

MS 컨피그레이션 및 해상도의 Multishelf 컨피그레이션 예 및 공통 문제

목차

[MS 구성 절차 및 MS 구성 및 해상도의 일반적인 문제](#)

[사전 요구 사항:](#)

[문서 개요:](#)

[멀티셀프 컨피그레이션의 셀프 유형:](#)

[하드웨어 요구 사항:](#)

[멀티셀프 연결 다이어그램:](#)

[M12를 노드 컨트롤러로 사용하고 스위치에 연결됨:](#)

[컨트롤러 셀프 프로비저닝:](#)

[기본 Catalyst 스위치 구성](#)

[Multishelf Provisioning and Resolution Details의 일반적인 문제:](#)

[MS를 프로비저닝하기 전의 핵심 포인트:](#)

[관련 Cisco 지원 커뮤니티 토론](#)

MS 구성 절차 및 MS 구성 및 해상도의 일반적인 문제

소개:

이 문서에서는 기본적인 멀티셀프 컨피그레이션 예와 문제 해결을 위한 일반적인 문제에 대해 설명합니다.

기능 식별자: 멀티셀프 컨피그레이션 예와 일반적인 문제 해결 및 해결.

사전 요구 사항:

- 1) 멀티셀프 개념에 대한 기본 지식
- 2) CTC 및 LCD 패널 프로비저닝을 수행할 수 있습니다.
- 3) Cisco 15454 M6 및 M12 샤페에 대한 기본 지식

문서 개요:

이 문서에서는 M12 및 M6 셀프의 Cisco 멀티셀프 컨피그레이션에 대한 개요를 제공합니다. ONS 15454 MSTP(Multiservice Transport Platform) 멀티셀프 컨피그레이션 및 새로운 턴업 및 운영 노드 중 일반적인 문제. 보고된 다양한 필드 문제를 기반으로 모든 문제 및 해결/솔루션이 업데이트됩니다.

멀티셀프 컨피그레이션의 셀프 유형:

- 컨트롤러 셸프
- 부속 선반

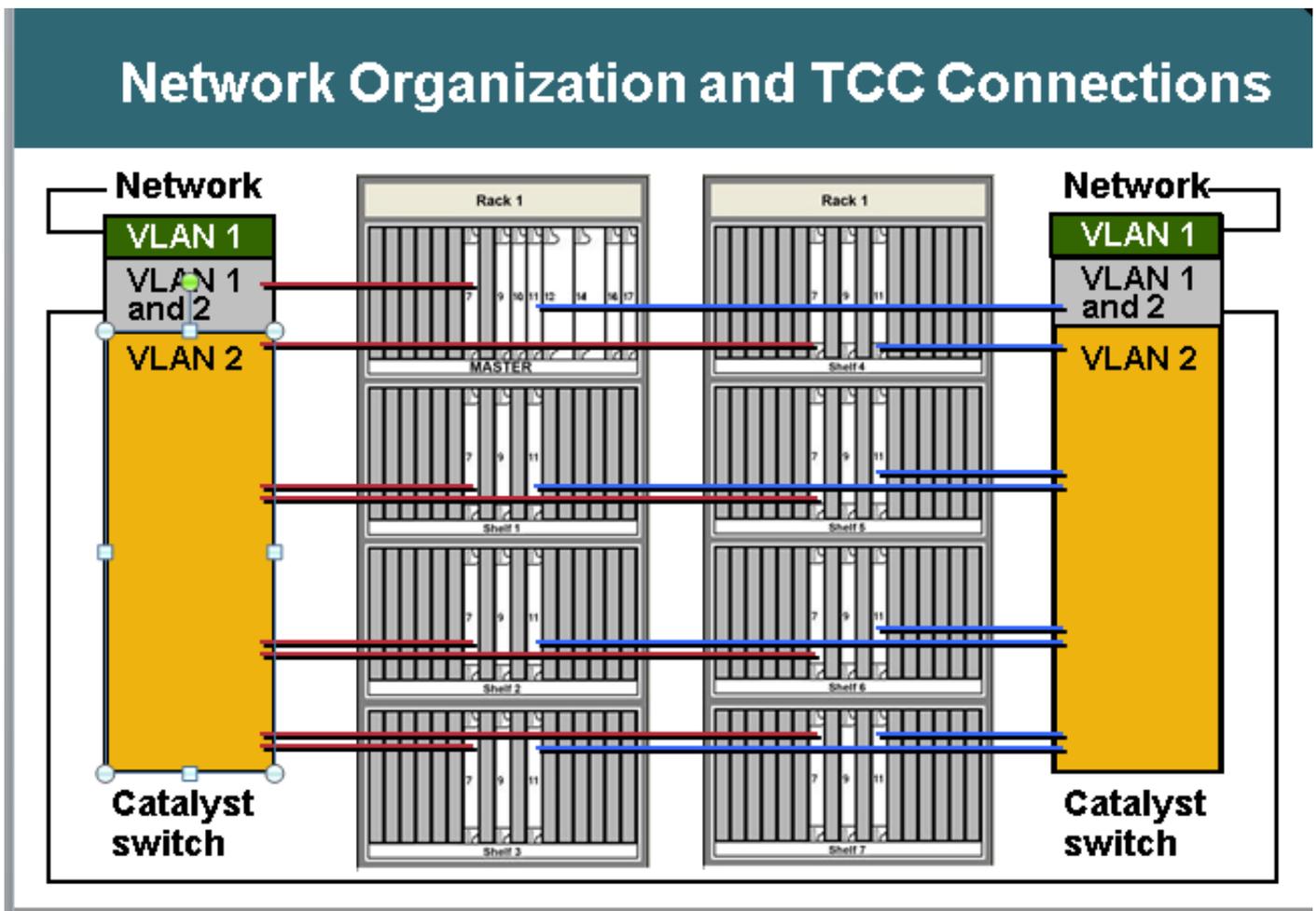
하드웨어 요구 사항:

컨트롤러 선반

M6 셸프를 노드 컨트롤러로 사용할 경우 1~29개의 선반을 보조합니다.

Catalyst 스위치 2개 또는 MS-ISC 카드 2개(MS-ISC 카드는 M12 셸프를 노드 컨트롤러로 사용하는 경우에만 사용)

멀티셸프 연결 다이어그램:



M12를 노드 컨트롤러로 사용하고 스위치에 연결됨:

ONS 연결 세부 정보로 전환:

ONS 15454 Node Controller shelf

·TCC 7 - Catalyst 1 포트 1

·TCC 11 - Catalyst 2 포트 1

ONS 15454 선반 1~7에 서브패딩

·N 셸프 TCC 7 - Catalyst 1 포트 n

·N 셸프 TCC 11 - Catalyst 2 포트 n

Catalyst 연결

·각 Catalyst 포트 23 - 네트워크

·Catalyst 1포트 22에서 Catalyst 2포트 22로

Multishelf에서 내부 IP 주소 사용

·192.168.190.16x 여기서 x=셸프 번호:2,3,4,5,6,7 또는 8

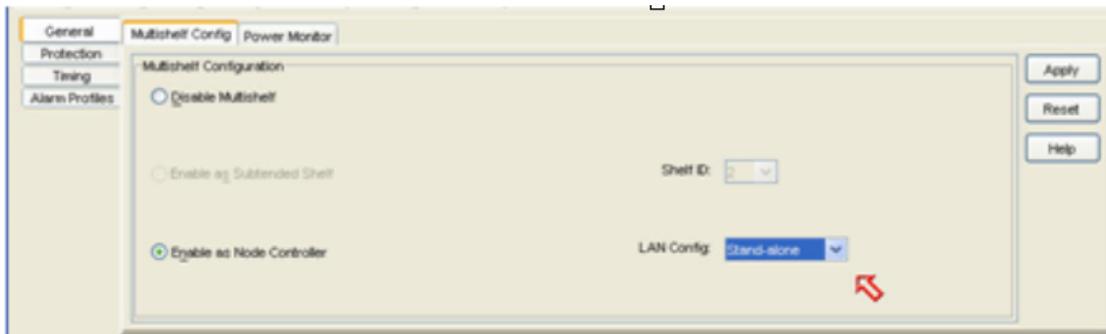
텔넷-컨트롤러 셸프

로그인

"192.168.190.162"을 ping하고 셸프 2가 올바르게 프로비저닝된 경우 응답을 받습니다.

컨트롤러 셸프 프로비저닝:

- Shelf > Provisioning > Multishelf로 이동합니다.
- Enable as Node Controller(노드 컨트롤러로 활성화)를 클릭합니다.
- 독립형 선택
- Apply(적용)를 클릭합니다.



Once it is selected and hit Apply then shelf will go for restart and will appear as Node controller Shelf.
Choose Enable

이 옵션을 선택하고 Apply(적용)를 클릭하면 셸프가 다시 시작되고 노드 컨트롤러 셸프로 표시됩니다.

기본 Catalyst 스위치 구성

트렁크 포트

·포트 1 및 22는 트렁크 포트

액세스 포트

- 포트 2~8은 VLAN 2의 액세스 포트입니다.
- 포트 23 및 24는 VLAN 1의 액세스 포트입니다.

나머지 포트는 비활성화됨
포트 1 및 포트 22를 트렁크 포트 프로비저닝:
스위치(config)#int fa0/1
스위치(config-if)#switchport 모드 트렁크
스위치(config-if)#switchport 트렁크 캡슐화 dot1Q
스위치(config-if)#switchport 트렁크 허용 vlan 1,2
스위치(config-if)#switchport nonegotiate
스위치(config-if)#switchport 트렁크 정리 vlan 없음

프로비저닝 포트 2 및 포트 21 액세스 포트:
스위치(config)#int fa0/2
스위치(config-if)#switchport 모드 액세스
스위치(config-if)#switchport access vlan 2

스위치에서 외부 네트워크로 연결할 때 VLAN 1의 프로비저닝 포트 23
스위치(config)#int fa0/23
스위치(config-if)#switchport 모드 액세스
스위치(config-if)#switchport access vlan 1

MS-ISC가 MS 연결을 사용하는 경우 MS-ISC는 사전 구성된 ML 카드를 가지고 있으며 아래 설명된 대로 연결해야 합니다.

ONS 15454 컨트롤러 셸프
·TCC 7 ~ MS-ISC 왼쪽 포트 9
·TCC 11 - MS-ISC 오른쪽 포트 9
ONS 15454 서브스크립션 셸프 1~7
·N shelf TCC 7 - MS-ISC 왼쪽 포트 n
·N shelf TCC 11 - MS-ISC 오른쪽 포트 n
MS-ISC 연결
·각 MS-ISC 포트 0 - 네트워크
·MS-ISC 왼쪽 포트 10 - MS-ISC 오른쪽 포트 10

선반 프로비저닝 하위

CTC를 사용하여 하위 선반에 연결
·Shelf > Provisioning > Multishelf Config를 선택합니다.
·Enable as Subtending Shelf(하위 선반으로 활성화)를 선택합니다.
·Shelf ID를 선택합니다.
또는 전면 패널에서 구성
·MS 메뉴로 스크롤합니다.
·MS=Y를 선택합니다.
·셸프 번호 = n을 선택합니다.
·Ethernet = Y를 선택합니다.



Choose Enable as Subtended Shelf.

Choose Shelf ID.

1 LCD screen showing multishelf provisioning is



결과

- TCC가 활성화되지 않은 상태로 셸프 재부팅
- LCD 창에 "CT 대기 중"
- 컨트롤러 선반으로 이동
- Shelf > Provisioning > Multishelf로 이동합니다.
- 첫 번째 멀티셸프를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
- Add Shelf with number = n을 선택합니다.
- 독립형 을 이더넷으로 변경합니다.
- Apply(적용)를 클릭합니다.

결과

- 멀티 셸프 재부팅 및 컨트롤러 셸프에서 다운로드
- CTC 창이 멀티셸프 구성으로 변경됨
- CTC의 다중 셸프 보기

Multishelf Provisioning 문서의 참조 링크:

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/optical/hardware/15454install/guide/hig_15454/hig_15454.html#wp546337

http://www.cisco.com/en/US/partner/docs/optical/hardware/15454install/guide/hig_15454.html#wp547312

Multishelf Provisioning and Resolution Details의 일반적인 문제:

문제 1:

기존 멀티셀프 컨피그레이션에 새 셀프 삽입.

해결 방법:

- 기존 3개의 셀프 멀티셀프 컨피그레이션 설정에 새로운 멀티 셀프(예: shelf-4)를 삽입할 계획이지만 새 셀프를 삽입하려고 할 때 LCD 패널에 셀프 ID를 변경하는 옵션이 수신되지 않았습니다. 셀프 4에서 두 컨트롤러 카드를 모두 제거하고 shelf-4 슬롯 8에 shelf-3 슬롯-3의 스탠바이 TNC 카드를 넣었습니다. LAN 케이블을 다시 연결한 후 CTC에 shelf-4를 추가할 수 있었습니다.
- 그러나 셀프-3 슬롯-8의 셀프-4에서 나온 예비 TNC-E 카드를 삽입하려고 시도했을 때, 그것은 일어나지 않았습니다.
- shelf-4에 TNCE 카드를 넣으려고 할 때도 부팅되지 않았으므로 새 TNCE 카드가 불량이라고 생각했습니다.
- 9.21이었던 노드의 소프트웨어 릴리스와 TNCE 카드가 이 릴리스의 TNC 카드와 호환되지 않으며 릴리스 9.30 이후에 호환되는지 확인했습니다.
- 우리가 셀프-3 슬롯-8에 삽입한 TNC 카드를 제거했고, 그것이 나왔습니다.

문제-2

셀프-통신-fail on shelf 2

해결 방법:

- Field Tech on site에서 두 LAN 포트 모두 차단/비활성화 상태를 확인했습니다.
- 플러그를 뽑았다가 다시 연결하여 문제를 해결했습니다.

문제-3

M6을 TCC3 카드가 있는 M12 NC에 부속 선반으로 추가하고, 하위 커버리지 TNC 카드에서 서비스 크립션 카드 s/w 다운로드가 실패합니다.

해결 방법:

- 노드 컨트롤러 TCC3에 보호 파티션으로서의 단순 소프트웨어 버전이 있는 것으로 분석되었습니다. TNC/TSC는 Lite 버전을 지원하지 않으므로 이 문제를 가져옵니다. 노드 컨트롤러 셀프에서 보호 상태로 전체 버전을 로드해야 합니다.
- 보호 부분에 전체 버전을 추가한 후(전체 버전 다시 다운로드), 부속 셀프는 NC에서 S/W를 가져올 수 있었고 멀티셀프 컨피그레이션이 성공했습니다.

문제-4

완전히 새로운 노드*** 멀티 셀프 및 VLAN 프로비저닝 버튼이 회색으로 표시됩니다.

해결 방법:

LCD 단추를 사용하여 프로비저닝을 변경할 수 없습니다.CTC 캐시를 삭제했지만 변경 사항이 없습니다.DB를 삭제한 후 멀티셀프로 변경할 수 있습니다.

문제-5

MW는 M12 셀프를 M6 노드 컨트롤러로 서브스크립션할 예정이었습니다.

해결 방법:

- M12 선반은 TCC3 카드로 준비했고 NC에 서브스크립션했지만 나오지 않았다.셀프의 모든 컨트롤러에 재설정/재장착을 시도했지만 셀프 2가 나타나지 않았습니다.
- 2개의 TCC2P 카드를 사이트에 배치
- 그중 하나를 M12에 추가한 후 NC를 대체할 수 있도록 셀프 2로 구성했지만 역시 실패했습니다
- 그런 다음 다른 예비 TCC2P 카드를 사용했습니다.노드 컨트롤러의 올바른 MSTP 소프트웨어를 다운로드하여 제출했습니다.이것은 효과가 있었고, 2번 선반이 추가되었다.그런 다음 TCC2P 카드(이전에는 작동하지 않음)를 추가하여 대기 상태로 유지했으며
- MSPP SW 릴리스가 있어서 실패했음을 확인했습니다.다른 2개의 TCC3 카드에서도 동일한 문제가 발견되었습니다.
- TCC3 카드가 대기 상태로 나타나자 활성 컨트롤러에서 올바른 소프트웨어를 복사했습니다.
- 그런 다음 측면 전환을 수행하고 다른 TCC3도 추가했습니다.선반은 TCC3 카드를 잘 얻었다.
- TCC3 카드에 올바른 소프트웨어 복사본이 없습니다.

문제-6

9.21 - 9.605 2d shelf in multishelf upgrade 실패

9.221에서 9.605 shelf 2로 노드를 업그레이드한 후에도 업그레이드되지 않았습니다.디버그 셀프 2 TNC 슬롯 1에서는 슬롯 8의 소프트웨어 9.605 기타 TNC가 대기 상태로 표시되고 두 소프트웨어가 모두 포함되어 있지 않습니다.셀프 2(shelf Communication failure) 경보가 관찰되었습니다.

해결 방법:

- 슬롯 1에서 TNC 카드를 제거합니다.
- 슬롯 8이 작동하지 않을 경우 10분 동안 기다렸다가 슬롯 8에 TNC 카드를 재장착합니다.
- 셀프 2가 나오면 셀프에 슬롯 1을 넣습니다.

권장 작업 계획을 실행한 후 문제가 해결됨

문제-7

새 선반에 새로운 서브덴싱된 선반 및 TNC-E를 추가하면 로드 상태가 유지됩니다.

해결 방법:

- 소프트웨어 버전 9.203이 설치된 노드 컨트롤러
- TNC-E 컨트롤러 카드가 있는 부속 선반
- TNC-E 카드는 9.3 이전 버전의 소프트웨어를 지원하지 않으므로 문제가 계속 로드 상태로 표시됩니다.노드 컨트롤러 소프트웨어는 9.605로 업그레이드되고 그 이후 하위 셀프가 주 셀프에 성공적으로 추가되었습니다.

문제-8

M6 하위 구성 셸프-4는 M12 노드 컨트롤러가 있는 멀티 셸프에 추가되지 않았습니다.

해결 방법:

- LCD를 통해 MS=Y, ID=4 및 VLAN=Y와 같은 shelf -4의 멀티 셸프 컨피그레이션을 성공적으로 변경했습니다.
- 스위치가 있는 연결된 shelf-4가 멀티셸프로 추가되지 않은 경우. 두 TSC 카드 모두 LED 상태가 표시되지 않았습니다.
- 스위치에 연결한 후 shelf-4에서 카드가 부팅되지 않았습니다.
- 그런 다음 LCD를 분리하고 sl-1을 제거하고 sl-8 TSC 카드만 선반에 두고 ECU의 MSM 포트에 LAN 케이블을 연결하면 작동했고 sl-8 카드가 부팅되고 활성화되었습니다.
- 그리고 sl-1과 LCD가 삽입되고 정상적으로 선반이 CTC shlef-4에 들어왔습니다.

문제-9

로컬 로그인에서 M6 노드에 연결할 수 없습니다.

해결 방법:

- 노드를 ping할 수 없습니다.LCD 패널 LED는 프로비저닝 및 다중 셸프를 기다리는 SC를 표시합니다. 이것은 독립형 노드여야 합니다.LCD 단추를 사용하여 멀티셸프 컨피그레이션을 비활성화합니다. TNC 재설정 후 노드에 로컬 로그인을 수행할 수 있었습니다.

문제-10

셸프에 있는 모든 카드가 지속적으로 재부팅되고 있습니다.

- 노드 소프트웨어 버전:9.211
Shelf 3에서는 슬롯 7이 활성 상태이고 슬롯 11은 대기 상태입니다.
슬롯 7 카드는 1~2분 후에 주기적으로 로드 상태로 전환되며 슬롯 1,3,12,13,14,17의 모든 트랜스폰더 카드는 로드 상태로 표시됩니다.
슬롯 7이 로드 상태인 경우 슬롯 11도 로드 상태로 전환되고 활성 상태로 나타나지 않습니다.
텔넷 세션에서 이 카드(슬롯7)로 재설정을 수행하려고 했지만 슬롯 11이 활성 상태가 되는 것을 허용하지 않습니다.
슬롯 11이 활성화되었지만 잠시 후 다시 로드 상태로 전환되고 모든 트랜스폰더 카드 보고 장비 오류가 발생했습니다.

해결 방법:

현장 기술 사용 시 수행되는 작업:

- 슬롯 7이 제거되고 슬롯 11이 다른 카드 LED 표시를 활성 상태로 확인합니다.다른 모든 카드가 로드 상태로 표시됩니다.
- 슬롯 11 카드도 제거한 다음 슬롯 7에 새 예비 카드를 삽입하려고 했습니다.
- 카드가 제대로 작동했지만 노드 컨트롤러 카드로 표시되고 주 컨트롤러 카드와 통신할 수 없습니다.
- 로컬 로그인을 시도하여 서브스크립션 셸프로 변경하려고 했지만 Java 비호환성 때문에 로컬로 로그인할 수 없었습니다.
- LCD 패널에서 멀티셸프를 만들려고 했으나 필드 기술자가 LCD 패널에서 MS 구성으로 옵션을 가져올 수 없습니다.이상하네
- LCD를 다시 장착하려고 했지만 그래도 상황은 동일합니다.
- 셸프 컨트롤러 카드를 모두 제거하고 shelf2에서 컨트롤러 카드를 제거하고 셸프 3 슬롯 7에 삽

입하고 카드가 제대로 부팅되어 MS 컨피그레이션을 변경할 수 있는 옵션이 제공되었습니다(현재 shelf-3에서 모든 LAN 연결을 제거했습니다).

- 선반 3으로 변경하고 초기 멀티 셸프 구성에서 연결되었을 때 연결되었고 이제 선반 3 통신을 복구할 수 있게 되었습니다.
- 슬롯 11에 새 TCC2P 카드를 삽입했고 정상적으로 대기 상태로 나타났습니다.
- 모든 카드를 하나씩 끼워 넣고 모든 카드가 제대로 부팅되고 다시 작동했습니다.
- 이 활동 이후에는 셸프에 대한 추가 재부팅이 관찰되지 않았으며 모든 트래픽 카드가 자동 재부팅을 중지합니다.
- 새 TCC 카드를 정렬하고 shelf2 slot11에서 shelf3 복원을 위해 카드를 꺼낸 후 부팅되고 정상적으로 대기 상태로 전환되었습니다.
- 교통 체증이 확인되었다.

문제-11

TSC-E에서 동일한 버전을 실행하는 M6 셸프를 추가하려는 TCC3에서 9.6.05을 실행하는 M12 셸프입니다. 그러나 소프트웨어 다운로드 프로세스는 18시간 동안 중지되지 않았습니다.

해결 방법:

- 스위치 컨피그레이션을 확인했으며 정상 상태입니다.
- 멀티셸프 컨피그레이션을 제거하려고 했습니다.
- 노드 컨트롤러에서 세 번째 셸프를 삭제했습니다.
- LAN 연결에서 제거했습니다.
- 별도로 부팅했습니다.
- 노드 컨트롤러에서 active/standby 변경을 시도했습니다.
- 노드 컨트롤러에 새 노드를 다시 추가했습니다.
- LAN에 연결했습니다.
- 새 shelf3의 슬롯 8은 소프트웨어 다운로드 프로세스를 거치고 루프를 유지합니다.
- 전혀 나타나지 않습니다.
- 슬롯 8 TSCE/ 제거
- 소프트웨어 다운로드 프로세스에서 제공되지만 로드 상태는 발생하지 않습니다.
- 해결 요약:
 - MS 구성에서 셸프 3을 제거하고 flmdelete db,usb on을 수행했습니다.
 - shelf3는 독립형 모드로 직접 셸프에 로그인하여 CTC의 shelf-3을 대체했습니다.
 - 주 노드 컨트롤러가 작동 중인 S/W 부하를 전체 버전으로 사용하고 있으며, s/w 부하를 라이트 버전으로 보호하는 것을 확인했습니다.
 - 보호 플래시 파티션의 전체 버전을 다운로드하려고 했으며 shelf-3을 MS에 연결했고 shelf3가 제대로 작동했습니다.

문제-12

셸프-4에 셸프-통신 장애 경보가 있었습니다.

shelf-4 slot-7의 TCC2P 카드는 순환 리부팅에 있었고 slot-11은

- PWR-A 및 PWR-B를 녹색으로 표시하고, 그렇지 않으면 카드에 표시등이 켜지지 않습니다.

해결 방법:

- VxWorks(shelfConns)를 통해 확인한 결과, shelf-4가 중지된 셸프 목록에서 누락되었음을 확인했습니다.
- 슬롯-7이 순환 리부팅 중이어서 TCC2P 카드가 노드 컨트롤러와 통신하지 않고 shelf-comm 알람을 선언했습니다.

- 슬롯-11은 활성 상태도 대기 상태도 표시하지 않았습니다.
- 문제가 NC와 통신하지 않는 셸프-4의 TCC2P 카드에 있다고 의심하는 것.
- shelf-4에 연결된 스위치 포트를 변경하는 것이 좋습니다.
- 스위치 포트를 변경하면 문제가 해결되어 shelf-4가 표시됩니다.
- 슬롯 7 셸프-4 TCC 카드가 로드 상태에서 고정되어
- EQPT 오류를 보고했지만 생성되지 않았습니다.
- 슬롯 7에 예비 TCC를 삽입하려고 시도했지만 완전히 부팅하는 데 20분 정도 걸렸습니다.
- 슬롯-7은 스탠바이 상태로, 슬롯-11은 shelf-4에서 액티브 상태로 나타납니다.

문제-13

기존 M12 멀티 셸프에 TSC가 있는 M6 새시를 추가할 수 없습니다.

해결 방법:

- 문제 설명에 따라 노드 컨트롤러 셸프에 TCC3 카드와 R9.603 전체 버전이 있습니다(노드 컨트롤러는 TCC3 카드가 장착된 M12였습니다).
- Webex가 작동되고 텔넷이 노드에 연결되고 flmStat를 덤프한 결과, Lite r9.603이 로드된 보호 버전이 있음을 확인했습니다.
- 노드 컨트롤러에서 전체 버전R9.603을 다운로드하고 m6 새시를 읽었습니다.이 단계를 마치면 TSC가 잘 나타납니다.

문제-14

기존 멀티셸프 노드에 M12 및 M6 노드를 추가하려고 합니다.

해결 방법:

- M12 선반은 선반 3으로 잘 나왔다.그러나 M6 셸프는 나타나지 않습니다.LED는 TNC 카드에서 분리되며 링크/액트만 있습니다.화면에 "SC waiting Prov"가 표시됩니다. M6은 10-15분마다 재 부팅됩니다.
- 스위치에 대한 M6 포트의 잘못된 패치 작업이 발견되었습니다.M6 TNC에 MS swt 연결
- LAN 포트. 케이블을 MSM p1로 이동했습니다. 노드가 정상적으로 나타납니다.

문제-15

셸프-2의 셸프 통신 실패

해결 방법:

- 두 셸프 컨트롤러 카드 모두 Active 또는 Standby가 표시되지 않았습니다.
- 컨트롤러 카드를 모두 제거하고 노드 컨트롤러에서 TCC를 삽입했지만 CTC와 LCD를 통해 셸프 ID를 변경할 수 없었습니다.TCC 카드를 노드 컨트롤러로 다시 삽입하고 완전히 부팅하도록 한 다음 DB 동기화를 통해 스탠바이 상태가 되었을 때 노드 컨트롤러에서 슬롯 11에서 슬롯-7으로 액티브를 전환했습니다.복원된 셸프 통신이 다시 작동했습니다.

문제-16

새로운 선반 추가가 이루어지지 않습니다.

해결 방법:

- 새로운 M6 셸프에는 TSC 카드가 사용되었습니다.
- 노드 컨트롤러 셸프의 소프트웨어 버전은 9.604 및 9.40(Lite 버전)입니다. M6 TSC 카드는 9.40 lite 버전을 지원하지 않으므로 SS M6을 시작할 수 없습니다.
- 컨트롤러와 M6 새시에서 전체 소프트웨어 버전 9.604를 다운로드했습니다. 연결 상태가 모두 정상입니다.

문제-17

소프트웨어 업그레이드 과정에서 하위 구성 셸프가 손실되어 셸프 커뮤니케이션 장애가 관찰되었습니다.

다중 셸프 컨피그레이션에 외부 스위치가 사용 중입니다.

해결 방법:

- 소프트웨어를 활성화하는 동안 TCC 카드는 재부팅되며 TCC 이더넷 포트와 스위치 이더넷 포트 간의 연결 때문에 연결이 끊어집니다.
- TCC 부팅이 완료된 후, 부속 선반과 주요 선반 간의 통신이 복원되지 않았습니다.
- 두 선반 사이의 이러한 통신은 스위치를 통해 이루어져야 합니다.
- TCC 카드의 이더넷 포트는 10Mbps 및 반이중입니다.
이 경우 스위치 인터페이스는 100Mbps 및 전이중 자동 노드였습니다.
- 따라서 TCC 리부팅이 완료된 스위치 인터페이스가 속도 및 듀플렉스 설정을 협상하지 못했음을 의미합니다. 따라서 스위치 인터페이스를 반이중 및 10Mbps로 변경했습니다.

문제-18

노드의 shelf5에 있는 모든 카드가 로드 상태로 전환됩니다.

해결 방법:

- 셸프 5에서 모든 카드가 슬롯8을 활성 상태로 계속 로딩 상태에 있음을 확인했습니다.
- 슬롯 8이 로드 상태이면 slot1이 활성 상태가 되지 않습니다.
- 5번 선반에 넣으려고 했지만 안으로 들어가는 것을 허락하지 않았다.
- 슬롯 8에서 카드를 분리했으며 셸프 5는 정상적으로 작동하는 것으로 관찰되었습니다.
- 셸프 5의 텔넷이 가능했으며 올바른 상태를 표시했습니다.
- 슬롯 8과 슬롯 8에 새 카드를 삽입하면 slot8의 모든 프로비저닝 정보가 복사되었습니다.
- 선반 5가 효과가 있는 것으로 나타났습니다.

MS를 프로비저닝하기 전의 핵심 포인트:

- 사용 중인 노드 컨트롤러 카드 유형(TCC3가 포함된 M12 셸프인 경우) M12 컨트롤러 아래의 M6 셸프를 교체하려는 경우 TCC3 카드가 전체 소프트웨어 버전으로 로드되어 있고 라이트 버전이 없어야 합니다.
- M6 셸프를 노드 컨트롤러로 사용하면 ECU의 EMS 포트가 외부 스위치에 연결되고 MSM 포트는 멀티셸프 노드 캐스케이딩에 사용됩니다.
- 추가 장비 레벨 해결 방법을 진행하기 전에 먼저 컨트롤러 카드/부속 셸프 카드 연결 스위치를 확인합니다.
- 노드에서 수행되는 프로비저닝 유형을 나타내는 LCD 패널 프로비저닝 상태를 확인합니다.
- 노드 컨트롤러 및 셸프 컨트롤러에서 LED 표시를 확인합니다. 다른 메이트 컨트롤러 카드가 로

드 상태이거나 심각한 경보가 있는 경우 카드를 재장착하지 말고 TAC에 추가 문제 해결을 문의 하십시오.