

Utilice la Función Ethernet Packet Capture para Resolver Problemas de Uso Excesivo de CPU

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configuración inicial](#)

[Configuración](#)

[Capturas de datos conmutados por proceso](#)

[Capturas de tráfico generado localmente](#)

[Capturas de tráfico dirigido por CEF](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

Introducción

Este documento describe el uso de la función de captura de paquetes Ethernet (EPC) para capturar paquetes conmutados por proceso, generados localmente o impulsados por Cisco Express Forwarding (CEF). La captura del analizador de puertos del switch dentro de banda (SPAN) de la CPU no se admite en el motor supervisor 2T (Sup2T).

Nota: La función EPC del motor supervisor 2T no puede capturar el tráfico conmutado por hardware. Para capturar paquetes conmutados por hardware, se debe utilizar la función Mini Protocol Analyzer. Refiérase a la sección [Mini Analizador de Protocolo de la Guía de Configuración del Software Catalyst 6500 Release 12.2SX](#) para obtener más información.

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento de la función EPC y de la alta utilización de la CPU debido a interrupciones en los switches Catalyst serie 6500.

Componentes Utilizados

La información de este documento se basa en el switch Catalyst de Cisco serie 6500 que se ejecuta en un motor supervisor 2T.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Configuración inicial

Esta es la configuración inicial.

```
6500#monitor capture buffer CAP_BUFFER
! Create a capture buffer

6500#monitor capture point ip cef CEF_PUNT punt
! Create capture point for cef punted traffic

6500#monitor capture point ip process-switched PROCESS_SW both
! Create capture point for process switched traffic

6500#monitor capture point ip process-switched LOCAL_TRAFFIC from-us
! Create capture point for locally generated traffic

6500#monitor capture point associate PROCESS_SW CAP_BUFFER
6500#monitor capture point associate LOCAL_TRAFFIC CAP_BUFFER
6500#monitor capture point associate CEF_PUNT CAP_BUFFER
! Associate capture points to capture buffer

6500#monitor cap buffer CAP_BUFFER size 128
! Set packet dump buffer size (in Kbytes)

6500#monitor cap buffer CAP_BUFFER max-size 512
! Set element size in bytes : 1024 bytes or less (default is 68 bytes)
```

Configuración

Esta es la configuración:

```
6500#show monitor capture buffer CAP_BUFFER parameters

Capture buffer CAP_BUFFER (linear buffer)
Buffer Size : 131072 bytes, Max Element Size : 512 bytes, Packets : 0
Allow-nth-pak : 0, Duration : 0 (seconds), Max packets : 0, pps : 0
Associated Capture Points:
Name : PROCESS_SW, Status : Inactive
Name : LOCAL_TRAFFIC, Status : Inactive
Name : CEF_PUNT, Status : Inactive
Configuration:
monitor capture buffer CAP_BUFFER size 128 max-size 512
monitor capture point associate PROCESS_SW CAP_BUFFER
monitor capture point associate LOCAL_TRAFFIC CAP_BUFFER
monitor capture point associate CEF_PUNT CAP_BUFFER
```

Capturas de datos conmutados por proceso

Utilice este procedimiento para capturar datos conmutados por proceso:

1. Inicie el punto de captura PROCESS_SW.

```
6500#monitor capture point start PROCESS_SW
*Jun  1 06:26:51.237: %BUFCAP-6-ENABLE: Capture Point PROCESS_SW enabled.
```

2. Verifique la velocidad con la que aumenta el conteo de paquetes.

```
6500#show monitor capture buffer CAP_BUFFER parameters
Capture buffer CAP_BUFFER (linear buffer)
Buffer Size : 131072 bytes, Max Element Size : 512 bytes, Packets : 20
Allow-nth-pak : 0, Duration : 0 (seconds), Max packets : 0, pps : 0
Associated Capture Points:
Name : PROCESS_SW, Status : Active
Name : LOCAL_TRAFFIC, Status : Inactive
Name : CEF_PUNT, Status : Inactive
Configuration:
monitor capture buffer CAP_BUFFER size 128 max-size 512
monitor capture point associate PROCESS_SW CAP_BUFFER
monitor capture point associate LOCAL_TRAFFIC CAP_BUFFER
monitor capture point associate CEF_PUNT CAP_BUFFER
```

3. Inspeccione los paquetes capturados para verificar que son paquetes legítimos para process-switching.

```
6500#show monitor capture buffer CAP_BUFFER dump

06:26:52.121 UTC Jun 1 2000 : IPv4 Process      : Gil/3 None

0F6FE920:          01005E00 00020000 0C07AC02      ..^.....,
0F6FE930: 080045C0 00300000 00000111 CCF70A02      ..E@.0.....Lw..
0F6FE940: 0202E000 000207C1 07C1001C 95F60000      ..`.....A.A...v..
0F6FE950: 10030A64 02006369 73636F00 00000A02      ...d..cisco....
0F6FE960: 020100                                ...

06:26:52.769 UTC Jun 1 2000 : IPv4 Process      : Gil/3 None

0F6FE920:          01005E00 000A0019 AAC0B84B      ..^.....*@8K
0F6FE930: 080045C0 00420000 00000158 83E8AC10      ..E@.B.....X.h,.
0F6FE940: A8A1E000 000A0205 EDEB0000 00000000      (!`. ....mk.....
0F6FE950: 00000000 00000000 00CA0001 000C0100      .....J.....
0F6FE960: 01000000 000F0004 00080C02 01020006      .....
0F6FE970: 0006000D 00                                .....
<snip>
```

4. Detenga el punto de captura y borre el búfer cuando termine con la captura.

```
6500#monitor capture point stop PROCESS_SW
*Jun  1 06:28:37.017: %BUFCAP-6-DISABLE: Capture Point PROCESS_SW disabled.
6500#monitor capture buffer CAP_BUFFER clear
```

Capturas de tráfico generado localmente

Utilice este procedimiento para capturar el tráfico generado localmente:

1. Inicie el punto de captura LOCAL_TRAFFIC.

```
6500#monitor capture point start LOCAL_TRAFFIC
*Jun  1 06:29:17.597: %BUFCAP-6-ENABLE: Capture Point LOCAL_TRAFFIC enabled.
```

2. Verifique la velocidad con la que aumenta el conteo de paquetes.

```

6500#show monitor capture buffer CAP_BUFFER parameters
Capture buffer CAP_BUFFER (linear buffer)
Buffer Size : 131072 bytes, Max Element Size : 512 bytes, Packets : 5
Allow-nth-pak : 0, Duration : 0 (seconds), Max packets : 0, pps : 0
Associated Capture Points:
Name : PROCESS_SW, Status : Inactive
Name : LOCAL_TRAFFIC, Status : Active
Name : CEF_PUNT, Status : Inactive
Configuration:
monitor capture buffer CAP_BUFFER size 128 max-size 512
monitor capture point associate PROCESS_SW CAP_BUFFER
monitor capture point associate LOCAL_TRAFFIC CAP_BUFFER
monitor capture point associate CEF_PUNT CAP_BUFFER

```

3. Inspeccione los paquetes capturados.

El tráfico encontrado aquí es generado localmente por el switch. Algunos ejemplos de tráfico son los protocolos de control, el protocolo de mensajes de control de Internet (ICMP) y los datos del switch.

```

6500#show monitor capture buffer CAP_BUFFER dump

06:31:40.001 UTC Jun 1 2000 : IPv4 Process      : None Gil/3

5616A9A0: 00020000 03F42800 03800000 76000000  ....t(....v...
5616A9B0: 00000000 00000000 00000000 00000000  .....
5616A9C0: 001D4571 AC412894 0FFDE940 08004500  ..Eq,A(..}i@..E.
5616A9D0: 0064000A 0000FF01 29A8AC10 9215AC10  .d.....)(,....,
5616A9E0: A7B00800 2F230002 00000000 00000239  '0../#.....9
5616A9F0: 4CECABCD ABCDABCD ABCDABCD ABCDABCD  Ll+M+M+M+M+M+M+M
5616AA00: ABCDABCD ABCDABCD ABCDABCD ABCDABCD  +M+M+M+M+M+M+M+M
5616AA10: ABCDABCD ABCDABCD ABCDABCD ABCDABCD  +M+M+M+M+M+M+M+M
5616AA20: ABCDABCD ABCDABCD ABCDABCD ABCDABCD  +M+M+M+M+M+M+M+M
5616AA30: ABCD00                                +M.
<snip>

```

4. Detenga el punto de captura y borre el búfer cuando termine con la captura.

```

6500#monitor capture point stop LOCAL_TRAFFIC
*Jun  1 06:33:08.353: %BUFCAP-6-DISABLE: Capture Point LOCAL_TRAFFIC disabled.

6500#monitor capture buffer CAP_BUFFER clear

```

Capturas de tráfico dirigido por CEF

Utilice este procedimiento para capturar el tráfico impulsado por CEF:

1. Inicie el punto de captura CEF_PUNT.

```

6500#monitor capture point start CEF_PUNT
*Jun  1 06:33:42.657: %BUFCAP-6-ENABLE: Capture Point CEF_PUNT enabled.

```

2. Verifique la velocidad con la que aumenta el conteo de paquetes.

```

6500#show monitor capture buffer CAP_BUFFER parameters

Capture buffer CAP_BUFFER (linear buffer)
Buffer Size : 131072 bytes, Max Element Size : 512 bytes, Packets : 8
Allow-nth-pak : 0, Duration : 0 (seconds), Max packets : 0, pps : 0
Associated Capture Points:

```

```
Name : PROCESS_SW, Status : Inactive
Name : LOCAL_TRAFFIC, Status : Inactive
Name : CEF_PUNT, Status : Active
Configuration:
monitor capture buffer CAP_BUFFER size 128 max-size 512
monitor capture point associate PROCESS_SW CAP_BUFFER
monitor capture point associate LOCAL_TRAFFIC CAP_BUFFER
monitor capture point associate CEF_PUNT CAP_BUFFER
```

3. Inspeccione los paquetes capturados.

Los paquetes encontrados aquí serían impulsados a la CPU debido a la adyacencia punt programada para el flujo. Verifique la adyacencia CEF y resuelva problemas para la causa raíz.

```
6504-E#show monitor capture buffer CAP_BUFFER dump

06:47:21.417 UTC Jun 1 2000 : IPv4 CEF Punt : Gil/1 None

5616B090: 01005E00 000A0019 AAC0B846 080045C0 ..^.....*@8F..E@
5616B0A0: 00420000 00000158 84E8AC10 A7A1E000 .B.....X.h,.'!\.
5616B0B0: 000A0205 EDEB0000 00000000 00000000 ....mk.....
5616B0C0: 00000000 00CA0001 000C0100 01000000 .....J.....
5616B0D0: 000F0004 00080C02 01020006 0006000D .....
5616B0E0: 00
<snip>
```

4. Filtre los paquetes capturados según sea necesario.

```
6500#show monitor capture buffer CAP_BUFFER dump filter input-interface gil/3

06:47:21.725 UTC Jun 1 2000 : IPv4 CEF Punt : Gil/3 None
5607DCF0: 01005E00 0005001F 6C067102 ..^.....l.q.
5607DD00: 080045C0 004CD399 00000159 F8F60A02 ..E@.LS....Yxv..
5607DD10: 0202E000 00050201 002C0A02 02020000 ..^.....
5607DD20: 0001D495 00000000 00000000 0000FFFF ..T.....
5607DD30: FF00000A 12010000 00280A02 02020000 .....(.....
5607DD40: 0000FFF6 00030001 00040000 000100 ..v.....

06:47:22.837 UTC Jun 1 2000 : IPv4 CEF Punt : Gil/3 None
5607DCF0: 01005E00 00020000 0C07AC02 ..^.....,
5607DD00: 080045C0 00300000 00000111 CCF70A02 ..E@.0.....Lw..
5607DD10: 0202E000 000207C1 07C1001C 95F60000 ..^....A.A..v..
5607DD20: 10030A64 02006369 73636F00 00000A02 ...d..cisco....
5607DD30: 020100
<snip>
```

5. Detenga el punto de captura y borre el búfer cuando termine con la captura.

```
6500#monitor capture point stop CEF_PUNT
*Jun 1 06:36:01.285: %BUFCAP-6-DISABLE: Capture Point CEF_PUNT disabled.
6500#monitor capture buffer CAP_BUFFER clear
```

Verificación

Consulte los pasos de verificación enumerados en los procesos de configuración para confirmar que su configuración funciona correctamente.

Troubleshoot

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.