

vRealize Operations Manager Installation and Configuration Guide for Linux

vRealize Operations Manager 6.5



vmware[®]

VMware 웹 사이트 (<https://docs.vmware.com/kr/>) 에서 최신 기술 문서를 확인할 수 있습니다.
이 문서에 대한 의견이 있으면 docfeedback@vmware.com으로 사용자 의견을 보내주십시오.

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

Copyright © 2018 VMware, Inc. 판권 소유. [저작권 및 상표 정보](#).

목차

Linux용 설치 및 구성 정보 5

1 설치 정보 6

설치 개요 6

vRealize Operations Manager 설치 워크플로 6

vRealize Operations Manager 클러스터 크기 조정 7

vRealize Operations Manager Linux 노드에 데이터 디스크 공간 추가 8

환경의 복잡성 9

vRealize Operations Manager 클러스터 노드 정보 11

vRealize Operations Manager 원격 수집기 노드 정보 12

vRealize Operations Manager 고가용성 정보 13

2 설치 준비 15

vRealize Operations Manager에 대한 플랫폼 요구 사항 15

vRealize Operations Manager Linux용 플랫폼 요구 사항 15

요구 사항 17

vRealize Operations Manager 에서 IPv6 사용 17

클러스터 요구 사항 18

3 vRealize Operations Manager 설치 24

vRealize Operations Manager 의 배포 24

설치 관리자를 사용하여 vRealize Operations 노드 생성 24

설치 유형 27

새 사용자를 위한 vRealize Operations Manager 설치 27

관리자 권한으로 vRealize Operations Manager 설치 30

vRealize Operations Manager 의 기존 설치 확장 31

4 노드를 추가하여 클러스터 크기 조정 34

vRealize Operations Manager 원격 수집기 노드를 추가하여 더 많은 데이터 수집 34

설치 마법사를 실행하여 원격 수집기 노드 생성 35

vRealize Operations Manager 에 고가용성 추가 36

설치 마법사를 실행하여 마스터 복제본 노드 추가 36

vRealize Operations Manager 클러스터 및 노드 유지 보수 38

클러스터 관리 39

5 vRealize Operations Manager 설치 이후 고려 사항 41

vRealize Operations Manager 로그인 정보 41

새 vRealize Operations Manager 설치 정보 42

로그인 및 새 설치 계속 42

6 업데이트, 마이그레이션 및 복원 44

소프트웨어 업데이트 PAK 파일 가져오기 44

업데이트의 일부로 스냅샷 생성 45

사용자 지정된 컨테츠를 유지하는 방법 45

백업 및 복원 46

vRealize Operations Manager 소프트웨어 업데이트 46

소프트웨어 업데이트 설치 47

관리 인터페이스에서 vRealize Operations Manager 소프트웨어 업데이트 설치 49

현재 버전으로 vCenter Operations Manager 배포 마이그레이션 50

7 제거 중 51

Linux에서 제거 51

Linux용 설치 및 구성 정보

vRealize Operations Manager Linux용 설치 및 구성 가이드에서는 vRealize Operations Manager 클러스터를 생성하고 구성하는 방법을 비롯하여 Linux 운영 체제에 VMware® vRealize Operations Manager를 설치하는 방법에 대한 정보를 제공합니다.

vRealize Operations Manager 설치 프로세스는 각 클러스터 노드에서 vRealize Operations Manager Enterprise 설치 관리자를 실행하고 해당 제품에 액세스하여 애플리케이션 설정을 완료하는 단계로 구성됩니다.

대상 사용자

이 정보는 Linux 시스템에서 vRealize Operations Manager를 설치하고 구성하고자 하는 모든 사용자를 위한 것입니다. 이 정보는 엔터프라이즈 관리 애플리케이션과 데이터 센터 운영에 대해 잘 알고 있는 숙련된 Linux 시스템 관리자를 대상으로 작성되었습니다.

VMware 기술 자료 용어집

VMware 기술 자료 사이트에서는 새로운 용어를 정리한 용어집을 제공하고 있습니다. VMware 기술 설명서에서 사용하는 용어의 정의에 대해 알아보려면 <http://www.vmware.com/support/pubs>로 이동하십시오.

설치 정보

vRealize Operations Manager를 설치할 때 vRealize Operations Manager가 모니터링한 적 없는 환경에서 제품을 설치할 수 있습니다. 또한 vRealize Operations Manager의 이전 버전에서 모니터링되는 환경을 캡처하는 마이그레이션을 통해 vRealize Operations Manager의 새 복사본에서 해당 환경을 모니터링할 수도 있습니다.

설치와 동시에 마이그레이션할 수도 있고 vRealize Operations Manager의 복사본이 프로덕션 환경에서 사용될 때까지 마이그레이션을 연기할 수도 있습니다. 즉, vRealize Operations Manager를 실행하여 새 환경을 모니터링하면서 언제든지 이전 vRealize Operations Manager에서 모니터링되는 환경을 추가하도록 결정할 수 있습니다.

이 장에서는 다음 주제에 대해 설명합니다.

- [설치 개요](#)
- [vRealize Operations Manager 설치 워크플로](#)
- [vRealize Operations Manager 클러스터 크기 조정](#)
- [환경의 복합성](#)
- [vRealize Operations Manager 클러스터 노드 정보](#)
- [vRealize Operations Manager 원격 수집기 노드 정보](#)
- [vRealize Operations Manager 고가용성 정보](#)

설치 개요

vRealize Operations Manager 설치를 준비하려면 환경을 평가하고

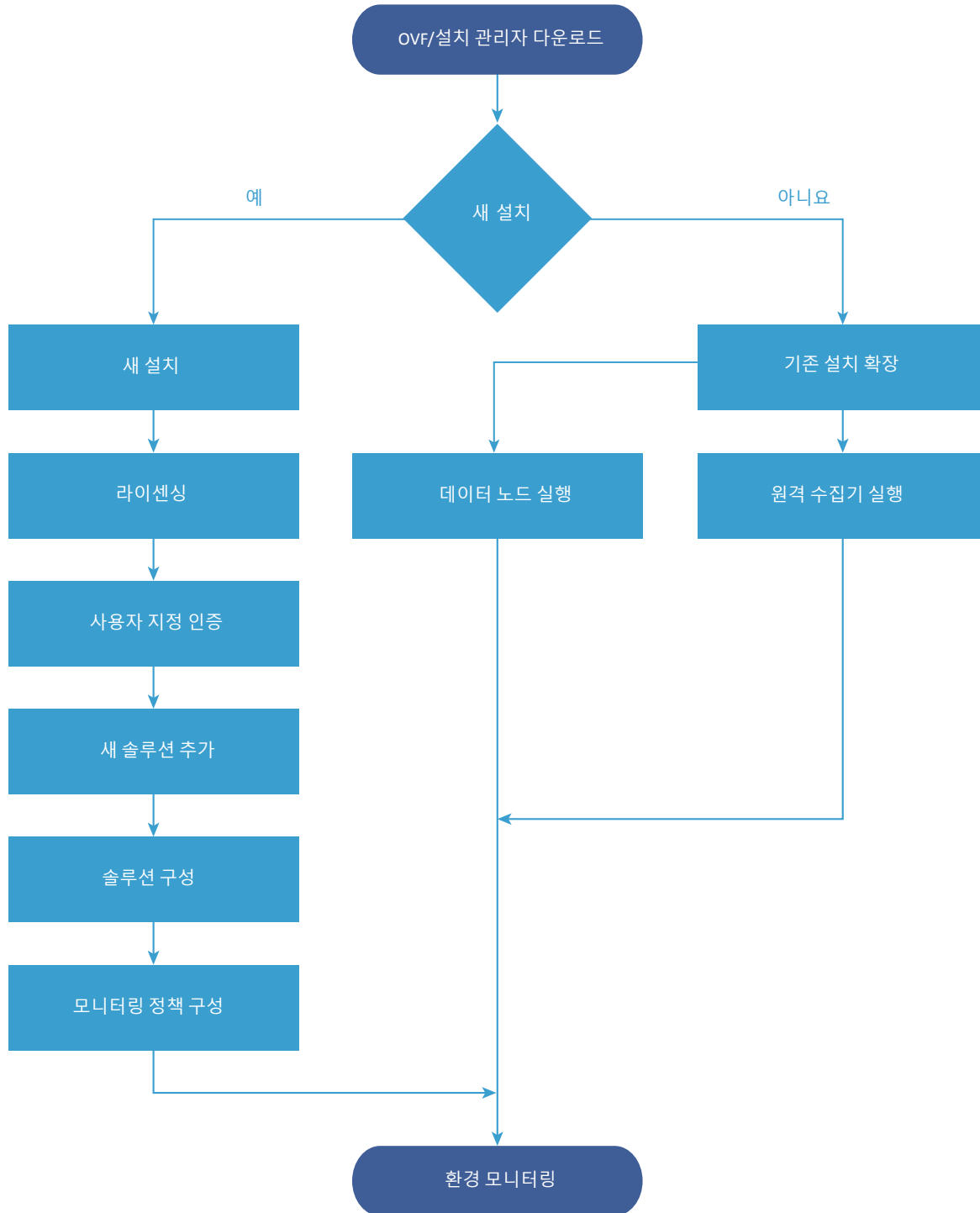
vRealize Operations Manager원하는 제품 사용 방식을 지원하기 위해 클러스터 노드를 충분히 배포해야 합니다.

vRealize Operations Manager 설치 워크플로

vRealize Operations Manager 가상 어플라이언스 설치 프로세스는

vRealize Operations Manager OVF 또는 설치 관리자를 클러스터 노드마다 한 번씩 배포하고 제품에 액세스하여 역할에 따라 클러스터 노드를 설정한 후 로그인해서 설치를 구성하는 작업으로 이루어 집니다.

그림 1-1. vRealize Operations Manager 설치 아키텍처



vRealize Operations Manager 클러스터 크기 조정

vRealize Operations Manager에 필요한 리소스는 모니터링 및 분석할 예상 환경 크기, 수집할 메트릭 개수 및 데이터를 저장해야 하는 기간에 따라 달라집니다.

특정 환경의 요구에 맞는 CPU, 메모리 및 디스크 요구 사항을 전반적으로 예측하기는 어렵습니다. 수집한 개체의 수와 유형과 같이 많은 변수가 있기 때문입니다. 이러한 변수에는 설치한 어댑터의 수와 유형, HA가 있는지 여부, 데이터 보존 기간 및 증상 또는 변경 사항 등의 원하는 특정 데이터 지점의 수량이 포함됩니다.

VMware에서는 vRealize Operations Manager 크기 조정 정보의 발전에 대비하여 기술 자료 문서를 유지 관리하고 있으므로, 사용량 데이터와 vRealize Operations Manager 버전의 변화에 따라 크기 조정 계산 방법이 조정될 수 있습니다.

기술 자료 문서 2093783

기술 자료 문서에는 전체 최대값과 모니터링할 개체와 메트릭 수를 입력하는 스프레드시트 계산기가 포함됩니다. 수치를 가져오기 위해 일부 사용자는 vRealize Operations Manager 자체를 사용하는 다음과 같은 높은 수준의 접근 방식을 따릅니다.

- 1 이 가이드를 검토하여 vRealize Operations Manager 노드를 배포하고 구성하는 방법을 파악합니다.
- 2 임시 vRealize Operations Manager 노드를 배포합니다.
- 3 하나 이상의 어댑터를 구성하고 야간에 임시 노드에서 수집하도록 허용합니다.
- 4 임시 노드에 대해 클러스터 관리 페이지에 액세스합니다.
- 5 화면 아래쪽에 있는 어댑터 인스턴스 목록을 참고하여 [기술 자료 문서 2093783](#)의 적절한 크기 조정 스프레드시트에 여러 어댑터 유형의 개체 및 메트릭 합계를 입력합니다.
- 6 스프레드시트 크기 조정 권장 사항을 기반으로 vRealize Operations Manager 클러스터를 배포합니다. 리소스 및 데이터 노드를 임시 노드에 추가하거나 다시 시작하여 클러스터를 구축할 수 있습니다.

어댑터 개수가 많을 경우 필요한 모든 합계를 얻을 때까지 임시 노드에서 프로세스를 재설정하고 반복해야 할 수 있습니다. 임시 노드의 용량은 대규모 엔터프라이즈의 모든 연결을 동시에 실행하기에 부족합니다.

크기를 조정하는 다른 방식으로는 자체 모니터링이 있습니다. 최상의 예상치를 기반으로 클러스터를 배포하되, 용량이 임계값 이하로 하락할 경우 경고를 생성합니다. 이로써 노드 또는 디스크를 클러스터에 추가할 시간이 충분해집니다. 또한 임계값에 도달하면 이메일 알림을 생성하는 옵션도 있습니다.

vRealize Operations Manager Linux 노드에 데이터 디스크 공간 추가

수집된 데이터 저장 공간이 부족할 때 vRealize Operations Manager Linux 노드의 데이터 디스크에 추가합니다.

다음 예제는 Linux 시스템에 해당합니다.

필수 조건

분석 클러스터 노드의 디스크 크기를 기록합니다. 디스크를 추가할 때 분석 클러스터 노드 전체에 동일한 크기를 유지해야 합니다.

프로시저

- 1 새로운 디스크를 시스템에 추가하고 필요에 따라 디스크를 파티셔닝 및 형식화합니다.
- 2 vRealize Operations Manager 관리 인터페이스를 사용하여 클러스터를 오프라인으로 전환합니다.
- 3 vmware-casa 서비스를 중지합니다.
- 4 /storage/db의 콘텐츠를 새 디스크의 디렉토리로 이동합니다.
- 5 /storage/db가 이제 새로운 디스크를 참조하도록 새 디렉토리에서 /storage/db로 심볼 링크를 생성합니다.
- 6 vmware-casa 서비스를 시작합니다.
- 7 클러스터를 온라인으로 전환합니다.

환경의 복잡성

vRealize Operations Manager 배포 시, 모니터링하려는 개체의 수와 특성이 복잡할 경우 전문가 서비스에 참여하는 것이 좋습니다.

복잡성 수준

기존 시스템 및 배포 인력의 경험 수준에 대해서는 모든 엔터프라이즈가 다릅니다. 다음 테이블에는 어떤 복잡성 범위에 속하는지 확인할 수 있도록 색상별로 구분된 가이드가 표시되어 있습니다.

■ 녹색

설치 시, 사용자 대부분이 지원을 받지 않고, 손쉽게 파악하고 사용할 수 있는 조건만 포함됩니다. 배포를 계속합니다.

■ 노란색

설치 시, 경험 수준에 따라 배포를 지원받아야 할 수 있는 조건이 포함됩니다. 계속 진행하기 전에 고객 담당자에게 문의하여 전문가 서비스 사용에 대해 논의하십시오.

■ 빨간색

설치 시, 전문가 서비스에 참여하도록 강력하게 권장하는 조건이 포함됩니다. 계속 진행하기 전에 고객 담당자에게 문의하여 전문가 서비스 사용에 대해 논의하십시오.

색상별로 구분된 이러한 수준은 정해진 규칙이 아닙니다. vRealize Operations Manager 배포 시, 전문가 서비스와 파트너 관계를 맺고 vRealize Operations Manager를 사용하여 작업함으로써 늘어나는 제품 경험을 고려해야 합니다.

표 1-1. 복잡성에 대한 배포 조건의 효과

복잡성 수준	기존 또는 새로운 배포 조건	추가 참고 사항
녹색	vRealize Operations Manager 배포를 하나만 실행합니다.	일반적으로 하나의 인스턴스는 vRealize Operations Manager에서 손쉽게 다시 생성할 수 있습니다.
녹색	배포 시, VMware Solutions Exchange 웹 사이트의 복잡성 가이드에 따라 녹색으로 표시된 관리 팩이 포함됩니다.	복잡성 가이드에는 vRealize Operations Manager에서 지원되는 관리 팩이 호환되는 5.x 버전인지, 이 릴리스에 맞게 새롭게 설계된 버전인지 여부가 나와 있습니다. 경우에 따라 둘 다 지원되지만 결과가 달라질 수 있습니다. 어쨌든 사용자는 연결된 데이터, 대시보드, 경고 등이 예상대로 표시되도록 구성을 조정하는 데 도움이 필요할 수 있습니다. 참고로 솔루션, 관리 팩, 어댑터 및 플러그인이라는 용어가 어느 정도 바뀌어 사용될 수 있습니다.
노란색	vRealize Operations Manager의 여러 인스턴스를 실행합니다.	여러 인스턴스는 대개 확장 또는 연산자 사용 패턴을 해결하는 데 사용됩니다.
노란색	배포 시, VMware Solutions Exchange 웹 사이트의 복잡성 가이드에 따라 노란색으로 표시된 관리 팩이 포함됩니다.	복잡성 가이드에는 vRealize Operations Manager에서 지원되는 관리 팩이 호환되는 5.x 버전인지, 이 릴리스에 맞게 새롭게 설계된 버전인지 여부가 나와 있습니다. 경우에 따라 둘 다 지원되지만 결과가 달라질 수 있습니다. 어쨌든 사용자는 연결된 데이터, 대시보드, 경고 등이 예상대로 표시되도록 구성을 조정하는 데 도움이 필요할 수 있습니다.
노란색	vRealize Operations Manager 원격 수집기 노드를 배포하고 있습니다.	원격 수집기 노드에서 데이터를 수집하지만 데이터의 처리 및 스토리지는 분석 클러스터에 둡니다.
노란색	다중 노드 vRealize Operations Manager 클러스터를 배포하고 있습니다.	다중 노드는 대개 vRealize Operations Manager의 모니터링 기능을 확장하는 데 사용됩니다.
노란색	새 vRealize Operations Manager 인스턴스에는 Linux 기반 배포가 포함됩니다.	Linux 배포는 vApp 배포만큼 일반적이지 않으며 특별한 고려 사항이 요구되는 경우가 많습니다.
노란색	vRealize Operations Manager 인스턴스의 경우 HA(고가용성)를 사용합니다.	고가용성과 해당 노드 페일오버 기능은 파악하는 데 추가 지원이 필요할 수 있는 고유한 다중 노드 기능입니다.
노란색	vRealize Operations Manager의 새로운 기능 또는 변경된 기능과, 환경 내에서 이러한 기능을 사용하는 방법을 파악하도록 지원을 받고 싶습니다.	vRealize Operations Manager는 정책, 경고, 규정 준수, 사용자 지정 보고, 배지 등의 영역에서 vCenter Operations Manager와 다릅니다. 또한 vRealize Operations Manager는 하나의 통합된 인터페이스를 사용합니다.

표 1-1. 복잡성에 대한 배포 조건의 효과 (계속)

복잡성 수준	기존 또는 새로운 배포 조건	추가 참고 사항
빨간색	vRealize Operations Manager의 여러 인스턴스를 실행하며, 하나 이상의 인스턴스에 VDI(Virtual Desktop Infrastructure)가 포함됩니다.	여러 인스턴스는 대개 확장, 연산자 사용 패턴을 해결하거나 별도의 VDI(V4V 모니터링) 및 VDI가 아닌 인스턴스가 필요할 경우 사용됩니다.
빨간색	배포 시, VMware Solutions Exchange 웹 사이트의 복잡성 가이드에 따라 빨간색으로 표시된 관리 팩이 포함됩니다.	복잡성 가이드에는 vRealize Operations Manager에서 지원되는 관리 팩이 호환되는 5.x 버전인지, 이 릴리스에 맞게 새롭게 설계된 버전인지 여부가 나와 있습니다. 경우에 따라 둘 다 지원되지만 결과가 달라질 수 있습니다. 어쨌든 사용자는 연결된 데이터, 대시보드, 경고 등이 예상대로 표시되도록 구성을 조정하는 데 도움이 필요할 수 있습니다.
빨간색	여러 vRealize Operations Manager 클러스터를 배포하고 있습니다.	여러 클러스터는 대개 비즈니스 작업 또는 기능을 분리하는 데 사용됩니다.
빨간색	현재 vRealize Operations Manager 배포에서 설치하는 데 전문가 서비스 참여가 필요합니다.	환경이 복잡하여 이전 버전에서 전문가 서비스에 참여해야 할 경우 동일한 조건을 그대로 적용하고 이 버전에 적합한 유사한 참여를 보증할 수 있습니다.
빨간색	전문가 서비스가 vRealize Operations Manager 배포를 사용자 지정했습니다. 사용자 지정의 예로는 특수 통합, 스크립팅, 비표준 구성, 여러 수준의 경고 또는 사용자 지정 보고가 포함됩니다.	환경이 복잡하여 이전 버전에서 전문가 서비스에 참여해야 할 경우 동일한 조건을 그대로 적용하고 이 버전에 적합한 유사한 참여를 보증할 수 있습니다.

vRealize Operations Manager 클러스터 노드 정보

모든 vRealize Operations Manager 클러스터는 마스터 노드,고가용성을 위한 선택적 복제본 노드, 선택적 데이터 노드 및 선택적 원격 수집기 노드로 구성됩니다.

vRealize Operations Manager를 설치하는 경우 vRealize Operations Manager vApp 배포, 또는 Linux 설치 관리자를 사용하여 역할이 없는 노드를 생성합니다. 노드를 생성하고 이름과 IP 주소를 할당한 후 관리 인터페이스를 사용하여 역할에 따라 노드를 구성합니다.

역할이 없는 노드를 한꺼번에 생성할 수도 있고 필요할 때 생성할 수도 있습니다. 일반적으로 환경이 커질 때 이 환경을 모니터링할 수 있도록 노드를 추가하여 vRealize Operations Manager를 확장하는 것이 좋을 수 있습니다.

다음은 vRealize Operations Manager 분석 클러스터를 구성하는 노드 유형입니다.

마스터 노드	vRealize Operations Manager의 첫 번째 필수 노드입니다. 다른 모든 노드는 마스터 노드에서 관리합니다. 단일 노드 설치에서는 마스터 노드가 스스로를 관리하고 마스터 노드에 어댑터가 설치되며 모든 데이터 수집 및 분석을 마스터 노드에서 수행합니다.
데이터 노드	대규모 배포 시, 추가 데이터 노드에 수집과 분석을 수행할 어댑터가 설치됩니다. 대규모 배포에는 주로 데이터 노드에만 어댑터가 포함되므로 마스터 및 복제본 노드 리소스를 클러스터 관리에만 사용할 수 있습니다.
복제본 노드	vRealize Operations Manager HA(고가용성)를 사용하려면 클러스터에서 데이터 노드를 마스터 노드의 복제본 노드로 변환해야 합니다.

다음은 vRealize Operations Manager 클러스터의 구성원이지만 분석 클러스터에는 포함되지 않는 노드 유형입니다.

원격 수집기 노드	분산 배포에서는 방화벽을 탐색하거나, 원격 데이터 소스와 상호 작용하거나, 데이터 센터 간 대역폭을 줄이거나, vRealize Operations Manager 분석 클러스터의 로드를 줄일 수 있는 원격 수집기 노드가 있어야 합니다. 원격 수집기는 인벤토리용 개체를 수집하기만 하며 데이터를 저장하거나 분석을 수행하지 않습니다. 또한 원격 수집기 노드를 클러스터 노드의 나머지가 아닌 다른 운영 체제에 설치할 수 있습니다.
------------------	---

vRealize Operations Manager 원격 수집기 노드 정보

원격 수집기 노드는 vRealize Operations Manager가 모니터링을 위해 더 많은 개체를 인벤토리로 수집할 수 있도록 해 주는 추가 클러스터 노드입니다. 데이터 노드와 달리 원격 수집기 노드는 데이터를 저장하거나 분석 기능을 처리하지 않고 vRealize Operations Manager의 수집기 역할만 담당합니다.

원격 수집기 노드는 일반적으로 방화벽을 탐색하거나, 데이터 센터 간 대역폭을 줄이거나, 원격 데이터 소스에 연결하거나, vRealize Operations Manager 분석 클러스터의 로드를 줄이기 위해 배포됩니다.

네트워크가 문제를 경험하는 동안에는 원격 수집기가 데이터를 버퍼하지 않습니다. 원격 수집기와 분석 클러스터 간의 연결이 끊기면 원격 수집기가 해당 시간 동안 발생한 데이터 지점을 저장하지 않습니다. 이후 연결이 복원되면 vRealize Operations Manager가 해당 시간의 관련된 이벤트를 모니터링 또는 분석에 소급해서 포함하지 않습니다.

원격 수집기 노드를 추가하려면 적어도 하나 이상의 마스터 노드가 있어야 합니다.

vRealize Operations Manager 고가용성 정보

vRealize Operations Manager는 HA(고가용성)를 지원합니다. HA는

vRealize Operations Manager 마스터 노드의 복제본을 생성하여 노드 손실에 대비해 분석 클러스터를 보호합니다.

마스터 노드에 저장된 HA 데이터는 항상 복제본 노드에 100% 백업됩니다. HA를 사용하도록 설정하려면 마스터 노드 외에 하나 이상의 데이터 노드를 배포해야 합니다.

- HA는 재해 복구 메커니즘이 아닙니다. HA는 단일 노드의 손실에 대해 분석 클러스터를 보호하며 단일 손실의 경우에만 지원되므로 노드를 분리하거나 실패 영역을 구축하려는 시도로 vSphere 클러스터 전체로 노드를 확장할 수 없습니다.
- HA를 사용할 경우 마스터에 어떤 이유로든 장애가 발생하면 마스터가 제공하는 모든 기능을 복제본이 인수할 수 있습니다. 마스터에 장애가 발생할 경우 복제본으로의 패일오버가 자동으로 수행되며 단 2~3분의 vRealize Operations Manager 다운타임 후에 작업이 재개되고 데이터 수집이 다시 시작됩니다.

마스터 노드 문제로 인해 패일오버가 일어난 경우 복제본 노드가 마스터 노드가 되고 성능 저하 모드에서 클러스터가 실행됩니다. 성능 저하 모드에서 나오려면 다음 단계 중 하나를 수행합니다.

- 마스터 노드의 문제를 수정하여 HA 모드로 돌아갑니다. 마스터 노드에서 HA 사용 클러스터가 종료되는 경우 수동 작업이 없으면 마스터 노드가 클러스터에 다시 참여하지 않습니다. 그러므로 중단된 노드에서 vRealize Operations Analytics 프로세스를 다시 시작하여 해당 역할을 복제본으로 변경하고 클러스터에 다시 참여합니다.
- 데이터 노드를 새 복제본 노드로 변환한 다음 장애가 발생한 이전 마스터 노드를 제거하여 HA 모드로 돌아갑니다. 제거된 마스터 노드는 복구할 수 없으며 vRealize Operations Manager에 다시 추가할 수 없습니다.
- HA를 사용하지 않도록 설정한 다음 장애가 발생한 이전 마스터 노드를 제거하여 비 HA 작업으로 변경합니다. 제거된 마스터 노드는 복구할 수 없으며 vRealize Operations Manager에 다시 추가할 수 없습니다.
- 관리 인터페이스에서 HA 복제본 노드가 역할을 맡고 새 마스터 노드가 되면 클러스터에서 이전의 오프라인 마스터 노드를 제거할 수 없습니다. 또한 이전 노드가 계속해서 마스터 노드로 나열됩니다. 표시를 새로 고치고 노드 제거를 사용하도록 설정하려면 브라우저를 새로 고칩니다.
- HA를 사용하면 데이터 노드가 손실되어도 클러스터가 데이터 손실 없이 유지됩니다. 그러나 HA는 노드의 종류에 관계없이 한 번에 한 노드의 손실에 대해서만 클러스터를 보호하므로 데이터 노드와 마스터/복제본 노드가 동시에 손실되거나 둘 이상의 데이터 노드가 손실되는 경우는 지원되지 않습니다. 대신 vRealize Operations Manager HA는 애플리케이션 수준의 데이터 보호를 추가로 제공하여 애플리케이션 수준 가용성을 보장합니다.
- HA를 사용하면 HA가 클러스터 전체 데이터의 중복 복사본과 마스터 노드의 복제본 백업을 생성하므로 vRealize Operations Manager 용량 및 처리 성능이 반으로 낮아집니다. vRealize Operations Manager 클러스터 노드의 수 및 크기를 계획할 때 HA의 사용을 고려하십시오. [vRealize Operations Manager 클러스터 크기 조정](#)을 참조하십시오.

- HA를 사용할 때는 이중화 및 분리를 위해 개별 호스트에 분석 클러스터 노드를 배포해야 합니다. 이를 위한 한 가지 방법으로, vSphere 클러스터의 특정 호스트에 노드를 유지하는 반선회도 규칙을 사용할 수 있습니다.

노드를 분리할 수 없는 경우에는 HA를 사용하지 말아야 합니다. 호스트 장애가 발생하여 둘 이상의 노드가 손실되면 HA가 지원되지 않으므로 전체 vRealize Operations Manager를 사용할 수 없게 됩니다.

반대의 경우도 마찬가지입니다. HA를 사용하지 않으면 노드를 동일한 호스트에 유지할 수 있지만 결과는 같습니다. HA를 사용하지 않는 경우 노드 하나만 손실되어도 모든 vRealize Operations Manager를 사용할 수 없게 됩니다.

- 데이터 노드의 전원을 끄고 VM의 네트워크 설정을 변경할 때 데이터 노드의 IP 주소에 영향을 미칩니다. 이 시점부터는 더 이상 HA 클러스터에 액세스할 수 없으며 모든 노드가 "분석 대기 중" 상태를 나타냅니다. 정적 IP 주소를 사용했는지 확인하십시오.
- 하나 이상의 vCenter 어댑터가 HA 사용 클러스터로부터 데이터를 수집하도록 노드가 구성되어 있는 경우 해당 노드를 제거하면, 노드와 연결된 하나 이상의 vCenter 어댑터가 수집을 중지합니다. 노드를 제거하기 전에 어댑터가 다른 노드로 연결되도록 어댑터 구성을 변경해야 합니다.
- 관리 UI에는 리소스 캐시 개수가 표시되는데, 해당 개수는 활성 개체에 대해서만 표시되는 반면, Inventory Explorer에는 모든 개체가 표시됩니다. 그러므로, vCenter 어댑터가 데이터를 수집하고 각 노드에 재조정하도록 해주는 노드를 HA 사용 클러스터에서 제거하는 경우 Inventory Explorer와 관리 UI에 표시되는 개체 수가 달라집니다.



고가용성을 위한 복제본 노드 생성

(http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_vrops_create_replica_node_ha)

설치 준비

설치를 준비할 때는 다음과 같은 몇 가지 모범 사례, 플랫폼 및 클러스터 요구 사항을 고려합니다.

이 장에서는 다음 주제에 대해 설명합니다.

- [vRealize Operations Manager에 대한 플랫폼 요구 사항](#)
- [요구 사항](#)

vRealize Operations Manager에 대한 플랫폼 요구 사항

어느 플랫폼에든 vRealize Operations Manager를 설치할 때는 다음 하드웨어와 소프트웨어가 필요합니다.

vRealize Operations Manager Linux용 플랫폼 요구 사항

vRealize Operations Manager를 Linux에 설치할 때는 다음 하드웨어와 소프트웨어가 필요합니다.

CPU 및 메모리 요구 사항

vRealize Operations Manager는 다음 CPU와 메모리로 설치하도록 지원됩니다.

표 2-1. vRealize Operations Manager Linux 가상 CPU 및 메모리 요구 사항

노드 크기	가상 CPU 및 메모리
작음	4 vCPU
	16GB vRAM
중간	8 vCPU
	32GB vRAM
큼	16 vCPU
	48GB vRAM
표준 원격 수집기	2 vCPU
	4GB vRAM
대형 원격 수집기	4 vCPU
	16GB vRAM

디스크 요구 사항

vRealize Operations Manager에는 애플리케이션에서 설치를 완료하기 위해 요구하는 공간 이외의 디스크 공간이 필요합니다. 또한 데이터 수집 및 보존 요구 사항도 고려해야 하며, 이는 사이트별로 다를 수 있습니다.

[vRealize Operations Manager 클러스터 크기 조정](#) 항목을 참조하십시오.

새로운 단일 노드 클러스터의 기본 디스크 요구 사항은 250GB입니다. 그런 다음 디스크 용량 부족을 방지하려면 vRealize Operations Manager를 자체 모니터링에 사용하고 필요에 따라 디스크나 데이터 노드를 추가합니다.

소프트웨어 버전 요구 사항

vRealize Operations Manager는 다음 Linux 버전에서 설치하도록 지원됩니다.

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6(6.5 버전부터 시작)

vRealize Operations Manager 용 필수 Linux 패키지

vRealize Operations Manager를 사용하려면 제품 설치 관리자를 실행하기 전에 특정 Linux 패키지를 설치해야 합니다. 또한 vRealize Operations Manager에서 추가 패키지도 설치합니다.

필수 Linux 패키지

vRealize Operations Manager 설치 관리자를 실행하려면 다음 패키지가 있어야 합니다. 또한 패키지가 Linux 기본 패키지일 경우 설치 후 제거해서는 안 됩니다.

- bash
- chkconfig
- coreutils
- db4
- expat
- glibc
- initscripts
- libaio
- libselinux
- libstdc++
- libuuid
- mailcap
- openldap
- pcre
- python

- sudo
- redhat-logos
- rpm-libs
- shadow-utils
- zlib

vRealize Operations Manager 에서 설치하는 패키지

vRealize Operations Manager는 다음 패키지의 자체 복사본을 설치합니다.

- apr
- apr-util
- apr-util-ldap
- httpd
- httpd-tools
- mod_ssl
- openssl
- python
- VMware-Postgres-libs
- VMware-Postgres-osslibs
- VMware-Postgres-osslibs-server
- VMware-Postgres-server

요구 사항

vRealize Operations Manager에서 노드를 생성하는 동안 중요한 요구 사항을 고려해야 합니다.

vRealize Operations Manager 에서 IPv6 사용

vRealize Operations Manager는 IPv4를 대체하게 될 네트워크 주소 변환 체계인 IPv6(인터넷 프로토콜 버전 6)을 지원합니다. vRealize Operations Manager에서 IPv6을 사용하려면 특정 제한 사항을 준수해야 합니다.

IPv6 사용

- 원격 수집기를 포함한 모든 vRealize Operations Manager 클러스터 노드에 IPv6 주소가 있어야 합니다. IPv6과 IPv4를 함께 사용할 수 없습니다.
- 원격 수집기를 포함한 모든 vRealize Operations Manager 클러스터 노드는 vApp 또는 Linux 기반이어야 합니다.
- 글로벌 IPv6 주소만 사용합니다. 링크 로컬 주소는 지원되지 않습니다.

- DHCP를 사용하는 노드가 있는 경우 IPv6을 지원하도록 DHCP 서버를 구성해야 합니다.
- DHCP는 데이터 노드 및 원격 수집기에서만 지원됩니다. 마스터 노드 및 복제본 노드에는 여전히 고정된 주소가 필요하며 이는 IPv4의 경우에도 마찬가지입니다.
- DNS 서버는 IPv6을 지원하도록 구성되어야 합니다.
- 클러스터에 노드를 추가하는 경우 마스터 노드의 IPv6 주소를 입력해야 합니다.
- vRealize Operations Manager 내에 VMware vCenter[®] 인스턴스를 등록하는 경우 vCenter가 IPv6도 사용하면 VMware vCenter Server[®] 시스템의 IPv6 주소를 대괄호로 묶습니다.

예: [2015:0db8:85a3:0042:1000:8a2e:0360:7334]

vRealize Operations Manager가 IPv6을 사용하는 경우에도 vCenter Server에 IPv4 주소를 계속 사용할 수 있습니다. 이 경우 vRealize Operations Manager는 대괄호를 필요로 하지 않습니다.

- IPv4와 IPv6을 모두 지원하는 환경에서 Endpoint Operations Management 에이전트를 등록할 수 없습니다. 이를 시도할 경우 다음 오류 메시지가 나타납니다.

연결하지 못했습니다. 서버가 중단되었거나 잘못된 IP/포트가 사용되었을 수 있습니다. 10초 동안 기다린 후 다시 시도하십시오. 라는 오류 메시지가 표시됩니다.

클러스터 요구 사항

vRealize Operations Manager를 구성하는 클러스터 노드를 생성하는 경우 충족해야 할 일반적인 요구 사항이 있습니다.

vRealize Operations Manager 클러스터 노드 일반 요구 사항

사용자 환경에서 노드를 생성하려면 몇 가지 일반 요구 사항을 따라야 합니다.

일반 요구 사항

- vRealize Operations Manager 버전. 모든 노드가 동일한 vRealize Operations Manager 버전을 실행해야 합니다.

예를 들어, 버전 6.1 데이터 노드를 vRealize Operations Manager 6.2 노드의 클러스터에 추가하지 마십시오.

- 분석 클러스터 배포 유형. 분석 클러스터에서 모든 노드는 배포 유형(vApp 또는 Linux)이 동일해야 합니다.

동일한 분석 클러스터에서 vApp 또는 Linux 노드를 혼합할 수 없습니다.

- 원격 수집기 배포 유형. 원격 수집기 노드는 분석 클러스터 노드와 달리 배포 유형이 동일하지 않아도 됩니다.

다른 배포 유형의 원격 수집기를 추가하는 경우 다음과 같은 클러스터만 지원됩니다.

- vApp 분석 클러스터

■ Linux 분석 클러스터

- 분석 클러스터 노드 크기 조정. 분석 클러스터에서는 모든 노드의 CPU, 메모리 및 디스크 크기가 동일해야 합니다.
마스터, 복제본 및 데이터 노드의 크기를 조정할 때는 동일하게 조정되어야 합니다.
- 원격 수집기 노드 크기 조정. 원격 수집기 노드의 크기는 서로 다르거나 동일한 분석 클러스터 노드 크기와 다를 수 있습니다.
- 지리적 근접성. 분석 클러스터 노드를 서로 다른 vSphere 클러스터에 배치할 수 있지만 노드는 지리적으로 동일한 위치에 있어야 합니다.
지리적으로 다른 위치는 지원되지 않습니다.
- 가상 시스템 유지 보수. 노드가 가상 시스템일 경우 vRealize Operations Manager 소프트웨어를 직접 업데이트하는 방법으로만 가상 시스템을 업데이트할 수 있습니다.
예를 들어, vRealize Operations Manager 외부로 이동하여 vSphere에 액세스함으로써 VMware Tools를 업데이트하는 것은 지원되지 않습니다.
- 이중화 및 분리. HA를 사용하려는 경우 분석 클러스터 노드를 개별 호스트에 배치해야 합니다.
[vRealize Operations Manager 고가용성 정보](#) 항목을 참조하십시오.
- 원격 수집기를 방화벽 뒤에 배포할 수 있습니다. 원격 수집기와 분석 노드 사이에 NAT를 사용할 수 없습니다.

솔루션 요구 사항

솔루션에 vRealize Operations Manager 자체 요구 사항 외의 요구 사항이 있을 수 있습니다. 예를 들어 vRealize Operations Manager for Horizon View에는 원격 수집기에 대한 특정 크기 조정 지침이 있습니다.

솔루션을 설치하기 전에 솔루션 설명서를 참조하고 추가 요구 사항을 확인하십시오. 참고로 솔루션, 관리 팩, 어댑터 및 플러그인이라는 용어가 어느 정도 바뀌어 사용될 수 있습니다.

vRealize Operations Manager 의 네트워크 포트 사용 방식

vRealize Operations Manager에서는 네트워크 포트를 사용하여 VMware vCenter Server 시스템 및 vRealize Operations Manager 구성 요소와 통신합니다.

Linux 배포에서는 포트를 수동으로 확인하거나 구성해야 합니다.

중요 vRealize Operations Manager에서는 서버 포트를 사용자 지정할 수 없습니다.

네트워크 포트

다음 포트가 양방향 트래픽을 허용하도록 방화벽을 구성합니다.

표 2-2. vRealize Operations Manager 의 네트워크 포트 액세스 요구 사항

포트 번호	설명
22(TCP)	vRealize Operations Manager 클러스터에 대한 SSH 액세스에 사용됩니다.
80(TCP)	포트 443으로 리디렉션됩니다.
123(UDP)	vRealize Operations Manager에서 마스터 노드로 NTP(네트워크 시간 프로토콜)을 동기화할 경우 사용됩니다.
443(TCP)	vRealize Operations Manager 제품 사용자 인터페이스 및 vRealize Operations Manager 관리 인터페이스에 액세스하는 데 사용됩니다.
10443(TCP)	vRealize Operations Manager에서 vCenter Server Inventory Service와 통신하는 데 사용됩니다.
3091 – 3094(TCP)	Horizon View(V4V)가 설치된 경우 V4V에서 vRealize Operations Manager의 데이터에 액세스하는 데 사용됩니다.
5433(TCP)	고가용성을 사용하도록 설정한 경우 마스터 및 복제본 노드가 글로벌 데이터베이스를 복제할 때 사용됩니다.
6061(TCP)	분산 시스템의 서버에 대한 연결 정보를 가져오기 위해 클라이언트에서 GemFire Locator에 연결하는 데 사용됩니다. 또한 서버 로드를 모니터링하여 클라이언트를 로드가 가장 적은 서버로 보냅니다.
7001(TCP)	Cassandra의 노드 클러스터 간 보안 통신에 사용됩니다.
9042(TCP)	Cassandra의 노드 간 클라이언트 관련 보안 통신에 사용됩니다.
10000 – 10010(TCP 및 UDP)	피어 투 피어(peer-to-peer) 분산 시스템에서 유니캐스트 UDP 메시징 및 TCP 실패 감지 시 사용되는 GemFire Server 사용 후 삭제 포트 범위입니다.
20000-20010(TCP 및 UDP)	피어 투 피어(peer-to-peer) 분산 시스템에서 유니캐스트 UDP 메시징 및 TCP 실패 감지 시 사용되는 GemFire Locator 사용 후 삭제 포트 범위입니다.

localhost 포트

포트 구성이 다음 포트에 대한 localhost 액세스를 허용하는지 확인합니다. 사이트 정책이 걱정되는 경우 이러한 포트에 대한 호스트 외부 액세스를 제한할 수 있습니다.

표 2-3. vRealize Operations Manager 의 localhost 포트 액세스 요구 사항

포트 번호	설명
1099	GemFire 로케이터 JMX(Java Management Extension) Manager
9004	분석 JMX Manager
9008	Cassandra 데이터베이스 JMX Manager
9160	Cassandra Thrift 클라이언트 포트

vRealize Operations Manager 클러스터 노드 네트워킹 요구 사항

vRealize Operations Manager를 구성하는 클러스터 노드를 생성할 때 노드 간 통신을 지원하고 적절한 작동을 보장하려면 네트워크 환경 내의 관련 설정이 중요합니다.

네트워킹 요구 사항

중요 vRealize Operations Manager 분석 클러스터 노드는 서로 빈번하게 통신해야 합니다. 일반적으로 기본 vSphere 아키텍처에서 일부 vSphere 작업이 이러한 통신에 영향을 미치는 조건이 생성될 수 있습니다. vMotion, Storage vMotion, HA 이벤트, DRS 이벤트 등을 예로 들 수 있습니다.

- 마스터 및 복제본 노드는 정적 IP 주소 또는 정적 IP 주소가 포함된 FQDN(정규화된 도메인 이름)을 사용해야 합니다.
데이터 및 원격 수집기 노드는 DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)를 사용할 수 있습니다.
- 원격 수집기를 포함한 모든 노드를 FQDN(정규화된 도메인 이름), 즉 현재 노드의 호스트 이름으로 역방향 DNS 조회할 수 있습니다.
OVF로 배포되는 노드의 호스트 이름은 기본적으로 검색되는 FQDN으로 설정됩니다.
- 모든 노드는 원격 수집기를 포함하여 IP 주소 또는 FQDN을 통해 양방향으로 라우팅할 수 있어야 합니다.
- IP 주소나 FQDN으로 양방향 통신을 차단하는 NAT(Network Address Translation), 로드 밸런서, 방화벽 또는 프록시로 분석 클러스터 노드를 분리하지 마십시오.
- 분석 클러스터 노드는 동일한 호스트 이름을 가질 수 없습니다.
- 분석 클러스터 노드를 동일한 데이터 센터 내에 배치하고 동일한 LAN(Local Area Network)에 연결합니다.
- 분석 클러스터 노드를 동일한 계층 2 네트워크 및 IP 서브넷에 배치합니다.
확장된 계층 2 또는 라우팅된 계층 3 네트워크는 지원되지 않습니다.
- 계층 2 네트워크를 사이트 전체로 확장하지 마십시오. 네트워크 파티션 또는 네트워크 성능 문제가 발생할 수 있습니다.
- 분석 클러스터 노드 간의 단방향 지연 시간은 5밀리초 이하여야 합니다.
- 분석 클러스터 노드 간의 네트워크 대역폭은 1gbps 이상이어야 합니다.
- WAN(Wide Area Network)을 통해 분석 클러스터 노드를 배포하지 마십시오.
WAN, 원격/개별 데이터 센터 또는 다른 지역의 데이터를 수집하려면 원격 수집기를 사용합니다.
- 원격 수집기는 라우팅된 네트워크를 통해 지원되며 NAT를 통해 지원되지 않습니다.
- 클러스터 노드의 호스트 이름에 밑줄(_)을 포함하지 마십시오.

vRealize Operations Manager 클러스터 노드 모범 사례

vRealize Operations Manager를 구성하는 클러스터 노드를 생성할 때 vRealize Operations Manager의 성능 및 안정성을 개선하는 추가 모범 사례를 참조할 수 있습니다.

모범 사례

- 하나의 데이터 센터에 있는 동일한 vSphere 클러스터에 vRealize Operations Manager 분석 클러스터 노드를 배포하고 한 번에 하나의 노드만 클러스터에 추가하여 다른 노드가 추가되기 전에 해당 추가 작업이 완료되도록 합니다.
- 고도로 통합된 vSphere 클러스터에 분석 클러스터 노드를 배포하는 경우 성능을 최적화하려면 리소스를 예약해야 할 수 있습니다.

CPU 준비 시간 및 공동 중지를 검토하여 가상 CPU 대 물리 CPU 비율이 성능에 영향을 미치는지 여부를 확인하십시오.

- 분석 클러스터 노드를 동일한 유형의 스토리지 계층에 배포합니다.
- 분석 클러스터 노드의 크기 및 성능 요구 사항을 지속적으로 충족하려면 스토리지 DRS 반선회도 규칙을 적용하여 노드가 개별 데이터스토어에 위치할 수 있도록 합니다.
- 의도치 않은 노드 마이그레이션을 방지하려면 스토리지 DRS를 수동으로 설정합니다.
- 분석 클러스터 노드의 성능 균형을 유지하려면 ESXi 호스트를 동일한 프로세서 주파수로 사용합니다. 주파수와 실제 코어 수를 섞어서 사용할 경우 분석 클러스터 성능이 영향을 받을 수 있습니다.
- vRealize Operations Manager 분석 클러스터 노드를 대규모로 실행하는 경우 성능 저하가 발생하지 않도록 충분한 리소스가 보장되어야 합니다. vRealize Operations Manager 기술 자료에 개체 수와 모니터링할 메트릭, HA 사용 등을 기반으로 리소스를 계산하는 사이징 스프레드시트가 수록되어 있습니다. 사이징 시에는 리소스를 부족하게 할당하는 편보다는 과다하게 할당하는 편이 낫습니다.

기술 자료 문서 [2093783](#)을 참조하십시오.

- 노드의 역할이 변경될 수 있기 때문에 "마스터", "데이터", "복제본" 등의 시스템 이름은 사용하지 않아야 합니다. 예를 들어 데이터 노드가 HA용 복제본이 되거나 복제본이 마스터 노드 역할을 인계하는 등 역할이 변경될 수 있습니다.

- NUMA 배치는 vRealize Operations Manager 6.3 이상에서 제거되었습니다. OVA 파일에서 NUMA 설정 관련 절차는 다음과 같습니다.

표 2-4. NUMA 설정

작업	설명
vRealize Operations Manager 클러스터 상태를 오프라인으로 설정	<ol style="list-style-type: none"> 1 vRealize Operations Manager 클러스터를 종료합니다. 2 클러스터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 설정 편집 > 옵션 > 고급 일반을 클릭합니다. 3 구성 매개 변수를 클릭합니다. vSphere Client에서 각 VM에 대해 이 단계를 반복합니다.
NUMA 설정 제거	<ol style="list-style-type: none"> 1 구성 매개 변수에서 설정 <code>numa.vcpu.preferHT</code>를 제거하고 확인을 클릭합니다. 2 확인을 클릭합니다. 3 vRealize Operations 클러스터에서 모든 VM에 대해 이 단계를 반복합니다. 4 클러스터 전원을 켭니다.

참고 적절한 리소스의 가용성과 지속적인 제품 성능을 보장하려면 CPU 사용량, CPU 준비 시간 및 CPU 경합 시간을 확인하여 vRealize Operations 성능을 모니터합니다.

vRealize Operations Manager 설치

3

vRealize Operations Manager 노드는 vApp(가상 어플라이언스) 및 Linux 기반 시스템입니다. 이 장에서는 다음 주제에 대해 설명합니다.

- vRealize Operations Manager의 배포
- 설치 유형

vRealize Operations Manager 의 배포

vRealize Operations Manager는 클러스터에서 하나 이상의 노드로 구성됩니다. 이러한 노드를 생성하려면 사용자 환경에 적합한 vRealize Operations Manager를 다운로드하고 설치해야 합니다.

일반적으로 vRealize Operations Manager 제품을 설치하는 방법에는 두 가지가 있습니다.

OVF 파일 vRealize Operations Manager는 클러스터 안에서 하나 이상의 노드로 구성되어 있습니다. 노드를 생성하려면 vSphere 클라이언트를 사용하여 각 클러스터 노드에 한 번씩 vRealize Operations Manager 가상 시스템을 다운로드하고 배포합니다.

설치 관리자 vRealize Operations Manager는 클러스터 안에서 하나 이상의 노드로 구성되어 있습니다. 노드를 생성하려면 Linux용 vRealize Operations Manager Enterprise 설치 관리자를 다운로드하고 실행합니다.

설치 관리자를 사용하여 vRealize Operations 노드 생성

운영 환경 유형에 따라 vRealize Operations Manager 설치 관리자를 설치하여 클러스터를 구성할 노드를 하나 이상 생성할 수 있습니다.

Linux용 vRealize Operations Manager 설치 관리자를 실행하여 노드 생성

vRealize Operations Manager는 클러스터에서 하나 이상의 노드로 구성됩니다. 노드를 생성하려면 Linux용 vRealize Operations Manager Enterprise 설치 관리자를 다운로드하고 실행하십시오.

필수 조건

- 시스템을 vRealize Operations Manager 노드로만 사용하도록 계획합니다. 동일한 시스템에서 다른 애플리케이션을 호스팅하지 마십시오.

- vRealize Operations Manager 포트가 방화벽에 열려 있는지 확인합니다. [vRealize Operations Manager의 네트워크 포트 사용 방식](#) 항목을 참조하십시오.
- 필수 구성 요소 패키지가 설치되어 있는지 확인합니다. [vRealize Operations Manager용 필수 Linux 패키지](#) 항목을 참조하십시오.
- 이 노드가 마스터 노드가 되는 경우 가상 시스템에 대한 고정 IP 주소를 예약하고 연결된 도메인 이름 서버, 기본 게이트웨이 및 네트워크 마스크 값을 파악합니다.

설치 후에는 IP 주소를 변경하기가 어려우므로 주소를 유지하도록 계획합니다.

- 이 노드가 HA 복제본 노드가 될 데이터 노드가 되는 경우 가상 시스템에 대한 고정 IP 주소를 예약하고 연결된 도메인 이름 서버, 기본 게이트웨이 및 네트워크 마스크 값을 파악합니다.

설치 후에는 IP 주소를 변경하기가 어려우므로 주소를 유지하도록 계획합니다.

또한 [vRealize Operations Manager 고가용성 정보](#)에 설명된 HA 노드 배치를 숙지합니다.

- Linux 시스템 이름이 알파벳(a-z) 또는 숫자(0-9)로 시작하고 끝나며 알파벳, 숫자, 하이픈(-)만 포함하도록 사전에 도메인 및 시스템 이름 지정 규칙을 계획합니다. 호스트 이름 또는 정규화된 도메인 이름(FQDN)에는 밑줄(_)을 사용할 수 없습니다.

설치 후에는 이름을 변경하기가 어려우므로 이름을 유지하도록 계획합니다.

보다 자세한 내용은 Internet Engineering Task Force에서 호스트 이름 사양을 검토하십시오. www.ietf.org를 참조하십시오.

- [vRealize Operations Manager 클러스터 노드 일반 요구 사항](#) 및 [vRealize Operations Manager 클러스터 노드 네트워킹 요구 사항](#)에 설명된 요구 사항을 충족하도록 노드 배치 및 네트워킹을 미리 계획하십시오.
- vRealize Operations Manager 클러스터에서 IPv6 주소를 사용하도록 하려면 [vRealize Operations Manager에서 IPv6 사용](#)에 설명된 IPv6 제한을 검토합니다.
- vRealize Operations Manager가 해당 버전의 Apache를 설치하기 때문에 httpd가 설치된 경우 vRealize Operations Manager에서 제거합니다.
vRealize Operations Manager에서 httpd를 제거할 경우 /etc/httpd 구성 디렉토리를 백업합니다.
- PostgreSQL의 기존 복사본을 제거하고 PostgreSQL 디렉토리 및 데이터를 제거합니다.
vRealize Operations Manager가 PostgreSQL의 자체 복사본을 설치해야 합니다.
- ntp.conf 파일의 모든 시스템이 확인 가능한지 확인합니다. ntp.conf의 콘텐츠를 확인할 수 없는 경우 파일의 백업 복사본을 작성하고 원본을 새 시스템 설치의 기본 버전으로 덮어씁니다.
- Linux용 vRealize Operations Manager Enterprise bin 설치 관리자의 복사본을 찾습니다.

프로시저

- 1 루트 권한이 있는 계정으로 로그인합니다.

2 방화벽을 해제합니다.

IPv4를 사용하는 경우:

```
# su -
# service iptables save
iptables: Saving firewall rules to /etc/sysconfig/iptables: [ OK ]
# service iptables stop
iptables: Flushing firewall rules: [ OK ]
iptables: Setting chains to policy ACCEPT: filter [ OK ]
iptables: Unloading modules: [ OK ]
# chkconfig iptables off
# service iptables status
iptables: Firewall is not running.
```

IPv6을 사용하는 경우:

```
# su -
# service ip6tables save
ip6tables: Saving firewall rules to /etc/sysconfig/ip6tables: [ OK ]
# service ip6tables stop
ip6tables: Flushing firewall rules: [ OK ]
ip6tables: Setting chains to policy ACCEPT: filter [ OK ]
ip6tables: Unloading modules: [ OK ]
# chkconfig ip6tables off
# service ip6tables status
ip6tables: Firewall is not running.
```

3 필요한 최소값을 구성하여 열려 있는 파일 제한이 적절한지 확인합니다.

```
echo "* - nofile 64000" >> /etc/security/limits.conf
```

4 SELinux를 Permissive로 설정합니다.

```
setenforce 0
sed -i "s/SELINUX=[^ ]*/SELINUX=permissive/g" /etc/selinux/config
```

5 노드 호스트 이름이 확인 가능한지 확인합니다.

6 vRealize Operations Manager 설치 관리자를 실행하고 안내 메시지를 따릅니다.

-i console, -i silent 또는 -i gui를 추가하여 설치 모드를 설정합니다. 기본 모드는 사용자의 세션 유형(예, 터미널 연결용 콘솔 또는 X-Windows용 GUI)을 준수합니다.

```
cd /tmp
sh ./vRealize_Operations_Manager_Enterprise.bin -i gui
```

7 다중 노드 vRealize Operations Manager 클러스터를 생성하는 경우

vRealize Operations Manager 클러스터에서 노드로 사용할 각 Linux 시스템에서 모든 단계를 반복합니다.

후속 작업

웹 브라우저 클라이언트를 사용하여 새로 추가된 노드를 vRealize Operations Manager 마스터 노드, 데이터 노드, 고가용성 마스터 복제본 노드 또는 원격 수집기 노드로 구성합니다. 마스터 노드가 가장 먼저 필요합니다.

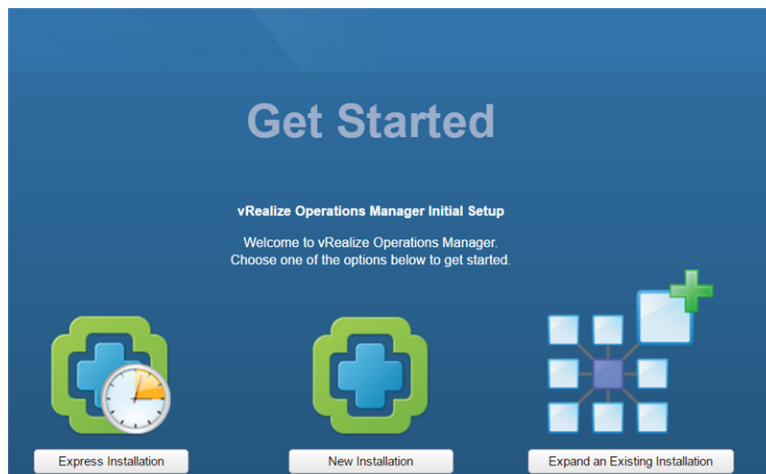
주의 보안을 위해 신뢰할 수 없거나 패치가 적용되지 않은 클라이언트 또는 브라우저 확장을 사용하는 클라이언트에서 vRealize Operations Manager에 액세스하지 마십시오.

설치 유형

vRealize Operations Manager 제품을 설치한 후 새 설치, 빠른 설치 또는 기존 설치 확장을 수행할 수 있습니다.

- 빠른 설치
- 새 설치
- 설치 확장

그림 3-1. 시작 설정



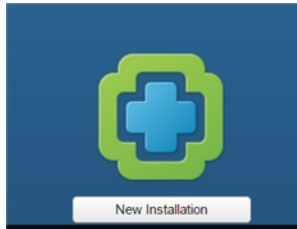
새 사용자를 위한 vRealize Operations Manager 설치

OVF나 설치 관리자를 사용해 vRealize Operations Manager를 설치하고 나면 기본 제품 UI 페이지에 대한 알림을 받습니다. 사용자 환경에 따라 단일 노드 또는 다중 노드를 생성할 수 있습니다.

새 설치 소개

처음 사용하는 사용자는 새 설치를 수행하고 단일 노드를 생성하여 관리 및 데이터 처리를 모두 수행할 수 있습니다.

그림 3-2. 설치 화면의 새 설치



vRealize Operations Manager 제품 UI에서 새 설치 수행

단일 노드를 생성하고 마스터 노드로 구성하거나 클러스터에 마스터 노드를 생성하여 추가 데이터를 처리할 수 있습니다. 모든 vRealize Operations Manager 설치에는 마스터 노드가 필요합니다. 단일 노드 클러스터의 경우 관리 및 데이터 기능이 모두 동일한 마스터 노드에 있습니다. 다중 노드 vRealize Operations Manager 클러스터에는 마스터 노드 하나와 추가 데이터 처리를 위한 하나 이상의 노드가 포함되어 있습니다.

필수 조건

- Linux용 vRealize Operations Manager Enterprise 설치 관리자를 실행하여 노드를 생성합니다.
- 마스터 노드의 FQDN(정규화된 도메인 이름) 또는 IP 주소를 기록합니다.
- 사용자 지정 인증 인증서를 사용하려는 경우 인증서 파일이 vRealize Operations Manager에 대한 요구 사항을 충족하는지 확인하십시오.

프로시저

- 1 vRealize Operations Manager의 마스터 노드가 될 노드의 이름 또는 IP 주소로 이동합니다.
설치 마법사가 나타나며 vRealize Operations Manager에 로그인할 필요가 없습니다.
- 2 **새 설치**를 클릭합니다.
- 3 **다음**을 클릭합니다.
- 4 관리자 계정의 비밀번호를 입력하고 확인을 위해 한 번 더 입력한 후 **다음**을 클릭합니다.
비밀번호는 8자 이상이어야 하며 대문자, 소문자, 숫자 및 특수 문자가 각각 하나씩은 포함되어야 합니다.
사용자 계정 이름은 기본적으로 admin이며 변경할 수 없습니다.

- 5 vRealize Operations Manager에 포함된 인증서를 사용할지, 자신의 인증서를 설치할지 여부를 선택합니다.
 - a 자체 인증서를 사용하려면 **찾아보기**를 클릭하여 인증서 파일을 찾은 후 **열기**를 클릭하여 인증서 파일을 [인증서 정보] 텍스트 상자에 로드합니다.
 - b 인증서에서 검색된 정보를 검토하여 해당 정보가 vRealize Operations Manager 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.
- 6 **다음**을 클릭합니다.
- 7 마스터 노드의 이름을 입력합니다.
예: **Ops-Master**
- 8 클러스터가 동기화할 NTP(Network Time Protocol) 서버의 URL 또는 IP 주소를 입력합니다.
예: **nist.time.gov**
- 9 **추가**를 클릭합니다.
vRealize Operations Manager에서 모든 노드가 마스터 노드 및 복제본 노드와 동기되도록 하여 자체 동기화를 관리하도록 NTP를 공백으로 남겨 둡니다.
- 10 **다음**을 클릭한 후 **마침**을 클릭합니다.
관리 인터페이스가 나타나며 vRealize Operations Manager에서 마스터 노드 추가를 완료하는데 몇 분 정도 소요됩니다.

이렇게 하면 노드를 더 추가할 수 있는 마스터 노드가 생성됩니다.

후속 작업

마스터 노드를 생성하면 다음과 같은 옵션을 사용할 수 있게 됩니다.

- 데이터 노드를 생성하여 시작되지 않은 클러스터에 추가합니다.
- 원격 수집기 노드를 생성하여 시작되지 않은 클러스터에 추가합니다.
- **vRealize Operations Manager 시작**을 클릭하여 단일 노드 클러스터를 시작하고 로그인하여 제품 구성을 완료합니다.

클러스터와 노드의 크기에 따라 클러스터 시작 시간이 10~30분 정도 소요될 수 있습니다. 클러스터가 시작되는 동안 클러스터 노드에서 내용을 변경하거나 어떤 작업도 수행하지 마십시오.

vRealize Operations Manager 마스터 노드 정보

마스터 노드는 vRealize Operations Manager 클러스터의 필수 초기 노드입니다.

마스터 노드는 클러스터에 대한 관리를 수행하며 새 노드를 구성하기 전에 온라인 상태여야 합니다. 또한 마스터 노드는 다른 노드를 온라인 상태로 전환하기 전에도 온라인이어야 합니다. 마스터 노드와 복제본 노드가 함께 오프라인 상태가 된 경우 각각을 다시 온라인 상태로 전환합니다. 마스터 노드를 먼저 완전히 온라인 상태로 만든 다음 복제본 노드를 온라인 상태로 만듭니다. 예를 들어 어떤 이유로 전체 클러스터가 오프라인이 되었을 경우 먼저 마스터 노드를 온라인으로 전환해야 합니다.



마스터 노드 생성

(http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_vrops_create_master_node)

새 설치의 장점

vRealize Operations Manager를 처음 설치하는 동안 새 설치를 사용하여 새 마스터 노드를 생성할 수 있습니다. 마스터 노드를 생성했으면 클러스터를 구성할 노드를 더 추가하기 시작한 후 조직의 환경을 정의할 수 있습니다.

단일 노드 클러스터에서는 관리 및 데이터가 동일한 마스터 노드에 있습니다. 다중 노드 클러스터에는 하나의 마스터 노드와 하나 이상의 데이터 노드가 포함됩니다. 또한 원격 수집기 노드가 있을 수 있으며 고가용성을 위해 사용되는 복제본 노드 한 개가 있을 수 있습니다. 마스터 노드를 생성하는 방법에 대한 자세한 내용은 [vRealize Operations Manager 마스터 노드 정보](#) 항목을 참조하십시오.

관리자 권한으로 vRealize Operations Manager 설치

관리자는 VM 환경에서 vRealize Operations Manager 빌드의 여러 인스턴스를 설치할 수 있습니다.

빠른 설치 소개

빠른 설치의 마스터 노드를 생성하고, 데이터 노드를 추가하고, 클러스터를 구성하고, 연결 상태를 테스트하는 한 가지 방법입니다. 빠른 설치를 사용하면 새 설치에 비해 시간을 절약하고 설치 프로세스 속도를 높일 수 있습니다. 관리자가 아닌 경우에는 이 기능을 사용하지 않는 것이 좋습니다.

그림 3-3. 설치 화면의 빠른 설치



vRealize Operations Manager 제품 UI에서 빠른 설치 수행

vRealize Operations Manager 클러스터에서 빠른 설치를 사용하여 마스터 노드를 생성합니다. 처음 설치할 때 빠른 설치 옵션을 선택하십시오.

필수 조건

OVF 파일 또는 Linux 설치 관리자에서 고정 IP 주소가 생성되었는지 확인합니다.

프로시저

- 1 vRealize Operations Manager의 마스터 노드가 될 노드의 이름 또는 IP 주소로 이동합니다.
설치 마법사가 나타나며 vRealize Operations Manager에 로그인할 필요가 없습니다.
- 2 **빠른 설치**를 클릭합니다.
- 3 **다음**을 클릭합니다.
- 4 관리자 계정의 비밀번호를 입력하고 확인을 위해 한 번 더 입력한 후 **다음**을 클릭합니다.
비밀번호는 8자 이상이어야 하며 대문자, 소문자, 숫자 및 특수 문자가 각각 하나씩은 포함되어야 합니다.
사용자 계정 이름은 기본적으로 admin이며 변경할 수 없습니다.
- 5 **다음**을 클릭합니다.
- 6 **마침**을 클릭합니다.

이렇게 하면 노드를 더 추가할 수 있는 마스터 노드가 생성됩니다.

빠른 설치의 장점

빠른 설치를 수행할 경우 새 마스터 노드의 생성 시간이 새 설치에 비해 절약됩니다. 빠른 설치에는 조 직마다 다른 기본 인증서가 사용됩니다. 이 기능은 개발자나 관리자가 주로 사용합니다.

vRealize Operations Manager 의 기존 설치 확장

이 옵션은 기존 vRealize Operations Manager 클러스터에 노드를 추가하는 데 사용합니다. 마스 터 노드를 이미 구성했는데 클러스터에 노드를 더 추가하여 용량을 늘리려는 경우에 이 옵션을 사용할 수 있습니다.

기존 설치 확장 소개

추가 노드를 배포하고 구성하면 vRealize Operations Manager에서 더 큰 환경을 지원할 수 있습 니다. 마스터 노드에는 항상 사용자 환경을 모니터링할 클러스터의 추가 노드가 필요합니다. 설치를 확 장하면 클러스터에 노드를 두 개 이상 추가할 수 있습니다.

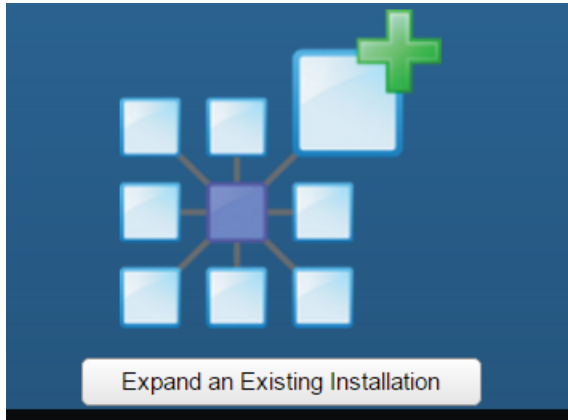
데이터 노드 추가

데이터 노드는 더 큰 환경을 모니터링하도록 vRealize Operations Manager를 확장하는 데 사용되 는 추가 클러스터 노드입니다.

vRealize Operations Manager 클러스터를 중지하지 않고 데이터 노드를 추가하여 동적으로 vRealize Operations Manager를 확장할 수 있습니다. 클러스터를 25% 이상 확장하는 경우 vRealize Operations Manager가 스토리지 크기를 업데이트하도록 클러스터를 재시작해야 하며 재시작할 때까지 성능 저하가 발생할 수 있습니다. 유지 보수 간격은 vRealize Operations Manager 클러스터를 재시작할 적절한 기회를 제공합니다.

또한 제품 관리 옵션에 재시작 없이 수행할 수 있는 클러스터 재조정 옵션이 포함됩니다. 재조정하면 클러스터 노드 전체에서 vRealize Operations Manager 워크로드가 조정됩니다.

그림 3-4. 설치 화면의 기존 설치 확장



참고 온라인 클러스터 노드를 외부에서 종료하거나 vRealize Operations Manager 인터페이스 이외의 수단을 사용하여 종료하지 마십시오. vRealize Operations Manager 인터페이스에서 노드를 오프라인으로 전환한 후에 외부에서 노드를 종료해야 합니다.



데이터 노드 생성

(http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_vrops_create_data_node)

기존 설치를 확장하여 데이터 노드 추가

다중 노드 vRealize Operations Manager 클러스터가 있는 더 큰 규모의 환경에는 하나의 마스터 노드와 추가 데이터 수집, 스토리지, 처리 및 분석을 수행하기 위한 하나 이상의 추가 데이터 노드가 있습니다.

필수 조건

- Linux용 vRealize Operations Manager Enterprise 설치 관리자를 실행하여 노드를 생성합니다.
- 마스터 노드를 생성하고 구성합니다.
- 마스터 노드의 FQDN(정규화된 도메인 이름)이나 IP 주소를 기록합니다.

프로시저

- 1 웹 브라우저에서 데이터 노드가 될 노드의 이름 또는 IP 주소로 이동합니다.
설치 마법사가 나타나며 vRealize Operations Manager에 로그인할 필요가 없습니다.
- 2 **기존 설치 확장**을 클릭합니다.
- 3 **다음**을 클릭합니다.
- 4 노드의 이름(예: **Data-1**)을 입력합니다.
- 5 노드 유형 드롭다운에서 **데이터**를 선택합니다.

6 마스터 노드의 FQDN 또는 IP 주소를 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

7 **이 인증서 수락**을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

필요한 경우 마스터 노드에서 인증서를 찾아서 지문을 확인합니다.

8 vRealize Operations Manager 관리자의 사용자 이름이 admin인지 확인합니다.

9 vRealize Operations Manager 관리자 비밀번호를 입력합니다.

또는 비밀번호 대신 vRealize Operations Manager 관리자가 제공한 암호를 입력합니다.

10 **다음**을 클릭한 후 **마침**을 클릭합니다.

관리 인터페이스가 표시되며 vRealize Operations Manager에서 데이터 노드를 추가할 때까지 약간의 시간이 소요됩니다.

후속 작업

데이터 노드를 생성하면 다음과 같은 옵션을 사용할 수 있게 됩니다.

- 시작되지 않은 상태로 새 클러스터:
 - 다른 데이터 노드를 생성하여 추가합니다.
 - 원격 수집기 노드를 생성하여 추가합니다.
 - 고가용성 마스터 복제본 노드를 생성합니다.
 - **vRealize Operations Manager 시작**을 클릭하여 클러스터를 시작하고 로그인하여 제품 구성을 완료합니다.

클러스터와 노드의 크기에 따라 클러스터 시작 시간이 10~30분 정도 소요될 수 있습니다. 클러스터가 시작되는 동안 클러스터 노드에서 내용을 변경하거나 어떤 작업도 수행하지 마십시오.
- 설정된 상태의 실행 중인 클러스터:
 - 다른 데이터 노드를 생성하여 추가합니다.
 - 원격 수집기 노드를 생성하여 추가합니다.
 - 고가용성 마스터 복제본 노드를 생성합니다(클러스터를 다시 시작해야 함).

설치 확장의 장점

데이터 노드는 vRealize Operations Manager 분석을 수행하는 로드를 분담하며 환경에서 수집 및 데이터 저장을 수행하기 위해 어댑터가 설치될 수도 있습니다. 클러스터를 구성할 데이터 노드를 추가하려면 마스터 노드가 있어야 합니다.

노드를 추가하여 클러스터 크기 조정

추가 노드를 배포하고 구성하면 vRealize Operations Manager에서 더 큰 환경을 지원할 수 있습니다.

그림 4-1. 워크플로 - 클러스터 크기 조정



이 장에서는 다음 주제에 대해 설명합니다.

- **vRealize Operations Manager** 원격 수집기 노드를 추가하여 더 많은 데이터 수집
- **vRealize Operations Manager**에 고가용성 추가
- **vRealize Operations Manager** 클러스터 및 노드 유지 보수

vRealize Operations Manager 원격 수집기 노드를 추가하여 더 많은 데이터 수집

원격 수집기 노드를 배포하고 구성하면 vRealize Operations Manager 분석의 처리 로드를 늘리지 않으면서 vRealize Operations Manager가 모니터링할 개체 인벤토리에 추가할 수 있습니다.

설치 마법사를 실행하여 원격 수집기 노드 생성

분산 vRealize Operations Manager 환경에서 원격 수집기 노드는 데이터 스토리지, 처리 또는 분석에 대한 vRealize Operations Manager의 로드를 늘리지 않고 모니터링할 수 있는 개체의 인벤토리를 늘립니다.

필수 조건

- Linux용 vRealize Operations Manager Enterprise 설치 관리자를 실행하여 노드를 생성합니다.
- 원격 어댑터 인스턴스가 올바른 원격 수집기에서 실행 중인지 확인합니다. 어댑터 인스턴스가 하나만 있는 경우 기본 수집기 그룹을 선택합니다.
- 마스터 노드를 생성하고 구성합니다.
- 마스터 노드의 FQDN(정규화된 도메인 이름)이나 IP 주소를 기록합니다.
- 다른 원격 수집기를 추가하기 전에 원격 수집기 하나가 이미 추가되어 있는지 확인합니다.

참고 원격 수집기가 동시에 추가될 경우 클러스터가 충돌하게 됩니다.

프로시저

- 1 웹 브라우저에서 원격 수집기 노드가 될 배포된 OVF의 이름 또는 IP 주소로 이동합니다.
설치 마법사가 나타나며 vRealize Operations Manager에 로그인할 필요가 없습니다.
- 2 **기존 설치 확장**을 클릭합니다.
- 3 **다음**을 클릭합니다.
- 4 노드의 이름(예: **Remote-1**)을 입력합니다.
- 5 **노드 유형** 드롭다운 메뉴에서 **원격 수집기**를 선택합니다.
- 6 마스터 노드의 FQDN 또는 IP 주소를 입력하고 **확인**을 클릭합니다.
- 7 **이 인증서 수락**을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
필요한 경우 마스터 노드에서 인증서를 찾아서 지문을 확인합니다.
- 8 vRealize Operations Manager 관리자 사용자 이름 **admin**을 확인합니다.
- 9 vRealize Operations Manager 관리자 비밀번호를 입력합니다.
또는 비밀번호 대신 vRealize Operations Manager 관리자가 제공한 암호를 입력합니다.
- 10 **다음**을 클릭한 후 **마침**을 클릭합니다.
관리 인터페이스가 나타나고 vRealize Operations Manager에서 원격 수집기 노드 추가를 완료하는 데 몇 분 정도 소요됩니다.

후속 작업

원격 수집기 노드를 생성하면 다음과 같은 옵션을 사용할 수 있게 됩니다.

- 시작되지 않은 상태로 새 클러스터:
 - 데이터 노드를 생성하여 추가합니다.
 - 다른 원격 수집기 노드를 생성하여 추가합니다.
 - 고가용성 마스터 복제본 노드를 생성합니다.
 - **vRealize Operations Manager 시작**을 클릭하여 클러스터를 시작하고 로그인하여 제품 구성을 완료합니다.

클러스터와 노드의 크기에 따라 클러스터 시작 시간이 10~30분 정도 소요될 수 있습니다. 클러스터가 시작되는 동안 클러스터 노드에서 내용을 변경하거나 어떤 작업도 수행하지 마십시오.

- 설정된 상태의 실행 중인 클러스터:
 - 데이터 노드를 생성하여 추가합니다.
 - 다른 원격 수집기 노드를 생성하여 추가합니다.
 - 고가용성 마스터 복제본 노드를 생성합니다(클러스터를 다시 시작해야 함).

vRealize Operations Manager 에 고가용성 추가

vRealize Operations Manager 클러스터 노드 한 개를 vRealize Operations Manager 마스터 노드의 복제본 노드로 작동하도록 전용으로 지정할 수 있습니다.

설치 마법사를 실행하여 마스터 복제본 노드 추가

vRealize Operations Manager 데이터 노드를 vRealize Operations Manager에 HA(고가용성)를 추가하는 마스터 노드의 복제본으로 변환할 수 있습니다.

참고 클러스터가 실행 중일 경우 HA를 사용하도록 설정하면 클러스터가 다시 시작됩니다.

데이터 수집과 분석에 이미 사용 중인 데이터 노드를 변환할 경우 해당 데이터 노드를 통해 제공된 어댑터 및 데이터 연결이 다른 데이터 노드로 페일오버됩니다.

설치 시에 또는 vRealize Operations Manager가 가동되어 실행 중인 경우 vRealize Operations Manager 클러스터에 HA를 추가할 수 있습니다. 클러스터가 아직 시작되지 않았으므로 설치 시에 HA를 추가하면 보다 원활한 진행이 가능합니다.

필수 조건

- Linux용 vRealize Operations Manager Enterprise 설치 관리자를 실행하여 노드를 생성합니다.
- 마스터 노드를 생성하고 구성합니다.
- 고정 IP 주소로 데이터 노드를 생성하고 구성합니다.

- 마스터 노드의 FQDN(정규화된 도메인 이름)이나 IP 주소를 기록합니다.

프로시저

- 1 웹 브라우저에서 마스터 노드 관리 인터페이스로 이동합니다.

`https://master-node-name-or-ip-address/admin`

- 2 vRealize Operations Manager 관리자 사용자 이름 **admin**을 입력합니다.
- 3 vRealize Operations Manager 관리자 비밀번호를 입력하고 **로그인**을 클릭합니다.
- 4 고가용성에서 **사용**을 클릭합니다.
- 5 마스터 노드에 대한 복제본으로 사용할 데이터 노드를 선택합니다.
- 6 **이 클러스터에 고가용성 사용** 옵션을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

클러스터가 온라인 상태인 경우 vRealize Operations Manager에서 HA에 대해 클러스터를 구성, 동기화 및 재조정함에 따라 관리 인터페이스에 진행률이 표시됩니다.

- 7 마스터 노드 및 복제본 노드가 오프라인으로 전환된 후 마스터는 어떤 이유로든 계속 오프라인인 반면 복제본이 온라인으로 전환되면 복제본 노드는 마스터 역할을 수행하지 않고 데이터 로드를 포함하여 전체 클러스터를 오프라인으로 전환하고 복제본 노드 명령줄 콘솔에 루트로 로그인합니다.
- 8 텍스트 편집기에서 `$ALIVE_BASE/persistence/persistence.properties`를 엽니다.
- 9 다음 속성을 찾아서 설정합니다.

```
db.role=MASTER
db.driver=/data/vcops/xdm/vcops.bootstrap
```

- 10 `persistence.properties`를 저장하고 닫습니다.
- 11 관리 인터페이스에서 복제본 노드를 온라인으로 전환한 후 마스터 노드가 되었으며 남은 클러스터 노드를 온라인으로 전환하는지 확인합니다.

후속 작업

마스터 복제본 노드를 생성하면 다음과 같은 옵션을 사용할 수 있게 됩니다.

- 시작되지 않은 상태로 새 클러스터:
 - 데이터 노드를 생성하여 추가합니다.
 - 원격 수집기 노드를 생성하여 추가합니다.
 - **vRealize Operations Manager 시작**을 클릭하여 클러스터를 시작하고 로그인하여 제품 구성을 완료합니다.

클러스터와 노드의 크기에 따라 클러스터 시작 시간이 10~30분 정도 소요될 수 있습니다. 클러스터가 시작되는 동안 클러스터 노드에서 내용을 변경하거나 어떤 작업도 수행하지 마십시오.

- 설정된 상태의 실행 중인 클러스터:
 - 데이터 노드를 생성하여 추가합니다.

- 원격 수집기 노드를 생성하여 추가합니다.

vRealize Operations Manager 클러스터 및 노드 유지 보수

클러스터 및 노드 유지 보수 절차를 수행하면 vRealize Operations Manager가 클러스터 및 노드 유지 보수 작업을 보다 효율적으로 수행하는 데 도움이 됩니다. 여기에는 클러스터나 개별 노드의 온라인 또는 오프라인 상태 변경, 고가용성(HA) 활성화 또는 비활성화, 설치된 어댑터와 관련된 통계 검토 및 성능 향상을 위한 워크로드 재조정 등의 작업이 포함됩니다.

제품 인터페이스의 [클러스터 관리] 페이지 또는 관리 인터페이스의 [클러스터 상태 및 문제 해결] 페이지에서 대부분의 vRealize Operations Manager 클러스터 및 노드 유지 보수를 수행할 수 있습니다. 관리 인터페이스에는 제품 인터페이스보다 더 많은 옵션이 있습니다.

표 4-1. 클러스터 및 노드 유지 보수 프로시저

프로시저	인터페이스	설명
클러스터 상태 변경	관리/제품	<p>노드 상태를 온라인 또는 오프라인으로 변경할 수 있습니다.</p> <p>HA(고가용성) 클러스터에서 마스터 또는 복제본을 오프라인으로 전환하면 vRealize Operations Manager가 나머지 노드에서 실행되고 HA 상태의 성능이 저하됩니다.</p> <p>클러스터를 다시 시작하는 수동 작업이나 시스템 작업으로 인해 오프라인 상태로 만든 노드를 포함한 모든 vRealize Operations Manager 노드가 온라인 상태가 됩니다.</p> <p>다중 노드 클러스터의 일부인 데이터 노드를 오프라인 상태로 전환한 후 다시 온라인 상태로 전환하는 경우 Endpoint Operations Management 어댑터가 온라인 상태로 자동으로 다시 전환되지 않습니다. Endpoint Operations Management 어댑터를 온라인으로 설정하려면 인벤토리 탐색기에서 Endpoint Operations Management 어댑터를 선택하고 수집기 시작 아이콘을 클릭합니다.</p>
고가용성 사용 또는 사용 안 함	관리	<p>고가용성을 사용하거나 사용하지 않도록 설정하려면 클러스터에 최소 1개의 데이터 노드가 있어야 하며 모든 노드가 온라인 또는 오프라인 상태여야 합니다. 원격 수집기 노드는 사용할 수 없습니다.</p> <p>고가용성을 사용하지 않도록 설정하면 복제 노드가 제거되고 vRealize Operations Manager 클러스터가 다시 시작됩니다.</p> <p>고가용성을 사용하지 않도록 설정한 후에 vRealize Operations Manager 복제 노드는 데이터 노드로 다시 변환되고 클러스터가 다시 시작됩니다.</p>
암호 생성	관리	<p>이 클러스터에 노드를 추가하기 위해 관리자 자격 증명 대신 사용할 암호를 생성할 수 있습니다. 암호는 한 번만 사용할 수 있습니다.</p>

표 4-1. 클러스터 및 노드 유지 보수 프로시저 (계속)

프로시저	인터페이스	설명
노드 제거	관리	노드를 제거하면 HA(고가용성) 모드에서 실행 중이지 않은 경우 노드에서 수집한 데이터가 손실됩니다. HA는 노드가 제거 또는 손실되지 않도록 보호합니다. 이미 제거한 노드는 vRealize Operations Manager에 다시 추가하지 않아야 합니다. 환경에 더 많은 노드가 필요한 경우 대신 새 노드를 추가하십시오. 유지 보수 및 마이그레이션 절차를 수행하는 경우 노드를 제거하는 대신, 노드를 오프라인으로 전환해야 합니다.
NTP 구성	제품	vRealize Operations Manager 클러스터의 노드는 마스터 노드 시간에 표준화하거나 NTP(외부 네트워크 시간 프로토콜) 소스와 동기화하여 서로 간에 동기화합니다.
클러스터 재조정	제품	vRealize Operations Manager 클러스터 노드 전체에서 어댑터, 디스크, 메모리 또는 네트워크 로드를 재조정하여 사용 환경의 효율성을 향상시킬 수 있습니다.

클러스터 관리

vRealize Operations Manager에는 vRealize Operations Manager 클러스터의 노드와 노드에 설치되어 있는 어댑터를 모니터링하고 관리할 수 있는 중앙 페이지가 포함되어 있습니다.

클러스터 관리의 작동 방식

클러스터 관리를 통해 전체 vRealize Operations Manager 클러스터 또는 개별 노드의 온라인 또는 오프라인 상태를 보고 변경할 수 있습니다. 고가용성(HA)을 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있고 노드에 설치된 어댑터와 관련된 통계를 볼 수도 있습니다.

클러스터 관리를 찾을 수 있는 위치

왼쪽 창에서 **관리 > 클러스터 관리**를 선택합니다.

클러스터 관리 옵션

이 옵션은 클러스터 수준 모니터링 및 관리 기능을 포함합니다.

표 4-2. 초기 설정 상태 정보

옵션	설명
클러스터 상태	vRealize Operations Manager 클러스터의 온라인, 오프라인 또는 알 수 없는 상태를 표시합니다.
고가용성	HA가 사용하거나 사용하지 않도록 설정되었는지 또는 성능이 저하되었는지 나타냅니다.

vRealize Operations Manager는 노드 수준 정보를 제공하고 노드를 온라인이나 오프라인으로 전환하는 도구모음도 제공합니다.

표 4-3. vRealize Operations Manager 클러스터의 노드

옵션	설명
노드 이름	노드의 시스템 이름입니다. 로그인한 노드의 이름 옆에 점(.)이 표시됩니다.
노드 주소	노드의 인터넷 프로토콜(IP) 주소. 마스터 및 복제본 노드는 고정 IP 주소가 필요합니다. 데이터 노드는 DHCP 또는 고정 IP를 사용할 수 있습니다.
클러스터 역할	vRealize Operations Manager 노드의 유형: 마스터, 데이터, 복제본 또는 원격 수집기입니다.
상태	실행 중, 실행 중 아님, 온라인으로 전환 중, 오프라인으로 전환 중, 액세스할 수 없음, 실패, 오류
상태	노드의 온라인, 오프라인, 알 수 없음 또는 기타 조건입니다.
처리 중인 개체	노드에서 현재 모니터링하는 총 환경 개체입니다.
처리 중인 메트릭	클러스터에 추가된 후 노드에서 수집한 총 메트릭입니다.
빌드	노드에 설치된 vRealize Operations Manager 소프트웨어 빌드 번호입니다.
버전	노드에 설치된 vRealize Operations Manager 소프트웨어 버전입니다.
배포 유형	노드가 실행되는 시스템의 유형: vApp 또는 Linux입니다.

선택된 노드에 대한 어댑터 통계도 있습니다.

표 4-4. 서버의 어댑터

옵션	설명
이름	설치하는 사용자가 어댑터에 부여한 이름입니다.
상태	어댑터가 데이터를 수집 중인지 아닌지에 대한 표시입니다.
수집 중인 개체	어댑터에서 현재 모니터링하는 총 환경 개체입니다.
수집 중인 메트릭	노드에 설치된 이후 어댑터가 수집한 총 메트릭입니다.
마지막 수집 시간	어댑터의 최신 데이터 수집 날짜와 시간입니다.
추가된 날짜	어댑터가 노드에 설치된 날짜와 시간입니다.

vRealize Operations Manager 설치 이후 고려 사항

5

vRealize Operations Manager를 설치한 후 주의가 필요할 수 있는 설치 이후 작업이 있습니다. 이 장에서는 다음 주제에 대해 설명합니다.

- [vRealize Operations Manager 로그인 정보](#)
- [새 vRealize Operations Manager 설치 정보](#)

vRealize Operations Manager 로그인 정보

vRealize Operations Manager에 로그인하려면 vRealize Operations Manager 클러스터에 있는 노드의 FQDN(정규화된 도메인 이름) 또는 IP 주소를 웹 브라우저로 가리켜야 합니다.

vRealize Operations Manager에 로그인할 경우 유의해야 할 몇 가지 사항이 있습니다.

- 초기 구성 후 제품 인터페이스 URL은 다음과 같습니다.
`https://node-FQDN-or-IP-address`
- 초기 구성 전에는 이 제품 URL에서 대신 관리 인터페이스가 열립니다.
- 초기 구성 후 관리 인터페이스 URL은 다음과 같습니다.
`https://node-FQDN-or-IP-address/admin`
- 관리자 계정 이름은 admin입니다. 계정 이름은 변경할 수 없습니다.
- admin 계정은 콘솔 로그인에 사용되는 루트 계정과 다르며 동일한 비밀번호를 사용할 필요가 없습니다.
- 관리 인터페이스에 로그인할 때 로그인하고 있는 노드를 오프라인 상태로 만들고 종료하지 마십시오. 그렇지 않으면 인터페이스가 닫힙니다.
- 성능 저하를 야기하지 않는 동시 로그인 세션 수는 분석 클러스터의 노드 수, 이러한 노드의 크기 및 각 사용자 세션의 예상 시스템 부하 등과 같은 요인에 따라 다릅니다. 사용량이 많은 사용자의 경우 중요한 관리 활동, 다수의 동시 대시보드, 클러스터 관리 작업 등과 관련될 수 있으며 보다 일반적인, 사용량이 많지 않은 사용자에게는 1~2개의 대시보드만 필요합니다.

동시 로그인 지원에 대한 보다 자세한 내용은 해당 버전의 vRealize Operations Manager에 대한 크기 조정 스프레드시트에 포함되어 있습니다. [기술 자료 문서 2093783](#)을 참조하십시오.
- 유지 보수 관리 계정과 같은 vRealize Operations Manager 내부 사용자 계정으로서는 vRealize Operations Manager 인터페이스에 로그인할 수 없습니다.

- 원격 수집기 노드에서는 제품 인터페이스를 열 수 없지만 관리 인터페이스는 열 수 있습니다.
- 지원되는 웹 브라우저는 해당하는 vRealize Operations Manager 버전의 릴리스 정보를 참조하십시오.

새 vRealize Operations Manager 설치 정보

새 vRealize Operations Manager 설치를 위해 노드를 배포하고 구성해야 합니다. 그런 다음 모니터링하고 관리할 개체 종류에 대해 솔루션을 추가합니다.

솔루션을 추가한 후 제품에서 이를 구성하고 원하는 데이터 종류를 수집하는 모니터링 정책을 추가합니다.



최초 로그인

(http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_vrops_first_time_login)

로그인 및 새 설치 계속

새 vRealize Operations Manager 설치를 완료하려면 로그인한 후 한 번만 실행하는 프로세스를 완료하여 제품 라이선스를 등록하고 모니터링하려는 개체 종류에 대한 솔루션을 구성합니다.

필수 조건

- vRealize Operations Manager 노드의 새 클러스터를 생성합니다.
- 환경을 모니터링하기에 충분한 용량이 클러스터에 있는지 확인합니다. [vRealize Operations Manager 클러스터 크기 조정](#)을 참조하십시오.

프로시저

- 1 웹 브라우저에서 마스터 노드의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름으로 이동합니다.
- 2 사용자 이름 **admin**과 마스터 노드 구성 시에 정의한 비밀번호를 입력하고 **로그인**을 클릭합니다.
처음으로 로그인하는 것이므로 관리 인터페이스가 나타납니다.
- 3 클러스터를 시작하려면 **vRealize Operations Manager 시작**을 클릭합니다.
- 4 **예**를 클릭합니다.
환경에 따라 클러스터를 시작하는 데 10~30분 정도 소요될 수 있습니다. 클러스터가 시작되는 동안 클러스터 노드에서 내용을 변경하거나 어떤 작업도 수행하지 마십시오.
- 5 클러스터가 시작되고 제품 로그인 페이지가 나타나면 관리자 사용자 이름 및 비밀번호를 다시 입력하고 **로그인**을 클릭합니다.
한 번만 수행하는 라이선싱 마법사가 나타납니다.
- 6 **다음**을 클릭합니다.
- 7 최종 사용자 라이선스 계약을 읽고 동의한 후 **다음**을 클릭합니다.

- 8** 제품 키를 입력하거나 vRealize Operations Manager를 평가 모드로 실행하는 옵션을 선택합니다.

제품 라이선스 수준에 따라 개체를 모니터링 및 관리하기 위해 설치할 수 있는 솔루션이 결정됩니다.

- 표준. vCenter만
- 고급. vCenter 및 기타 인프라 솔루션
- Enterprise. 모든 솔루션

vRealize Operations Manager에서는 vSphere와 달리 관리 개체에 라이선스를 부여하지 않으므로 제품에 라이선스를 부여할 때 계산되는 개체 수는 없습니다.

참고 Standard Edition으로 전환하면 더 이상 고급 및 엔터프라이즈 기능을 사용할 수 없습니다. 전환한 후에는 다른 버전에서 생성한 콘텐츠를 삭제하여 EULA 규정을 준수하고 고급 및 엔터프라이즈 기능을 지원하는 라이선스 키를 확인하십시오.

- 9** 제품 키를 입력한 경우 **라이선스 키 확인**을 클릭합니다.

- 10 다음**을 클릭합니다.

- 11** 사용량 통계를 VMware에 반환할지 여부를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

- 12 마침**을 클릭합니다.

일회성 마법사가 완료되고 vRealize Operations Manager 인터페이스가 나타납니다.

후속 작업

- vRealize Operations Manager 인터페이스를 사용하여 제품에 포함되어 있는 솔루션을 구성합니다.
- vRealize Operations Manager 인터페이스를 사용하여 더 많은 솔루션을 추가합니다.
- vRealize Operations Manager 인터페이스를 사용하여 모니터링 정책을 추가합니다.

업데이트, 마이그레이션 및 복원

기존 vRealize Operations Manager 배포를 새 릴리스 버전으로 업데이트할 수 있습니다.

소프트웨어 업데이트를 수행하려면 클러스터에 대해 올바른 PAK 파일을 사용해야 합니다. 소프트웨어를 업데이트하기 전에 클러스터의 스냅샷을 생성하는 것이 좋습니다. 그러나 성능 저하를 방지하려면 업데이트가 완료된 후 해당 스냅샷을 삭제해야 합니다.

vRealize Operations Manager에서 제공하는 콘텐츠(경고, 증상, 권장 사항, 정책 등)를 사용자 지정 한 후 콘텐츠 업데이트를 설치하려는 경우 업데이트를 수행하기 전에 콘텐츠를 복제하십시오. 이렇게 하면 소프트웨어 업데이트를 설치할 때 기본 제공 콘텐츠를 재설정하는 옵션을 선택할 수 있으며 업데이트가 사용자 지정된 내용을 덮어쓰지 않고 새로운 콘텐츠를 제공하게 됩니다.

이 장에서는 다음 주제에 대해 설명합니다.

- [소프트웨어 업데이트 PAK 파일 가져오기](#)
- [업데이트의 일부로 스냅샷 생성](#)
- [사용자 지정된 콘텐츠를 유지하는 방법](#)
- [백업 및 복원](#)
- [vRealize Operations Manager 소프트웨어 업데이트](#)

소프트웨어 업데이트 PAK 파일 가져오기

각각의 클러스터 업데이트 유형은 특정 PAK 파일이 필요합니다. 올바른 파일을 사용 중인지 확인하십시오.

올바른 PAK 파일 다운로드

vRealize Operations Manager 환경을 업데이트하려면 업그레이드하려는 클러스터에 적합한 PAK 파일을 다운로드해야 합니다. 가상 어플라이언스 클러스터만 OS 업데이트 PAK 파일을 사용한다는 점에 유의하십시오. vRealize Operations 6.0.x에서 버전 6.1로 업데이트할 때 OS 업데이트 PAK 파일을 적용하면 각 노드의 /etc/hosts에 있는 호스트 이름 항목이 재설정될 수 있습니다. 소프트웨어 업데이트를 완료한 후 호스트 파일을 수동으로 업데이트할 수 있습니다.

표 6-1. 서로 다른 클러스터 유형의 특정 PAK 파일

클러스터 유형	OS 업데이트	제품 업데이트
가상 어플라이언스 클러스터 OS 및 제품 업데이트 PAK 파일을 모두 사용합니다.	vRealize_Operations_Manager-VA-OS- xxx.pak	vRealize_Operations_Manager-VA- xxx.pak
RHEL 독립형 클러스터		vRealize_Operations_Manager-RHEL- xxx.pak

업데이트의 일부로 스냅샷 생성

vRealize Operations Manager 클러스터를 업데이트하기 전에 클러스터의 각 노드에 대한 스냅샷을 생성하는 것이 좋습니다. 업데이트가 완료되면 스냅샷을 삭제하여 성능 저하를 방지해야 합니다.

스냅샷에 대한 자세한 내용은 vSphere 가상 시스템 관리 설명서를 참조하십시오.

프로시저

- 1 vRealize Operations Manager 관리자 인터페이스(<https://<master-node-FQDN-or-IP-address>/admin>)에 로그인합니다.
- 2 클러스터 상태 아래의 **오프라인 전환**을 클릭합니다.
- 3 모든 노드가 오프라인으로 전환되면 vSphere 클라이언트를 엽니다.
- 4 vRealize Operations Manager 가상 시스템을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
- 5 스냅샷을 클릭한 후 **스냅샷 생성**을 클릭합니다.
 - a 스냅샷의 이름을 지정합니다. "Pre-Update"와 같이 의미 있는 이름을 사용하십시오.
 - b 가상 시스템 메모리 스냅샷 확인란을 선택 취소합니다.
 - c 게스트 파일 시스템 정지 확인(VMware Tools 설치 필요) 확인란을 선택 취소합니다.
 - d 확인을 클릭합니다.
- 6 클러스터의 각 노드에 대해 이 단계를 반복합니다.

후속 작업

[소프트웨어 업데이트 설치](#)에 설명된 대로 업데이트 프로세스를 시작합니다.

사용자 지정된 콘텐츠를 유지하는 방법

vRealize Operations Manager를 업그레이드할 때는 환경 내 개체에 대한 경고를 표시하고 개체를 모니터링할 수 있는 콘텐츠 유형의 최신 버전을 업그레이드해야 합니다. 업그레이드된 경고 정의, 증상 정의 및 권장 사항을 사용하면 환경 내 다양한 상태의 개체에 대한 경고를 표시하고 더욱 광범위한 범위의 문제 유형을 식별할 수 있습니다. 업그레이드된 보기에서는 대시보드 및 보고서를 생성하여 환경에서 발생하는 문제를 손쉽게 식별하고 보고할 수 있습니다.

vRealize Operations Manager 환경에서 경고 정의, 증상 정의, 권장 사항 및 보기를 업그레이드 하기 전에 특정 단계를 수행해야 할 수 있습니다.

- 이전 버전의 vRealize Operations Manager에서 제공된 경고 정의, 증상 정의, 권장 사항 또는 보기를 사용자 지정했는데 이러한 사용자 지정된 버전을 유지하고자 하는 경우 이 절차에 나와 있는 단계를 수행합니다.
- 이전 버전의 vRealize Operations Manager에서 제공된 경고 정의, 증상 정의, 권장 사항 또는 보기를 사용자 지정하지 않은 경우에는 이들을 먼저 백업할 필요가 없습니다. 대신, 업그레이드를 시작하고 업그레이드 도중 **기본 제공 콘텐츠 재설정** 확인란을 선택하면 됩니다.

필수 조건

경고 정의, 증상 정의, 권장 사항 또는 보기의 버전을 이전에 사용자 지정했습니다.

프로시저

- 1 vRealize Operations Manager로 업그레이드를 시작하기 전에 경고 정의, 증상 정의, 권장 사항 및 보기를 복제하여 이들에 대한 변경 내용을 백업합니다.
- 2 vRealize Operations Manager 업그레이드를 시작합니다.
- 3 업그레이드 도중 **기본 제공 콘텐츠 재설정** 확인란을 선택합니다.

업그레이드가 완료된 후에는 사용자 지정된 버전의 경고 정의, 증상 정의, 권장 사항 및 보기가 유지되는 동시에, 업그레이드 중에 최신 버전도 설치되어 있는 상태입니다.

후속 작업

업그레이드된 경고 정의, 증상 정의, 권장 사항 및 보기에서 변경 내용을 검토합니다. 그런 다음, 이전에 수정한 버전을 유지할지 아니면 업그레이드된 버전을 사용할지를 결정합니다.

백업 및 복원

시스템 장애 발생 시 다운타임과 데이터 손실을 방지하기 위해 vRealize Operations Manager 시스템을 정기적으로 백업 및 복원하십시오. 시스템 장애가 발생하면 마지막 전체 또는 증분 백업 상태로 시스템을 복원할 수 있습니다.

vRealize Operations Manager의 단일 또는 다중 노드 클러스터를 vSphere Data Protection 또는 다른 백업 도구를 사용하여 백업하고 복원할 수 있습니다. 가상 시스템의 전체, 차등 및 증분 백업 및 복원을 수행할 수 있습니다.

vSphere Data Protection 및 NetBackup을 사용하여 vRealize Suite 구성 요소를 백업 및 복원하려면 [vRealize Suite 정보 센터](#)의 백업 및 복원 섹션을 참조하십시오.

참고 모든 노드가 동시에 백업되고 복원됩니다. 개별 노드를 백업하고 복원할 수는 없습니다.

vRealize Operations Manager 소프트웨어 업데이트

vRealize Operations Manager에는 제품 소프트웨어에 대한 업데이트를 관리할 수 있는 중요 페이지가 포함되어 있습니다.

소프트웨어 업데이트의 작동 방식

소프트웨어 업데이트 옵션을 사용하여 vRealize Operations Manager 제품 자체에 대한 업데이트를 설치할 수 있습니다.

소프트웨어 업데이트를 찾을 수 있는 위치

vRealize Operations Manager 관리 인터페이스(<https://master-node-name-or-ip-address/admin>)에 로그인합니다. 왼쪽에서 **소프트웨어 업데이트**를 클릭합니다.

소프트웨어 업데이트 옵션

이 옵션에는 업데이트 PAK 파일을 찾고 설치를 시작하기 위한 마법사뿐만 아니라 업데이트 목록과 업데이트가 설치될 vRealize Operations Manager 클러스터 노드가 포함되어 있습니다.

표 6-2. 소프트웨어 업데이트 옵션

옵션	설명
소프트웨어 업데이트 설치	vRealize Operations Manager 소프트웨어 업데이트를 찾아서 라이선스에 동의하고 설치를 시작할 수 있는 마법사를 실행합니다.
노드 이름	업데이트가 설치될 노드의 시스템 이름입니다.
노드 IP 주소	업데이트가 설치될 노드의 IP(인터넷 프로토콜) 주소입니다. 마스터 및 복제본 노드는 고정 IP 주소가 필요합니다. 데이터 노드는 DHCP 또는 고정 IP를 사용할 수 있습니다.
업데이트 단계	x / y 형식의 소프트웨어 업데이트 진행 상태입니다.
실행 상태	소프트웨어 업데이트의 성공, 실패, 진행 중 또는 알 수 없음 상태입니다.

소프트웨어 업데이트 설치

vRealize Operations Manager를 이미 설치한 경우 최신 버전이 제공될 때 소프트웨어를 업데이트할 수 있습니다.

참고 설치 작업은 클러스터와 노드의 크기 및 유형에 따라 몇 분에서 몇 시간이 소요될 수 있습니다.

필수 조건

- 클러스터의 각 노드에 대한 스냅샷을 생성합니다. 이 작업을 수행하는 방법에 대한 자세한 내용은 vRealize Operations Manager 정보 센터를 참조하십시오.
- 클러스터에 대한 PAK 파일을 가져옵니다. 사용할 파일에 대한 자세한 내용은 vRealize Operations Manager 정보 센터를 참조하십시오.

- PAK 파일을 설치하거나 vRealize Operations Manager 인스턴스를 업그레이드하기 전에 유지할 사용자 지정 콘텐츠를 복제합니다. 사용자 지정 콘텐츠에는 경고 정의, 증상 정의, 권장 사항 및 보기가 포함될 수 있습니다. 소프트웨어를 업데이트하는 동안 **이미 설치되어 있는 경우라도 PAK 파일 설치 및 기본 제공 콘텐츠 재설정** 옵션을 선택합니다.
- 버전 6.2.1 vRealize Operations Manager 업데이트 작업은 문제를 식별하는 검증 프로세스를 진행한 후 소프트웨어를 업데이트합니다. 업데이트 전 검사를 실행하고 발견되는 문제를 해결하는 것이 좋지만 환경에 제약이 있는 사용자는 이 유효성 검사를 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

업데이트 전 유효성 검사를 사용하지 않도록 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

- 업데이트 파일
을 `/storage/db/pakRepoLocal/bypass_prechecks_vRealizeOperationsManagerEnterprise-buildnumberofupdate.json`으로 편집합니다.
- 값을 TRUE로 변경하고 업데이트를 실행합니다.

참고 유효성 검사를 사용하지 않을 경우 업데이트하는 동안 차단 실패가 발생할 수 있습니다.

프로시저

- 1 클러스터의 마스터 노드 vRealize Operations Manager 관리자 인터페이스(<https://master-node-FQDN-or-IP-address/admin>)에 로그인합니다.
- 2 왼쪽 패널에서 **소프트웨어 업데이트**를 클릭합니다.
- 3 기본 패널에서 **소프트웨어 업데이트 설치**를 클릭합니다.
- 4 마법사의 단계에 따라 PAK 파일을 찾아서 설치합니다.
 - a 가상 어플라이언스 배포를 업데이트하는 경우 OS 업데이트를 수행합니다.
가상 어플라이언스에서 OS가 업데이트되고 각 가상 시스템이 다시 시작됩니다.
 - b 제품 업데이트 PAK 파일을 설치합니다.
소프트웨어 업데이트가 완료될 때까지 기다립니다. 완료되면 관리자 인터페이스에서 자동으로 로그아웃됩니다.
- 5 마스터 노드 관리자 인터페이스에 다시 로그인합니다.
기본 클러스터 상태 페이지가 표시되고 클러스터가 자동으로 온라인으로 전환됩니다. 상태 페이지에는 온라인으로 전환 버튼도 표시되지만 이 버튼을 클릭하지 마십시오.

- 6 브라우저 캐시를 삭제하고 브라우저 페이지가 자동으로 새로 고침되지 않는 경우 페이지를 새로 고칩니다.

클러스터 상태가 온라인으로 전환 중으로 바뀝니다. 클러스터 상태가 온라인으로 변경되면 업그레이드가 완료된 것입니다.

참고 PAK 파일 업데이트의 설치 프로세스 동안 클러스터에 장애가 발생하고 상태가 오프라인으로 변경되는 경우 일부 노드를 사용할 수 없게 됩니다. 이 문제를 수정하기 위해 관리자 인터페이스에 액세스한 후 수동으로 클러스터를 오프라인으로 전환하고 **설치 완료**를 클릭하여 설치 프로세스를 계속할 수 있습니다.

- 7 **소프트웨어 업데이트**를 클릭하여 업데이트가 완료되었는지 확인합니다.

업데이트가 완료되었음을 나타내는 메시지가 기본 창에 표시됩니다.

후속 작업

소프트웨어 업데이트를 수행하기 전에 생성한 스냅샷을 삭제합니다.

참고 스냅샷이 많아지면 성능이 저하될 수 있으므로 소프트웨어 업데이트가 완료된 후 업데이트 이전 스냅샷을 삭제하십시오.

관리 인터페이스에서 vRealize Operations Manager 소프트웨어 업데이트 설치

라이센스를 등록하여 vRealize Operations Manager 제품 또는 추가 솔루션을 활성화합니다.

필수 조건

- 소프트웨어 업데이트 PAK 파일의 이름과 위치를 압니다.
- PAK 파일을 설치하거나 vRealize Operations Manager 인스턴스를 업그레이드하기 전에 유지할 사용자 지정 콘텐츠를 복제합니다. 사용자 지정 콘텐츠에는 경고 정의, 증상 정의, 권장 사항 및 보기가 포함될 수 있습니다. 소프트웨어를 업데이트하는 동안 **이미 설치되어 있는 경우라도 PAK 파일 설치 및 기본 제공 콘텐츠 재설정** 옵션을 선택합니다.

프로시저

- 1 웹 브라우저에서 vRealize Operations Manager 관리 인터페이스(<https://master-node-name-or-ip-address/admin>)로 이동합니다.
- 2 마스터 노드의 관리자 사용자 이름과 비밀번호로 로그인합니다.
- 3 왼쪽에서 **소프트웨어 업데이트**를 클릭합니다.
- 4 **소프트웨어 업데이트 설치**를 클릭합니다.
- 5 마법사의 지시에 따라 update-filename.pak 복사본을 찾아서 설치합니다.
 몇 분 내에 설치가 완료되고 관리자 인터페이스가 사용자를 로그아웃 시킵니다. 5분 후에 자동으로 로그아웃되지 않으면 브라우저에서 페이지를 새로 고치십시오.
- 6 마스터 노드 관리자 인터페이스로 다시 로그인하고 **소프트웨어 업데이트**를 다시 클릭합니다.

- 7 업데이트 이름이 오른쪽에 나타나는지 확인합니다. 업데이트가 나타나지 않으면 몇 분간 기다리고 브라우저에서 페이지를 새로 고칩니다.

현재 버전으로 vCenter Operations Manager 배포 마이그레이션

데이터를 가져오면 vRealize Operations Manager의 설정된 버전 또는 프로덕션 버전이 vCenter Operations Manager 배포의 모니터링을 수행할 수 있습니다.

이 버전의 vRealize Operations Manager에 vCenter Operations Manager를 직접 마이그레이션할 수는 없습니다. 대신 다음의 2단계 프로세스를 수행합니다.

- 1 버전 6.0.x 설명서에 설명된 대로 vRealize Operations Manager 6.0.x로 vCenter Operations Manager 5.8.x를 마이그레이션하고 가져옵니다.
- 2 vRealize Operations Manager **소프트웨어 업데이트** 옵션을 사용하여 vRealize Operations Manager 6.0.x를 이 버전으로 업데이트합니다.

참고 vCenter Operations Manager 5.8.x 및 vRealize Operations Manager 6.0.x 인스턴스가 동일한 물리적 네트워크에 있는지 확인하십시오. 그렇지 않은 경우 데이터 가져오기가 작동하지 않을 수 있습니다. 소스(vCenter Operations Manager 5.x)가 대상 vRealize Operations Manager 6.x 환경에서 분리되어 있으면 네트워크(WAN) 연결 속도가 느리기 때문에 데이터 가져오기 프로세스에 실패합니다. LAN 속도보다 느린 연결을 통한 데이터 가져오기는 지원되지 않습니다. 자세한 내용은 기술 자료 문서 [2141964](#)를 참조하십시오.

제거 중

Linux 환경에서 vRealize Operations Manager 인스턴스를 제거할 수 있습니다.

Linux에서 제거

이번 Linux용 vRealize Operations Manager 릴리스에는 명확한 제거 옵션이 포함되지 않습니다. 제품을 제거하려면 제거 명령을 실행하고 vRealize Operations Manager를 통해 설치된 남은 아티팩트는 수동으로 제거합니다.

필수 조건

vCenter Server 또는 직접 액세스를 통해 루트로 콘솔에 로그인합니다. vCenter Server에서 Alt + F1을 사용하여 로그인 메시지가 나타나도록 액세스합니다.

보안상의 이유로 vRealize Operations Manager 원격 터미널 세션은 기본적으로 사용하지 않도록 설정되어 있습니다.

프로시저

- 1 다음 명령을 실행하여 제품을 제거합니다.

```
/usr/bin/sh /usr/lib/vmware-vcopssuite-installsupport/_vRealizeW OperationsW ManagerW
Enterprise_installation/UninstallW vRealizeW OperationsW ManagerW Enterprise -i silent
```

또는 베타 버전을 제거할 경우 다음 명령을 실행합니다.

```
/usr/bin/sh /usr/lib/vmware-vcopssuite-installsupport/_vCenterW OperationsW ManagerW
Enterprise_installation/UninstallW vCenterW OperationsW ManagerW Enterprise -i silent
```

- 2 다음 명령을 실행하여 HTTPD 서비스를 중지합니다.

```
/sbin/service httpd stop
```

3 다음 명령을 실행하여 RPM을 제거합니다.

```
/bin/rpm -e --nodeps httpd
/bin/rpm -e --nodeps httpd-tools
/bin/rpm -e --nodeps VMware-Postgres
/bin/rpm -e --nodeps VMware-Postgres-libs
/bin/rpm -e --nodeps VMware-Postgres-osslibs
/bin/rpm -e --nodeps VMware-Postgres-osslibs-server
```

4 다음 명령을 실행하여 추가 사용자와 그룹을 제거합니다.

```
/usr/sbin/userdel -fr admin
/usr/sbin/userdel -fr postgres
/usr/sbin/groupdel admin
```

5 다음 명령을 실행하여 추가 파일과 디렉토리를 제거합니다.

```
/bin/rm -rf /usr/lib/openssl/lib/libcrypto.so.10
/bin/rm -rf /usr/lib/openssl/lib/libssl.so.10
/bin/rm -rf /usr/lib/openssl/lib/
/bin/rm -rf /usr/lib/openssl/
/bin/rm -rf /usr/lib/vmware-vcopssuite-installsupport/.buildInfo.<build_number>
/bin/rm -rf /usr/lib/vmware-vcopssuite-installsupport/
/bin/rm -rf /etc/rc.d/*/*vmware-vcops-watchdog
/bin/rm -rf /etc/rc.d/*/*vmware-casa
/bin/rm -rf /etc/rc.d/*/*vmware-vcops
/bin/rm -rf /etc/rc.d/*/*vmware-vcops-web
/bin/rm -rf /etc/rc.d/*/*vmware-vcops-reboot-config
/bin/rm -rf /var/log/firstboot
/bin/rm -rf /var/log/preb2b
/bin/rm -rf /var/log/postb2b
/bin/rm -rf /var/log/firstboot
/bin/rm -rf /var/log/casa_logs
/bin/rm -rf /var/log/tomcat_logs
/bin/rm -rf /var/log/vcops_logs
/bin/rm -rf /var/.com.zerog.registry.xml
/bin/rm -rf /var/log/log
```

6 다음 명령을 실행하여 sudoers 항목을 제거합니다. 설치 관리자를 여러 번 실행할 경우 다음 명령을 여러 번 실행해야 할 수도 있습니다.

```
/bin/sed -i '/# ----- vCenter Operations Manager Settings for VCOPS_USER/,/# ----- End of vCenter
Operations Manager Settings for VCOPS_USER/d' /etc/sudoers
/bin/sed -i '/# ----- vCenter Operations Manager Settings for CaSA/,/# ----- End of vCenter Operations
Manager Settings for CaSA/d' /etc/sudoers
/bin/sed -i '/# ----- vCenter Operations Manager Settings for vsutilities/,/# ----- End of vCenter
Operations Manager Settings for vsutilities/d' /etc/sudoers
```

7 sudoers파일 /etc/sudoers를 검토하여 vRealize Operations Manager 항목이 없는지 확인하십시오.