10:26:48
```

Loss of measurement confidence: FALSE
Media Stop Event Occurred: FALSE
IP Packet Drop Count (pkts): 0
IP Byte Count (Bytes): 191965
IP Packet Count (pkts): 402
IP Byte Rate (Bps): 15996
Packet Drop Reason: 64
IP DSCP: 32
IP TTL: 63
IP Protocol: 0
Media Byte Rate Average (Bps): 15058
Media Byte Count (Bytes): 180709
Media Packet Count (pkts): 402
RTP Interarrival Jitter Average (usec): 155
RTP Packets Lost (pkts): 0
RTP Packets Expected (pkts): 397
RTP Packet Lost Event Count: 0
RTP Loss Percent (%): 0.00

Mediatrace Hop Number: 2 (**host=BR-Wan**, ttl=251)

Metrics Collection Status: Success

Reachability Address: 10.16.2.2

Ingress Interface: Gi0/0

Egress Interface: Gi0/1

Metrics Collected:

Flow Sampling Start Timestamp: 09:58:40

Loss of measurement confidence: FALSE

Media Stop Event Occurred: FALSE

IP Packet Drop Count (pkts): 0

IP Byte Count (Bytes): 331523

IP Packet Count (pkts): 694

IP Byte Rate (Bps): 16576

Packet Drop Reason: 64

IP DSCP: 32

IP TTL: 60

IP Protocol: 0

Media Byte Rate Average (Bps): 15604

Media Byte Count (Bytes): 312091

Media Packet Count (pkts): 694

RTP Interarrival Jitter Average (usec): 1648

RTP Packets Lost (pkts): 14

RTP Packets Expected (pkts): 708

RTP Packet Lost Event Count: 13

RTP Loss Percent (%): 1.97

Mediatrace Hop Number: 3 (**host=BR-SW**, ttl=251)

Metrics Collection Status: Success

Reachability Address: 10.2.4.70

Ingress Interface: Fa1/0/22

Egress Interface: Fa1/0/24

Metrics Collected:

Flow Sampling Start Timestamp: 22:50:37

Loss of measurement confidence: FALSE

Media Stop Event Occurred: FALSE

IP Packet Drop Count (pkts): 0

IP Byte Count (Bytes): 505526

IP Packet Count (pkts): 1059

IP Byte Rate (Bps): 16850

Packet Drop Reason: 0

IP DSCP: 32

IP TTL: 60

IP Protocol: 17

Media Byte Rate Average (Bps): 16144

Media Byte Count (Bytes): 484346

Media Packet Count (pkts): 1059
RTP Interarrival Jitter Average (usec): 1511
RTP Packets Lost (pkts): 22
RTP Packets Expected (pkts): 1075
RTP Packet Lost Event Count: 21
RTP Loss Percent (%): 2.04

Mediatrace Hop Number: 4 (**host=BR-EX90**, ttl=251)
Metrics Collection Status: Success
Reachability Address: 10.2.4.5
Ingress Interface: eth0
Egress Interface: None
Metrics Collected:
Flow Sampling Start Timestamp: 11:02:00
Loss of measurement confidence: FALSE
Media Stop Event Occurred: FALSE
IP Packet Drop Count (pkts): 0
IP Byte Count (Bytes): 0
IP Packet Count (pkts): 0
IP Byte Rate (Bps): 0
Packet Drop Reason: 0
IP DSCP: 0
IP TTL: 0
IP Protocol: 17
Media Byte Rate Average (Bps): 16000
Media Byte Count (Bytes): 478219
Media Packet Count (pkts): 1056
RTP Interarrival Jitter Average (usec): 4953
RTP Packets Lost (pkts): 17
RTP Packets Expected (pkts): 1073
RTP Packet Lost Event Count: 6
RTP Loss Percent (%): 0.04

Central-SW#

Анализ данных

Эти наблюдения могут быть сделаны из выходных данных команды **опроса mediatrace**:

1. Сетевой путь потока RTP содержит включенные устройства 4 Mediatrace от центрального SW:
 - Центральная глобальная сеть (WAN)
 - Глобальная сеть (WAN) BR
 - SW BR
 - BR-EX90
2. Никакая потеря пакета не наблюдается в ЦЕНТРАЛЬНОМ МАРШРУТИЗАТОРЕ ГЛОБАЛЬНОЙ СЕТИ.
3. Потеря пакета наблюдается в глобальной сети (WAN) BR, SW BR и BR-EX90.
4. Заключение состоит в том, что потеря пакета представлена между центральной глобальной сетью (WAN) и глобальной сетью (WAN) BR.

Типичные неполадки

Типичные факторы, которые способствуют потере пакета:

1. Неправильное значение точки кода дифференцированных услуг (DSCP).
2. Ограничитель в сети поставщика услуг для ограничения использования пропускной способности.
3. Ошибки уровня 2, такие как несогласованность дуплексных параметров и ошибки контроллера.

Вопросы и ответы

Вопрос. . Mediatrace интегрирован с системами управления сетью или системами мониторинга?

О. Да, Cisco Главная Совместная работа позволяет администраторам устранить неполадки видеовызовов с использованием Mediatrace в одиночном щелчке и отображает результаты в графическом формате.

Вопрос. . Я должен включить Протокол RSVP для функции Mediatrace?

О. Нет, Mediatrace использует TP RSVP, который включен автоматически, когда настроены инициатор Mediatrace или респондент. Нет никакой потребности ввести команду `ip rsvp bandwidth`.

Дополнительные сведения

- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)