

ICM 및 동기화

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[동기화 프로그램 상태](#)

[연결 중](#)

[테스트 중](#)

[페어링된 활성화](#)

[페어링된 비활성화](#)

[격리 사용](#)

[격리됨-비활성화됨](#)

[가능한 시나리오](#)

[개인 네트워크를 통한 장애로 인해 내 라우터가 영향을 받는 경우 어떻게 합니까?](#)

[프라이빗 네트워크 이외의 장애로 인해 PG가 영향을 받는 경우 어떻게 합니까?](#)

[라우터의 경우 다른 처리가 있는 이유는 무엇입니까?](#)

[왜 이런 일이 발생할까요?](#)

[관련 정보](#)

소개

동기화 장치는 Cisco ICM(Intelligent Contact Management) 시스템의 핵심 기능 중 하나입니다. 두 개의 동기화 장치가 서로 통신하여 시스템의 양쪽이 동일한 입력 메시지를 동일한 순서로 볼 수 있도록 합니다. 각 동기화 프로그램은 입력 메시지를 논리적으로 수신하고 다른 동기화 장치로 전달합니다. 지정된 시간에 하나의 동기화 장치가 활성화되고 다른 동기화 프로그램은 비활성화됩니다.

참고: 라우터의 경우 페어링된 활성화 상태를 볼 수 있습니다. 이중 PG(주변 장치 게이트웨이)의 경우 피어 비활성화(Peer Disabled)로 실행되는 것을 볼 수 있습니다. 이 경우 활성화된 동기화 장치가 입력 메시지의 순서를 결정해야 합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- 네트워킹 기본 사항
- Cisco ICM

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Cisco ICM 4.6.2 이상

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 규칙을 참고하십시오](#).

동기화 프로그램 상태

가능한 동기화 프로그램 상태에 대한 설명은 다음과 같습니다.

연결 중

동기화 프로그램의 초기 상태입니다. 동기화 프로그램은 전용 경로를 통해 원격 동기화 장치와의 연결을 설정하려고 시도합니다. 동기화 장치가 적절한 기간(약 30초) 내에 연결을 설정할 수 없는 경우 연결 타이머가 만료됩니다.

테스트 중

동기화 장치가 전용 경로를 통해 원격 동기화 장치와 통신할 수 없으며 테스트 - 다른 쪽 프로시저를 사용하여 사용 여부를 결정합니다.

페어링된 활성화

동기화 장치가 원격 동기화 장치(페어링된)와 통신하고 메시지 순서를 수행합니다(활성화됨).

페어링된 비활성화

동기화 장치가 원격 동기화 장치(페어링된)와 통신하지만 메시지 순서를 수행하지 않습니다(비활성화됨).

격리 사용

이 상태에서 동기화 프로그램은 원격 동기화 장치(격리됨)와 통신하지 않고 메시지 순서를 수행합니다. 실제로 동기화 프로그램은 시스템의 측면을 내결함성 모드가 아닌 모드로 작동합니다.

격리됨-비활성화됨

동기화 프로그램은 원격 동기화 장치(격리됨)와 통신하지 않으며 메시지 순서를 수행하지 않습니다(비활성화됨). 실제로 동기화 프로그램은 시스템 측면의 작동을 방지합니다.

라우터가 이 상태를 감지하면 이 측면의 활성 연결이 있는 모든 PG로 메시지가 전송되어 다른 측면

다시 정렬됩니다.MDS는 서비스가 중단되며 라우터 mds(rtr, lgr, agi, incrpic 등)를 사용하는 모든 프로세스가 종료되고 노드 관리자에 의해 다시 시작됩니다.

가능한 시나리오

이 섹션에서는 발생할 수 있는 시나리오를 나열합니다.

개인 네트워크를 통한 장애로 인해 내 라우터가 영향을 받는 경우 어떻게 합니까?

전용 경로를 통한 통신이 끊길 때마다 두 동기화 장치 모두 구성된 대부분의 장치에 연결되어 있는지 확인합니다.이 경우 동기화 장치가 정상적으로 동작합니다(예: 활성화된 동기화 장치가 활성화된 상태로 유지되며, 비활성화된 동기화 장치가 TOS(Test-Other-Side)를 호출합니다).

동기화 장치가 구성된 대부분의 장치에 연결되어 있지 않은 것을 발견하면 동기화 장치가 즉시 격리 비활성화 상태로 전환되고 비활성화된 쪽은 활성 연결이 있는 모든 PG로 메시지를 보내 다른 (활성) 쪽에 다시 연결합니다.이 시점에서 MDS는 비활성화된 측에서 서비스가 중단되고 프로세스가 다시 시작됩니다.재시작 후 TOS 프로세스가 다시 시작됩니다(상태를 확인하기 위해 PG를 통해 공용 네트워크를 통해 피어로 전송되는 일련의 연결 유지 패킷). 따라서 일부 수준의 "내결함성(fault tolerance)"이 그대로 유지됩니다. 그러나 매우 제한적이고 느립니다.

프라이빗 네트워크에 장애가 발생하고 비활성화된 측에서 보이는 WAN을 통해 대부분의 PG에 연결하지 않으면 즉시 Isolated-Disabled MDS 상태로 전환됩니다.이 상태에서는 면이 활성화되지 않습니다.라우팅이 불가능한 것으로 간주되므로 활성화된 쪽이 다운되더라도 이 쪽은 비활성 상태로 유지되며 다른 쪽을 폴링하면 프로세스가 복구될 때까지 대기합니다.

활성화된 측면에서도 유사한 시나리오가 발생할 수 있습니다.활성화된 측은 대부분의 PG 연결을 유지하는 한 실패 후 활성화 상태를 유지합니다.그렇지 않으면 Isolated-Disabled로 이동합니다.비활성화된 측도 대부분의 PG와의 연결이 끊어지면 이중 실패 상황이 발생합니다.

표 1에는 TOS 및 작업의 결과가 나와 있습니다.

표 1 - TOS 및 작업의 결과

라우터	작업
피어가 활성화됨	사용 안 함 - MDS가 작동하지 않습니다.lgr 및 rtr 프로세스가 종료되고 노드 관리자에 의해 다시 시작됩니다.
피어를 사용할 수 없습니다.	사용하도록 설정합니다.
연결할 수 없음	사용하도록 설정합니다.
시간 초과	비활성화 상태 - MDS가 서비스 중지, lgr 및 rtr 프로세스 종료 후 노드 관리자에 의해 다시 시작됩니다.

프라이빗 네트워크 이외의 장애로 인해 PG가 영향을 받는 경우 어떻게 합니까?

파트너에 대한 전용 경로가 손실되면 PG 쌍을 구성하는 PG 간의 전용 경로가 손실되면 PG는 서로 통신할 수 없습니다.이 경우 해당 시점에 활성화된 PG는 활성 상태로 유지되며, 다른 PG는 프라이

빗 네트워크 연결을 통해 전용 경로를 다시 설정하려고 계속 시도하고 TOS 요청을 라우터에 보내 피어 상태를 확인합니다.활성 PG는 전용 경로를 재설정하려고 계속 시도합니다.

라우터의 경우 다른 처리가 있는 이유는 무엇입니까?

프라이빗 네트워크가 작동하지 않거나 활성 PG에 대한 연결이 끊어진 경우 시스템이 심각하게 손상됩니다.더 이상 시간 제한 장애 조치 응답(하트비트)이 없으므로 이를 단순 시스템으로 간주합니다. 활성 쪽이 다운되면 비활성화된 쪽은 PG 연결을 확인하고 TOS를 실행하고, 비활성화된 다른 쪽을 찾은 다음 마지막으로 활성화되는 순환에 도달할 때까지 활성화되지 않습니다.전체 절차는 라우팅을 복원하기 전에 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.

왜 이런 일이 발생할까요?

전체 아키텍처는 서로 다른 구성 정보를 가진 두 라우터가 통화를 라우팅하는 상황을 방지하기 위해 연구되며, 이는 네트워크에 다른 레이블을 보낼 수 있기 때문입니다.

관련 정보

- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)