

이더넷 패킷 캡처 기능을 사용하여 높은 CPU 사용률 문제 해결

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[초기 컨피그레이션](#)

[구성](#)

[프로세스 전환 데이터 캡처](#)

[로컬에서 생성된 트래픽 캡처](#)

[CEF-Punted 트래픽 캡처](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

소개

이 문서에서는 프로세스 스위치, 로컬에서 생성 또는 Cisco CEF(Express Forwarding) 펀딩된 패킷을 캡처하기 위해 EPC(Ethernet Packet Capture) 기능을 사용하는 방법에 대해 설명합니다. CPU SPAN(Inband Switch Port Analyzer) 캡처는 Supervisor Engine 2T(Sup2T)에서 지원되지 않습니다.

참고: Sup2T의 EPC 기능은 하드웨어 스위치 트래픽을 캡처할 수 없습니다. 하드웨어 스위치 패킷을 캡처하려면 Mini Protocol Analyzer 기능을 사용해야 합니다. 자세한 내용은 *Catalyst 6500 Release 12.2SX Software Configuration Guide*의 [Mini Protocol Analyzer](#) 섹션을 참조하십시오.

사전 요구 사항

요구 사항

Cisco는 Catalyst 6500 Series 스위치의 인터럽트로 인해 EPC 기능 및 높은 CPU 사용률에 대해 알고 있는 것이 좋습니다.

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 Sup2T에서 실행되는 Cisco Catalyst 6500 Series 스위치를 기반으로 합니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

초기 컨피그레이션

초기 컨피그레이션은 다음과 같습니다.

```
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)
```

구성

구성은 다음과 같습니다.

```
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
```

프로세스 전환 데이터 캡처

프로세스 전환 데이터를 캡처하려면 다음 절차를 사용합니다.

1. 캡처 포인트 PROCESS_SW를 시작합니다.

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

2. 패킷 수가 얼마나 빨리 증가하는지 확인합니다.

```
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. 캡처된 패킷이 프로세스 스위칭을 위한 합법적인 패킷인지 확인하기 위해 패킷을 검사합니다.

```
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. 캡처를 완료하면 캡처 점을 중지하고 버퍼를 지웁니다.

```
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
```

로컬에서 생성된 트래픽 캡처

로컬에서 생성된 트래픽을 캡처하려면 다음 절차를 사용합니다.

1. 캡처 포인트 LOCAL_TRAFFIC을 시작합니다.

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

2. 패킷 수가 얼마나 빨리 증가하는지 확인합니다.

```
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. 캡처된 패킷을 검사합니다.

여기서 찾은 트래픽은 스위치에 의해 로컬로 생성됩니다. 트래픽의 예로는 제어 프로토콜, ICMP(Internet Control Message Protocol) 및 스위치의 데이터가 있습니다.

```

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. 캡처를 완료하면 캡처 포인트를 중지하고 버퍼를 지웁니다.

```

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

```

CEF-Punted 트래픽 캡처

CEF 펀딩 트래픽을 캡처하려면 다음 절차를 사용합니다.

1. 캡처 점 CEF_PUNT를 시작합니다.

```

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

```

2. 패킷 수가 얼마나 빨리 증가하는지 확인합니다.

```

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. 캡처된 패킷을 검사합니다.

여기에서 발견된 패킷은 흐름에 프로그래밍된 강력한 인접성 때문에 CPU에 편팅됩니다.CEF 인접성을 확인하고 근본 원인을 트러블슈팅합니다.

```
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. 필요에 따라 캡처된 패킷을 필터링합니다.

```
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. 캡처를 완료하면 캡처 포인트를 중지하고 버퍼를 지웁니다.

```
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
```

다음을 확인합니다.

컨피그레이션이 제대로 작동하는지 확인하려면 컨피그레이션 프로세스에 나열된 확인 단계를 참조 하십시오.

문제 해결

현재 이 컨피그레이션에 사용할 수 있는 특정 문제 해결 정보가 없습니다.