

워치독 시간 초과 문제 해결

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[감시 시간 초과 식별](#)

[문제 해결](#)

[소프트웨어 워치독 시간 초과](#)

[프로세스 워치독 시간 초과](#)

[워치독 시간 초과와 관련된 오류 메시지](#)

[TAC 서비스 요청을 열 경우 수집할 정보](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 Cisco 라우터에서 Watchdog Timeouts의 원인을 설명하고 이러한 문제를 해결하는 방법에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

이 문서의 독자는 다음 주제에 대해 알고 있어야 합니다.

- [라우터 충돌 트러블슈팅](#)

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- 모든 Cisco 라우터
- 모든 Cisco IOS® 소프트웨어 버전

참고: 이 문서는 Cisco Catalyst 스위치 또는 MGX 플랫폼에는 적용되지 않으며 Cisco 라우터에만 적용됩니다.

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.

감시 시간 초과 식별

Cisco 프로세서에는 특정 유형의 시스템이 중단되는 것을 방지하는 타이머가 있습니다. CPU는 주기적으로 watchdog 타이머를 재설정합니다. 워치독 타이머는 기본적으로 각 프로세스의 시간을 제어합니다. 타이머가 재설정되지 않으면 트랩이 발생합니다. 프로세스가 필요 이상으로 길면 watchdog 타이머를 사용하여 이 프로세스를 이스케이프합니다.

이는 문제가 발생할 경우에만 발생합니다. 상황에 따라 라우터가 자신을 재설정하거나 실패에서 복구하여 다음과 같은 오류 메시지를 콘솔 로그에 생성할 수 있습니다.

```
*** Watch Dog Timeout ***
```

```
PC = 0x6022536C, SP = 0x00000000
```

또는

```
%SYS-2-WATCHDOG: Process aborted on watchdog timeout, process = Exec
```

```
*** System received a Software forced crash ***
```

```
signal = 0x17, code = 0x24, context= 0x60ceca60
```

전원을 껐다가 다시 켜거나 수동으로 라우터를 다시 로드하지 않으면 [show version](#) 명령의 출력은 다음과 같습니다.

```
Router#show version
```

```
...
```

```
Router uptime is 1 hour, 47 minutes
```

```
System restarted by watchdog timer expired at 09:26:24 UTC Mon Mar 27 2000
```

```
System image file is "flash:c3640-is-mz.113-7-T.bin", booted via flash
```

```
...
```

Cisco 디바이스에서 **show version** 명령의 출력이 있는 경우 [Cisco CLI Analyzer](#)를 사용하여 잠재적인 문제 및 수정 사항을 표시할 수 있습니다. Cisco CLI Analyzer를 사용하려면 [등록된 고객으로 로그인한 상태여야 하고 JavaScript가 활성화되어 있어야 합니다.](#)

문제 해결

watchdog 시간 제한의 근본 원인은 하드웨어 또는 소프트웨어 관련일 수 있습니다. 다음은 문제의 원인을 파악할 수 있는 일반적인 증상입니다.

- 몇 개월 동안 정상적으로 작동하던 라우터가 갑자기 20분마다 다시 로드되기 시작하거나 라우터가 지속적으로 재부팅되어 더 이상 액세스할 수 없는 경우, 하드웨어 관련 문제가 발생할 가능성이 높습니다. 또한 최근에 새 모듈이 설치되었고 이후 watchdog 시간 초과로 라우터가 충돌하는 경우도 마찬가지입니다.
- 컨피그레이션 변경 또는 Cisco IOS 소프트웨어 버전 변경 후 라우터가 crash하기 시작하면 소프트웨어 관련 문제일 수 있습니다.

이러한 유형의 문제를 해결하는 첫 번째 단계는 발생한 워치독 시간 초과 유형을 식별하는 것입니다. Watchdog Timeouts에는 두 가지 유형이 있습니다.

- [Software Watchdog Timeout](#)(소프트웨어 워치독 시간 초과)은 이름에도 불구하고 하드웨어와 관련된 경우가 많습니다.
- Process [Watchdog Timeout](#)(프로세스 워치독 시간 초과) - 소프트웨어 관련 경우가 많음

소프트웨어 워치독 시간 초과

이 시간 제한은 인터럽트 레벨의 무한 루프 또는 하드웨어 문제로 인해 발생합니다.다음은 이 유형의 시간 제한의 몇 가지 표시입니다.

- 콘솔 로그에는 다음 행이 포함됩니다.*** *** PC = 0x6022536C, SP = 0x00000000
- **show version** 출력은 다시 로드 이유를 "watchdog timer expired"로 보고합니다.
Router#**show version**
...
Router uptime is 1 hour, 47 minutes
System restarted by **watchdog timer expired** at 06:30:24 UTC Mon Jan 28 2000
System image file is "flash:c3640-is-mz.113-7-T.bin", booted via flash
- crashinfo 파일이 생성되지 않습니다.자세한 [내용은 Crashinfo 파일에서 정보 검색을 참조하십시오](#) 시오.

대부분의 경우 이러한 메시지는 주 프로세서 보드 또는 모듈 중 하나에 하드웨어 문제가 있음을 나타냅니다.

소프트웨어 워치독 시간 초과를 확인한 후 다음 단계는 플랫폼 및 해당 시스템에 설치된 모든 구성 요소에 대해 [Product Field Notice Summary\(제품 필드 알림 요약\)](#)를 확인하여 알려진 중요한 하드웨어 문제를 확인합니다.예를 들어 Cisco 3600 Series 라우터에 대한 필드 알림은 다음과 같습니다.
[Cisco 3600 T1/E1 PRI Module Watchdog Timeouts](#).추가 트러블슈팅을 수행하기 전에 Field Notices(필드 알림)를 확인해야 합니다.

새 모듈이 최근에 설치된 경우 먼저 해당 모듈을 제거하여 watchdog 시간 초과의 원인인지 확인해야 합니다.watchdog 시간 제한이 지속되면 모든 이동식 구성 요소를 다시 장착하십시오.

이 시점에서 watchdog 시간 초과가 계속되면 하드웨어에 대한 필드 알림이 없으며 최근에 새 모듈이 설치되지 않은 경우 계속해서 주 프로세서 보드를 교체하십시오.하이엔드 플랫폼에서 프로세서 보드는 별도의 카드입니다(예: NPE-400 또는 RSP8). 로우엔드 플랫폼(Cisco 1700, 2500, 4000, 2600, 3600 등)에서는 마더보드를 별도로 배송할 수 없습니다.이 경우 새시 자체를 교체해야 합니다.

프로세스 워치독 시간 초과

이 시간 제한은 프로세스 수준에서 무한 루프로 인해 발생합니다.다음은 이 시간 제한의 몇 가지 표시입니다.

- 콘솔 로그에는 다음 행이 포함됩니다.
%SYS-2-WATCHDOG: Process aborted on watchdog timeout,
process = Exec

*** System received a Software forced crash ***

signal = 0x17, code = 0x24, context= 0x60ceca60
- **show version** 출력에서는 충돌이 "software-forced crash"로 보고됩니다.
Router#**show version**
...
Router uptime is 2 days, 21 hours, 30 minutes

```
System restarted by error - Software-forced crash,
PC 0x316EF90 at 20:22:37 edt
System image file is "flash:c2500-is-1.112-15a.bin",
booted via flash
```

- 이를 지원하는 플랫폼에 대해 crashinfo 파일이 생성됩니다.

이 문제는 Cisco IOS 소프트웨어 버그로 인해 발생할 수 있습니다.

Cisco 디바이스에서 [show stacks](#) 명령을 출력한 경우 [Cisco CLI Analyzer](#)를 사용하여 잠재적인 문제 및 수정 사항을 표시할 수 있습니다. Cisco CLI Analyzer를 사용하려면 [등록된 고객으로 로그인한 상태여야 하고 JavaScript가 활성화되어 있어야 합니다](#).

그러나 시스템이 다시 로드되기 전에 루프에 고정되었습니다. 따라서 스택 추적이 반드시 관련될 필요는 없습니다. 릴리스 교육에서 최신 Cisco IOS 소프트웨어 버전으로 업그레이드하여 알려진 모든 Process Watchdog 문제를 제거할 수 있습니다. 업그레이드 후에도 충돌이 발생할 경우 최대한 많은 정보를 수집하고([라우터 충돌 트러블슈팅](#) 참조) 기술 지원 담당자에게 문의하십시오.

워치독 시간 초과와 관련된 오류 메시지

watchdog 타이머와 관련된 다른 콘솔 오류 메시지가 있습니다. 이러한 메시지를 watchdog 타이머 충돌과 혼동하지 마십시오. [오류 메시지](#) 디코더의 도움을 받아 이러한 오류 메시지의 의미를 확인해야 합니다([등록된 고객만 해당](#)). 이 도구는 여러 오류 메시지에 대한 자세한 설명을 제공하며 이를 해결하기 위한 작업을 권장합니다.

다음 메시지를 고려하십시오.

```
%SYS-2-WATCHDOG: Process aborted on watchdog timeout,
process = [chars]
```

이 메시지는 지정된 프로세스가 너무 오래 실행되었으며 프로세서가 취소되지 않았음을 나타냅니다. 시스템에서 지정된 프로세스를 종료했습니다. 컨피그레이션에 따라 시스템 충돌이 발생할 수 있습니다. 메시지가 한 번만 나타나면 아무 작업도 수행할 필요가 없습니다. 그러나 다시 발생할 경우 이를 [Process Watchdog Timeout\(프로세스 워치독 시간 초과\)](#)으로 처리하고 필요한 조치를 취해야 합니다.

TAC 서비스 요청을 열 경우 수집할 정보

위의 트러블슈팅 단계를 거친 후에도 지원이 필요한 경우 Cisco TAC에 [서비스 요청\(등록된 고객만 해당\)](#)을 [면](#) 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](#) 사용하여 업로드하여 서비스 요청에 정보를 첨부할 수 있습니다([등록된 고객만 해당](#)). Service Request를 세스할 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, 근본 원인을 파악하는 데 필요한 중요한 정보가 손실될 수 있으므로 위의 정보를 수집하기 전에 라우터를 [재부팅](#)으로 다시 로드하거나 전원을 껐다가 다시 켜지 마십시오.

관련 정보

- [라우터 충돌 트러블슈팅](#)
- [소프트웨어 강제 충돌 이해](#)
- [라우터 문제 해결: Cisco IOS Software 릴리스 12.1 EX](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)