ISE RADIUS 컨텍스트 소진으로 인해 노드 응답 중지

목차

문제

Cisco ISE(Identity Services Engine) 노드는 간헐적으로 RADIUS 인증 요청에 대한 응답을 중지하여 네트워크 디바이스가 "RADIUS DEAD"로 표시하게 합니다. 영향을 받는 노드는 RADIUS 요청(방화벽 로그 및 패킷 캡처를 통해 확인)을 수신하지만 응답하지 않습니다. 다음과 같은 증상이 관찰됩니다.

- 네트워크 장치의 RADIUS 재전송 메시지
- ISE에 나타나는 "RADIUS 컨텍스트 할당 실패" 중요 경보
- "Hit context count limit(적중 상황 수 제한)을 나타내는 로그 메시지입니다. 요청을 삭제하는 중입니다!"
- 모든 서비스가 실행 중인 것으로 표시되더라도 문제가 발생하는 동안 ISE GUI에 액세스할 수 없음
- 노드가 다시 시작되어 약 30분 동안 문제가 일시적으로 해결된 후 다시 발생합니다

다음과 같은 특정 오류 메시지가 표시됩니다.

```
033057: Mar 11 09:33:59.015: RADIUS: Retransmit to (10.0.5.11:1812,1813) for id 1645/127
033058: Mar 11 09:33:59.015: RADIUS: PAC key found while sending request (rctx:0x75EB6A555690)
033059: Mar 11 09:33:59.015: RADIUS: Message Authenticator encoded
033060: Mar 11 09:33:59.015: RADIUS(00000000): Started 4 sec timeout
```

그리고 ISE 로그에서는

```
RadiusListener,2026-06-28 23:21:22,149,WARN ,0x7efea2055700,NIL-CONTEXT,Hit context count limit. Droppi
```

환경

- Cisco ISE(Identity Services Engine) 버전 3.5.0.331(패치 3)
- 여러 역할을 제공하는 노드: PAN(Primary Administration Node), SMNT(Session Management and Troubleshooting), PSN(Policy Service Node)
- 인증 방법: 액세스 스위치 포트에서 802.1X 및 MAB 모두 활성화
- 외부 ID 소스: Microsoft Entra ID 통합
- 인증을 위해 ISE를 RADIUS 서버로 구성한 네트워크 디바이스

해결

ISE SessionUpdater 프로세스의 교착 상태 조건을 해결하는 Cisco 제공 핫픽스를 적용하여 문제를 해결했습니다. 해결 방법을 구현하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1단계: 핫픽스 가져오기 및 설치

Cisco에서 핫픽스 파일을 다운로드하여 ISE 노드 저장소로 전송합니다. 핫픽스 파일은 다음과 같습니다.

- ise-apply-CSCwv71473_3.5.0.527_patch3-SPA.tar.gz (설치 파일)
- ise-rollback-CSCwv71473_3.5.0.527_patch3-SPA.tar.gz (롤백 파일)

2단계: 핫픽스 적용

CLI 명령을 사용하여 핫픽스를 설치합니다.

```
application install ise-apply-CSCwv71473_3.5.0.527_patch3-SPA.tar.gz <repository name>
```

⚠주의: 가능해요 여기에 언급된 세부사항에는 실행될 경우 중대한 영향을 미칠 수 있는 절차

또는 명령이 포함되어 있는 것으로 보입니다. 실행 또는 권장 전에 위의 절차 또는 명령이 SME 또는 사업부에서 평가되었는지 확인하십시오.

3단계: 설치 확인

다음 명령 중 하나를 사용하여 핫픽스 설치를 확인합니다.

```
show logging application hotpatch.log
```

또는:

```
show version
```

4단계: 시스템 모니터링

설치 후 최소 2주 동안 ISE 노드를 모니터링하여 문제가 재발하지 않도록 합니다. 핫픽스 설치에는 서비스를 다시 시작해야 하므로 유지 관리 기간 중에 설치를 계획하십시오.

선택 사항: 롤백 절차

필요한 경우 rollback 명령을 사용하여 핫픽스를 제거할 수 있습니다.

```
application install ise-rollback-CSCwv71473_3.5.0.527_patch3-SPA.tar.gz <repository name>
```

모니터링에 대한 문제 해결 명령

RADIUS 컨텍스트 할당을 모니터링하려면 다음을 사용합니다.

```
show logging application prrt-server.log | include ContextN
```

향후 트러블슈팅 전에 런타임 AAA 디버그를 활성화합니다.

```
debug aaa runtime
```

원인

근본 원인은 ISE SessionUpdater 프로세스에서 교착 상태 조건으로 식별되었습니다. 동일한 세션에 대해 동시 계정 관리 시작 및 중지 이벤트가 발생하면 두 스레드가 순환 대기 시나리오에 들어갔습니다.

- 스레드-162: 소유된 cacheLock, SessionInfo 잠금 대기
- 스레드-125: 소유된 SessionInfo 잠금, cacheLock 대기

이러한 순환 대기 때문에 ContextN 누수가 발생하고 RADIUS 처리 대기열이 계속 늘어났습니다. 대기열 빌드업은 결국 사용 가능한 RADIUS 컨텍스트를 모두 소진하여 인증 지연 및 네트워크 디바이스가 ISE 노드를 RADIUS DEAD로 표시하게 합니다.

이 문제는 Cisco 버그 ID CSCwv71473에 문서화되어 있습니다.

관련 콘텐츠

- Cisco 버그 ID CSCwv71473
- Cisco 기술 지원 및 다운로드

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.