

하트비트 삭제/연결 손실

목차

[소개](#)

[증상](#)

[CVP 측의 Perfmon 컬렉션](#)

[원인/문제 설명](#)

[지연된 프로시저 호출](#)

[DPC 비율이 통신 및 애플리케이션에 어떤 영향을 미칩니까?](#)

[조건/환경](#)

[해결](#)

[핫픽스 정보](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 VRU PIM(Voice Response Unit Peripheral Interface Manager)과 CVP(Customer Voice Portal) 서버 간의 하트비트 손실에 대해 설명합니다. 이로 인해 장애 조치 및 간헐적인 문제가 발생했습니다.

증상

- PIM 서버에서 로그의 오류는 다음과 같이 나타납니다.

```
piml Error receiving data from VRU.  
Last API Error [10054]: An existing connection was  
forcibly closed by the remote host.
```

```
piml TCP connection to VRU has been broken.
```

- CVP 통화 서버 오류 로그에서 로그의 오류는 다음과 같이 나타납니다.

```
Mar 30 2013 19:36:46.105 -0500:  
%CVP_8_5_ICM-1-LOGMSG_ICM_SS_STATE:  
Shutting down VRU PIM connection. Transition to  
partial service. [id:2006]
```

```
Mar 30 2013 19:36:46.136 -0500:  
%CVP_8_5_MSGBUS-3-MESSAGING_LAYER:  
ConnectionServer(GED125)::  
terminateConnection on plugin(GED125)  
with connection(Socket[addr=/161.135.182.16,  
port=4335,localport=5000])  
due to: Plugin was stopped by the application [id:1]
```

- CVP 통화 서버 로그에서 로그 오류는 타임스탬프만큼 중요하지 않습니다.

```
Mar 30 2013 19:36:46.531 -0500: %CVP_8_5_IVR-7-CALL:  
{Thrd=http-8000-1} VXMLManager:generateVXML:  
CALLGUID=E1D13C7998D111E288360013C39AE710
```

Generated VXML from template 'PlayMediaIOS.template' for client: 161.135.211.38 clientType: IOS

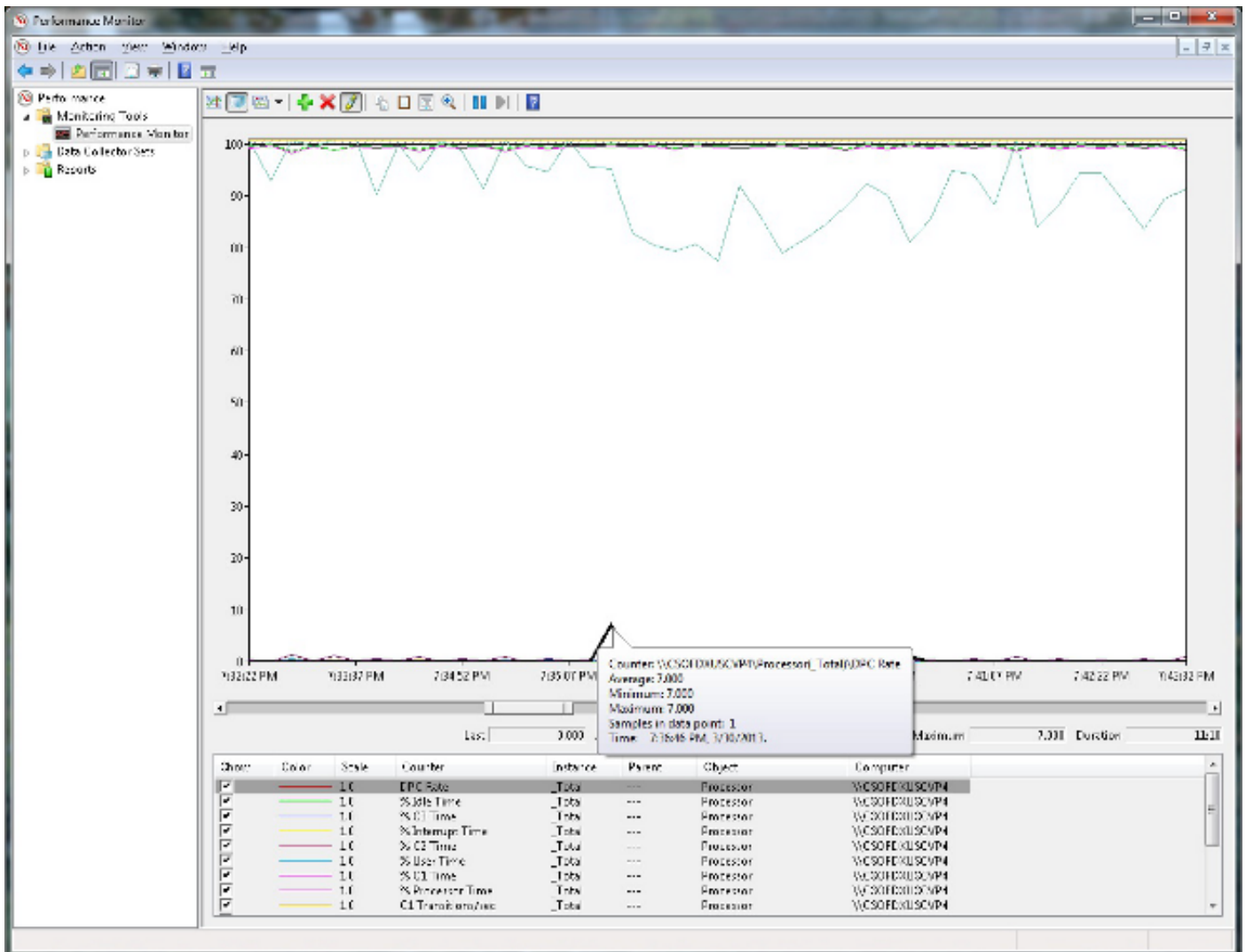
Mar 30 2013 19:36:57.328 -0500:

%CVP_8_5_ICM-6-LOGMSG_ICM_SS_GENERAL_INFO: Missed 2 VRU PIM heartbeats. Closing session and waiting for new connection from PIM. [id:2007]

참고:CVP 로그의 11초 지연을 확인합니다.이는 PIM 로그 및 하트비트 손실과 일치합니다.

CVP 측의 Perfmon 컬렉션

영향을 받는 두 서버에서 Perfmon(CSV 형식)을 수집합니다.이 경우 영향을 받는 VRU가 호스팅된 CVP 서버 및 PG(주변 장치 게이트웨이) 서버입니다.로컬 시스템에서 perfmon을 엽니다.하트비트가 없거나 통신 간격(로그)이 나타나는 시간 프레임을 식별합니다.DPC(Deferred Procedure Call) 속도를 선택하고 시간 프레임에서 위로 이동했는지 확인합니다.이 시나리오에서는 로깅의 간격이 있는 정확한 순간 0에서 10으로 증가했습니다(그림 참조). 로그 간격이 DPC 스파이크(백분율에 관계없이)와 일치하는지 확인하면 DPC가 삭제된 UDP(User Datagram Protocol) 패킷의 원인일 수 있습니다.



원인/문제 설명

지연된 프로시저 호출

% DPC Time은 샘플 간격 기간 동안 프로세서가 DPC(Deferred Procedure Calls)를 수신 및 서비스하는 데 보낸 시간의 백분율을 표시합니다. DPC는 표준 인터럽트보다 낮은 우선 순위로 실행되는 인터럽트입니다. % DPC Time은 % Privileged Time의 구성 요소입니다. DPC는 특권 모드에서 실행되기 때문입니다. 이러한 항목은 별도로 계산되며 인터럽트 카운터의 구성 요소가 아닙니다. 이 카운터는 평균 사용 시간을 샘플 시간의 백분율로 표시합니다.

[Windows Server 프로세서 개체](#) 참조- 링크를 클릭하면 Cisco와 연결되지 않은 타사 웹 사이트로 이동합니다.

DPC 비율이 통신 및 애플리케이션에 어떤 영향을 미칩니까?

Ndis.sys 드라이버는 ISR(인터럽트 서비스 루틴)을 서비스하는 동일한 프로세서에서 낮은 중요도 수준으로 DPC 루틴을 대기시킵니다. 따라서 UDP 관련 DPC 루틴은 큐의 끝으로 이동하고 이 DPC 루틴은 마지막으로 처리됩니다. 또한 프로세서의 DPC 큐가 비어 있지 않을 수 있으며 다른 I/O 드라이버에 대한 이러한 DPC가 먼저 처리됩니다. DPC 속도가 NDIS뿐만 아니라 모든 I/O 드라이버에 대해 충분히 높으면 상당한 지연이 발생할 수 있습니다.

심각한 스트레스 상황에서 이 지연으로 인해 이더넷 어댑터의 수신 버퍼가 채워질 때 시스템이 패킷을 삭제하게 되고 수신 버퍼는 대기 중인 DPC 루틴이 완료될 때까지 대기하게 됩니다.

[Windows Server 2003을 실행하는 컴퓨터에서 UDP 프로토콜을 사용하는 응용 프로그램의 성능이 저하될 수 있습니다.](#)- 링크를 클릭하면 Cisco와 연결되지 않은 타사 웹 사이트로 연결됩니다.

조건/환경

이는 UDP 트래픽에만 영향을 줍니다.

NIC 설정, TCP 오프로딩, VM 스냅샷과 같은 일반적인 의심자는 유사한 문제를 일으킬 수 있습니다.

해결

[Windows Server 2003을 실행하는 컴퓨터에서 UDP 프로토콜을 사용하는 응용 프로그램의 성능이 저하될 수 있습니다.](#)- 링크를 클릭하면 Cisco와 연결되지 않은 타사 웹 사이트로 연결됩니다.

핫픽스 정보

Microsoft에서 지원되는 핫픽스를 사용할 수 있습니다. 그러나 핫픽스는 이 문서에 설명된 문제만 수정하기 위한 것입니다. 이 핫픽스는 이 문서에서 설명한 문제를 경험한 시스템에만 적용합니다. 이 핫픽스는 추가 테스트를 받을 수 있습니다. 따라서 이 문제의 영향을 크게 받지 않는 경우 이 핫픽스가 포함된 다음 소프트웨어 업데이트를 기다리는 것이 좋습니다.

핫픽스를 다운로드할 수 있는 경우 기술 자료 문서 상단에 "핫픽스 다운로드 가능" 섹션이 있습니다. 섹션이 나타나지 않으면 Microsoft 고객 서비스 및 지원에 문의하여 핫픽스를 받으십시오.

참고: 추가 문제가 발생하거나 트러블슈팅이 필요한 경우 별도의 서비스 요청을 생성해야 할

수 있습니다. 일반적인 지원 비용은 이 특정 핫픽스에 해당되지 않는 추가 지원 질문 및 문제에 적용됩니다. Microsoft 고객 서비스 및 지원 전화 번호의 전체 목록을 확인하거나 별도의 서비스 요청을 생성하려면 [Microsoft 지원 연락처 페이지](#)를 방문하십시오. 링크를 클릭하면 Cisco와 연결되지 않은 타사 웹 사이트로 연결됩니다.

참고: '핫픽스 다운로드 가능' 양식에는 핫픽스를 사용할 수 있는 언어가 표시됩니다. 언어가 표시되지 않으면 해당 언어에 대해 핫픽스를 사용할 수 없습니다.

사전 요구 사항

이 핫픽스를 적용하려면 컴퓨터에서 Windows Server 2003 서비스 팩 2(SP2)를 실행해야 합니다.

재시작 요구 사항

이 핫픽스를 적용한 후 컴퓨터를 다시 시작해야 합니다.

레지스트리 정보

레지스트리를 변경할 필요가 없습니다.

파일 정보

이 핫픽스의 영어 버전에는 이러한 테이블에 나열된 파일 특성(또는 이후 파일 특성)이 있습니다. 이러한 파일의 날짜와 시간은 UTC(Coordinated Universal Time)에 나열됩니다. 파일 정보를 볼 때 로컬 시간으로 변환됩니다. UTC와 현지 시간의 차이를 찾으려면 제어판의 **날짜 및 시간** 항목에서 시간대 탭을 사용합니다.

지원되는 모든 x86 기반 버전의 Windows Server 2003

파일 이름	파일 버전	파일 크기	날짜	시간	플랫폼
Ndis.sys	5.2.3790.4524	210,432	2009년 6월 4일	13:29	x86

Windows Server 2003 및 Windows XP의 지원되는 모든 x64 기반 버전

파일 이름	파일 버전	파일 크기	날짜	시간	플랫폼
Ndis.sys	5.2.3790.4524	361,984	2009년 6월 4일	17:48	x64

Windows Server 2003의 지원되는 모든 Itanium 기반 버전

파일 이름	파일 버전	파일 크기	날짜	시간	플랫폼
Ndis.sys	5.2.3790.4524	646,656	2009년 6월 4일	17:49	IA-64

참고: 문제를 해결하려면 해당 컴퓨터에서 RSS(Receive-Side Scaling) 기능을 활성화하십시오.

관련 정보

- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)