

Mediatrace aíslaba las debilitaciones de la red

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Convenciones](#)

[Topología de red](#)

[Configuración](#)

[CENTRAL-SW](#)

[CENTRAL-WAN](#)

[BR-WAN](#)

[BR-SW](#)

[Metodología de Troubleshooting](#)

[Paso 1](#)

[Paso 2](#)

[Paso 3](#)

[Paso 4](#)

[Análisis de datos](#)

[Problemas Comunes](#)

[Preguntas Frecuentes](#)

Q. [¿Mediatrace se integra con la Administración de redes o los sistemas de monitoreo?](#)

Q. [¿Necesito habilitar el Resource Reservation Protocol \(RSVP\) para la característica de Mediatrace?](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento describe cómo utilizar la característica de [Mediatrace](#) para aislar rápidamente las debilitaciones de la red, tales como pérdida del paquete y jitter, que Voz y calidad del video del impacto.

Prerrequisitos

Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Característica de Mediatrace en el Routers de los Servicios integrados de Cisco (ISR) y las Plataformas ISR2 - versión 15.1(3)T de Cisco IOS® o más adelante
- Característica de Mediatrace en Cisco 3750 Plataformas - Cisco IOS Release 12.2(58)SE o Posterior
- Característica de Mediatrace en el Cisco TelePresence EX90 - Versión TE 6.0 del Cisco TelePresence Software o más adelante

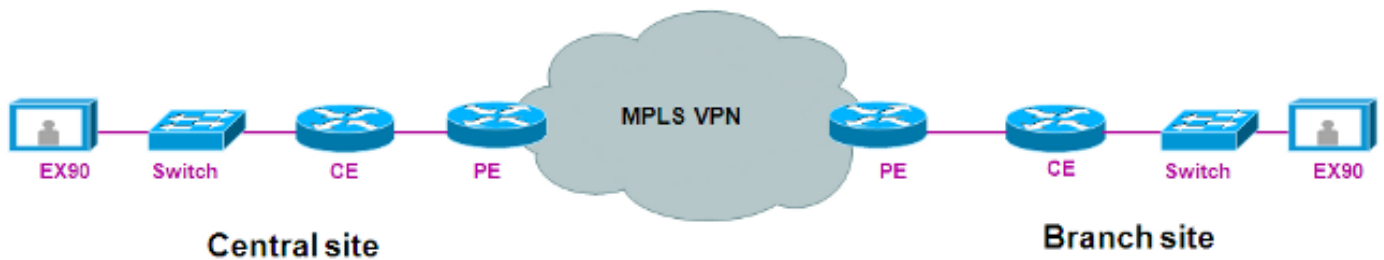
La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones sobre documentos.

Topología de red

En este ejemplo, la configuración para una llamada video que experimente pérdida del paquete entre dos puntos finales EX90 se explica. La topología de red se muestra aquí:



Configuración

El proceso para configurar el iniciador y al respondedor de Mediatrace es muy simple. Refiera a estos ejemplos para la configuración.

CENTRAL-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
```

CENTRAL-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
```

BR-WAN

```
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
```

BR-SW

```
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
```

Metodología de Troubleshooting

Cisco recomienda que usted habilite Mediatrace en todos los Nodos aplicables en la red para empresas. Se soporta en la transferencia y las plataformas de ruteo comunes tales como 3750 e ISR-G2.

Paso 1

Identifique el número del /port del IP Address de origen y de destino de la secuencia audio o video del (RTP) del protocolo de la tabla de ruteo del interés.

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

```

Paso 2

Identifique el Switch con el cual el punto final de las creaciones está conectado. Este Switch se puede identificar con los **comandos show del Cisco Discovery Protocol (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
```

Paso 3

Inicie sesión al Switch del primero-salto y configure un comitente del flujo para identificar únicamente la secuencia RTP. Este comitente del flujo se utiliza en el comando de la **encuesta del mediatrace**.

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

Paso 4

Ingrese el comando de la **encuesta del mediatrace**.

- Valor de la fuente - Dirección IP del punto final UC de las creaciones
- Valor del destino - Dirección IP del punto final UC del destino
- Comitente del flujo - Nombre del comitente del flujo que contiene el tuple de 4 valores para identificar la secuencia 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&colon;
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#

Análisis de datos

Estas observaciones se pueden hacer de la salida de comando de la **encuesta del mediatrace**:

1. El trayecto de red del flujo RTP contiene 4 dispositivos habilitados Mediatrace del Central-SW:
 - CENTRAL-WAN
 - BR-WAN
 - BR-SW
 - BR-EX90
2. No se observa ninguna pérdida del paquete en el router de Central-WAN.
3. La pérdida del paquete se observa en BR-WAN, BR-SW, y BR-EX90.
4. La conclusión es que la pérdida del paquete está introducida entre Central-WAN y BR-WAN.

Problemas Comunes

Los factores típicos que contribuyen a la pérdida del paquete son:

1. Valor incorrecto del Differentiated Services Code Point (DSCP).
2. Policer dentro de la red del proveedor de servicios para limitar el uso del ancho de banda.
3. Errores de la capa 2, tales como discordancias dúplex y errores del controlador.

Preguntas Frecuentes

Q. ¿Mediatrace se integra con la Administración de redes o los sistemas de monitoreo?

A. Sí, la Colaboración primera de Cisco permite a los administradores para resolver problemas las llamadas video con el uso de Mediatrace en un solo tecleo y visualiza los resultados en el formato gráfico.

Q. ¿Necesito habilitar el Resource Reservation Protocol (RSVP) para la característica de Mediatrace?

A. No, Mediatrace utiliza RSVP-TP que se habilite automáticamente cuando configuran al iniciador o al respondedor de Mediatrace. No hay necesidad de ingresar el **comando ip rsvp bandwidth**.

Información Relacionada

- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)