

%SYS-3-CPUHOG 메시지의 원인

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[배경 정보](#)

[문제 해결](#)

[부팅 프로세스의 CPUHOG](#)

[OIR 시의 CPUHOG](#)

[플래시 디바이스에 액세스하려고 할 때 CPUHOG](#)

["CEF LC 배경" 프로세스로 인한 CPUHOG](#)

[정상 라우터 작동 시 CPUHOG](#)

[TAC 서비스 요청을 열 경우 수집할 정보](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 %SYS-3-CPUHOG 오류 메시지의 원인을 나열하고 이러한 오류 문제를 해결하는 방법에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

사용되는 구성 요소

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

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.

표기 규칙

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙](#)을 참조하십시오.

배경 정보

Cisco IOS® Software는 프로세스 감시 타이머를 사용하여 스케줄러가 현재 활성 프로세스를 주기적으로 폴링할 수 있습니다. 이 기능은 선점과 다릅니다. 그 대신, 모든 프로세스에서 CPU의 총 소비로 인해 시스템이 응답하지 않거나 완전히 잠기지 않도록 하는 fail-safe 메커니즘입니다.

프로세스가 정지되는 경우(예: 오랫동안 계속 실행되는 경우) 스케줄러가 프로세스를 강제로 종료할 수 있습니다.

스케줄러가 CPU에서 프로세스를 실행할 수 있도록 허용할 때마다 해당 프로세스에 대한 watchdog 타이머가 시작됩니다. 사전 설정된 기간이 지난 후 프로세스가 계속 실행되면 watchdog 프로세스는 인터럽트를 생성하고 "소프트웨어 강제 충돌"에 의해 라우터가 재시작됩니다(스택 추적에는 watchdog 프로세스가 충돌 트리거로 표시됨).

감시장치가 처음 만료되면 스케줄러는 다음과 같은 경고 메시지를 인쇄합니다.

```
%SYS-3-CPUHOG: Task ran for 2148 msec (20/13), Process = IP Input, PC = 3199482
-Traceback= 314B5E6 319948A
```

이 메시지는 프로세스가 CPU를 보류했음을 나타냅니다. 여기서는 "IP 입력" 프로세스입니다. 이 메시지는 일반적으로 라우터가 부팅될 때 또는 트래픽이 많은 상태에서 OIR(Online Insertion and Removal)과 같은 일시적인 상황에서 나타납니다. 라우터의 정상적인 작업 중에는 "%SYS-3-CPUHOG" 메시지가 나타나지 않아야 합니다.

프로세스를 실행하도록 예약한 후 라우터가 인터럽트 레벨에서 사용 중인 경우 프로세스가 실행된 기간의 어카운팅이 정확하지 않을 수 있습니다. 이는 CPUHOG가 프로세스 레벨 작업만 추적하기 때문입니다. CPU를 인터럽트하고 제어할 수 있는 인터럽트 수준 작업은 추적하지 않습니다.

인터럽트 레벨에서 실행하는 일반적인 프로세스는 패킷 스위칭입니다.

문제 해결

이 섹션에서는 다양한 시나리오에서 CPUHOG 메시지를 트러블슈팅하는 방법에 대해 설명합니다.

부팅 프로세스의 CPUHOG

부팅 시퀀스 시 CPUHOG 메시지는 상당히 일반적입니다. 오류 메시지 자체는 부팅 프로세스가 CPU를 시스템이 유지하려고 했던 것보다 조금 더 오래 보유했으며 콘솔 출력에 메시지를 보내 CPU에 대한 정보를 제공했음을 의미합니다. 이 경우 프로세스는 CPUHOG가 발생한 위치를 나타내는 "Boot Load"입니다.

```
System Bootstrap, Version 11.1(12)XA, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE
(fc1)
```

```
Copyright (c) 1997 by cisco Systems, Inc.
```

```
C1600 processor with 16384 Kbytes of main memory
```

```
program load complete, entry point: 0x4018060, size: 0x108968
```

```
%SYS-3-CPUHOG: Task ran for 2040 msec (6/6), Process = Boot Load, PC =40B513A
```

```
-Traceback= 407EB6E 407F628 407D118 40180E0 40005B0 4015C3E 40152B2 4014ED4
```

```
40025B8 4003086 4015636 40021A8 400C616program load complete, entry point:
```

```
0x2005000, size: 0x4195b9
```

Self decompressing the image :

```
#####
#####
##### [OK]
```

이 오류 메시지는 무시해도 됩니다. 부팅 프로세스 시 부트 로더는 CPU를 2-4초 동안 사용하며 해제하지 않습니다. CPU는 부팅 로더만 실행해야 하므로 부팅 시 문제가 아닙니다. 최신 부트 ROM은 해당 특정 메시지의 인쇄를 억제합니다.

또한 라우터가 큰 이미지를 로드할 때마다(예: Cisco 1600 Series 라우터 사용 시) 부트 헬퍼 이미지에서 CPUHOG 메시지가 나타날 수 있습니다. 이러한 라우터는 16MB 이상의 DRAM으로 구성됩니다.

이 메시지는 이미지를 로드하고 있을 때만 발생하며 시스템 작업 또는 로드 프로세스에 영향을 주지 않습니다. 어떤 경우든, 이는 시스템의 정상적인 작동에 영향을 주지 않기 때문에 외관상의 문제입니다.

[OIR 시의 CPUHOG](#)

라우터가 복잡하고 비교적 긴 작업 집합을 수행해야 하므로 CPUHOG 메시지는 OIR의 경우 일반적입니다. 삽입된 카드가 제대로 나오면 OIR에서 발생하는 CPUHOG 메시지에 대해 걱정할 필요가 없습니다.

[플래시 디바이스에 액세스하려고 할 때 CPUHOG](#)

CPUHOG 메시지는 디바이스에 결함이 있거나 응답하지 않을 때 플래시 디바이스(예: 플래시 카드 또는 SIMM(Flash single inline memory module))에 액세스하려고 할 때 나타날 수 있습니다. 문제가 다시 발생하면 TAC 담당자에게 문의하십시오.

참고: MSFC(RP) bootflash를 포맷할 때 CPUHOG 메시지가 있는 통합 Cisco IOS 소프트웨어(기본 모드) 또는 하이브리드 모드를 실행하는 Catalyst 6500이 있는 경우: [Cisco Bug ID CSC53175\(등록된 고객만\)](#)에 언급된 문제가 될 수 있으며 [Cisco Ios Software 릴리스에서](#) 해결됩니다. 12.1.11b, 12.1(12c)E5 또는 12.1(13)E 이상 버전

["CEF LC 배경" 프로세스로 인한 CPUHOG](#)

Cisco 12000 Series Internet Router에서 FIB(Forwarding Information Base)는 패킷 스위칭에 사용할 수 있도록 각 라인 카드에서 유지됩니다. FIB 트리의 구조로 인해 짧은 서브넷 마스크(/1과 /4 사이)를 사용하여 라우팅 변경을 수행하면 콘솔 로그에 다음과 같은 메시지가 표시될 수 있습니다.

```
SLOT 1: %SYS-3-CPUHOG: Task ran for 4024 msec (690/0),
process = CEF IPC Background, PC = 400B8908.
-Traceback= 400B8910 408FF588 408FF6F4 408FFE8C 400A404C 400A4038
```

Cisco IOS 소프트웨어의 프로세스가 2000ms(2초) 이상 실행되면 CPUHOG 메시지가 표시됩니다. 매우 짧은 서브넷 마스크에 대한 Cisco CEF(Express Forwarding) 업데이트의 경우 필요한 처리량은 2,000ms를 초과할 수 있으며, 이는 이러한 메시지를 트리거할 수 있습니다. "CEF IPC Background" 프로세스는 전달 트리에서 접두사의 추가 및 제거를 제어하는 상위 프로세스입니다.

또한 CPU가 장기간 잠기면 패브릭 ping 오류로 인해 라인 카드가 충돌하거나 IPC 통신 시간 초과로 인해 FIB를 비활성화할 수 있습니다. 이러한 문제를 해결해야 하는 경우 [Cisco 12000 Series 인터넷 라우터의 패브릭 핑 시간 초과 및 오류 문제 해결을 참조하십시오.](#)

일반적으로 마스크가 /7보다 짧은 라우팅 업데이트는 오류 또는 악의적입니다. Cisco는 모든 고객 이 그러한 업데이트의 처리 및 전파를 방지하기 위해 적절한 경로 필터링을 구성할 것을 권장합니다. 라우팅 필터를 구성하는 데 도움이 필요한 경우 기술 지원 담당자에게 문의하십시오.

BGP(Border Gateway Protocol) 또는 라우팅 테이블을 지울 때 "CEF IPC Background" 프로세스로 인해 CPUHOG 메시지를 트리거할 수도 있습니다.

정상 라우터 작동 시 CPUHOG

대부분의 경우 이러한 오류 메시지는 Cisco IOS Software의 내부 소프트웨어 버그로 인해 발생합니다.

이러한 유형의 오류 메시지를 해결하기 위한 첫 번째 단계는 알려진 버그를 찾는 것입니다. [버그 툴킷](#)([등록된](#) 고객만 해당)을 사용하여 오류와 일치하는 버그를 찾을 수 있습니다. Bug Toolkit 페이지에서 Launch Bug Toolkit을 클릭하고 **Search for Cisco IOS-related bug**를 선택합니다. 검색 범위를 좁히려면 번호 1에서 Cisco IOS 소프트웨어 버전을 선택할 수 있습니다. 번호 3에서 "CPUHOG, <process>"에 대한 키워드 검색을 수행할 수 있습니다. 여기서 **프로세스**는 Virtual Exec 또는 IP 입력과 같은 해당 프로세스입니다.

릴리스 교육에서 최신 Cisco IOS Software 이미지로 업그레이드하여 모든 고정 CPUHOG 버그를 제거할 수 있습니다.

TAC 서비스 요청을 열 경우 수집할 정보

위의 트러블슈팅 단계를 거친 후에도 지원이 필요한 경우 Cisco TAC에 [서비스 요청](#)([등록된](#) 고객만 해당)을 [열려면](#) 다음 정보를 포함해야 합니다.

- 서비스 요청을 열기 전에 수행된 트러블슈팅.
- **show technical-support** 출력(가능한 경우 활성화 모드)
- 로그 출력 또는 콘솔 캡처 표시(사용 가능한 경우)
- **실행 슬롯 [slot #]**은 라인 카드 충돌이 발생한 슬롯에 대한 기술을 표시합니다.
- crashinfo 파일(사용 가능하며 **show technical-support** 출력에 포함되지 않은 경우)

수집된 데이터를 압축되지 않은 일반 텍스트 형식(.txt)으로 서비스 요청에 첨부하십시오. [TAC 서비스 요청 틀](#)을 사용하여 업로드하여 서비스 요청에 정보를 첨부할 수 있습니다([등록된](#) 고객만 해당). Service Request 틀에 액세스할 수 없는 경우, 이메일 첨부 파일의 정보를 attach@cisco.com으로 보낼 수 있습니다. 이때 서비스 요청 번호는 메시지의 제목 줄에 표시됩니다.

참고: Cisco 12000 Series Internet Router에서 라인 카드 충돌 문제를 해결하는 데 필요하지 않은 경우, 문제의 근본 원인을 파악하는 데 필요한 중요한 정보가 손실될 수 있으므로 위의 정보를 수집하기 전에 라우터를 수동으로 다시 로드하거나 전원을 껐다가 다시 켜지 마십시오.

관련 정보

- [Cisco 라우터 제품 지원 페이지](#)
- [라우터 문제 해결](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)