



Cisco UCS Director 멀티 노드 설치 및 컨피그레이션 가이드, 릴리스 5.4

초판: 2015년 11월 03일

최종 변경: 2015년 11월 30일

Americas Headquarters

Cisco Systems, Inc.

170 West Tasman Drive

San Jose, CA 95134-1706

USA

<http://www.cisco.com>

Tel: 408 526-4000

800 553-NETS (6387)

Fax: 408 527-0883

이 설명서의 제품 사양 및 정보는 예고 없이 변경될 수 있습니다. 이 설명서의 모든 설명, 정보 및 권장 사항은 정확한 것으로 간주되지만 이에 대해 명시적이든 묵시적이든 어떠한 보증도 없이 제공됩니다. 모든 제품의 애플리케이션 사용에 대한 책임은 전적으로 사용자에게 있습니다.

동봉된 제품의 소프트웨어 라이센스 및 제한 보증은 제품과 함께 제공되는 정보 패킷에 설명되어 있으며 본 참조 문서에 통합되어 있습니다. 소프트웨어 라이센스 또는 제한된 보증을 찾을 수 없는 경우 CISCO 담당자에게 문의하여 복사본을 요청하십시오.

Cisco의 TCP 헤더 압축은 UNIX 운영 체제의 UCB 공개 도메인 버전의 일부로서 University of Berkeley(UCB)에서 개발된 프로그램을 적용하여 구현합니다. All rights reserved. Copyright (C) 1981, Regents of the University of California.

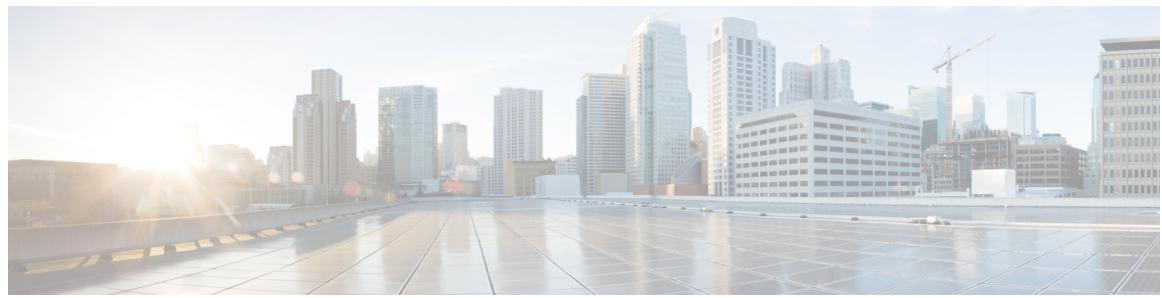
여기에 명시된 다른 모든 보증에도 불구하고 이러한 공급업체의 모든 문서 파일 및 소프트웨어는 모든 결점과 함께 "있는 그대로" 제공됩니다. CISCO 및 위에 언급된 모든 공급업체는 상품성, 특정 목적에의 적합성, 타인의 권리 침해 또는 처리, 사용, 거래 행위로 발생하는 문제에 대한 묵시적 보증을 포함하여(단, 이에 한하지 않음) 묵시적 모든 명시적이든 모든 종류의 보증을 부인합니다.

CISCO 또는 그 공급자는 이 설명서의 사용 또는 사용할 수 없음으로 인한 모든 파생적, 부수적, 직접, 간접, 특별, 징벌적 또는 기타 모든 손해(영업 이익 손실, 영업 중단, 영업 정보 손실, 또는 그 밖의 금전적 손실로 인한 손해를 포함하되 이에 제한되지 않음)에 대하여 어떠한 경우에도 책임을 지지 않으며, 이는 CISCO 또는 그 공급자가 그와 같은 손해의 가능성을 사전에 알고 있던 경우에도 마찬가지입니다.

이 문서에서 사용된 모든 IP(인터넷 프로토콜) 주소와 전화 번호는 실제 주소와 전화 번호가 아닙니다. 이 문서에 포함된 예제, 명령 표시 출력, 네트워크 토폴로지 다이어그램 및 다른 그림은 이해를 돋기 위한 자료일 뿐이며, 실제 IP 주소나 전화 번호가 사용되었다면 이는 의도하지 않은 우연의 일치입니다.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <http://www.cisco.com/go/trademarks>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

© 2015 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



목 차

서론 **v**

 대상 **v**

 표기 규칙 **v**

 관련 문서 **vii**

 문서 피드백 **vii**

 문서 가져오기 및 서비스 요청 제출 **vii**

개요 **1**

 멀티 노드 설정 정보 **1**

 기본 노드 **3**

 서비스 노드 **3**

 데이터베이스 노드 **3**

 멀티 노드 설정에 대한 최소 시스템 요구 사항 **3**

 소규모 멀티 노드 설정에 대한 최소 시스템 요구 사항 **4**

 중간 규모 멀티 노드 구성에 대한 최소 시스템 요구 사항 **6**

 대규모 멀티 노드 구성에 대한 최소 시스템 요구 사항 **8**

 멀티 노드 설정에 대한 지침 및 제한 **10**

 멀티 노드 설정 모범 사례 **10**

 멀티 노드 설정 업그레이드 **11**

 멀티 노드 설정 구성 **13**

 멀티 노드 설정 구성 단계 요약 **13**

 인벤토리 데이터베이스 생성 **15**

 모니터링 데이터베이스 생성 **16**

 기본 노드 생성 **16**

 서비스 노드 생성 **18**

 시스템 작업 **19**

 노드 풀 생성 **20**

시스템 작업 정책 생성	20
시스템 작업 정책에 노드 풀 지정	21
서비스 노드 생성	21
시스템 작업에 시스템 정책 할당	22
시스템 작업 실행	23
시스템 작업 비활성화 또는 활성화	23
멀티 노드 설정으로 백업	24
멀티 노드 설정으로 복원	24
서비스 노드 제거	25
독립형 어플라이언스에서 멀티 노드 설정으로 마이그레이션하는 옵션	26
전체 데이터베이스 백업을 사용하여 릴리스 4.0 독립형 어플라이언스를 멀티 노드 설정으로 마이그레이션	26
선택한 데이터베이스 백업을 사용하여 릴리스 4.0 독립형 어플라이언스를 멀티 노드 설정으로 마이그레이션	28
선택적 데이터베이스 테이블 백업을 사용하여 릴리스 4.1 독립형 어플라이언스를 멀티 노드 설정으로 마이그레이션	30
멀티 노드 고가용성 설정 문제 해결	33
기본 노드 장애 문제 해결	33
모니터링 데이터베이스 장애 문제 해결	34
인벤토리 데이터베이스 장애 문제 해결	35
인벤토리 수집 성능 문제 해결	35



서론

- 대상, v 페이지
- 표기 규칙, v 페이지
- 관련 문서, vii 페이지
- 문서 피드백, vii 페이지
- 문서 가져오기 및 서비스 요청 제출, vii 페이지

대상

이 가이드는 기본적으로 Cisco UCS Director를 사용하고 다음 중 한 가지 이상의 책임 및 전문 지식이 있는 데이터 센터 관리자를 위한 것입니다.

- 서버 관리
- 스토리지 관리
- 네트워크 관리
- 네트워크 보안
- 가상화 및 가상 머신

표기 규칙

텍스트 유형	표시
GUI 요소	탭 제목, 영역 이름 및 필드 라벨 등의 GUI 요소가 이 글꼴로 표시됩니다. 창, 대화 상자 및 마법사 제목과 같은 주요 제목이 이 글꼴로 표시됩니다.
문서 제목	문서 제목이 이 글꼴로 표시됩니다.

텍스트 유형	표시
TUI 요소	텍스트 기반 사용자 인터페이스에서 시스템에 표시되는 텍스트가 이 글꼴로 표시됩니다.
시스템 출력	시스템에 표시되는 터미널 세션 및 정보가 이 글꼴로 표시됩니다.
CLI 명령	CLI 명령 키워드가 이 글꼴로 표시됩니다. CLI 명령의 변수가 이 글꼴로 표시됩니다.
[]	대괄호로 묶인 요소는 선택적 요소입니다.
{x y z}	필수 대체 키워드는 중괄호로 묶어 세로 선으로 구분합니다.
[x y z]	선택적 대체 키워드는 대괄호로 묶어 세로 선으로 구분합니다.
문자열	따옴표 없는 문자의 집합입니다. 문자열 주변에 따옴표를 사용하지 마십시오. 그렇지 않으면 따옴표도 문자열에 포함됩니다.
< >	비밀번호와 같이 인쇄할 수 없는 문자는 꺾쇠괄호 안에 표시됩니다.
[]	시스템 프롬프트에 대한 기본 응답은 대괄호 안에 표시됩니다.
!, #	코드 라인 시작 부분에 있는 느낌표(!) 또는 우물 정자(#)는 코멘트 행을 나타냅니다.



참고

독자가 참고해야 하는 내용을 의미합니다. 참고에는 유용한 제안이나 해당 문서에서 다루지 않는 자료에 대한 참조 정보가 있습니다.



팁

다음 정보가 문제를 해결하는 데 도움이 된다는 것을 의미합니다. 팁 정보가 문제 해결 또는 조치가 될 수는 없지만 Timesaver와 같이 유용한 정보가 될 수 있습니다.



주의

독자가 유의해야 하는 내용임을 의미합니다. 이 경우, 장비 손상이나 데이터 손실이 발생할 수 있으므로 주의해야 합니다.



간편한 방법

설명한 작업이 시간을 절약함을 의미합니다. 단락에서 설명한 작업을 수행함으로써 시간을 절약 할 수 있습니다.

**경고!****중요 안전 지침**

이 경고 표시는 위험을 나타냅니다. 부상이 발생할 수 있는 상황입니다. 장비를 작동하기 전에 전기 관련 재해에 유의하고 사고 예방을 위해 표준 절차를 숙지하십시오. 각 경고의 끝에는 이 장치와 함께 제공되는 번역된 안전 경고문에서 해당 번역문을 찾을 수 있도록 명령문 번호가 제공됩니다.

이 지침을 반드시 숙지하십시오.

관련 문서

Cisco UCS Director 문서 로드맵

Cisco UCS Director 문서의 전체 목록을 보려면 다음 URL에 있는 *Cisco UCS Director Documentation Roadmap*의 내용을 참조하십시오 http://www.cisco.com/en/US/docs/unified_computing/ucs/ucs-director/doc-roadmap/b_UCSDirectorDocRoadmap.html.

Cisco UCS 문서 로드맵

모든 B-Series 문서의 전체 목록을 보려면 URL <http://www.cisco.com/go/unifiedcomputing/b-series-doc>에 있는 *Cisco UCS B-Series Servers Documentation Roadmap*을 참조하십시오.

모든 C-Series 문서의 전체 목록을 보려면 다음 URL에 있는 *Cisco UCS C-Series Servers Documentation Roadmap*을 참조하십시오. <http://www.cisco.com/go/unifiedcomputing/c-series-doc>

**참고**

*Cisco UCS B-Series Servers Documentation Roadmap*에는 Cisco UCS Manager 및 Cisco UCS Central 관련 문서에 대한 링크가 포함되어 있습니다. *Cisco UCS C-Series Servers Documentation Roadmap*에는 Cisco Integrated Management Controller 관련 문서에 대한 링크가 포함되어 있습니다.

문서 피드백

이 문서에 대한 기술적 피드백을 제공하거나 오류 또는 생략을 보고하려면 ucs-director-docfeedback@cisco.com으로 의견을 보내주십시오. 의견을 보내 주시면 감사하겠습니다.

문서 가져오기 및 서비스 요청 제출

설명서 받기, Cisco BST(Bug Search Tool) 사용, 서비스 요청 제출 및 추가 정보 수집에 대한 자세한 내용은 <http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>에서 *What's New in Cisco Product Documentation*(Cisco 제품 설명서의 새로운 사항)을 참조하십시오.

새로운 Cisco 기술 문서와 개정된 Cisco 기술 문서를 모두 RSS 피드로 나열하고 리더 애플리케이션을 사용하여 콘텐츠를 데스크톱에 바로 전달하는 *What's New in Cisco Product Documentation*(Cisco 제품 설명서의 새로운 사항)을 구독하십시오. RSS 피드는 무료로 제공되는 서비스입니다.



개요

이 장에는 다음 섹션이 포함되어 있습니다.

- 멀티 노드 설정 정보, 1 페이지
- 멀티 노드 설정에 대한 최소 시스템 요구 사항, 3 페이지
- 멀티 노드 설정에 대한 지침 및 제한, 10 페이지
- 멀티 노드 설정 모범 사례, 10 페이지
- 멀티 노드 설정 업그레이드, 11 페이지

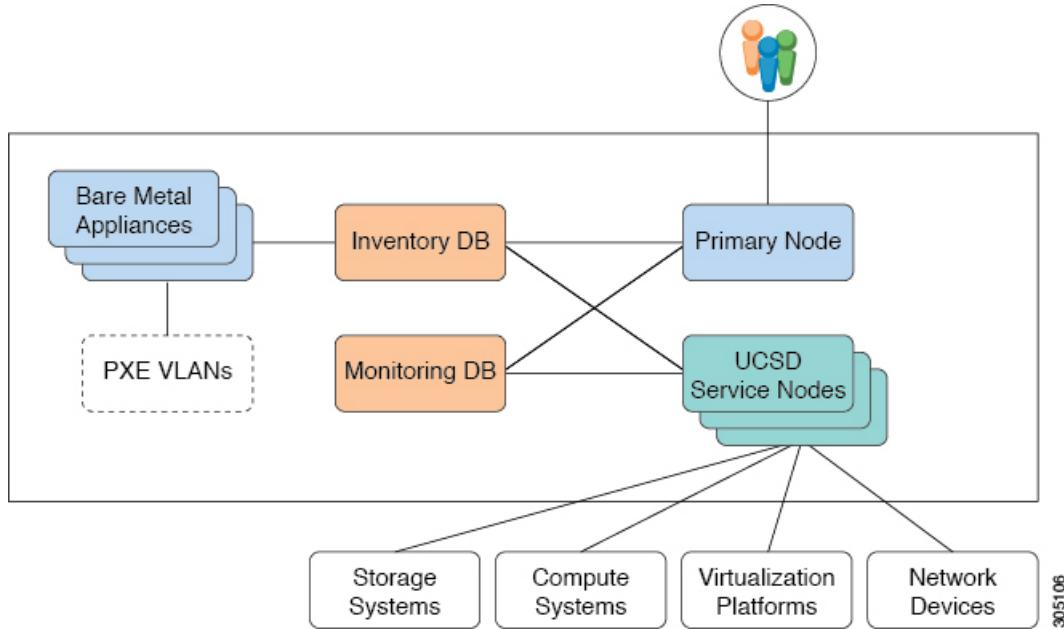
멀티 노드 설정 정보

멀티 노드 설정은 64비트 운영 체제의 Cisco UCS Director에 대해서만 지원됩니다. 멀티 노드 설정을 사용하면 단일 Cisco UCS Director 설치에서 지원되는 것보다 더 많은 수의 VM을 지원하도록 Cisco UCS Director를 확장할 수 있습니다. 이 설정에는 다음 노드가 포함됩니다.

- 1개의 기본 노드
- 1개 이상의 서비스 노드
- 1개의 모니터링 데이터베이스

- 1개의 인벤토리 데이터베이스

그림 1: 멀티 노드 토플로지



305106



참고

멀티 노드 설정의 경우 기본 노드에만 라이센스를 설치해야 합니다.

멀티 노드 설정은 인벤토리 데이터 수집 등의 시스템 작업의 처리를 기본 노드에서 하나 이상의 서비스 노드로 오프로드하여 확장성을 향상시킵니다. 하나 이상의 서비스 노드에 특정 시스템 작업을 할당할 수 있습니다. 노드 수는 시스템 작업의 처리가 확장되는 방법에 따라 달라집니다.

노드 풀은 서비스 노드를 그룹으로 결합하고 시스템 작업을 둘 이상의 서비스 노드에 할당할 수 있도록 합니다. 이를 통해 어떤 서비스 노드 또는 서비스 노드 그룹에서 어떤 시스템 작업이 실행되는지를 제어할 수 있습니다. 노드 풀에 여러 서비스 노드가 있고 시스템 작업이 실행되어야 할 때 서비스 노드가 사용 중인 경우, Cisco UCS Director에서 라운드 로빈 할당을 사용하여 해당 시스템 작업을 처리해야 하는 서비스 노드를 결정합니다. 모든 서비스 노드가 사용 중인 경우에는 기본 노드에서 시스템 작업을 실행하도록 할 수 있습니다.

그러나 시스템 작업에 대해 이러한 수준의 제어가 필요하지 않은 경우에는 기본 작업 정책을 사용하고 모든 서비스 노드를 기본 노드 풀에 추가할 수 있습니다. 모든 시스템 작업은 이미 기본 작업 정책과 연결되어 있으며 라운드 로빈 할당을 사용하여 시스템 작업을 처리해야 하는 서비스 노드를 결정합니다.

일부 중요한 작업이 기본 노드에서만 처리되도록 하려면 해당 작업을 로컬 실행 정책에 할당할 수 있습니다.

기본 노드 및 서비스 노드를 구성하는 방법과 시스템 작업을 할당하는 방법에 대한 자세한 내용은 [Cisco UCS Director 관리 가이드](#)를 참조하십시오.

기본 노드

멀티 노드 설정에는 하나의 기본 노드만 있을 수 있습니다. 이 기본 노드에는 Cisco UCS Director의 라이센스가 포함되어 있습니다.

워크플로 엔진은 항상 기본 노드에 있습니다. 또한 기본 노드에는 처리를 위해 서비스 노드에 오프로드될 수 있는 시스템 작업 목록과 함께 노드 풀 및 서비스 노드에 대한 커피그레이션이 포함되어 있습니다.

서비스 노드

멀티 노드 설정에는 하나 이상의 서비스 노드가 있을 수 있습니다. 멀티 노드 설정의 서비스 노드 수는 Cisco UCS Director를 통해 구성하고 관리하려는 디바이스 및 VM의 수에 따라 달라집니다.

서비스 노드는 기본 노드에서 오프로드된 시스템 작업을 수행합니다. 서비스 노드가 설정되지 않았거나 연결할 수 없는 경우에는 기본 노드가 시스템 작업을 실행합니다.

데이터베이스 노드

인벤토리 및 모니터링 데이터베이스가 Cisco UCS Director MySQL 데이터베이스에서 생성됩니다. Cisco UCS Director에서 수집하는 데이터가 두 개의 데이터베이스로 나뉩니다. 멀티 노드 설정은 데이터베이스에 많은 기록을 생성하는 데이터 수집을 별도의 데이터베이스로 분리합니다.

인벤토리 데이터베이스

멀티 노드 설정에는 하나의 인벤토리 데이터베이스만 있을 수 있습니다. 이 데이터베이스에는 다음이 포함되어 있습니다.

- 물리적 어카운트 및 가상 어카운트와 해당 관련 인벤토리 데이터
- 지원되는 모든 기능에 대해 정상적인 Cisco UCS Director 작동에 사용되는 데이터

모니터링 데이터베이스

멀티 노드 설정에는 하나의 모니터링 데이터베이스만 있을 수 있습니다. 이 데이터베이스에는 Cisco UCS Director에서 집계 및 추세 보고서와 같은 기록 계산에 사용하는 데이터가 포함되어 있습니다.

모니터링 데이터베이스의 매개변수는 Cisco UCS Director를 통해 구성하고 관리하려는 디바이스 및 VM의 수에 따라 달라집니다.

멀티 노드 설정에 대한 최소 시스템 요구 사항

멀티 노드 설정에 대한 최소 시스템 요구 사항은 Cisco UCS Director에서 지원해야 하는 VM의 수에 따라 다릅니다. 최소 I/O 속도가 25Mbps인 로컬 데이터스토어 또는 최소 I/O 속도가 50Mbps인 외부

소규모 멀티 노드 설정에 대한 최소 시스템 요구 사항

데이터스토어에 Cisco UCS Director VM을 구축하도록 권장합니다. 다음 표에는 각 구축 규모에서 지원되는 VM의 수가 설명되어 있습니다.

구축 규모	지원되는 VM 수
소규모	5,000 ~ 10,000개의 VM
중간 규모	10,000 ~ 20,000개의 VM
대규모	20,000 ~ 50,000개의 VM

소규모 멀티 노드 설정에 대한 최소 시스템 요구 사항

소규모 멀티 노드 설정은 5,000 ~ 10,000개의 VM을 지원합니다. 이 구축에 다음 노드를 포함하는 것이 좋습니다.

- 1개의 기본 노드
- 2개의 서비스 노드
- 1개의 인벤토리 데이터베이스
- 1개의 모니터링 데이터베이스



참고

최적의 성능을 위해 추가 CPU 및 메모리 리소스를 예약하십시오.

각 기본 노드 및 서비스 노드에 대한 최소 요구 사항

요소	최소 지원 요구 사항
vCPU	4
메모리	16GB
하드 디스크	100GB

인벤토리 데이터베이스에 대한 최소 요구 사항

요소	최소 지원 요구 사항
vCPU	4
메모리	30GB

요소	최소 지원 요구 사항
하드 디스크	100GB(SSD 유형 스토리지)

모니터링 데이터베이스에 대한 최소 요구 사항

요소	최소 지원 요구 사항
vCPU	4
메모리	30GB
하드 디스크	100GB(SSD 유형 스토리지)

기본 및 서비스 노드의 **Cisco UCS Director** 서비스에 대한 최소 메모리 컨피그레이션

서비스	권장 컨피그레이션	파일 위치	매개변수
inframgr	8GB	/opt/infra/inframgr/run.sh	-Xms -Xmx

인벤토리 및 모니터링 데이터베이스에 대한 최소 컨피그레이션

구성 요소	최소 지원 컨피그레이션
thread_cache_size	1000
max_connections	1000
innodb_lock_wait_timeout	100
query_cache_size	128MB
innodb_buffer_pool_size	24576MB
max_connect_errors	10,000
connect_timeout	20
innodb_read_io_threads	64
innodb_write_io_threads	64

중간 규모 멀티 노드 구성에 대한 최소 시스템 요구 사항

중간 규모 멀티 노드 설정은 10,000~20,000개의 VM을 지원합니다. 이 구축에 다음 노드를 포함하는 것이 좋습니다.

- 1개의 기본 노드
- 3개의 서비스 노드
- 1개의 인벤토리 데이터베이스
- 1개의 모니터링 데이터베이스



최적의 성능을 위해 추가 CPU 및 메모리 리소스를 예약하십시오.

각 기본 노드 및 서비스 노드에 대한 최소 요구 사항

요소	최소 지원 요구 사항
vCPU	8
메모리	30GB
하드 디스크	100GB

인벤토리 데이터베이스에 대한 최소 요구 사항

요소	최소 지원 요구 사항
vCPU	8
메모리	60GB
하드 디스크	100GB(SSD 유형 스토리지)

모니터링 데이터베이스에 대한 최소 요구 사항

요소	최소 지원 요구 사항
vCPU	8
메모리	60GB

요소	최소 지원 요구 사항
하드 디스크	100GB(SSD 유형 스토리지)

기본 및 서비스 노드의 **Cisco UCS Director** 서비스에 대한 최소 메모리 컨피그레이션

서비스	권장 컨피그레이션	파일 위치	매개변수
inframgr	12GB	/opt/infra/inframgr/run.sh	-Xms -Xmx

최소 인벤토리 데이터베이스 컨피그레이션

구성 요소	최소 지원 컨피그레이션
thread_cache_size	2000
max_connections	2000
innodb_lock_wait_timeout	100
query_cache_size	128MB
innodb_buffer_pool_size	43,008MB
max_connect_errors	10,000
connect_timeout	20
innodb_read_io_threads	64
innodb_write_io_threads	64

최소 모니터링 데이터베이스 컨피그레이션

구성 요소	최소 지원 컨피그레이션
thread_cache_size	2000
max_connections	2000
innodb_lock_wait_timeout	100
query_cache_size	128MB
innodb_buffer_pool_size	43,008MB

대규모 멀티 노드 구성에 대한 최소 시스템 요구 사항

구성 요소	최소 지원 컨피그레이션
max_connect_errors	10,000
connect_timeout	20
innodb_read_io_threads	64
innodb_write_io_threads	64

대규모 멀티 노드 구성에 대한 최소 시스템 요구 사항

대규모 멀티 노드 설정은 20,000 ~ 50,000개의 VM을 지원합니다. 이 구축에 다음 노드를 포함하는 것이 좋습니다.

- 1개의 기본 노드
- 6개의 서비스 노드
- 1개의 인벤토리 데이터베이스
- 1개의 모니터링 데이터베이스



참고

최적의 성능을 위해 추가 CPU 및 메모리 리소스를 예약하십시오.

각 기본 노드 및 서비스 노드에 대한 최소 요구 사항

요소	최소 지원 요구 사항
vCPU	8
메모리	60GB
하드 디스크	100GB

인벤토리 데이터베이스에 대한 최소 요구 사항

요소	최소 지원 요구 사항
vCPU	8
메모리	120GB
하드 디스크	200GB(SSD 유형 스토리지)

모니터링 데이터베이스에 대한 최소 요구 사항

요소	최소 지원 요구 사항
vCPU	8
메모리	120GB
하드 디스크	600GB(SSD 유형 스토리지)

기본 및 서비스 노드의 **Cisco UCS Director** 서비스에 대한 최소 메모리 컨피그레이션

서비스	권장 컨피그레이션	파일 위치	매개변수
inframgr	24GB	/opt/infra/inframgr/run.sh	-Xms -Xmx

최소 인벤토리 데이터베이스 컨피그레이션

구성 요소	최소 지원 컨피그레이션
thread_cache_size	4000
max_connections	4000
innodb_lock_wait_timeout	100
query_cache_size	128MB
innodb_buffer_pool_size	86,016MB
max_connect_errors	10,000
connect_timeout	20
innodb_read_io_threads	64
innodb_write_io_threads	64

최소 모니터링 데이터베이스 컨피그레이션

구성 요소	최소 지원 컨피그레이션
thread_cache_size	4000

구성 요소	최소 지원 컨피그레이션
max_connections	4000
innodb_lock_wait_timeout	100
query_cache_size	128MB
innodb_buffer_pool_size	86,016MB
max_connect_errors	10,000
connect_timeout	20
innodb_read_io_threads	64
innodb_write_io_threads	64

멀티 노드 설정에 대한 지침 및 제한

Cisco UCS Director의 멀티 노드 설정을 구성하기 전에 다음을 고려하십시오.

- 멀티 노드 설정은 64비트 운영 체제의 Cisco UCS Director에 대해서만 지원됩니다.
- 멀티 노드 설정에는 하나의 기본 노드만 있을 수 있습니다.
- 나중에 대부분의 노드 유형을 재구성할 수 없으므로 노드의 위치 및 IP 주소를 계획해야 합니다. 서비스 노드를 기본 노드로 재구성할 수만 있습니다. 이 외에 노드 유형을 변경할 수는 없습니다. 예를 들어, 기본 노드를 서비스 노드로 재구성하거나 인벤토리 데이터베이스 노드를 모니터링 데이터베이스 노드로 재구성할 수 없습니다.
- 기본 노드에만 라이센스를 설치해야 합니다.
- 노드를 구성한 후 서비스 노드, 인벤토리 데이터베이스 노드, 모니터링 데이터베이스 노드에 대해 shelladmin에서 사용 가능한 작업 목록이 변경됩니다.

멀티 노드 설정 모범 사례

Cisco UCS Director의 멀티 노드 설정을 구성하기 전에 다음과 같은 모범 사례를 고려하십시오.

- 출력을 최대화하고 네트워크 레이턴시를 최소화하려면 기본 노드, 서비스 노드, 인벤토리 데이터베이스 노드 및 모니터링 데이터베이스 노드가 동일한 호스트에 있는 것이 좋습니다.
- 기본 또는 서비스 노드와 물리적, 가상 컴퓨팅, 스토리지 및 네트워크 인프라 간의 네트워크 레이턴시(평균 RTT)가 최소화되어야 합니다. 평균 RTT가 낮을수록 전체 성능이 향상됩니다.

- 서비스 노드를 서비스 노드 풀과 연결하여 시스템 작업을 사용 가능한 서비스 노드에 오프로드 할 수 있습니다.

- 시스템 로드 시 더 나은 성능을 위해 권장되는 것보다 많은 CPU 주기(MHz) 및 메모리를 예약할 수 있습니다.

[멀티 노드 설정에 대한 최소 시스템 요구 사항, 3 페이지](#)를 참조하십시오.

멀티 노드 설정 업그레이드

Cisco UCS Director 멀티 노드 설정 업그레이드에 대한 자세한 내용은 [Cisco UCS Director 업그레이드 가이드](#)를 참조하십시오.



2 장

멀티 노드 설정 구성

이 장에는 다음 섹션이 포함되어 있습니다.

- 멀티 노드 설정 구성 단계 요약, 13 페이지
- 인벤토리 데이터베이스 생성, 15 페이지
- 모니터링 데이터베이스 생성, 16 페이지
- 기본 노드 생성, 16 페이지
- 서비스 노드 생성, 18 페이지
- 시스템 작업, 19 페이지
- 멀티 노드 설정으로 백업, 24 페이지
- 멀티 노드 설정으로 복원, 24 페이지
- 서비스 노드 제거, 25 페이지
- 독립형 어플라이언스에서 멀티 노드 설정으로 마이그레이션하는 옵션, 26 페이지

멀티 노드 설정 구성 단계 요약

이 절차는 멀티 노드 설정 구성과 관련된 단계를 개략적으로 설명합니다.



참고

멀티 노드 설정을 신중하게 계획합니다. 서비스 노드를 기본 노드로 변경할 수만 있습니다. 이를 구성할 후에는 다른 유형의 노드를 변경할 수 없습니다. 예를 들어, 기본 노드를 서비스 노드로 재구성하거나 인벤토리 데이터베이스 노드를 모니터링 데이터베이스 노드로 재구성할 수 없습니다.

절차

단계 1 멀티 노드 설정의 각 노드마다 Cisco UCS Director VM을 구축합니다.

[VMware vSphere에 Cisco UCS Director 설치](#)를 참조하십시오.

예를 들어, 멀티 노드 설정에 기본 노드, 인벤토리 데이터베이스, 모니터링 데이터베이스 및 3개의 서비스 노드가 포함되어 있는 경우 6개의 Cisco UCS Director VM을 구축합니다.

단계 2 Cisco UCS Director shelladmin에서 다음 순서대로 노드를 구성합니다.

- 1 [인벤토리 데이터베이스 생성, 15 페이지](#)
- 2 [모니터링 데이터베이스 생성, 16 페이지](#)
- 3 [기본 노드 생성, 16 페이지](#)
- 4 [서비스 노드 생성, 18 페이지](#)

참고 기본 노드 및 서비스 노드를 구성하기 전에 인벤토리 데이터베이스 및 모니터링 데이터베이스 노드를 생성하여 시작해야 합니다.

단계 3 기본 노드가 될 Cisco UCS Director 노드의 라이센스 파일을 업데이트합니다.

다른 노드의 라이센스 파일은 업데이트할 필요가 없습니다.

[라이센스 업데이트](#)를 참조하십시오.

단계 4 기본 노드의 Cisco UCS Director에서 다음과 같이 시스템 작업을 구성합니다.

- a) 서비스 노드별로 시스템 작업의 할당을 제어하려는 경우 하나 이상의 노드 풀을 생성하거나 기본 노드 풀을 수락합니다.
[노드 풀 생성, 20 페이지](#)를 참조하십시오.
- b) 서비스 노드별로 시스템 작업의 할당을 제어하려는 경우 하나 이상의 시스템 작업 정책을 생성하거나 기본 작업 정책을 수락합니다.
[시스템 작업 정책 생성, 20 페이지](#)를 참조하십시오.
- c) 서비스 노드를 구성합니다.
- d) 기본 노드를 구성합니다.
- e) 서비스 노드별로 시스템 작업의 할당을 제어하려는 경우 시스템 작업을 시스템 정책에 할당합니다.
[시스템 작업에 시스템 정책 할당, 22 페이지](#)를 참조하십시오.

자세한 내용은 [시스템 작업, 19 페이지](#)를 참고하십시오.

인벤토리 데이터베이스 생성

절차

-
- 단계 1 인벤토리 데이터베이스 노드에서 Cisco UCS Director shelladmin에 로그인합니다.
 - 단계 2 **Cisco UCS Director Shell Menu(Cisco UCS Director 셸 메뉴)**에서 Configure Multi-Node Setup(멀티 노드 설정 구성)을 선택하고 Enter를 누릅니다.
 - 단계 3 메뉴에서 Configure Multi Node Setup (Advanced Deployment) (멀티 노드 설정 구성 (고급 구축))을 선택하고 Enter를 누릅니다.
 - 단계 4 프롬프트가 표시되면 1을 눌러 현재 노드를 구성합니다.
 - 단계 5 프롬프트가 표시되면 y를 누른 후 노드를 인벤토리 데이터베이스 노드로 구성하는 옵션을 선택합니다.
 - 단계 6 메뉴에서 Configure Inventory Database(인벤토리 데이터베이스 구성)를 선택하고 Enter를 누릅니다.
 - 단계 7 프롬프트가 표시되면 Enter를 눌러 계속합니다.
 - 단계 8 인벤토리 데이터베이스의 서비스가 실행 중인지 확인하려면 Display Services Status(서비스 상태 표시)를 선택하고 Enter를 누릅니다.
다음 행이 표시되어야 합니다.

```
2838 ?      00:00:00 mysqld_safe  
3172 ?      3-02:51:38 mysqld
```

shelladmin으로 돌아오면 메뉴 옵션이 인벤토리 데이터베이스 노드에 사용 가능한 메뉴 옵션으로 변경됩니다.

모니터링 데이터베이스 생성

절차

- 단계 1 모니터링 데이터베이스 노드에서 Cisco UCS Director shelladmin에 로그인합니다.
 - 단계 2 **Cisco UCS Director Shell Menu(Cisco UCS Director 셸 메뉴)**에서 Configure Multi-Node Setup(멀티 노드 설정 구성)을 선택하고 Enter를 누릅니다.
 - 단계 3 메뉴에서 Configure Multi Node Setup (Advanced Deployment) (멀티 노드 설정 구성 (고급 구축))을 선택하고 Enter를 누릅니다.
 - 단계 4 프롬프트가 표시되면 1을 눌러 현재 노드를 구성합니다.
 - 단계 5 프롬프트가 표시되면 y를 누른 후 노드를 모니터링 데이터베이스 노드로 구성하는 옵션을 선택합니다.
 - 단계 6 메뉴에서 Configure Monitoring Database(모니터링 데이터베이스 구성)를 선택하고 Enter를 누릅니다.
 - 단계 7 프롬프트가 표시되면 Enter를 눌러 계속합니다.
 - 단계 8 모니터링 데이터베이스의 서비스가 실행 중인지 확인하려면 Display Services Status(서비스 상태 표시)를 선택하고 Enter를 누릅니다.
- 다음 행이 표시되어야 합니다.

```
2838 ?      00:00:00 mysqld_safe
3172 ?      3-02:51:38 mysqld
```

shelladmin으로 돌아오면 메뉴 옵션이 모니터링 데이터베이스 노드에 사용 가능한 메뉴 옵션으로 변경됩니다.

기본 노드 생성

시작하기 전에

기본 노드를 생성하려면 인벤토리 및 모니터링 데이터베이스가 실행 중이어야 합니다.



참고

기본 데이터베이스에서 테몬을 실행하지 마십시오.

절차

- 단계 1 기본 노드에서 Cisco UCS Director shelladmin에 로그인합니다.
- 단계 2 **Cisco UCS Director Shell Menu(Cisco UCS Director 셸 메뉴)**에서 Configure Multi-Node Setup(멀티 노드 설정 구성)을 선택하고 Enter를 누릅니다.
- 단계 3 메뉴에서 Configure Multi Node Setup (Advanced Deployment) (멀티 노드 설정 구성 (고급 구축))을 선택하고 Enter를 누릅니다.
- 단계 4 프롬프트가 표시되면 1을 눌러 현재 노드를 구성합니다.
- 단계 5 프롬프트가 표시되면 y를 누른 후 노드를 기본 노드로 구성하는 옵션을 선택합니다.
- 단계 6 메뉴에서 Configure Primary Node(기본 노드 구성)를 선택하고 Enter를 누릅니다.
- 단계 7 Provide Inventory DB IP(인벤토리 DB IP 제공) 프롬프트에서 인벤토리 데이터베이스의 Cisco UCS Director VM에 할당된 IP 주소를 입력합니다.
이 단계에서는 VM을 기본 노드로 인벤토리 데이터베이스에 등록합니다.
- 단계 8 Provide Inventory DB IP(모니터링 DB IP 제공) 프롬프트에서 모니터링 데이터베이스의 Cisco UCS Director VM에 할당된 IP 주소를 입력합니다.
이 단계에서는 VM을 기본 노드로 모니터링 데이터베이스에 등록합니다.
- 단계 9 프롬프트가 표시되면 Enter를 눌러 계속합니다.
- 단계 10 기본 노드의 서비스가 실행 중인지 확인하려면 Display Services Status(서비스 상태 표시)를 선택하고 Enter를 누릅니다.
다음 행이 표시되어야 합니다.

```

Service          Status        PID
-----          -----        ---
broker          RUNNING       25677
controller      RUNNING       25715
eventmgr        RUNNING       25749
client          RUNNING       25808
idaccessmgr    RUNNING       25854
inframgr        RUNNING       25911
TOMCAT          RUNNING       25967
websock         RUNNING       26009

Node Type : primary
Inventory DB( 172.29.109.135:3306 ) status      : UP
Monitor DB( 172.29.109.144:3306 ) status : UP
Press return to continue ...

```

shelladmin으로 돌아오면 메뉴 옵션이 기본 노드에 사용 가능한 메뉴 옵션으로 변경됩니다.

서비스 노드 생성

시작하기 전에

기본 노드를 생성하려면 인벤토리 및 모니터링 데이터베이스가 실행 중이어야 합니다.

절차

단계 1 서비스 노드에서 Cisco UCS Director shelladmin에 로그인합니다.

단계 2 **Cisco UCS Director Shell Menu(Cisco UCS Director 셸 메뉴)**에서 Configure Multi-Node Setup(멀티 노드 설정 구성)을 선택하고 Enter를 누릅니다.

단계 3 메뉴에서 Configure Multi Node Setup (Advanced Deployment) (멀티 노드 설정 구성 (고급 구축))을 선택하고 Enter를 누릅니다.

단계 4 프롬프트가 표시되면 1을 눌러 현재 노드를 구성합니다.

단계 5 프롬프트가 표시되면 y를 누른 후 노드를 보조 노드로 구성하는 옵션을 선택합니다.

단계 6 메뉴에서 Configure Service Node (서비스 노드 구성)를 선택하고 Enter를 누릅니다.

단계 7 Provide Inventory DB IP(인벤토리 DB IP 제공) 프롬프트에서 인벤토리 데이터베이스의 Cisco UCS Director VM에 할당된 IP 주소를 입력합니다.

이 단계에서는 VM을 서비스 노드로 인벤토리 데이터베이스에 등록합니다.

단계 8 Provide Inventory DB IP(모니터링 DB IP 제공) 프롬프트에서 모니터링 데이터베이스의 Cisco UCS Director VM에 할당된 IP 주소를 입력합니다.

이 단계에서는 VM을 서비스 노드로 모니터링 데이터베이스에 등록합니다.

단계 9 프롬프트가 표시되면 Enter를 눌러 계속합니다.

단계 10 서비스 노드의 서비스가 실행 중인지 확인하려면 Display Services Status(서비스 상태 표시)를 선택하고 Enter를 누릅니다.

다음 행이 표시되어야 합니다.

Service	Status	PID
broker	RUNNING	25677
controller	RUNNING	25715
eventmgr	RUNNING	25749
client	RUNNING	25808
idaccessmgr	RUNNING	25854
inframgr	RUNNING	25911
TOMCAT	RUNNING	25967
websock	RUNNING	26009

```

Node Type : service
Inventory DB( 172.29.109.135:3306 ) status      : UP
Monitor DB( 172.29.109.144:3306 ) status : UP
Press return to continue ...

```

shelladmin으로 돌아오면 메뉴 옵션이 서비스 노드에 사용 가능한 메뉴 옵션으로 변경됩니다.

단계 11 모든 서비스 노드에 대해 이 절차를 반복합니다.

시스템 작업

System Tasks(시스템 작업) 탭은 현재 Cisco UCS Director에서 사용 가능한 모든 시스템 작업을 표시합니다. 하지만 이 시스템 작업의 목록은 Cisco UCS Director에서 생성한 어카운트의 목록과 연결됩니다. 예를 들어, 처음으로 로그인한 경우 일반 시스템 관련 작업 또는 VMware 관련 작업의 세트만이 페이지에 표시됩니다. 랙 어카운트 또는 Cisco UCS Manager 어카운트 같은 어카운트를 추가할 때 그 어카운트와 관련된 시스템 작업이 이 페이지에 채워집니다.

다음은 **System Tasks(시스템 작업)** 페이지에서 할 수 있는 작업입니다.

- 가능한 시스템 작업 보기—**Expand(펼치기)** 및 **Collapse(접기)** 옵션을 사용하여 이 페이지에 제공된 모든 시스템 작업을 볼 수 있습니다. 이 작업은 Cisco UCS Director에서 사용 가능한 어카운트에 따라 분류됩니다. 이를테면 Cisco UCS 작업, NetApp 작업 등입니다.
- 시스템 작업 비활성화 및 활성화—어플라이언스에서 여러 프로세스 또는 작업이 실행 중일 경우 어떤 시스템 작업을 비활성화하도록 선택할 수 있습니다. 그러면 수동으로 활성화할 때까지 그 시스템 작업은 실행되지 않습니다. 이는 다른 보고서에 채워지는 데이터에 영향을 줍니다. 예를 들어, 재고 수집 시스템 작업을 비활성화하면 이 데이터를 필요로 하는 보고서에서 정확한 데이터를 표시하지 못합니다. 그러한 경우 수동으로 재고 수집 프로세스를 실행하거나 시스템 작업을 활성화해야 합니다.

자세한 내용은 [시스템 작업 비활성화 또는 활성화, 23 페이지](#)를 참조하십시오.

서버가 하나뿐인 단일 노드 설정에서는 모든 시스템 작업이 이 서버에서 실행됩니다. 여러 대의 서버가 구성된 다중 노드 설정에서는 기본적으로 모든 시스템 작업이 기본 서버에서 실행됩니다. 그러나 시스템 작업이 보조 서버에서 실행되도록 지정할 수 있습니다. 다음 권장 단계에 따라 이 작업을 수행할 수 있습니다.

- 1 보조 서버가 Cisco UCS Director에서 노드로 사용 가능한지 확인합니다. 서버가 사용 불가한 상태라면 그 서버를 노드로 추가해야 합니다. 자세한 내용은 [서비스 노드 생성, 21 페이지](#)를 참조하십시오.
- 2 사용 가능한 서버에서 노드 풀을 생성합니다. 자세한 내용은 [노드 풀 생성, 20 페이지](#)를 참조하십시오.
- 3 시스템 작업 정책을 만들고 노드 정책에 연결합니다. 자세한 내용은 [시스템 작업 정책 생성, 20 페이지](#)를 참조하십시오.
- 4 노드 풀을 시스템 작업 정책에 연결합니다. 자세한 내용은 [시스템 작업 정책에 노드 풀 지정, 21 페이지](#)를 참조하십시오.
- 5 시스템 작업을 선택하고 시스템 작업 정책에 연결합니다. 자세한 내용은 [시스템 작업에 시스템 정책 할당, 22 페이지](#)를 참조하십시오.

노드 풀 생성

절차

- 단계 1 메뉴 모음에서 **Administration(관리) > System(시스템)**을 선택합니다.
- 단계 2 **Service Nodes(서비스 노드)** 탭을 선택합니다.
- 단계 3 **Service Node Pools(서비스 노드 풀)** 아이콘을 클릭합니다. **Service Node Pool(서비스 노드 풀)** 대화 상자가 표시됩니다.
- 단계 4 +(더하기) 아이콘을 클릭합니다. **Add Entry to Service Node Pools(서비스 노드 풀에 항목 추가)** 대화 상자가 표시됩니다.
- 단계 5 **Name(이름)** 필드에 노드 풀 이름을 입력합니다.
- 단계 6 (선택사항) **Description(설명)** 필드에 노드 풀 이름에 대한 설명을 입력합니다.
- 단계 7 **Submit(제출)**를 클릭합니다. 노드 풀이 생성됩니다.

시스템 작업 정책 생성

어떤 시스템 작업이 어떤 노드에서 실행 중인지를 나중에 확인하려면 시스템 작업을 시스템 작업 정책으로 그룹화할 수 있습니다.



참고

기본 시스템 작업 정책뿐만 아니라 하나 이상의 정책이 필요하다고 관리자가 판단하는 경우 새 시스템 작업 정책을 생성합니다.

절차

- 단계 1 메뉴 모음에서 **Administration(관리) > System(시스템)**을 선택합니다.
- 단계 2 **System Task Policy(시스템 작업 정책)** 탭을 선택합니다.
- 단계 3 **Add(추가)** 아이콘을 클릭합니다. **Add(추가)** 대화 상자가 표시됩니다.
- 단계 4 **Name(이름)** 필드에 시스템 작업 정책에 제공한 이름을 입력합니다.
- 단계 5 (선택 사항) **Name(설명)** 필드에 시스템 작업 정책에 대한 설명을 입력합니다.
- 단계 6 **Node Pool(노드 풀)** 드롭다운 목록에서 이 시스템 작업 정책이 속해 있는 노드 풀을 선택합니다.
- 단계 7 **Submit(제출)**를 클릭합니다. 이제 선택한 노드 풀이 새로 생성한 시스템 작업 정책에 속하게 됩니다.

시스템 작업 정책에 노드 풀 지정

절차

단계 1 메뉴 모음에서 **Administration(관리) > System(시스템)**을 선택합니다.

단계 2 **System Task Policy(시스템 작업 정책)** 탭을 선택합니다.

단계 3 **Name(이름)** 열에서 기존 시스템 작업 정책을 선택하고 **Edit(편집)** 아이콘을 클릭합니다. **Edit(편집)** 대화 상자가 표시됩니다.

참고 기본 시스템 작업 정책을 사용하는 경우 이 정책에 서비스 노드를 할당할 수 있습니다. 기본 값과 다른 정책을 구성하려는 경우 [시스템 작업 정책 생성, 20 페이지](#) 섹션을 참조하십시오.

단계 4 이 **System Task Policy(시스템 작업 정책)**가 속한 노드 풀을 **Node Pool(노드 풀)** 드롭다운 목록에서 선택합니다.

단계 5 **Submit(제출)**를 클릭합니다. 선택한 노드 풀이 이제 시스템 작업 정책에 속하게 됩니다.

서비스 노드 생성

절차

단계 1 메뉴 모음에서 **Administration(관리) > System(시스템)**을 선택합니다.

단계 2 **Service Nodes(서비스 노드)** 탭을 선택합니다.

단계 3 **Add (+)(추가(+))**를 클릭합니다.

단계 4 **Service Node(서비스 노드)** 대화 상자에서 다음 필드를 완료합니다.

Name(이름)	Description(설명)
Node Name(노드 이름) 필드	서비스 노드의 이름을 입력합니다.
Role(역할) 필드	서비스는 이 노드의 역할로 설명됩니다.
Service Node Pool(서비스 노드 풀) 드롭다운 목록	default-service-node-pool 이 선택되어 있습니다.
DNS Name(DNS 이름) 필드	서비스 노드의 DNS 이름 또는 IP 주소를 입력합니다. 참고 이 필드는 기본 노드의 IP 주소를 사용할 수 없습니다. 올바른 서비스 노드 DNS 이름 또는 IP 주소가 입력되었는지 확인하십시오.
Description(설명) 필드	서비스 노드에 대한 설명입니다.

Name(이름)	Description(설명)
Protocol(프로토콜) 드롭다운 목록	http(기본 값) 또는 https를 선택합니다.
Port(포트) 필드	HTTP(Hypertext Transfer Protocol)에 대한 기본 TCP 포트인 80이 기본적으로 입력되어 있습니다. 필요한 경우 다른 TCP 포트를 입력합니다.
UserName(사용자 이름) 필드	<p>infraUser 사용자 이름이 기본적으로 입력되어 있습니다. infraUser는 기본적으로 생성된 사용자 어카운트입니다. 메뉴 모음에서 이 사용자 어카운트를 찾으려면 Administration(관리) > Users(사용자) 및 Groups(그룹)을 선택합니다. Login Users(로그인 사용자) 탭을 선택하여 Login Name(로그인 이름) 열에서 infraUser 사용자 어카운트를 찾습니다.</p> <p>참고 InfraUser 사용자 이름은 UCS Director 시스템 자체에 로그인하기 위한 기본 관리자 사용자가 아닙니다.</p> <p>다른 사용자 이름을 이 필드에 추가할 수 있습니다. 이 사용자의 API 키가 서비스 노드로 인증하는 데 사용됩니다.</p>

단계 5 Submit(제출)를 클릭합니다.

시스템 작업에 시스템 정책 할당

절차

단계 1 메뉴 모음에서 **Administration(관리) > System(시스템)**을 선택합니다.

단계 2 **System Task(시스템 작업)** 탭을 선택합니다.

단계 3 시스템 작업이 포함된 폴더를 선택합니다. 작업을 확대하려면 폴더 화살표를 클릭합니다.

참고 128개의 시스템 작업을 사용할 수 있습니다.

- 단계 4 작업을 선택하고 **Manage Task(작업 관리)** 아이콘을 클릭합니다. **Manage Task(작업 관리)** 대화 상자가 표시됩니다.
- 단계 5 **Task Execution(작업 실행)** 드롭다운 목록에서 **Enable(활성화)**를 선택합니다.
- 단계 6 **System Task Policy(시스템 작업 정책)** 드롭다운 목록에서 시스템 정책을 선택합니다.
- 단계 7 **Submit(제출)**를 클릭합니다. 선택한 시스템 정책에 시스템 작업이 할당됩니다.

시스템 작업 실행



참고

서비스 노드에 원격으로 실행할 수 없는 시스템 작업은 거의 없습니다. 또한 로컬 호스트나 기본 노드에서 원격으로 시스템 정책을 할당할 수도 있습니다.

절차

- 단계 1 메뉴 모음에서 **Administration(관리) > System(시스템)**을 선택합니다.
- 단계 2 **System Tasks(시스템 작업)** 탭을 선택합니다.
- 단계 3 목록에서 작업을 선택합니다.
- 단계 4 **Run Now(지금 실행)**를 클릭합니다. 선택한 작업은 정보를 업데이트합니다.

시스템 작업 비활성화 또는 활성화

절차

- 단계 1 메뉴 모음에서 **Administration(관리) > System(시스템)**을 선택합니다.
- 단계 2 **System Task(시스템 작업)** 탭을 선택합니다.
- 단계 3 시스템 작업이 포함된 폴더를 선택합니다. 작업을 확대하려면 폴더 화살표를 클릭합니다.
참고 128개의 시스템 작업을 사용할 수 있습니다.

- 단계 4 작업을 선택하고 **Manage Task(작업 관리)** 아이콘을 클릭합니다. **Manage Task(작업 관리)** 대화 상자가 표시됩니다.
- 단계 5 시스템 작업을 비활성화하려면 **Task Execution(작업 실행)** 드롭다운 목록에서 **Disable(비활성화)**을 선택합니다.
- 단계 6 시스템 작업을 활성화하려면 **Task Execution(작업 실행)** 드롭다운 목록에서 **Enable(활성화)**을 선택합니다.
- 단계 7 **Submit(제출)**를 클릭합니다.

멀티 노드 설정으로 백업

이 절차는 멀티 노드 설정을 백업하는 데 필요한 단계를 개략적으로 설명합니다.

백업 절차를 수행하려면 먼저 시스코 서비스를 중지해야 합니다. 모니터링 및 인벤토리 데이터베이스에 대해 작업하기 전에 이를 수행해야 합니다. 그런 다음, 데이터베이스를 백업한 후 기본 노드부터 서비스를 다시 시작합니다.

시작하기 전에

FTP 서버를 사용하여 데이터베이스를 백업합니다. 이를 위해서는 다음 정보가 필요합니다.

- FTP 서버 어카운트 및 IP 주소
- FTP 서버의 로그인 자격 증명
- 백업 파일 이름

절차

- 단계 1 기본 및 서비스 노드 모두의 서비스를 종료합니다. **Stop Services(서비스 중지)** 셸 옵션을 사용합니다.
- 단계 2 모니터링 데이터베이스를 백업합니다. **Backup Database(데이터베이스 백업)** 셸 옵션을 사용합니다.
- 단계 3 인벤토리 데이터베이스를 백업합니다. **Backup Database(데이터베이스 백업)** 셸 옵션을 사용합니다.
- 단계 4 먼저 서비스 노드에서 서비스를 시작한 후 기본 노드에서 서비스를 시작합니다. **Start Services(서비스 시작)** 셸 옵션을 사용합니다.

멀티 노드 설정으로 복원

이 절차는 멀티 노드 설정을 복원하는 데 필요한 단계를 개략적으로 설명합니다.

복원 절차를 수행하려면 먼저 시스코 서비스를 중지해야 합니다. 모니터링 및 인벤토리 데이터베이스에 대해 작업하기 전에 이를 수행해야 합니다. 그런 다음, 데이터베이스를 복원한 후 기본 노드부터 서비스를 다시 시작합니다.

시작하기 전에

FTP 서버를 사용하여 데이터베이스를 복원합니다. 이를 위해서는 다음 정보가 필요합니다.

- FTP 서버 어카운트 및 IP 주소
- FTP 서버의 로그인 자격 증명
- 백업 파일 이름

절차

- 단계 1** 기본 및 서비스 노드 모두의 서비스를 종료합니다. 셸 옵션 3, Stop Services(서비스 중지)를 사용합니다.
 - 단계 2** 모니터링 데이터베이스를 복원합니다. 셸의 Restore Database(데이터베이스 복원) 옵션을 사용합니다.
 - 단계 3** 인벤토리 데이터베이스를 복원합니다. 셸의 Restore Database(데이터베이스 복원) 옵션을 사용합니다.
 - 단계 4** 먼저 서비스 노드에서 서비스를 시작한 후 기본 노드에서 서비스를 시작합니다. 셸 옵션 4, Start Services(서비스 시작)를 사용합니다.
-

서비스 노드 제거

이 절차는 멀티 노드 설정에서 서비스 노드를 제거하는 데 필요한 단계를 개략적으로 설명합니다.

제거 절차를 수행하려면 먼저 시스코 서비스를 중지해야 합니다. 모니터링 및 인벤토리 데이터베이스에서 서비스 노드를 제거하기 전에 이를 수행해야 합니다.

절차

- 단계 1** 기본 노드 및 서비스 노드 모두의 서비스를 종료합니다. 셸 옵션 3, Stop Services(서비스 중지)를 사용합니다.
 - 단계 2** 활성화하여 작동하려는 서비스 노드에서 서비스를 시작합니다. 셸 옵션 4, Start Services(서비스 시작)를 사용합니다.
 - 단계 3** 기본 노드에서 서비스를 시작합니다. 셸 옵션 4, Start Services(서비스 시작)를 사용합니다.
 - 단계 4** Cisco UCS Director GUI를 사용하여 제거하려는 서비스 노드를 삭제합니다.
이렇게 하면 각각의 서비스 노드가 데이터베이스에서 제거됩니다.
-

독립형 어플라이언스에서 멀티 노드 설정으로 마이그레이션하는 옵션

독립형 어플라이언스에서 멀티 노드 설정으로 마이그레이션하려고 시도하기 전에 멀티 노드 설정에 대한 모든 요구 사항 및 컨피그레이션을 완료해야 합니다. 진행하기 전에 구현하려는 멀티 노드 설정에 대한 요구 사항 및 지침을 참조하십시오.

이전 릴리스의 Cisco UCS Director 독립형 어플라이언스에서 현재 릴리스의 멀티 노드 설정으로 마이그레이션에 대한 지원 관련 최신 정보는 최근 릴리스 정보와 ReadMe 파일을 참조하십시오. 일부 이전 릴리스에서 현재 릴리스로의 단일-멀티 노드 마이그레이션은 지원되지 않을 수 있습니다. 지원되는 마이그레이션 경로에 대한 자세한 내용은 [Cisco UCS Director 업그레이드](#) 장을 참조하십시오.



참고

멀티 노드 설정으로 마이그레이션하고 데이터베이스를 백업하기 전에 먼저 Cisco UCS Director, 릴리스 4.0 이상으로 업그레이드해야 합니다.

다음 옵션 중에서 선택하여 Cisco UCS Director 독립형 어플라이언스를 멀티 노드 설정으로 마이그레이션할 수 있습니다.

- Cisco UCS Director, 릴리스 4.0의 전체 데이터베이스 백업을 Cisco UCS Director, 릴리스 4.1 모니터링 데이터베이스 및 인벤토리 데이터베이스 노드에 복원합니다. 이 옵션은 shelladmin을 통해 수행할 수 있는 데이터베이스 백업 및 복원과 유사합니다.
- 인벤토리 데이터베이스 및 모니터링 데이터베이스 노드에 대해 별도로 Cisco UCS Director, 릴리스 4.0의 데이터베이스를 백업합니다. 이 옵션을 선택하면 선택한 데이터베이스 테이블만 모니터링 및 인벤토리 데이터베이스에 백업되고 복원됩니다. 이 옵션을 사용하려면 /opt/infra에서 사용자 지정 스크립트를 실행해야 합니다.
- 사용자 지정 스크립트를 인벤토리 데이터베이스와 모니터 데이터베이스에 한 번씩, 모두 두 번 사용하여 백업합니다. 백업된 데이터베이스에는 노드 유형에 맞게 선택적으로 구축된 테이블이 있습니다. 그런 다음, 백업된 어플라이언스 파일을 관련 노드에 복사하고 사용자 지정 스크립트를 다시 실행합니다. 하지만 이번에는 각 인벤토리 및 모니터 노드에서 스크립트를 실행합니다.

이 옵션에 대한 자세한 지침이 이 섹션의 뒷부분에 있습니다.

전체 데이터베이스 백업을 사용하여 릴리스 **4.0** 독립형 어플라이언스를 멀티 노드 설정으로 마이그레이션

이 절차는 모든 데이터베이스 테이블을 인벤토리 데이터베이스 및 모니터링 데이터베이스에 복원합니다.

시작하기 전에

데이터베이스 백업 및 복원을 수행하려면 올바른 자격 증명을 포함하는 FTP 서버가 있어야 합니다.

절차

단계 1 shelladmin에서 Apply Patch(패치 적용) 옵션을 사용하여 Cisco UCS Director, 릴리스 4.0, 독립형 어플라이언스를 Cisco UCS Director, 릴리스 4.1로 업그레이드합니다.
자세한 내용은 다음을 참고하십시오.

- [Cisco Unified Infrastructure Controller 3.x 32비트에서 Cisco UCS Director, 릴리스 4.1 64비트로 업그레이드](#)
- [Cisco UCS Director, 릴리스 4.0에서 4.1로 업그레이드](#)

단계 2 shelladmin에서 Backup Database(데이터베이스 백업)를 선택하여 업그레이드된 Cisco UCS Director의 전체 데이터베이스를 백업합니다.

단계 3 멀티 노드 설정의 각 노드마다 Cisco UCS Director VM을 구축합니다.

예를 들어, 멀티 노드 설정에 기본 노드, 인벤토리 데이터베이스, 모니터링 데이터베이스 및 3개의 서비스 노드가 포함되어 있는 경우 6개의 Cisco UCS Director VM을 구축합니다.

단계 4 shelladmin에서 다음 순서대로 노드를 구성합니다.

- 1 [인벤토리 데이터베이스 생성, 15 페이지](#)
- 2 [모니터링 데이터베이스 생성, 16 페이지](#)
- 3 [기본 노드 생성, 16 페이지](#)
- 4 [서비스 노드 생성, 18 페이지](#)

참고 기본 노드 및 서비스 노드를 구성하기 전에 인벤토리 데이터베이스 및 모니터링 데이터베이스 노드를 생성하여 시작해야 합니다.

단계 5 shelladmin에서 Stop services(서비스 중지)를 선택하여 Cisco UCS Director 서비스를 중지합니다.

단계 6 Restore database(데이터베이스 복원)를 선택하여 2단계에서 작성한 데이터베이스 백업을 가져와서 복원합니다.

단계 7 프롬프트가 표시되면 Start services(서비스 시작)를 선택하여 Cisco UCS Director 서비스를 시작합니다.

기본 노드에 로그인한 후에 Cisco UCS Director, 릴리스 4.0, 독립형 어플라이언스에 있는 데이터베이스의 모든 데이터가 사용 가능해야 합니다.

선택한 데이터베이스 백업을 사용하여 릴리스 4.0 독립형 어플라이언스를 멀티 노드 설정으로 마이그레이션

선택한 데이터베이스 백업을 사용하여 릴리스 4.0 독립형 어플라이언스 를 멀티 노드 설정으로 마이그레이션

이 절차는 각 인벤토리 데이터베이스 및 모니터링 데이터베이스에 필요한 선택한 데이터베이스 테이블만 백업하여 복원합니다.

시작하기 전에

데이터베이스 백업 및 복원을 수행하려면 올바른 자격 증명을 포함하는 FTP 서버가 있어야 합니다.

절차

단계 1 shelladmin에서 Apply Patch(패치 적용) 옵션을 사용하여 Cisco UCS Director, 릴리스 4.0, 독립형 어플라이언스를 Cisco UCS Director, 릴리스 4.1로 업그레이드합니다.
자세한 내용은 다음을 참고하십시오.

- [Cisco Unified Infrastructure Controller 3.x 32비트에서 Cisco UCS Director, 릴리스 4.1 64비트로 업그레이드](#)
- [Cisco UCS Director, 릴리스 4.0에서 4.1로 업그레이드](#)

단계 2 shelladmin에서 Login as Root(루트로 로그인)를 선택하여 upgraded Cisco UCS Director에 로그인합니다.

단계 3 다음과 같이 인벤토리 데이터베이스에 필요한 데이터베이스 테이블을 백업합니다.

- a) /opt/infra 폴더로 이동합니다.

```
cd /opt/infra
```

- b) Infra에서 dbInfraBackupRestore.sh 스크립트를 실행합니다.

```
# ./dbInfraBackupRestore.sh backup
```

이 스크립트는 인벤토리 데이터베이스에 필요한 테이블이 포함된 데이터베이스 백업을 작성합니다.

- c) 스크립트가 실행된 후 /tmp 폴더에서 infra_database_backup.tar.gz라는 출력 파일을 확인합니다.

단계 4 다음과 같이 모니터링 데이터베이스에 필요한 데이터베이스 테이블을 백업합니다.

- a) /opt/infra 폴더로 이동합니다.

```
cd /opt/infra
```

- b) Infra에서 dbMonitoringBackupRestore.sh 스크립트를 실행합니다.

```
# ./dbMonitoringBackupRestore.sh backup
```

이 스크립트는 모니터링 데이터베이스에 필요한 테이블이 포함된 데이터베이스 백업을 작성합니다.

- c) 스크립트가 실행된 후 /tmp 폴더에서 monitoring_database_backup.tar.gz라는 출력 파일을 확인합니다.

단계 5 멀티 노드 설정의 각 노드마다 Cisco UCS Director VM을 구축합니다.

예를 들어, 멀티 노드 설정에 기본 노드, 인벤토리 데이터베이스, 모니터링 데이터베이스 및 3개의 서비스 노드가 포함되어 있는 경우 6개의 Cisco UCS Director VM을 구축합니다.

단계 6 shelladmin에서 다음 순서대로 노드를 구성합니다.

- 1 [인벤토리 데이터베이스 생성, 15 페이지](#)
- 2 [모니터링 데이터베이스 생성, 16 페이지](#)
- 3 [기본 노드 생성, 16 페이지](#)
- 4 [서비스 노드 생성, 18 페이지](#)

참고 기본 노드 및 서비스 노드를 구성하기 전에 인벤토리 데이터베이스 및 모니터링 데이터베이스 노드를 생성하여 시작해야 합니다.

단계 7 shelladmin에서 Stop services(서비스 중지)를 선택하여 기본 노드 및 모든 서비스 노드에서 Cisco UCS Director 서비스를 중지합니다.

단계 8 다음과 같이 데이터베이스를 인벤토리 데이터베이스에 복원합니다.

- a) 인벤토리 데이터베이스를 호스팅하는 노드의 /tmp 폴더에 infra_database_backup.tar.gz를 복사합니다.
- b) 인벤토리 데이터베이스 노드에서 /opt/infra 폴더로 이동합니다.

```
cd /opt/infra
```

c) Infra에서 dbInfraBackupRestore.sh 스크립트를 실행합니다.

```
# ./dbInfraBackupRestore.sh restore
```

이 스크립트는 /tmp 폴더에 있는 백업 파일에서 데이터베이스 백업을 복원합니다.

단계 9 다음과 같이 데이터베이스를 모니터링 데이터베이스에 복원합니다.

- a) 모니터링 데이터베이스를 호스팅하는 노드의 /tmp 폴더에 monitoring_database_backup.tar.gz를 복사합니다.
- b) /opt/infra 폴더로 이동합니다.

```
cd /opt/infra
```

c) Infra에서 dbMonitoringBackupRestore.sh 스크립트를 실행합니다.

```
# ./dbMonitoringBackupRestore.sh restore
```

이 스크립트는 /tmp 폴더에 있는 백업 파일에서 데이터베이스 백업을 복원합니다.

선택적 데이터베이스 테이블 백업을 사용하여 릴리스 4.1 독립형 어플라이언스를 멀티 노드 설정으로 마이그레이션

단계 10 기본 노드 및 모든 서비스 노드에서 Start services(서비스 시작)를 선택하여 Cisco UCS Director 서비스를 시작합니다.

기본 노드에 로그인한 후에 Cisco UCS Director, 릴리스 4.0, 독립형 어플라이언스에 있는 데이터베이스의 모든 데이터가 사용 가능해야 합니다.

선택적 데이터베이스 테이블 백업을 사용하여 릴리스 4.1 독립형 어플라이언스를 멀티 노드 설정으로 마이그레이션

멀티 노드 설정으로 마이그레이션을 수행하기 위해 백업 시 사용자 지정 스크립트를 인벤토리 데이터베이스와 모니터 데이터베이스에 한 번씩, 모두 두 번 사용합니다. 백업된 데이터베이스에는 노드 유형에 맞게 선택적으로 구축된 테이블이 있습니다. 멀티 노드 설정으로 복원하려면 백업된 어플라이언스 파일을 관련 노드에 복사하고 각 인벤토리 및 모니터 노드에서 사용자 지정 스크립트를 다시 실행합니다.

Steps for Backup and Restore for Standalone □ Multi node

The DB backup step involves executing custom script which needs to be executed twice, one for Inventory DB and other for Monitor DB.

The backed up DB will have selective tables that are relevant to the node type.

DB Backup

1st DB Backup for Inventory Node

- Login as root user
- cd /opt/infra
- From Infra execute the dbInfraBackupRestore.sh as shown below
- #. /dbInfraBackupRestore.sh backup
- This script will take a backup with necessary tables for inventory node.
- Once the script is executed, check for the output file in /tmp folder with name as infra_database_backup.tar.gz

- 2nd DB Backup for Monitor Node
- Login as root user
- cd /opt/infra
- From Infra execute the dbMonitoringBackupRestore.sh as shown below
- #. /dbMonitoringBackupRestore.sh backup
- This script will take a backup with necessary tables for monitor node.
- Once the script is executed, check for the output file in /tmp folder with name as monitoring_database_backup.tar.gz

DB Restore

Stop services on Primary Node & Service Node. In case of more than one Services nodes, Stop services on all the nodes.

To restore the DB on Inventory and Monitor node, user needs to copy the backed up file from backup appliance to the relevant node. After the files are placed on the nodes, user needs to execute the custom script again. But this time the script needs to be executed individually in each node (Inventory and Monitor nodes).

- 1st DB Restore for Inventory Node
- Login as root user
- Copy the backup file (infra_database_backup.tar.gz) from the backup appliance to /tmp folder in the Inventory node appliance.

```
In the Inventory node appliance
cd /opt/infra
From Infra execute the dbInfraBackupRestore.sh as shown below
#. /dbInfraBackupRestore.sh restore
This script will restore the DB from backup file
(infra_database_backup.tar.gz) placed in /tmp folder.
```

```
- 2nd DB Restore for Monitor Node
- Login as root user
Copy the backup file (monitoring_database_backup.tar.gz) from the backup
appliance to /tmp folder in the Monitor node appliance.
In the Monitor node appliance
cd /opt/infra
From Infra execute the dbMonitoringBackupRestore.sh as shown below
#. /dbMonitoringBackupRestore.sh restore
This script will restore the DB from backup file
(monitoring_database_backup.tar.gz) placed in /tmp folder.
```

시작하기 전에

절차

단계 1 인벤토리 노드를 사용하여 데이터베이스 백업을 시작합니다.

- 루트 사용자로 로그인합니다.
- cd /opt/infra
- 아래와 같이 infra에서 **dbInfraBackupRestore.sh** 스크립트를 실행합니다.
#. /dbInfraBackupRestore.sh backup
이 스크립트는 인벤토리 노드에 필요한 테이블이 포함된 백업을 작성합니다.
- 스크립트가 실행된 후 /tmp 폴더에서 **infra_database_backup.tar.gz**와 같은 이름이 포함될 출력 파일을 확인합니다.
그러나 실제 파일 이름은 다를 수 있습니다. 이 이름은 이 설명의 목적에 맞게 지정된 이름입니다.

단계 2 모니터 노드를 사용하여 데이터베이스 백업을 계속합니다.

- 루트 사용자로 로그인합니다.
- cd /opt/infra
- 아래와 같이 infra에서 **dbMonitoringBackupRestore.sh**를 실행합니다.
#. /dbMonitoringBackupRestore.sh backup
이 스크립트는 모니터 노드에 필요한 테이블이 포함된 백업을 작성합니다.
- 스크립트가 실행된 후 /tmp 폴더에서 **monitoring_database_backup.tar.gz**와 같은 이름이 포함될 출력 파일을 확인합니다.

문제 해결 팁

데이터베이스 백업 절차가 종료됩니다. 다음으로, 각 인벤토리 및 모니터 노드에서 데이터베이스를 복원합니다. 여기에는 각각의 백업된 파일을 백업 어플라이언스에서 적절한 노드로 복사하는 작업이 포함됩니다. 파일이 노드에 배치된 후 스크립트를 다시 실행합니다. 하지만 이번에는 각 노드(각 인벤토리 및 모니터 노드)에서 개별적으로 스크립트를 실행합니다.

단계 3 서비스를 중지하여 데이터베이스 복원 프로세스를 시작합니다.

- 기본 노드에서 서비스를 중지합니다.

선택적 데이터베이스 테이블 백업을 사용하여 릴리스 4.1 독립형 어플라이언스를 멀티 노드 설정으로 마이그레이션

- b) 서비스 노드에서 서비스를 중지합니다. 여러 서비스 노드가 있는 경우 모든 서비스 노드에서 서비스를 중지합니다.

단계 4 각 인벤토리 및 모니터 노드에서 데이터베이스를 복원합니다.

- a) 각각의 백업된 파일을 백업 어플라이언스에서 적절한 노드로 복사합니다.
- b) 파일이 노드에 배치된 후 스크립트를 다시 실행합니다. 하지만 지금은 각 노드(각 인벤토리 및 모니터 노드)에서 개별적으로 스크립트를 실행합니다.

단계 5 인벤토리 노드를 사용하여 첫 번째 데이터베이스 복원 프로세스를 시작합니다.

- a) 루트 사용자로 로그인합니다.
- b) 백업 파일 **infra_database_backup.tar.gz**를 백업 어플라이언스에서 인벤토리 노드 어플라이언스의 /tmp 폴더로 복사합니다.
- c) 인벤토리 노드 어플라이언스에서 cd /opt/infra를 사용합니다.
- d) 아래와 같이 infra에서 **dbInfraBackupRestore.sh** 스크립트를 실행합니다.

```
#. /dbInfraBackupRestore.sh restore
이 스크립트는 /tmp 폴더에 있는 백업 파일 infra_database_backup.tar.gz에서 데이터베이스를 복원합니다.
```

단계 6 모니터 노드를 사용하여 데이터베이스 복원 프로세스를 계속합니다.

- a) 루트 사용자로 로그인합니다.
- b) 백업 파일 **monitoring_database_backup.tar.gz**를 백업 어플라이언스에서 모니터 노드 어플라이언스의 /tmp 폴더로 복사합니다.
- c) 모니터 노드 어플라이언스에서 cd /opt/infra를 사용합니다.
- d) 아래와 같이 infra에서 **dbMonitoringBackupRestore.sh** 스크립트를 실행합니다.

```
#. /dbMonitoringBackupRestore.sh restore
이 스크립트는 /tmp 폴더에 있는 백업 파일 monitoring_database_backup.tar.gz에서 데이터베이스를 복원합니다.
```

다음에 할 작업

철저히 테스트합니다.



멀티 노드 고가용성 설정 문제 해결

이 장에는 다음 섹션이 포함되어 있습니다.

- [기본 노드 장애 문제 해결](#), 33 페이지
- [모니터링 데이터베이스 장애 문제 해결](#), 34 페이지
- [인벤토리 데이터베이스 장애 문제 해결](#), 35 페이지
- [인벤토리 수집 성능 문제 해결](#), 35 페이지

기본 노드 장애 문제 해결

문제 - 기본 노드에 장애가 발생했습니다.

가능한 원인 - Cisco UCS Director VM이 실행 중인 외부 데이터스토어에서 파일 시스템이 손상되어 기본 노드에 장애가 발생했을 수 있습니다.

권장 솔루션- Cisco UCS Director shelladmin에 로그인하여 서비스 노드를 기본 노드로 승격합니다.

절차

단계 1 Cisco UCS Director shelladmin에서 Configure Multi Node Setup (Advanced Deployment) (멀티 노드 설정 구성 (고급 구축))을 선택합니다.

다음 정보가 표시됩니다.

Enter: [a/b/x]?

단계 2 a를 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

다음 정보가 표시됩니다.

Do you want to configure this node as Primary Node [y/n]?

단계 3 y를 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

다음 정보가 표시됩니다.

Configuring Primary Node

Stopping UCS Director Services

Select the IP version you want to configure [a) IPv4, b) IPv6] a/b:

단계 4 a를 입력하고 **Enter** 키를 누릅니다.

다음 정보가 표시됩니다.

Provide Inventory DB IP:

단계 5 인벤토리 데이터베이스 IP 주소를 입력하고 **Enter** 키를 누릅니다.

다음 정보가 표시됩니다.

Provide Monitoring DB IP:

단계 6 모니터링 데이터베이스 IP 주소를 입력하고 **Enter** 키를 누릅니다.

다음 정보가 표시됩니다.

Disabling Database service at startup

Starting UCS Director Services

Configured Primary Node Successfully

In order for changes to take effect logout and login back

Do you want to logout [y/n]?

단계 7 y를 입력하고 **Enter** 키를 누릅니다.

모니터링 데이터베이스 장애 문제 해결

문제 - 마스터 모니터링 데이터베이스에 장애가 발생했습니다.

가능한 원인 - 다음과 같은 이유로 데이터베이스에 장애가 발생할 수 있습니다.

- VM 전원이 갑자기 꺼진 경우에 발생할 수 있는 mysqld 손상
- Cisco UCS Director VM이 실행 중인 노드의 전원 장애
- Cisco UCS Director VM이 실행 중인 외부 데이터스토어의 파일 시스템 손상

권장 솔루션 - 기본 노드 및 서비스 노드에서 인프라 서비스를 중지하고 마스터 모니터링 VM의 IP 주소를 백업 모니터링 VM의 IP 주소로 바꾼 다음 서비스를 다시 시작하여 데이터베이스의 장애를 복구합니다.

절차

단계 1 Cisco UCS Director shelladmin에서 stop services(서비스 중지)를 선택하여 기본 노드 및 모든 서비스 노드에서 Cisco UCS Director 서비스를 중지합니다.

단계 2 다음 파일에서 마스터 모니터링 VM의 IP 주소를 백업 모니터링 VM의 IP 주소로 바꿉니다.

- /opt/infra/inframgr/service.properties
- /opt/infra/eventmgr/service.properties

- /opt/infra/idaccessmgr/service.properties

단계 3 기본 노드 및 서비스 노드에서 애플리케이션 서비스를 시작합니다.

인벤토리 데이터베이스 장애 문제 해결

문제 - 마스터 인벤토리 데이터베이스에 장애가 발생했습니다.

가능한 원인 - 다음과 같은 이유로 데이터베이스에 장애가 발생할 수 있습니다.

- VM 전원이 갑자기 꺼진 경우에 발생할 수 있는 mysqld 손상
- Cisco UCS Director VM이 실행 중인 노드의 전원 장애
- Cisco UCS Director VM이 실행 중인 외부 데이터스토어의 파일 시스템 손상

권장 솔루션 - 기본 노드 및 서비스 노드에서 인프라 서비스를 중지하고 마스터 인벤토리 VM의 IP 주소를 백업 인벤토리 VM의 IP 주소로 바꾼 다음 서비스를 다시 시작하여 데이터베이스의 장애를 복구합니다.

절차

단계 1 Cisco UCS Director shelladmin에서 Stop services(서비스 중지)를 선택하여 기본 노드 및 모든 서비스 노드에서 Cisco UCS Director 서비스를 중지합니다.

단계 2 다음 파일에서 마스터 인벤토리 VM의 IP 주소를 백업 인벤토리 VM의 IP 주소로 바꿉니다.

- /opt/infra/inframgr/service.properties
- /opt/infra/eventmgr/service.properties
- /opt/infra/idaccessmgr/service.properties

단계 3 기본 노드 및 서비스 노드에서 애플리케이션 서비스를 시작합니다.

인벤토리 수집 성능 문제 해결

문제 - Cisco UCS Director 멀티 노드 구축에서 서비스 노드를 사용하여 인벤토리 수집을 구현할 때 성능 문제가 발생할 수 있습니다.

가능한 원인 - 실행 지속 기간은 다음 요인에 직접 영향을 받을 수 있습니다.

- Cisco UCS Director VM이 구축되는 외부 데이터스토어의 디스크 I/O 속도 저하
- 멀티 노드 설정의 네트워크 레이턴시 저하

- 하이퍼바이저의 불충분한 CPU 예약
- 하이퍼바이저의 불충분한 메모리 예약

권장 솔루션 - Cisco에서는 25Mbps I/O 속도의 로컬 데이터스토어 또는 50Mbps I/O 속도의 외부 데이터스토어에 Cisco UCS Director VM을 구축하도록 권장합니다. 기본 수의 vCPU 이외에 Cisco UCS Director VM에 대해 최소 3000MHz CPU를 예약하는 것이 좋습니다. 인벤토리 수집 성능 문제를 해결 하려면 로컬 데이터베이스 또는 외부 데이터베이스의 I/O 속도를 판별하고 다음 노드 간의 RTT(Round-Trip Time)를 판별합니다.

- 기본 노드 및 vCenter
- 기본 노드 및 인벤토리 노드
- 서비스 노드 및 vCenter
- 서비스 노드 및 인벤토리 노드

절차

단계 1 로컬 데이터스토어 또는 외부 데이터스토어에서 루트 사용자로 다음 명령을 실행하여 I/O 속도를 판별합니다.

```
dd if=/dev/zero of=/tmp/test1 bs=4096 count=262144 oflag=direct
```

단계 2 각 노드에서 ping 유ти리티를 실행하여 RTT를 판별합니다.
다음 정보가 표시됩니다.

```
ping -c 20 Peer IP or hostname
rtt min/avg/max/mdev = 60.474/69.888/134.199/21.529 ms
50ms 미만의 평균 RTT가 적절합니다.
```

단계 3 평균 RTT 값이 100ms를 초과하는 경우 네트워크 관리자와 함께 가능한 네트워크 레이턴시 문제를 디버깅하여 RTT를 100ms 미만으로 줄이십시오.
