

# vRealize Operations Manager 구성 가이드

2020년 11월 06일

vRealize Operations Manager 7.0

다음 VMware 웹 사이트에서 최신 기술 문서를 확인할 수 있습니다.

<https://docs.vmware.com/kr/>

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

**VMware 코리아**  
서울시 강남구  
영동대로 517  
아셈타워 13층  
(우) 06164  
전화: +82 2 3016 6500  
팩스: +82 2 3016 6501  
[www.vmware.com/kr](http://www.vmware.com/kr)

Copyright © 2021 VMware, Inc. All rights reserved. [저작권 및 상표 정보](#)

# 목차

## 구성 정보 8

### 1 데이터 소스에 연결 9

#### VMware vSphere 솔루션 9

##### vCenter 어댑터 인스턴스 구성 11

##### 작업에 대한 사용자 액세스 구성 13

#### End Point Operations Management 솔루션 13

##### End Point Operations Management 에이전트 설치 및 배포 14

##### 역할 및 권한 57

##### 클러스터에서 에이전트 등록 58

##### 수동으로 운영 체제 개체 생성 58

##### 구성 매개 변수가 누락된 개체 관리 59

##### 가상 시스템을 운영 체제에 매핑 60

##### End Point Operations Management가 운영 체제를 모니터링하는 방식 사용자 지정 61

#### VMware vRealize Application Management Pack 72

##### 구성 세부 정보 보기 72

#### Log Insight 73

##### Log Insight 페이지 73

##### 로그 탭 74

##### vRealize Operations Manager로 vRealize Log Insight 구성 74

##### 로그 전달 75

#### 비즈니스 관리 77

##### vRealize Business for Cloud 어댑터 구성 77

##### 재무 회계 모델의 비용 설정 78

##### 비용 요인 개요 79

##### 비용 요인 편집 81

##### 클러스터 비용 개요 87

##### 비용 계산 상태 개요 88

#### vRealize Automation 솔루션 88

##### 지원되는 vRealize Automation 버전 88

##### 개체 유형 및 관계 89

##### vRealize Automation 워크로드 배치 89

##### 포트 정보 90

##### 보안 지침 90

##### vRealize Automation 구성 91

##### 경고 정의 94

**vSAN 94****vSAN 어댑터 인스턴스 구성 95**

어댑터 인스턴스가 연결되어 데이터를 수집하고 있는지 확인 96

**선택적 솔루션 설치 98**

솔루션 자격 증명 관리 98

수집기 그룹 관리 99

**2 경고 및 작업 구성 101**

경고 유형 101

경고 구성 101

vRealize Operations Manager에서 경고 정의 101

경고에 대한 증상 정의 102

경고 정의에 대한 권장 사항 정의 106

새 경고 정의 생성 106

경고 정의 모범 사례 108

경고 알림 생성 및 관리 109

부서 개체에 대한 경고 정의 생성 121

경고 그룹 132

작업 보기 134

vRealize Operations Manager 작업 목록 134

자동화에 지원되는 작업 136

vRealize Automation과 작업 통합 137

전원 끄기가 허용됨 옵션을 사용하는 작업 사용 138

**3 워크로드 최적화 구성 및 사용 141**

워크로드 최적화 구성 142

비즈니스 의도: 클러스터에 태그 기반 VM 배치 143

비즈니스 의도 - 호스트 기반 가상 시스템 배치 146

비즈니스 의도 업무 공간 147

워크로드 최적화 경고 구성 148

워크로드 최적화 사용 149

예: 워크로드 최적화 실행 149

예: 최적화 작업 반복 스케줄링 151

예: 권장된 작업에서 워크로드 최적화 실행 152

**4 정책 구성 154**

정책 154

정책 결정 및 목표 156

정책의 활성화 정책 탭 156

정책의 정책 라이브러리 탭 158

- 작업 정책 160
- 정책 유형 161
  - 사용자 지정 정책 161
  - vRealize Operations Manager의 기본 정책 162
  - vRealize Operations Manager 제공 정책 163
- 모니터링 정책 작업 공간을 사용하여 작업 정책 생성 및 수정 164
- 다음의 정책 작업 공간vRealize Operations Manager 166

## 5 슈퍼 메트릭 구성 181

- 슈퍼 메트릭 생성 182
- 슈퍼 메트릭 개선 184
- 슈퍼 메트릭 내보내기 및 가져오기 185

## 6 개체 구성 187

- 개체 검색 187
  - 개체 정보 188
  - 환경의 개체 관리 190
  - 사용자 지정 개체 그룹 관리 196
  - 애플리케이션 그룹 관리 199

## 7 데이터 디스플레이 구성 202

- 위젯 202
  - 위젯 상호 작용 203
  - 메트릭 구성 관리 203
  - 리소스 상호 작용 XML 파일 추가 204
  - 위젯 정의 목록 205
- 대시보드 207
  - 대시보드 유형 208
  - 대시보드 생성 및 구성 228
  - 대시보드 관리 231
- 보기 235
  - 보기 개요 236
  - 보기 및 보고서 소유권 236
  - 보기 생성 및 구성 237
  - 보기 편집, 복제 및 삭제 249
  - 사용자 시나리오: 가상 시스템 추적을 위한 vRealize Operations Manager 보기 생성, 실행, 내보내기 및 가져오기 249
- 보고서 252
  - 보고서 템플릿 탭 252
  - 생성된 보고서 탭 253

보고서 템플릿 생성 및 수정 254

vRealize Operations Manager 보고서용 네트워크 공유 플러그인 추가 257

## 8 Wavefront로 애플리케이션 모니터링 구성 259

Wavefront 계정 구성 260

Wavefront 계정 구성 260

Wavefront 평가판 계정 만들기 261

VMware 애플리케이션 프록시 관리 261

VMware Application Proxy 배포 263

네트워크 시간 프로토콜 설정 구성 265

애플리케이션 프록시 추가 및 구성 266

가상 시스템에서 에이전트 관리 267

에이전트 설치 270

애플리케이션 서비스 관리 271

애플리케이션 서비스 활성화 및 비활성화 272

에이전트 제거 273

Wavefront에서 메트릭 모니터링 274

## 9 관리 설정 구성 275

사용자 및 액세스 제어 관리 275

vRealize Operations Manager 사용자 276

역할 및 권한 280

사용자 시나리오: 사용자 액세스 제어 관리 281

SSO(Single Sign-On) 소스 구성 284

사용자 및 환경 감사 287

비밀번호 및 인증서 288

관리자 비밀번호 재설정 288

암호 생성 289

사용자 지정 인증서 290

글로벌 설정 수정 295

글로벌 설정 목록 295

글로벌 설정 298

대시보드 및 보고서 스케줄의 소유권 이전 299

지원 번들 생성 300

아이콘 사용자 지정 300

개체 유형 아이콘 사용자 지정 301

어댑터 유형 아이콘 사용자 지정 301

## 10 OPS-CLI 명령줄 도구 303

dashboard 명령 작업 304

template 명령 작업	305
supermetric 명령 작업	306
attribute 명령 작업	306
개체 유형에 대한 reskind 명령 작업	307
report 명령 작업	307
view 명령 작업	307
file 명령 작업	308

## 구성 정보

VMware "vRealize Operations Manager 구성 가이드"에서는 사용자 환경을 구성하고 모니터링하는 방법을 설명합니다. vRealize Operations Manager를 외부 데이터 소스에 연결하여 해당 데이터 소스에서 수집한 데이터를 분석하고, 사용자와 지원 인프라가 모두 올바르게 구성되어 있는지 확인하고, 개체의 동작을 결정하도록 리소스를 구성하고, vRealize Operations Manager에 나타나는 콘텐츠 형식을 지정하는 방법을 보여줍니다.

vRealize Operations Manager 설치를 유지 보수 및 확장하는 데 도움이 되도록 이 정보는 노드와 클러스터를 관리하고, NTP를 구성하고, 로그 파일을 보고, 지원 번들을 생성하고, 유지 보수 스케줄을 추가하는 방법을 설명합니다. 라이선스 키와 그룹에 대한 정보를 제공하고, 암호를 생성하고, 인증에 사용되는 인증서를 검토하고, 설명 프로세스를 실행하고, 고급 유지 보수 기능을 수행하는 방법을 보여줍니다.

## 대상 사용자

이 정보는 환경의 개체를 설치, 구성, 모니터링, 관리, 유지 보수하는 vRealize Operations Manager 관리자, 가상 인프라 관리자, 운영 엔지니어를 대상으로 합니다.

vRealize Operations Manager를 프로그래밍 방식으로 구성하려는 사용자는 HTML 형식으로 제공되는 VMware vRealize Operations Manager REST API 설명서를 vRealize Operations Manager 인스턴스와 함께 설치합니다. 예를 들어, 인스턴스 URL이 <https://vrealize.example.com>인 경우 API 참조는 <https://vrealize.example.com/suite-api/docs/rest/index.html>에서 사용할 수 있습니다.



# 데이터 소스에 vRealize Operations Manager 연결

# 1

연결할 vRealize Operations Manager에서 솔루션을 구성하고 환경에서 외부 데이터 소스의 데이터를 분석합니다. 연결되면 vRealize Operations Manager를 사용하여 환경의 개체를 모니터링하고 관리할 수 있습니다.

솔루션은 단순히 데이터 소스에 대한 연결일 수도 있고, 미리 정의된 대시보드, 위젯, 경고 또는 보기를 포함할 수도 있습니다.

vRealize Operations Manager에는 VMware vSphere 및 End Point Operations Management 솔루션이 포함됩니다. 이 솔루션은 vRealize Operations Manager 설치 시 함께 설치됩니다.

다른 솔루션을 관리 팩(예: NSX for vSphere용 VMware 관리 팩)으로 vRealize Operations Manager에 추가할 수 있습니다. VMware 관리 팩 및 기타 타사 솔루션을 다운로드하려면 VMware Solution Exchange(<https://marketplace.vmware.com/vsx/>)를 방문하십시오.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- vRealize Operations Manager의 VMware vSphere 솔루션
- vRealize Operations Manager의 End Point Operations Management 솔루션
- VMware vRealize Application Management Pack
- Log Insight
- 비즈니스 관리
- vRealize Automation 솔루션
- vSAN
- vRealize Operations Manager에 선택적 솔루션 설치

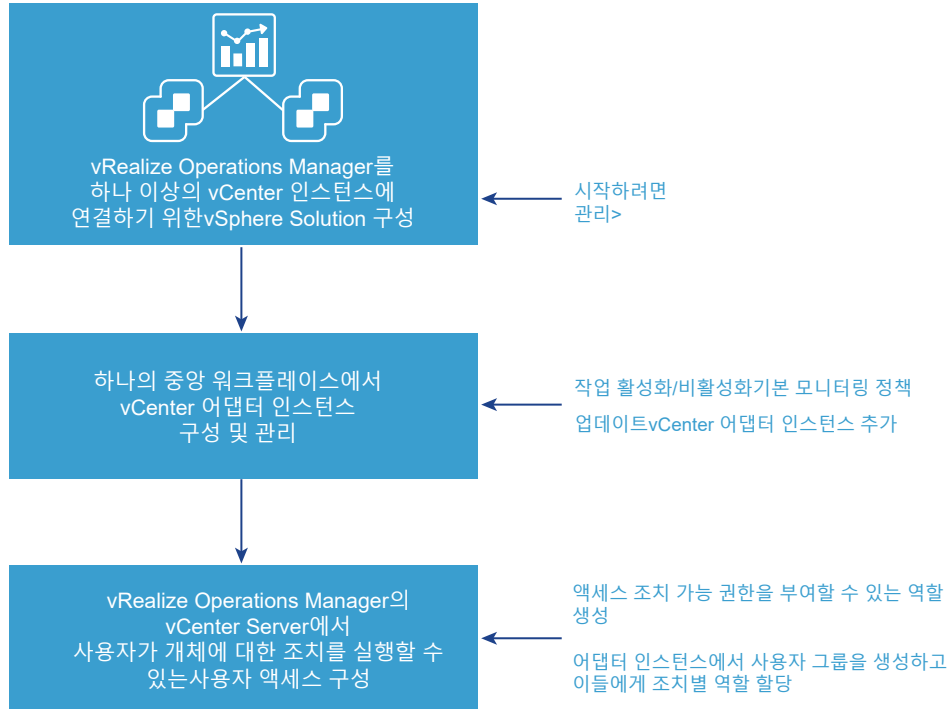
## vRealize Operations Manager의 VMware vSphere 솔루션

VMware vSphere 솔루션은 vRealize Operations Manager를 하나 이상의 vCenter Server 인스턴스에 연결합니다. 이러한 인스턴스에서 데이터 및 메트릭을 수집하고, 모니터링하고, 작업을 실행합니다.

vRealize Operations Manager는 환경의 데이터를 평가하여 개체 동작의 추세를 식별하고 해당 추세를 기반으로 사용자 시스템의 개체에 대해 발생 가능한 문제와 향후 용량을 계산하며 개체에 정의된 증상이 나타나는 경우 경고를 알려줍니다.

## vSphere 솔루션 구성

vSphere 솔루션은 vRealize Operations Manager와 함께 설치됩니다. 이 솔루션은 vRealize Operations Manager를 vCenter Server 인스턴스에 연결하도록 구성해야 하는 vCenter Server 어댑터를 제공합니다.



## 어댑터 자격 증명의 작동 방식

vRealize Operations Manager를 vCenter Server 인스턴스에 연결하는 데 사용하는 vCenter Server 자격 증명을 통해 vRealize Operations Manager에서 모니터링하는 개체를 확인합니다. 어댑터 및 사용자를 올바르게 구성하고 다음과 같은 몇 가지 문제를 방지하기 위해 이 어댑터 자격 증명 및 사용자 권한이 상호작용하는 방식을 이해합니다.

- 세 개의 호스트 중 하나에 대한 액세스 권한만 보유하는 자격 증명으로 vCenter Server 인스턴스에 연결하도록 어댑터를 구성하는 경우, vRealize Operations Manager에 로그인하는 모든 사용자는 개별 사용자가 vCenter Server에 있는 호스트 세 개 모두에 대한 권한이 있어도 호스트 하나만 볼 수 있습니다.
- 제공된 자격 증명이 vCenter Server의 개체에 대해 제한적인 액세스 권한을 갖는 경우에는 vRealize Operations Manager 관리 사용자라도 vCenter Server 자격 증명이 권한을 갖는 개체에 대해서만 작업을 실행할 수 있습니다.

- 제공된 자격 증명이 vCenter Server의 모든 개체에 대해 액세스 권한을 갖는 경우에는 작업을 실행하는 모든 vRealize Operations Manager 사용자가 이 계정을 사용할 수 있습니다.

## 작업에 대한 사용자 액세스 제어

vCenter Server 어댑터를 사용하여 vRealize Operations Manager에서 vCenter Server에 작업을 실행합니다. 작업을 실행하도록 선택할 경우 vCenter Server 환경의 개체에 대한 사용자 액세스를 제어해야 합니다. vRealize Operations Manager에서 사용자 권한을 구성하는 방법에 따라 로컬 사용자의 사용자 액세스를 제어합니다. 사용자가 vCenter Server 계정을 사용하여 로그인할 경우 vCenter Server에서 계정이 구성된 방법에 따라 권한이 결정됩니다.

예를 들어 vCenter Server에서 vCenter Server 사용자에게 읽기 전용 역할을 설정할 수 있습니다. 이 사용자에게 보다 제한적인 역할 대신 vCenter Server에서 vRealize Operations Manager 고급 사용자 역할을 제공하면 어댑터가 개체를 변경할 권한이 있는 자격 증명으로 구성되기 때문에 사용자가 개체에 작업을 실행할 수 있습니다. 이런 유형의 예상치 못한 결과를 방지하려면 환경 내에서 로컬 vRealize Operations Manager 사용자와 vCenter Server 사용자에게 소유하기를 원하는 권한을 설정하도록 구성하십시오.

## vRealize Operations Manager에서 vCenter 어댑터 인스턴스 구성

vRealize Operations Manager에서 vCenter Server 인스턴스를 관리하려면 각각의 vCenter Server 인스턴스에 대해 어댑터 인스턴스를 구성해야 합니다. 어댑터를 사용하려면 대상 vCenter Server와 통신하는 데 사용할 자격 증명이 필요합니다.

**경고** 관리자가 추가하는 모든 어댑터 자격 증명은 다른 어댑터 관리자 및 vRealize Operations Manager 수집기 호스트와 공유됩니다. 다른 관리자가 이 자격 증명을 사용하여 새 어댑터 인스턴스를 구성하거나 어댑터 인스턴스를 새 호스트로 이동할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

연결하여 데이터를 수집하기에 충분한 권한이 있는 vCenter Server 자격 증명을 알고 있는지 확인합니다. 제공된 자격 증명이 vCenter Server의 개체에 대해 제한된 액세스만 허용하는 경우 모든 사용자는 자신의 vCenter Server 권한과 상관없이 제공된 자격 증명으로 액세스할 수 있는 개체만 볼 수 있습니다. 최소한 사용자 계정에 읽기 권한이 있어야 하며 읽기 권한은 데이터 센터 또는 vCenter Server 수준으로 지정되어야 합니다.

### 절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭하고 왼쪽 창에서 **솔루션**을 클릭합니다.
- 2 솔루션 페이지에서 **VMware vSphere**를 선택하고 **구성** 아이콘을 클릭합니다.
- 3 어댑터 인스턴스의 표시 이름과 설명을 입력합니다.

- 4 vCenter Server** 텍스트 상자에 연결할 vCenter Server 인스턴스의 FQDN 또는 IP 주소를 입력합니다.

해당 vCenter Server FQDN 또는 IP 주소를 vRealize Operations Manager 클러스터의 모든 노드에서 연결할 수 있어야 합니다.

- 5 vCenter Server** 인스턴스에 대한 자격 증명을 추가하려면 **추가** 아이콘을 클릭하고 필요한 자격 증명을 입력합니다. VM 게스트 메트릭을 취합하려면 대상 vCenter에 성능 > 주기 변경 사용 권한이 설정되어 있어야 합니다.

- 6 vRealize Operations Manager**에서 vCenter Server에 있는 개체에 작업을 실행하도록 어댑터가 구성되었습니다. 작업을 실행하지 않으려면 **사용 안 함**을 선택합니다.

vCenter Server 인스턴스에 대해 제공된 자격 증명도 작업을 실행하는 데 사용됩니다. 이 자격 증명을 사용하지 않으려는 경우 **대체 작업 자격 증명**을 확장하고 **추가** 아이콘을 클릭하여 대체 자격 증명을 제공할 수 있습니다.

- 7 연결 테스트**를 클릭하여 vCenter Server 인스턴스와의 연결을 검증합니다.

- 8 인증서 검토 및 수락** 대화상자에서 인증서 정보를 검토합니다.

- ◆ 대화상자에 표시된 인증서가 대상 vCenter Server에 대한 인증서와 일치하는 경우 **확인**을 클릭합니다.
- ◆ 유효한 인증서로 인식할 수 없으면 **취소**를 클릭합니다. 테스트가 실패하고 vCenter Server와의 연결이 완료되지 않습니다. 어댑터 구성을 완료하려면 올바른 vCenter Server URL을 제공하거나 vCenter Server의 인증서가 유효한지 확인해야 합니다.

- 9 수집기, 개체 검색 또는 변경 이벤트에 관한 고급 옵션**을 수정하려면 **고급 설정**을 확장합니다.

이러한 고급 설정에 대한 자세한 내용을 보려면 정보 센터에서 VMware vSphere 솔루션 작업 공간 옵션을 검색하십시오.

- 10 vRealize Operations Manager**를 사용하여 환경에 있는 개체에 대한 정보를 분석하고 표시하는 기본 모니터링 정책을 조정하려면 **모니터링 목표 정의**를 클릭합니다.

모니터링 목표에 대한 자세한 내용을 보려면 정보 센터에서 VMware vSphere 솔루션 작업 공간 옵션을 검색하십시오.

- 11 설정 저장**을 클릭합니다.

어댑터 인스턴스가 목록에 추가됩니다.

## 결과

vRealize Operations Manager가 vCenter Server 인스턴스로부터 데이터를 수집하기 시작합니다. 관리 개체의 수에 따라 초기 수집을 수행하는 데 수집 주기가 두 번 이상 소요될 수 있습니다. 표준 수집 주기는 5분 간격으로 시작됩니다.

## 다음에 수행할 작업

작업을 실행하도록 어댑터를 구성한 경우 작업 역할 및 사용자 그룹을 생성하여 작업에 대한 사용자 액세스를 구성합니다.

## 작업에 대한 사용자 액세스 구성

사용자가 vRealize Operations Manager에서 작업을 실행할 수 있도록 하려면 해당 작업에 대한 사용자 액세스를 구성해야 합니다.

역할 권한을 사용하여 작업을 실행할 수 있는 사용자를 제어합니다. 여러 역할을 생성할 수 있습니다. 각 역할은 사용자에게 다양한 작업 하위 집합을 실행할 수 있는 사용 권한을 부여합니다. 관리자 역할 또는 기본 슈퍼유저 역할을 보유한 사용자는 이미 작업을 실행하는 데 필요한 사용 권한을 갖고 있습니다.

사용자 그룹을 생성하여 개별 사용자 권한을 구성하지 않고 그룹에 작업별 역할을 추가할 수 있습니다.

### 절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **액세스 > 액세스 제어**를 클릭합니다.
- 2 역할을 생성하려면
  - a **역할** 탭을 클릭합니다.
  - b **추가** 아이콘을 클릭하고 역할의 이름 및 설명을 입력합니다.
- 3 역할에 사용 권한을 적용하려면 역할을 선택하고 사용 권한 창에서 **편집** 아이콘을 클릭합니다.
  - a **환경**을 확장한 후 **작업**을 확장합니다.
  - b 작업을 하나 이상 선택하고 **업데이트**를 클릭합니다.
- 4 사용자 그룹을 생성하려면
  - a **사용자 그룹** 탭을 클릭하고 **추가** 아이콘을 클릭합니다.
  - b 그룹 이름 및 설명을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
  - c 사용자를 그룹에 할당하고 **개체** 탭을 클릭합니다.
  - d 작업을 실행할 사용 권한으로 생성된 역할을 선택하고 **사용자에게 이 역할 할당** 확인란을 선택합니다.
  - e 그룹에서 작업을 실행할 때 액세스해야 하는 각 어댑터 인스턴스를 선택하여 개체 권한을 구성합니다.
  - f **마침**을 클릭합니다.

### 다음에 수행할 작업

그룹에 할당된 사용자를 테스트합니다. 로그아웃한 다음 사용자 중 하나로 다시 로그인합니다. 해당 사용자가 선택된 어댑터에서 예상된 작업을 실행할 수 있는지 확인합니다.

## vRealize Operations Manager의 End Point Operations Management 솔루션

End Point Operations Management를 구성하여 운영 체제 메트릭을 수집하고 원격 플랫폼 및 애플리케이션의 가용성을 모니터링합니다. 이 솔루션은 vRealize Operations Manager와 함께 설치됩니다.

## End Point Operations Management 에이전트 설치 및 배포

환경에 End Point Operations Management 에이전트를 설치하고 배포하려면 다음 링크에 나온 정보를 참조하십시오.

### End Point Operations Management 에이전트 설치 준비

End Point Operations Management 에이전트를 설치하려면 준비 작업을 수행해야 합니다.

사전 요구 사항

- SSL 통신에 자체적으로 관리하는 키스토어를 사용하도록 에이전트를 구성하려면 해당 호스트에서 에이전트에 사용할 JKS 형식의 키스토어를 설정하고 해당 SSL 인증서를 가져옵니다. 키스토어에 대한 전체 경로와 해당 비밀번호를 적어둡니다. 에이전트의 **agent.properties** 파일에 이 데이터를 지정해야 합니다.

에이전트 키스토어 비밀번호와 개인 키 비밀번호가 동일한지 확인합니다.

- 에이전트 HQ\_JAVA\_HOME 위치를 정의합니다.

vRealize Operations Manager 플랫폼 특정 설치 관리자에는 JRE 1.8.x가 포함되어 있습니다. 운영 환경과 사용하는 설치 관리자에 따라 에이전트가 사용할 JRE를 찾을 수 있도록 JRE의 위치를 정의해야 할 수 있습니다. [End Point Operations Management 구성 요소의 JRE 위치 구성](#)를 참조하십시오.

### End Point Operations Management 에이전트에 지원되는 운영 체제

다음 표에서는 End Point Operations Management 에이전트 배포에 지원되는 운영 체제를 설명합니다.

이러한 구성은 개발 및 운영 환경의 에이전트에 대해 지원됩니다.

표 1-1. End Point Operations Management 에이전트에 지원되는 운영 체제

운영 체제	프로세서 아키텍처	JVM
RedHat Enterprise Linux (RHEL) 5.x, 6.x, 7.x	x86_64, x86_32	Oracle Java SE8
CentOS 5.x, 6.x, 7.x	x86_64, x86_32	Oracle Java SE8
SUSE Enterprise Linux (SLES) 11.x, 12.x	x86_64	Oracle Java SE8
Windows 2008 Server, 2008 Server R2	x86_64, x86_32	Oracle Java SE8
Windows 2012 Server, 2012 Server R2	x86_64	Oracle Java SE8
Windows Server 2016	x86_64	Oracle Java SE8
Solaris 10, 11	x86_64, SPARC	Oracle Java SE7
AIX 6.1, 7.1	Power PC	IBM Java SE7
VMware Photon Linux 1.0	x86_64	Open JDK 1.8.0_72-BLFS
Oracle Linux 버전 5, 6, 7	x86_64, x86_32	Open JDK Runtime Environment 1.7

## 에이전트 설치 관리자 패키지 선택

End Point Operations Management 에이전트 설치 파일은 vRealize Operations Manager 설치 패키지에 포함되어 있습니다.

End Point Operations Management 에이전트는 **tar.gz** 또는 **.zip** 아카이브를 통해 설치하거나, RPM을 지원하는 Windows 또는 Linux 유사 시스템용 운영 체제 특정 설치 관리자를 사용하여 설치할 수 있습니다.

JRE 이외 버전의 End Point Operations Management 에이전트를 설치할 경우 이전 버전의 Java와 관련된 보안 위험에 노출되지 않도록 하기 위해 VMware는 최신 Java 버전만 사용하도록 권장하고 있습니다.

### ■ RPM 패키지를 통해 Linux 플랫폼에 에이전트 설치

RPM(RedHat Package Manager) 패키지를 통해 End Point Operations Management 에이전트를 설치할 수 있습니다. **noarch** 패키지의 에이전트에는 JRE가 포함되어 있지 않습니다.

### ■ 아카이브를 통해 Linux 플랫폼에 에이전트 설치

**tar.gz** 아카이브를 통해 Linux 플랫폼에 End Point Operations Management 에이전트를 설치할 수 있습니다.

### ■ 아카이브를 통해 Windows 플랫폼에 에이전트 설치

**.zip** 파일을 통해 Windows 플랫폼에 End Point Operations Management 에이전트를 설치할 수 있습니다.

### ■ Windows 설치 관리자를 사용하여 Windows 플랫폼에 에이전트 설치

Windows 설치 관리자를 사용하여 Windows 플랫폼에 End Point Operations Management 에이전트를 설치할 수 있습니다.

### ■ Windows 시스템에 End Point Operations Management 에이전트 설치

자동 또는 완전 자동 설치를 사용하여 Windows 시스템에 End Point Operations Management 에이전트를 설치할 수 있습니다.

### ■ AIX 플랫폼에 에이전트 설치

AIX 플랫폼에 End Point Operations Management 에이전트를 설치할 수 있습니다.

### ■ Solaris 플랫폼에 에이전트 설치

Solaris 플랫폼에 End Point Operations Management 에이전트를 설치할 수 있습니다.

## RPM 패키지를 통해 Linux 플랫폼에 에이전트 설치

RPM(RedHat Package Manager) 패키지를 통해 End Point Operations Management 에이전트를 설치할 수 있습니다. **noarch** 패키지의 에이전트에는 JRE가 포함되어 있지 않습니다.

운영 체제와 아키텍처가 다양한 여러 플랫폼에 에이전트를 배포하는 경우 에이전트 전용 아카이브가 유용할 수 있습니다. 에이전트 아카이브는 기본 제공 JRE 유무에 상관없이 Windows 및 UNIX 유사 환경에 사용할 수 있습니다.

RPM은 다음 작업을 수행합니다.

- **epops** 이름의 사용자 및 그룹이 없는 경우 생성합니다. 사용자는 잠긴 서비스 계정으로 로그인할 수 없습니다.
- 에이전트 파일을 `/opt/vmware/epops-agent`에 설치합니다.
- `init` 스크립트를 `/etc/init.d/epops-agent`에 설치합니다.
- `init` 스크립트를 `chkconfig`에 추가하고 실행 수준 2, 3, 4 및 5에 대해 `on`으로 설정합니다.

여러 에이전트를 설치하려면 [여러 End Point Operations Management 에이전트를 동시에 설치](#)를 참조하십시오.

#### 사전 요구 사항

- End Point Operations Management 에이전트를 배포할 수 있는 충분한 권한이 있는지 확인합니다. End Point Operations Management 에이전트를 설치할 수 있는 역할이 포함된 vRealize Operations Manager 사용자 자격 증명에 있어야 합니다. [vRealize Operations Manager의 역할 및 권한](#)을 참조하십시오.
- ICMP 검사를 실행하려는 경우 End Point Operations Management 에이전트를 **루트** 권한으로 설치해야 합니다.
- SSL 통신에 자체적으로 관리하는 키스토어를 사용하도록 에이전트를 구성하려면 해당 호스트에서 에이전트에 사용할 **JKS** 형식의 키스토어를 설정하고 해당 **SSL** 인증서를 사용하도록 에이전트를 구성합니다. 키스토어에 대한 전체 경로와 해당 비밀번호를 적어둡니다. 에이전트의 `agent.properties` 파일에 이 데이터를 지정해야 합니다.

에이전트 키스토어 비밀번호와 개인 키 비밀번호가 동일한지 확인합니다.

- JRE이 포함되지 않은 패키지를 설치하는 경우 에이전트의 `HQ_JAVA_HOME` 위치를 정의합니다.  
End Point Operations Management 플랫폼 특정 설치 관리자에는 JRE 1.8.x가 포함되어 있습니다. 플랫폼에 독립적인 설치 관리자에는 포함되어 있지 않습니다. 운영 환경과 사용하는 설치 관리자에 따라 에이전트가 사용할 JRE를 찾을 수 있도록 JRE의 위치를 정의해야 할 수 있습니다. [End Point Operations Management 구성 요소의 JRE 위치 구성](#)을 참조하십시오.
- 비 JRE 패키지를 설치하는 경우 사용하는 **Java** 버전이 최신 버전인지 확인합니다. 이전 버전의 **Java**를 사용할 경우 보안 위험에 노출될 수 있습니다.
- End Point Operations Management 에이전트의 설치 디렉토리에 vRealize Hyperic 에이전트 설치가 포함되지 않았는지 확인합니다.
- `noarch` 설치를 사용하는 경우 **JDK** 또는 **JRE**가 플랫폼에 설치되어 있는지 확인합니다.
- 에이전트 설치 경로를 지정할 때에는 **ASCII** 문자만 사용해야 합니다. **ASCII**가 아닌 문자를 사용하려는 경우 **Linux** 시스템과 **SSH** 클라이언트 애플리케이션의 인코딩을 **UTF-8**로 설정해야 합니다.



## 절차

- 1 적절한 RPM 번들을 대상 시스템으로 다운로드합니다.

운영 체제	다운로드할 RPM 번들
64비트 운영 체제	epops-agent-x86-64-linux-version.rpm
32비트 운영 체제	epops-agent-x86-linux-version.rpm
아카이브 없음	epops-agent-noarch-linux-version.rpm

- 2 root 자격 증명을 사용하여 SSH 연결을 엽니다.
- 3 rpm -i epops-agent-Arch-linux-version.rpm을 실행하여 에이전트가 모니터링할 플랫폼에 에이전트를 설치합니다. 여기서 Arch는 아카이브의 이름이고 version은 버전 번호입니다.

## 결과

End Point Operations Management 에이전트가 설치되고 부팅 시 서비스가 시작되도록 구성됩니다.

## 다음에 수행할 작업

서비스를 시작하기 전에 epops 사용자 자격 증명에 플러그인을 사용하여 애플리케이션을 검색 및 모니터링하고 다음 프로세스 중 하나를 수행할 수 있는 사용 권한이 있는지 확인합니다.

- service epops-agent start를 실행하여 epops-agent 서비스를 시작합니다.
- SuSE 12.x를 실행하는 시스템에 End Point Operations Management 에이전트를 설치한 경우 [EP Ops Home]/bin/ep-agent.sh start 명령을 실행하여 End Point Operations Management 에이전트를 시작합니다.
- End Point Operations Management 에이전트를 시작하려고 할 때 에이전트가 이미 실행되고 있다는 메시지가 표시될 수 있습니다. 에이전트를 시작하기 전에 ./bin/ep-agent.sh stop을 실행합니다.
- agent.properties 파일에서 에이전트를 구성한 다음 서비스를 시작합니다. [vRealize Operations Manager 서버에 대한 End Point Operations Management 에이전트 설치 속성 활성화](#)를 참조하십시오.

## 아카이브를 통해 Linux 플랫폼에 에이전트 설치

tar.gz 아카이브를 통해 Linux 플랫폼에 End Point Operations Management 에이전트를 설치할 수 있습니다.

기본적으로, 설치 프로세스에서 설치 중에 구성 값을 제공하라는 메시지를 표시합니다. 에이전트 속성 파일에 값을 지정하여 이 프로세스를 자동화할 수 있습니다. 설치 관리자가 속성 파일에서 값을 검색하면 이러한 값을 적용합니다. 이후 배포에서도 에이전트 구성 파일에 지정된 값을 사용합니다.

## 사전 요구 사항

- End Point Operations Management 에이전트를 배포할 수 있는 충분한 권한이 있는지 확인합니다. End Point Operations Management 에이전트를 설치할 수 있는 역할이 포함된 vRealize Operations Manager 사용자 자격 증명에 있어야 합니다. [vRealize Operations Manager의 역할 및 권한](#)을 참조하십시오.
- ICMP 검사를 실행하려는 경우 End Point Operations Management 에이전트를 **루트** 권한으로 설치해야 합니다.
- End Point Operations Management 에이전트의 설치 디렉토리에 vRealize Hyperic 에이전트 설치가 포함되지 않았는지 확인합니다.
- 에이전트 설치 경로를 지정할 때에는 ASCII 문자만 사용해야 합니다. ASCII가 아닌 문자를 사용하려는 경우 Linux 시스템과 SSH 클라이언트 애플리케이션의 인코딩을 UTF-8로 설정해야 합니다.

## 절차

- 1 Linux 운영 체제에 적합한 End Point Operations Management 에이전트 설치 파일 **tar.gz**를 다운로드하고 압축을 풉니다.

운영 체제	다운로드할 tar.gz 번들
64비트 운영 체제	epops-agent-x86-64-linux-version.tar.gz
32비트 운영 체제	epops-agent-x86-linux-version.tar.gz
아카이브 없음	epops-agent-noJRE-version.tar.gz

- 2 `cd agent name/bin`을 실행하여 에이전트의 bin 디렉토리를 엽니다.
- 3 `ep-agent.sh start`을 실행합니다.  
에이전트 속성 파일에 필요한 모든 구성 값을 이미 지정하지 않은 경우, 에이전트를 처음 설치할 때 명령이 설치 프로세스를 시작합니다.
- 4 (선택 사항) `ep-agent.sh status`를 실행하여 에이전트의 현재 상태(IP 주소 및 포트 등)를 봅니다.

## 다음에 수행할 작업

에이전트에 대한 클라이언트 인증서를 등록합니다. [에이전트 클라이언트 인증서 재생성](#)을 참조하십시오.

## 아카이브를 통해 Windows 플랫폼에 에이전트 설치

.zip 파일을 통해 Windows 플랫폼에 End Point Operations Management 에이전트를 설치할 수 있습니다.

기본적으로, 설치 프로세스에서 설치 중에 구성 값을 제공하라는 메시지를 표시합니다. 에이전트 속성 파일에 값을 지정하여 이 프로세스를 자동화할 수 있습니다. 설치 관리자가 속성 파일에서 값을 검색하면 이러한 값을 적용합니다. 이후 배포에서도 에이전트 구성 파일에 지정된 값을 사용합니다.

## 사전 요구 사항

- End Point Operations Management 에이전트를 배포할 수 있는 충분한 권한이 있는지 확인합니다. End Point Operations Management 에이전트를 설치할 수 있는 역할이 포함된 vRealize Operations Manager 사용자 자격 증명에 있어야 합니다. [vRealize Operations Manager의 역할 및 권한](#)를 참조하십시오.
- End Point Operations Management 에이전트의 설치 디렉토리에 vRealize Hyperic 에이전트 설치가 포함되지 않았는지 확인합니다.
- 에이전트 Windows 설치 관리자를 실행하기 전에 해당 환경에 End Point Operations Management 또는 vRealize Hyperic 에이전트가 설치되어 있지 않은지 확인합니다.

## 절차

- 1 Windows 운영 체제에 적합한 End Point Operations Management 에이전트 설치 .zip 파일을 다운로드하고 압축을 풉니다.

운영 체제	다운로드할 ZIP 번들
64비트 운영 체제	epops-agent-x86-64-win-version.zip
32비트 운영 체제	epops-agent-win32-version.zip
아카이브 없음	epops-agent-noJRE-version.zip

- 2 `cd agent name\bin`을 실행하여 에이전트의 `bin` 디렉토리를 엽니다.
- 3 `ep-agent.bat install`을 실행합니다.
- 4 `ep-agent.bat start`을 실행합니다.

에이전트 속성 파일에 구성 값을 이미 지정하지 않은 경우, 에이전트를 처음 설치할 때 명령이 설치 프로세스를 시작합니다.

## 다음에 수행할 작업

에이전트에 대한 클라이언트 인증서를 생성합니다. [에이전트 클라이언트 인증서 재생성](#)을 참조하십시오.

## Windows 설치 관리자를 사용하여 Windows 플랫폼에 에이전트 설치

Windows 설치 관리자를 사용하여 Windows 플랫폼에 End Point Operations Management 에이전트를 설치할 수 있습니다.

에이전트에 대한 자동 설치를 수행할 수 있습니다. [Windows 시스템에 End Point Operations Management 에이전트 설치](#)를 참조하십시오.

## 사전 요구 사항

- End Point Operations Management 에이전트를 배포할 수 있는 충분한 권한이 있는지 확인합니다. End Point Operations Management 에이전트를 설치할 수 있는 역할이 포함된 vRealize Operations Manager 사용자 자격 증명에 있어야 합니다. [vRealize Operations Manager의 역할 및 권한](#)를 참조하십시오.

- End Point Operations Management 에이전트의 설치 디렉토리에 vRealize Hyperic 에이전트 설치가 포함되지 않았는지 확인합니다.
- 시스템에 이미 End Point Operations Management 에이전트가 설치되어 있는 경우 에이전트가 실행 중이지 않은지 확인합니다.
- 에이전트 Windows 설치 관리자를 실행하기 전에 해당 환경에 End Point Operations Management 또는 vRealize Hyperic 에이전트가 설치되어 있지 않은지 확인합니다.
- vRealize Operations Manager의 사용자 이름 및 비밀번호, vRealize Operations Manager 서버 주소(FQDN), 서버 인증서 지문 값을 알아야 합니다. 절차에서 인증서 지문에 대한 추가 정보를 확인할 수 있습니다.

## 절차

- 1 Windows 플랫폼에 적합한 Windows 설치 EXE 파일을 다운로드합니다.

운영 체제	다운로드할 RPM 번들
64비트 운영 체제	epops-agent-x86-64-win-version.exe
32비트 운영 체제	epops-agent-x86-win-version.exe

- 2 파일을 두 번 클릭하여 설치 마법사를 엽니다.
- 3 설치 마법사의 단계를 수행합니다.

사용자 로케일과 시스템 로케일이 동일한지, 그리고 설치 경로에 시스템 로케일의 코드 페이지에 있는 문자만 포함되어 있는지 확인합니다. 지역 옵션 또는 지역 설정 제어판에서 사용자 및 시스템 로케일을 설정할 수 있습니다.

서버 인증서 지문 정의와 관련된 다음 정보를 참고하십시오.

- 서버 인증서 지문은 자동 설치를 실행하는 데 필요합니다.
  - SHA1 또는 SHA256 알고리즘을 지문에 사용할 수 있습니다.
  - 기본적으로 vRealize Operations Manager 서버는 자체 서명된 CA 인증서를 생성하며, 이 인증서가 클러스터에 포함된 모든 노드의 인증서를 서명하는 데 사용됩니다. 이 경우, 에이전트가 모든 노드와 통신할 수 있도록 허용하려면 지문이 CA 인증서의 지문이어야 합니다.
  - vRealize Operations Manager 관리자는 기본값을 사용하는 대신 사용자 지정 인증서를 가져올 수 있습니다. 이 경우, 이 속성의 값으로 해당 인증서에 해당하는 지문을 지정해야 합니다.
  - 인증서 지문 값을 보려면 <https://IP 주소/admin>에서 vRealize Operations Manager 관리 인터페이스에 로그인하고 메뉴 모음 오른쪽에 위치한 **SSL 인증서** 아이콘을 클릭합니다. 원래 인증서를 사용자 지정 인증서로 바꾸지 않았다면 목록에서 두 번째 지문이 올바른 지문입니다. 사용자 지정 인증서를 업로드한 경우에는 목록의 첫 번째 지문이 올바른 지문입니다.
- 4 (선택 사항) `ep-agent.bat query`를 실행하여 에이전트가 설치되고 실행 중인지 확인합니다.

## 결과

에이전트가 Windows 플랫폼에서 실행을 시작합니다.

**경고** 설치 마법사에 제공한 매개 변수 중 일부가 누락되었거나 잘못된 경우라도 에이전트가 실행됩니다. *product installation path/log* 디렉토리에 있는 *wrapper.log* 및 *agent.log* 파일을 검사하여 설치 오류가 없는지 확인합니다.

## Windows 시스템에 End Point Operations Management 에이전트 설치

자동 또는 완전 자동 설치를 사용하여 Windows 시스템에 End Point Operations Management 에이전트를 설치할 수 있습니다.

자동 및 완전 자동 설치의 설치 관리자 실행 파일을 사용하여 명령줄 인터페이스에서 수행됩니다.

에이전트 Windows 설치 관리자를 실행하기 전에 해당 환경에 End Point Operations Management 또는 vRealize Hyperic 에이전트가 설치되어 있지 않은지 확인합니다.

다음 매개 변수를 사용하여 설치 프로세스를 설정합니다. 이러한 매개 변수에 대한 자세한 내용은 [End Point Operations Management 에이전트 설치 속성 지정](#)을 참조하십시오.

**경고** Windows 설치 관리자에 대해 지정하는 매개 변수는 유효성 검사를 거치지 않고 에이전트 구성으로 전달됩니다. 따라서 올바르지 않은 IP 주소나 사용자 자격 증명을 제공하면 End Point Operations Management 에이전트가 시작되지 않습니다.

표 1-2. 자동 명령줄 설치 관리자 매개 변수

매개 변수	값	필수/선택 사항	설명
-serverAddress	FQDN/IP 주소	필수	vRealize Operations Manager 서버의 FQDN 또는 IP 주소입니다.
-username	문자열	필수	
-securePort	숫자	선택 사항	기본값은 443입니다.
-password	문자열	필수	
-serverCertificateThumbprint	문자열	필수	vRealize Operations Manager 서버 인증서 지문입니다. 인증서 지문은 여는 따옴표와 닫는 따옴표로 묶어야 합니다 (예: -serverCertificateThumbprint "31:32:FA:1F:FD:78:1E:D8:9A:15:32:85:D7:FE:54:49:0A:1D:9F:6D").

매개 변수를 사용하여 설치 프로세스에 대한 기타 다양한 특성을 정의할 수 있습니다.

표 1-3. 추가 자동 명령줄 설치 관리자 매개 변수

매개 변수	기본값	설명
/DIR	C:\ep-agent	설치 경로를 지정합니다. 설치 경로에는 공백을 사용할 수 없으며 /DIR 명령과 설치 경로를 = 기호로 연결해야 합니다(예: /DIR=C:\ep-agent).
/SILENT	없음	설치가 자동으로 수행되도록 지정합니다. 자동 설치에서는 진행률 창만 표시됩니다.
/VERYSILENT	없음	설치가 완전 자동으로 수행되도록 지정합니다. 완전 자동 설치에서는 진행률 창이 표시되지 않습니다. 단, 시작 프롬프트를 사용하지 않도록 설정하지 않은 경우 표시되는 것과 마찬가지로 설치 오류 메시지는 표시됩니다.

### AIX 플랫폼에 에이전트 설치

AIX 플랫폼에 End Point Operations Management 에이전트를 설치할 수 있습니다.

사전 요구 사항

- 1 IBM Java 7 설치
- 2 다음의 IBM JRE 보안 디렉토리 `JAVA_INSTALLATION_DIR/jre/lib/security`에서 최신 JCE 추가 자세한 정보는 [제한되지 않은 JCE 정책 파일 다운로드 및 설치](#)를 참조하십시오.

절차

- 1 경로 변수를 구성할 때 `/usr/java7_64/jre/bin:/usr/java7_64/bin` 또는 `PATH=/usr/java7_64/jre/bin:/usr/java7_64/bin:$PATH`를 추가합니다.
- 2 `HQ_JAVA_HOME=path_to_current_java_directory`를 구성합니다.  
AIX 환경 설정 및 확인에 대한 자세한 정보는 다음을 참조하십시오. [https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSYKE2\\_7.0.0/com.ibm.java.aix.70.doc/diag/problem\\_determination/aix\\_setup.html](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSYKE2_7.0.0/com.ibm.java.aix.70.doc/diag/problem_determination/aix_setup.html)
- 3 AIX 시스템에 noJre 버전의 End Point Operations Management 에이전트를 다운로드하여 설치합니다.
- 4 에이전트 설치 정보는 다음을 참조하십시오. [아카이브를 통해 Linux 플랫폼에 에이전트 설치](#)

### Solaris 플랫폼에 에이전트 설치

Solaris 플랫폼에 End Point Operations Management 에이전트를 설치할 수 있습니다.

사전 요구 사항

- 1 Oracle 사이트 [https://java.com/en/download/help/solaris\\_install.xml](https://java.com/en/download/help/solaris_install.xml)에서 Solaris를 위한 Java 7 이상 버전 설치
- 2 <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jce-7-download-432124.html>에서 최신 JCE 추가

## 절차

- 1 경로 변수를 구성할 때 `/usr/java7_64/jre/bin:/usr/java7_64/bin` 또는 `PATH=/usr/java7_64/jre/bin:/usr/java7_64/bin:$PATH`를 추가합니다.
- 2 `HQ_JAVA_HOME=path_to_current_java_directory`를 구성합니다.
- 3 Solaris 시스템에 noJre 버전의 End Point Operations Management 에이전트를 다운로드 하여 설치합니다.
- 4 에이전트 설치 정보는 다음을 참조하십시오. [아카이브를 통해 Linux 플랫폼에 에이전트 설치](#)

## End Point Operations Management 에이전트의 Java 사전 요구 사항

모든 End Point Operations Management 에이전트에는 JCE(Java Cryptography Extension) Unlimited Strength Jurisdiction 정책 파일이 Java 패키지의 일부로 포함되어야 합니다.

JCE(Java Cryptography Extension) Unlimited Strength Jurisdiction 정책 파일은 JRE End Point Operations Management 에이전트 설치 옵션에 포함됩니다.

JRE 파일이 포함되지 않은 End Point Operations Management 에이전트 패키지를 설치하거나 나중에 JRE를 추가하도록 선택할 수 있습니다.

비 JRE 설치 옵션을 선택하는 경우 End Point Operations Management 에이전트를 등록할 수 있도록 JCE(Java Cryptography Extension) Unlimited Strength Jurisdiction 정책 파일이 Java 패키지에 포함되는지 확인해야 합니다. 비 JRE 옵션을 선택하고 Java 패키지에 JCE(Java Cryptography Extension) Unlimited Strength Jurisdiction 정책 파일이 없는 경우 오류 메시지 `Server might be down (or wrong IP/port were used)` 및 `Cannot support TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA with currently installed providers`가 표시됩니다.

## End Point Operations Management 구성 요소의 JRE 위치 구성

End Point Operations Management 에이전트에는 JRE가 필요합니다. 플랫폼 특정 End Point Operations Management 에이전트 설치 관리자에는 JRE가 포함되어 있습니다. 플랫폼에 독립적인 End Point Operations Management 에이전트 설치 관리자에는 JRE가 포함되어 있지 않습니다.

비 JRE 설치 옵션을 선택하는 경우 End Point Operations Management 에이전트를 등록할 수 있도록 JCE(Java Cryptography Extension) Unlimited Strength Jurisdiction 정책 파일이 Java 패키지에 포함되는지 확인해야 합니다. 자세한 내용은 [End Point Operations Management 에이전트의 Java 사전 요구 사항](#) 항목을 참조하십시오.

운영 환경과 사용하는 설치 패키지에 따라 에이전트에 대한 JRE의 위치를 정의해야 할 수 있습니다. 다음 환경에서는 JRE 위치를 구성해야 합니다.

- 사용하려는 자체 JRE가 있는 시스템에 플랫폼 특정 에이전트 설치.
- 플랫폼에 독립적인 에이전트 설치.

## 에이전트가 해당 JRE를 확인하는 방법

에이전트는 플랫폼 유형을 기반으로 해당 JRE를 확인합니다.

### UNIX 유사 플랫폼

UNIX 유사 플랫폼에서는 에이전트가 다음 순서로 사용할 JRE를 결정합니다.

- 1 HQ\_JAVA\_HOME 환경 변수
- 2 포함된 JRE
- 3 JAVA\_HOME 환경 변수

### Linux 플랫폼

Linux 플랫폼에서는 `export HQ_JAVA_HOME= path_to_current_java_directory`를 사용하여 시스템 변수를 정의합니다.

### Windows 플랫폼

Windows 플랫폼에서는 에이전트가 다음 순서로 사용할 JRE를 확인합니다.

- 1 HQ\_JAVA\_HOME 환경 변수

변수에 정의된 경로에는 공백이 포함되어서는 안 됩니다. 틸데(~)를 사용해 경로를 축약된 형태로 표시하는 방법을 고려해 보십시오. 예를 들어 `c:\Program Files\Java\jre7`은

`c:\Progra~1\Java\jre7`과 같이 표시할 수 있습니다. 틸데 다음에 오는 숫자는 해당 디렉토리에 서 이름이 `progra`로 시작하는 파일의 알파벳 순서(`a = 1`, `b = 2` 같은 식)에 따라 달라집니다.

- 2 포함된 JRE

**내 컴퓨터** 메뉴에서 시스템 변수를 정의합니다. **속성 > 고급 > 환경 변수 > 시스템 변수 > 새로 만들기**를 선택합니다.

Windows의 알려진 문제로 인해 Windows Server 2008 R2 및 2012 R2에서 시스템 변수가 업데이트되었거나 제거된 경우에도 Windows 서비스가 시스템 변수의 오래된 값을 유지할 수 있습니다. 결과적으로 HQ\_JAVA\_HOME 시스템 변수의 업데이트 또는 제거가 End Point Operations Management 에이전트 서비스로 전달되지 않을 수 있습니다. 이 경우, End Point Operations Management 에이전트가 HQ\_JAVA\_HOME의 오래된 값을 사용할 수 있으며 이로 인해 잘못된 JRE 버전을 사용할 수 있습니다.

## End Point Operations Management 에이전트의 시스템 사전 요구 사항

localhost를 루프백 주소로 정의하지 않으면 End Point Operations Management 에이전트는 등록되지 않으며 다음 오류가 나타납니다. 연결하지 못했습니다. 서버가 중단되었거나 잘못된 IP/포트가 사용되었을 수 있습니다. 10초 동안 기다린 후 다시 시도하십시오.

이 문제를 해결하려면 다음 단계를 수행합니다.

### 절차

- 1 호스트 파일(Linux: `/etc/hosts` 또는 Windows: `C:\Windows\System32\Drivers\etc\hosts`)을 엽니다.



- 2 IPv4 127.0.0.1 루프백 주소에 대한 localhost 매핑을 포함하도록 127.0.0.1 localhost를 사용하여 파일을 수정합니다.
- 3 파일을 저장합니다.

## End Point Operations Management 에이전트-vRealize Operations Manager 서버 통신 속성 구성

에이전트를 처음 시작하기 전에 에이전트의 **agent.properties** 파일에 에이전트가 vRealize Operations Manager 서버와 통신할 수 있도록 허용하는 속성과 기타 에이전트 속성을 정의할 수 있습니다. 속성 파일에 에이전트를 구성하면 여러 에이전트에 대한 배포 작업을 간소화할 수 있습니다.

속성 파일이 있으면 파일을 백업한 후 구성을 변경하십시오. 에이전트에 속성 파일이 없으면 파일을 생성하십시오.

에이전트는 **AgentHome/conf**에서 속성 파일을 찾습니다. **agent.properties**의 기본 위치입니다.

에이전트가 이 두 위치에서 vRealize Operations Manager 서버와의 통신을 설정하는 데 필요한 속성을 찾지 못한 경우 에이전트를 처음 시작할 때 이 속성의 값을 지정하라는 메시지가 표시됩니다.

구성을 완료하려면 몇 가지 단계를 수행해야 합니다.

에이전트를 처음 시작하기 전이나 후에 몇 가지 에이전트 속성을 정의할 수 있습니다. 에이전트를 처음 시작하기 전에 항상 다음 동작을 제어하는 속성을 구성해야 합니다.

- vRealize Operations Manager에서 생성하는 키스토어가 아니라 사용자가 관리하는 SSL 키스토어를 에이전트가 사용해야 하는 경우.
- 에이전트가 프록시 서버를 통해 vRealize Operations Manager 서버에 연결해야 하는 경우.

### 사전 요구 사항

vRealize Operations Manager 서버가 실행 중인지 확인합니다.

### 절차

- 1 **vRealize Operations Manager 서버에 대한 End Point Operations Management 에이전트 설치 속성 활성화**

**agent.properties** 파일에서 End Point Operations Management 에이전트와 vRealize Operations Manager 서버 간의 통신과 관련한 속성은 기본적으로 비활성화되어 있습니다. 이러한 속성을 활성화해야 합니다.

- 2 **End Point Operations Management 에이전트 설치 속성 지정**

**agent.properties** 파일에는 통신을 관리하기 위해 구성할 수 있는 속성이 포함되어 있습니다.

- 3 **End Point Operations Management 에이전트 키스토어 구성**

에이전트는 내부 통신에 자체 서명된 인증서를 사용하고, 에이전트 등록 프로세스에는 서버에서 서명한 두 번째 인증서를 사용합니다. 기본적으로 인증서는 **data** 폴더에 생성된 키스토어에 저장됩니다. 에이전트에서 사용할 자체 키스토어를 구성할 수 있습니다.

#### 4 구성 대화상자를 사용하여 End Point Operations Management 에이전트 구성

vRealize Operations Manager 서버의 위치를 지정하는 구성 값이 지정되지 않은 에이전트를 시작하면 셸에 End Point Operations Management 에이전트 구성 대화상자가 나타납니다. 이 대화상자에 vRealize Operations Manager 서버의 주소 및 포트와 기타 연결 관련 데이터를 제공하라는 메시지가 표시됩니다.

#### 5 에이전트 구성 속성 재정의

기본 에이전트 속성이 정의된 사용자 지정 속성과 다를 경우 vRealize Operations Manager가 기본 에이전트 속성을 재정의하도록 지정할 수 있습니다.

#### 6 End Point Operations Management 에이전트 속성

End Point Operations Management 에이전트에 대한 `agent.properties` 파일에는 다수의 속성이 지원됩니다. 지원되는 모든 속성이 `agent.properties` 파일에 기본적으로 포함되어 있지는 않습니다.

다음에 수행할 작업

End Point Operations Management 에이전트를 시작합니다.

vRealize Operations Manager 서버에 대한 End Point Operations Management 에이전트 설치 속성 활성화

`agent.properties` 파일에서 End Point Operations Management 에이전트와 vRealize Operations Manager 서버 간의 통신과 관련한 속성은 기본적으로 비활성화되어 있습니다. 이러한 속성을 활성화해야 합니다.

절차

##### 1 `agent.properties` 파일에서 다음 섹션을 찾습니다.

```
## Use the following to automate agent setup
## using these properties.
##
## If any properties do not have values specified, the setup
## process prompts for their values.
##
## If the value to use during automatic setup is the default, use the string *default* as the
## value for the option.
```

##### 2 각 줄의 시작 부분에 있는 해시 태그를 제거하여 속성을 활성화합니다.

```
#agent.setup.serverIP=localhost
#agent.setup.serverSSLPort=443
#agent.setup.serverLogin=username
#agent.setup.serverPword=password
```

End Point Operations Management 에이전트를 처음 시작할 때 `agent.setup.serverPword`가 비활성화되어 있고 일반 텍스트 값을 가지는 경우 에이전트가 이 값을 암호화합니다.

- 3 (선택 사항) `#agent.setup.serverCertificateThumbprint=` 줄의 시작 부분에 있는 해시 태그를 제거하고 지문 값을 제공하여 서버 인증서의 사전 승인을 활성화합니다.

## End Point Operations Management 에이전트 설치 속성 지정

`agent.properties` 파일에는 통신을 관리하기 위해 구성할 수 있는 속성이 포함되어 있습니다.

에이전트 서버 설치에는 최소한의 속성 집합이 필요합니다.

### 절차

- 1 에이전트가 vRealize Operations Manager 서버에 접속하는 데 사용해야 하는 위치 및 자격 증명을 지정합니다.

속성	속성 정의
<code>agent.setup.serverIP</code>	vRealize Operations Manager 서버의 주소나 호스트 이름을 지정합니다.
<code>agent.setup.serverSSLPort</code>	기본값은 표준 SSL vRealize Operations Manager 서버 수신 대기 포트입니다. 서버가 다른 수신 대기 포트에 대해 구성된 경우 포트 번호를 지정하십시오.
<code>agent.setup.serverLogin</code>	에이전트가 vRealize Operations Manager 서버에 연결할 때 사용할 사용자 이름을 지정합니다. <code>username</code> 기본값에서 다른 값으로 변경하는 경우 사용자 계정이 vRealize Operations Manager 서버에서 올바르게 구성되었는지 확인해야 합니다.
<code>agent.setup.serverPword</code>	에이전트가 vRealize Operations Manager 서버에 연결할 때 vRealize Operations Manager 사용자 이름과 함께 사용할 에이전트 비밀번호를 지정합니다. 비밀번호가 사용자 계정에 대해 vRealize Operations Manager에 구성된 비밀번호와 같은지 확인합니다.

- 2 (선택 사항) vRealize Operations Manager 서버 인증서 지문을 지정합니다.

속성	속성 정의
<code>agent.setup.serverCertificateThumbprint</code>	<p>신뢰할 수 있는 서버 인증서에 대한 세부 정보를 제공합니다. 이 매개 변수는 자동 설치를 실행하는 데 필요합니다.</p> <p>SHA1 또는 SHA256 알고리즘을 지문에 사용할 수 있습니다.</p> <p>기본적으로 vRealize Operations Manager 서버는 자체 서명된 CA 인증서를 생성하며, 이 인증서가 클러스터에 포함된 모든 노드의 인증서를 서명하는 데 사용됩니다. 이 경우, 에이전트가 모든 노드와 통신할 수 있도록 허용하려면 지문이 CA 인증서의 지문이어야 합니다.</p> <p>vRealize Operations Manager 관리자는 기본값을 사용하는 대신 사용자 지정 인증서를 가져올 수 있습니다. 이 경우, 이 속성의 값으로 해당 인증서에 해당하는 지문을 지정해야 합니다.</p> <p>인증서 지문 값을 보려면 <code>https://IP 주소/admin</code>에서 vRealize Operations Manager 관리 인터페이스에 로그인하고 메뉴 모음 오른쪽에 위치한 <b>SSL 인증서</b> 아이콘을 클릭합니다. 원래 인증서를 사용자 지정 인증서로 바꾸지 않았다면 목록에서 두 번째 지문이 올바른 지문입니다. 사용자 지정 인증서를 업로드한 경우에는 목록의 첫 번째 지문이 올바른 지문입니다.</p>

### 3 (선택 사항) 플랫폼 토큰 파일의 위치와 파일 이름을 지정합니다.

이 파일은 설치 과정 중에 에이전트에 의해 생성되며, 플랫폼 개체의 ID 토큰을 포함합니다.

속성	속성 정의
<b>Windows:</b> <b>agent.setup.tokenFileWindows</b>	플랫폼 토큰 파일의 위치와 이름에 대한 세부 정보를 제공합니다. 이 값에는 백슬래시(\)나 퍼센트(%) 문자 또는 환경 변수가 포함될 수 없습니다.
<b>Linux: agent.setup.tokenFileLinux</b>	Windows 경로를 지정할 때는 슬래시(/)를 사용해야 합니다.

### 4 (선택 사항) 적절한 명령을 실행하여 다른 필요한 속성을 모두 지정합니다.

운영 체제	명령
<b>Linux</b>	<code>./bin/ep-agent.sh set-property PropertyKeyPropertyValue</code>
<b>Windows</b>	<code>./bin/ep-agent.bat set-property PropertyKeyPropertyValue</code>

속성은 `agent.properties` 파일에서 암호화됩니다.

## End Point Operations Management 에이전트 키스토어 구성

에이전트는 내부 통신에 자체 서명된 인증서를 사용하고, 에이전트 등록 프로세스에는 서버에서 서명한 두 번째 인증서를 사용합니다. 기본적으로 인증서는 `data` 폴더에 생성된 키스토어에 저장됩니다. 에이전트에서 사용할 자체 키스토어를 구성할 수 있습니다.

**중요** 자체 키스토어를 사용하려면 처음으로 에이전트를 활성화하기 전에 이 작업을 수행해야 합니다.

#### 절차

- 1 `agent.properties` 파일에서 `# agent.keystore.path=` 및 `# agent.keystore.password=` 속성을 활성화합니다.

`agent.keystore.path`를 사용하여 키스토어에 대한 전체 경로를 정의하고 `agent.keystore.password`를 사용하여 키스토어 비밀번호를 정의합니다.

- 2 `[agent.keystore.alias]` 속성을 속성 파일에 추가하고 기본 인증서의 별칭이나 키스토어의 기본 인증서에 대한 개인 키 항목으로 설정합니다.

## 구성 대화상자를 사용하여 End Point Operations Management 에이전트 구성

vRealize Operations Manager 서버의 위치를 지정하는 구성 값이 지정되지 않은 에이전트를 시작하면 셀에 End Point Operations Management 에이전트 구성 대화상자가 나타납니다. 이 대화상자에 vRealize Operations Manager 서버의 주소 및 포트와 기타 연결 관련 데이터를 제공하라는 메시지가 표시됩니다.

다음의 경우 에이전트 구성 대화상자가 나타납니다.

- `agent.properties` 파일에 관련 속성을 하나 이상 제공하지 않은 경우 에이전트를 처음 시작할 때.
- 저장된 서버 연결 데이터가 손상되었거나 제거된 에이전트를 시작할 때.

에이전트 시작 관리자를 실행하여 구성 대화상자를 재실행할 수도 있습니다.

## 사전 요구 사항

서버가 실행 중인지 확인합니다.

## 절차

- 1 에이전트가 설치된 플랫폼에서 터미널 창을 엽니다.
- 2 AgentHome/bin 디렉토리로 이동합니다.
- 3 시작 또는 설정 옵션을 사용하여 에이전트 시작 관리자를 실행합니다.

플랫폼	명령
UNIX 유사	ep-agent.sh start
Windows	<p>에이전트용 Windows 서비스를 설치한 후 <b>it: ep-agent.bat install ep-agent.bat start</b> 명령을 실행합니다.</p> <p>End Point Operations Management 에이전트를 Windows 서비스로 구성할 때는 서비스에서 모니터링 대상 기술에 연결할 수 있을 만큼 지정된 자격 증명이 충분한지 확인하십시오. 예를 들어 Microsoft SQL Server에서 실행 중인 End Point Operations Management 에이전트가 있고 특정 사용자만 이 서버에 로그인할 수 있는 경우 해당 사용자가 Windows 서비스 로그인도 사용할 수 있어야 합니다.</p>

- 4 프로세스를 진행하면서 다음을 참고하여 프롬프트에 응답합니다.

프롬프트	설명
서버의 호스트 이름 또는 IP 주소 입력	서버가 에이전트와 동일한 시스템에 있는 경우 <b>localhost</b> 를 입력할 수 있습니다. 방화벽이 에이전트에서 서버로 이동하는 트래픽을 차단하는 경우 방화벽의 주소를 지정합니다.
서버의 SSL 포트 입력	에이전트가 연결해야 하는 vRealize Operations Manager 서버의 SSL 포트를 지정합니다. 기본 포트는 <b>443</b> 입니다.
서버가 신뢰할 수 없는 인증서를 제공했습니다.	이 경고가 표시되지만 서버가 신뢰할 수 있는 인증서에 의해 서명되었거나 thumbprint 속성을 업데이트하여 지문을 포함한 경우 이 에이전트는 메시지 가로채기(man-in-the-middle) 공격을 받을 수 있습니다. 표시된 인증서 지문 정보를 주의하여 검토하십시오.
서버의 사용자 이름 입력	<b>agentManager</b> 권한이 있는 vRealize Operations Manager 사용자의 이름을 입력합니다.
서버의 비밀번호 입력	지정된 vRealize Operations Manager의 비밀번호를 입력합니다. <b>agent.properties</b> 파일에 비밀번호를 저장하지 마십시오.

## 결과

에이전트가 vRealize Operations Manager 서버에 대한 연결을 시작하고, 에이전트가 서버와 통신하도록 인증되었는지를 서버에서 확인합니다.

서버가 에이전트 토큰이 포함된 클라이언트 인증서를 생성합니다. **The agent has been successfully registered**라는 메시지가 나타납니다. 에이전트가 플랫폼 및 플랫폼에서 실행 중인 지원되는 제품 검색을 시작합니다.

## 에이전트 구성 속성 재정의

기본 에이전트 속성이 정의된 사용자 지정 속성과 다를 경우 vRealize Operations Manager가 기본 에이전트 속성을 재정의하도록 지정할 수 있습니다.

[개체 편집] 대화상자의 [고급] 섹션에서 **에이전트 구성 데이터 재정의**를 **거짓**으로 설정한 경우, 기본 에이전트 구성 데이터가 적용됩니다. **에이전트 구성 데이터 재정의**를 **참**으로 설정한 경우, 대체 값이 설정되어 있으면 기본 에이전트 매개 변수 값이 무시되고 설정한 값이 적용됩니다.

클러스터에서 실행되는 MSSQL 개체(MSSQL, MSSQL 데이터베이스, MSSQL 보고 서비스, MSSQL 분석 서비스 또는 MSSQL 에이전트)를 편집할 때 **에이전트 구성 데이터 재정의**의 값을 **true**로 설정하면 일관되지 않은 동작이 나타날 수 있습니다.

## End Point Operations Management 에이전트 속성

End Point Operations Management 에이전트에 대한 **agent.properties** 파일에는 다수의 속성이 지원됩니다. 지원되는 모든 속성이 **agent.properties** 파일에 기본적으로 포함되어 있지는 않습니다.

기본 **agent.properties** 파일에 포함되지 않은 속성을 사용하려면 해당 속성을 추가해야 합니다.

자동 설치를 지원하기 위해 **agent.properties** 파일의 속성을 암호화할 수 있습니다.

### End Point Operations Management 에이전트 속성 값 암호화

End Point Operations Management 에이전트를 설치한 후 암호화된 값을 **agent.properties** 파일에 추가하여 자동 설치를 지원할 수 있습니다.

예를 들어 사용자 비밀번호를 지정하기 위해 `./bin/ep-agent.sh set-property agent.setup.serverPword serverPasswordValue`를 실행하여 다음 줄을 **agent.properties** 파일에 추가할 수 있습니다.

```
agent.setup.serverPword = ENC(4FyUf6m/c5i+RriaNpSEQ1WKGb4y
+Dhp7213XQiyvtwI4tMlbGJfZMBPG23KnsUWu30Krw35gB+Ms20snM4TDg==)
```

값을 암호화하는 데 사용된 키는 `AgentHome/conf/agent.scu`에 저장됩니다. 다른 값을 암호화하는 경우 처음 값의 암호화에 사용된 키가 사용됩니다.

### 사전 요구 사항

End Point Operations Management 에이전트에서 `AgentHome/conf/agent.scu`에 액세스할 수 있는지 확인합니다. 에이전트-서버 연결 속성의 암호화 후에 에이전트를 시작하려면 에이전트가 이 파일에 액세스할 수 있어야 합니다.

### 절차

- ◆ 명령 프롬프트를 열고 `./bin/ep-agent.sh set-property agent.setup.propertyNamepropertyValue`를 실행합니다.

### 결과

값을 암호화하는 데 사용된 키는 `AgentHome/conf/agent.scu`에 저장됩니다.

다음에 수행할 작업

에이전트 배포 전략에 표준 `agent.properties` 파일을 모든 에이전트에 배포하는 작업이 포함되는 경우 `agent.scu`도 배포해야 합니다. 여러 End Point Operations Management 에이전트를 동시에 설치를 참조하십시오.

### agent.properties 파일에 속성 추가

기본 `agent.properties` 파일에 포함되지 않은 속성을 사용하려면 해당 속성을 추가해야 합니다.

다음은 사용 가능한 속성의 목록입니다.

- `agent.keystore.alias` 속성

이 속성은 vRealize Operations Manager 서버와 단방향으로 통신하도록 구성된 에이전트에 대한 사용자 관리 키스토어의 이름을 구성합니다.

- `agent.keystore.password` 속성

이 속성은 End Point Operations Management 에이전트의 SSL 키스토어에 대한 비밀번호를 구성합니다.

- `agent.keystore.path` 속성

이 속성은 End Point Operations Management 에이전트의 SSL 키스토어에 대한 위치를 구성합니다.

- `agent.listenPort` 속성

이 속성은 End Point Operations Management 에이전트가 vRealize Operations Manager 서버의 통신을 받기 위해 수신하는 포트를 지정합니다.

- `agent.logDir` 속성

이 속성을 `agent.properties` 파일에 추가하여 End Point Operations Management 에이전트가 로그 파일을 기록하는 디렉토리를 지정할 수 있습니다. 정규화된 경로를 지정하지 않을 경우 에이전트 설치 디렉토리 및 비교하여 `agent.logDir`이 평가됩니다.

- `agent.logFile` 속성

에이전트 로그 파일의 경로 및 이름입니다.

- `agent.logLevel` 속성

에이전트가 로그 파일에 기록하는 메시지의 세부 정보 수준입니다.

- `agent.logLevel.SystemErr` 속성

`System.err`을 `agent.log` 파일로 리디렉션합니다.

- `agent.logLevel.SystemOut` 속성

`System.out`을 `agent.log` 파일로 리디렉션합니다.

- `agent.proxyHost` 속성

End Point Operations Management 에이전트가 vRealize Operations Manager 서버에 대한 연결을 설정할 때 먼저 연결해야 하는 프록시 서버의 호스트 이름 또는 IP 주소입니다.

### ■ agent.proxyPort 속성

End Point Operations Management 에이전트가 vRealize Operations Manager 서버에 대한 연결을 설정할 때 먼저 연결해야 하는 프록시 서버의 포트 번호입니다.

### ■ agent.setup.acceptUnverifiedCertificate 속성

이 속성은 vRealize Operations Manager 서버가 에이전트의 키스토어에 없고 자체 서명되었거나 에이전트의 SSL 인증서를 서명한 인증 기관과 다른 인증 기관에서 서명한 SSL 인증서를 제시할 때 End Point Operations Management 에이전트가 주의를 발행할지 여부를 제어합니다.

### ■ agent.setup.camIP 속성

이 속성은 에이전트에 대한 vRealize Operations Manager 서버의 IP 주소를 정의할 때 사용합니다. End Point Operations Management 에이전트는 해당 데이터 디렉토리에서 연결 구성을 찾을 수 없는 경우에만 이 값을 읽어옵니다.

### ■ agent.setup.camLogin 속성

설치 후 처음으로 에이전트를 시작할 때 이 속성을 사용하여 에이전트의 서버 등록에 사용할 End Point Operations Management 에이전트 사용자 이름을 정의합니다.

### ■ agent.setup.camPort 속성

설치 후 처음으로 에이전트를 시작할 때 이 속성을 사용하여 서버와의 보안되지 않는 통신에 사용할 End Point Operations Management 에이전트 서버 포트를 정의합니다.

### ■ agent.setup.camPword 속성

이 속성을 사용하여 End Point Operations Management 에이전트가 vRealize Operations Manager 서버에 연결할 때 사용할 비밀번호를 정의합니다. 비밀번호를 정의하면 처음 시작 시 사용자에게 비밀번호를 입력하라는 대화형 메시지가 표시되지 않습니다.

### ■ agent.setup.camSecure

이 속성은 암호화를 사용한 통신을 위해 End Point Operations Management를 vRealize Operations Manager 서버에 등록할 때 사용됩니다.

### ■ agent.setup.camSSLPort 속성

설치 후 처음으로 에이전트를 시작할 때 이 속성을 사용하여 서버와의 SSL 통신에 사용할 End Point Operations Management 에이전트 서버 포트를 정의합니다.

### ■ agent.setup.resetToken 속성

이 속성은 시작 시 서버 인증에 사용할 새 토큰을 생성하도록 End Point Operations Management 에이전트를 구성할 때 사용합니다. 토큰이 삭제되거나 손상되어 에이전트가 서버에 연결할 수 없는 경우 토큰을 재생성하는 것이 좋습니다.

### ■ agent.setup.unidirectional 속성

End Point Operations Management 에이전트와 vRealize Operations Manager 서버 간에 단방향 통신을 사용하도록 설정합니다.



- **agent.startupTimeout** 속성

에이전트가 성공적으로 시작되지 않았음을 확인하기 전까지 End Point Operations Management 에이전트 시작 스크립트가 대기하는 시간(초)입니다. 이 기간 내에 에이전트가 요청을 수신하지 않는 것으로 확인되면 오류가 기록되고 시작 스크립트의 시간이 초과됩니다.

- **autoinventory.defaultScan.interval.millis** 속성

End Point Operations Management 에이전트가 기본 자동 인벤토리 검색을 수행하는 빈도를 지정합니다.

- **autoinventory.runtimeScan.interval.millis** 속성

End Point Operations Management 에이전트가 런타임 검색을 수행하는 빈도를 지정합니다.

- **http.useragent** 속성

End Point Operations Management 에이전트에서 실행한 HTTP 요청의 user-agent 요청 헤더에 대한 값을 정의합니다.

- **log4j** 속성

End Point Operations Management 에이전트의 log4j 속성이 여기에 설명되어 있습니다.

- **platform.log\_track.eventfmt** 속성

End Point Operations Management 에이전트가 Windows 이벤트를 vRealize Operations Manager의 이벤트로 로깅할 때 로그에 포함될 Windows 이벤트 특성의 내용과 형식을 지정합니다.

- **plugins.exclude** 속성

End Point Operations Management 에이전트가 시작 시 로드하지 않는 플러그인을 지정합니다. 이 속성은 에이전트의 메모리 사용 공간을 줄이려는 경우 유용합니다.

- **plugins.include** 속성

End Point Operations Management 에이전트가 시작 시 로드하는 플러그인을 지정합니다. 이 속성은 에이전트의 메모리 사용 공간을 줄이려는 경우 유용합니다.

- **postgresql.database.name.format** 속성

이 속성은 PostgreSQL 플러그인이 자동 검색된 PostgreSQL Database 및 vPostgreSQL Database 데이터베이스 유형에 할당할 이름의 형식을 지정합니다.

- **postgresql.index.name.format** 속성

이 속성은 PostgreSQL 플러그인이 자동 검색된 PostgreSQL Index 및 vPostgreSQL Index 색인 유형에 할당할 이름의 형식을 지정합니다.

- **postgresql.server.name.format** 속성

이 속성은 PostgreSQL 플러그인이 자동 검색된 PostgreSQL 및 vPostgreSQL 서버 유형에 할당할 이름의 형식을 지정합니다.

- **postgresql.table.name.format** 속성

이 속성은 PostgreSQL 플러그인이 자동 검색된 PostgreSQL Table 및 vPostgreSQL Table 테이블 유형에 할당할 이름의 형식을 지정합니다.

#### ■ `scheduleThread.cancelTimeout` 속성

이 속성은 `ScheduleThread`에서 메트릭 수집 프로세스를 실행할 수 있는 최대 시간(밀리초)을 지정하며, 이 시간이 지나면 프로세스가 중단됩니다.

#### ■ `scheduleThread.fetchLogTimeout` 속성

이 속성은 오래 실행되는 메트릭 수집 프로세스에 대해 주의 메시지를 발생시킬지 여부를 제어합니다.

#### ■ `scheduleThread.poolsize` 속성

이 속성은 플러그인이 메트릭 수집에 스레드 여러 개를 사용하도록 설정합니다. 이 속성은 스레드 안정성이 있는 플러그인의 메트릭 처리량을 증가시킬 수 있습니다.

#### ■ `scheduleThread.queueSize` 속성

이 속성을 사용하여 플러그인의 메트릭 수집 대기열 크기(메트릭 수)를 제한합니다.

#### ■ `sigar.mirror.procnet` 속성

Linux에서는 `mirror /proc/net/tcp`입니다.

#### ■ `sigar.pdh.enableTranslation` 속성

이 속성을 사용하여 운영 체제의 감지된 로케일을 기반으로 번역을 사용하도록 설정합니다.

#### ■ `snmpTrapReceiver.listenAddress` 속성

End Point Operations Management 에이전트가 SNMP 트랩을 수신할 포트를 지정합니다.

#### `agent.keystore.alias` 속성

이 속성은 vRealize Operations Manager 서버와 단방향으로 통신하도록 구성된 에이전트에 대한 사용자 관리 키스토어의 이름을 구성합니다.

#### 예제: 키스토어의 이름 정의

이 사용자 관리 키스토어가 단방향 에이전트에 대한 것일 경우

```
hq self-signed cert), Jul 27, 2011, trustedCertEntry,
Certificate fingerprint (MD5): 98:FF:B8:3D:25:74:23:68:6A:CB:0B:9C:20:88:74:CE
hq-agent, Jul 27, 2011, PrivateKeyEntry,
Certificate fingerprint (MD5): 03:09:C4:BC:20:9E:9A:32:DC:B2:E8:29:C0:3C:FE:38
```

키스토어의 이름을 다음과 같이 정의합니다.

```
agent.keystore.alias=hq-agent
```

이 속성의 값이 키스토어 이름과 일치하지 않을 경우 에이전트와 서버 간의 통신이 실패합니다.

#### 기본값

에이전트의 기본 동작은 `hq` 키스토어를 찾기 위한 것입니다.

사용자 관리 키스토어가 포함된 단방향 에이전트의 경우 이 속성을 사용하여 키스토어 이름을 정의해야 합니다.

#### `agent.keystore.password` 속성

이 속성은 End Point Operations Management 에이전트의 SSL 키스토어에 대한 비밀번호를 구성합니다.

**agent.keystore.path** 속성을 사용하여 키스토어의 위치를 정의합니다.

설치 후에 End Point Operations Management 에이전트를 처음으로 시작할 때 **agent.keystore.password**가 주석이 제거되고 일반 텍스트 값을 가지는 경우 기본적으로 에이전트가 속성 값을 자동으로 암호화합니다. 에이전트를 시작하기 전에 이 속성 값을 직접 암호화할 수 있습니다.

에이전트의 키스토어에 대한 비밀번호는 에이전트 개인 키와 동일하게 지정하는 것이 좋습니다.

기본값

기본적으로, **agent.properties** 파일에는 이 속성이 포함되지 않습니다.

**agent.keystore.path** 속성

이 속성은 End Point Operations Management 에이전트의 SSL 키스토어에 대한 위치를 구성합니다.

키스토어에 대한 전체 경로를 지정합니다. **agent.keystore.password** 속성을 사용하여 키스토어에 대한 비밀번호를 정의합니다. **agent.keystore.password** 속성을 참조하십시오.

Windows에서 키스토어 경로 지정

Windows 플랫폼에서는 키스토어 경로를 다음 형식으로 지정합니다.

```
C:/Documents and Settings/Desktop/keystore
```

기본값

AgentHome/data/keystore입니다.

**agent.listenPort** 속성

이 속성은 End Point Operations Management 에이전트가 vRealize Operations Manager 서버의 통신을 받기 위해 수신하는 포트를 지정합니다.

단방향 통신의 경우 이 속성이 필요하지 않습니다.

**agent.logDir** 속성

이 속성을 **agent.properties** 파일에 추가하여 End Point Operations Management 에이전트가 로그 파일을 기록하는 디렉토리를 지정할 수 있습니다. 정규화된 경로를 지정하지 않을 경우 에이전트 설치 디렉토리나 비교하여 **agent.logDir**이 평가됩니다.

에이전트 로그 파일의 위치를 변경하려면 에이전트 설치 디렉토리에 대한 상대 경로 또는 정규화된 경로를 입력합니다.

에이전트 로그 파일의 이름은 **agent.logFile** 속성을 사용하여 구성됩니다.

기본값

기본적으로, **agent.properties** 파일에는 이 속성이 포함되지 않습니다.

기본 동작은 **agent.logDir=log**이고 에이전트 로그 파일이 AgentHome/log 디렉토리에 기록되도록 합니다.

**agent.logFile** 속성

에이전트 로그 파일의 경로 및 이름입니다.

기본값

**agent.properties** 파일에서 **agent.LogFile** 속성의 기본 설정은 변수와 문자열로 구성됩니다.

```
agent.logFile=${agent.logDir}\agent.log
```

여기서

- **agent.logDir**은 이름이 같은 에이전트 속성의 값을 제공하는 변수입니다. 기본적으로 **agent.logDir**의 값은 **log**이며 에이전트 설치 디렉토리와 비교하여 해석됩니다.
- **agent.log**는 에이전트 로그 파일의 이름입니다.

기본적으로 에이전트 로그 파일의 이름은 **agent.log**로 지정되며 **AgentHome/log** 디렉토리에 기록됩니다.

**agent.logLevel** 속성

에이전트가 로그 파일에 기록하는 메시지의 세부 정보 수준입니다.

허용되는 값은 **INFO** 및 **DEBUG**입니다.

기본값

**INFO**

**agent.logLevel.SystemErr** 속성

**System.err**을 **agent.log** 파일로 리디렉션합니다.

이 설정을 주석 처리하면 **System.err**이 **agent.log.startup**으로 전달됩니다.

기본값

**ERROR**

**agent.logLevel.SystemOut** 속성

**System.out**을 **agent.log** 파일로 리디렉션합니다.

이 설정을 주석 처리하면 **System.out**이 **agent.log.startup**으로 전달됩니다.

기본값

**INFO**

**agent.proxyHost** 속성

End Point Operations Management 에이전트가 vRealize Operations Manager 서버에 대한 연결을 설정할 때 먼저 연결해야 하는 프록시 서버의 호스트 이름 또는 IP 주소입니다.

이 속성은 단방향 통신이 구성된 에이전트에 대해 지원됩니다.

이 속성은 **agent.proxyPort** 및 **agent.setup.unidirectional**과 함께 사용됩니다.

기본값

없음

**agent.proxyPort** 속성

End Point Operations Management 에이전트가 vRealize Operations Manager 서버에 대한 연결을 설정할 때 먼저 연결해야 하는 프록시 서버의 포트 번호입니다.

이 속성은 단방향 통신이 구성된 에이전트에 대해 지원됩니다.

이 속성은 `agent.proxyPort` 및 `agent.setup.unidirectional`과 함께 사용합니다.

기본값

없음

`agent.setup.acceptUnverifiedCertificate` 속성

이 속성은 vRealize Operations Manager 서버가 에이전트의 키스토어에 없고 자체 서명되었거나 에이전트의 SSL 인증서를 서명한 인증 기관과 다른 인증 기관에서 서명한 SSL 인증서를 제시할 때 End Point Operations Management 에이전트가 주의를 발행할지 여부를 제어합니다.

기본값을 사용하는 경우 에이전트가 주의를 발행합니다.

```
The authenticity of host 'localhost' can't be established.
Are you sure you want to continue connecting? [default=no]:
```

**yes**를 선택할 경우 에이전트가 서버의 인증서를 가져오고 이 지점부터 인증서를 신뢰합니다.

기본값

`agent.setup.acceptUnverifiedCertificate=no`

`agent.setup.camIP` 속성

이 속성은 에이전트에 대한 vRealize Operations Manager 서버의 IP 주소를 정의할 때 사용합니다. End Point Operations Management 에이전트는 해당 데이터 디렉토리에서 연결 구성을 찾을 수 없는 경우에만 이 값을 읽어옵니다.

이 속성과 기타 `agent.setup.*` 속성을 지정하여 서버와 통신하도록 에이전트를 구성하는 데 필요한 사용자 상호 작용을 줄일 수 있습니다.

값은 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름으로 제공할 수 있습니다. 서버와 동일한 호스트의 서버를 식별하려면 값을 127.0.0.1로 설정합니다.

에이전트와 서버 사이에 방화벽이 있는 경우 방화벽의 주소를 지정하고 포트 7080 또는 7443(SSL 포트를 사용하는 경우)의 트래픽을 vRealize Operations Manager 서버로 전달하도록 방화벽을 구성합니다.

기본값

주석 처리된 localhost입니다.

`agent.setup.camLogin` 속성

설치 후 처음으로 에이전트를 시작할 때 이 속성을 사용하여 에이전트의 서버 등록에 사용할 End Point Operations Management 에이전트 사용자 이름을 정의합니다.

서버에서 이 초기화를 수행하려면 플랫폼에 대한 Create 사용 권한이 필요합니다.

에이전트에서 서버에 로그인하는 작업은 에이전트를 처음으로 구성하는 동안에만 필요합니다.

에이전트가 해당 데이터 디렉토리에서 연결 구성을 찾을 수 없는 경우에만 이 값을 읽어옵니다.

이 속성과 기타 **agent.setup.\*** 속성을 지정하여 서버와 통신하도록 에이전트를 구성하는 데 필요한 사용자 상호 작용을 줄일 수 있습니다.

#### 기본값

주석 처리된 **hqadmin**입니다.

#### **agent.setup.camPort** 속성

설치 후 처음으로 에이전트를 시작할 때 이 속성을 사용하여 서버와의 보안되지 않는 통신에 사용할 End Point Operations Management 에이전트 서버 포트를 정의합니다.

에이전트가 해당 데이터 디렉토리에서 연결 구성을 찾을 수 없는 경우에만 이 값을 읽어옵니다.

이 속성과 기타 **agent.setup.\*** 속성을 지정하여 서버와 통신하도록 에이전트를 구성하는 데 필요한 사용자 상호 작용을 줄일 수 있습니다.

#### 기본값

주석 처리된 **7080**입니다.

#### **agent.setup.camPword** 속성

이 속성을 사용하여 End Point Operations Management 에이전트가 vRealize Operations Manager 서버에 연결할 때 사용할 비밀번호를 정의합니다. 비밀번호를 정의하면 처음 시작 시 사용자에게 비밀번호를 입력하라는 대화형 메시지가 표시되지 않습니다.

사용자에 대한 비밀번호는 **agent.setup.camLogin**으로 지정된 비밀번호입니다.

에이전트가 해당 데이터 디렉토리에서 연결 구성을 찾을 수 없는 경우에만 이 값을 읽어옵니다.

이 속성과 기타 **agent.setup.\*** 속성을 지정하여 서버와 통신하도록 에이전트를 구성하는 데 필요한 사용자 상호 작용을 줄일 수 있습니다.

설치 후에 End Point Operations Management 에이전트를 처음으로 시작할 때

**agent.keystore.password**가 주석이 제거되고 일반 텍스트 값을 가지는 경우 에이전트가 속성 값을 자동으로 암호화합니다. 에이전트를 시작하기 전에 이 속성 값을 암호화할 수 있습니다.

#### 기본값

주석 처리된 **hqadmin**입니다.

#### **agent.setup.camSecure**

이 속성은 암호화를 사용한 통신을 위해 End Point Operations Management를 vRealize Operations Manager 서버에 등록할 때 사용됩니다.

**yes= secure, encrypted** 또는 **SSL**을 적절히 사용하여 통신을 암호화합니다.

암호화되지 않은 통신의 경우 **no=unencrypted**를 사용합니다.

#### **agent.setup.camSSLPort** 속성

설치 후 처음으로 에이전트를 시작할 때 이 속성을 사용하여 서버와의 SSL 통신에 사용할 End Point Operations Management 에이전트 서버 포트를 정의합니다.

에이전트가 해당 데이터 디렉토리에서 연결 구성을 찾을 수 없는 경우에만 이 값을 읽어옵니다.

이 속성과 기타 **agent.setup.\*** 속성을 지정하여 서버와 통신하도록 에이전트를 구성하는 데 필요한 사용자 상호 작용을 줄일 수 있습니다.

기본값

주석 처리된 **7443**입니다.

**agent.setup.resetToken** 속성

이 속성은 시작 시 서버 인증에 사용할 새 토큰을 생성하도록 End Point Operations Management 에이전트를 구성할 때 사용됩니다. 토큰이 삭제되거나 손상되어 에이전트가 서버에 연결할 수 없는 경우 토큰을 재생성하는 것이 좋습니다.

에이전트가 해당 데이터 디렉토리에서 연결 구성을 찾을 수 없는 경우에만 이 값을 읽어옵니다.

설치 후 에이전트를 처음 시작하면 이 속성 값에 관계없이 에이전트가 토큰을 생성합니다.

기본값

주석 처리된 **no**입니다.

**agent.setup.unidirectional** 속성

End Point Operations Management 에이전트와 vRealize Operations Manager 서버 간에 단방향 통신을 사용하도록 설정합니다.

에이전트를 단방향 통신으로 구성할 경우 서버와의 모든 통신이 에이전트에서 시작됩니다.

사용자 관리 키스토어가 있는 단방향 에이전트의 경우 **agent.properties** 파일에 키스토어 이름을 구성해야 합니다.

기본값

주석 처리된 **no**입니다.

**agent.startupTimeout** 속성

에이전트가 성공적으로 시작되지 않았음을 확인하기 전까지 End Point Operations Management 에이전트 시작 스크립트가 대기하는 시간(초)입니다. 이 기간 내에 에이전트가 요청을 수신하지 않는 것으로 확인되면 오류가 기록되고 시작 스크립트의 시간이 초과됩니다.

기본값

기본적으로, **agent.properties** 파일에는 이 속성이 포함되지 않습니다.

에이전트의 기본 동작은 300초 후 시간 초과되는 것입니다.

**autoinventory.defaultScan.interval.millis** 속성

End Point Operations Management 에이전트가 기본 자동 인벤토리 검색을 수행하는 빈도를 지정합니다.

기본 검색은 주로 프로세스 테이블 또는 Windows 레지스트리를 사용하여 서버 및 플랫폼 서비스 개체를 감지합니다. 기본 검색은 런타임 검색보다 적은 리소스를 사용합니다.

기본값

에이전트의 기본 검색은 시작 시와 이후 15분마다 수행됩니다.

주석 처리된 **86,400,000**밀리초 또는 1일입니다.

autoinventory.runtimeScan.interval.millis 속성

End Point Operations Management 에이전트가 런타임 검색을 수행하는 빈도를 지정합니다.

런타임 검색은 서비스를 감지하는 데 기본 검색보다 더 리소스 집약적인 방법을 사용할 수 있습니다. 예를 들어 런타임 검색에는 SQL 쿼리를 실행하거나 MBean을 조회하는 작업이 포함될 수 있습니다.

기본값

86,400,000밀리초 또는 1일입니다.

http.useragent 속성

End Point Operations Management 에이전트에서 실행한 HTTP 요청의 user-agent 요청 헤더에 대한 값을 정의합니다.

http.useragent를 사용하여 업그레이드 전체에 일관된 user-agent 값을 정의할 수 있습니다.

기본적으로, agent.properties 파일에는 이 속성이 포함되지 않습니다.

기본값

기본적으로 에이전트 요청의 user-agent에는 End Point Operations Management 에이전트 버전이 포함되므로 에이전트가 업그레이드될 경우 기본값도 변경됩니다. 알 수 없는 user-agent가 포함된 요청을 차단하도록 대상 HTTP 서버를 구성한 경우 에이전트 업그레이드 후 에이전트 요청이 실패합니다.

Hyperic-HQ-Agent/Version(예: Hyperic-HQ-Agent/4.1.2-EE)입니다.

log4j 속성

End Point Operations Management 에이전트의 log4j 속성이 여기에 설명되어 있습니다.

```
log4j.rootLogger=${agent.logLevel}, R

log4j.appender.R.File=${agent.logFile}
log4j.appender.R.MaxBackupIndex=1
log4j.appender.R.MaxFileSize=5000KB
log4j.appender.R.layout.ConversionPattern=%d{dd-MM-yyyy HH:mm:ss,SSS z} %-5p [%t] [%c{1}@%L] %m%n
log4j.appender.R.layout=org.apache.log4j.PatternLayout
log4j.appender.R=org.apache.log4j.RollingFileAppender

##
## Disable overly verbose logging
##
log4j.logger.org.apache.http=ERROR
log4j.logger.org.springframework.web.client.RestTemplate=ERROR
log4j.logger.org.hyperic.hq.measurement.agent.server.SenderThread=INFO
log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.AgentDListProvider=INFO
log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.MeasurementSchedule=INFO
log4j.logger.org.hyperic.util.units=INFO
log4j.logger.org.hyperic.hq.product.pluginxml=INFO

# Only log errors from naming context
log4j.category.org.jnp.interfaces.NamingContext=ERROR
log4j.category.org.apache.axis=ERROR

#Agent Subsystems: Uncomment individual subsystems to see debug messages.
#-----
```



```
#log4j.logger.org.hyperic.hq.autoinventory=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.livedata=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.measurement=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.control=DEBUG

#Agent Plugin Implementations
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product=DEBUG

#Server Communication
#log4j.logger.org.hyperic.hq.bizapp.client.AgentCallbackClient=DEBUG

#Server Realtime commands dispatcher
#log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.CommandDispatcher=DEBUG

#Agent Configuration parser
#log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.AgentConfig=DEBUG

#Agent plugins loader
#log4j.logger.org.hyperic.util.PluginLoader=DEBUG

#Agent Metrics Scheduler (Scheduling tasks definitions & executions)
#log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.session.AgentSynchronizer.SchedulerThread=DEBUG

#Agent Plugin Managers
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.MeasurementPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.AutoinventoryPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.ConfigTrackPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.LogTrackPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.LiveDataPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.ControlPluginManager=DEBUG
```

#### platform.log\_track.eventfmt 속성

End Point Operations Management 에이전트가 Windows 이벤트를 vRealize Operations Manager의 이벤트로 로깅할 때 로그에 포함될 Windows 이벤트 특성의 내용과 형식을 지정합니다.

기본적으로, **agent.properties** 파일에는 이 속성이 포함되지 않습니다.

#### 기본값

Windows 로그 추적을 사용하도록 설정한 경우 리소스의 구성 속성 페이지에서 지정한 기준과 일치하는 이벤트에 대해 [Timestamp] Log Message (EventLogName):EventLogName:EventAttributes 형태의 항목이 로그에 기록됩니다.

특성	설명
Timestamp	이벤트가 발생한 시점
Log Message	텍스트 문자열
EventLogName	Windows 이벤트 로그 유형 System, Security 또는 Application
EventAttributes	Windows 이벤트의 소스 및 메시지 특성으로 구성된, 콜론으로 구분된 문자열

예를 들어 04/19/2010 06:06 AM Log Message (SYSTEM): SYSTEM: Print: Printer HP LaserJet 6P was paused. 로그 항목은 2010년 4월 19일 오전 6시 6분에 Windows 시스템 이벤트 로그에 기록된 Windows 이벤트에 대한 로그 항목입니다. Windows 이벤트 소스 및 메시지 특성은 각각 "Print" 및 "Printer HP LaserJet 6P was paused."입니다.

### 구성

다음 매개 변수를 사용하여 에이전트가 Windows 이벤트에 대해 기록할 Windows 이벤트 특성을 구성합니다. 각 매개 변수는 같은 이름의 Windows 이벤트 특성에 매핑됩니다.

매개 변수	설명
%user%	이벤트가 발생한 대상을 소유하는 사용자의 이름입니다.
%computer%	이벤트가 발생한 컴퓨터의 이름입니다.
%source%	Windows 이벤트를 로그에 기록한 소프트웨어입니다.
%event%	특정 이벤트 유형을 식별하는 숫자입니다.
%message%	이벤트 메시지입니다.
%category%	이벤트 그룹화에 사용되는 애플리케이션별 값입니다.

예를 들어 이 속성이 `platform.log_track.eventfmt=%user%@%computer% %source%:%event%:%message%`로 설정되어 있으면 End Point Operations Management 에이전트가 Windows 이벤트를 기록할 때 데이터를 04/19/2010 06:06 AM Log Message (SYSTEM): SYSTEM: HP\_Administrator@Office Print:7:Printer HP LaserJet 6P was paused.로 작성합니다. 이 항목은 2010년 4월 19일 오전 6시 6분에 Windows 시스템 이벤트 로그에 기록된 Windows 이벤트에 대한 항목입니다. 이 이벤트와 연결된 소프트웨어는 "Office"라는 호스트에서 "HP\_Administrator"를 사용자로 하여 실행되었습니다. Windows 이벤트의 소스, 이벤트 및 메시지 특성은 각각 "Print", "7" 및 "Printer HP LaserJet 6P was paused."입니다.

### plugins.exclude 속성

End Point Operations Management 에이전트가 시작 시 로드하지 않는 플러그인을 지정합니다. 이 속성은 에이전트의 메모리 사용 공간을 줄이려는 경우 유용합니다.

### 사용

제외할 플러그인으로 구성된 쉘표로 구분된 목록을 제공합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
plugins.exclude=jboss,apache,mysql
```

### plugins.include 속성

End Point Operations Management 에이전트가 시작 시 로드하는 플러그인을 지정합니다. 이 속성은 에이전트의 메모리 사용 공간을 줄이려는 경우 유용합니다.

### 사용

포함할 플러그인으로 구성된 쉘표로 구분된 목록을 제공합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
plugins.include=weblogic,apache
```

### postgresql.database.name.format 속성

이 속성은 PostgreSQL 플러그인이 자동 검색된 PostgreSQL Database 및 vPostgreSQL Database 데이터베이스 유형에 할당할 이름의 형식을 지정합니다.

기본적으로, PostgreSQL 또는 vPostgreSQL 데이터베이스의 이름은 Database *DatabaseName*이며, 여기서 *DatabaseName*은 자동 검색된 데이터베이스 이름입니다.

다른 명명 규칙을 사용하려면 `postgresql.database.name.format` 속성을 정의하십시오. 사용하는 변수 데이터는 PostgreSQL 플러그인에서 사용할 수 있어야 합니다.

다음 구문을 사용하여 플러그인에 의해 할당되는 기본 테이블 이름을 지정합니다.

```
Database ${db}
```

여기서,

`postgresql.db`는 PostgreSQL 또는 vPostgreSQL 데이터베이스의 자동 검색된 이름입니다.

기본값

기본적으로, `agent.properties` 파일에는 이 속성이 포함되지 않습니다.

`postgresql.index.name.format` 속성

이 속성은 PostgreSQL 플러그인이 자동 검색된 PostgreSQL Index 및 vPostgreSQL Index 색인 유형에 할당할 이름의 형식을 지정합니다.

기본적으로 PostgreSQL 또는 vPostgreSQL 색인의 이름은 다음과 같은 변수로 구성된 Index *DatabaseName.Schema.Index*입니다.

변수	설명
DatabaseName	데이터베이스의 자동 검색된 이름입니다.
Schema	데이터베이스의 자동 검색된 스키마입니다.
Index	색인의 자동 검색된 이름입니다.

다른 명명 규칙을 사용하려면 `postgresql.index.name.format` 속성을 정의하십시오. 사용하는 변수 데이터는 PostgreSQL 플러그인에서 사용할 수 있어야 합니다.

다음 구문을 사용하여 플러그인에 의해 할당되는 기본 색인 이름을 지정합니다.

```
Index ${db}.${schema}.${index}
```

여기서,

특성	설명
db	PostgreSQL 또는 vPostgreSQL 서버를 호스팅하는 플랫폼을 식별합니다.
schema	테이블에 연결된 스키마를 식별합니다.
index	PostgreSQL의 색인 이름입니다.

기본값

기본적으로, `agent.properties` 파일에는 이 속성이 포함되지 않습니다.

**postgresql.server.name.format** 속성

이 속성은 PostgreSQL 플러그인이 자동 검색된 PostgreSQL 및 vPostgreSQL 서버 유형에 할당할 이름의 형식을 지정합니다.

기본적으로 PostgreSQL 또는 vPostgreSQL 서버의 이름은 다음과 같은 변수로 구성된 *Host:Port*입니다.

변수	설명
Host	서버를 호스팅하는 플랫폼의 FQDN입니다.
Port	PostgreSQL 수신 포트입니다.

다른 명명 규칙을 사용하려면 **postgresql.server.name.format** 속성을 정의하십시오. 사용하는 변수 데이터는 PostgreSQL 플러그인에서 사용할 수 있어야 합니다.

다음 구문을 사용하여 플러그인에 의해 할당되는 기본 서버 이름을 지정합니다.

```
${postgresql.host}:${postgresql.port}
```

여기서,

특성	설명
postgresql.host	호스팅 플랫폼의 FQDN을 식별합니다.
postgresql.port	데이터베이스 수신 포트를 식별합니다.

**기본값**

기본적으로, **agent.properties** 파일에는 이 속성이 포함되지 않습니다.

**postgresql.table.name.format** 속성

이 속성은 PostgreSQL 플러그인이 자동 검색된 PostgreSQL Table 및 vPostgreSQL Table 테이블 유형에 할당할 이름의 형식을 지정합니다.

기본적으로 PostgreSQL 또는 vPostgreSQL 테이블의 이름은 다음과 같은 변수로 구성된 **TableName.Schema.Table**입니다.

변수	설명
DatabaseName	데이터베이스의 자동 검색된 이름입니다.
Schema	데이터베이스의 자동 검색된 스키마입니다.
Table	테이블의 자동 검색된 이름입니다.

다른 명명 규칙을 사용하려면 **postgresql.table.name.format** 속성을 정의하십시오. 사용하는 변수 데이터는 PostgreSQL 플러그인에서 사용할 수 있어야 합니다.

다음 구문을 사용하여 플러그인에 의해 할당되는 기본 테이블 이름을 지정합니다.

```
Table ${db}.${schema}.${table}
```

여기서,

특성	설명
db	PostgreSQL 또는 vPostgreSQL 서버를 호스팅하는 플랫폼을 식별합니다.
schema	테이블에 연결된 스키마를 식별합니다.
table	PostgreSQL의 테이블 이름입니다.

#### 기본값

기본적으로, **agent.properties** 파일에는 이 속성이 포함되지 않습니다.

#### scheduleThread.cancelTimeout 속성

이 속성은 **ScheduleThread**에서 메트릭 수집 프로세스를 실행할 수 있는 최대 시간(밀리초)을 지정하며, 이 시간이 지나면 프로세스가 중단됩니다.

이 시간이 초과되면 메트릭 수집 상태가 **wait()**, **sleep()** 또는 비차단 **read()** 상태인 경우 수집이 중단됩니다.

#### 사용

```
scheduleThread.cancelTimeout=5000
```

#### 기본값

5000밀리초입니다.

#### scheduleThread.fetchLogTimeout 속성

이 속성은 오래 실행되는 메트릭 수집 프로세스에 대해 주의 메시지를 발생시킬지 여부를 제어합니다.

메트릭 수집 프로세스 실행 시간이 밀리초 단위로 측정되는 이 속성 값을 초과하면 에이전트가 **agent.log** 파일에 주의 메시지를 씁니다.

#### 사용

```
scheduleThread.fetchLogTimeout=2000
```

#### 기본값

2000밀리초입니다.

#### scheduleThread.poolsize 속성

이 속성은 플러그인이 메트릭 수집에 스레드 여러 개를 사용하도록 설정합니다. 이 속성은 스레드 안정성이 있는 플러그인의 메트릭 처리량을 증가시킬 수 있습니다.

#### 사용

이름으로 플러그인을 지정하고 메트릭 수집에 할당할 스레드 수를 지정합니다.

```
scheduleThread.poolsize.PluginName=2
```

여기서, **PluginName**은 스레드를 할당할 플러그인의 이름입니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
scheduleThread.poolsize.vsphere=2
```

#### 기본값

1

#### scheduleThread.queueSize 속성

이 속성을 사용하여 플러그인의 메트릭 수집 대기열 크기(메트릭 수)를 제한합니다.

사용

이름으로 플러그인을 지정하고 최대 메트릭 대기열 길이 값을 지정합니다.

```
scheduleThread.queueSize.PluginName=15000
```

여기서, *PluginName*은 메트릭 제한을 적용할 플러그인의 이름입니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
scheduleThread.queueSize.vsphere=15000
```

기본값

1000

sigar.mirror.procnet 속성

Linux에서는 `mirror /proc/net/tcp`입니다.

기본값

true

sigar.pdh.enableTranslation 속성

이 속성을 사용하여 운영 체제의 감지된 로케일을 기반으로 번역을 사용하도록 설정합니다.

snmpTrapReceiver.listenAddress 속성

End Point Operations Management 에이전트가 SNMP 트랩을 수신할 포트를 지정합니다.

기본적으로, `agent.properties` 파일에는 이 속성이 포함되지 않습니다.

일반적으로 SNMP에서는 트랩 메시징용으로 UDP 포트 162를 사용합니다. 이 포트는 특권 범위에 속하므로 이 포트에서 트랩 메시지를 수신하는 에이전트는 root 또는 Windows의 경우 관리 권한이 있는 사용자로 실행해야 합니다.

비특권 포트에서 트랩 메시지를 수신하도록 에이전트를 구성하면 관리 권한이 없는 사용자의 컨텍스트에서 에이전트를 실행할 수 있습니다.

사용

UDP 통신을 위한 IP 주소(또는 플랫폼의 모든 인터페이스를 지정하려면 0.0.0.0)와 포트를 다음 형식으로 지정합니다.

```
snmpTrapReceiver.listenAddress=udp:IP_address/port
```

End Point Operations Management 에이전트가 비특권 포트에서 SNMP 트랩을 수신하도록 설정하려면 포트를 1024 이상으로 지정하십시오. 다음 설정을 사용하면 에이전트가 플랫폼의 모든 인터페이스에서 UDP 포트 1620을 통해 트랩을 수신합니다.

```
snmpTrapReceiver.listenAddress=udp:0.0.0.0/1620
```

## vRealize Operations Manager 서버에서 에이전트 등록 관리

End Point Operations Management 에이전트는 클라이언트 인증서를 사용하여 자기 자신을 서버에 확인시킵니다. 에이전트 등록 프로세스에서는 클라이언트 인증서가 생성됩니다.

클라이언트 인증서에는 고유 식별자로 사용되는 토큰이 포함되어 있습니다. 클라이언트 인증서가 도용되었거나 손상된 것으로 의심될 경우 인증서를 교체해야 합니다.

에이전트 등록 프로세스를 수행하려면 **AgentManager** 자격 증명이 있어야 합니다.

데이터 디렉토리를 제거하여 에이전트를 제거하고 다시 설치하는 경우 데이터 연속성을 보장하기 위해 에이전트 토큰이 유지됩니다. [에이전트 제거 및 재설치가 미치는 영향 이해](#)를 참조하십시오.

### 에이전트 클라이언트 인증서 재생성

End Point Operations Management 에이전트 클라이언트 인증서가 만료되어 교체해야 할 수 있습니다. 예를 들어 손상되거나 위조되었다고 의심되는 인증서를 교체할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

End Point Operations Management 에이전트를 배포할 수 있는 충분한 권한이 있는지 확인합니다. End Point Operations Management 에이전트를 설치할 수 있는 역할이 포함된 vRealize Operations Manager 사용자 자격 증명이 있어야 합니다. [vRealize Operations Manager의 역할 및 권한](#)를 참조하십시오.

### 절차

- ◆ 에이전트가 실행되는 운영 체제에 적합한 **setup** 명령을 실행하여 등록 프로세스를 시작합니다.

운영 체제	실행 명령
Linux	ep-agent.sh setup
Windows	ep-agent.bat setup

### 결과

에이전트 설치 관리자가 설치 프로그램을 실행하고, 서버로부터 새 인증서를 요청한 후 키스토어로 새 인증서를 가져옵니다.

## 서버와의 통신 보안 설정

End Point Operations Management 에이전트에서 vRealize Operations Manager 서버로의 통신은 단방향이지만, 양쪽 모두 인증되어야 합니다. 통신은 항상 TLS(Transport Layer Security)를 사용하여 보호됩니다.

설치 후 에이전트가 vRealize Operations Manager 서버로의 연결을 처음으로 시작할 때 서버가 해당 SSL 인증서를 에이전트에 제공합니다.

에이전트가 서버가 제공한 인증서를 신뢰하면 에이전트가 서버의 인증서를 자체 키스토어로 가져옵니다.

서버 인증서 또는 해당 발급자(CA) 중 하나가 에이전트 키스토어에 이미 있는 경우 에이전트는 해당 인증서를 신뢰합니다.

에이전트가 서버가 제공하는 인증서를 신뢰하지 않는 경우 기본적으로 에이전트는 경고를 발생시킵니다. 인증서를 신뢰하도록 선택하거나 구성 프로세스를 종료하도록 선택할 수 있습니다. 경고 프롬프트에 **yes**로 응답하지 않은 경우 vRealize Operations Manager 서버 및 에이전트는 신뢰할 수 없는 인증서를 가져오지 않습니다.

vRealize Operations Manager 서버에 대해 인증서 지문을 지정하면 경고 없이 특정 지문을 수락하도록 에이전트를 구성할 수 있습니다.

기본적으로 vRealize Operations Manager 서버는 자체 서명된 CA 인증서를 생성하며, 이 인증서가 클러스터에 포함된 모든 노드의 인증서를 서명하는 데 사용됩니다. 이 경우, 에이전트가 모든 노드와 통신할 수 있도록 허용하려면 지문이 발급자의 지문이어야 합니다.

vRealize Operations Manager 관리자는 기본값을 사용하는 대신 사용자 지정 인증서를 가져올 수 있습니다. 이 경우, 이 속성의 값으로 해당 인증서에 해당하는 지문을 지정해야 합니다.

SHA1 또는 SHA256 알고리즘을 지문에 사용할 수 있습니다.

## 명령줄에서 에이전트 시작

Linux 및 Windows 운영 체제의 명령줄에서 에이전트를 시작할 수 있습니다.

운영 체제에 해당하는 프로세스를 사용합니다.

데이터 디렉토리를 삭제하는 경우, Windows 서비스를 사용하여 End Point Operations Management 에이전트를 중지하고 시작하지 마십시오. `epops-agent.bat stop`을 사용하여 에이전트를 중지합니다. `data` 디렉토리를 삭제한 후 `epops-agent.bat start`를 사용하여 에이전트를 시작합니다.

### Linux 명령줄에서 에이전트 시작 관리자 실행

AgentHome/bin 디렉토리에 있는 `epops-agent.sh` 스크립트를 사용하여 에이전트 시작 관리자 및 에이전트 수명 주기 명령을 시작할 수 있습니다.

#### 절차

- 1 명령 셸 또는 터미널 창을 엽니다.
- 2 `sh epops-agent.sh command` 형식을 사용하여 필요한 명령을 입력합니다. 여기서, `command`는 다음 중 하나입니다.

옵션	설명
<b>start</b>	에이전트를 대몬 프로세스로 시작합니다.
<b>stop</b>	에이전트의 JVM 프로세스를 중지합니다.
<b>restart</b>	에이전트의 JVM 프로세스를 중지하고 다시 시작합니다.
<b>status</b>	에이전트의 JVM 프로세스 상태를 쿼리합니다.
<b>dump</b>	에이전트 프로세스에 대한 스레드 덤프를 실행하고 결과를 AgentHome/log의 <code>agent.log</code> 파일에 씁니다.
<b>ping</b>	에이전트 프로세스를 ping합니다.
<b>setup</b>	기존 토큰을 사용하여 인증서를 재등록합니다.



## Windows 명령줄에서 에이전트 시작 관리자 실행

AgentHome/bin 디렉토리에 있는 `epops-agent.bat` 스크립트를 사용하여 에이전트 시작 관리자 및 에이전트 수명 주기 명령을 시작할 수 있습니다.

### 절차

- 1 터미널 창을 엽니다.
- 2 `epops-agent.bat` *command* 형식을 사용하여 필요한 명령을 입력합니다. 여기서, *command*는 다음 중 하나입니다.

옵션	설명
<b>install</b>	에이전트 NT 서비스를 설치합니다. <b>install</b> 명령을 실행한 후 <b>start</b> 명령을 실행해야 합니다.
<b>start</b>	에이전트를 NT 서비스로 시작합니다.
<b>stop</b>	에이전트를 NT 서비스로 중지합니다.
<b>remove</b>	NT 서비스 테이블에서 에이전트 서비스를 제거합니다.
<b>query</b>	에이전트 NT 서비스의 현재 상태(status)를 쿼리합니다.
<b>dump</b>	에이전트 프로세스에 대한 스레드 덤프를 실행하고 결과를 AgentHome/log의 <b>agent.log</b> 파일에 씁니다.
<b>ping</b>	에이전트 프로세스를 ping합니다.
<b>setup</b>	기존 토큰을 사용하여 인증서를 재등록합니다.

## 복제된 가상 시스템의 End Point Operations Management 에이전트 관리

데이터를 수집하는 End Point Operations Management 에이전트를 실행하는 가상 시스템을 복제할 경우 데이터 연속성을 보장하기 위해 데이터 연속성과 관련하여 수행해야 하는 프로세스가 있습니다.

### 원래 가상 시스템을 삭제하기 위해 가상 시스템 복제

원래 가상 시스템을 삭제하기 위해 가상 시스템을 복제하는 경우 새 운영 체제와 가상 시스템의 관계를 생성하려면 원래 시스템이 vCenter Server 및 vRealize Operations Manager에서 삭제되었는지 확인해야 합니다.

### 원래 시스템과 개별적으로 실행할 가상 시스템 복제

두 시스템을 개별적으로 실행할 수 있도록 가상 시스템을 복제하는 경우 에이전트는 하나의 시스템만 모니터링할 수 있으므로 복제된 시스템에 새 에이전트가 필요합니다.

## 절차

- ◆ 복제된 시스템에서 End Point Operations Management 토큰 및 **data** 폴더를 시스템의 운영 체제에 따라 삭제합니다.

운영 체제	프로세서
Linux	End Point Operations Management 서비스를 중지하고 End Point Operations Management 토큰과 데이터 폴더를 삭제합니다.
Windows	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 <code>epops-agent remove</code>을 실행합니다.</li> <li>2 에이전트 토큰 및 <b>data</b> 폴더를 제거합니다.</li> <li>3 <code>epops-agent install</code>을 실행합니다.</li> <li>4 <code>epops-agent start</code>을 실행합니다.</li> </ol>

## vCenter Server 인스턴스 간 가상 시스템 이동

한 vCenter Server에서 다른 vCenter 서버로 가상 시스템을 이동하는 경우, vRealize Operations Manager가 중복된 리소스를 생성하지 않고 고유 개체 ID, 식별자 및 기간별 데이터를 유지합니다. 이렇게 하면 새 운영 체제가 마이그레이션된 가상 시스템과의 관계를 생성할 수 있습니다.

## 에이전트 제거 및 재설치가 미치는 영향 이해

End Point Operations Management 에이전트를 제거하거나 다시 설치하면 에이전트가 수집한 기존 메트릭, 재설치되는 에이전트가 서버에서 이전에 검색된 개체에 대해 보고할 수 있도록 지원하는 ID 토큰을 포함하여 다양한 요소가 영향을 받게 됩니다. 데이터 연속성을 유지하려면 에이전트를 제거하고 다시 설치하는 작업이 미치는 영향에 대해 알고 있어야 합니다.

에이전트를 제거할 때는 에이전트와 관련하여 두 개의 주요 위치가 유지됩니다. 에이전트를 다시 설치하기 전에 이 파일을 유지하거나 삭제할지를 결정해야 합니다.

- **/data** 폴더는 에이전트 설치 시 생성됩니다. 이 폴더에는 사용자가 다른 위치를 선택하지 않는 한 키스토어가 포함되며, 현재 설치된 에이전트와 관련된 다른 데이터도 포함됩니다.
- **epops-token** 플랫폼 토큰 파일은 에이전트 등록 전에 생성되며 다음 위치에 저장됩니다.
  - Linux: `/etc/vmware/epops-token`
  - Windows: `%PROGRAMDATA%/VMware/EP Ops Agent/epops-token`

에이전트를 제거할 때는 **/data** 폴더도 삭제해야 합니다. 이는 데이터 연속성에 영향을 미치지 않습니다.

하지만, 데이터 연속성을 위해 **epops-token** 파일은 삭제하지 않는 것이 좋습니다. 이 파일에는 플랫폼 개체에 대한 ID 토큰이 들어 있습니다. 에이전트 재설치 후 에이전트는 이 토큰을 사용하여 서버에서 이전에 검색된 개체와 동기화될 수 있습니다.

에이전트를 다시 설치할 때 시스템은 기존 토큰이 검색되었는지 여부를 알리며 해당 ID를 제공합니다. 토큰이 검색될 경우 시스템은 해당 토큰을 사용합니다. 토큰이 검색되지 않을 경우 시스템은 토큰을 새로 생성합니다. 오류가 발생하면 시스템이 기존 토큰 파일의 위치 및 파일 이름을 제공하거나 새 토큰 파일의 위치 및 파일 이름을 제공하라는 메시지를 표시합니다.

에이전트를 제거하는 데 사용하는 방법에 따라 에이전트가 설치되는 방식이 달라집니다.

#### ■ 아카이브를 통해 설치된 에이전트 제거

다음 절차를 사용하여 아카이브를 통해 운영 환경의 가상 시스템에 설치한 에이전트를 제거할 수 있습니다.

#### ■ RPM 패키지를 사용하여 설치된 에이전트 제거

다음 절차를 사용하여 RPM 패키지를 통해 운영 환경의 가상 시스템에 설치한 에이전트를 제거할 수 있습니다.

#### ■ Windows 실행 파일을 사용하여 설치된 에이전트 제거

다음 절차를 사용하여 Windows EXE 파일을 통해 운영 환경의 가상 시스템에 설치한 에이전트를 제거할 수 있습니다.

#### ■ 에이전트 재설치

vRealize Operations Manager 서버의 IP 주소, 호스트 이름 또는 포트 번호를 변경하면 에이전트를 제거하고 다시 설치해야 합니다.

### 아카이브를 통해 설치된 에이전트 제거

다음 절차를 사용하여 아카이브를 통해 운영 환경의 가상 시스템에 설치한 에이전트를 제거할 수 있습니다.

#### 사전 요구 사항

에이전트가 중지되었는지 확인합니다.

#### 절차

- 1 (선택 사항) Windows 운영 체제를 사용하는 경우 `ep-agent.bat remove`를 실행하여 에이전트 서비스를 제거합니다.
- 2 현재 상황에 적합한 제거 옵션을 선택합니다.

- 에이전트를 제거한 후 다시 설치하지 않으려면 에이전트 디렉토리를 삭제합니다.

디렉토리의 기본 이름은 `epops-agent-version`입니다.

- 에이전트를 제거한 후 다시 설치하려면 `/data` 디렉토리를 삭제합니다.

- 3 (선택 사항) 에이전트를 제거한 후 다시 설치하지 않거나 데이터 연속성을 유지할 필요가 없는 경우 `epops-token` 플랫폼 토큰 파일을 삭제합니다.

속성 파일에 별도로 정의한 경우가 아니면 운영 체제에 따라 다음 파일 중 하나를 삭제해야 합니다.

- Linux: `/etc/epops/epops-token`
- Windows: `%PROGRAMDATA%/VMware/EP Ops Agent/epops-token`

## RPM 패키지를 사용하여 설치된 에이전트 제거

다음 절차를 사용하여 RPM 패키지를 통해 운영 환경의 가상 시스템에 설치한 에이전트를 제거할 수 있습니다.

End Point Operations Management 에이전트를 제거할 경우 실행 중인 에이전트를 중지하여 서버에서 불필요한 로드를 줄이는 것이 좋습니다.

### 절차

- ◆ 에이전트를 제거할 가상 시스템에서 명령줄을 열고 `rpm -e epops-agent`를 실행합니다.

### 결과

가상 시스템에서 에이전트가 제거됩니다.

## Windows 실행 파일을 사용하여 설치된 에이전트 제거

다음 절차를 사용하여 Windows EXE 파일을 통해 운영 환경의 가상 시스템에 설치한 에이전트를 제거할 수 있습니다.

End Point Operations Management 에이전트를 제거할 경우 실행 중인 에이전트를 중지하여 서버에서 불필요한 로드를 줄이는 것이 좋습니다.

### 절차

- ◆ 에이전트의 설치 대상 디렉토리에서 `unins000.exe`를 두 번 클릭합니다.

### 결과

가상 시스템에서 에이전트가 제거됩니다.

## 에이전트 재설치

vRealize Operations Manager 서버의 IP 주소, 호스트 이름 또는 포트 번호를 변경하면 에이전트를 제거하고 다시 설치해야 합니다.

### 사전 요구 사항

데이터 연속성을 유지하기 위해 에이전트를 제거할 때 `epops-token` 플랫폼 토큰 파일은 유지해야 합니다. 다음을 참조하십시오. [아카이브를 통해 설치된 에이전트 제거](#)

가상 시스템에 End Point Operations Management 에이전트를 재설치할 경우 이전에 발견되었던 개체가 더 이상 모니터링되지 않습니다. 이 문제를 방지하려면 플러그인 동기화를 완료할 때까지 End Point Operations Management 에이전트를 다시 시작하지 마십시오.

### 절차

- ◆ 운영 체제와 관련된 에이전트 설치 절차를 실행합니다.

다음을 참조하십시오. [에이전트 설치 관리자 패키지 선택](#)

## 다음에 수행할 작업

에이전트를 다시 설치하면 MSSQL 리소스가 데이터 수신을 중지할 수 있습니다. 이런 상황이 발생하는 경우 문제가 있는 리소스를 편집하고 **확인**을 클릭합니다.

## 여러 End Point Operations Management 에이전트를 동시에 설치

한 번에 여러 End Point Operations Management 에이전트를 설치해야 할 경우 모든 에이전트가 사용할 수 있는 표준화된 `agent.properties` 파일을 하나 생성할 수 있습니다.

여러 에이전트를 설치하려면 몇 가지 단계를 수행해야 합니다. 나열된 순서대로 단계를 수행합니다.

### 사전 요구 사항

다음 사전 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.

#### 1 설치 서버를 설정합니다.

설치 서버는 원격 설치를 수행할 대상 플랫폼에 액세스할 수 있는 서버입니다.

이 서버는 비밀번호를 요구하지 않고 각 대상 플랫폼에 SSH를 사용하여 연결할 수 있는 권한이 있는 사용자 계정으로 구성되어야 합니다.

#### 2 End Point Operations Management 에이전트가 설치될 대상 플랫폼 각각에 다음 항목이 있는지 확인합니다.

- 설치 서버에 생성된 계정과 동일한 사용자 계정.
- 동일한 이름의 설치 디렉토리(예: `/home/epomagent`).
- 신뢰할 수 있는 키스토어(필요한 경우).

### 절차

#### 1 표준 End Point Operations Management 에이전트 속성 파일 생성

여러 에이전트에서 사용하는 속성 값을 포함하는 단일 속성 파일을 생성할 수 있습니다.

#### 2 여러 에이전트를 하나씩 배포 및 시작

원격 설치를 수행하여 단일 `agent.properties` 파일을 사용하는 여러 에이전트를 하나씩 배포할 수 있습니다.

#### 3 여러 에이전트를 동시에 배포 및 시작

원격 설치를 수행하여 단일 `agent.properties` 파일을 사용하는 여러 에이전트를 동시에 배포할 수 있습니다.

### 표준 End Point Operations Management 에이전트 속성 파일 생성

여러 에이전트에서 사용하는 속성 값을 포함하는 단일 속성 파일을 생성할 수 있습니다.

여러 에이전트 배포를 실행하려면 에이전트가 시작되고 vRealize Operations Manager 서버에 연결되는데 필요한 에이전트 속성을 정의하는 **agent.properties** 파일을 생성합니다. 속성 파일에 필요한 정보를 제공하면 각 에이전트가 시작 시 위치를 묻는 대신 해당 설정 구성을 찾습니다. 에이전트 속성 파일은 에이전트 설치 디렉토리나 설치된 에이전트에 사용할 수 있는 위치에 복사할 수 있습니다.

#### 사전 요구 사항

**여러 End Point Operations Management 에이전트를 동시에 설치**에 나와 있는 사전 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.

#### 절차

- 1 디렉토리에 **agent.properties** 파일을 생성합니다.

나중에 이 파일을 다른 시스템에 복사할 것입니다.

- 2 필요에 따라 속성을 구성합니다.

최소한 구성해야 할 항목은 IP 주소, 사용자 이름, 비밀번호, 지문 및 vRealize Operations Manager 설치 서버의 포트입니다.

- 3 지정한 구성을 저장합니다.

#### 결과

에이전트가 처음 시작될 때 **agent.properties** 파일을 읽어 서버 연결 정보를 식별합니다. 에이전트가 서버에 연결하고 자체를 등록합니다.

#### 다음에 수행할 작업

원격 에이전트 설치를 수행합니다. **여러 에이전트를 하나씩 배포 및 시작** 또는 **여러 에이전트를 동시에 배포 및 시작**을 참조하십시오.

#### 여러 에이전트를 하나씩 배포 및 시작

원격 설치를 수행하여 단일 **agent.properties** 파일을 사용하는 여러 에이전트를 하나씩 배포할 수 있습니다.

#### 사전 요구 사항

- **여러 End Point Operations Management 에이전트를 동시에 설치**에 나와 있는 사전 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.
- 표준 에이전트 속성 파일을 구성하고 에이전트 설치나 에이전트 설치에서 사용할 수 있는 위치로 복사했는지 확인합니다.

#### 절차

- 1 비밀번호를 요구하지 않고 SSH를 사용하여 각 대상 플랫폼에 연결할 수 있는 권한을 사용하여 구성된 설치 서버 사용자 계정으로 로그인합니다.
- 2 SSH를 사용하여 원격 플랫폼에 연결합니다.

- 3 에이전트 아카이브를 에이전트 호스트에 복사합니다.
- 4 에이전트 아카이브의 압축을 풉니다.
- 5 **agent.properties** 파일을 원격 플랫폼에서 압축을 푼 에이전트 아카이브의 **AgentHome/conf** 디렉토리에 복사합니다.
- 6 새 에이전트를 시작합니다.

## 결과

에이전트가 vRealize Operations Manager 서버에 등록하고 자동 검색을 실행하여 해당 호스트 플랫폼 및 플랫폼에서 실행되는 지원되는 관리 제품을 검색합니다.

## 여러 에이전트를 동시에 배포 및 시작

원격 설치를 수행하여 단일 **agent.properties** 파일을 사용하는 여러 에이전트를 동시에 배포할 수 있습니다.

## 사전 요구 사항

- 여러 **End Point Operations Management** 에이전트를 동시에 설치에 나와 있는 사전 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.
- 표준 에이전트 속성 파일을 구성하고 에이전트 설치나 에이전트 설치에서 사용할 수 있는 위치로 복사했는지 확인합니다. [표준 End Point Operations Management 에이전트 속성 파일 생성](#)를 참조하십시오.

## 절차

- 1 에이전트를 설치하는 각 플랫폼의 IP 주소에 호스트 이름을 매핑하는 **hosts.txt** 파일을 설치 서버에 생성합니다.
- 2 설치 서버에서 명령줄 셸을 엽니다.
- 3 내보내기 명령에 에이전트 패키지에 대한 올바른 이름을 제공하여 셸에 다음 명령을 입력합니다.

```
$ export AGENT=epops-agent-x86-64-linux-1.0.0.tar.gz
$ export PATH_TO_AGENT_INSTALL=</path/to/agent/install>
$ for host in `cat hosts.txt`; do scp $AGENT $host:$PATH_TO_AGENT_INSTALL && ssh $host "cd $PATH_TO_AGENT_INSTALL; tar xzfp $AGENT && ./epops-agent-1.0.0/ep-agent.sh start"; done
```

- 4 (선택 사항) 대상 호스트에 순차적인 이름(예: host001, host002, host003 등)이 있는 경우 **hosts.txt** 파일을 생략하고 **seq** 명령을 사용할 수 있습니다.

```
$ export AGENT=epops-agent-x86-64-linux-1.0.0.tar.gz
$ for i in `seq 1 9`; do scp $AGENT host$i: && ssh host$i "tar xzfp $AGENT && ./epops-agent-1.0.0/ep-agent.sh start"; done
```

## 결과

에이전트가 vRealize Operations Manager 서버에 등록하고 자동 검색을 실행하여 해당 호스트 플랫폼 및 플랫폼에서 실행되는 지원되는 관리 제품을 검색합니다.

## End Point Operations Management 에이전트 업그레이드

vRealize Operations Manager 관리 인터페이스에서 6.3 또는 6.4 버전의 End Point Operations Management 에이전트를 6.5 이상의 버전으로 업그레이드할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

- End Point Operations Management PAK 파일을 다운로드합니다.
- 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.

### 절차

- 1 <https://IP-address/admin>에서 클러스터의 vRealize Operations Manager 관리 인터페이스에 로그인합니다.
- 2 왼쪽 패널에서 **소프트웨어 업데이트**를 클릭합니다.
- 3 기본 패널에서 **소프트웨어 업데이트 설치**를 클릭합니다.
- 4 **소프트웨어 업데이트 추가** 대화상자에서 **찾아보기**를 클릭하여 PAK 파일을 선택합니다.
- 5 **업로드**를 클릭하고 마법사의 단계를 따라 PAK 파일을 설치합니다.
- 6 설치의 4단계를 완료하고 나면 End Point Operations Management 관리 인터페이스의 소프트웨어 업데이트 페이지로 돌아갑니다.
- 7 소프트웨어 업데이트가 성공적으로 완료되었음을 나타내는 메시지가 기본 창에 표시됩니다.

성공적으로 설치되지 않은 에이전트가 있을 경우 업그레이드 단계를 다시 실행하고 소프트웨어 업데이트 추가 - 소프트웨어 업데이트 선택 페이지에서 **PAK 파일이 이미 설치된 경우에도 설치**를 선택했는지 확인합니다.

### 다음에 수행할 작업

vRealize Operations Manager 관리 인터페이스 > 지원 페이지에서 로그 파일을 볼 수 있습니다.

### 로그 파일 액세스 및 보기

로그 파일을 액세스 및 확인하여 에이전트 업그레이드 실패 문제를 해결할 수 있습니다. 업그레이드 프로세스를 진행하는 동안 및 진행한 후 에이전트 상태를 확인하여 에이전트가 성공적으로 업그레이드되었는지 파악할 수 있습니다.



업그레이드 중에 `epops-agent-upgrade-status.txt` 파일에서 에이전트 상태를 볼 수 있습니다.

`epops-agent-bundle-upgrade-summary.txt` 파일에서는 성공적으로 업그레이드되거나 업그레이드에 실패한 에이전트 수의 최종 보고서를 볼 수 있습니다.

#### 절차

- 1 `https://IP-address/admin`에서 클러스터의 vRealize Operations Manager 관리 인터페이스에 로그인합니다.
- 2 왼쪽 패널에서 **지원**을 클릭합니다.
- 3 오른쪽 창에서 **로그** 탭을 클릭하고 **EPOPS**를 두 번 클릭합니다.
- 4 로그 파일을 두 번 클릭하여 내용을 봅니다.

## vRealize Operations Manager의 역할 및 권한

vRealize Operations Manager는 사용자에게 권한을 할당할 수 있는 몇 가지 미리 정의된 역할을 제공합니다. 역할을 직접 생성할 수도 있습니다.

vRealize Operations Manager 사용자 인터페이스에서 특정 기능에 액세스할 수 있는 권한이 있어야 합니다. 사용자 계정과 연결된 역할에 따라 액세스할 수 있는 기능과 수행할 수 있는 작업이 결정됩니다.

미리 정의된 각 역할에는 사용자가 대시보드, 보고서, 관리, 용량, 정책, 문제, 증상, 경고, 사용자 계정 관리 및 어댑터 같은 구성 요소에 대해 생성, 읽기, 업데이트 또는 삭제 작업을 수행하도록 허용하는 권한 집합이 포함됩니다. 역할 및 관련 사용 권한에 대한 내용은 [KB 59484](#)를 참조하십시오.

### 관리자

vRealize Operations Manager의 모든 기능, 개체 및 작업에 대한 권한을 포함합니다.

### PowerUser

사용자가 사용자 관리 및 클러스터 관리를 제외하고 관리자 역할의 모든 작업을 수행할 수 있는 권한을 갖습니다. vRealize Operations Manager는 vCenter Server 사용자를 이 역할에 매핑합니다.

### PowerUserMinusRemediation

사용자가 사용자 관리, 클러스터 관리 및 업데이트 적용 작업을 제외하고 관리자 역할의 모든 작업을 수행할 수 있는 권한을 갖습니다.

### ContentAdmin

사용자는 vRealize Operations Manager의 보기, 보고서, 대시보드 및 사용자 지정 그룹을 포함한 모든 콘텐츠를 관리할 수 있습니다.

### AgentManager

사용자가 End Point Operations Management 에이전트를 배포하고 구성할 수 있습니다.

### GeneralUser-1 ~ GeneralUser-4

이러한 미리 정의된 템플릿 역할은 처음에는 **ReadOnly** 역할로 정의됩니다. vCenter Server 관리자는 이러한 역할을 구성하고 역할 조합을 생성하여 사용자에게 여러 종류의 권한을 부여할 수 있습니다. 역할은 등록 시 vCenter Server와 한 번 동기화됩니다.

## ReadOnly

사용자가 읽기 전용 액세스를 수행하고 읽기 작업을 수행할 수 있지만 생성, 업데이트 또는 삭제 같은 쓰기 작업은 수행할 수 없습니다.

## 클러스터에서 에이전트 등록

클러스터의 DNS 이름을 정의하고 메트릭이 루프에서 순차적으로 공유되도록 해당 클러스터를 구성함으로써 클러스터에서 에이전트를 등록하는 프로세스를 간소화할 수 있습니다.

클러스터의 각 개별 시스템에 대한 IP 주소가 아니라 DNS에 대해서만 에이전트를 등록해야 합니다. 클러스터의 각 노드에 대해 에이전트를 등록하면 운영 환경의 범위에 영향을 미치게 됩니다.

수신되는 메트릭이 순차적 루프에서 공유되도록 클러스터를 구성하면 에이전트가 IP 주소 확인을 위해 DNS 서버를 쿼리할 때마다 클러스터에 포함된 가상 시스템 중 하나에 대한 주소가 반환됩니다. 다음에 에이전트가 DNS를 쿼리하면 클러스터에서 다음 가상 시스템의 IP 주소가 순차적으로 제공됩니다. 클러스터된 시스템은 각 시스템이 차례로 메트릭을 수신하여 로드 균형이 보장되도록 루프 구성으로 설정됩니다.

DNS를 구성한 후에는 시스템이 클러스터에서 추가되거나 제거될 때 해당 IP 주소 정보가 이에 따라 업데이트되도록 유지 관리해야 합니다.

## 수동으로 운영 체제 개체 생성

에이전트는 모니터링할 개체의 일부를 검색합니다. 파일, 스크립트 또는 프로세스와 같은 기타 개체를 수동으로 추가하고 에이전트가 이들 개체를 모니터링할 수 있도록 세부 정보를 지정할 수 있습니다.

**OS 개체 모니터링** 작업은 상위 개체가 될 수 있는 개체의 **작업** 메뉴에만 표시됩니다.

절차

- 1 vRealize Operations Manager의 왼쪽 창에서 생성할 OS 개체의 상위 개체가 될 에이전트 어댑터 개체를 선택합니다.
- 2 **작업 > OS 개체 모니터링**을 선택합니다.  
상위 개체의 상황에 맞는 개체 목록이 메뉴에 표시됩니다.
- 3 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
  - 목록에서 개체 유형을 클릭하여 해당 개체 유형에 대한 OS 개체 모니터링 대화상자를 엽니다.  
가장 자주 선택되는 세 가지 개체 유형이 목록에 표시됩니다.
  - 선택하려는 개체 유형이 목록에 없는 경우 **더 보기**를 클릭하여 OS 개체 모니터링 대화상자를 엽니다. **개체 유형** 메뉴에서 선택할 수 있는 개체의 전체 목록에서 개체 유형을 선택합니다.
- 4 OS 개체의 표시 이름을 지정합니다.

## 5 기타 텍스트 상자에 적합한 값을 입력합니다.

메뉴에 표시되는 옵션은 선택한 OS 개체 유형에 따라 필터링됩니다.

일부 텍스트 상자는 기본값을 표시할 수 있습니다. 이 기본값은 필요한 경우 덮어쓸 수 있습니다. 기본 값에 대한 다음 정보를 참고하십시오.

옵션	값
프로세서	<p><code>Class.Attribute.operator=value</code> 형식으로 PTQL 쿼리를 제공합니다.</p> <p>예를 들면 <code>Pid.PidFile.eq=/var/run/sshd.pid</code>입니다.</p> <p>여기서:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Class</b>는 Proc 접두사가 없는 <b>Sigar</b> 클래스의 이름입니다.</li> <li>■ <b>Attribute</b>는 지정된 클래스의 특성, 어레이의 색인 또는 지도 클래스의 키입니다.</li> <li>■ <b>operator</b>는 다음 중 하나입니다(문자열 값의 경우). <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>eq</b> 값과 동일함</li> <li>■ <b>ne</b> 값과 동일하지 않음</li> <li>■ <b>ew</b> 값으로 끝남</li> <li>■ <b>sw</b> 값으로 시작됨</li> <li>■ <b>ct</b> 값을 포함함(하위 문자열)</li> <li>■ <b>re</b> 정규식 값 일치</li> </ul> </li> </ul> <p>쿼리는 쉼표로 구분합니다.</p>
Windows 서비스	<p>Windows에서 서비스로 실행되는 애플리케이션을 모니터링합니다.</p> <p>구성하려면 Windows의 서비스 이름을 입력합니다.</p> <p>서비스 이름을 확인하려면 다음을 수행합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Windows [시작] 메뉴에서 <b>실행</b>을 선택합니다.</li> <li>2 [실행] 대화상자에 <b>services.msc</b>를 입력하고 <b>확인</b>을 클릭합니다.</li> <li>3 표시되는 서비스 목록에서 모니터링할 서비스를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 <b>속성</b>을 선택합니다.</li> <li>4 <b>일반</b> 탭에서 서비스 이름을 찾습니다.</li> </ol>
스크립트	<p>시스템 또는 애플리케이션 메트릭을 수집하는 스크립트를 주기적으로 실행하도록 vRealize Operations Manager를 구성합니다.</p>

## 6 확인을 클릭합니다.

모든 필수 텍스트 상자에 값을 입력하기 전에는 **확인**을 클릭할 수 없습니다.

### 결과

OS 개체가 해당 상위 개체 아래에 표시되고 모니터링이 시작됩니다.

**경고** OS 개체를 생성할 때 잘못된 세부 정보를 입력하면 개체가 생성되기는 하지만 에이전트가 개체를 검색할 수 없으므로 메트릭이 수집되지 않습니다.

## 구성 매개 변수가 누락된 개체 관리

vRealize Operations Manager가 처음으로 개체를 검색할 때 일부 필수 구성 매개 변수의 값이 없는 개체가 감지되는 경우가 가끔 있습니다. 이 경우 개체 매개 변수를 편집하여 누락된 값을 제공할 수 있습니다.

vRealize Operations Manager의 [환경 개요] 보기에서 **사용자 지정 그룹 > 구성이 누락된 개체(EP Ops)**를 선택하면 필수 구성 매개 변수가 누락된 모든 개체의 목록을 볼 수 있습니다. 또한 매개 변수가 누락된 개체는 수집 상태 데이터에 오류를 반환합니다.

vRealize Operations Manager 사용자 인터페이스에서 구성 매개 변수가 누락된 개체를 선택하면 메뉴 모음에 빨간색 [구성 누락 상태] 아이콘이 나타납니다. 아이콘을 가리키면 특정 문제에 대한 세부 정보가 나타납니다.

누락된 매개 변수 값은 **작업 > 개체 편집** 메뉴를 통해 추가할 수 있습니다.

## 가상 시스템을 운영 체제에 매핑

가상 시스템을 운영 체제에 매핑하여 가상 시스템에 대해 경고가 트리거된 근본 원인을 확인하는 데 도움이 되는 추가 정보를 제공할 수 있습니다.

vRealize Operations Manager에서는 ESXi 호스트와 이 호스트에 있는 가상 시스템을 모니터링합니다. End Point Operations Management 에이전트를 배포하면 에이전트가 가상 시스템과 이 가상 시스템에서 실행 중인 개체를 검색합니다. vRealize Operations Manager에서 모니터링되는 운영 체제와 End Point Operations Management 에이전트에서 검색되는 가상 시스템 간의 상관 관계를 분석함으로써 경고가 트리거되는 원인을 정확하게 파악하는 데 유용한 더욱 세부적인 정보를 확보할 수 있습니다.

vCenter Adapter가 가상 시스템을 관리하는 vCenter Server와 함께 구성되었는지 확인합니다. VMware Tools가 각 가상 시스템에 설치된 vCenter Server와 호환되는지도 확인해야 합니다.

## 사용자 시나리오

vRealize Operations Manager가 실행되고 있지만 운영 환경에 End Point Operations Management 에이전트를 아직 배포하지 않았습니다. CPU 문제가 발생하면 경고를 보내도록 vRealize Operations Manager를 구성했습니다. Linux 운영 체제를 실행하는 가상 시스템 중 하나에서 사용 가능한 CPU 용량이 부족하기 때문에 대시보드에서 경고가 표시되었습니다. 두 개의 가상 CPU를 추가로 배포했지만 경고가 계속 표시됩니다. 문제의 원인이 무엇인지 확인하는 데 애를 먹게 됩니다.

이와 동일한 상황에서, 만약 End Point Operations Management 에이전트를 배포했다면 가상 시스템의 개체를 확인할 수 있으므로 애플리케이션 유형 개체가 사용 가능한 CPU 용량을 모두 사용하고 있다는 것을 확인할 수 있습니다. CPU 용량을 추가하면 이 개체가 추가 CPU 용량도 사용합니다. 이 경우 개체를 비활성화하면 CPU 가용성이 더 이상 문제가 되지 않습니다.

## 가상 시스템의 개체 보기

가상 시스템에 End Point Operations Management 에이전트를 배포하면 시스템이 운영 체제에 매핑되어 해당 시스템의 개체를 볼 수 있습니다.

vRealize Operations Manager 환경의 다른 개체에서 사용할 수 있는 모든 작업과 보기는 새로 검색한 서버, 서비스 및 애플리케이션 개체와 배포된 에이전트에서도 사용할 수 있습니다.

메뉴에서 **환경**을 클릭한 후 왼쪽 창에서 **vSphere 환경 > vSphere 호스트 및 클러스터**를 클릭하여 시스템으로 선택하면 인벤토리에서 가상 시스템의 개체를 볼 수 있습니다. 운영 체제 아래에 개체와 배포된 에이전트가 표시됩니다.

개체를 선택하면 사용자 인터페이스의 가운데 창에 해당 개체와 관련된 데이터가 표시됩니다.

## End Point Operations Management가 운영 체제를 모니터링하는 방식 사용자 지정

End Point Operations Management는 에이전트 기반 수집을 통해 운영 체제 메트릭을 수집합니다. End Point Operations Management의 초기 구성 후 사용할 수 있는 기능에 더해 원격 모니터링을 사용하도록 설정하고 추가 모니터링을 위한 플러그인을 사용하거나 사용하지 않도록 설정하고 End Point Operations Management 로깅을 사용자 지정할 수 있습니다.

### 원격 모니터링 구성

원격 모니터링을 사용하면 원격 확인을 구성하여 원격 위치에서 개체의 상태를 모니터링할 수 있습니다.

HTTP, ICMP 또는 TCP 방법을 사용하여 원격 모니터링을 구성할 수 있습니다.

원격 HTTP, ICMP 또는 TCP 검사를 구성하는 경우 모니터링하는 테스트된 개체의 하위 개체 및 모니터링 에이전트의 하위 개체로 원격 검사가 생성됩니다.

원격 모니터링을 선택한 개체에 경고가 구성되어 있지 않은 경우 **Remote 검사 유형 failed on a 개체 유형**. 형식으로 경고가 자동 생성되며, 개체에 기존 경고가 구성되어 있는 경우 해당 경고가 사용됩니다.

### 개체의 원격 모니터링 구성

다음 절차를 사용하여 개체의 원격 모니터링을 구성할 수 있습니다.

구성 옵션은 [HTTP 구성 옵션](#), [ICMP 구성 옵션](#) 및 [TCP 구성 옵션](#)에 정의되어 있습니다. 이 절차를 완료하는 동안 이 정보를 참조해야 할 수 있습니다.

#### 절차

- 1 vRealize Operations Manager 사용자 인터페이스에서 모니터링할 원격 개체를 선택합니다.
- 2 개체에 대한 세부 정보 페이지의 **작업** 메뉴에서 **이 개체를 원격으로 모니터링**을 선택합니다.
- 3 원격 개체 모니터링 대화상자의 **모니터링 위치** 메뉴에서 개체를 원격으로 모니터링할 End Point Operations Management 에이전트를 선택합니다.

- 4 **메서드 확인** 메뉴에서 원격 개체를 모니터링하는 데 사용할 방법을 선택합니다.

선택한 개체 유형의 관련 매개 변수가 나타납니다.

- 5 모든 구성 옵션에 대한 값을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

#### HTTP 구성 옵션

다음은 HTTP 리소스에 대한 구성 스키마 옵션입니다.

HTTP 리소스에 대한 **netservices** 플러그인 설명자의 기본값은 다음과 같습니다.

- port: 80
- sslport: 443

#### HTTP 구성 옵션

표 1-4. ssl 옵션

옵션 정보	값
설명	ssl 사용
기본값	false
선택 사항	true
유형	부울
참고	없음
상위 스키마	ssl

표 1-5. hostname 옵션

옵션 정보	값
설명	호스트 이름
기본값	localhost
선택 사항	false
유형	없음
참고	모니터링할 서비스를 호스팅하는 시스템의 호스트 이름입니다. 예: mysite.com
상위 스키마	sockaddr

표 1-6. port 옵션

옵션 정보	값
설명	포트
기본값	port의 기본값은 플러그인 설명자의 속성으로 각 네트워크 서비스 유형에 대해 설정됩니다.
선택 사항	false
유형	해당 없음
참고	서비스가 수신하는 포트입니다.
상위 스키마	sockaddr

표 1-7. sotimeout 옵션

옵션 정보	값
설명	소켓 시간 초과(초)
기본값	10
선택 사항	true
유형	int

표 1-7. sotimeout 옵션 (계속)

옵션 정보	값
참고	에이전트가 원격 서비스에 대한 요청의 응답을 대기하는 최대 시간입니다.
상위 스키마	sockaddr

표 1-8. path 옵션

옵션 정보	값
설명	경로
기본값	/
선택 사항	false
유형	없음
참고	값을 입력하여 사이트의 특정 페이지 또는 파일을 모니터링합니다. 예: /Support.html
상위 스키마	url

표 1-9. method 옵션

옵션 정보	값
설명	요청 방법
기본값	HEAD
선택 사항	false
유형	enum
참고	가용성을 확인하는 방법입니다. 허용되는 값: HEAD, GET HEAD를 선택하면 네트워크 트래픽이 감소합니다. 요청 응답의 본문을 반환하여 응답에서 일치할 패턴을 지정하려면 GET을 사용합니다.
상위 스키마	http

표 1-10. hostheader 옵션

옵션 정보	값
설명	호스트 헤더
기본값	없음
선택 사항	true
유형	없음

표 1-10. hostheader 옵션 (계속)

옵션 정보	값
참고	이 옵션을 사용하여 요청의 <b>Host</b> HTTP 헤더를 설정합니다. 이름 기반 가상 호스팅을 사용하는 경우 유용합니다. VHost 호스트의 호스트 이름을 지정합니다(예: blog.mypost.com).
상위 스키마	http

표 1-11. follow 옵션

옵션 정보	값
설명	이후 리디렉션
기본값	사용하도록 설정됨
선택 사항	true
유형	부울
참고	생성된 HTTP 요청을 리디렉션하려는 경우 사용합니다. HTTP 서버는 리디렉션에 대해 다른 코드를 반환합니다. 또한 이 리디렉션 구성을 설정하지 않은 경우 vRealize Operations Manager가 리디렉션 요청에 대해 HTTP 서비스 확인을 사용할 수 없다고 판단하므로 이 옵션이 중요합니다.
상위 스키마	http

표 1-12. pattern 옵션

옵션 정보	값
설명	응답 일치(하위 문자열 또는 정규식)
기본값	없음
선택 사항	true
유형	없음
참고	vRealize Operations Manager에 대한 패턴 또는 하위 문자열을 지정하여 HTTP 응답 내용과의 일치를 시도합니다. 이 옵션을 사용하면 사용 가능성을 확인하는 것에 더해 리소스가 예상한 내용에 사용되는지를 확인할 수 있습니다.
상위 스키마	http

표 1-13. proxy 옵션

옵션 정보	값
설명	프록시 연결
기본값	없음
선택 사항	true
유형	없음



표 1-13. proxy 옵션 (계속)

옵션 정보	값
참고	HTTP 서비스에 대한 연결이 프록시 서버를 통하는 경우 프록시 서버의 호스트 이름 및 포트를 입력합니다. 예: proxy.myco.com:3128
상위 스키마	http

표 1-14. requestparams 옵션

옵션 정보	값
설명	요청 인수입니다. 예: arg0=val0, arg1=val1 등
기본값	없음
선택 사항	true
유형	문자열
참고	테스트할 URL에 추가된 요청 매개 변수입니다.
상위 스키마	http

표 1-15. Credential 옵션

옵션 정보	값
설명	사용자 이름
기본값	없음
선택 사항	true
유형	없음
참고	대상 사이트가 비밀번호로 보호되는 경우 사용자 이름을 입력합니다.
상위 스키마	credentials

## ICMP 구성 옵션

다음은 ICMP 리소스에 대한 구성 스키마 옵션입니다.

Windows 환경에서는 ICMP 구성이 지원되지 않습니다. Windows 플랫폼에서 실행 중인 에이전트의 원격 모니터링에 대해 ICMP 검사를 실행하려는 경우 데이터가 반환되지 않습니다.

표 1-16. hostname 옵션

옵션 정보	값
설명	호스트 이름
기본값	localhost
선택 사항	없음
유형	없음

표 1-16. hostname 옵션 (계속)

옵션 정보	값
참고	모니터링할 개체를 호스팅하는 시스템의 호스트 이름입니다. 예: mysite.com
상위 스키마	netservices 플러그인 설명자

표 1-17. sotimeout 옵션

옵션 정보	값
설명	소켓 시간 초과(초)
기본값	10
선택 사항	해당 없음
유형	int
참고	에이전트가 원격 서비스 요청에 응답하기 위해 대기하는 최대 시간입니다.
상위 스키마	netservices 플러그인 설명자

### TCP 구성 옵션

다음은 구성 스키마에서 TCP 검사를 사용하도록 설정하는 옵션입니다.

표 1-18. port 옵션

옵션 정보	값
설명	포트
기본값	port의 기본값은 플러그인 설명자의 속성으로 각 네트워크 서비스 유형에 대해 설정됩니다.
선택 사항	false
유형	해당 없음
참고	서비스가 수신하는 포트입니다.
상위 스키마	sockaddr

표 1-19. hostname 옵션

옵션 정보	값
설명	호스트 이름
기본값	localhost
선택 사항	해당 없음
유형	해당 없음
참고	모니터링할 개체를 호스팅하는 시스템의 호스트 이름입니다. 예: mysite.com
상위 스키마	netservices 플러그인 설명자

원격 검사를 실행할 시스템의 호스트 이름이 아닌 IP 주소를 지정해야 합니다.

표 1-20. sotimeout 옵션

옵션 정보	값
설명	소켓 시간 초과(초)
기본값	10
선택 사항	해당 없음
유형	int
참고	에이전트가 원격 서비스 요청에 응답하기 위해 대기하는 최대 시간입니다.
상위 스키마	netservices 플러그인 설명자

## 에이전트 관리

에이전트 관리 페이지의 탭에서 End Point Operations Management 에이전트를 추가, 편집 및 삭제하고 End Point Operations Management 플러그인을 사용하거나 사용하지 않도록 할 수 있습니다.

에이전트 관리 페이지를 찾을 수 있는 위치

메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **구성 > End point Operations**를 클릭합니다.

### 에이전트 탭

사용자 환경에 설치 및 배포되어 있는 End Point Operations Management 에이전트를 볼 수 있습니다.

에이전트 탭을 찾을 수 있는 위치

메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **구성 > End point Operations**를 클릭합니다.

### 에이전트 탭의 작동 방식

설치된 모든 에이전트, 이러한 에이전트가 설치되어 있는 가상 시스템, 운영 체제 그리고 에이전트 번들 버전을 확인할 수 있습니다. 각 에이전트의 수집 정보도 확인할 수 있습니다. 에이전트 이름을 기준으로 에이전트 목록을 필터링할 수 있습니다. 도구 모음의 오른쪽 상단 모서리에서 필터를 추가합니다. 열 이름을 클릭하여 에이전트 토큰, 에이전트 이름, 수집 상태, 수집 상황 열을 정렬할 수 있습니다.

### 플러그인 탭

End Point Operations Management 에이전트는 모니터링할 개체, 개체를 모니터링하는 방법, 수집할 메트릭 등을 결정하는 플러그인을 포함합니다. 일부 플러그인은 기본 End Point Operations Management 에이전트 설치에 포함되지만 다른 플러그인은 vRealize Operations Manager 모니터링 프로세스를 확장하기 위해 설치하는 관리 팩 솔루션의 일부로 추가될 수 있습니다.

에이전트 관리 페이지의 **플러그인** 탭에서, 설치된 솔루션의 일부로 사용자 환경에 배포된 에이전트 플러그인을 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. 예를 들어 모니터링된 가상 시스템에서 해당 플러그인의 영향을 분석할 수 있도록 플러그인을 일시적으로 사용하지 않도록 설정해야 할 수 있습니다. **플러그인** 탭에 액세스하려면 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **구성 > End Point Operations**를 클릭합니다. 열 이름을 클릭하여 탭의 모든 열을 정렬할 수 있습니다.

기본 플러그인과 하나 이상의 솔루션을 설치할 때 배포된 플러그인 모두 탭에 사전순으로 나열됩니다.

플러그인을 활성화하고 비활성화하려면 플러그인 관리 권한이 있어야 합니다.

플러그인을 사용하지 않도록 설정하면 플러그인이 존재하는 모든 에이전트에서 플러그인이 제거되고 에이전트가 더 이상 플러그인과 관련된 메트릭 및 기타 데이터를 수집하지 않습니다. 플러그인이 vRealize Operations Manager 서버에서 사용 안 함으로 표시됩니다.

vRealize Operations Manager 설치 중에 설치된 기본 플러그인은 비활성화할 수 없습니다.

톱니바퀴 아이콘을 클릭하면 나타나는 작업 메뉴를 사용하여 플러그인을 비활성화하거나 활성화할 수 있습니다.

새 버전의 플러그인을 배포하기 전에 종료 방법을 구현해야 합니다. 종료 방법을 구현하지 않으면 기존 플러그인 버전은 종료되지 않으며, 새 인스턴스가 생성되고 정적 스레드와 같은 할당된 리소스가 릴리스되지 않습니다. 이러한 플러그인에 대한 종료 방법을 구현하십시오.

- 타사 라이브러리를 사용하는 플러그인
- 기본 라이브러리를 사용하는 플러그인
- 접속 풀을 사용하는 플러그인
- 파일을 잠금으로써 Windows 운영 체제에 문제를 일으킬 가능성이 있는 플러그인

플러그인에서 스레드, 타사 라이브러리 또는 정적 수집을 사용하지 않는 것이 좋습니다.

## 플러그인 로드 구성

시작 시 End Point Operations Management 에이전트는 `AgentHome/bundles/agent-x.y.z-nnnn/pdk/plugins` 디렉토리의 모든 플러그인을 로드합니다. 사용하는 플러그인만 로드하도록 `agent.properties` 파일의 속성을 구성하면 에이전트의 메모리 공간을 줄일 수 있습니다.

플러그인은 솔루션을 설치할 때 모든 에이전트에 배포됩니다. 하나 이상의 플러그인을 특정 시스템에서 제거해야 하는 경우 여기에 설명된 속성을 사용할 수 있습니다. 제외할 플러그인 목록을 지정하거나 로드할 플러그인 목록을 구성할 수 있습니다.

### plugins.exclude

이 속성을 사용하여 시작 시 End Point Operations Management 에이전트가 로드해서는 안 될 플러그인을 지정합니다.

제외할 플러그인으로 구성된 쉼표로 구분된 목록을 제공합니다. 예를 들면 `plugins.exclude=jboss,apache,mysql`과 같이 입력합니다.

### plugins.include

이 속성을 사용하여 시작 시 End Point Operations Management 에이전트가 로드해야 할 플러그인을 지정합니다.

포함할 플러그인으로 구성된 쉼표로 구분된 목록을 제공합니다. 예를 들면 `plugins.include=weblogic,apache`과 같이 입력합니다.

## 동기화되지 않은 에이전트 그룹 파악

동기화되지 않은 에이전트는 플러그인과 관련하여 vRealize Operations Manager 서버와 동기화되지 않은 에이전트입니다. 이러한 에이전트에는 서버에 등록된 플러그인이 누락되어 있거나, 서버에 등록되지 않은 플러그인이 포함되어 있거나, 서버에 등록된 플러그인과 버전이 다른 플러그인이 포함되어 있을 수 있습니다.

각 에이전트는 vRealize Operations Manager 서버와 동기화되어야 합니다. 에이전트가 서버와 동기화되지 않은 동안에는 [동기화되지 않은 에이전트] 목록에 에이전트가 나타납니다. 이 목록은 vRealize Operations Manager 사용자 인터페이스에서 **그룹** 탭의 [환경] 보기에 있습니다.

에이전트를 처음 시작하면 상태 메시지가 서버로 전송됩니다. 서버에서는 에이전트에서 전송된 상태를 서버의 상태와 비교합니다. 서버에서는 감지된 차이점에 따라 에이전트에 플러그인을 동기화하거나, 다운로드하거나, 삭제하라는 명령을 전송합니다.

관리 팩 솔루션 업데이트 과정에서 플러그인이 배포되거나, 사용하지 않도록 설정되거나, 사용하도록 설정되는 경우 vRealize Operations Manager 서버에서는 변경 내용을 감지한 후 에이전트에 새 명령을 전송하여 동기화가 실행되게 합니다.

일반적으로 플러그인이 배포되거나, 사용 또는 사용하지 않도록 설정되는 경우 동시에 여러 에이전트가 영향을 받습니다. 모든 에이전트의 업데이트 요구 사항이 동일하기 때문에 많은 에이전트가 한 번에 모두 동기화될 경우 발생할 수 있는 성능 저하 문제와 서버의 과부하를 방지하기 위해 동기화는 일괄 처리로 수행되며 1분의 시차를 두고 실행됩니다. 따라서 시간이 지남에 따라 동기화되지 않은 에이전트 목록이 줄어드는 것을 확인할 수 있습니다.

## 에이전트 로깅 구성

End Point Operations Management 에이전트 로그의 이름, 위치 및 로깅 수준을 구성할 수 있습니다. 또한 시스템 메시지를 에이전트 로그로 리더렉션하고 에이전트 하위 시스템에 대한 디버그 로그 수준을 구성할 수도 있습니다.

### 에이전트 로그 파일

End Point Operations Management 에이전트 로그 파일은 **AgentHome/log** 디렉토리에 저장됩니다.

에이전트 로그 파일에는 다음이 포함됩니다.

#### **agent.log**

#### **agent.operations.log**

이 로그는 Windows 기반 에이전트에만 해당합니다.

에이전트에서 실행된 명령과 에이전트가 명령을 실행하는 데 사용한 매개 변수를 함께 기록하는 감사 로그입니다.

#### **wrapper.log**

Java 서비스 래퍼 기반 에이전트 시작 관리자는 **wrapper.log** 파일에 메시지를 기록합니다. 비 JRE 에이전트의 경우 이 파일은 **agentHome/wrapper/sbin**에 위치합니다.

`agent.logDir` 속성에서 값이 변경된 경우에도 `agentHome/wrapper/sbin`에 파일이 위치합니다.

### 에이전트 로그 이름 또는 위치 구성

이 속성을 사용하여 에이전트 로그 파일의 이름 또는 위치를 변경합니다.

#### `agent.logDir`

이 속성을 `agent.properties` 파일에 추가하여 End Point Operations Management 에이전트가 로그 파일을 기록하는 디렉토리를 지정할 수 있습니다. 정규화된 경로를 지정하지 않을 경우 에이전트 설치 디렉토리와 비교하여 `agent.logDir`이 평가됩니다.

이 속성은 명시적으로 속성을 추가하지 않는 한 `agent.properties` 파일에 포함되지 않습니다. 기본 동작은 `agent.logDir=log` 설정과 동일하며 에이전트 로그 파일이 `AgentHome/log` 디렉토리에 기록되도록 합니다.

에이전트 로그 파일의 위치를 변경하려면 `agent.logDir`을 `agent.properties` 파일에 추가하고 에이전트 설치 디렉토리에 대한 상대 경로 또는 정규화된 경로를 입력합니다.

에이전트 로그 파일의 이름은 `agent.logFile` 속성을 사용하여 구성됩니다.

#### `agent.logFile`

이 속성은 에이전트 로그 파일의 경로 및 이름을 지정합니다.

`agent.properties` 파일에서 `agent.LogFile` 속성의 기본 설정은 변수 및 문자열인 `agent.logFile=${agent.logDir}\agent.log`로 구성됩니다.

- `agent.logDir`은 이름이 같은 에이전트 속성의 값을 제공하는 변수입니다. 기본적으로 `agent.logDir`의 값은 `log`이며 에이전트 설치 디렉토리와 비교하여 해석됩니다.
- `agent.log`는 에이전트 로그 파일의 이름입니다.

기본적으로 에이전트 로그 파일의 이름은 `agent.log`로 지정되며 `AgentHome/log` 디렉토리에 기록됩니다.

서로 다른 디렉토리에 로그를 기록하도록 에이전트를 구성하려면 `agent.logDir` 속성을 `agent.properties` 파일에 명시적으로 추가해야 합니다.

### 에이전트 로깅 수준 구성

이 속성은 End Point Operations Management 에이전트가 에이전트 로그 파일에 기록하는 메시지의 심각도 수준을 제어하는 데 사용됩니다.

#### `agent.logLevel`

이 속성은 End Point Operations Management 에이전트가 로그 파일에 기록하는 메시지의 세부 정보 수준을 지정합니다.

`agent.logLevel` 속성 값을 `DEBUG` 수준으로 설정하는 것은 권장되지 않습니다. 이 수준의 로깅을 모든 하위 시스템에 적용할 경우 오버헤드가 발생하며 로그 파일이 너무 자주 롤오버되어 유용한 로그 메시지가 손실될 수 있습니다. 디버그 수준 로깅은 하위 시스템 수준에서만 구성하는 것이 좋습니다.

이 속성에 수행하는 변경 내용은 속성 파일을 저장하고 대략 5분 후 적용됩니다. 변경 내용을 적용하기 위해 에이전트를 재시작할 필요는 없습니다.

### 에이전트 로그로 시스템 메시지 리디렉션

다음 속성을 사용하여 시스템이 생성한 메시지를 End Point Operations Management 에이전트 로그 파일로 리디렉션할 수 있습니다.

#### agent.logLevel.SystemErr

이 속성은 `System.err`을 `agent.log`로 리디렉션합니다. 이 설정을 주석 처리하면 `System.err`이 `agent.log.startup`으로 전달됩니다.

기본값은 `ERROR`입니다.

#### agent.logLevel.SystemOut

이 속성은 `System.out`을 `agent.log`로 리디렉션합니다. 이 설정을 주석 처리하면 `System.out`이 `agent.log.startup`으로 전달됩니다.

기본값은 `INFO`입니다.

### 에이전트 하위 시스템에 대한 디버그 수준 구성

문제 해결을 위해 개별 에이전트 하위 시스템의 로깅 수준을 높일 수 있습니다.

개별 에이전트 하위 시스템의 로깅 수준을 높이려면 `agent.properties` 파일의 레이블이 `Agent Subsystems: Uncomment individual subsystems to see debug messages`인 섹션에서 해당하는 라인의 주석을 제거합니다.

### 에이전트 log4j 속성

다음은 `agent.properties` 파일의 `log4j` 속성입니다.

```
log4j.rootLogger=${agent.logLevel}, R

log4j.appender.R.File=${agent.logFile}
log4j.appender.R.MaxBackupIndex=1
log4j.appender.R.MaxFileSize=5000KB
log4j.appender.R.layout.ConversionPattern=%d{dd-MM-yyyy HH:mm:ss,SSS z} %-5p [%t] [%c{1}:@%L] %m%n
log4j.appender.R.layout=org.apache.log4j.PatternLayout
log4j.appender.R=org.apache.log4j.RollingFileAppender

##
## Disable overly verbose logging
##
log4j.logger.org.apache.http=ERROR
log4j.logger.org.springframework.web.client.RestTemplate=ERROR
log4j.logger.org.hyperic.hq.measurement.agent.server.SenderThread=INFO
log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.AgentDListProvider=INFO
log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.MeasurementSchedule=INFO
log4j.logger.org.hyperic.util.units=INFO
log4j.logger.org.hyperic.hq.product.pluginxml=INFO

# Only log errors from naming context
log4j.category.org.jnp.interfaces.NamingContext=ERROR
```

```
log4j.category.org.apache.axis=ERROR

#Agent Subsystems: Uncomment individual subsystems to see debug messages.
#-----
#log4j.logger.org.hyperic.hq.autoinventory=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.livedata=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.measurement=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.control=DEBUG

#Agent Plugin Implementations
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product=DEBUG

#Server Communication
#log4j.logger.org.hyperic.hq.bizapp.client.AgentCallbackClient=DEBUG

#Server Realtime commands dispatcher
#log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.CommandDispatcher=DEBUG

#Agent Configuration parser
#log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.AgentConfig=DEBUG

#Agent plugins loader
#log4j.logger.org.hyperic.util.PluginLoader=DEBUG

#Agent Metrics Scheduler (Scheduling tasks definitions & executions)
#log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.session.AgentSynchronizer.SchedulerThread=DEBUG

#Agent Plugin Managers
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.MeasurementPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.AutoinventoryPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.ConfigTrackPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.LogTrackPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.LiveDataPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.ControlPluginManager=DEBUG
```

## VMware vRealize Application Management Pack

VMware vRealize Application Management Pack는 Wavefront에서 애플리케이션 모니터링을 사용하도록 설정합니다.

작업을 추가하거나 편집하거나 수정해서는 안 됩니다. 애플리케이션 프록시를 추가하는 방법에 대한 자세한 내용은 [애플리케이션 프록시 추가 및 구성](#)을 참조하십시오.

### 구성 세부 정보 보기

VMware vRealize Application Management Pack의 구성 세부 정보를 볼 수 있습니다.

구성 세부 정보에 액세스하여 보려면 다음 단계를 완료하십시오.

- 1 메뉴에서 **관리**를 선택한 후 왼쪽 창에서 **솔루션**을 선택합니다.
- 2 오른쪽 창의 솔루션 창에서 VMware vRealize Application Management Pack을 선택합니다.



### 3 구성 아이콘을 클릭합니다.

표 1-21. 구성 세부 정보

옵션	설명
인스턴스 이름	VMware Application Proxy에 매핑된 vCenter server를 표시합니다.
표시 이름	VMware Application Proxy 및 vCenter Server의 IP 주소를 표시합니다.
UCP 호스트	구성한 VMware Application Proxy의 IP 주소를 표시합니다.
매핑된 vCenter	VMware Application Proxy에 매핑된 vCenter Server의 IP 주소를 표시합니다.
인증서	<p>VMware Application Proxy의 IP 주소인 자격 증명 이름을 표시합니다.</p> <p>자격 증명을 추가하려면 더하기 기호를 클릭합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>자격 증명 이름:</b> 구성된 자격 증명을 식별하고 관리하는 이름입니다.</li> <li>■ <b>애플리케이션 프록시 사용자 이름:</b> VMware Application Proxy에 사용된 사용자 계정 세부 정보입니다.</li> <li>■ <b>애플리케이션 프록시 비밀번호:</b> VMware Application Proxy의 사용자 계정 비밀번호입니다.</li> </ul>
수집기/그룹	어댑터 프로세스를 관리하는 데 사용하는 수집기를 선택합니다.

## Log Insight

vRealize Operations Manager가 Log Insight와 통합된 경우 Log Insight 페이지, 로그를 사용하여 문제 해결 대시보드 및 로그 탭을 볼 수 있습니다. 로그 피드를 수집 및 분석하고 로그 메시지를 필터링 및 검색할 수 있습니다. 사용자 지정된 쿼리에 따라 로그 메시지에서 필드를 동적으로 추출할 수도 있습니다.

### Log Insight 페이지

vRealize Operations Manager가 vRealize Log Insight와 통합되면 로그 이벤트를 검색하고 필터링할 수 있습니다. Log Insight 페이지의 대화형 분석 탭에서 로그 이벤트의 타임 스탬프, 텍스트, 소스 및 필드에 따라 이벤트를 추출하는 쿼리를 생성할 수 있습니다. vRealize Log Insight에는 쿼리 결과 차트가 표시됩니다.

vRealize Operations Manager에서 Log Insight 페이지에 액세스하려면 다음 중 하나를 수행해야 합니다.

- vRealize Operations Manager 인터페이스에서 vRealize Log Insight 구성
- vRealize Log Insight에서 vRealize Operations Manager 구성
 

구성에 대한 자세한 내용은 [vRealize Operations Manager로 vRealize Log Insight 구성](#) 항목을 참조하십시오.

vRealize Log Insight 대화형 분석에 대한 자세한 내용은 [vRealize Log Insight 설명서](#)를 참조하십시오.

## 로그 탭

vRealize Operations Manager가 vRealize Log Insight와 통합되면 로그 탭에서 선택한 개체에 대한 로그를 볼 수 있습니다. 로그의 정보를 메트릭과 서로 연결하여 사용자 환경의 문제를 해결할 수 있습니다. 그러면 문제의 근본 원인을 파악할 가능성이 클 수 있습니다.

### 로그 탭의 작동 방식

기본적으로 로그 탭에는 지난 1시간의 다양한 이벤트 유형이 표시됩니다. vSphere 개체의 경우 사용자가 선택한 특정 개체의 이벤트 유형을 표시하도록 로그가 필터링됩니다. 다양한 필터링 및 쿼리 기능에 대한 자세한 내용은 [vRealize Log Insight 설명서](#)를 참조하십시오.

### 로그 탭을 찾을 수 있는 위치

메뉴에서 **환경**을 선택하고 왼쪽 창에서 인벤토리 개체를 선택합니다. **로그** 탭을 클릭합니다. 로그 탭을 보려면 vRealize Log Insight에서 vRealize Operations Manager를 구성해야 합니다. 자세한 내용은 [vRealize Operations Manager로 vRealize Log Insight 구성](#)를 참조하십시오.

vRealize Operations Manager를 vRealize Log Insight와 통합한 후 로그 탭을 보려면 브라우저를 새로 고칩니다.

## vRealize Operations Manager로 vRealize Log Insight 구성

Log Insight 페이지, 로그로 문제 해결 대시보드 및 vRealize Operations Manager의 로그 탭을 사용하려면 vRealize Log Insight를 vRealize Operations Manager와 함께 구성해야 합니다.

### vRealize Operations Manager에서 vRealize Log Insight 어댑터 구성

Log Insight 페이지 및 vRealize Operations Manager의 로그로 문제 해결 대시보드에 액세스하려면 vRealize Operations Manager에서 vRealize Log Insight 어댑터를 구성해야 합니다.

vRealize Operations Manager는 구성된 vRealize Log Insight 어댑터의 첫 번째 인스턴스에 액세스합니다.

#### 사전 요구 사항

- vRealize Log Insight 및 vRealize Operations Manager가 설치되었는지 확인합니다.
- 설치한 vRealize Log Insight 인스턴스의 IP 주소, 사용자 이름 및 비밀번호를 알고 있는지 확인합니다.

#### 절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **솔루션**을 클릭합니다.
- 2 솔루션 페이지에서 **VMware vRealize Log Insight**를 클릭합니다.
- 3 **구성** 아이콘을 클릭합니다. 솔루션-VMware vRealize Log Insight 관리 대화상자가 나타납니다.
- 4 솔루션 관리 대화상자에서 다음 단계를 수행합니다.
  - **표시 이름** 텍스트 상자에 이름을 입력합니다.

- 설치했으며 통합할 vRealize Log Insight의 **Log Insight 서버** 텍스트 상자에 IP 주소를 입력합니다.
  - **연결 테스트**를 클릭하여 연결에 성공했는지 확인합니다.
  - **설정 저장**을 클릭합니다.
  - **닫기**를 클릭합니다.
- 5 vRealize Operations Manager 홈 페이지의 왼쪽 창에서 **Troubleshoot (문제 해결) > Using Logs (로그 사용)**를 클릭합니다. 페이지 하단에 설명이 표시될 경우 링크를 클릭하고 vRealize Log Insight의 인증서 예외를 수락하거나 IT 지원에 자세한 내용을 문의합니다.
  - 6 vRealize Operations Manager 홈 페이지의 왼쪽 창에서 **Troubleshoot(문제 해결) > Using Logs(로그 사용)**를 클릭하고 설치한 vRealize Log Insight 인스턴스의 사용자 이름과 비밀번호를 입력합니다.

## vRealize Log Insight에서 vRealize Operations Manager 구성

다음 시나리오의 경우 vRealize Log Insight에서 vRealize Operations Manager를 구성합니다.

- vRealize Operations Manager의 로그 탭에 액세스하려는 경우
- 로그로 문제 해결 대시보드 및 vRealize Operations Manager의 Log Insight 페이지에 액세스하려는 경우

### 사전 요구 사항

- vRealize Log Insight 및 vRealize Operations Manager가 설치되었는지 확인합니다.
- 통합할 vRealize Operations Manager 인스턴스의 IP 주소, 호스트 이름 및 비밀번호를 알고 있는지 확인합니다.

### 절차

- 1 vRealize Log Insight의 관리 페이지에서 왼쪽 창에 있는 **vRealize Operations** 아이콘을 클릭합니다. vRealize Operations 통합 창이 나타납니다.
- 2 **호스트 이름 및 사용자 이름** 텍스트 상자에 통합할 vRealize Operations Manager 인스턴스의 IP 주소와 호스트 이름을 입력합니다.
- 3 **비밀번호** 텍스트 상자에서 **비밀번호 업데이트**를 선택하고 통합할 vRealize Operations Manager 인스턴스의 비밀번호를 입력합니다.
- 4 **컨텍스트에서 시작 사용** 옵션을 선택합니다.
- 5 **연결 테스트**를 클릭하여 연결에 성공했는지 확인합니다.
- 6 **저장**을 클릭합니다.

이렇게 하면 vRealize Operations Manager의 개체에 대한 로그 세부 정보를 볼 수 있습니다.

## 로그 전달

제품 UI의 문제 해결에서 로그를 외부 로그 서버 또는 vRealize Log Insight 서버에 보낼 수 있습니다.

이전 버전의 vRealize Operations Manager에서 **관리 > 지원 > 로그**로 로그 전달을 구성한 경우 VMware는 이 버전의 vRealize Operations Manager에서 재구성할 것을 권장합니다.

## 로그 전달 페이지를 찾을 수 있는 위치

메뉴에서 **관리**를 선택하고 왼쪽 창에서 **관리 > 로그 전달**을 선택합니다.

표 1-22. 로그 전달 페이지 옵션

옵션	설명															
외부 로그 서버로 로그 출력	로그를 외부 로그 서버로 전달합니다.															
전달된 로그	외부 로그 서버나 vRealize Log Insight 서버에 전달하려는 로그 집합을 선택할 수 있습니다.															
Log Insight 서버	사용 가능한 vRealize Log Insight 서버 IP를 선택할 수 있습니다.  사용할 수 있는 vRealize Log Insight 서버 IP가 없는 경우 드롭다운 메뉴에서 기타를 선택하고 수동으로 구성 세부 정보를 입력합니다.															
호스트	로그를 전달해야 하는 외부 로그 서버의 IP 주소입니다.															
포트	각 프로토콜에 SSL이 설정되었는지 여부에 따라 달라지는 기본 포트 값입니다. 다음은 가능한 기본 포트 값입니다. <table><thead><tr><th>프로토콜</th><th>SSL</th><th>기본 포트</th></tr></thead><tbody><tr><td>cfapi</td><td>아니오</td><td>9000</td></tr><tr><td>cfapi</td><td>예</td><td>9543</td></tr><tr><td>syslog</td><td>아니오</td><td>514</td></tr><tr><td>syslog</td><td>예</td><td>6514</td></tr></tbody></table>	프로토콜	SSL	기본 포트	cfapi	아니오	9000	cfapi	예	9543	syslog	아니오	514	syslog	예	6514
프로토콜	SSL	기본 포트														
cfapi	아니오	9000														
cfapi	예	9543														
syslog	아니오	514														
syslog	예	6514														
SSL 사용	데이터를 안전하게 전송하도록 vRealize Log Insight 에이전트를 허용합니다.															
인증서 경로	신뢰할 수 있는 루트 인증서 번들 파일의 경로를 입력할 수 있습니다. 인증서 경로를 입력하지 않으면 vRealize Log Insight Windows 에이전트는 시스템 루트 인증서를 사용하고 vRealize Log Insight Linux 에이전트는 /etc/pki/tls/certs/ca-bundle.crt 또는 /etc/ssl/certs/ca-certificates.crt에서 신뢰할 수 있는 인증서를 로드하려고 시도 합니다.															
프로토콜	이벤트 로깅 메시지를 보내기 위해 드롭다운 메뉴에서 cfapi 또는 syslog 중 하나를 선택할 수 있습니다.															
클러스터 이름	클러스터 이름이 표시됩니다. 이 필드를 편집할 수 있습니다.															

## 기존 로그 유형 수정

기존 항목 또는 로그 섹션을 수동으로 수정하고 vRealize Operations Manager에서 로그 전달 설정을 수정하는 경우 변경 사항이 손실됩니다.

다음 서버 항목을 vRealize Operations Manager 로그 전달 설정이 덮어씁니다.

```
port
proto
hostname
ssl
reconnect
ssl_ca_path
```

다음 [common | global] 태그가 추가되거나 vRealize Operations Manager 로그 전달 설정이 덮어씁니다.

```
vmw_vr_ops_appliance
vmw_vr_ops_clustername
vmw_vr_ops_clusterrole
vmw_vr_ops_hostname
vmw_vr_ops_nodename
```

**참고** 클러스터 역할 변경은 vmw\_vr\_ops\_clusterrole 태그 값을 변경하지 않습니다. 수동으로 수정하거나 무시할 수 있습니다.

## 비즈니스 관리

SDDC 비용 관리가 vRealize Operations Manager와 함께 제공됩니다. vRealize Business for Cloud와 통합할 필요가 없습니다. 비즈니스 관리 페이지에서 인프라 성능 및 비용 정보를 표시할 수 있습니다.

인프라 성능 및 비용 정보를 표시하려면 vRealize Business for Cloud 어댑터를 구성해야 합니다. 이 어댑터를 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 [vRealize Business for Cloud 어댑터 구성](#) 항목을 참조하십시오.

어댑터를 구성한 후 비즈니스 관리 페이지 아래쪽에 있는 링크를 클릭하여 vRealize Business for Cloud에 로그인하고 인증서 예외를 허용할 수 있습니다.

vRealize Business for Cloud에 로그인하여 비즈니스 관리 페이지의 데이터를 볼 때마다 인증서 예외를 승인해야 합니다.

## vRealize Business for Cloud 어댑터 구성

VMware vRealize Business for Cloud를 vRealize Operations Manager와 통합하면 인프라 성능과 비용 정보뿐 아니라 문제 해결 팁도 볼 수 있습니다.

vRealize Operations Manager는 vRealize Business for Cloud의 단일 인스턴스에 연결할 수 있습니다.

절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭하고 왼쪽 창에서 **솔루션**을 클릭합니다.
- 2 **VMware vRealize Business for Cloud**를 선택하고 **구성** 아이콘을 클릭합니다.
- 3 어댑터 인스턴스의 이름을 입력합니다.

**4 vRealize Business for Cloud 서버** 텍스트 상자에 연결할 vRealize Business for Cloud 서버의 IP 주소를 입력합니다.

**5 연결 테스트**를 클릭하여 연결에 성공했는지 확인합니다.

**6 고급 설정**을 클릭하고 **수집기/그룹** 텍스트 상자에서 어댑터 프로세스를 관리하는 데 사용할 vRealize Operations Manager 수집기를 선택합니다.

1개의 어댑터 인스턴스가 있는 경우 **기본 수집기 그룹**을 선택합니다. 환경에 여러 수집기가 있을 경우 워크로드를 분산시키고 성능을 최적화하려면 이 인스턴스에 대한 어댑터 프로세스를 관리할 수집기를 선택합니다.

**7 설정 저장**을 클릭하여 어댑터 구성을 완료하고 **닫기**를 클릭합니다.

vRealize Business for Cloud 어댑터는 SDDC 상태 MP에 대한 사전 구성으로만 제공 및 사용됩니다.

## 재무 회계 모델의 비용 설정

정확한 비용을 계산하고 환경의 효율성을 향상시키기 위해 서버 하드웨어 비용 요인 및 리소스 활용도 매개 변수를 구성할 수 있습니다.

비용 요인은 가상 환경의 성능 및 리소스를 분석합니다. 정의한 값을 기반으로 비용 요인은 회수 기회를 식별하고 리소스 및 비용 낭비를 줄이기 위한 권장 사항을 제공할 수 있습니다.

## 감가상각 기본 설정 구성

서버 하드웨어 비용 요인의 상환 비용을 계산하기 위해 감가상각 방법 및 감가상각 기간을 구성할 수 있습니다. 비용 요인은 두 가지 연간 감가상각 방법을 지원하고 2년에서 7년까지의 감가상각 기간을 설정할 수 있습니다.

**참고** 비용 요인은 연간 감가상각 값을 계산한 다음 12로 나눠 월별 감가상각을 도출합니다.

방법	계산
정액법	Yearly straight line depreciation = [(original cost - accumulated depreciation) / number of remaining depreciation years]
복식 또는 정액 최대값	Yearly max of Double or Straight = Maximum (yearly depreciation of double declining balance method, yearly depreciation of straight line method) Yearly depreciation of double declining method= [(original cost - accumulated depreciation) * depreciation rate]. Depreciation rate = 2 / number of depreciation years. <b>참고</b> Double declining depreciation for the last year = original cost - accumulated depreciation

## 예제: 정액법 감가상각 방법 예

연	원래 비용	누적된 감가상각	정액법 감가상각 비용
연 1	10000	0	$[(10000-0)/5] = 2000$
연 2	10000	2000	$[(10000-2000)/4] = 2000$
연 3	10000	4000	$[(10000-2000)/3] = 2000$
연 4	10000	6000	$[(10000-2000)/2] = 2000$
연 5	10000	8000	$[(10000-2000)/1] = 2000$

## 예제: 복식 및 정액법 감가상각 방법 예

연	원래 비용	감가상각 비율	누적된 감가상각	정액법 감가상각 비용
연 1	10000	0.4	0	$\text{Maximum}([(10000-0)*0.4], [(10000-0)/5])$ $= \text{Maximum}(4000, 2000) = 4000$  월별 333.33.
연 2	10000	0.4	4000	$\text{Maximum}([(10000-4000)*0.4], [(10000-4000)/4])$ $= \text{Maximum}(2400, 1500) = 2400$  월별 200.
연 3	10000	0.4	6400	$\text{Maximum}([(10000-6400)*0.4], [(10000-6400)/3])$ $= \text{Maximum}(1440, 1200) = 1440$  월별 120.
연 4	10000	0.4	7840	$\text{Maximum}([(10000-7840)*0.4], [(10000-7840)/2])$ $= \text{Maximum}(864, 1080) = 1080$  월별 90.
연 5	10000	0.4	8920	$\text{Maximum}([(10000-8920)*0.4], [(10000-8920)/1])$ $= \text{Maximum}(432, 1080) = 1080$  월별 90.

## 비용 요인 개요

비용 요인은 비즈니스 운영 지출에 기여하는 측면입니다. 비용 요인은 비용 풀 간의 링크를 제공합니다. 세분화된 비용 가시성을 제공하고 프라이빗 클라우드에서 가상 시스템 지출을 정확하게 추적하기 위해 vRealize Operations Manager는 8가지 주요 비용 요인을 파악합니다. 프라이빗 클라우드 계정에서 당월 및 시간 경과에 따른 비용 추세에 대한 총 예상 지출을 확인할 수 있습니다.

업체 표준에 따라 vRealize Operations Manager는 해당 비용 요인에 대한 참조 비용을 유지합니다. 이 참조 비용은 설정 비용을 계산하는 데 도움이 되지만 정확하지 않을 수 있습니다. 예를 들어 대량 구매에 따른 특별 할인을 받았거나 참조 데이터베이스에서 사용할 수 있는 소켓 기반 가격 책정과 일치하지 않는 VMware 포함 ELA가 있을 수 있습니다. 정확한 값을 가져오려면 vRealize Operations Manager에서 참조 데이터베이스의 값을 재정의하는 비용 요인의 참조 비용을 수정할 수 있습니다. 입력 내용에 따라 vRealize Operations Manager 프라이빗 클라우드 지출의 총 용량을 계산합니다. vRealize Operations Manager로 프라이빗 클라우드를 추가한 후 vRealize Operations Manager는 프라이빗 클라우드의 일부인 하나 이상의 vCenter Server를 자동으로 검색합니다. 또한 각 vCenter Server에서 인벤토리 세부 정보도 검색합니다. 세부 정보에는 다음이 포함됩니다.

- 연결된 클러스터: 개수 및 이름
- ESXi 호스트: 개수, 모델, 구성 등
- 데이터스토어: 개수, 스토리지, 유형, 용량
- VM: 개수, OS 유형, 태그, 구성, 활용도

이러한 인벤토리 구성 및 활용도와 사용 가능한 참조 비용에 따라 vRealize Operations Manager는 각 비용 요인의 월별 예상 비용을 계산합니다. 프라이빗 클라우드의 총 비용은 이러한 모든 비용 요인 지출의 합계입니다.

데이터 센터의 지출을 수정할 수 있습니다. 이러한 비용은 백분율 값 또는 단위 요금에 대한 것일 수 있으며 항상 전체 비용과 관련되지 않을 수 있습니다. 입력한 내용에 따라 최종 지출 금액이 계산됩니다. 지출과 관련된 입력을 제공하지 않으면 기본값을 참조 데이터베이스에서 가져옵니다.

당월 및 시간 경과에 따른 총 비용 추세에 대한 프라이빗 클라우드의 예상 비용을 확인할 수 있습니다. 모든 지출에 대해 vRealize Operations Manager의 비용 요인은 월별 비용 변화 추세, 실제 지출 및 실제 지출과 지출의 참조 비용을 나타내는 차트를 표시합니다.

**참고** vCenter Server가 6개월 이상 추가된 경우 추세는 지난 6개월 동안의 총 비용만 표시합니다. 그렇지 않으면 추세는 vCenter Server가 vRealize Operations Manager에 추가된 해당 월부터의 전체 비용을 표시합니다.

표 1-23. 지출 유형

비용 요인	설명
서버 하드웨어	서버 하드웨어 비용 요인은 vCenter Server의 일부인 모든 하드웨어 서버 구매 지출을 추적합니다. CPU 사용 시간 및 서버 비용 세부 정보를 기반으로 하는 서버 비용이 표시됩니다.
스토리지	vCenter Server에서 수집한 태그 범주 정보를 기반으로 데이터스토어 수준에서 스토리지 비용을 계산할 수 있습니다. 범주 및 분류되지 않은 비용 세부 정보를 기반으로 전체 스토리지 배분이 표시됩니다.
라이선스	클라우드 환경의 운영 체제 비용 및 VMware 라이선스에 대한 라이선스 비용 배분이 표시됩니다. <b>참고</b> ESX가 아닌 물리적 서버의 경우 VMware 라이선스가 적용되지 않습니다.
유지 보수	서버 하드웨어 및 운영 체제 유지 보수에 대한 유지 보수 비용 배분이 표시됩니다. 하드웨어 및 운영 체제 공급업체와 함께 총 지출을 추적할 수 있습니다.



표 1-23. 지출 유형 (계속)

비용 요인	설명
노동	<p>서버, 가상 인프라 및 운영 체제에 대한 노동 비용 배분이 표시됩니다. 물리적 서버, 운영 체제 및 가상 시스템을 관리하기 위한 총 관리 비용을 볼 수 있습니다. 데이터 센터를 관리하기 위해 인적 자원에 사용된 모든 비용을 추적할 수 있습니다.</p> <p><b>참고</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 노동 비용은 백업 장치 가상 시스템(VDP 가상 장치)에 대한 지출을 포함합니다.</li> <li>■ 물리적 서버의 경우 운영 체제 노동 비용 및 서버 노동 비용이 해당되며 가상 인프라 비용은 고려되지 않습니다.</li> </ul>
네트워크	<p>NIC 유형별 네트워크 비용이 표시됩니다. ESX 서버에 부착된 다양한 NIC 유형에 따라 네트워크 지출을 추적할 수 있습니다. 인터넷 대역폭을 포함하는 물리적 네트워크 인프라의 총 비용을 볼 수 있으며 이는 ESXi 서버에서 네트워크 포트 수와 유형으로 측정됩니다.</p> <p><b>참고</b> 물리적 서버의 네트워크 세부 정보는 캡처되지 않습니다. 따라서 네트워크 비용이 0으로 간주됩니다.</p>
시설	<p>데이터 센터 건물, 전원, 냉방, 랙 및 관련 시설 관리 노동 비용과 같은 부동산 비용이 포함된 시설 관련 비용 배분이 표시됩니다. 차트를 가리켜 각 시설 유형에 대한 비용 세부 정보를 볼 수 있습니다.</p>
추가 비용	<p>백업 및 복원, 고가용성, 관리, 라이선싱, VMware 소프트웨어 라이선싱과 같은 추가 지출을 볼 수 있습니다.</p>

데이터 센터를 선택하여 데이터 센터에 관련된 정보를 볼 수 있습니다.

## 비용 요인 편집

당월 이후 모든 8가지 비용 유형의 월별 비용을 수동으로 편집할 수 있습니다.

비용 요인에 사용되는 구성은 vRealize Operations Manager가 비용을 계산하고 표시하는 방법을 결정합니다.

## 서버 하드웨어 편집

클라우드 환경에서 실행 중인 일괄 작업 서버의 구성 및 구매 날짜를 기반으로 각 서버 그룹의 비용을 보고 추가하며 편집하거나 삭제할 수 있습니다. 서버 하드웨어 비용을 업데이트하면 비용 요인이 각 서버 그룹에 대한 총 월별 비용 및 평균 월별 비용을 업데이트합니다. 또한 서버에서 EMC SRM이 식별하는 스토리지 어레이 목록에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

### 절차

- 1 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **구성 > 비용 설정**을 클릭합니다.
- 2 비용 요인 탭에서 **서버 하드웨어**를 클릭합니다.
- 3 **서버 그룹 설명** 목록에서 모든 서버를 클릭합니다.

비용 요인은 해당 하드웨어 구성에 따라 인벤토리의 모든 데이터 센터에서 모든 서버 하드웨어를 그룹화합니다.

범주	설명
서버 그룹 설명	인벤토리에 있는 서버 이름을 표시합니다.
서버 수	인벤토리에 있는 특정 하드웨어 구성의 총 서버 수를 표시합니다.

범주	설명
월별 비용	서버에 대한 평균 월별 비용을 표시합니다. 이 값은 구매 및 대여한 배치 가격의 가중치가 적용된 평균으로 계산됩니다.

- 4 서버 그룹을 선택한 후 필수 필드에 수동으로 입력할 수 있습니다.
  - a 구매 날짜, 비용 및 유형을 입력하려면 **Split Batch**(분할 일괄 처리)를 클릭합니다. 서버 하드웨어의 구매 또는 대여에 대한 여러 가지 일괄 처리 세부 정보를 입력하려면 분할 일괄 처리를 클릭합니다.
  - b 서버 수를 입력하고 구매 유형을 선택합니다.
  - c **저장**을 클릭합니다.

## 스토리지 월별 비용 편집

스토리지 하드웨어는 데이터스토어 태그 범주에 따라 분류됩니다. 해당 스토리지 범주(태그 사용) 및 스토리지 유형(NAS, SAN, 파이버 채널 또는 블록)을 기반으로 데이터스토어에 대한 스토리지 GB당 월별 비용을 편집할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

스토리지 범주를 기반으로 비용을 편집하려면 태그를 생성하고 vCenter Server 사용자 인터페이스의 데이터스토어에 적용해야 합니다. 자세한 내용은 VMware vSphere 설명서를 참조하십시오.

### 절차

- 1 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **구성 > 비용 설정**을 클릭합니다.
- 2 비용 요인 탭에서 **스토리지**를 클릭합니다.
- 3 (선택 사항) 태그 범주를 선택합니다.

각 범주에 3개의 태그가 포함된 2개의 태그 범주(예: 프로파일 및 계층)가 있다고 가정하면 **태그 범주**에서 프로파일 또는 계층을 선택하여 태그를 기반으로 데이터스토어를 분류할 수 있습니다.

범주	설명
태그 범주	<p>■ <b>범주</b>는 데이터스토어에 대한 태그 범주 및 해당 범주와 관련된 태그도 표시합니다.</p> <p><b>참고</b> vCenter Server 6.0을 새로 설치하고 태그를 데이터스토어에 할당하지 않은 경우 비용 요인이 데이터스토어에 대한 태그 범주를 <b>uncategorized</b>로 표시합니다.</p>
데이터스토어	특정 범주 또는 유형에 대한 데이터스토어의 총 수를 표시합니다. 데이터스토어 값을 클릭하여 데이터스토어 목록 및 월별 비용, 각 데이터스토어에 대한 총 GB와 같은 세부 정보를 볼 수 있습니다.
총 스토리지 공간(GB)	특정 범주 또는 유형에 대한 총 스토리지 공간을 표시합니다.
GB당 월별 비용	특정 범주 또는 유형에 대한 GB당 월별 비용을 표시합니다. 데이터스토어에 대한 GB당 월별 비용을 정의하는 이 값을 편집할 수 있습니다.
월별 비용	특정 범주 또는 유형에 대한 총 월별 비용을 표시합니다.

- 4 **저장**을 클릭합니다.

## 월별 라이선스 비용 편집

총 운영 체제 라이선싱 비용 및 클라우드 환경의 VMware 라이선스 비용을 편집할 수 있습니다. ELA 요금 청구 정책 또는 소켓당 값을 선택하여 라이선스 비용을 편집할 수 있습니다.

### 절차

**1** **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **구성 > 비용 요인**을 클릭합니다.

**2** 비용 요인 탭에서 **라이선스**를 클릭합니다.

비용 요인이 클라우드 환경의 모든 라이선스를 표시합니다.

범주	설명
이름	운영 체제 범주를 표시합니다. 운영 체제가 Windows 또는 Linux가 아닌 경우 비용 요인은 해당 운영 체제를 <b>기타 운영 체제</b> 아래에 분류합니다.
VM	특정 운영 체제에서 실행 중인 가상 시스템 수를 표시합니다.
소켓	특정 운영 체제가 실행 중인 소켓 수를 표시합니다.
청구 기준	비용 청구 기준이 소켓인지 또는 ELA인지를 표시합니다.
총 비용	특정 운영 체제의 총 비용을 표시합니다.

**3** **저장**을 클릭합니다.

### 결과

입력 내용에 따라 vRealize Operations Manager는 총 비용을 계산하고 표시하며 청구 기준 열을 선택한 옵션으로 업데이트합니다.

## 월별 유지 보수 비용 편집

클라우드 환경을 유지 보수하는 월별 비용을 편집할 수 있습니다. 유지 보수 비용은 하드웨어 유지 보수 비용 및 운영 체제 유지 보수 비용으로 분류됩니다. 하드웨어 유지 보수 비용은 서버 구매 비용 비율로 계산됩니다. 운영 체제 유지 보수 비용은 Windows 라이선싱 비용 비율로 계산됩니다.

### 절차

**1** **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **구성 > 비용 설정**을 클릭합니다.

**2** 비용 요인 탭에서 **유지 관리**를 클릭합니다.

**3** 월별 유지 보수 비용을 편집합니다.

- 하드웨어 유지 보수 비용의 비율 값을 편집합니다.
- 운영 체제 유지 보수 비용의 비율 값을 편집합니다.

**4** **저장**을 클릭합니다.

## 월별 노동 비용 편집

클라우드 환경에 대한 월별 노동 비용을 편집할 수 있습니다. 노동 비용은 서버 관리자, 가상 인프라 관리자 및 운영 체제 관리자의 총 비용 조합입니다.

## 절차

- 1 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **구성 > 비용 설정**을 클릭합니다.
- 2 비용 요인 탭에서 **노동**을 클릭합니다.

월별 노동 비용이 표시됩니다.

범주	설명
범주	노동 비용, 서버, 가상 인프라 및 운영 체제 범주를 표시합니다.
계산 기준	비용 계산 기준이 시간인지 월인지를 표시합니다.
총 월별 비용	특정 범주의 총 월별 비용을 표시합니다.
참조 비용	비용 요인 데이터베이스에서 범주에 대한 참조 비용을 표시합니다.

- 3 **저장**을 클릭합니다.

## 결과

총 월별 비용이 업데이트됩니다. 선택한 시간당 요금 옵션 또는 월별 비용 옵션이 **Calculated by**(계산 기준) 열에서 업데이트됩니다.

## 월별 네트워크 비용 편집

각 네트워크 인터페이스 컨트롤러(NIC) 유형에 대한 월별 비용이나 클라우드와 관련된 모든 네트워킹 지출의 총 비용을 편집할 수 있습니다.

## 절차

- 1 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **구성 > 비용 설정**을 클릭합니다.
- 2 비용 요인 탭에서 **네트워크**를 클릭합니다.
- 3 월별 네트워크 비용을 편집합니다.
  - 1기가비트 NIC 및 10기가비트 NIC에 대한 값을 수정합니다.
  - 클라우드와 관련된 모든 네트워크 지출의 총 월별 비용을 수정합니다.
- 4 **저장**을 클릭합니다.

## 결과

월별 네트워크 지출 합계가 업데이트됩니다.

## 월별 시설 비용 편집

클라우드 환경에 대한 총 월별 시설 비용을 지정하거나 부동산, 전력 및 냉방 요구 사항에 대한 시설 비용을 편집할 수 있습니다.

## 절차

- 1 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **구성 > 비용 설정**을 클릭합니다.

2 비용 요인 탭에서 **시설**을 클릭합니다.

3 월별 시설 비용을 편집합니다.

- 랙 단위당 임대 또는 부동산 비용을 수정하고 월별 킬로와트/시간당 전력 및 냉방 비용을 수정합니다.

- 총 월별 시설 비용을 수정합니다.

4 변경 내용을 업데이트에 저장하려면 **저장**을 클릭합니다.

#### 결과

월별 시설 비용이 업데이트됩니다.

### 추가 비용 편집

추가 비용에 vRealize Operations Manager별로 분류된 기타 지출에 포함되지 않는 추가 또는 별도 지출을 추가할 수 있습니다. 이 지출에는 참조 값이 없습니다.

#### 절차

1 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **구성 > 비용 설정**을 클릭합니다.

2 비용 요인 탭에서 **추가 비용**을 클릭합니다.

3 지출에 대한 비용 유형을 입력하거나 선택합니다.

---

**참고** 첫 번째 시간 사용자로서, 비용 유형 값을 수동으로 입력해야 합니다. 값이 저장되고 모든 향후 선택 사항에 표시됩니다.

---

4 **Entity Type**(엔티티 유형) 및 **Entity Selection**(엔티티 선택)을 선택합니다.

엔티티 수가 자동으로 업데이트됩니다.

5 엔티티 당 월별 비용을 입력합니다.

월별 총 비용이 자동으로 계산됩니다.

6 **저장**을 클릭합니다.

### 애플리케이션 비용 추가

vRealize Operations Manager를 사용하면 클라우드 환경에서 애플리케이션의 소프트웨어 구성 요소 라이선스 비용, 소프트웨어 업데이트 비용 또는 지원 비용을 추가할 수 있습니다. 먼저 환경 탭의 애플리케이션 페이지에서 애플리케이션을 정의한 다음 비용 요인 페이지에서 애플리케이션과 관련된 비용을 입력해야 합니다.

#### 사전 요구 사항

- vRealize Operations Manager에서 애플리케이션을 생성합니다.

#### 절차

1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **구성 > 비용 설정**을 클릭합니다.

- 2 비용 요인 탭에서 **애플리케이션**을 클릭합니다.
- 3 애플리케이션 페이지에서 **+ 새 애플리케이션 비용 추가**를 클릭합니다.
- 4 **애플리케이션 이름** 드롭다운 메뉴에서 애플리케이션 이름을 선택합니다.  
애플리케이션과 연결된 VM 수는 **VM 수** 열에 자동으로 채워집니다.
- 5 애플리케이션에 대한 **고정 비용**을 입력합니다.
- 6 **저장**을 클릭합니다.

## 애플리케이션 비용 수정

vRealize Operations Manager를 사용하면 클라우드 환경에 있는 애플리케이션의 애플리케이션 비용을 수정할 수 있습니다. 다른 모든 특성이 미리 정의되어 있으므로 애플리케이션과 관련된 비용만 수정할 수 있습니다.

### 절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭하고 왼쪽 창에서 **구성 > 비용 설정**을 클릭합니다.
- 2 비용 요인 탭에서 **애플리케이션**을 클릭합니다.
- 3 수정하려는 애플리케이션 비용 옆의 편집 아이콘을 클릭합니다.
- 4 애플리케이션의 비용을 수정합니다.
- 5 **저장**을 클릭합니다.

## 클러스터 비용 계산 방법 수정

이제 비즈니스 요구 사항에 따라 클러스터 비용 계산 방법을 수정할 수 있습니다. 초기에는 비용 계산이 리소스의 실제 활용률을 기반으로 합니다. 이제 다음 방법 중 하나를 사용하여 클러스터 활용률 비용을 계산할 수 있습니다.

- 실제 활용률
- 전체 클러스터의 예상 활용률
- 클러스터당 예상 활용률

### 절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **구성 > 비용 설정**을 클릭합니다.
- 2 클러스터 비용 탭에서 **변경**을 클릭합니다.  
클러스터 비용 계산 방법 대화상자가 표시됩니다.

### 3 클러스터 비용 계산 방법 중 하나를 선택합니다.

옵션	설명
실제 활용률	기본적으로 클러스터 비용 계산은 CPU 및 메모리의 실제 활용률을 기반으로 합니다.
전체 클러스터의 예상 활용률	예상 CPU 및 메모리 활용률에 대한 고정 활용률 백분율을 설정할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하면 입력한 값이 모든 서버 클러스터에 적용됩니다.
클러스터당 예상 활용률	예상 CPU 활용률(%)과 예상 메모리 활용률(%) 텍스트 상자에 값을 입력하여 각 클러스터의 예상 CPU 및 메모리 활용률을 설정할 수 있습니다.

### 4 저장을 클릭합니다.

## 클러스터 비용 개요

vRealize Operations Manager은(는) 가상 시스템 비용 계산에 사용할 수 있도록 CPU 및 메모리의 기본 요금을 계산합니다. 기본 요금은 동종 프로비저닝 그룹인 각 클러스터에 대해 결정됩니다. 따라서 기본 요금은 여러 클러스터 간에 변경될 수 있지만 한 클러스터 내에서는 동일합니다.

- 1 vRealize Operations Manager이(가) 먼저 비용 요인에서 완전히 로드된 클러스터 비용에 도달합니다. 클러스터 비용이 결정된 후 이 비용은 서버의 다른 모델에 대한 업계 표준 비용 비율을 바탕으로 CPU 및 메모리 비용으로 분할됩니다.
- 2 클러스터의 CPU 비용을 클러스터의 CPU 용량으로 나눠 CPU 기본 요금이 먼저 계산됩니다. 그런 다음 가상 시스템 청구를 위해 실제 기본 요금에 도달하는 예상 CPU 사용량으로 CPU 기본 요금을 나눠 CPU 기본 요금을 비례 배분합니다.
- 3 클러스터의 메모리 비용을 클러스터의 메모리 용량으로 나눠 메모리 기본 요금이 먼저 계산됩니다. 그런 다음 가상 시스템 청구를 위해 실제 기본 요금에 도달하는 예상 메모리 사용량으로 메모리 기본 요금을 나눠 메모리 기본 요금을 비례 배분합니다.
- 4 예상 CPU 및 메모리 사용량을 제공하거나 실제 CPU 및 메모리 사용량 값을 사용할 수 있습니다.

클러스터 비용 요소	계산
총 계산 비용	총 계산 비용 = (모든 비용 요인의 합계인 총 인프라 비용) - (스토리지 비용) - (OS 인력, VM 인력 및 모든 Windows 데스크톱 라이선스 합계인 직접 VM 비용)
예상 CPU 및 메모리 사용량	예상 CPU 및 메모리 사용량 = 이 비율은 기간별 실제 클러스터 사용량을 기반으로 도달합니다.
GHz CPU 기본 요금당	GHz CPU 기본 요금당 = (총 계산 비용 중 CPU로 인한 비용)/(예상 CPU 활용률 * 클러스터 CPU 용량 (GHz))
GB RAM 기본 요금당	GB RAM 기본 요금당 = (총 계산 비용 중 RAM으로 인한 비용)/(예상 메모리 활용률 * 클러스터 RAM 용량 (GB))
평균 CPU 활용률	평균 CPU 활용률 = (총 계산 비용 중 클러스터 내 VM의 CPU 사용률로 인한 비용)/(클러스터 내 총 VM 수)
평균 메모리 활용률	평균 메모리 활용률 = (총 계산 비용 중 클러스터 내 VM의 메모리 사용률로 인한 비용)/(클러스터 내 총 VM 수)

클러스터 비용 요소	계산
예상 CPU 활용률	클러스터가 작동할 것으로 예상되는 CPU의 활용률 수준입니다.
예상 메모리 활용률	클러스터가 작동할 것으로 예상되는 메모리의 활용률 수준입니다.

## 비용 계산 상태 개요

수동으로 트리거된 비용 계산 프로세스의 진행 상태를 확인할 수 있습니다.

기본적으로 비용 계산은 매일 실행되고 인벤토리 또는 비용 요인 값이 변경될 때마다 실행됩니다. 비용 계산을 수동으로 트리거하여 비용 계산 프로세스에서 장애가 발생하기를 기다릴 필요 없이 인벤토리 및 비용 요인의 변경 내용을 VM 비용에 반영할 수 있습니다. 또한 다음 비용 계산 프로세스의 기본 스케줄 시간을 표시합니다.

## vRealize Business for Cloud에서 vRealize Operations Manager로 비용 요인 구성 마이그레이션

vRealize Business for Cloud는 vRealize Business for Cloud에서 vRealize Operations Manager로 비용 요인 구성을 마이그레이션할 수 있도록 지원합니다. 비용 요인 구성을 vRealize Business for Cloud 7.x 이상에서 vRealize Operations Manager 6.7 또는 vRealize Operations Manager 7.0으로 마이그레이션할 수 있습니다.

마이그레이션 프로세스에 대한 자세한 내용은 <https://kb.vmware.com/s/article/55785> KB 문서를 참조하십시오.

## vRealize Automation 솔루션

vRealize Automation 솔루션은 vRealize Operations Manager 플랫폼의 작업 관리 기능을 확장하여 클라우드 인프라에 대한 테넌트 인식 작업 가시성을 제공합니다.

vRealize Automation 솔루션을 사용하면 클라우드 제공자는 테넌트의 비즈니스 그룹 컨텍스트에서 클라우드 인프라의 상태 및 용량 위험을 모니터링할 수 있습니다.

vRealize Automation 솔루션을 사용하여 다음과 같은 주요 작업 중 일부를 수행할 수 있습니다.

- 기본 클라우드 인프라에서 지원하는 테넌트의 비즈니스 그룹 성능 및 상태에 대한 가시성 확보.
- 테넌트 워크로드 또는 기본 인프라 문제가 있는 경우 문제 해결에 소요되는 시간 최소화. vRealize Automation 솔루션은 기본 클라우드 인프라 계층의 작동 문제로 인해 발생하는 비즈니스 그룹의 성능, 상태 및 용량 위험에 대한 가시성을 제공합니다.
- vRealize Automation에서 관리하는 클러스터에 속한 VM의 배치 관리.

## 지원되는 vRealize Automation 버전

vRealize Automation 솔루션은 vRealize Automation 7.0 버전에서 지원됩니다. 1일차 작업에 대한 워크로드 배치는 vRealize Operations Manager 6.6 이상을 포함하는 vRealize Automation 7.3부터 지원됩니다. 2일차 작업에 대한 워크로드 배치는 vRealize Operations Manager 7.0 이상을 포함하는 vRealize Automation 7.5부터 지원됩니다.



이전 버전에서 vRealize Automation Management Pack 4.0이 설치되어 있는 vRealize Operations Manager 7.0로 업그레이드하는 경우 다음과 같은 동작이 발견됩니다.

- vRealize Automation Management Pack 4.0이 7.0으로 업그레이드됩니다.

## 개체 유형 및 관계

vRealize Automation 솔루션은 작업 분석을 위해 클라우드 구성과 해당 관계를 vRealize Automation에서 vRealize Operations Manager로 가져옵니다.

가상 인프라에서 다음 항목을 vRealize Operations Manager의 개체 유형으로 사용할 수 있습니다.

- 테넌트
- 예약
- 비즈니스 그룹
- 배포
- Blueprint
- 관리되는 리소스
- 예약 정책
- 가상 시스템
- 데이터스토어
- vRealize Automation World
- vRealize Automation 관리 팩 인스턴스

엔터프라이즈 환경의 개체 유형은 해당 환경의 다른 개체 유형과 관련되어 있습니다. 개체 유형은 더 큰 개체 유형의 일부이거나 더 작은 구성 요소 개체를 포함하거나 두 가지 경우 모두에 해당합니다. 상위 개체 유형을 선택하면 vRealize Operations Manager에서 관련 하위 개체 유형을 표시합니다.

표 1-24. 관계 모델

관계 보기	개체 간 상위-하위 관계
애플리케이션 보기	테넌트 > 배포 > 가상 시스템
인프라 보기	테넌트 > 비즈니스 그룹 > 예약 > 클러스터 및 데이터스토어
Blueprint 보기	테넌트 > 비즈니스 그룹 > Blueprint > 배포 > 가상 시스템
배포 보기	테넌트 > 배포 > 가상 시스템
예약 정책 보기	예약 정책 > 예약 > 클러스터

## vRealize Automation 워크로드 배치

vRealize Operations Manager 6.6을 vRealize Automation 7.3에 엔드포인트로 추가하면 워크로드 배치를 사용하도록 설정할 수 있습니다. 버전 6.6보다 이전의 vRealize Operations Manager 버전을 vRealize Automation 7.3에 엔드포인트로 추가하면 워크로드 배치를 사용하도록 설정할 수 없습니다.

vRealize Operations Manager를 엔드포인트로 vRealize Automation 7.3에 추가하려면 다음 단계를 완료하십시오.

#### 절차

- 1 테넌트 사용자로 vRealize Automation에 로그인합니다.
- 2 **인프라 > 엔드포인트 > 엔드포인트**를 선택합니다.
- 3 **새로 만들기 > 관리 > vRealize Operations Manager**를 선택합니다.
- 4 vRealize Operations Manager 엔드포인트에 대한 일반 정보를 입력합니다.
- 5 **확인**을 클릭합니다.

## 포트 정보

엄격한 방화벽이 작동하는 환경에서는 vRealize Automation 솔루션이 vRealize Operations Manager로부터 데이터를 가져올 수 있도록 특정 포트가 열려 있어야 합니다.

- vRealize Automation CAFÉ Appliance/VIP URL, 포트 443
- vRealize Automation IAAS URL, 포트 443
- vRealize Automation SSO URL, 포트 7444

---

**참고** vRealize Automation 솔루션은 vRealize Automation에서 사용하고 관리하는 vCenter 개체만 지원합니다. 현재 AWS나 Openstack 리소스와 같은 다른 개체 종류는 지원되지 않습니다.

---

## 보안 지침

vRealize Operations Manager의 솔루션은 독립적으로 실행됩니다. 이러한 솔루션은 vRealize Operations Manager 수집기 호스트 내 공통 런타임 환경에서 실행됩니다.

Java 언어 보안은 다른 어댑터와의 간섭으로부터 어댑터를 보호합니다. 모든 어댑터는 공통 JRE 프로세스 신뢰 영역 내에서 실행됩니다. 신뢰할 수 있는 게시자로부터 받은 어댑터만 로드하고 사용해야 합니다. 또한 그러한 어댑터를 vRealize Operations Manager에 로드하기 전에 먼저 어댑터의 코드 무결성을 확인해야 합니다.

어댑터는 독립적으로 실행되지만 어댑터로 인해 수집기 호스트 또는 Java 런타임 환경의 구성이 변경되어 다른 어댑터의 보안에 영향을 줄 수 있습니다. 예를 들어 설치 시 어댑터는 신뢰할 수 있는 인증서 목록을 수정할 수 있습니다. 어댑터는 실행 중에 TLS/SSL 인증서 검증 체계를 변경할 수 있으며 그 때문에 다른 어댑터에서 인증서를 검증하는 방식이 변경될 수 있습니다. vRealize Operations Manager 시스템 및 수집기 호스트는 Java 실행에 따라 제공되는 자연스러운 분리 이상으로 어댑터를 분리하지 않습니다. 시스템은 모든 어댑터를 동일하게 신뢰합니다.

어댑터는 자신의 데이터 보안을 책임집니다. 데이터를 수집하거나 데이터 소스의 구성을 변경하는 각 어댑터는 고유 메커니즘을 제공하고 수집된 데이터의 기밀성, 무결성 및 신뢰성을 보장합니다.

vRealize Automation 솔루션은 vRealize Automation 서버와 통신할 때 인증서가 검사되도록 합니다. 이러한 인증서는 사용자가 어댑터 인스턴스 설정 페이지에서 **테스트** 버튼을 클릭하면 제공됩니다. 사용자가 수락한 해당 인증서는 해당 어댑터 인스턴스에 연결됩니다. vRealize Automation 서버와 통신할 때 서버에서 제공하는 인증서가 사용자가 수락한 인증서와 일치하는지 확인하게 됩니다.

## vRealize Automation 구성

데이터를 수집하는 vRealize Automation의 인스턴스를 구성할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

- 수퍼유저는 다음 권한을 가지고 있어야 합니다.
  - 모든 테넌트의 인프라 관리자 권한
  - 모든 테넌트의 인프라 설계자 권한
  - 모든 테넌트의 테넌트 관리자 권한
  - 모든 테넌트의 소프트웨어 설계자 역할
  - 모든 테넌트에서 모든 패브릭 그룹의 패브릭 그룹 관리자 권한.
- vRealize Automation 시스템의 엔드포인트로 추가되는 동일한 vCenter의 vCenter 어댑터 인스턴스를 구성합니다.
- vRealize Automation 분산 설정에서 vRealize Automation 솔루션을 구성하는 경우 IP 주소를 사용하지 말고 DNS 이름만 사용하십시오. vRealize Operations Manager를 사용하여 DNS에 접근할 수 없는 경우 `/etc/hosts` 위치에 있는 모든 vRealize Operations Manager 노드에 호스트 파일 항목을 추가하십시오.
- 성공적인 데이터 수집을 위해 필요한 권한을 가진 동일한 사용자 이름과 암호를 사용하여 모든 테넌트의 수퍼유저 계정을 생성해야 합니다.

### 절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **솔루션**을 클릭합니다.
- 2 VMware vRealize Automation를 선택하고 **구성** 아이콘을 클릭합니다.
- 3 솔루션 구성

옵션	설명
표시 이름	어댑터 인스턴스의 이름입니다.
설명	(선택 사항) 어댑터 인스턴스의 설명입니다.
vRealize Automation 장치 URL	데이터를 수집할 vRealize Automation CAFÉ 장치의 URL입니다. 호스트 이름 ( <code>https://HostName</code> ) 또는 IP 주소( <code>https://IP</code> )를 입력하십시오. CAFÉ 장치의 로드 밸런서가 있을 경우 URL에는 로드 밸런서의 호스트 이름 또는 IP 주소가 반드시 있어야 합니다(형식: <code>https://HostName</code> 또는 <code>https://IP</code> ).

옵션	설명
자격 증명	<p>vRealize Automation 환경에 액세스 자격 증명을 추가하려면 더하기 기호를 클릭하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>자격 증명 이름</b> 구성된 자격 증명을 식별할 이름입니다.</li> <li>■ <b>SysAdmin 사용자 이름</b> vRealize Automation 시스템 관리자의 사용자 이름입니다.</li> <li>■ <b>SysAdmin 비밀번호</b> vRealize Automation 시스템 관리자의 비밀번호입니다.</li> <li>■ <b>수퍼유저 사용자 이름</b> vRealize Automation 수퍼유저의 사용자 이름입니다. vRealize Automation에서 다음에 언급된 특별한 권한을 가진 사용자를 생성합니다.</li> <li>■ <b>수퍼유저 비밀번호</b> vRealize Automation 수퍼유저의 비밀번호입니다.</li> </ul>
고급 설정	<p>고급 설정을 구성하려면 드롭다운 메뉴를 클릭하십시오.</p>
수집기/그룹	<p>vRealize Automation 솔루션이 실행되는 수집기입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 하나의 수집기 인스턴스에 대해 <b>자동으로 수집기 선택</b>을 선택하십시오.</li> <li>■ 여러 수집기가 있을 경우 워크로드를 분산시키고 성능을 최적화하려면 이 인스턴스에 대한 어댑터 프로세스를 관리할 수집기를 선택합니다.</li> </ul>
테넌트	<p>vRealize Automation과 연관된 특정 테넌트의 데이터를 수집합니다. 데이터를 수집하려면 다음과 같은 방식으로 테넌트를 구성합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>*(기본값)</b>. 모든 테넌트에 대해 데이터가 수집됩니다.</li> </ul> <p><b>참고</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 테넌트 테스트는 알파벳 순서에 따라 정렬된 처음 두 개의 테넌트를 대상으로 합니다. 일부 테넌트에 필요한 권한이 없는 경우 vRealize Automation 솔루션은 다른 테넌트에 대해 데이터를 이어서 수집합니다. 필요한 권한이 없는 테넌트에 대한 데이터 수집 실패는 <b>adapter.log</b> 파일에 기록됩니다.</li> <li>■ 테넌트에 필요한 권한이 없는 경우 해당 테넌트에 대한 데이터가 수집되지 않습니다.</li> <li>■ <b>덤프로 구분된 목록</b> 특정 테넌트에 대한 데이터는 덤프로 구분된 목록으로 수집됩니다.</li> <li>■ <b>!!</b> 이후에 나열된 것을 제외하고 모든 테넌트에 대해 데이터가 수집됩니다.</li> </ul>
vRealize Automation 엔드포인트 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>사용</b>: 관리되는 리소스 아래 계산 클러스터와 함께 모든 vRealize Automation 게체 유형에 대한 데이터를 수집 및 모니터링합니다.</li> <li>■ <b>사용 안 함</b>: 관리되는 리소스 아래 계산 클러스터와 함께 예약된 게체 유형에 대해서만 데이터를 수집 및 모니터링합니다.</li> </ul>
vRealize Automation 지원 지능형 배치	<p>기본값은 <b>켜짐</b>입니다. vRealize Automation이 vRealize Automation에서 관리하는 클러스터에 속한 VM 배치를 관리합니다. 모드는 항상 <b>켜짐</b>이며 워크로드 배치(WLP)에 사용됩니다.</p>
vRealize Automation 시스템 상태 모니터링 사용	<p>vRealize Automation 시스템 구성 요소의 상태 모니터링을 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다. 예를 들어, Cafe 및 IAAS가 있습니다.</p>
vRealize Automation VA FQDN	<p>vRealize Automation VA IP 또는 FQDN 세부 정보는 vRealize Automation 시스템이 HA를 사용하도록 설정되어 있고 구성 요소 검색을 위해 로드 밸런서 뒤에서 실행될 때 필요합니다.</p> <p>vRealize Automation 시스템 상태 모니터링을 사용하도록 설정한 경우에만 이 세부 정보를 입력합니다.</p>

옵션	설명
<b>vRealize Automation 어댑터 수집 간격(분)</b>	vRealize Automation 솔루션을 통한 데이터 수집 사이 시간 간격입니다. 기본값은 15분입니다. 데이터 수집 사이 시간을 늘리거나 줄일 수 있습니다. 대규모 환경에서는 이 값을 변경하지 않는 것이 좋습니다. 5 분 미만으로 이 값을 변경하려면 어댑터에서 수집 간격 값을 변경해야 합니다.
<b>테넌트 리소스 수집 간격(분)</b>	vRealize Automation 솔루션에서 테넌트가 수집한 데이터 사이 시간 간격입니다. 기본값은 240분입니다. 데이터 수집 사이 시간을 늘리거나 줄일 수 있습니다. 대규모 환경에서는 이 값을 변경하지 않는 것이 좋습니다. 5 분 미만으로 이 값을 변경하려면 어댑터에서 수집 간격 값을 변경해야 합니다.
<b>비즈니스 그룹 리소스 수집 간격(분)</b>	vRealize Automation에서 비즈니스 그룹이 수집한 데이터 사이 시간 간격입니다. 기본값은 60분입니다. 데이터 수집 사이 시간을 늘리거나 줄일 수 있습니다. 대규모 환경에서는 이 값을 변경하지 않는 것이 좋습니다. 5 분 미만으로 이 값을 변경하려면 어댑터에서 수집 간격 값을 변경해야 합니다.
<b>Blueprint 리소스 수집 간격(분)</b>	vRealize Automation 솔루션에서 Blueprint가 수집한 데이터 사이 시간 간격입니다. 기본값은 60분입니다. 데이터 수집 사이 시간을 늘리거나 줄일 수 있습니다. 대규모 환경에서는 이 값을 변경하지 않는 것이 좋습니다. 5 분 미만으로 이 값을 변경하려면 어댑터에서 수집 간격 값을 변경해야 합니다.
<b>자동 검색</b>	개체를 자동으로 검색합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 개체를 자동으로 검색하도록 하려면 <b>True</b>를 선택합니다.</li> <li>■ 자동 검색을 끄려면 <b>False</b>를 선택합니다.</li> </ul>

#### 4 연결 상태를 검증하려면 **연결 테스트**를 클릭합니다.

하나의 테넌트 연결이 성공하면 테스트 연결이 성공한 것이 됩니다.

#### 5 **설정 저장**을 클릭합니다.

### 구성 속성

대규모 환경에서는 여러 개의 동시 API 호출로 인해 vRealize Automation에서 성능 문제가 발생할 수 있습니다. 특히 어댑터가 WAPI에 여러 병렬 요청을 보내면 데이터베이스에 심각한 영향을 미칩니다. 구성 속성은 적절한 값으로 설정을 구성하는 데 사용됩니다.

표 1-25. 구성 속성

속성 이름	설명	기본값
wapiCollectionMaxSeconds	어댑터가 API 호출에서 데이터를 가져오고 시도해야 하는 시간의 상한입니다. 대규모 환경에서는 어댑터의 수집 시간 간격을 늘리는 것 외에도 이 속성을 늘려야 합니다.	60(1분)
wapiThreadCount	한 번에 WAPI를 쿼리하는 스레드 수입니다. 이 속성은 속도 또는 성능 요구 사항에 따라 증가 또는 감소할 수 있습니다.	2

표 1-25. 구성 속성 (계속)

속성 이름	설명	기본값
querySuiteAPIPageSize	Suite API 호출에서 가져올 항목 수입니다.	100
queryVraAPIPageSize	단일 CAFE 쿼리에서 가져올 항목 수입니다.	100

**참고** 최대값은 100으로 유지하는 것이 좋습니다.

대규모 환경 지침에 대해서는 사이징 지침([사이징 지침](#))을 참조하십시오.

## 경고 정의

경고 정의는 사용자 환경에서 문제 영역을 식별하고 사용자가 수행할 수 있는 작업에 대해 경고를 생성하는 권장 사항과 증상이 조합된 것입니다. 증상 및 경고 정의는 vRealize Automation 개체에 대해 정의됩니다. 경고는 하위 개체의 특정 비율에 대한 위험이나 상태를 기반으로 집단 기반 경고입니다.

상태 및 위험 임계값은 다음과 같습니다.

### 상태

- 하위 개체의 25%-50%에 상태 문제가 있으면 상위 개체에서 주의 상태 수준이 포함된 경고를 트리거합니다.
- 하위 개체의 50%-75%에 상태 문제가 있으면 상위 개체에서 즉시 상태 수준이 포함된 경고를 트리거합니다.
- 하위 개체의 75%-100%에 상태 문제가 있으면 상위 개체에서 위험 상태 수준이 포함된 경고를 트리거합니다.

### 위험

- 하위 개체의 25%-50%에 위험 문제가 있으면 상위 개체에서 주의 위험 수준이 포함된 경고를 트리거합니다.
- 하위 개체의 50%-75%에 위험 문제가 있으면 상위 개체에서 즉시 위험 수준이 포함된 경고를 트리거합니다.
- 하위 개체의 75%-100%에 위험 문제가 있으면 상위 개체에서 '위험' 위험 수준이 포함된 경고를 트리거합니다.

## vSAN

운영 환경에서 대시보드를 사용하여 vCenter Server 시스템에 있는 vSAN 개체 및 vSAN 사용 가능 개체의 성능을 평가, 관리 및 최적화하는 방식으로 vSAN을 작동할 수 있습니다.

vSAN은 다음과 같은 기능을 확장합니다.

- vSAN 데이터스토어에서 vSAN 디스크 그룹 검색
- vCenter Server 시스템에서 vSAN 사용 가능 클러스터 계산 리소스, 호스트 시스템 및 데이터스토어 개체 식별

- 모니터링 상태에 있는 관련 vCenter Server 구성 요소를 자동으로 추가

## vSAN 어댑터 인스턴스 구성

vSAN에 대한 어댑터 인스턴스를 구성할 경우, vCenter Server에 대한 자격 증명을 추가해야 합니다.

### 사전 요구 사항

vCenter 및 스토리지 장치 아래의 인벤토리 트리에는 vCenter 어댑터와 vSAN 어댑터 모두에 대해 구성된 vCenter Server 시스템만 나타납니다. vSAN 어댑터 인스턴스를 구성하는 데 사용하는 vCenter Server가 VMware vSphere® 솔루션의 vCenter 어댑터 인스턴스로 구성되어 있는지 확인합니다. 그렇지 않을 경우 해당 vCenter Server에 대해 vCenter 어댑터 인스턴스를 추가합니다.

호스트와 vSAN 어댑터가 상주하는 모든 vRealize Operations Manager 노드 간에 포트 5989를 열어야 합니다. 이는 vSphere의 vSAN 버전이 6.6 이하인 경우에 적용됩니다.

### 절차

- 1 vCenter Server 텍스트 상자에 연결할 vCenter Server 인스턴스의 FQDN 또는 IP 주소를 입력합니다.

해당 vCenter Server FQDN 또는 IP 주소를 vRealize Operations Manager 클러스터의 모든 노드에서 연결할 수 있어야 합니다.

- 2 솔루션 관리 페이지에서 자격 증명을 추가하려면 더하기 기호를 클릭합니다.

- a 자격 증명 이름 텍스트 상자에 구성된 자격 증명을 식별할 이름을 입력합니다.
- b vCenter Server 인스턴스의 사용자 이름과 비밀번호를 입력합니다.
- c **확인**을 클릭합니다.

vCenter Server 인스턴스에 연결할 자격 증명을 구성했습니다.

- 3 **고급 설정**을 클릭합니다.

- 4 수집 간격에서 5분 이상의 값을 선택하십시오.

vSAN 어댑터는 vSphere 개체에서 상태 확인 서비스 및 성능 서비스 메트릭을 수집합니다. 상태 확인 서비스 간격은 vSphere 인터페이스에서 구성되며 기본값은 60분입니다. 상태 확인 서비스 간격이 60분이고 vSAN 어댑터 수집 간격이 5분인 경우 vSAN 어댑터는 다음을 보고합니다.

- 각 주기에 대한 최신 성능 서비스 메트릭

- 5 **연결 테스트**를 클릭하여 vCenter Server 인스턴스와의 연결을 검증합니다.

- 6 vCenter Server 보안 인증서를 수락합니다.

- 7 **설정 저장**을 클릭합니다.

### 결과

어댑터가 어댑터 인스턴스 목록에 추가되어 활성 상태입니다.

## 다음에 수행할 작업

어댑터가 구성되고 vSAN 개체에서 데이터를 수집하고 있는지 확인하려면 수집 주기 몇 번 동안 대기한 후 애플리케이션 관련 데이터를 확인합니다.

- 인벤토리 탐색기 vSAN 인스턴스에 관련된 모든 개체가 나열되는지 확인합니다. 개체는 수집 중인 상태여야 하고 데이터를 수신 중이어야 합니다.
- 대시보드. vSAN 용량 개요, vSAN으로 마이그레이션, vSAN 작업 개요 및 vSAN 문제 해결이 기본 대시보드에 추가되었는지 확인합니다.
- **환경 > vSAN 및 스토리지 장치**에서 다음과 같은 관련 vCenter Server 시스템 개체를 포함한 vSAN 계층을 확인합니다.
  - vSAN World
  - 캐시 디스크
  - 용량 디스크
  - vSAN 지원 vCenter Server 클러스터
  - vSAN 장애 도메인(선택 사항)
  - vSAN 지원 호스트
  - vSAN 데이터스토어
  - vSAN 디스크 그룹
  - vSAN 데이터스토어 관련 VM
  - vSAN 감시 호스트(선택 사항)

## 어댑터 인스턴스가 연결되어 데이터를 수집하고 있는지 확인

vCenter Server에 대한 자격 증명을 사용하여 vSAN의 어댑터 인스턴스를 구성했습니다. 이제 어댑터 인스턴스가 사용자 환경의 vSAN 개체에서 정보를 검색할 수 있는지 확인할 수 있습니다.

개체 유형을 보려면 메뉴에서 **관리 > 구성 > 인벤토리 탐색기 > 어댑터 인스턴스 > vSAN 어댑터 인스턴스 > <User\_Created\_Instance>**를 클릭합니다.

표 1-26. vSAN에서 검색하는 개체 유형

개체 유형	설명
vSAN 어댑터 인스턴스	vRealize Operations Management Pack for vSAN 인스턴스입니다.
vSAN 클러스터	데이터 센터의 vSAN 클러스터입니다.
vSAN 데이터스토어	데이터 센터의 vSAN 데이터스토어입니다.
vSAN 디스크 그룹	vSAN에 사용되는 SSD 및 자기 디스크 모음입니다.
vSAN 장애 도메인	데이터 센터의 장애 도메인에 대한 태그입니다.
vSAN 호스트	데이터 센터의 vSAN 호스트입니다.



표 1-26. vSAN에서 검색하는 개체 유형 (계속)

개체 유형	설명
vSAN 감시 호스트	vSAN 클러스터에서 확장된 클러스터 기능이 사용하도록 설정된 경우 확장된 클러스터의 감시 호스트에 대한 태그입니다.
vSAN World	vSAN World는 모든 vSAN 어댑터 인스턴스의 그룹 상위 리소스입니다. vSAN World는 모든 어댑터 인스턴스와 전체 vSAN 계층의 단일 루트 개체에 대한 집계 데이터를 표시합니다.
캐시 디스크	vSAN에 VM 파일을 저장하는 데 사용되는 호스트의 물리적 로컬 디바이스입니다.
용량 디스크	vSAN에서 읽기 또는 쓰기 캐시에 사용되는 호스트의 물리적 로컬 디바이스입니다.

vSAN 어댑터는 VMware vSphere 어댑터에서 검색되는 다음 개체도 모니터링합니다.

- 클러스터 계산 리소스
- 호스트 시스템
- 데이터스토어

#### 절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 다음 왼쪽 창에서 **구성 > 인벤토리 탐색기**를 클릭합니다.
- 2 태그 목록에서 **어댑터 인스턴스**를 확장하고 **vSAN 어댑터 인스턴스**를 확장합니다.
- 3 어댑터 인스턴스 이름을 선택하여 해당 어댑터 인스턴스를 통해 검색되는 개체 목록을 표시합니다.
- 4 표시 막대를 오른쪽으로 밀어 개체 상태를 봅니다.

개체 상태	설명
수집 상태	녹색이면 개체가 연결된 것입니다.
수집 상황	녹색이면 어댑터가 개체에서 데이터를 검색 중입니다.

- 5 어댑터 인스턴스 이름을 선택 취소하고 **개체 유형** 태그를 확장합니다.

각 개체 유형 이름이 환경에서 해당 유형의 개체 수와 함께 표시됩니다.

#### 다음에 수행할 작업

개체에서 데이터가 누락되었거나 전송되지 않을 경우 개체가 연결되어 있는지 확인합니다. 그런 다음 관련 경고를 확인합니다.

vSAN 어댑터에서 모든 성능 데이터가 수집되도록 하려면 vSphere에서 Virtual SAN 성능 서비스를 사용하도록 설정해야 합니다. 서비스를 사용하도록 설정하는 방법에 대한 지침은 [VMware Virtual SAN 설명서](#)의 Virtual SAN 성능 서비스 설정을 참조하십시오.

Virtual SAN 성능 서비스가 사용되지 않도록 설정되었거나 문제가 발생하는 경우 vSAN 어댑터 인스턴스에 대한 경고가 트리거되고 어댑터 로그에 다음 오류가 표시됩니다.

```
ERROR com.vmware.adapter3.vsan.metricloader.VsanDiskgroupMetricLoader.collectMetrics
- Failed to collect performance metrics for Disk Group
com.vmware.adapter3.vsan.metricloader.VsanDiskgroupMetricLoader.collectMetrics
- vSAN Performance Service might be turned OFF.
```

```
com.vmware.adapter3.vsan.metricloader.VsanDiskgroupMetricLoader.collectMetrics
- (vim.fault.NotFound)
{
    faultCause = null,
    faultMessage = (vmodl.LocalizableMessage)
    [
        com.vmware.vim.binding.impl.vmodl.LocalizableMessageImpl@98e1294
    ]
}
```

## vRealize Operations Manager에 선택적 솔루션 설치

VMware 또는 타사의 선택적 솔루션을 설치하여 vRealize Operations Manager의 모니터링 기능을 확장할 수 있습니다.

VMware 솔루션에는 스토리지 디바이스, Log Insight, NSX for vSphere, 네트워크 디바이스 및 VCM용 어댑터가 포함됩니다. 타사 솔루션에는 AWS, SCOM, EMC Smarts 및 다수의 기타 솔루션이 포함됩니다. 선택적 솔루션에 대한 소프트웨어 및 설명서를 다운로드하려면 <https://marketplace.vmware.com/vsx/>에서 VMware Solution Exchange를 방문하십시오.

솔루션에는 대시보드, 보고서, 경고 및 기타 콘텐츠, 어댑터 등이 포함됩니다. 어댑터는 vRealize Operations Manager에서 다른 제품, 애플리케이션 및 기능과의 통신/통합을 관리하는 방법입니다. 관리 팩을 설치하고 솔루션 어댑터를 구성할 경우 vRealize Operations Manager 분석 및 경고 도구를 사용하여 환경 내의 개체를 관리할 수 있습니다.

vRealize Operations Manager의 이전 버전에서 업그레이드할 경우 관리 팩 파일은 날짜와 시간이 이름으로 지정된 폴더의 `/usr/lib/vmware-vcops/user/plugins/.backup` 파일에 복사됩니다. 데이터를 새로운 vRealize Operations Manager 인스턴스에 마이그레이션하기 전에 어댑터 인스턴스를 다시 구성해야 합니다. 어댑터를 사용자 지정한 경우 어댑터 사용자 지정은 마이그레이션에 포함되지 않으므로 사용자 지정을 다시 구성해야 합니다.

vRealize Operations Manager에 있는 관리 팩을 새 버전으로 업데이트하고 어댑터를 사용자 지정한 경우 업그레이드에 어댑터 사용자 지정이 포함되지 않으므로 다시 구성해야 합니다.

## 솔루션 자격 증명 관리

자격 증명은 vRealize Operations Manager에서 하나 이상의 솔루션과 연결된 어댑터를 사용하도록 설정하고 대상 데이터 소스와의 통신을 설정하는 데 사용하는 사용자 계정입니다. 각 어댑터를 구성할 때 자격 증명이 제공됩니다. 어댑터 구성 프로세스 외부에서 자격 증명 정보 설정을 추가 또는 수정하여 환경 변경 사항을 수용할 수 있습니다.

예를 들어 비밀번호 정책에 맞게 변경하기 위해 기존 자격 증명을 수정하면 해당 자격 증명으로 구성된 어댑터가 새 사용자 이름과 비밀번호를 vRealize Operations Manager와 대상 시스템 간의 통신에 사용하기 시작합니다.

자격 증명 관리의 다른 용도는 잘못 구성된 자격 증명을 제거하는 것입니다. 어댑터가 사용하고 있는 올바른 활성 자격 증명을 삭제하면 두 시스템 간의 통신이 사용되지 않도록 설정됩니다.

환경 변화에 따라 구성된 자격 증명을 변경해야 하는 경우에는 대상 시스템의 어댑터 인스턴스를 새로 구성할 필요 없이 자격 증명 설정을 편집할 수 있습니다. 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 **자격 증명**을 클릭하여 자격 증명 설정을 편집할 수 있습니다.

사용자가 추가하는 모든 어댑터 자격 증명은 다른 어댑터 관리자 및 vRealize Operations Manager 수집기 호스트와 공유됩니다. 다른 관리자가 이 자격 증명을 사용하여 새 어댑터 인스턴스를 구성하거나 어댑터 인스턴스를 새 호스트로 이동할 수 있습니다.

## 자격 증명 관리

어댑터 인스턴스를 사용하도록 설정하는 데 사용하는 자격 증명을 구성하거나 다시 구성하려면 대상 시스템에서 올바른 수집 구성 설정(예: 사용자 이름과 비밀번호)을 제공해야 합니다. 기존 자격 증명 인스턴스의 연결 설정을 수정할 수도 있습니다.

### 자격 증명을 관리할 수 있는 위치

메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **관리 > 자격 증명**을 클릭합니다.

### 자격 증명 관리 옵션

자격 증명 관리 대화상자는 새 어댑터 자격 증명을 추가하거나 기존 어댑터 자격 증명을 수정하는 데 사용됩니다. 어댑터 유형과 수행하는 작업이 추가인지 아니면 편집인지에 따라 대화상자가 달라집니다. 다음은 기본 옵션에 대한 설명입니다. 솔루션에 따라 기본 옵션 이외의 옵션은 다를 수 있습니다.

**경고** 관리자가 추가하는 모든 어댑터 자격 증명은 다른 어댑터 관리자 및 vRealize Operations Manager 수집기 호스트와 공유됩니다. 다른 관리자가 이 자격 증명을 사용하여 새 어댑터 인스턴스를 구성하거나 어댑터 인스턴스를 새 호스트로 이동할 수 있습니다.

표 1-27. 자격 증명 관리 추가 또는 편집 옵션

옵션	설명
어댑터 유형	자격 증명을 구성할 어댑터 유형입니다.
자격 증명 종류	어댑터와 연결된 자격 증명입니다. 어댑터 유형과 자격 증명 유형의 조합에 따라 추가 구성 옵션이 달라집니다.
자격 증명 이름	관리할 자격 증명을 설명하는 이름입니다.
사용자 이름	vRealize Operations Manager를 대상 시스템에 연결하기 위해 어댑터 구성에서 사용되는 사용자 계정 자격 증명입니다.
비밀번호	제공된 자격 증명의 비밀번호입니다.

## 수집기 그룹 관리

vRealize Operations Manager는 수집기를 사용하여 개체의 메트릭 수집과 같은 어댑터 프로세스를 관리합니다. 어댑터 인스턴스를 구성할 때 수집기 또는 수집기 그룹을 선택할 수 있습니다.

환경에 원격 수집기가 있는 경우 수집기 그룹을 생성하고 원격 수집기를 해당 그룹에 추가할 수 있습니다. 어댑터를 수집기 그룹에 할당하면 어댑터에서 그룹의 모든 수집기를 사용할 수 있습니다. 수집기 그룹을 사용하면 수집기가 네트워크 중단을 경험하거나 수집기를 사용할 수 없게 되었을 때 어댑터 복원력을 달성할 수 있습니다. 이러한 상황이 발생할 경우 수집기가 그룹의 일부이므로 전체 워크로드가 그룹의 모든 수집기에 다시 분산되고 각 수집기의 워크로드가 감소합니다.

# 경고 및 작업 구성

## 2

VMware vRealize Operations Manager에서 경고와 작업은 개체 모니터링의 핵심적인 역할을 합니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 경고 유형
- 경고 구성
- 작업 구성

### 경고 유형

특정 개체에서 다양한 유형의 경고가 트리거됩니다.

경고에는 다음 세 가지 유형이 있습니다.

- 상태 경고
- 위험 경고
- 효율성 경고

### 경고 구성

환경에 문제가 있을 때마다 경고가 생성됩니다. 생성된 경고에 모니터링되는 환경의 문제에 대한 정보가 표시되도록 경고 정의를 생성할 수 있습니다.

### vRealize Operations Manager에서 경고 정의

경고 정의는 하나 이상의 증상 정의로 구성되며 해당 경고 정의는 문제 해결을 돕는 작업 및 권장 사항과 연결됩니다. 경고 정의는 트리거하는 증상 정의와 조치 가능한 권장 사항을 포함합니다. 생성한 경고가 모니터링하는 환경에서 발생하는 문제에 대해 알릴 수 있도록 경고 정의를 생성합니다. 그러면 권장 사항에 제공되는 효과적인 솔루션으로 경고에 대응할 수 있습니다.

미리 정의된 경고는 구성된 어댑터의 일부로 vRealize Operations Manager에 제공됩니다. 환경의 요구 사항을 반영하도록 경고 정의를 추가하거나 수정할 수 있습니다.

## 경고 정의에 포함되는 증상

증상 정의는 환경의 조건을 평가하여 조건이 **true**가 되면 증상을 트리거하고 생성된 경고를 발생시킬 수 있습니다. 메트릭 또는 수퍼 메트릭, 속성, 메시지 이벤트, 장애 이벤트 또는 메트릭 이벤트를 기반으로 하는 증상 정의를 추가할 수 있습니다. 경고 정의를 생성하면서 증상 정의를 생성하거나 적절한 증상 정의 목록에 개별 항목으로 증상 정의를 생성할 수 있습니다.

증상 정의를 경고 정의에 추가하면 증상 정의는 증상 집합의 일부가 됩니다. 증상 집합은 정의된 증상과 증상 조건이 **true**가 되는 시기를 결정하는 인수의 조합입니다.

증상 집합은 임의 또는 모두 조건을 적용하여 하나 이상의 증상 정의를 결합하며 특정 증상의 존재 또는 부재를 선택할 수 있도록 합니다. 증상 집합이 자체에 존재하지 않고 관련 개체에 존재하는 경우 채우기 (POPULATION) 절을 적용하여 포함된 증상 정의를 보이는 관련 개체의 수 또는 백분율을 식별할 수 있습니다.

경고 정의는 하나 이상의 증상 집합으로 구성됩니다. 경고 정의에서 경고를 생성하기 전에 모든 증상 집합이 트리거되도록 요구하는데 증상 집합이 하나만 트리거되면 경고는 생성되지 않습니다. 경고 정의에서 여러 개의 증상 집합 중 하나만 트리거되도록 요구하면 다른 증상 집합이 트리거되지 않아도 경고가 생성됩니다.

## 경고 정의에 포함되는 권장 사항

권장 사항은 생성된 경고에서 나타내는 문제를 해결하도록 사용자에게 제공하는 업데이트 적용 옵션입니다.

모니터링하는 환경에 포함된 개체의 문제를 나타내는 경고 정의를 추가하는 경우 적절한 권장 사항을 추가합니다. 권장 사항은 사용자에게 대한 지침이거나 다른 정보 또는 지침 소스에 대한 링크이거나 대상 시스템에서 실행하는 vRealize Operations Manager 작업일 수 있습니다.

## 경고 정의 수정

경고 정의의 경고 영향 유형을 수정하는 경우 이미 생성된 경고는 이전 영향 수준을 갖습니다. 새 경고는 새 영향 수준이 됩니다. 생성된 모든 경고를 새 수준으로 재설정하려면 오래된 경고를 취소하십시오. 취소 후 경고를 생성하면 새 영향 수준을 갖게 됩니다.

## 경고에 대한 증상 정의

증상은 환경 내 문제를 나타내는 조건입니다. 모니터링되는 개체에 문제가 발생하면 알 수 있도록 경고 정의에 추가하는 증상을 정의합니다.

모니터링되는 개체로부터 데이터가 수집되면 해당 데이터는 정의된 증상 조건과 비교됩니다. 조건이 **true**이면 증상이 트리거됩니다.

증상은 메트릭과 수퍼 메트릭, 속성, 메시지 이벤트, 장애 이벤트, 메트릭 이벤트를 기준으로 정의할 수 있습니다.

환경 내에 정의된 증상은 증상 정의에서 관리됩니다. 경고 정의에 추가된 증상이 트리거되면 생성된 경고에 제공됩니다.

## 모든 가능한 심각도와 조건을 처리할 증상 정의

일련의 증상을 사용하여 문제의 증가 수준을 설명합니다. 예를 들어 용량 한계에 가까운 볼륨은 심각도 값을 주의로 설정하고 용량 한계에 도달한 볼륨은 심각도 수준을 위험으로 설정할 수 있습니다. 첫 번째 증상은 즉각적인 위협이 아닙니다. 두 번째 증상은 즉각적인 위협입니다.

## 메트릭 및 수퍼 메트릭 증상 정보

메트릭 및 수퍼 메트릭 증상은 vRealize Operations Manager가 환경 내 대상 개체에서 수집하는 작업 또는 성능 값을 기반으로 합니다. 증상을 구성하여 정적 임계값 또는 동적 임계값을 평가할 수 있습니다.

메트릭을 기반으로 증상을 정의하면 환경 내 개체의 성능이 부정적인 영향을 미칠 때 이를 알 수 있도록 해 주는 경고 정의를 생성할 수 있습니다.

### 정적 임계값

정적 임계값을 기반으로 하는 메트릭 증상은 현재 수집된 메트릭 값을 증상 정의에 구성된 고정 값과 비교합니다.

예를 들어 가상 시스템의 CPU 워크로드가 90보다 크면 위험 증상을 트리거하는 정적 메트릭 증상을 구성할 수 있습니다.

### 동적 임계값

동적 임계값을 기반으로 하는 메트릭 증상은 현재 수집된 값을 vRealize Operations Manager에서 식별된 추세와 비교하여 현재 값이 추세보다 크거나 작은지, 아니면 전반적으로 추세에서 벗어나 있는지 평가합니다.

예를 들어 가상 시스템 CPU 워크로드가 추세 정상 값보다 크면 위험 증상을 트리거하는 동적 메트릭 증상을 구성할 수 있습니다.

## 속성 증상

속성 증상은 vRealize Operations Manager가 환경 내 대상 개체에서 수집하는 구성 속성을 기반으로 합니다.

속성을 기반으로 증상을 정의하면 모니터링되는 개체의 속성 변경이 환경 내 개체의 동작에 영향을 미칠 때 이를 알 수 있게 해 주는 경고 정의를 생성할 수 있습니다.

## 메시지 이벤트 증상

메시지 이벤트 증상은 vRealize Operations Manager의 구성 요소 또는 시스템의 REST API를 통해 외부의 모니터링되는 시스템에서 메시지로 수신한 이벤트를 기반으로 합니다. 해당 증상을 사용하는 경고 정의에 포함할 증상을 메시지 이벤트를 기반으로 정의합니다. 구성된 증상 조건이 true이면 증상이 트리거됩니다.

외부의 모니터링되는 시스템의 어댑터와 REST API는 외부 소스의 이벤트를 수집하기 위한 인바운드 채널입니다. 어댑터와 REST 서버는 모두 vRealize Operations Manager 시스템에서 실행됩니다. 외부 시스템이 메시지를 보내고 vRealize Operations Manager가 이 메시지를 수신합니다.

지원되는 이벤트 유형에 대해 메시지 이벤트 증상을 생성할 수 있습니다. 다음 목록에는 지원되는 이벤트 유형과 예제 이벤트가 나와 있습니다.

- 시스템 성능 저하. 이 메시지 이벤트 유형은 vRealize Operations Manager API SDK의 `EVENT_CLASS_SYSTEM` 및 `EVENT_SUBCLASS_PERFORM_DEGRADATION` 유형과 하위 유형에 해당됩니다.
- 변경. 가상 시스템의 CPU 제한이 무제한에서 2GHz로 변경된 경우 VMware 어댑터가 변경 이벤트를 보냅니다. 증상을 생성하여 이러한 구성 변경으로 인한 CPU 경합 문제를 감지할 수 있습니다. 이 메시지 이벤트 유형은 vRealize Operations Manager API SDK의 `EVENT_CLASS_CHANGE` 및 `EVENT_SUBCLASS_CHANGE` 유형과 하위 유형에 해당됩니다.
- 환경 다운. 수집기 구성 요소가 다른 구성 요소와 통신하지 않는 경우 vRealize Operations Manager 어댑터가 환경 다운 이벤트를 보냅니다. 내부 상태 모니터링에 사용되는 증상을 생성할 수 있습니다. 이 메시지 이벤트 유형은 vRealize Operations Manager API SDK의 `EVENT_CLASS_ENVIRONMENT` 및 `EVENT_SUBCLASS_DOWN` 유형과 하위 유형에 해당됩니다.
- 알림. 이 메시지 이벤트 유형은 vRealize Operations Manager API SDK의 `EVENT_CLASS_NOTIFICATION` 및 `EVENT_SUBCLASS_EXTEVENT` 유형과 하위 유형에 해당됩니다.

## 장애 증상

장애 증상은 모니터링되는 시스템에서 게시된 이벤트를 기반으로 합니다. vRealize Operations Manager는 이러한 이벤트의 일부를 연관시키고 장애로 전달합니다. 장애는 환경 내 개체의 가용성에 영향을 미치는 모니터링되는 시스템의 이벤트를 나타내기 위해 사용됩니다. 해당 증상을 사용하는 경고 정의에 포함할 증상을 장애를 기반으로 정의합니다. 구성한 증상 조건이 `true`이면 증상이 트리거됩니다.

지원되는 게시된 장애에 대해 장애 증상을 생성할 수 있습니다. 개체 유형에 따라 선택할 장애 정의가 여러 개 있거나 없을 수 있습니다.

어댑터가 개체 유형에 대한 장애 정의를 게시한 경우 증상을 정의할 때 지정된 장애에 대해 하나 이상의 장애 이벤트를 선택할 수 있습니다. 선택한 이벤트 중 하나로 인해 장애가 활성화되면 증상이 트리거됩니다. 장애 이벤트를 선택하지 않으면 임의의 장애 이벤트로 인해 장애가 활성화되는 경우 증상이 트리거됩니다.

## 메트릭 이벤트 증상

메트릭 이벤트 증상은 선택한 메트릭이 지정된 방식으로 임계값을 위반할 경우 모니터링되는 시스템에서 전달하는 이벤트를 기반으로 합니다. vRealize Operations Manager가 아닌 외부 시스템이 임계값을 관리합니다.

메트릭 이벤트 증상은 vRealize Operations Manager가 실제로 모니터링하고 있는 임계값을 기반으로 하는 메트릭 증상과 비교하여 선택한 메트릭에 대해 외부의 모니터링되는 시스템에서 보고한 조건을 기반으로 합니다.



메트릭이 모니터링되는 시스템에 설정된 임계값보다 크거나 작은지 또는 이 임계값과 같거나 같지 않은지 여부를 결정하는 메트릭 이벤트 임계값은 들어오는 메트릭 이벤트에 지정된 유형 및 하위 유형 조합을 나타냅니다.

- 임계값 초과. vRealize Operations Manager API SDK에 정의된 유형 및 하위 유형 상수 `EVENT_CLASS_HT` 및 `EVENT_SUBCLASS_ABOVE`에 해당됩니다.
- 임계값 미만. vRealize Operations Manager API SDK에 정의된 유형 및 하위 유형 상수 `EVENT_CLASS_HT` 및 `EVENT_SUBCLASS_BELOW`에 해당됩니다.
- 임계값과 같음. vRealize Operations Manager API SDK에 정의된 유형 및 하위 유형 상수 `EVENT_CLASS_HT` 및 `EVENT_SUBCLASS_EQUAL`에 해당됩니다.
- 임계값과 같지 않음. vRealize Operations Manager API SDK에 정의된 유형 및 하위 유형 상수 `EVENT_CLASS_HT` 및 `EVENT_SUBCLASS_NOT_EQUAL`에 해당됩니다.

## vRealize Operations Manager 경고의 부정적인 증상 이해

경고 증상은 환경의 문제를 나타내는 조건입니다. 경고를 정의할 때 환경에서 `true`가 되면 경고가 생성되는 증상을 포함시킵니다. 부정적인 증상은 증상 조건의 부재를 기반으로 합니다. 증상이 `true`가 아닌 경우 증상이 트리거됩니다.

경고 정의에서 증상 조건의 부재를 사용하려면 증상 세트에서 증상을 부정합니다.

정의된 모든 증상에는 중요도가 구성되어 있습니다. 하지만 경고 정의의 증상을 부정하면 경고가 생성될 때 연결된 중요도가 없습니다.

모든 증상 정의에는 중요도가 구성되어 있습니다. 조건이 `True`이기 때문에 증상이 트리거된 경우 증상 중요도가 구성된 중요도와 동일합니다. 그러나 경고 정의의 증상을 부정하고 부정이 `true`인 경우 연결된 중요도가 없습니다.

부정적인 증상이 트리거되고 경고가 생성되는 경우 경고의 중요도에 대한 효과는 경고 정의가 구성되는 방식에 따라 다릅니다.

다음 표에서는 생성된 경고에서 부정적인 증상이 갖는 효과의 예를 보여줍니다.

표 2-1. 생성된 경고 중요도에 대한 부정적인 증상 효과

경고 정의 중요도	부정적인 증상 구성된 중요도	표준 증상 구성된 중요도	트리거될 때 경고 중요도
주의	한 개의 위험 증상	한 개의 즉시 증상	주의. 경고 중요도는 정의된 경고 중요도를 기반으로 합니다.
증상 기준	한 개의 위험 증상	한 개의 주의 증상	주의. 부정적인 증상에는 연결된 중요도가 없으며 표준 증상의 중요도에 따라 생성된 경고의 중요도가 결정됩니다.
증상 기준	한 개의 위험 증상	포함된 표준 증상 없음	정보. 경고에는 중요도가 있어야 하는데 부정적인 경고에는 연결된 중요도가 없기 때문에 생성된 경고는 가능한 가장 낮은 중요도 수준인 정보 중요도를 갖게 됩니다.

## 경고 정의에 대한 권장 사항 정의

권장 사항은 경고에 응답할 책임이 있는 사용자에게 제공되는 지침입니다. 권장 사항을 vRealize Operations Manager 경고에 추가하면 사용자가 환경의 개체를 필요한 성능 수준으로 유지 보수할 수 있습니다.

권장 사항은 가상 인프라 관리자 또는 네트워크 엔지니어에게 경고를 해결할 정보를 제공합니다.

사용자의 지식 수준에 따라 다음 옵션을 임의로 조합하여 더 많거나 적은 정보를 제공할 수 있습니다.

- 지침 한 줄
- 대상 개체에 대한 경고를 해결하는 단계
- 웹 사이트, 지침서, wiki 또는 기타 소스에 대한 하이퍼링크
- 대상 개체에 대한 변경을 수행하는 작업

경고를 정의할 때는 가능한 한 많은 관련 작업 권장 사항을 제공합니다. 권장 사항을 두 개 이상 사용할 수 있는 경우 영향은 가장 적으면서 효율성이 가장 높은 솔루션이 첫 번째로 나열되도록 우선 순위 순서를 배열합니다. 사용할 수 있는 작업 권장 사항이 없을 경우 텍스트 권장 사항을 추가합니다. 경고를 해결하기 위해 관리자가 수행해야 하는 작업을 설명할 때는 가능한 한 정확해야 합니다.

## 새 경고 정의 생성

문제의 근본 원인과 문제 해결에 사용한 솔루션을 기반으로 vRealize Operations Manager의 새 경고 정의를 생성하여 경고를 보낼 수 있습니다. 호스트 시스템에서 경고가 트리거되면 vRealize Operations Manager에서 경고를 보내고 문제 해결 방법에 대한 권장 사항을 제공합니다.

호스트 시스템에 치명적인 용량 문제가 발생하기 전에 경고를 보내고 vRealize Operations Manager에서 문제를 미리 알리도록 하려면 경고 정의를 생성하고 경고 정의에 증상 정의를 추가합니다.

## 절차

- 1 메뉴에서 **경고**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **경고 설정 > 경고 정의**를 선택합니다.

- 2 검색 텍스트 상자에서 **용량**을 입력합니다.

사용 가능한 용량 경고 정의 목록을 검토합니다. 호스트 시스템에 대한 용량 경고 정의가 없을 경우 이를 생성할 수 있습니다.

- 3 더하기 기호를 클릭하여 호스트 시스템에 대한 새 용량 경고 정의를 생성합니다.

- a 경고 정의 작업 공간에서 이름 및 설명에 대해 **호스트 - 용량 초과에 대한 경고**를 입력합니다.

- b 기본 개체 유형의 경우 **vCenter Adapter > 호스트 시스템**을 선택합니다.

- c 경고 영향의 경우 다음 옵션을 선택합니다.

옵션	선택
영향	위험을 선택합니다.
중요도	즉시를 선택합니다.
경고 유형 및 하위 유형	애플리케이션: 용량을 선택합니다.
대기 주기	1을 선택합니다.
취소 주기	1을 선택합니다.

- d 증상 정의 추가의 경우 다음 옵션을 선택합니다.

옵션	선택
정의 대상	자체를 선택합니다.
증상 정의 유형	메트릭/수퍼 메트릭을 선택합니다.
빠른 필터(이름)	용량을 입력합니다.

- e 증상 정의 목록에서 **호스트 시스템의 남은 용량이 꽤 낮습니다.**를 클릭하고 오른쪽 창으로 끌어옵니다.

증상 창에서 기본 개체에서 조건이 기본적으로 **모두**로 표시되는지 확인합니다.

- f 권장 사항 추가의 경우 빠른 필터 텍스트 상자에 **가상 시스템**을 입력합니다.

- g **나열된 증상을 검토하고 시스템에서 권장하는 대로 가상 시스템에서 vCPU의 수를 제거하십시오.**를 클릭하고 오른쪽 창의 권장 사항 영역에 끌어옵니다.

이 권장 사항은 우선 순위 1로 설정됩니다.

- 4 **저장**을 클릭하여 경고 정의를 저장합니다.

새 경고가 경고 정의 목록에 나타납니다.

## 결과

호스트 시스템의 용량이 소진되기 시작할 경우 vRealize Operations Manager에서 경고를 보내도록 경고 정의를 추가했습니다.

## 경고 정의 모범 사례

환경에 대한 경고 정의를 생성하는 경우 모니터링한 개체에 대한 경고 동작을 최적화하기 위해 일관적인 모범 사례를 적용합니다.

### 경고 정의 이름 지정 및 설명

경고 정의 이름은 다음 위치에 표시되는 짧은 이름입니다.

- 경고가 생성되는 경우 데이터 그리드
- 아웃바운드 경고 및 알림이 환경 내에 구성되어 있는 경우 전송되는 이메일 알림을 포함하는 아웃바운드 경고 알림

보고되는 문제를 명확히 언급하는 정보를 알려주는 이름을 제공해야 합니다. 사용자는 경고 정의 이름을 기반으로 경고를 평가할 수 있습니다.

경고 정의 설명은 경고 정의 세부 정보 및 아웃바운드 경고에 나타나는 텍스트입니다. 경고를 생성한 문제를 사용자가 이해하는 데 도움이 되는 유용한 설명을 제공해야 합니다.

### 대기 및 취소 주기

대기 주기 설정은 환경에서 감도를 조정하는 데 도움을 줍니다. 경고 정의에 대한 대기 주기는 증상 정의에 대한 대기 주기가 증상을 트리거한 후에 효력이 발생합니다. 대부분의 경고 정의는 증상 수준에서 감도를 구성하고 경고 정의의 대기 주기를 1로 구성합니다. 이 구성은 모든 증상이 원하는 증상 감도 수준에서 트리거된 후 경고가 즉시 생성되도록 보장합니다.

취소 주기 설정은 환경에서 감도를 조정하는 데 도움을 줍니다. 경고 정의에 대한 취소 주기는 증상 정의에 대한 취소 주기가 증상을 취소한 후에 효력이 발생합니다. 대부분의 정의는 증상 수준에서 감도를 구성하고 경고 정의의 취소 주기를 1로 구성합니다. 이 구성은 모든 증상 조건이 원하는 증상 취소 주기 후에 사라진 후 경고가 즉시 취소되도록 보장합니다.

### 최소 경고를 생성하기 위한 경고 정의 생성

경고 목록의 규모를 제어하여 관리가 쉽도록 만들 수 있습니다. 많은 개체에서 트리거될 수 있는 일반적인 문제에 대한 경고는 개별 개체보다는 계층 내의 수준이 높은 개체에서 경고가 생성되도록 경고의 정의를 구성합니다.

경고 정의에 증상을 추가할 때 단일 경고 정의에 보조 증상을 너무 많이 추가하지 마십시오. 증상의 조합을 가능한 한 간단하고 명료하게 유지하십시오.

일련의 증상 정의를 사용하여 문제의 증가 수준을 설명할 수 있습니다. 예를 들어 용량 한계에 가까운 볼륨은 심각도 값을 주의로 설정하고 용량 한계에 도달한 볼륨은 심각도 수준을 위험으로 설정할 수 있습니다. 첫 번째 증상은 즉각적인 위협이 아니지만 두 번째 증상은 즉각적인 위협입니다. 어떤 조건으로든 단일 경고 정의에 주의 및 위험 증상 정의를 포함할 수 있고 경고 중요도가 증상 기준이 되도록 설정할 수 있습니다. 이런 설정은 둘 중 하나의 증상이 트리거되면 올바른 중요도로 경고가 생성되도록 합니다.

## 경고 사이의 겹침 및 간격 방지

겹침이 존재하면 동일한 기본 조건에 대해 둘 이상의 경고가 생성됩니다. 간격은 심각도가 낮은 미해결 경고가 취소되었지만 심각도가 높은 관련 경고가 트리거될 수 없는 경우에 발생합니다.

간격은 하나의 경고 정의에 대한 값이  $\leq 50\%$ 이고 두 번째 경고 정의에 대한 값이  $\geq 75\%$ 인 상황에서 발생합니다. 이 간격은 고가용 볼륨의 백분율이 50%와 75% 사이에 해당하는 경우 첫 번째 문제가 취소되면서 두 번째 문제가 경고를 생성하지 않기 때문에 발생합니다. 이런 상황은 간격을 채우도록 활성화된 경고 정의가 없기 때문에 문제가 됩니다.

## 조치 가능한 권장 사항

경고 정의로 식별된 문제를 해결하는 데 도움이 될만한 텍스트 지침을 사용자에게 제공하는 경우 엔지니어 또는 관리자가 경고를 해결하기 위해 어떻게 문제를 해결해야 하는지 정확하게 설명하십시오.

지침을 뒷받침하기 위해 wiki, runbook 또는 기타 정보 소스에 대한 링크를 추가하고 대상 시스템의 vRealize Operations Manager에서 실행할 작업을 추가합니다.

## vRealize Operations Manager 경고 알림 생성 및 관리

경고가 vRealize Operations Manager에서 생성되면 경고 세부 정보와 개체 세부 정보에 표시되지만 하나 이상의 아웃바운드 경고 옵션을 사용하여 외부 애플리케이션에 경고를 보내도록 vRealize Operations Manager를 구성할 수도 있습니다.

알림 옵션을 구성하여 표준 이메일, REST, SNMP 및 로그 파일 아웃바운드 경고 플러그인에 대해 보낼 경고를 지정할 수 있습니다. 다른 플러그인 유형의 경우 대상 아웃바운드 경고 플러그인이 사용되도록 설정되면 모든 경고가 전송됩니다.

가장 일반적인 아웃바운드 경고 플러그인은 표준 이메일 플러그인입니다. 알림 설정에 지정하는 기준을 충족하는 경고가 생성될 때 한 명 이상의 사용자에게 알림을 보내도록 표준 이메일 플러그인을 구성하십시오.

## vRealize Operations Manager의 아웃바운드 플러그인 목록

vRealize Operations Manager는 아웃바운드 플러그인을 제공합니다. 이 목록에는 플러그인의 이름과 알림 설정에 따라 아웃바운드 데이터를 필터링할 수 있는지 여부가 포함되어 있습니다.

플러그인이 알림 규칙 구성을 지원하는 경우 메시지가 대상 시스템에 전송되기 전에 메시지를 필터링할 수 있습니다. 플러그인이 알림을 지원하지 않는 경우에는 모든 메시지가 대상 시스템에 전송되며 해당 애플리케이션에서 메시지를 처리할 수 있습니다.

다른 플러그인 옵션이 포함된 다른 솔루션을 설치한 경우 해당 플러그인이 다른 플러그인과 함께 플러그인 옵션으로 표시됩니다.

메시지 및 경고는 플러그인이 사용되도록 설정된 경우에만 전송됩니다.

표 2-2. 아웃바운드 플러그인의 알림 지원

아웃바운드 플러그인	알림 규칙 구성
자동화 작업 플러그인	아니요 자동화 작업 플러그인은 기본적으로 사용하도록 설정됩니다. 자동화된 작업의 작동이 중지된 경우 자동화 작업 플러그인을 확인하고 필요할 경우 사용하도록 설정합니다. 자동화 작업 플러그인을 편집하는 경우에는 인스턴스 이름만 제공하면 됩니다.
로그 파일 플러그인	예 로그 파일 경고를 필터링하기 위해 <code>TextFilter.xml</code> 파일을 구성하거나, 알림 규칙을 구성할 수 있습니다.
Smarts SAM 알림 플러그인	아니요
REST 알림 플러그인	예
네트워크 공유 플러그인	아니요
표준 이메일 플러그인	예
SNMP 트랩 플러그인	예

## vRealize Operations Manager에서 아웃바운드 알림 플러그인 추가

아웃바운드 플러그인 인스턴스를 추가하면 사용자에게 경고에 대해 알리거나 vRealize Operations Manager 외부의 경고 데이터를 캡처할 수 있습니다.

경고 정보를 여러 대상 시스템에 보내야 할 경우 플러그인 유형이 동일한 하나 이상의 인스턴스를 구성할 수 있습니다.

자동화 작업 플러그인은 기본적으로 사용하도록 설정됩니다. 자동화된 작업의 작동이 중지된 경우 자동화 작업 플러그인을 확인하고 필요할 경우 사용하도록 설정합니다. 자동화 작업 플러그인을 편집하는 경우에는 인스턴스 이름만 제공하면 됩니다.

### ■ vRealize Operations Manager 아웃바운드 경고를 위한 표준 이메일 플러그인 추가

표준 이메일 플러그인을 추가하면 SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)를 사용하여 가상 인프라 관리자, 네트워크 운영 엔지니어 및 기타 관련된 개별 사용자에게 vRealize Operations Manager 경고 알림을 이메일로 보낼 수 있습니다.

### ■ vRealize Operations Manager 아웃바운드 경고를 위한 REST Plug-In 추가

REST Plug-in을 추가하면 vRealize Operations Manager 경고를 이러한 메시지를 받아들이도록 REST 웹 서비스를 구축한 다른 REST 지원 애플리케이션에 보낼 수 있습니다.

### ■ vRealize Operations Manager 아웃바운드 경고를 위한 로그 파일 플러그인 추가

vRealize Operations Manager가 각 vRealize Operations Manager 노드의 파일에 경고를 기록하도록 구성하려면 로그 파일 플러그인을 추가합니다. vRealize Operations Manager를 다중 노드 클러스터로 구성했을 경우 각 노드가 모니터링하는 개체에 대한 경고를 처리하고 기록합니다. 각 노드는 처리하는 개체에 대한 경고를 기록합니다.

## ■ vRealize Operations Manager 보고서용 네트워크 공유 플러그인 추가

공유 위치로 보고서를 전송하도록 vRealize Operations Manager를 구성하려는 경우 네트워크 공유 플러그인을 추가합니다. 네트워크 공유 플러그인은 SMB 버전 2.0을 지원합니다.

## ■ vRealize Operations Manager 아웃바운드 경고를 위한 SNMP 트랩 플러그인 추가

환경 내의 기존 SNMP 트랩 서버에 대한 경고를 로깅하도록 vRealize Operations Manager를 구성하려는 경우 SNMP 트랩 플러그인을 추가합니다.

## ■ vRealize Operations Manager 아웃바운드 경고를 위한 Smarts Service Assurance Manager 알림 플러그인 추가

Smarts SAM 알림 플러그인은 EMC Smarts Server Assurance Manager에 알림을 보내도록 vRealize Operations Manager를 구성하려는 경우에 추가합니다.

## vRealize Operations Manager 아웃바운드 경고를 위한 표준 이메일 플러그인 추가

표준 이메일 플러그인을 추가하면 SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)를 사용하여 가상 인프라 관리자, 네트워크 운영 엔지니어 및 기타 관련된 개별 사용자에게 vRealize Operations Manager 경고 알림을 이메일로 보낼 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

경고 알림에 대한 연결 계정으로 사용할 수 있는 이메일 사용자 계정이 있는지 확인합니다. 인증이 필요하도록 선택할 경우에는 이 계정의 비밀번호도 알고 있어야 합니다.

### 절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **관리**를 클릭합니다.
- 2 **아웃바운드 설정**을 클릭하고 더하기 기호를 클릭하여 플러그인을 추가합니다.
- 3 **플러그인 유형** 드롭다운 메뉴에서 **표준 이메일 플러그인**을 선택합니다.  
SMTP 설정을 포함하도록 대화상자가 확장됩니다.
- 4 **인스턴스 이름**을 입력합니다.  
이 인스턴스를 식별하고 나중에 알림 규칙을 구성할 때 선택하는 이름입니다.
- 5 환경에 맞게 SMTP 옵션을 구성합니다.

옵션	설명
<b>보안 연결 사용</b>	SSL/TLS를 사용한 보안 통신 암호화를 사용하도록 설정합니다. 이 옵션을 선택한 경우에는 <b>보안 연결 유형</b> 드롭다운 메뉴에서 방법을 선택해야 합니다.
<b>인증 필요</b>	이 SMTP 인스턴스를 구성하는 데 사용하는 이메일 사용자 계정에 대해 인증을 사용하도록 설정합니다. 이 옵션을 선택한 경우에는 사용자 계정의 비밀번호를 입력해야 합니다.
<b>SMTP 호스트</b>	이메일 호스트 서버의 URL 또는 IP 주소입니다.
<b>SMTP 포트</b>	SMTP가 서버에 연결할 때 사용하는 기본 포트입니다.

옵션	설명
보안 연결 유형	드롭다운 메뉴에서 환경에서 사용할 통신 암호화 방법으로 SSL/TLS를 선택합니다. 보안 연결 사용을 선택한 경우에는 반드시 연결 유형을 선택해야 합니다.
사용자 이름	이메일 서버에 연결하는 데 사용되는 이메일 사용자 계정입니다.
비밀번호	연결 사용자 계정의 비밀번호입니다. 인증 필요를 선택한 경우에는 비밀번호가 필요합니다.
보낸 사람 이메일 주소	알림 메시지에 표시되는 이메일 주소입니다.
보낸 사람 이름	보낸 사람 이메일 주소에 표시되는 이름입니다.

## 6 저장을 클릭합니다.

- 이 플러그인에 대한 아웃바운드 경고 서비스를 시작하려면 목록에서 인스턴스를 선택하고 도구 모음에서 **사용**을 클릭합니다.

### 결과

아웃바운드 SMTP 경고를 위한 표준 이메일 플러그인 인스턴스가 구성되어 실행됩니다.

### 다음에 수행할 작업

표준 이메일 플러그인을 통해 사용자에게 주의가 필요한 경고에 대한 메시지를 보내는 알림 규칙을 생성합니다. [사용자 시나리오: vRealize Operations Manager 이메일 경고 알림 생성](#) 을 참조하십시오.

## vRealize Operations Manager 아웃바운드 경고를 위한 REST Plug-In 추가

REST Plug-in을 추가하면 vRealize Operations Manager 경고를 이러한 메시지를 받아들이도록 REST 웹 서비스를 구축한 다른 REST 지원 애플리케이션에 보낼 수 있습니다.

REST Plug-In은 통합 사용을 지원할 뿐이며 통합을 제공하지는 않습니다. 대상 애플리케이션에 따라 중재 REST 서비스가 필요하거나 REST 경고 출력에 포함된 경고 및 개체 식별자를 대상 애플리케이션에 있는 식별자와 연관시킬 일부 다른 메커니즘이 필요할 수 있습니다.

대상 애플리케이션에 제공할 콘텐츠 유형을 결정합니다. `application/json`을 선택하는 경우 전송되는 POST 또는 PUT 호출의 본문의 형식은 다음과 같습니다. 샘플 데이터가 포함되어 있습니다.

```
{
  "startDate":1369757346267,
  "criticality":"ALERT_CRITICALITY_LEVEL_WARNING",
  "Risk":4.0,
  "resourceId":"sample-object-uuid",
  "alertId":"sample-alert-uuid",
  "status":"ACTIVE",
  "subType":"ALERT_SUBTYPE_AVAILABILITY_PROBLEM",
  "cancelDate":1369757346267,
  "resourceKind":"sample-object-type",
  "alertName":"Invalid IP Address for connected Leaf Switch",
  "attributeKeyID":5325,
  "Efficiency":1.0,
  "adapterKind":"sample-adapter-type",
```



```

    "Health":1.0,
    "type":"ALERT_TYPE_APPLICATION_PROBLEM",
    "resourceName":"sample-object-name",
    "updateDate":1369757346267,
    "info":"sample-info"
  }

```

application/xml을 선택하는 경우 전송되는 POST 또는 PUT 호출의 본문의 형식은 다음과 같습니다.

```

<alert>
  <startDate>1369757346267</startDate>
  <criticality>ALERT_CRITICALITY_LEVEL_WARNING</criticality>
  <Risk>4.0</Risk>
  <resourceId>sample-object-uuid</resourceId>
  <alertId>sample-alert-uuid</alertId>
  <status>ACTIVE</status>
  <subType>ALERT_SUBTYPE_AVAILABILITY_PROBLEM</subType>
  <cancelDate>1369757346267</cancelDate>
  <resourceKind>sample-object-type</resourceKind>
  <alertName>Invalid IP Address for connected Leaf Switch</alertName>
  <attributeKeyId>5325</attributeKeyId>
  <Efficiency>1.0</Efficiency>
  <adapterKind>sample-adapter-type</adapterKind>
  <Health>1.0</Health>
  <type>ALERT_TYPE_APPLICATION_PROBLEM</type>
  <resourceName>sample-object-name</resourceName>
  <updateDate>1369757346267</updateDate>
  <info>sample-info</info>
</alert>

```

**참고** 경고가 메트릭 이외의 위반으로 인해 발동될 경우 **attributeKeyID**이(가) REST 출력에서 제거되고 전송되지 않습니다.

요청이 POST로 처리되는 경우 JSON 또는 XML에 대해 웹 서비스는 HTTP 상태 코드 201을 반환하며 이 코드는 경고가 대상에서 생성되었음을 나타냅니다. 요청이 PUT으로 처리되는 경우 HTTP 상태 코드 202를 반환하며 이 코드는 경고가 대상에서 받아들여졌음을 나타냅니다.

#### 사전 요구 사항

REST Plug-in을 사용하여 보낸 경고가 환경에서 사용 및 처리되는 방법과 위치를 알고 있으며 적절한 연결 정보를 사용할 수 있는지 확인합니다.

#### 절차

- 1 vRealize Operations Manager의 왼쪽 창에서 **관리** 아이콘을 클릭합니다.
- 2 **아웃바운드 설정**을 클릭하고 더하기 기호를 클릭하여 플러그인을 추가합니다.
- 3 **플러그인 유형** 드롭다운 메뉴에서 **Rest 알림 플러그인**을 선택합니다.

REST 설정을 포함하여 대화상자가 확장됩니다.

#### 4 인스턴스 이름을 입력합니다.

이 인스턴스를 식별하고 나중에 알림 규칙을 구성할 때 선택하는 이름입니다.

#### 5 환경에 맞게 REST 옵션을 구성합니다.

옵션	설명
URL	경고를 보낼 URL입니다. URL은 HTTPS를 지원해야 합니다. 경고가 REST 웹 서버로 전송되면 이 플러그인이 <code>{alertID}</code> 를 POST 또는 PUT 호출에 추가합니다.
사용자 이름	대상 REST 시스템의 사용자 계정입니다.
비밀번호	사용자 계정 비밀번호입니다.
컨텐츠 유형	<p>경고 출력에 대한 형식을 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>application/json</code>. 경고 데이터가 JSON(JavaScript Object Notation)을 사용하여 사람이 읽을 수 있는 텍스트로 전송됩니다.</li> <li>■ <code>application/xml</code>. 경고 데이터가 사람뿐 아니라 시스템에서도 읽을 수 있는 콘텐츠인 XML을 사용하여 전송됩니다.</li> </ul>
인증서 지문	HTTPS 서비스의 공용 인증서 지문입니다. SHA1 또는 SHA256 알고리즘을 사용할 수 있습니다.
연결 개수	대상 REST 서버에 보내는 동시 경고 수를 제한합니다. 이 값을 사용하여 요청으로 인한 REST 서버 작업량이 너무 많아지지 않도록 합니다.

#### 6 저장을 클릭합니다.

#### 7 이 플러그인에 대한 아웃바운드 경고 서비스를 시작하려면 목록에서 인스턴스를 선택하고 도구 모음에서 **사용**을 클릭합니다.

#### 결과

이 아웃바운드 경고를 위한 REST Plug-in 인스턴스가 구성되어 실행됩니다.

#### 다음에 수행할 작업

REST Plug-in을 사용하여 경고를 환경 내의 REST 사용 애플리케이션 또는 서비스에 보내는 알림 규칙을 생성합니다. [사용자 시나리오: vRealize Operations Manager REST 경고 알림 생성](#)을 참조하십시오.

#### vRealize Operations Manager 아웃바운드 경고를 위한 로그 파일 플러그인 추가

vRealize Operations Manager가 각 vRealize Operations Manager 노드의 파일에 경고를 기록하도록 구성하려면 로그 파일 플러그인을 추가합니다. vRealize Operations Manager를 다중 노드 클러스터로 구성했을 경우 각 노드가 모니터링하는 개체에 대한 경고를 처리하고 기록합니다. 각 노드는 처리하는 개체에 대한 경고를 기록합니다.

로그 파일에 모든 경고가 추가됩니다. 다른 애플리케이션을 사용하여 로그를 필터링하고 관리할 수 있습니다.

#### 사전 요구 사항

대상 vRealize Operations Manager 노드의 파일 시스템 경로에 대한 쓰기 권한이 있는지 확인합니다.

## 절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **관리**를 클릭합니다.
- 2 **아웃바운드 설정**을 클릭하고 더하기 기호를 클릭하여 플러그인을 추가합니다.
- 3 **플러그인 유형** 드롭다운 메뉴에서 **로그 파일**을 선택합니다.  
대화상자가 확장되어 로그 파일 설정이 포함됩니다.
- 4 **경고 출력 폴더** 텍스트 상자에 폴더 이름을 입력합니다.  
폴더가 대상 위치에 없으면 플러그인이 대상 위치에 폴더를 생성합니다. 기본 대상 위치는 `/usr/lib/vmware-vcops/common/bin/`입니다.
- 5 **저장**을 클릭합니다.
- 6 이 플러그인에 대한 아웃바운드 경고 서비스를 시작하려면 목록에서 인스턴스를 선택하고 도구 모음에서 **사용**을 클릭합니다.

## 결과

로그 파일 플러그인의 이 인스턴스가 구성되어 실행됩니다.

## 다음에 수행할 작업

플러그인이 시작되면 경고가 파일에 기록됩니다. 경고가 생성, 업데이트 또는 취소될 때 로그 파일이 대상 디렉토리에 생성되는지 확인합니다.

## vRealize Operations Manager 보고서용 네트워크 공유 플러그인 추가

공유 위치로 보고서를 전송하도록 vRealize Operations Manager를 구성하려는 경우 네트워크 공유 플러그인을 추가합니다. 네트워크 공유 플러그인은 SMB 버전 2.0을 지원합니다.

## 사전 요구 사항

네트워크 공유 위치에 대한 읽기, 쓰기 및 삭제 권한이 있는지 확인합니다.

## 절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **관리 > 아웃바운드 설정**을 클릭합니다.
- 2 도구 모음에서 **추가** 아이콘을 클릭합니다.
- 3 **플러그인 유형** 드롭다운 메뉴에서 **네트워크 공유 플러그인**을 선택합니다.  
대화상자가 확장되어 플러그인 인스턴스 설정이 포함됩니다.
- 4 **인스턴스 이름**을 입력합니다.  
이 인스턴스를 식별하고 나중에 알림 규칙을 구성할 때 선택하는 이름입니다.

## 5 환경에 맞게 네트워크 공유 옵션을 구성합니다.

옵션	설명
도메인	공유 네트워크 도메인 주소입니다.
사용자 이름	네트워크 연결에 사용하는 도메인 사용자 계정입니다.
비밀번호	도메인 사용자 계정의 암호입니다.
네트워크 공유 루트	<p>보고서를 저장할 루트 폴더에 대한 경로입니다. 게시 스케줄을 구성할 때 각 보고서에 대한 하위 폴더를 지정할 수 있습니다.</p> <p>IP 주소를 입력해야 합니다. 예를 들어 <code>\\IP_address\ShareRoot</code>를 입력합니다.</p> <p>vRealize Operations Manager 호스트에서 액세스할 때 호스트 이름이 IPv4로 확인되는 경우 IP 주소 대신 호스트 이름을 사용할 수 있습니다.</p> <p><b>참고</b> 루트 대상 폴더가 있는지 확인합니다. 폴더가 없는 경우 5차례에 걸쳐 시도가 실패하면 네트워크 공유 플러그인이 오류를 기록합니다.</p>

## 6 테스트를 클릭하여 지정된 경로, 자격 증명 및 권한을 확인합니다.

테스트에는 최대 1분이 소요될 수 있습니다.

## 7 저장을 클릭합니다.

이 플러그인에 대한 아웃바운드 서비스가 자동으로 시작됩니다.

## 8 (선택 사항) 아웃바운드 서비스를 중지하려면 인스턴스를 선택하고 도구 모음에서 **사용 안 함**을 클릭합니다.

### 결과

네트워크 공유 플러그인의 이 인스턴스가 구성되고 실행됩니다.

### 다음에 수행할 작업

보고서 스케줄을 생성하고 공유 폴더로 보고서를 보내도록 스케줄을 구성합니다.

## vRealize Operations Manager 아웃바운드 경고를 위한 SNMP 트랩 플러그인 추가

환경 내의 기존 SNMP 트랩 서버에 대한 경고를 로깅하도록 vRealize Operations Manager를 구성하려는 경우 SNMP 트랩 플러그인을 추가합니다.

SNMP 트랩 대상을 사용하여 알람을 정의할 때 필터링을 제공할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

SNMP 트랩 서버가 환경에 구성되어 있고 해당 SNMP 트랩 서버에서 사용하는 IP 주소 또는 호스트 이름, 포트 번호 및 커뮤니티를 알고 있는지 확인합니다.

### 절차

1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **관리**를 클릭합니다.

2 **아웃바운드 설정**을 클릭하고 더하기 기호를 클릭하여 플러그인을 추가합니다.

**3 플러그인 유형** 드롭다운 메뉴에서 **SNMP 트랩**을 선택합니다.

대화상자가 확장되어 SNMP 트랩 설정이 포함됩니다.

**4 인스턴스 이름**을 입력합니다.**5 환경에 맞게 SNMP 트랩 설정을 구성합니다.**

옵션	설명
대상 호스트	경고를 전송할 SNMP 관리 시스템의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름입니다.
포트	SNMP 관리 시스템에 연결하는 데 사용되는 포트입니다. 기본 포트는 162입니다.
커뮤니티	통계에 대한 액세스를 허용하는 텍스트 문자열입니다. SNMP 커뮤니티 문자열은 SNMPv3 프로토콜을 지원하는 디바이스에서만 사용됩니다.
사용자 이름	사용자 환경에서 SNMP 트랩 설정을 구성하는 사용자 이름입니다. 사용자 이름이 지정되면 플러그인에서 SNMPv3을 프로토콜로 간주합니다. 비어 있으면 플러그인에서 SNMPv2c를 프로토콜로 간주합니다.
인증 프로토콜	사용 가능한 인증 알고리즘은 SHA-224, SHA-256, SHA-384, SHA-512입니다.
인증 비밀번호	인증 비밀번호입니다.
개인 정보 프로토콜	사용 가능한 개인 정보 알고리즘은 AES192, AES2564입니다.
개인 정보 비밀번호	개인 정보 비밀번호입니다.

**6 저장**을 클릭합니다.

결과

이 SNMP 트랩 플러그인 인스턴스가 구성되어 실행되고 있습니다.

다음에 수행할 작업

플러그인이 추가되면 SNMP 트랩 수신에 대한 [알림 구성](#)합니다.

**vRealize Operations Manager** 아웃바운드 경고를 위한 **Smarts Service Assurance Manager** 알림 플러그인 추가

Smarts SAM 알림 플러그인은 EMC Smarts Server Assurance Manager에 알림을 보내도록 vRealize Operations Manager를 구성하려는 경우에 추가합니다.

이 아웃바운드 경고 옵션은 Server Assurance Manager와 vRealize Operations Manager에서 동일한 개체를 관리하며 EMC Smarts 관리 팩을 추가하여 vRealize Operations Manager에 해당 솔루션을 구성한 경우에 유용합니다. vRealize Operations Manager에서 Service Assurance Manager에 전송한 경고를 필터링할 수 없지만 Smarts 플러그인을 구성하여 Smarts Open Integration 서버에 경고를 보낼 수 있습니다. 그런 다음 vRealize Operations Manager의 경고를 필터링하여 필터 테스트를 통과하는 경고만 Smarts Service Assurance Manager 서비스로 보내도록 Open Integration 서버를 구성합니다.

사전 요구 사항

- EMC Smarts 솔루션이 구성되어 있는지 확인합니다. EMC Smarts 통합에 관한 문서는 <https://solutionexchange.vmware.com/store>를 참조하십시오.

- EMC Smarts Broker 및 Server Assurance Manager 인스턴스 호스트 이름이나 IP 주소, 사용자 이름 및 비밀번호가 있는지 확인합니다.

#### 절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **관리**를 클릭합니다.
- 2 **아웃바운드 설정**을 클릭하고 더하기 기호를 클릭하여 플러그인을 추가합니다.
- 3 **플러그인 유형** 드롭다운 메뉴에서 **Smarts SAM 알림**을 선택합니다.  
대화상자가 확장되어 Smarts 설정이 포함됩니다.
- 4 **인스턴스 이름**을 입력합니다.  
이 인스턴스를 식별하고 나중에 알림 규칙을 구성할 때 선택하는 이름입니다.
- 5 Smarts SAM 알림 설정을 환경에 맞게 구성합니다.

옵션	설명
<b>브로커</b>	알림을 받을 Server Assurance Manager 인스턴스의 레지스트리를 관리하는 EMC Smarts Broker의 호스트 이름이나 IP 주소를 입력합니다.
<b>브로커 사용자 이름</b>	Smarts Broker가 보안 브로커로 구성된 경우 브로커 계정의 사용자 이름을 입력합니다.
<b>브로커 비밀번호</b>	Smarts Broker가 보안 브로커로 구성된 경우 브로커 계정의 비밀번호를 입력합니다.
<b>SAM 서버</b>	알림을 받을 Server Assurance Manager 서버의 호스트 이름이나 IP 주소를 입력합니다.
<b>사용자 이름</b>	Server Assurance Manager 서버 인스턴스의 사용자 이름을 입력합니다. 이 계정은 SAM 서버에서 지정된 대로 Smarts 서버의 알림에 대한 읽기 및 쓰기 권한이 있어야 합니다.
<b>비밀번호</b>	Server Assurance Manager 서버 계정의 비밀번호를 입력합니다.

- 6 **저장**을 클릭합니다.
- 7 Smarts SAM 플러그인 속성 파일을 수정합니다.
  - a 다음 위치에 있는 속성 파일을 엽니다. `/usr/lib/vmware-vcops/user/plugins/outbound/vcops-smartsalert-plugin/conf/plugin.properties`
  - b 다음 문자열을 속성 파일에 추가합니다. #  
`sendByType=APPLICATION::AVAILABILITY,APPLICATION::PERFORMANCE,APPLICATION::CAPACITY,APPLICATION::COMPLIANCE,VIRTUALIZATION::AVAILABILITY,VIRTUALIZATION::PERFORMANCE,VIRTUALIZATION::CAPACITY,VIRTUALIZATION::COMPLIANCE,HARDWARE::AVAILABILITY,HARDWARE::PERFORMANCE,HARDWARE::CAPACITY,HARDWARE::COMPLIANCE,STORAGE::AVAILABILITY,STORAGE::PERFORMANCE,STORAGE::CAPACITY,STORAGE::COMPLIANCE,NETWORK::AVAILABILITY,NETWORK::PERFORMANCE,NETWORK::CAPACITY,NETWORK::COMPLIANCE`
  - c 속성 파일을 저장합니다.

- 8 이 플러그인에 대한 아웃바운드 경고 서비스를 시작하려면 목록에서 인스턴스를 선택하고 도구 모음에서 **사용**을 클릭합니다.

## 결과

Smarts SAM 알람 플러그인 인스턴스가 구성되어 실행됩니다.

다음에 수행할 작업

Smarts Service Assurance Manager에서 vRealize Operations Manager의 경고를 필터링하도록 알람 로그 콘솔을 구성합니다. Service Assurance Manager의 필터링을 구성하려면 EMC Smarts Service Assurance Manager 설명서를 참조하십시오.

## 알람 구성

알람은 알람 규칙의 필터 조건을 만족하여 vRealize Operations Manager에서 전송하는 경고 알람입니다. 지원되는 아웃바운드 경고에 대한 알람 규칙을 구성하면 선택한 외부 시스템에 전송되는 경고를 필터링할 수 있습니다.

알람 목록을 사용하여 규칙을 관리합니다. 이제 알람 규칙을 사용하면 외부 시스템에 전송되는 경고를 제한할 수 있습니다. 알람을 사용하려면 지원되는 아웃바운드 경고 플러그인이 추가되어 실행 중이어야 합니다.

알람 규칙을 통해 다음 외부 시스템에 전송되는 데이터를 제한할 수 있습니다.

- 표준 이메일. 하나 이상의 필터 선택 항목을 기준으로 다양한 이메일 받는 사람에 대해 여러 가지 알람 규칙을 생성할 수 있습니다. 받는 사람을 추가하지만 필터 선택 항목을 추가하지 않는 경우 모든 생성된 경고가 받는 사람에게 전송됩니다.
- REST. 규칙을 생성하여 대상 REST 시스템에 전송되는 경고를 제한할 수 있으므로 대상 시스템에서 필터링을 구현할 필요가 없습니다.
- SNMP 트랩. vRealize Operations Manager가 환경에 있는 기존 SNMP 트랩 서버에 경고를 기록하도록 구성할 수 있습니다.
- 로그 파일. vRealize Operations Manager가 각 vRealize Operations Manager 노드의 파일에 경고를 기록하도록 구성할 수 있습니다.

### 사용자 시나리오: vRealize Operations Manager 이메일 경고 알람 생성

가상 인프라 관리자는 트랜잭션 애플리케이션을 실행하는 많은 가상 시스템의 호스트인 mmbhost 개체에 대해 위험 경고가 생성될 때 아무도 이 경고에 대한 소유권을 가지지 않았을 경우 고급 네트워크 엔지니어에게 이메일 알람을 보내도록 vRealize Operations Manager를 구성해야 합니다.

#### 사전 요구 사항

- 알람을 보낼 하나 이상의 경고 정의가 있는지 확인합니다. 알람 정의의 예는 [부서 개체에 대한 경고 정의 생성](#)을 참조하십시오.
- 하나 이상의 표준 이메일 플러그인 인스턴스가 구성되어 실행 중인지 확인합니다. [vRealize Operations Manager 아웃바운드 경고를 위한 표준 이메일 플러그인 추가](#) 항목을 참조하십시오.

## 절차

- 1 메뉴에서 **경고**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **경고 설정**을 클릭합니다.
- 2 **알림 설정**을 클릭하고 더하기 기호를 클릭하여 알림 규칙을 추가합니다.
- 3 **이름** 텍스트 상자에 **Unclaimed Critical Alerts for mmbhost**와 유사한 이름을 입력합니다.
- 4 방법 영역의 드롭다운 메뉴에서 **표준 이메일 플러그인**을 선택하고 구성된 이메일 플러그인 인스턴스를 선택합니다.
- 5 이메일 옵션을 구성합니다.
  - a **받는 사람** 텍스트 상자에 고급 엔지니어링 팀 구성원의 이메일 주소를 세미 콜론(;)으로 구분하여 입력합니다.
  - b 지정한 시간 후 경고가 계속 활성 상태일 경우 두 번째 알림을 보내려면 **다시 알림** 텍스트 상자에 시간(분)을 입력합니다.
  - c **최대 알림 수** 텍스트 상자에 사용자에게 보낼 알림의 수를 입력합니다.
- 6 필터링 기준의 범위를 구성합니다.
  - a **범위** 드롭다운 메뉴에서 **개체**를 선택합니다.
  - b **개체를 선택하려면 클릭**을 클릭하고 개체의 수를 입력합니다.  
이 예제에서는 **mmbhost**를 입력합니다.
  - c 목록에서 개체를 찾아 선택한 후 **선택**을 클릭합니다.
- 7 알림 트리거를 구성합니다.
  - a **알림 트리거** 드롭다운 메뉴에서 **영향**을 선택합니다.
  - b 인접 드롭다운 메뉴에서 **상태**를 선택합니다.
- 8 중요도 영역에서 **위험**을 클릭합니다.
- 9 고급 필터를 확장하고 **경고 상태** 드롭다운 메뉴에서 **열림**을 선택합니다.  
열림 상태는 이 경고의 소유권을 가진 엔지니어 또는 관리자가 없음을 나타냅니다.
- 10 **저장**을 클릭합니다.

## 결과

mmbhost 개체에 대해 위험 경고가 생성될 때 이 경고를 소유한 엔지니어가 없을 경우 고급 네트워크 엔지니어링 팀의 구성원에게 이메일 알림을 보내도록 알림 규칙을 생성했습니다. 이 이메일은 해당 구성원이 경고를 살펴보고 소유권을 갖고 트리거 증상을 해결하는 작업을 하도록 알립니다.

## 다음에 수행할 작업

경고 이메일 알림에 응답합니다. "vRealize Operations Manager 사용자 가이드"를 참조하십시오.



## 사용자 시나리오: vRealize Operations Manager REST 경고 알림 생성

가상 인프라 관리자는 JSON 또는 XML의 경고를 이러한 메시지를 받아들이는 REST 웹 서비스가 있는 REST 지원 애플리케이션에 보내도록 vRealize Operations Manager를 구성해야 합니다. 가용성 경고 유형에 영향을 미치는 가상화 경고만 이 외부 애플리케이션에 전송하려고 합니다. 그러면 제공된 정보를 바탕으로 경고에 나타난 문제를 해결하기 위해 해당 애플리케이션에서 업데이트 적용 프로세스를 실행할 수 있습니다.

경고 구성은 알림 기준과 일치하는 경고만 아웃바운드 경고 인스턴스로 보내도록 제한합니다.

### 사전 요구 사항

- 알림을 보낼 하나 이상의 경고 정의가 있는지 확인합니다. 알림 정의의 예는 [부서 개체에 대한 경고 정의 생성](#)을 참조하십시오.
- 하나 이상의 REST Plug-in 인스턴스가 구성되어 실행 중인지 확인합니다. [vRealize Operations Manager 아웃바운드 경고를 위한 REST Plug-In 추가](#) 항목을 참조하십시오.

### 절차

- 1 메뉴에서 **경고**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **경고 설정**을 클릭합니다.
- 2 **알림**을 클릭하고 더하기 기호를 클릭하여 알림 규칙을 추가합니다.
- 3 **이름** 텍스트 상자에 **Virtualization Alerts for Availability**와 유사한 이름을 입력합니다.
- 4 방법 영역의 드롭다운 메뉴에서 **REST Plug-In**을 선택하고 구성된 REST Plug-In 인스턴스를 선택합니다.
- 5 알림 트리거를 구성합니다.
  - a **알림 트리거** 드롭다운 메뉴에서 **경고 유형**을 선택합니다.
  - b **경고 유형/하위 유형**을 선택하려면 **클릭**을 클릭하고 **가상화/하이퍼바이저 경고 가용성**을 선택합니다.
- 6 중요도 영역에서 **주의**를 클릭합니다.
- 7 고급 필터를 확장하고 **경고 상태** 드롭다운 메뉴에서 **새로 만들기**를 선택합니다.  
새로 만들기 상태는 경고가 시스템에 새로운 경고이고 업데이트되지 않았음을 나타냅니다.
- 8 **저장**을 클릭합니다.

### 결과

경고 텍스트를 타겟 REST 지원 시스템에 보내는 알림 규칙을 생성했습니다. 구성된 경고 유형이 [가상화/하이퍼바이저 경고 가용성]이고 경고가 [주의]로 구성된 경고만 REST Plug-In을 사용하는 대상 인스턴스에 전송됩니다.

## 부서 개체에 대한 경고 정의 생성

가상 인프라 관리자는 회계 부서에서 사용하는 가상 시스템과 호스트를 관리해야 합니다. 회계 부서 개체를 관리하기 위해 경고를 생성할 수 있습니다.

회계 애플리케이션을 사용할 때 발생하는 지연과 관련하여 사용자들의 불만이 접수되었습니다. vRealize Operations Manager를 사용하여 문제가 CPU 할당 및 워크로드에 관련된 것을 식별했습니다. 문제를 보다 효과적으로 관리하려면 보다 엄격한 증상 매개 변수를 사용하는 경고 정의를 생성하여 사용자가 더 이상의 문제를 겪기 전에 경고를 추적하고 문제를 파악할 수 있도록 합니다.

이 시나리오를 사용하여 회계 개체를 모니터링하는 모니터링 시스템을 생성하고 문제 발생 시 적시에 알림을 제공합니다.

## 경고 정의에 설명 및 기본 개체 추가

회계 부서 가상 시스템의 CPU를 모니터링하고 이 가상 시스템이 작동하는 호스트의 호스트 메모리를 모니터링하는 경고를 생성하려면 경고 설명을 시작합니다.

경고 정의 이름을 지정하고 경고 영향 정보를 정의할 때 경고에 대한 정보가 vRealize Operations Manager에 표시되는 방식을 지정합니다. 기본 개체는 경고 정의를 생성하는 기반이 되는 개체입니다. 증상은 기본 개체 및 관련 개체에 대한 것일 수 있습니다.

### 절차

- 1 메뉴에서 **경고**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **경고 설정 > 경고 정의**를 클릭합니다.
- 2 더하기 기호를 클릭하여 정의를 추가합니다.

- 3 이름과 설명을 입력합니다.

이 시나리오에서는 문제를 한눈에 파악할 수 있도록 경고 이름을 **Acct VM CPU early warning**으로 입력합니다. 자세한 개요를 보여 주는 설명은 가능한 한 유용한 정보를 제공해야 합니다. 경고가 생성되면 이 이름과 설명이 경고 목록과 알림에 표시됩니다.

- 4 **기본 개체 유형**을 클릭합니다.

- 5 드롭다운 메뉴에서 **vCenter 어댑터**를 확장하고 **호스트 시스템**을 선택합니다.

회계 부서가 사용하는 가상 시스템에서 발생할 수 있는 CPU 스트레스에 대하여 조기 주의로 작동하는 경고를 설정하려고 하므로 이 경고는 호스트 시스템을 기반으로 합니다. 기반이 되는 개체 유형으로 호스트 시스템을 사용함으로써 각 가상 시스템의 경고에 응답하는 대신 대량 작업으로 가상 시스템의 경고 증상에 응답할 수 있습니다.

- 6 **경고 영향**을 클릭하고 이 경고 정의의 메타데이터를 구성합니다.

- a **영향** 드롭다운 메뉴에서 **위험**을 선택합니다.

이 경고는 잠재적인 문제를 나타내며 조만간 주의가 필요합니다.

- b **중요도** 드롭다운 메뉴에서 **즉시**를 선택합니다.

향후의 문제를 나타내는 위험 경고에 올바른 처리를 위한 순위가 지정되도록 높은 중요도를 부여할 수 있습니다. 조기 주의로 지정되었기 때문에 이 구성은 주의를 중요 위험 대신 즉각적인 위험으로 만드는 기본 버퍼를 제공합니다.

- c **경고 유형 및 하위 유형** 드롭다운 메뉴에서 **가상화/하이퍼바이저**를 확장한 후 **성능**을 선택합니다.

- d 증상이 true가 된 후 첫 번째 수집 주기에서 경고가 생성되도록 하려면 **대기 주기**를 **1**로 설정합니다.
- e 증상이 더 이상 트리거되지 않을 경우 즉시 경고를 제거하도록 하려면 **취소 주기**를 **1**로 설정합니다.

증상이 더 이상 true가 아닐 경우 다음 번 수집 주기에서 경고가 취소됩니다.

이러한 경고 영향 옵션은 경고가 생성되면 이를 식별하고 우선 순위를 지정하는 데 도움이 됩니다.

## 결과

경고 정의를 시작하여 이름과 설명을 입력하고, 호스트 시스템을 기본 개체 유형으로 선택하고, 경고가 생성될 때 나타나는 데이터를 정의했습니다.

## 다음에 수행할 작업

작업 공간에서 계속 작업하여 경고 정의에 증상을 추가합니다. [경고 정의에 가상 시스템 CPU 사용량 증상 추가](#)를 참조하십시오.

## 경고 정의에 가상 시스템 CPU 사용량 증상 추가

회계 가상 시스템에서 CPU 사용량 관련 경고를 생성하려면 경고에 대한 기본 설명 정보를 제공한 후 vRealize Operations Manager 경고 정의에 증상을 추가합니다. 추가하는 첫 번째 증상은 가상 시스템의 CPU 사용량과 관련됩니다. 나중에 정책과 그룹을 사용하여 경고를 회계 가상 시스템에 적용합니다.

이 시나리오에는 두 개의 증상이 있습니다. 하나는 회계 가상 시스템에 대한 증상이고 다른 하나는 가상 시스템이 작동하는 호스트를 모니터링하기 위한 증상입니다.

## 사전 요구 사항

경고 정의 구성을 시작합니다. [경고 정의에 설명 및 기본 개체 추가](#) 항목을 참조하십시오.

## 절차

- 1 **경고 정의 작업 공간** 창에서 **이름 및 설명, 기본 개체 유형** 및 **경고 영향**을 구성한 후 **증상 정의 추가**를 클릭하고 증상을 구성합니다.
- 2 가상 시스템의 CPU 사용량과 관련된 증상 세트 구성을 시작합니다.
  - a **정의 대상** 드롭다운 메뉴에서 **하위**를 선택합니다.
  - b **개체 유형별 필터링** 드롭다운 메뉴에서 **가상 시스템**을 선택합니다.
  - c **증상 정의 유형** 드롭다운 메뉴에서 **메트릭/수퍼 메트릭**을 선택합니다.
  - d **추가** 버튼을 클릭하여 **증상 정의 추가** 작업 공간 창을 엽니다.
- 3 **증상 정의 추가** 작업 공간 창에서 가상 시스템 CPU 사용량 증상을 구성합니다.
  - a **기본 개체 유형** 드롭다운 메뉴에서 **vCenter 어댑터**를 확장한 후 **가상 시스템**을 선택합니다.  
가상 시스템에 대해 수집된 메트릭이 목록에 표시됩니다.
  - b 메트릭 목록에서 메트릭 이름을 검색하는 **검색** 텍스트 상자에 **사용량**을 입력합니다.

- c 목록에서 **CPU**를 확장하고 **사용량(%)**을 오른쪽의 작업 공간에 끌어다 놓습니다.
- d 임계값 드롭다운 메뉴에서 **동적 임계값**을 선택합니다.  
동적 임계값은 vRealize Operations Manager 분석을 통해 개체의 추세 메트릭 값을 식별합니다.
- e **증상 정의 이름** 텍스트 상자에 **VM CPU Usage above trend**와 유사한 이름을 입력합니다.
- f 중요도 드롭다운 메뉴에서 **주의**를 선택합니다.
- g 임계값 드롭다운 메뉴에서 **임계값 초과**를 선택합니다.
- h **대기 주기** 및 **최소 주기**를 기본값인 3으로 유지합니다.  
이 대기 주기 설정을 사용하면 증상이 트리거되기 전에 3번의 수집 주기 동안 증상 조건이 true여야 합니다. 이러한 대기는 CPU 사용량에서 짧은 스파이크가 있을 때 증상이 트리거되지 않도록 합니다.
- i **저장**을 클릭합니다.

사용량이 추적된 추세를 초과하는 시기를 식별하는 동적 증상이 증상 목록에 추가됩니다.

- 4 **경고 정의 작업 공간** 창의 증상 정의 목록에서 **VM CPU Usage above trend**를 오른쪽의 증상 작업 공간으로 끌어다 놓습니다.

하위-가상 시스템 증상 세트가 증상 작업 공간에 추가됩니다.

- 5 증상 세트에서 이 경고 정의가 적용되는 그룹의 가상 시스템 중 절반에 대해 증상이 true일 경우 증상 세트가 true가 되도록 트리거 조건을 구성합니다.
  - a 값 연산자 드롭다운 메뉴에서 **>**을 선택합니다.
  - b 값 텍스트 상자에 **50**을 입력합니다.
  - c 값 유형 드롭다운 메뉴에서 **퍼센트**를 선택합니다.

## 결과

경고 정의에 대한 첫 번째 증상 세트를 정의했습니다.

## 다음에 수행할 작업

경고 정의에 호스트 메모리 사용량 증상을 추가합니다. [경고 정의에 호스트 메모리 사용량 증상 추가](#) 항목을 참조하십시오.

## 경고 정의에 호스트 메모리 사용량 증상 추가

회계 가상 시스템에서 CPU 사용량 관련 경고를 생성하려면 첫 번째 증상을 추가한 후 vRealize Operations Manager 경고 정의에 두 번째 증상을 추가합니다. 두 번째 증상은 회계 가상 시스템이 작동하는 호스트의 호스트 메모리 사용량과 관련됩니다.

## 사전 요구 사항

가상 시스템 CPU 사용량 증상을 추가합니다. [경고 정의에 가상 시스템 CPU 사용량 증상 추가](#) 항목을 참조하십시오.

## 절차

- 1 경고 정의 작업 공간 창에서 **이름 및 설명**, **기본 개체 유형** 및 **경고 영향**을 구성한 후 **증상 정의 추가**를 클릭합니다.
- 2 가상 시스템에 대해 호스트 시스템과 관련된 증상을 구성합니다.
  - a **정의 대상** 드롭다운 메뉴에서 **자체**를 선택합니다.
  - b **증상 정의 유형** 드롭다운 메뉴에서 **메트릭/수퍼 메트릭**을 선택합니다.
  - c **추가** 버튼을 클릭하여 새 증상을 구성합니다.
- 3 **증상 정의 추가** 작업 공간 창에서 호스트 시스템 증상을 구성합니다.
  - a **기본 개체 유형** 드롭다운 메뉴에서 **vCenter 어댑터**를 확장하고 **호스트 시스템**을 선택합니다.
  - b 메트릭 목록에서 **메모리**를 확장하고 **사용량(%)**을 오른쪽의 작업 공간에 끌어다 놓습니다.
  - c 임계값 드롭다운 메뉴에서 **동적 임계값**을 선택합니다.  
 동적 임계값은 vRealize Operations Manager 분석을 통해 개체의 추세 메트릭 값을 식별합니다.
  - d **증상 정의 이름** 텍스트 상자에 **Host memory usage above trend**와 유사한 이름을 입력합니다.
  - e 중요도 드롭다운 메뉴에서 **주의**를 선택합니다.
  - f 임계값 드롭다운 메뉴에서 **임계값 초과**를 선택합니다.
  - g **대기 주기** 및 **취소 주기**를 기본값인 3으로 유지합니다.  
 이 대기 주기 설정을 사용하면 증상이 트리거되기 전에 3번의 수집 주기 동안 증상 조건이 true여야 합니다. 이러한 대기는 호스트 메모리 사용량에서 짧은 스파이크가 발생할 때 증상이 트리거되지 않도록 합니다.
  - h **저장**을 클릭합니다.  
 동적 증상은 회계 가상 시스템이 실행되는 호스트에서 메모리 사용량이 추적된 추세를 초과하는 시기를 식별합니다,  
 동적 증상이 증상 목록에 추가됩니다.
- 4 **경고 정의 작업 공간** 창의 증상 목록에서 **Host memory usage above trend**를 오른쪽의 증상 작업 공간으로 끌어다 놓습니다.  
 자체-호스트 시스템 증상 세트가 증상 작업 공간에 추가됩니다.
- 5 자체-호스트 시스템 증상 세트의 **이 증상 세트는 다음 경우에 true입니다.** 값 유형 드롭다운 메뉴에서 **모두**를 선택합니다.  
 이 구성에서는 회계 가상 시스템을 실행하는 호스트 중 하나라도 분석된 추세를 초과하는 메모리 사용량을 보이면 증상 조건이 true가 됩니다.

- 6** 증상 세트 목록 위쪽의 **다음 증상 집합 중 {operator}과(와) 일치** 드롭다운 메뉴에서 **모두**를 선택합니다.

이 구성에서는 두 가지 증상 세트 중 하나, 즉 가상 시스템 CPU 사용량 증상이나 호스트 메모리 증상이 트리거되면 호스트에 대해 경고가 생성됩니다.

#### 결과

경고 정의에 대한 두 번째 증상을 정의했고 두 가지 증상 세트를 평가하여 경고가 생성되는 시기를 결정하는 방법을 구성했습니다.

#### 다음에 수행할 작업

자신과 담당 엔지니어가 생성된 경고를 해결하는 방법을 알 수 있도록 경고 정의에 권장 사항을 추가합니다. [경고 정의에 권장 사항 추가](#) 항목을 참조하십시오.

### 경고 정의에 권장 사항 추가

회계 부서의 가상 시스템에 대해 생성된 경고를 해결하기 위해 권장 사항을 제공하면 사용자에게 성능 문제가 발생하기 전에 관리자 또는 기타 엔지니어가 경고를 해결하는 데 필요한 정보를 얻을 수 있습니다.

경고 정의의 일부로, 생성된 경고를 해결하기 위해 vRealize Operations Manager에서 실행하는 작업과 vCenter Server에서 수행하는 변경 지침이 포함된 권장 사항을 추가합니다.

#### 사전 요구 사항

경고 정의에 증상을 추가합니다. [경고 정의에 호스트 메모리 사용량 증상 추가](#) 항목을 참조하십시오.

#### 절차

- 1 경고 정의 작업 공간** 창에서 **이름 및 설명, 기본 개체 유형, 경고 영향, 증상 정의 추가**를 차례로 구성한 후 **권장 사항 추가**를 클릭하여 권장 작업과 지침을 추가합니다.
- 2 추가**를 클릭하고 가상 시스템 경고를 해결하기 위한 작업 권장 사항을 선택합니다.
  - a 새 권장 사항** 텍스트 상자에 **Add CPUs to virtual machines**와 유사한 작업 설명을 입력합니다.
  - b 작업** 드롭다운 메뉴에서 **VM의 CPU 수 설정**을 선택합니다.
  - c 저장**을 클릭합니다.
- 3 추가**를 클릭하고 이 예제와 유사한 호스트 메모리 문제를 해결하기 위한 지침 권장 사항을 입력합니다.

이 호스트가 DRS 클러스터의 일부인 경우 DRS 설정을 확인하여 로드 밸런싱 설정이 올바르게 구성되었는지 확인합니다. 필요한 경우 수동으로 vMotion 가상 시스템을 구성합니다.

**4 추가**를 클릭하고 호스트 메모리 경고를 해결하기 위한 지침 권장 사항을 입력합니다.

a 이 예제와 유사한 권장 사항 설명을 입력합니다.

**독립형 호스트인 경우 추가 메모리를 호스트에 추가합니다.**

b 지침에서 URL을 하이퍼링크로 지정하려면 <https://www.vmware.com/support/pubs/vsphere-esxi-vcenter-server-pubs.html> 같은 URL을 클립보드로 복사합니다.

c 텍스트 상자에서 해당 텍스트를 선택하고 **하이퍼링크 생성**을 클릭합니다.

d URL을 **하이퍼링크 생성** 텍스트 상자에 붙여 넣고 **확인**을 클릭합니다.

e **저장**을 클릭합니다.

**5 경고 정의 작업 공간**의 목록에서 **Add CPUs to virtual machines, If this host is part of a DRS cluster** 및 **If this is a standalone host** 권장 사항을 표시된 순서대로 권장 사항 작업 공간에 끌어다 놓습니다.

**6 저장**을 클릭합니다.

결과

생성된 경고를 해결하기 위한 권장 작업 및 지침을 제공했습니다. 권장 사항 중 하나는 가상 시스템 CPU 사용량 문제를 해결하고 다른 하나는 호스트 메모리 문제를 해결합니다.

다음에 수행할 작업

회계 개체를 관리하는 데 사용할 개체 그룹을 생성합니다. **사용자 지정 회계 부서 그룹 생성** 항목을 참조하십시오.

## 사용자 지정 회계 부서 그룹 생성

그룹으로 정책을 관리, 모니터링 및 회계 개체에 적용하려면 사용자 지정 개체 그룹을 생성합니다.

사전 요구 사항

이 시나리오의 경고 정의를 완료했는지 확인합니다. **경고 정의에 권장 사항 추가**를 참조하십시오.

절차

**1** 메뉴에서 **환경**을 클릭하고 **사용자 지정 그룹** 탭을 클릭합니다.

**2** 새 사용자 지정 그룹을 생성 하려면 **New Custom Group**(새 사용자 지정 그룹) 아이콘을 클릭합니다.

**3 Accounting VMs and Hosts**와 유사한 이름을 입력합니다.

**4 그룹 유형** 드롭다운 메뉴에서 **부서**를 선택합니다.

**5 정책** 드롭다운 메뉴에서 **기본 정책**을 선택합니다.

정책을 생성할 때 새 정책을 회계 그룹에 적용합니다.

- 6 구성원 자격 기준 정의 영역의 **다음 조건 모두와 일치하는 개체 유형 선택** 드롭다운 메뉴에서 **vCenter 어댑터**를 확장한 후 **호스트 시스템**을 선택하고 동적 그룹 기준을 구성합니다.

- a [기준] 드롭다운 메뉴에서 **관계**를 선택합니다.
- b 관계 옵션 드롭다운 메뉴에서 **다음의 부모**를 선택합니다.
- c [연산자] 드롭다운 메뉴에서 **포함**을 선택합니다.
- d **개체 이름** 텍스트 상자에 **acct**를 입력합니다.
- e 탐색 트리 드롭다운 목록에서 **vSphere 호스트 및 클러스터**를 선택합니다.

가상 시스템 이름에 **acct**를 포함하는 가상 시스템의 호스트인 호스트 개체가 그룹에 포함된 동적 그룹을 생성했습니다. 개체 이름에 **acct**를 포함하는 가상 시스템을 호스트에 추가하거나 이동하면 호스트 개체가 그룹에 추가됩니다.

- 7 작업 공간 왼쪽 아래에 있는 **미리 보기**를 클릭하고 개체 이름에 **acct**를 포함하는 가상 시스템이 있는 호스트가 **그룹 미리 보기** 창에 표시되는지 확인합니다.

- 8 **닫기**를 클릭합니다.

- 9 **다른 기준 집합 추가**를 클릭합니다.

새로운 기준 집합이 두 기준 집합 사이에 **OR** 연산자를 사용하여 추가됩니다.

- 10 **다음 조건 모두와 일치하는 개체 유형 선택** 드롭다운 메뉴에서 **vCenter 어댑터**를 확장한 후 **가상 시스템**을 선택하고 동적 그룹 기준을 구성합니다.

- a 기준 드롭다운 메뉴에서 **속성**을 선택합니다.
- b **속성 선택** 드롭다운 메뉴에서 **구성**을 확장한 후 **이름**을 두 번 클릭합니다.
- c [연산자] 드롭다운 메뉴에서 **포함**을 선택합니다.
- d **속성 값** 텍스트 상자에 **acct**를 입력합니다.

개체 이름에 **acct**를 포함하는 가상 시스템 개체가 이러한 가상 시스템의 존재에 따라 그룹에 포함되는 동적 그룹을 생성했습니다. 이름에 **acct**를 포함하는 가상 시스템을 환경에 추가하면 해당 개체가 그룹에 추가됩니다.

- 11 작업 공간 왼쪽 아래에 있는 **미리 보기**를 클릭하고 개체 이름에 **acct**를 포함하는 가상 시스템이 해당 호스트 시스템도 포함하는 목록에 추가되었는지 확인합니다.

- 12 **닫기**를 클릭합니다.

- 13 **확인**을 클릭합니다.

Accounting VMs and Hosts 그룹이 그룹 목록에 추가됩니다.

## 결과

이름에 **acct**를 포함하는 가상 시스템을 환경에서 추가, 제거 및 이동할 때 변경되는 동적 개체 그룹을 생성했습니다.



다음에 수행할 작업

vRealize Operations Manager에서 경고 정의를 사용하여 환경을 모니터링하는 방법을 결정하는 정책을 생성합니다. [계정 경고에 대한 정책 생성](#)을 참조하십시오.

## 계정 경고에 대한 정책 생성

vRealize Operations Manager에서 환경 내 회계 경고 정의를 평가하는 방식을 구성하려면 개체 그룹에 정책을 적용할 수 있도록 동작을 결정하는 정책을 구성합니다. 정책은 경고 정의가 선택한 개체 그룹의 구성원에만 적용되도록 제한합니다.

경고 정의가 생성되면 기본 정책에 추가되고 사용되도록 설정되어 생성된 경고 정의가 환경에서 활성화됩니다. 이 경고 정의는 회계 부서의 요구 사항을 충족하도록 설계되었기 때문에 기본 정책에서 이 경고 정의를 사용하지 않도록 설정하고 모니터링할 회계 가상 시스템 및 관련 호스트를 포함하여 경고 정의가 환경에서 평가되는 방법을 제어하는 새 정책을 생성해야 합니다.

사전 요구 사항

- 이 시나리오의 경고 정의를 완료했는지 확인합니다. [경고 정의에 권장 사항 추가](#)을 참조하십시오.
- 회계 개체를 관리하는 데 사용할 개체 그룹을 생성했는지 확인합니다. [사용자 지정 회계 부서 그룹 생성](#)을 참조하십시오.

절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다.
- 2 **정책 라이브러리** 탭을 클릭합니다.
- 3 **새 정책 추가**를 클릭합니다.
- 4 **Accounting Objects Alerts Policy**와 유사한 이름을 입력하고 다음 예제와 비슷한 유용한 설명을 제공합니다.

This policy is configured to generate alerts when Accounting VMs and Hosts group objects are above trended CPU or memory usage.

- 5 **시작 위치** 드롭다운 메뉴에서 **기본 정책**을 선택하십시오.
- 6 왼쪽에서 **경고/증상 정의 사용자 지정**을 클릭하고 새로운 Acct VM CPU early warning 경고를 제외하고 모든 경고 정의를 사용하지 않도록 설정합니다.
  - a 경고 정의 영역에서 **작업**을 클릭하고 **모두 선택**을 선택합니다.  
현재 페이지의 경고가 선택됩니다.
  - b **작업**을 클릭하고 **사용 안 함**을 선택합니다.  
경고가 상태 열에서 사용 안 함으로 표시됩니다.

- c 경고 목록의 각 페이지에서 프로세스를 반복합니다.
- d 목록에서 **Acct VM CPU early warning**을 선택하고 **작업**을 클릭한 후 **사용**을 선택합니다.

이제 Acct VM CPU early warning 경고가 사용되도록 설정되었습니다.

**7** 왼쪽에서 **그룹에 정책 적용**을 클릭하고 **Accounting VMs and Hosts**를 선택합니다.

**8** **저장**을 클릭합니다.

## 결과

회계 부서의 가상 시스템 및 호스트에만 적용되는 사용자 지정 정책에 회계 경고 정의가 존재하는 정책을 생성했습니다.

## 다음에 수행할 작업

실제로 vRealize Operations Manager를 모니터링하고 있지 않아도 경고에 대해 자세히 알아볼 수 있도록 이메일 알림을 생성합니다. [부서 경고에 대한 알림 구성](#)을 참조하십시오.

## 부서 경고에 대한 알림 구성

회계 경고 생성 시 이메일 알림을 받으려면 vRealize Operations Manager에서 일반적으로 회계 부서 개체를 모니터링하는 기능을 사용하는 대신 알림 규칙을 생성합니다.

회계 경고가 트리거될 때 전송되는 이메일 알림을 생성하는 프로세스는 선택 사항이지만, 이 프로세스를 수행하면 vRealize Operations Manager에서 현재 작업하고 있지 않더라도 경고가 제공됩니다.

## 사전 요구 사항

- 이 시나리오의 경고 정의를 완료했는지 확인합니다. 다음을 참조하십시오. [경고 정의에 권장 사항 추가](#)
- 표준 이메일 아웃바운드 경고가 시스템에 구성되어 있는지 확인합니다. 다음을 참조하십시오.  
[vRealize Operations Manager 아웃바운드 경고를 위한 표준 이메일 플러그인 추가](#)

## 절차

- 1** 메뉴에서 **경고**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **경고 설정**을 클릭합니다.
- 2** **알림 설정**을 클릭하고 더하기 기호를 클릭하여 알림 규칙을 추가합니다.
- 3** 통신 옵션을 구성합니다.
  - a **이름** 텍스트 상자에 **Acct Dept VMs or Hosts Alerts**와 유사한 이름을 입력합니다.
  - b **플러그인 유형 선택** 드롭다운 메뉴에서 **표준 이메일 플러그인**을 선택합니다.
  - c **인스턴스 선택** 드롭다운 메뉴에서 메시지를 보내도록 구성된 표준 이메일 인스턴스를 선택합니다.

d **받는 사람** 텍스트 상자에 자신의 이메일 주소와 회계 부서 경고를 담당하는 기타 받는 사람의 주소를 입력합니다. 받는 사람을 세미콜론으로 구분합니다.

e **다시 알림** 텍스트 상자는 빈 상태로 유지합니다.

값을 입력하지 않으면 이메일 알림이 한 번만 전송됩니다. 이 경고는 위험 경고이며 즉각적인 응답을 요구하는 대신 조기 주의로 사용됩니다.

전송되는 알림 이름과 메시지를 보내는 데 사용되는 방법을 구성했습니다.

4 필터링 기준 영역에서 회계 경고 알림 트리거를 구성합니다.

a **알림 트리거** 드롭다운 메뉴에서 **경고 정의**를 선택합니다.

b **경고 정의를 선택하려면 클릭**을 클릭합니다.

c **Acct VM CPU early warning**을 선택하고 **선택**을 클릭합니다.

5 **저장**을 클릭합니다.

## 결과

회계 부서 경고 정의에 대해 이 경고가 생성될 때 관리자와 관리자가 지정한 엔지니어에게 이메일 메시지를 보내는 알림 규칙을 생성했습니다.

## 다음에 수행할 작업

회계 개체 그룹에 대한 경고를 모니터링할 수 있도록 경고 관련 위젯이 포함된 대시보드를 생성합니다. [부서 개체를 모니터링할 대시보드 생성](#)을 참조하십시오.

## 부서 개체를 모니터링할 대시보드 생성

회계 부서 개체 그룹에 관련된 모든 경고를 모니터링하기 위해 경고 목록 및 기타 위젯이 포함된 대시보드를 생성합니다. 대시보드는 단일 위치에서 모든 관련 개체의 경고 데이터를 제공합니다.

회계 가상 시스템과 관련 호스트를 모니터링하기 위해 대시보드를 생성하는 프로세스는 선택 사항입니다. 하지만 이 프로세스를 진행하면 회계 개체 그룹 경고와 개체를 중점적으로 확인할 수 있습니다.

## 사전 요구 사항

회계 부서 가상 시스템 및 관련 개체에 대한 개체 그룹을 생성합니다. 다음을 참조하십시오. [사용자 지정 회계 부서 그룹 생성](#)

## 절차

1 메뉴에서 **대시보드 > 작업 > 대시보드 생성**을 클릭합니다.

2 대시보드 구성 정의 영역에 **Accounting VMs and Hosts**와 유사한 탭 이름을 입력하고 레이아웃 옵션을 구성합니다.

3 **위젯 목록**을 클릭하고 다음 위젯을 작업 공간에 끌어다 놓습니다.

- **경고 목록**

- **효율성**

- 상태
- 위험
- 주요 경고
- 경고 볼륨

빈 위젯이 작업 공간에 추가됩니다. 작업 공간 내의 다른 위치에 끌어다 놓는 방식으로 위젯의 표시 순서를 변경할 수 있습니다.

#### 4 경고 목록 위젯 제목 표시줄에서 **위젯 편집**을 클릭하고 설정을 구성합니다.

- a **제목** 텍스트 상자에서 제목을 **Acct Dept Alert List**로 변경합니다.
- b **컨텐츠 새로 고침** 옵션에 **켜짐**을 선택합니다.
- c **검색** 텍스트 상자에 **Accounting**을 입력하고 **검색**을 클릭합니다.

Accounting 값은 회계 부서 가상 시스템과 관련 호스트에 대한 개체 그룹의 이름에 해당합니다.

- d 필터링된 리소스 목록에서 **Accounting VMs and Hosts** 그룹을 선택합니다.

Accounting VMs and Hosts 그룹이 선택한 리소스 텍스트 상자에서 식별됩니다.

- e **확인**을 클릭합니다.

이제 Acct Dept Alert List가 Accounting VMs and Hosts 그룹 개체에 대한 경고를 표시하도록 구성되었습니다.

#### 5 위젯 상호 작용을 클릭하고 다음 상호 작용을 구성합니다.

- a Acct Dept Alert List에 대해서는 선택한 리소스를 비워 둡니다.
- b 주요 경고, 상태, 위험, 효율성 및 경고 볼륨에 대해 **Acct Dept Alert List**를 **선택한 리소스** 드롭다운 메뉴에서 선택합니다.
- c **상호 작용 적용**을 클릭합니다.

이러한 방식으로 위젯 상호 작용을 구성한 경우 Acct Dept Alert List에서 선택하는 경고는 다른 위젯의 데이터 소스가 됩니다. 경고 목록에서 경고를 선택하면 상태, 위험 및 효율성 위젯에는 해당 개체의 경고가 표시되고, 주요 경고에는 개체 상태에 영향을 미치는 주요 문제가 표시되며, 경고 볼륨에는 경고 추세 차트가 표시됩니다.

#### 6 **저장**을 클릭합니다.

##### 결과

관리자가 생성한 위험 경고를 비롯하여 회계 가상 시스템 및 호스트 그룹에 관련된 경고를 표시하는 대시보드를 생성했습니다.

## 경고 그룹

경고를 손쉽게 효율적으로 관리하기 위해 필요에 따라 그룹으로 배열할 수 있습니다.


대규모 환경에서는 다양한 종류의 경고를 받기 때문에 문제를 식별하기가 복잡합니다. 경고를 손쉽게 관리하려면 해당 정의별로 그룹화하십시오.

시스템에 1000개의 경고가 있는 경우를 예로 들어 보겠습니다. 다양한 유형의 경고를 식별하기 위해 해당 경고 정의에 따라 그룹화합니다. 그룹에 최고 심각도가 있으면 경고를 감지하기도 쉽습니다.

경고를 그룹화할 때 경고에 동일한 경고 정의가 트리거되는 횟수를 볼 수 있습니다. 경고를 그룹화하면 다음과 같은 작업을 쉽고 빠르게 수행할 수 있습니다.

- 가장 많이 발생하는 경고 찾기: 최대 횟수로 트리거된 경고는 가장 많이 발생하는 경고로 알려져 있습니다. 이 경고를 찾으면 더 이상 발생하지 않게 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.
- 경고 필터링: 경고 정의의 하위 문자열을 기준으로 경고를 필터링할 수 있습니다. 결과에는 해당 하위 문자열이 포함된 경고 그룹이 표시됩니다.

## 참고

- 경고 그룹을 취소하거나 사용하지 않도록 설정할 경우 경고가 즉시 취소되지는 않습니다. 그룹이 크면 시간이 다소 걸릴 수 있습니다.
- 그룹은 한 번에 하나씩만 확장될 수 있습니다.
- 그룹 옆의 숫자는 특정 그룹에 속한 경고의 수를 표시합니다.
- 중요도 기호  는 그룹에 있는 최고 심각도 수준의 경고를 나타냅니다.

## 경고 그룹화

시간, 중요도, 정의, 개체 유형을 기준으로 경고를 그룹화할 수 있습니다.

경고를 그룹화하려면 다음을 수행합니다.

### 절차

- 1 메뉴에서 **경고**를 클릭합니다.
- 2 **그룹화 기준** 드롭다운 메뉴에서 원하는 옵션을 선택합니다.

## 경고 사용 안 함

경고 그룹에서 클릭 한 번으로 경고를 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

경고를 사용하지 않도록 설정하려면 메뉴에서 **경고**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **모든 경고**를 클릭합니다. 데이터 그리드에서 경고 이름을 선택하고 **작업 > 사용 안 함**을 클릭합니다.

다음 두 가지 방법으로 경고를 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

- 모든 정책에서 경고 사용 안 함: 모든 정책의 모든 개체에 대해 경고를 사용하지 않도록 설정합니다.
- 선택한 정책에서 경고 사용 안 함: 선택한 정책이 있는 개체에 대해 경고를 사용하지 않도록 설정합니다. 이 방법은 경고가 있는 개체에만 사용할 수 있습니다.

## 작업 구성

작업은 모니터링되는 시스템의 개체를 업데이트하거나 개체에 대한 데이터를 읽는 기능이며 대개 솔루션의 일부로 vRealize Operations Manager에 제공됩니다. 솔루션에서 추가된 작업은 개체 작업 메뉴, 일부 대시보드 위젯을 비롯한 목록 및 보기 메뉴에서 사용할 수 있으며 경고 정의 권장 사항에 추가할 수 있습니다.

가능한 작업으로 읽기 작업과 업데이트 작업이 있습니다.

읽기 작업은 대상 개체에서 데이터를 가져옵니다.

업데이트 작업은 대상 개체를 수정합니다. 예를 들어 가상 시스템에 메모리 문제가 발생할 때 알려주도록 경고 정의를 구성할 수 있습니다. 가상 시스템의 메모리 설정 작업을 실행하는 권장 사항의 작업을 추가합니다. 이 작업은 메모리를 늘리고 경고의 가능한 원인을 해결합니다.

vCenter Server 개체에 대한 작업을 보거나 사용하려면 모니터링되는 각 vCenter Server 인스턴스에 대해 vCenter Adapter에서 작업을 사용하도록 설정해야 합니다. 필요한 사용 권한이 있는 경우에만 작업을 보고 액세스할 수 있습니다.

## vRealize Operations Manager 작업 목록

작업 목록에는 작업 이름, 각 작업이 수정하는 개체, 작업을 실행할 수 있는 개체 수준 등이 포함됩니다. 이 정보를 사용하면 **작업** 메뉴에서 작업을 사용할 수 있을 때 해당 작업을 경고 권장 사항으로 올바르게 적용할 수 있습니다.

### 작업 및 수정되는 개체

vRealize Operations Manager 작업은 사용자의 관리 vCenter Server 인스턴스에 포함된 개체를 변경합니다.

사용자에게 vRealize Operations Manager의 작업에 대한 액세스 권한을 부여하면 해당 사용자는 vRealize Operations Manager에서 관리하는 모든 개체에 대해 권한이 부여된 작업을 수행할 수 있습니다.

### 작업 개체 수준

작업은 다양한 개체 수준으로 작업할 때 사용할 수 있지만 지정된 개체만 수정합니다. 클러스터 수준에서 작업하는 경우 **VM 전원 켜기**를 선택하면 액세스 권한이 있는 클러스터 내의 모든 가상 시스템을 사용하여 작업을 실행할 수 있습니다. 가상 시스템 수준에서 작업하는 경우에는 선택한 가상 시스템만 사용할 수 있습니다.

표 2-3. vRealize Operations Manager 작업의 영향을 받는 개체

작업	수정되는 개체	개체 수준
재조정 컨테이너	가상 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 데이터 센터</li> <li>■ 사용자 지정 데이터 센터</li> </ul>
유휴 VM 삭제	가상 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 클러스터</li> <li>■ 호스트 시스템</li> <li>■ 가상 시스템</li> </ul>

표 2-3. vRealize Operations Manager 작업의 영향을 받는 개체 (계속)

작업	수정되는 개체	개체 수준
DRS 자동화 설정	클러스터	■ 클러스터
VM 이동	가상 시스템	■ 가상 시스템
VM 전원 끄기	가상 시스템	■ 클러스터 ■ 호스트 시스템 ■ 가상 시스템
VM용 게스트 운영 체제 종료	가상 시스템 VMware Tools가 대상 가상 시스템에 설치되어 실행되고 있어야 이 작업을 실행할 수 있습니다.	■ 클러스터 ■ 호스트 시스템 ■ 가상 시스템
VM 전원 켜기	가상 시스템	■ 클러스터 ■ 호스트 시스템 ■ 가상 시스템
전원이 꺼진 VM 삭제	가상 시스템	■ 클러스터 ■ 호스트 시스템 ■ 가상 시스템
VM의 메모리 설정 그리고 전원 끄기가 허용된 VM의 메모리 설정	가상 시스템	■ 클러스터 ■ 호스트 시스템 ■ 가상 시스템
VM의 메모리 리소스 설정	가상 시스템	■ 클러스터 ■ 호스트 시스템 ■ 가상 시스템
VM의 CPU 수 설정 그리고 전원 끄기가 허용된 VM의 CPU 수 설정	가상 시스템	■ 클러스터 ■ 호스트 시스템 ■ 가상 시스템
VM의 CPU 리소스 설정	가상 시스템	■ 클러스터 ■ 호스트 시스템 ■ 가상 시스템
VM의 CPU 수 및 메모리 설정 그리고 전원 끄기가 허용된 VM의 CPU 수 및 메모리 설정	가상 시스템	■ 클러스터 ■ 호스트 시스템 ■ 가상 시스템
VM에 대한 사용되지 않는 스냅샷 삭제	스냅샷	■ 클러스터 ■ 호스트 시스템 ■ 가상 시스템
데이터스토어에 대한 사용되지 않는 스냅샷 삭제	스냅샷	■ 클러스터 ■ 데이터스토어 ■ 호스트 시스템

## 자동화에 지원되는 작업

권장 사항은 경고가 나타내는 문제의 해결 방법을 제공할 수 있습니다. 이러한 해결 방법의 일부는 vRealize Operations Manager 인스턴스에 정의된 작업과 연결될 수 있습니다. 권장 사항이 경고에 대한 최우선 순위일 경우 해당 경고에 대한 이러한 여러 해결 방법을 자동화할 수 있습니다.

정책에서 조치 가능한 경고를 사용하도록 설정합니다. 기본적으로 자동화는 정책에서 사용하지 않도록 설정됩니다. 정책에 자동화를 구성하려면 **관리 > 정책 > 정책 라이브러리**를 클릭합니다. 정책을 편집하고 **경고/증상 정의**의 작업 공간에 액세스한 다음 [경고 정의] 창의 **자동화** 설정에 대해 **로컬**을 선택합니다.

작업이 자동화되면 **관리 > 기록 > 최근 작업의 자동 및 경고** 열에서 자동화된 작업을 식별하고 작업 결과를 볼 수 있습니다.

- vRealize Operations Manager는 **automationAdmin** 사용자 계정을 사용하여 자동화된 작업을 트리거합니다. 경고에 의해 트리거되는 자동화된 작업의 경우 [제출자] 열에 **automationAdmin** 사용자가 표시됩니다.
- [경고] 열에는 작업을 트리거한 경고가 표시됩니다. 권장 사항에 연결된 경고가 트리거되면 해당 경고가 사용자 개입 없이 작업을 트리거합니다.

자동화에 지원되는 작업은 다음과 같습니다.

- 전원이 꺼진 VM 삭제
- 유휴 VM 삭제
- VM 이동
- VM 전원 끄기
- VM 전원 켜기
- VM의 CPU 수 및 메모리 설정
- 전원 끄기가 허용된 VM의 CPU 수 및 메모리 설정
- VM의 CPU 수 설정
- 전원 끄기가 허용된 VM의 CPU 수 설정
- VM의 CPU 리소스 설정
- VM의 메모리 설정
- 전원 끄기가 허용된 VM의 메모리 설정
- VM의 메모리 리소스 설정
- VM용 게스트 운영 체제 종료

### 작업을 자동화하는 데 필요한 역할

작업을 자동화하려면 다음과 같은 권한을 가진 역할이 필요합니다.

- **관리 > 정책 > 정책 라이브러리**에서 정책 생성, 편집 및 가져오기



- **경고 > 경고 설정 > 경고 정의**에서 경고 정의 생성, 복제, 편집 및 가져오기
- **경고 > 경고 설정 > 권장 사항**에서 권장 사항 정의 생성, 편집 및 가져오기

**중요** 작업을 실행하는 데 사용되는 권한은 경고 및 권장 사항 정의와 별도로 설정됩니다. 경고, 권장 사항 및 정책을 수정할 수 있는 사용자는 특정 작업을 실행할 권한이 없더라도 해당 작업을 자동화할 수 있습니다.

예를 들어 VM 전원 끄기 작업을 실행할 권한이 없지만 경고 및 권장 사항을 생성하고 수정할 수 있는 경우 VM 전원 끄기 작업을 확인하고 경고 권장 사항에 할당할 수 있습니다. 그런 다음 정책에서 작업을 자동화하면 vRealize Operations Manager에서 **automationAdmin** 사용자를 통해 해당 작업이 실행됩니다.

## 자동화에 지원되는 작업 예

가상 시스템에서 CPU 워크로드가 만성적으로 높음으로 인해 CPU 스트레스가 발생합니다. 라는 이름의 경고 정의에 대해 VM의 CPU 수 설정이라는 이름의 작업을 자동화할 수 있습니다.

가상 시스템의 CPU 스트레스가 위험, 즉시 또는 주의 수준을 초과하면 경고가 사용자 개입 없이 권장 작업을 트리거합니다.

## vRealize Automation과 작업 통합

vRealize Operations Manager에서는 작업이 vRealize Automation에서 지정된 제약 조건을 위반하지 않도록 vRealize Automation에서 관리되는 개체에 대한 작업을 제한합니다.

환경 내 개체가 vRealize Automation에서 관리되는 경우 이들 개체에 대해 vRealize Operations Manager의 작업을 사용할 수 없습니다. 예를 들어, 호스트 또는 상위 개체가 vRealize Automation에서 관리되는 경우에는 해당 개체에 대해 작업을 사용할 수 없습니다.

이 동작은 **VM 전원 끄기**, **VM 이동**, **컨테이너 재조정** 등을 포함한 모든 작업에 적용됩니다.

vRealize Automation 관리 개체에 대한 작업 제외를 설정하거나 해제할 수 없습니다.

## 작업에서 개체 관리 여부를 확인함

작업은 vRealize Automation 관리 리소스 컨테이너의 개체를 확인하여 vRealize Automation에서 관리되는 개체를 확인합니다.

- 컨테이너 재조정과 같은 작업은 데이터 센터 컨테이너 또는 사용자 지정 데이터 센터 컨테이너의 하위 개체를 확인하여 개체가 vRealize Automation에서 관리되는지 여부를 확인합니다. 개체가 관리되는 경우 이러한 개체에는 작업이 표시되지 않습니다.

- VM 이동 작업은 이동할 가상 시스템이 vRealize Automation에서 관리되는지 여부를 확인합니다.

#### 가상 머신이 관리

##### 되는지 여부

##### VM 이동 작업의 결과

예	VM 이동 작업이 해당 가상 시스템의 vRealize Operations Manager 사용자 인터페이스에 표시되지 않습니다.
아니요	VM 이동 작업이 가상 시스템을 새 호스트나 새 데이터스토어 또는 새 호스트와 새 데이터스토어로 이동합니다. VM 이동 작업이 새 호스트나 새 데이터스토어가 vRealize Automation에서 관리되는지 여부를 확인하지는 않습니다.

- 스냅샷 삭제 작업은 가상 시스템이나 데이터스토어가 vRealize Automation에서 관리되는지 여부를 확인합니다.

## vRealize Automation에서 관리되지 않는 개체에 대한 작업

vRealize Automation에서 관리되지 않는 호스트나 상위 개체의 경우, vRealize Automation에서 관리되지 않는 가상 시스템만 작업 대화 상자에 표시되고 vRealize Automation에서 관리되지 않는 가상 시스템에 대해서만 작업을 수행할 수 있습니다. 모든 하위 개체가 vRealize Automation에서 관리되는 경우 사용자 인터페이스에 선택한 작업에 적합한 개체가 없습시다라는 메시지가 표시됩니다.

## 여러 개체에 대해 단일 작업을 실행하려는 경우

여러 개체를 선택하고 VM 전원 끄기와 같은 단일 작업을 실행하려고 하면 vRealize Automation에서 관리되지 않는 개체(가상 시스템의 일부만 포함될 수 있음)만 VM 전원 끄기 작업 대화 상자에 표시됩니다.

## 전원 끄기가 허용된 옵션을 사용하는 작업 사용

vRealize Operations Manager가 제공하는 일부 작업은 대상 시스템의 구성에 따라 가상 시스템을 종료하거나 가상 시스템의 전원을 꺼야만 작업을 실행할 수 있습니다. 대상 가상 시스템에 가장 적합한 옵션을 선택하려면 작업을 실행하기 전에 전원 끄기가 허용된 옵션의 영향을 이해해야 합니다.

## 전원 끄기 및 종료

vCenter Server 인스턴스에서 실행할 수 있는 작업에는 가상 시스템을 종료하는 작업과 가상 시스템 전원을 끄는 작업이 포함됩니다. 또한 가상 시스템의 전원을 끈 상태에서만 완료할 수 있는 작업도 있습니다. 가상 시스템을 종료할지 아니면 전원을 끌지는 VM이 구성된 방식과 작업을 실행할 때 선택한 옵션에 따라 결정됩니다.

종료 작업은 게스트 운영 체제를 종료한 다음 가상 시스템의 전원을 끕니다. vRealize Operations Manager에서 가상 시스템을 종료하려면 VMware Tools가 대상 개체에 설치되고 실행 중이어야 합니다.

전원 끄기 작업은 게스트 운영 체제의 상태와 관계없이 VM의 전원을 끕니다. 이 경우, VM에서 실행 중인 애플리케이션이 있으면 사용자의 데이터가 손실될 수 있습니다. 예를 들어 CPU 수를 수정하는 작업이 완료되면 가상 시스템이 작업을 시작할 때의 전원 상태로 되돌려집니다.

## 전원 끄기가 허용된 및 VMware Tools

VM의 메모리 양 또는 CPU 수를 늘리는 작업의 경우, VM에 핫 플러그가 구성되어 있으면 일부 운영 체제가 해당 작업을 지원합니다. 다른 운영 체제의 경우, 가상 시스템의 전원을 끈 상태에서만 구성을 변경할 수 있습니다. VMware Tools가 실행 중이 아닌 경우에 이러한 문제를 해결할 수 있도록 CPU 수 설정, 메모리 설정 및 CPU 수와 메모리 설정 작업에는 전원 끄기가 허용됨 옵션이 포함되어 있습니다.

시스템이 실행 중인 상태에서 전원 끄기가 허용됨 옵션을 선택하면 작업은 VMware Tools가 설치되어 실행 중인지 확인합니다.

- VMware Tools가 설치되어 실행 중이면 작업을 완료하기 전에 가상 시스템이 종료됩니다.
- VMware Tools가 설치되어 있지 않거나 실행 중이 아니면 운영 체제의 상태에 관계없이 가상 시스템 전원이 꺼집니다.

전원 끄기가 허용됨 옵션을 선택하지 않고 CPU 수나 메모리를 줄이는 경우, 또는 CPU 수나 메모리를 늘리기 위해 핫 플러그가 사용하도록 설정되어 있지 않은 경우에는 작업이 실행되지 않고 최근 작업에 실패가 보고됩니다.

## CPU 수나 메모리를 변경할 경우의 전원 끄기가 허용됨 옵션

CPU 수와 메모리 양을 변경하는 작업을 실행할 때는 전원 끄기가 허용됨 옵션을 사용할지 여부를 결정하기 위해 몇 가지 요인을 고려해야 합니다. 이러한 요인에는 CPU를 늘리는지 아니면 줄이는지와 대상 가상 시스템의 전원이 켜진 상태인지가 포함됩니다. CPU나 메모리 값을 늘리는 경우에는 핫 플러그가 사용하도록 설정되어 있는지도 작업 실행 시 전원 끄기가 허용됨 옵션을 적용하는 방법에 영향을 줍니다.

CPU 수나 메모리 양을 줄이는 경우에 전원 끄기가 허용됨 옵션을 사용하는 방법은 대상 가상 시스템의 전원 상태에 따라 다릅니다.

표 2-4. 옵션에 따른 CPU 수 및 메모리 줄이기 동작

가상 시스템 전원 상태	전원 끄기가 허용됨 선택	결과
켜짐	예	VMware Tools가 설치되어 실행 중이면 작업은 가상 시스템을 종료하고 CPU나 메모리를 줄인 다음 시스템 전원을 다시 켭니다.  VMware Tools가 설치되어 있지 않으면 작업은 가상 시스템 전원을 끄고 CPU나 메모리를 줄인 후 시스템 전원을 다시 켭니다.
켜짐	아니요	작업이 가상 시스템에서 실행되지 않습니다.
꺼짐	해당 없음. 가상 시스템의 전원이 꺼져 있습니다.	작업이 값을 줄이고 가상 시스템을 전원이 꺼진 상태로 둡니다.

CPU 수나 메모리 양을 늘리는 경우에 전원 끄기가 허용됨 옵션을 사용하는 방법은 대상 가상 시스템의 상태 및 핫 플러그가 사용 중인지 여부를 포함한 몇 가지 요인에 따라 달라집니다. 다음 정보를 참조하여 대상 개체에 적용되는 시나리오를 결정하십시오.

CPU 수를 늘릴 때는 전원 끄기가 허용됨 옵션을 적용할지 여부를 결정할 때 가상 시스템의 전원 상태 및 CPU 핫 플러그가 사용하도록 설정되어 있는지 여부를 고려해야 합니다.

표 2-5. CPU 수 늘리기 동작

가상 시스템 전원 상태	CPU 핫 플러그 사용	전원 끄기가 허용됨 선택	결과
켜짐	예	아니오	작업이 CPU 수를 지정된 양으로 늘립니다.
켜짐	아니오	예	VMware Tools가 설치되어 실행 중이면 작업은 가상 시스템을 종료하고 CPU 수를 늘린 다음 시스템 전원을 다시 켭니다. VMware Tools가 설치되어 있지 않으면 작업은 가상 시스템 전원을 끄고 CPU 수를 늘린 후 시스템 전원을 다시 켭니다.
꺼짐	해당 없음. 가상 시스템의 전원이 꺼져 있습니다.	필요하지 않음	작업이 CPU 수를 지정된 양으로 늘립니다.

메모리를 늘리는 경우에는 가상 시스템의 전원 상태, 메모리 핫 플러그가 설정되었는지 여부, 핫 메모리 제한이 있는지 여부를 고려하여 전원 끄기가 허용됨을 적용하는 방법을 결정해야 합니다.

표 2-6. 메모리 양 증가 동작

가상 시스템 전원 상태	메모리 핫 플러그 사용	핫 메모리 제한	전원 끄기가 허용됨 선택	결과
켜짐	예	새 메모리 값 ≤ 핫 메모리 제한	아니오	작업이 메모리를 지정된 양으로 늘립니다.
켜짐	예	새 메모리 값 > 핫 메모리 제한	예	VMware Tools가 설치되어 실행 중이면 작업은 가상 시스템을 종료하고 메모리를 늘린 다음 시스템 전원을 다시 켭니다. VMware Tools가 설치되어 있지 않으면 작업은 가상 시스템 전원을 끄고 메모리를 늘린 후 시스템 전원을 다시 켭니다.
켜짐	아니오	해당 없음. 핫 플러그가 사용하도록 설정되어 있지 않습니다.	예	VMware Tools가 설치되어 실행 중이면 작업은 가상 시스템을 종료하고 메모리를 늘린 다음 시스템 전원을 다시 켭니다. VMware Tools가 설치되어 있지 않으면 작업은 가상 시스템 전원을 끄고 메모리를 늘린 후 시스템 전원을 다시 켭니다.
꺼짐	해당 없음. 가상 시스템의 전원이 꺼져 있습니다.	해당 없음.	필요하지 않음	작업이 메모리를 지정된 양으로 늘립니다.

# 워크로드 최적화 구성 및 사용

## 3

워크로드 최적화는 가상 계산 리소스 및 해당 파일 시스템을 데이터 센터나 사용자 지정 데이터 센터 내의 데이터스토어 클러스터에 동적으로 이동시킵니다.

워크로드 최적화를 사용하면 클러스터 전체의 가상 시스템 및 스토리지를 재조정하여 오버로드된 개별 클러스터의 요구량을 제거하고 클러스터 성능을 유지 또는 개선할 수 있습니다. 또한 자동화된 균형 재조정 정책을 설정하여 VM 통합을 강조할 수 있습니다. VM 통합은 호스트를 확보하고 리소스 요구량을 줄일 수 있습니다.

또한 워크로드 최적화로 데이터 센터 계산 및 스토리지 최적화 작업의 많은 부분을 잠재적으로 자동화할 수 있습니다. 어느 정도로 리소스 경합이 발생하면 작업을 자동으로 실행할지를 결정하는 정책을 적절히 정의해 두면 데이터 센터가 최적의 상태에서 수행될 수 있습니다.

## vRealize Automation 통합

vRealize Automation 어댑터 또는 솔루션 팩 뿐만 아니라 vRealize Automation 서버에 연결된 vCenter Server 어댑터 인스턴스에 vRealize Automation 관리 리소스를 사용하여 인스턴스를 추가할 경우, vRealize Operations Manager에서 vRealize Automation 관리 리소스를 사용하여 vCenter Server에 대한 사용자 지정 데이터 센터를 자동으로 추가합니다.

vRealize Operations Manager 측에서는 day2 체인을 구성하려면 다음과 같은 초기 구성을 수행해야 합니다.

- 1 vCenter Server에서 **관리 -> 솔루션**으로 이동한 다음 vRealize Automation 서버에서 끝점으로 구성된 vCenter Server에 대한 VMware vSphere 어댑터 인스턴스를 추가합니다.
- 2 vCenter Server에서 **관리-> 솔루션**으로 이동한 다음 vRealize Operations Manager 및 vRealize Automation 통합 day2 체인에 표시될 서버의 VMware vRealize Automation 어댑터 인스턴스를 추가합니다.

vRealize Operations Manager는 vRealize Automation 관리 클러스터에 상주하는 사용자 지정 데이터 센터의 워크로드 배치 및 최적화를 관리할 수 있습니다.

그러나 vRealize Operations Manager는 사용자 지정 데이터 센터에 대한 태그 정책을 설정할 수 없습니다. (워크로드 최적화 화면에서 비즈니스 의도 창이 vRealize Automation 사용자 지정 데이터 센터에 대해서는 작동하지 않습니다.) vRealize Automation 사용자 지정 데이터 센터를 재조정할 때 vRealize Operations Manager는 vRealize Automation 및 vRealize Operations Manager 두 시스템 모두에서 적용되는 정책 및 배치 원칙을 모두 사용합니다. vRealize Operations Manager와 함께 작동하도록 vRealize Automation을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 [vRealize Automation 솔루션](#)을 참조하십시오. vRealize Operations Manager에서 관리하는 vRealize Automation 사용자 지정 데이터 센터 생성 및 관리에 대한 자세한 내용은 vRealize Automation 설명서를 참조하십시오.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- [워크로드 최적화 구성](#)
- [워크로드 최적화 사용](#)

## 워크로드 최적화 구성

워크로드 최적화는 잠재적으로 클러스터 워크로드 재조정 작업의 많은 부분을 완전히 자동화하도록 해줍니다. 워크로드 자동화는 다음과 같이 달성됩니다.

- 1 워크로드 자동화 세부 정보를 구성합니다. [워크로드 자동화 세부 정보](#)를 참조하십시오.
- 2 클러스터 배치를 위해 VM에 태그를 지정합니다. [비즈니스 의도 - 호스트 기반 가상 시스템 배치](#) 및 [비즈니스 의도: 클러스터에 태그 기반 VM 배치](#)를 참조하십시오.
- 3 워크로드 자동화 화면의 최적화 권장 사항 창에서 AUTOMATE 함수를 사용하지 않는 경우 클러스터 CPU/메모리 제한이 위반될 때 트리거되는 두 개의 워크로드 최적화 경고를 구성하고 이를 자동으로 구성합니다. 경고를 자동화하면 워크로드 최적화로 계산된 권장 작업이 자동으로 수행됩니다. [워크로드 최적화 경고 구성](#) 항목을 참조하십시오.

## 사전 요구 사항

워크로드 최적화가 vRealize Operations Manager를 하나 이상의 vCenter Server 인스턴스에 연결하는 VMware vSphere 솔루션과 연관된 개체에 대해 작동해야 합니다. 이 환경의 가상 개체에는 vCenter Server, 데이터 센터 및 사용자 지정 데이터 센터, 클러스터 계산 및 스토리지 리소스, 호스트 시스템 및 가상 시스템이 포함됩니다. 특별 요구 사항:

- vCenter Adapter가 각 vCenter Server 인스턴스에 대해 사용하도록 설정된 작업과 함께 구성되어야 합니다.
- 2개 이상의 데이터스토어 클러스터가 있는 vCenter Server 인스턴스에 sDRS가 사용하도록 설정되고 완전히 자동화되어 있어야 합니다.
- 데이터스토어가 아닌 클러스터 모두에 DRS가 사용하도록 설정되고 완전히 자동화되어 있어야 합니다.
- Storage vMotion이 워크로드 자동화 세부 정보에 켜짐으로 설정되어 있어야 합니다. 기본값은 켜짐입니다.

- 환경의 모든 개체에 액세스할 수 있는 권한이 있어야 합니다.

## 설계 시 고려 사항

다음은 가능한 컴퓨터 및 스토리지 리소스 이동을 제한하는 수행 가능한 규칙입니다.

**참고** vRealize Operations Manager가 데이터 센터에서 클러스터 최적화하라고 제안할 때 시스템은 최적화 작업을 실행할 수 있다고 보장하지 않습니다. vRealize Operations Manager 분석은 재조정이 바람직한지를 결정하고 최적화 계획을 생성할 수 있습니다. 그러나, 시스템은 있을 수 있는 아키텍처 제약 조건 중 일부를 자동으로 식별할 수 없습니다. 그러한 제약 조건으로 인해 최적화 작업이 수행되지 못하거나 진행 중인 작업이 실패할 수 있습니다.

- 계산 및 스토리지 리소스 이동은 데이터 센터나 사용자 지정 데이터 센터 내에서만 가능하며 데이터 센터 간 이동은 불가능합니다.
- 스토리지 리소스는 데이터스토어가 아닌 클러스터 간에는 이동할 수 없습니다. 스토리지는 sDRS가 완전히 자동화된 데이터스토어 클러스터 간에만 이동할 수 있습니다.
- Compute-resource-only는 공유 스토리지를 통해서만 이동할 수 있습니다.
- 선호도 규칙 또는 비선호도 규칙이 정의되어 있는 가상 시스템은 이동할 수 없습니다.
- 스토리지 스왑이 로컬 데이터스토어에 있는 경우가 아니면 로컬 데이터스토어에 있는 가상 시스템을 이동할 수 없습니다.
- 가상 시스템의 데이터가 여러 데이터스토어 클러스터에 걸쳐 있는 경우 해당 가상 시스템을 이동할 수 없습니다. 유사한 공유 스토리지가 있는 Compute-only는 이동할 수 없습니다.
- 가상 시스템의 데이터는 여러 스토리지 유형에 걸쳐 있을 수 없습니다. 예를 들면, 가상 시스템이 데이터스토어에 하나의 VM 디스크가 있고 데이터스토어 클러스터에 두 번째 VM 디스크가 있는 경우, 데이터스토어가 대상을 공유하거나 이에 대한 스왑이 있는 경우에도 가상 시스템은 이동하지 않습니다.
- 대상 데이터스토어 클러스터가 RDM LUN에 액세스할 수 있는 한 가상 시스템은 RDM을 사용할 수 있습니다.
- 가상 시스템은 단일 데이터스토어 클러스터 내의 여러 데이터스토어에 VM 디스크를 구현할 수 있습니다.
- 워크로드 최적화에서 vSphere Replication 또는 어레이 기반 복제를 통해 보호되는 가상 시스템 이동을 권장할 수 있습니다. 선택한 데이터 센터 또는 사용자 지정 데이터 센터 내 모든 클러스터에 복제를 사용할 수 있는지 확인해야 합니다. 클러스터 사이에서 이동하지 않으려는 가상 시스템에 DRS 선호도 규칙을 설정할 수 있습니다.

## 비즈니스 의도: 클러스터에 태그 기반 VM 배치

vCenter Server 태깅을 사용하면 특정 태그를 사용하여 VM 및 연결된 클러스터의 태그를 각각 지정할 수 있습니다. 지정된 클러스터의 경우, 이러한 태그는 해당 클러스터에 위치한 VM 집합 및 클러스터 내 남아 있는 VM 집합을 정의합니다. 시스템에서 최적화 작업을 실행하는 경우 VM이 적절한 클러스터로 이동하여 상태가 유지되고 있는지 확인하기 위해 VM-클러스터 태그 일치를 사용합니다.



비즈니스 의도 값을 편집하려면 관리 -> 구성 -> 워크로드 배치 설정 -> 편집에 대한 권한이 있어야 합니다.

## 클러스터 유연성을 위해 태그 사용

태그 없이 사용자 지정 데이터 센터 및 클러스터를 구성하는 경우 상대적으로 공통점이 많은 CDC를 구성합니다. 예를 들어, 모든 클러스터 리소스는 동일한 OS 또는 동일한 보안 요구 사항을 지원하여 최적화 작업이 잘못된 클러스터에 VM을 배치하지 않도록 해야 합니다.

태깅 접근법을 통해 클러스터 경계 내의 인프라 영역을 정의할 수 있습니다. 예를 들어 워크로드 최적화 작업 도중 Windows VM은 Windows 라이선스 클러스터로만 이동하고 Oracle VM은 Oracle 라이선스 클러스터로만 이동하는지 확인할 수 있습니다. 마찬가지로 특정 애플리케이션의 서비스 계층을 사용하도록 설정할 수 있으며, 여기에서 “계층 1” VM은 비즈니스에 중요한 애플리케이션을 실행하는 계층 1 클러스터로만 이동합니다. 다른 예로 OS에 따라 VM을 분리하거나 네트워크 경계를 생성하는 것을 들 수 있습니다.

VM 및 클러스터는 한 개 이상의 태그로 태그 지정할 수 있습니다. 여러 개의 태그가 있는 VM은 모든 일치하는 태그가 있는 클러스터에만 배치됩니다.

---

**참고** VM 및 클러스터 간 태그 지정은 호스트 기반 VM 태그 지정과 다릅니다. [비즈니스 의도 - 호스트 기반 가상 시스템 배치](#) 을 참조하십시오.

---

vCenter Server 태그는 연산자가 메타 데이터를 vCenter Server 개체에 추가할 수 있도록 *key:value* 레이블로 구현됩니다. VCenter Server 용어에서 *key*는 태그 범주를, *value*는 태그 이름을 각각 가리킵니다.

이 구문을 사용하는 경우, 태그 OS: Linux는 Linux의 태그 이름을 사용하는 범주 OS에 할당되는 클러스터 또는 VM을 나타낼 수 있습니다. VCenter Server 태깅 기능에 대한 자세한 내용은 vCenter Server 및 호스트 관리 가이드를 참조하십시오.

시스템은 비즈니스 의도 작업 공간에서 몇 가지 사전 설정 범주를 제공합니다.

- 운영 체제
- 환경
- 계층
- 네트워크
- 기타

이러한 범주는 VM을 다양한 연결로 수집하려는 잠재적인 비즈니스 의도를 나타냅니다. 사용자 환경에 적합한 범주를 제거하거나 새 범주를 추가할 수 있습니다.

이 구문을 사용하는 경우, 태그 OS: Linux는 Linux의 태그 이름을 사용하는 범주 OS에 할당되는 클러스터 또는 VM을 나타낼 수 있습니다. VCenter Server 태깅 기능에 대한 자세한 내용은 vCenter Server 및 호스트 관리 가이드를 참조하십시오.

vRealize Operations Manager의 경우 비즈니스 의도 작업 공간에 있는 정책에서 태그 범주 및 이름을 할당할 수 있습니다.

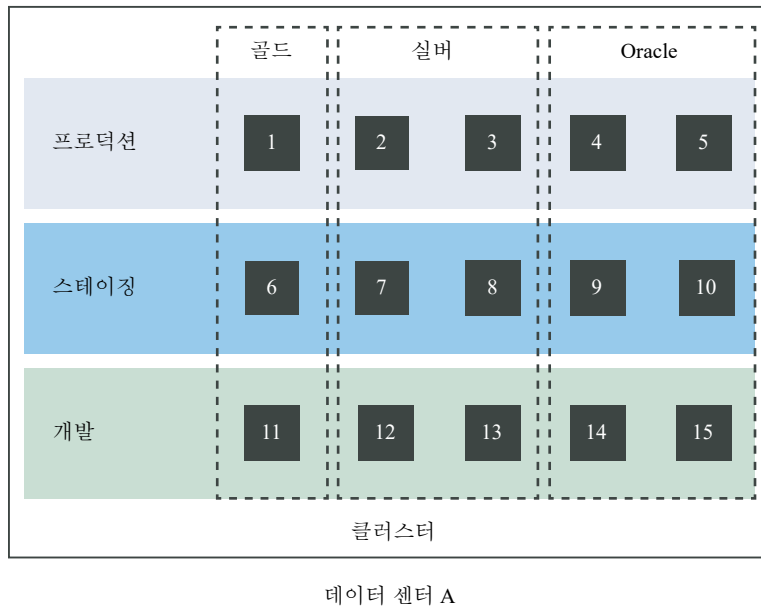


## 태그 지정 고려사항

- 동일한 데이터 센터 또는 사용자 지정 데이터 센터에서 클러스터 태그 기반 배치 또는 호스트 기반 배치를 선택할 수 있지만 둘 다 선택할 수는 없습니다. 클러스터 태그 기반 배치를 선택하면 호스트 태그가 무시됩니다. 반대로 호스트 태그 기반 배치를 선택하면 클러스터 태그가 무시됩니다.
- VM에 태그가 없는 경우 시스템에서는 VM을 태그 없는 클러스터로 이동하려고 시도합니다.

## 태그 구현 예: 서비스 및 라이선싱의 클러스터 영역

다음 예에서는 데이터 센터 내에 영역을 생성하기 위해 관리자가 클러스터 및 VM에 태그를 어떻게 할당하는지 설명합니다.



관리자는 VCenter Server를 사용하여 이러한 태그 범주 및 관련된 태그 이름을 설정할 수 있습니다.

- 환경: 프로덕션, 스테이징, 개발
- 서비스 계층: 골드, 실버
- 라이선싱: Oracle

데이터 센터 A에 15개 클러스터가 있습니다. 관리자는 다음과 같이 해당하는 클러스터에서 클러스터 및 VM을 태그합니다.

클러스터	환경	서비스 계층	라이선싱
1	프로덕션	골드	
2, 3	프로덕션	실버	
4, 5	프로덕션		Oracle
6	스테이징	골드	
7, 8	스테이징	실버	
9, 10	스테이징		Oracle

클러스터	환경	서비스 계층	라이센싱
11	개발	골드	
12, 13	개발	실버	
14, 15	개발		Oracle

비즈니스 의도 창에서 태그 기반 VM 배치에 대한 vRealize Operations Manager 정책을 열면 관리자는 환경(프로덕션)과 서비스 계층(골드)의 범주-태그 조합에 우선 순위를 부여합니다. 이는 최적화 정책이 가장 먼저 균형이 조정된 태그가 있는 클러스터와 균형을 강조하기 때문입니다.

## 비즈니스 의도 - 호스트 기반 가상 시스템 배치

호스트 기반 VM 배치를 사용하여 VM을 인프라에 더 가깝게 연결합니다. vCenter Server를 사용하여 특정 태그로 호스트 및 VM에 태그를 지정하면 시스템이 최적화를 실행할 때 VM을 적절한 호스트로 이동하거나 상태가 유지되고 있는지 확인하기 위해 VM-호스트 태그 일치를 사용하도록 할 수 있습니다.

### 태그를 사용하여 구조 개선

태그 없이 데이터 센터 또는 사용자 지정 데이터 센터를 구성할 때 클러스터와 해당 호스트를 비교적 유사한 방식으로 구성합니다. 예를 들어, 모든 클러스터 리소스는 동일한 OS 또는 동일한 보안 요구 사항을 지원하여 최적화 작업이 잘못된 클러스터에 VM을 배치하지 않도록 해야 합니다.

태깅 접근법을 통해 클러스터 경계 내의 인프라 영역을 정의할 수 있습니다. 예를 들어, VM-클러스터 태깅을 사용하면 VM 및 클러스터에 태그를 지정하여 Windows VM이 Windows 라이선스 클러스터로만 이동되고 Oracle VM은 Oracle 라이선스 클러스터로만 이동되도록 할 수 있습니다.

호스트 기반 VM 배치(VM-호스트 태그 지정)를 사용하면 VM을 클러스터가 아닌 개별 호스트에 바인딩할 수 있습니다.

vCenter Server 태그는 연산자가 메타 데이터를 vCenter Server 개체에 추가할 수 있도록 *key:value* 레이블로 구현됩니다. VCenter Server 용어에서 *key*는 태그 범주를, *value*는 태그 이름을 각각 가리킵니다. vCenter Server에서 많은 키와 값을 정의할 수 있지만 워크로드 최적화 화면(홈 -> 성능 최적화-> 워크로드 최적화)의 비즈니스 의도 창에서 고려할 하위 집합을 선택할 수 있습니다.

**참고** 비즈니스 의도 창에서 호스트 기반 배치를 선택한 경우, 사용자의 확인을 받은 후 시스템은 충돌하는 사용자 생성 선호도 규칙을 사용하지 않도록 설정합니다. 그런 다음 비즈니스 의도 창에서 호스트-VM 태깅 관계를 정의할 때 vRealize Operations Manager는 필요한 선호도 규칙을 자동으로 생성하므로 수동 작업이 절감됩니다. 예를 들어 VM1이 Host1에 남아 있어야 하는 태그를 비즈니스 의도 창에서 구성한다고 가정합니다. VM1을 Host2와 함께 유지하는 사용자 구성 선호도 규칙이 있는 경우 시스템에서는 해당 규칙을 사용하지 않도록 설정합니다. 그러나 사용자가 구성한 다른 선호도 규칙에서 VM2가 Host2에 남아 있도록 지시하는 경우 시스템은 해당 규칙을 변경하지 않습니다.

### 추가 고려 사항

- 동일한 데이터 센터 또는 사용자 지정 데이터 센터에 VM-클러스터 태그 지정과 VM-호스트 태그 지정을 사용할 수 없습니다(태깅 방법 하나 또는 다른 방법만). 호스트 기반 VM 배치를 선택하면 모든 클러스터 태그가 무시됩니다.

- 호스트 기반 VM 배치에서는 VM당 하나의 범주와 하나의 태그만 허용됩니다.
- 태그 없는 VM은 모든 호스트, 심지어 태그 지정된 호스트로도 보낼 수 있습니다.
- 태그가 여러 개인 호스트는 태그가 없는 것으로 간주됩니다.
- 모든 워크로드가 균형을 이루더라도 태그 위반이 있는 경우 시스템은 기본적으로 최적화되지 않습니다.
- 시스템에서는 스토리지의 태그(데이터스토어 또는 데이터스토어 클러스터)를 고려하지 않습니다.

## 비즈니스 의도 업무 공간

vCenter Server 태깅을 사용하면 특정 태그를 사용하여 VM, 호스트 및/또는 클러스터를 태깅할 수 있습니다. 비즈니스 관련 배치 제약 조건을 정의하는 태그를 활용할 수 있도록 vRealize Operations Manager를 구성할 수 있습니다. 즉, 매칭 태그를 사용해서 VM을 호스트/클러스터에만 배치할 수 있는 것입니다.

### 비즈니스 의도를 찾을 수 있는 위치

홈 페이지에서 왼쪽의 성능 최적화 옆에 있는 펼침 단추를 클릭합니다. 워크 로드 최적화를 클릭하고 맨 위 행에서 데이터 센터 또는 사용자 지정 데이터 센터를 선택하고 비즈니스 의도 창에서 **편집**을 클릭 합니다.

비즈니스 의도 값을 편집하려면 관리 -> 구성 -> 워크로드 배치 설정 -> 편집에 대한 권한이 있어야 합니다.

### 비즈니스 의도 설정

태그는 vCenter Server에서 연산자가 메타 데이터를 vCenter Server 개체에 추가할 수 있도록 **key:value** 레이블로 구현됩니다. VCenter Server 용어에서 **key**는 태그 범주를, **value**는 태그 이름을 각각 가리킵니다. 이 구문을 사용하는 경우, 태그 OS: Linux는 Linux의 태그 이름을 사용하는 범주 OS에 할당되는 클러스터 또는 VM을 나타낼 수 있습니다. VCenter Server 태깅 기능에 대한 자세한 내용은 vCenter Server 및 호스트 관리 가이드를 참조하십시오.

태그를 배치 지정하려면 우선 이 비즈니스 의도 세션의 VM과 연관시키고자 하는 개체의 유형, 즉 클러스터 또는 호스트를 위한 라디오 버튼을 선택합니다.

시스템이 몇몇 제안된 범주를 제공합니다. 이러한 범주는 제안일 뿐입니다. 제안된 범주를 위한 섹션을 확장한 후에는 vCenter Server에서 실제 범주를 반드시 지정해야 합니다. 예를 들면 '계층' 섹션에서 계층 의미를 나타내는 실제 vCenter Server 태그 범주, 예를 들면 '서비스 레벨'을 지정할 수 있습니다.

- 운영 체제
- 환경
- 계층
- 네트워크
- 기타

지정한 실제 범주는 먼저 vCenter Server에서 생성되어야 합니다.

그런 다음 각 태깅 유형의 규칙에 따라 태깅된 VM을 클러스터 또는 호스트와 연결시킬 수 있습니다.

1 첫 번째 제안된 범주의 왼쪽에 있는 펼침 단추를 클릭합니다. **태그 범주** 필드가 표시 됩니다.

- 2 드롭다운 메뉴 표시기를 클릭하고 vCenter Server에 정의된 목록에서 범주를 선택 합니다.
- 3 태그 이름(선택 사항) 필드에서 드롭다운 메뉴 표시기를 클릭하고 vCenter Server에서 정의 된 목록 으로부터 태그 이름을 선택 합니다.
- 4 **태그 포함**을 클릭합니다. 해당 태그가 있는 모든 VM이 해당 범주로 연결됩니다.

## 호스트 기반 배치에 대한 규칙

호스트 수준 배치 제약 조건을 설정하려면 vRealize Operations Manager가 DRS 규칙을 자동으로 생성 하고 관리합니다. 모든 상충하는 사용자 생성 DRS 규칙은 비활성화됩니다.

그러한 규칙에는 다음 사항이 포함됩니다.

- 모든 VM 간 선호도 및 비선호도 규칙
- 모든 VM-호스트 간 선호도 및 비선호도 규칙

"현재 및 향후 사용자의 모든 DRS 규칙을 vRealize Operations가 비활성화할 것이라는 점을 이해합니 다."란 문구 옆에 있는 선택 상자에 체크해야 합니다.

[비즈니스 의도 - 호스트 기반 가상 시스템 배치](#) 항목도 참조하십시오.

## 호스트 기반 배치에 대한 규칙

[비즈니스 의도: 클러스터에 태그 기반 VM 배치](#)를 참조하십시오.

## 워크로드 최적화 경고 구성

vRealize Operations Manager에는 워크로드 최적화 기능과 함께 작동하도록 설계된 사전 구성된 경고가 두 개 있습니다. 경고를 켜고 경고가 울릴 때 사전 결정된 작업이 실행되도록 자동화하려면 정책 영역에서 추가 작업을 수행해야 합니다.

다음 사전 구성된 경고는 워크로드 최적화 기능과 함께 작동하도록 설계되었습니다.

- 데이터 센터 성능은 하나 이상의 클러스터에서 잠재적으로 최적화할 수 있습니다.
- 사용자 지정 데이터 센터 성능은 하나 이상의 클러스터에서 잠재적으로 최적화할 수 있습니다.

사전 구성된 경고는 워크로드 최적화 화면에서 AUTOMATE 함수가 켜져 있지 않은 경우에만 발생합니다.

(홈 -> 성능 최적화-> 워크로드 최적화)

### 사전 요구 사항

워크로드 최적화 UI 페이지에 액세스하고 vCenter Server 개체를 관리하는 데 필요한 모든 사용 권한이 있는지 확인합니다.

### 절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 선택한 다음 왼쪽 창에서 **정책**을 선택합니다.
- 2 **정책 라이브러리**를 클릭하고 관련 데이터 센터의 설정 및 사용자 지정 데이터 센터가 포함된 정책을 선택합니다(예: **vSphere 솔루션의 기본 정책**).

**3 편집**을 클릭합니다.

**4** 왼쪽 아래에서 **#6, 경고/증상 정의**를 클릭합니다.

**5** “잠재적으로 최적화할 수 있음”으로 검색하면 원하는 두 개의 경고를 찾을 수 있습니다.

**6** 경고는 기본적으로/상속에 의해 켜져 있습니다(상태 열 참조).

**7** 경고는 기본적으로/상속에 의해 자동으로 설정되어 있지 않습니다(자동 열 참조). 경고를 설정하려면 상속된 값의 오른쪽에 있는 메뉴 기호를 클릭하고 녹색 확인 표시를 선택합니다.

## 결과

워크로드 최적화가 사용자 환경에 맞게 완전히 자동화됩니다.

## 다음에 수행할 작업

작업이 자동으로 수행되는지 확인하려면 워크로드 최적화 화면에서 재조정 작업을 모니터링합니다.

# 워크로드 최적화 사용

워크로드 최적화 UI 페이지를 사용하면 완전히 자동화된 시스템에서 최적화 움직임을 모니터링할 수 있습니다. 시스템이 완전히 자동화되지 않은 경우 UI를 사용하여 조사를 수행하고 조치를 바로 실행할 수 있습니다.

vRealize Operations Manager는 가상 개체를 모니터링하고 관련 데이터를 수집 및 분석하여 워크로드 최적화 화면에 그래픽 형식으로 제공합니다. 화면에 표시되는 내용에 따라 최적화 기능을 사용하여 데이터 센터 또는 사용자 지정 데이터 센터에서 워크로드를 차등 분산할 수 있습니다. 또는 경고 페이지를 확인하여 관심 있는 개체에 대해 경고가 생성되었는지를 결정하는 작업 등 추가 조사를 수행하도록 결정할 수도 있습니다.

환경에서 경고 응답 및 개체 관련 문제 분석에 관한 종합적인 일반 지침은 을 참조하십시오.

환경에서 경고 응답 및 개체 관련 문제 분석에 관한 종합적인 일반 지침은 "vRealize Operations Manager 사용자 가이드" 를 참조하십시오.

다음 예는 데이터 센터 균형을 유지하고 최상의 상태로 가동되도록 워크로드 최적화를 사용할 수 있는 기본적인 방법을 보여줍니다.

## 예: 워크로드 최적화 실행

가상 인프라 관리자나 다른 IT 전문가의 경우 워크로드 최적화 기능을 사용하여 리소스 경합이나 불균형 지점을 식별할 수 있습니다. 이 예에서는 요구량을 통합하기 위해 최적화 작업을 수동으로 실행합니다.

vRealize Operations Manager에 로그인하면 빠른 시작 페이지가 표시됩니다. 가장 왼쪽에 있는 성능 최적화 열은 경고 **3** 최적화가 필요한 데이터 센터입니다.

## 사전 요구 사항

워크로드 최적화 UI에 액세스하고 vCenter Server 개체를 관리하는 데 필요한 모든 사용 권한이 있는지 확인합니다.

## 절차

- 1 성능 최적화 열에서 **워크로드 최적화**를 클릭합니다.

워크로드 최적화 페이지가 나타납니다. 데이터 센터는 중요도 기준으로 그룹화되며, 페이지 상단의 회전식 보기에는 문제가 있는 3개의 데이터 센터(DC-Bangalore-18, DC-Bangalore-19, DC-Bangalore-20)가 나타납니다. 최적화되지 않음 배지는 각 그래픽의 오른쪽 하단에 나타납니다.

- 2 데이터 센터 없음이 미리 선택되어 있으면 회전식 보기에서 DC-Bangalore-18을 선택합니다.

데이터 센터의 상태에 대한 포괄적인 데이터가 표시됩니다.

- 3 사용 가능한 데이터를 기준으로 최적화 작업이 필요한지 여부를 결정합니다.

CPU 워크로드는 클러스터 3의 호스트 공간을 확보하기 위해 통합할 수 있습니다.

표 3-1. 창 및 위젯

창	목적
워크로드 최적화	상태가 최적화 되지 않음으로 표시됩니다. “사용량을 최대화 하고 잠재적으로 1개 호스트를 확보하기 위해 워크로드를 통합할 수 있습니다.” 라는 시스템 메시지가 표시됩니다. 이 메시지는 최적화 움직임의 목표로 통합을 강조하기 위해 정책을 설정했음을 나타냅니다. 이제 통합을 통해 호스트를 확보할 수 있습니다.
설정	현재 정책은 통합입니다. 시스템은 성능 문제 방지, 워크로드 통합을 권장합니다.
클러스터 워크로드	클러스터 1 CPU 워크로드가 16%입니다. 클러스터 2 CPU 워크로드가 29%입니다. 클러스터 3 CPU 워크로드가 14%입니다. 클러스터 4 CPU 워크로드가 22%입니다.

- 4 워크로드 최적화 창에서 **지금 최적화**를 클릭합니다.

시스템이 최적화 작업에 대한 이전 및 (예상) 이후 워크로드 통계가 포함된 최적화 계획을 생성합니다.

- 5 최적화 작업의 예상 결과에 만족하면 **다음**을 클릭합니다.

대화상자가 업데이트되어 계획된 움직임이 표시됩니다.

- 6 최적화 움직임을 검토한 다음 **작업 시작**을 클릭합니다.

시스템이 계산 및 스토리지 리소스 움직임을 실행합니다.

## 결과

최적화 작업을 통해 계산 및 스토리지 리소스가 일부 클러스터에서 데이터 센터 내 다른 클러스터로 이동했기 때문에 하나의 클러스터에서 호스트를 확보할 수 있습니다.

**참고** 워크로드 최적화 페이지는 5분마다 새로 고쳐집니다. 최적화 작업을 실행한 시기에 따라 시스템에 최대 5분까지 결과가 반영되지 않을 수 있습니다. 실행 시간이 오래 걸리는 작업으로 인해 처리 시간이 증가한 경우에는 더 걸릴 수도 있습니다.

## 다음에 수행할 작업

최적화 작업이 완료되었는지 확인하려면 상위 메뉴에서 **관리**를 선택하고 왼쪽 창에서 **기록 > 최근 작업**을 클릭하여 최근 작업 페이지로 이동합니다. 최근 작업 페이지의 메뉴 모음에서 상태 기능을 사용하여 상태별로 작업을 찾습니다. 다양한 필터를 사용하여 검색할 수도 있습니다. 예를 들어 먼저 시작 시간을 필터링하고 작업을 시작한 시간으로 스크롤한 다음, 개체 이름 필터를 선택합니다. 마지막으로, 재조정 계획에 VM 중 하나의 이름을 입력합니다.

**참고** 두 개의 호스트를 통합하는 등 경우에 따라 최적화 작업이 권장되지만, 최적화를 실행할 때 생성된 배치 계획에 잠재적인 통합이 표시되지 않을 수 있습니다. 권장되는 최적화 작업은 현재의 조건을 기준으로 하는 반면 배치 계획 로직에는 예측이 포함되어 있기 때문에 표면적으로 불일치한 결과가 나타날 수 있습니다. 통합으로 인해 스트레스가 발생할 것으로 예측되는 경우 통합은 권장되지 않습니다.

## 예: 최적화 작업 반복 스케줄링

가상 인프라 관리자 또는 다른 IT 전문가는 지정된 데이터 센터의 계산 및 스토리지 리소스가 휘발성이고 정기적으로 스케줄링된 최적화 작업으로 이 문제가 해결되는지 판단합니다.

vRealize Operations Manager는 가상 개체를 모니터링하고 관련 데이터를 수집 및 분석하여 워크로드 최적화 페이지에 그래픽 형식으로 제공합니다. 표시되는 내용에 따라 데이터 센터 또는 사용자 지정 데이터 센터에서 워크로드를 균등하게 분산하기 위해 최적화 기능을 스케줄링해야 할지 결정할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

워크로드 최적화 UI에 액세스하고 vCenter Server 개체를 관리하는 데 필요한 모든 사용 권한이 있는지 확인합니다.

### 절차

- 1 홈 화면에서 왼쪽 창의 **성능 최적화 > 워크로드 최적화**를 차례로 클릭합니다.
- 2 페이지 상단의 데이터 센터 회전식 보기에서 최적화 작업 반복을 스케줄링할 데이터 센터를 선택합니다.
- 3 워크로드 최적화 창에서 **예약**을 클릭합니다.
- 4 스케줄에 이름을 지정하고 표준 시간대를 선택합니다.
- 5 최적화 작업을 반복할 빈도를 결정하고 되풀이에서 해당 **라디오 버튼**을 클릭합니다.  
되풀이에서 선택한 옵션에 따라 오른쪽에 추가 옵션이 나타납니다. 이 경우 최적화가 매일 반복되도록 선택합니다.
- 6 현재 날짜 및 시간을 그대로 유지합니다.
- 7 **매일 반복** 라디오 버튼을 선택합니다.
- 8 **다음 이후에 만료** 라디오 버튼을 선택하고 카운터를 6까지 선택합니다.

## 9 저장을 클릭합니다.

### 결과

최적화 작업은 6일간 반복된 후 중지됩니다.

최적화 작업이 선택된 데이터 센터에 대해 스케줄링되어 있으면, 워크로드 최적화 창의 상단 오른쪽에 스케줄링된 버튼이 나타납니다. 스케줄을 편집하거나 삭제하려면 **스케줄링됨** 버튼을 클릭합니다. 해당 작업을 수행할 수 있는 최적화 스케줄 페이지가 표시됩니다.

---

**참고** 여러 최적화 작업을 함께 스케줄링하고 2개 이상의 작업에 대한 최적화 계획에 중첩 기능(즉, 동일한 리소스 집합에 영향을 미침)이 있는 경우 시스템은 작업을 대기열로 이동합니다. 그 결과 일부 작업은 예상보다 늦게 완료될 수 있으며 오래 실행되는 작업 및 다른 잠재적 시스템 제약으로 지연 시간이 길어질 수 있습니다. 중첩되지 않는 최적화 작업은 동시에 실행될 수 있습니다.

---

### 다음에 수행할 작업

최적화 작업이 완료되었는지 확인하려면 상위 메뉴에서 **관리**를 선택하고 왼쪽 창에서 **기록 > 최근 작업**을 클릭하여 최근 작업 화면으로 이동합니다. 최근 작업 화면의 메뉴 모음에서 상태 기능을 사용하여 상태별로 작업을 찾습니다. 다양한 필터를 사용하여 검색할 수도 있습니다. 예를 들어 이벤트 소스를 기준으로 필터링하고 스케줄링된 최적화 계획의 이름을 입력합니다.

---

**참고** 실시간 데이터 센터 리소스 경합은 동적으로 발생하므로 시스템에서는 스케줄링된 최적화 작업이 시작할 때마다 작업이 실행되기에 앞서 새로운 최적화 계획을 계산합니다. 이때 시스템에서 데이터 센터 컨테이너의 균형이 맞다고 판단하는 경우, 작업이 실행되지 않습니다. 최근 작업 페이지에서 영향을 받는 데이터 센터의 이름이 개체 이름 옆에 나타나고 "선택한 컨테이너의 최적화를 개선할 수 없습니다."라는 메시지가 세부 정보 아래 표시됩니다. 또 다른 가능성은 스케줄링된 최적화 계획이 시도되었지만 진행되지 않은 것입니다. 이 경우("실패" 작업과는 다름)에도 영향을 받는 데이터 센터의 이름이 개체 이름 옆에 나타납니다.

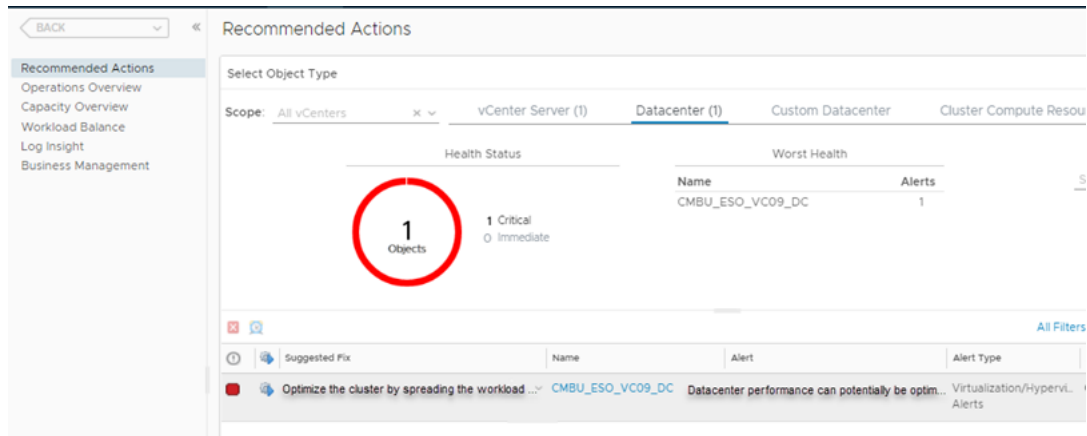
---

## 예: 권장된 작업에서 워크로드 최적화 실행

홈 화면에서 왼쪽 첫 번째 열의 성능 최적화 아래의 **권장 사항**을 클릭합니다. 데이터 센터 및 사용자 지정 데이터 센터에 오류가 강조 표시된 상태로 권장된 작업 화면이 나타납니다. 제안된 최적화 작업이 있으면 세부 정보와 함께 화면 아래쪽 1/3 지점에 표시됩니다.

작업을 수행하려면 파란색 **작업 실행** 화살표를 클릭합니다.





### 사전 요구 사항

워크로드 최적화 UI에 액세스하고 vCenter Server 개체를 관리하는 데 필요한 모든 사용 권한이 있는지 확인합니다.

### 결과

시스템에서 제안된 재조정 작업이 실행됩니다.

### 다음에 수행할 작업

워크로드 최적화 화면이 표시되고, 여기서 재조정 작업의 결과를 검토할 수 있습니다. 최근 작업 페이지에서 추가 정보를 볼 수 있습니다. 메뉴에서 **관리**를 선택한 다음, 왼쪽 창에서 **기록 > 최근 작업**을 클릭합니다. **이벤트 소스** 필터를 선택하고 경고 이름의 일부를 입력한 다음 검색합니다. 작업이 성공하면, 이벤트 소스 옆에 경고: < "경고 이름" >이 표시됩니다.

# 정책 구성

# 4

정책을 새로 생성하려면 기존 정책의 설정을 상속할 수도 있고 적절한 권한이 있는 경우에는 기존 정책의 설정을 수정할 수도 있습니다. 정책을 생성하거나 기존 정책을 편집한 후에는 하나 이상의 개체 그룹에 정책을 적용할 수 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 정책
- 작업 정책
- 정책 유형
- 모니터링 정책 작업 공간을 사용하여 작업 정책 생성 및 수정

## 정책

정책은 vRealize Operations Manager에서 현재 환경의 개체에 대한 정보를 분석하고 표시하는 데 사용하도록 정의하는 규칙 세트입니다. 정책을 생성하고, 수정하고 관리하여 vRealize Operations Manager의 대시보드, 보기 및 보고서에 데이터가 표시되는 방법을 지정할 수 있습니다.

## 정책이 현재 환경에 관련되는 방법

vRealize Operations Manager 정책은 IT 인프라와 사업부에 대해 확립된 운용 의사 결정을 지원합니다. 정책을 사용하여 현재 환경의 특정 개체에 대해 vRealize Operations Manager에서 수집하고 보고하는 데이터를 제어합니다. 각 정책은 다른 정책에서 설정을 상속받을 수 있으며 특정 개체 유형에 대해 다양한 분석 설정, 경고 정의 및 증상 정의를 사용자 지정하고 재정의하여 현재 환경에 확립된 SLA(Service Level Agreement)와 비즈니스 우선 순위를 지원할 수 있습니다.

정책을 관리할 때에는 현재 환경에 대한 운용 우선 순위와 경고 및 증상에 대한 허용치를 이해하여 비즈니스에 중요한 애플리케이션의 요구 사항을 충족시켜야 합니다. 그런 다음 정책을 구성하여 현재 프로덕션 및 테스트 환경에 올바른 정책과 임계값 설정을 적용할 수 있습니다.

정책은 vRealize Operations Manager가 현재 환경에서 데이터를 수집할 때 개체에 적용하는 설정을 정의합니다. vRealize Operations Manager는 개체 그룹의 개체 같이 새로 검색된 개체에 정책을 적용합니다. 예를 들어 기존 VMware 어댑터를 가지고 있고 World라는 이름의 그룹에 특정 정책을 적용하는 경우가 있습니다. 사용자가 vCenter Server 인스턴스에 새 가상 시스템을 추가하는 경우 VMware 어댑터는 가상 시스템 개체를 vRealize Operations Manager에 보고합니다. 이 개체는 World 개체 그룹의 멤버이므로 VMware 어댑터는 동일한 정책을 이 개체에 적용합니다.

용량 정책 설정을 구현하려면 CPU 사용량 같은 현재 환경의 요구 사항과 허용치를 알고 있어야 합니다. 그런 다음 현재 환경에 맞게 개체 그룹과 정책을 구성할 수 있습니다.

- 프로덕션 환경 정책의 경우 더 높은 수준의 성능 설정을 구성하고 피크 사용 시간을 고려하는 것이 좋습니다.
- 테스트 환경 정책에서는 더 높은 수준의 사용량 설정을 구성하는 것이 좋은 방법입니다.

vRealize Operations Manager는 활성화된 정책 탭에 표시되는 우선 순위 순으로 정책을 적용합니다. 정책에 대해 우선 순위를 설정하면 vRealize Operations Manager는 정책에 구성된 설정을 정책 순위에 따라 적용하여 개체를 분석하고 관련 보고서를 생성합니다. 정책의 우선 순위를 변경하려면 정책 행을 클릭하고 끌어다 놓습니다. 기본 정책은 항상 우선 순위 목록의 맨 아래에 유지되며 나머지 활성화된 정책 목록은 가장 높은 우선 순위 정책을 나타내는 우선 순위 1에서 시작됩니다. 개체를 여러 개체 그룹의 구성원으로 할당하고 각 정책 그룹에 서로 다른 정책을 할당하는 경우 vRealize Operations Manager는 가장 높은 순위 정책을 해당 개체에 연결합니다.

표 4-1. 구성 가능한 정책 규칙 요소

정책 규칙 요소	임계값, 설정, 정의
워크로드	워크로드에 대한 증상 임계값을 구성합니다.
남은 시간	남은 시간에 대한 임계값을 구성합니다.
남은 용량	남은 용량에 대한 임계값을 구성합니다.
유지 보수 스케줄	유지 보수 작업을 수행할 시간을 설정합니다.
특성	특성은 수집 가능한 데이터 구성 요소입니다. 수집을 위해 메트릭, 속성 및 수퍼 메트릭 특성을 사용하거나 사용하지 않도록 설정하고 특성을 KPI(주요 성능 지표)로 설정할 수 있습니다. KPI는 특성이 사용자 고유 환경에서 중요함을 나타내는 특성의 지정입니다.
경고 정의	문제로 분류되는 조건을 식별하는 증상 및 권장 사항의 조합을 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.
증상 정의	속성, 메트릭 또는 이벤트에 대한 조건 테스트를 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.

## 정책 생성, 수정 및 우선 순위 지정 권한

vRealize Operations Manager 사용자 인터페이스에서 특정 기능에 액세스할 수 있는 권한이 있어야 합니다. 사용자 계정과 연결된 역할에 따라 액세스할 수 있는 기능과 수행할 수 있는 작업이 결정됩니다.

정책 우선 순위를 설정하려면 활성화된 정책 탭에서 정책 행을 클릭하고 목록의 원하는 우선 순위로 끌어다 놓습니다. 기본 정책의 우선 순위는 항상 문자 D와 함께 지정됩니다.

## 정책에 대한 업그레이드의 영향

vRealize Operations Manager를 이전 버전에서 업그레이드한 후 새 경고 및 증상 등 새로 추가되거나 업데이트된 정책의 기본 설정을 찾을 수도 있습니다. 따라서 설정을 분석하고 이러한 설정을 수정하여 현재 환경에 맞게 최적화해야 합니다. 이전 버전의 vRealize Operations Manager에서 사용된 정책을 적용하는 경우 수동으로 수정된 정책 설정은 변경되지 않고 그대로 유지됩니다.

## 정책 결정 및 목표

vRealize Operations Manager에서 정책 구현 결정은 일반적으로 인프라 관리자 또는 가상 인프라 관리자의 책임이지만 권한이 있는 사용자도 정책을 생성하고 수정할 수 있습니다.

IT 인프라의 리소스를 분석하고 모니터링하려면 확립된 정책에 대해 잘 알고 있어야 합니다.

- 네트워크 운영 관리자인 경우 정책이 vRealize Operations Manager에서 개체에 대해 보고하는 데이터에 어떤 영향을 주는지와 개체에 지정된 어떤 정책이 경고 및 문제를 보고하는지를 이해하고 있어야 합니다.
- 정책의 초기 설정을 권장하는 역할을 가진 사용자는 일반적으로 vRealize Operations Manager에서 정책을 편집하고 구성합니다.
- 기본 역할이 환경에서 발생하는 문제를 평가하는 것이지만 정책을 변경할 책임은 없는 사용자도 개체에 적용된 정책이 vRealize Operations Manager에 나타나는 데이터에 어떤 영향을 주는지 이해하고 있어야 합니다. 예를 들어 특정 경고와 연관된 개체에 적용되는 정책을 알고 있어야 합니다.
- vRealize Operations Manager에서 보고서를 수신하는 일반적인 애플리케이션 사용자는 보고되는 데이터 값을 이해할 수 있도록 작업 정책을 개괄적으로 이해하고 있어야 합니다.

## 정책의 활성화 정책 탭

**활성 정책** 탭에는 개체 그룹과 연관된 정책이 표시됩니다. 환경에서 개체의 활성화 정책을 관리하여 vRealize Operations Manager를 통해 해당 개체에 대한 특정 데이터를 분석하고 대시보드, 보기 및 보고서에 표시할 수 있습니다.

### 활성 정책 탭의 작동 방식

**활성 정책** 탭을 사용하여 하나 이상의 개체 그룹과 정책을 연관시키고 기본 정책을 설정합니다. 로컬로 정의된 정책 설정과 설정의 전체 목록을 볼 수 있으며 전체 설정 목록에는 정책 추가 또는 편집 작업 공간에서 선택한 기본 정책에서 상속된 설정이 포함됩니다. 원하는 정책을 기본 정책으로 지정할 수 있습니다.

vRealize Operations Manager는 활성화된 정책 탭에 표시되는 우선 순위 순으로 정책을 적용합니다. 정책에 대해 우선 순위를 설정하면 vRealize Operations Manager는 정책에 구성된 설정을 정책 순위에 따라 적용하여 개체를 분석하고 관련 보고서를 생성합니다. 정책의 우선 순위를 변경하려면 정책 행을 클릭하고 끌어다 놓습니다. 기본 정책은 항상 우선 순위 목록의 맨 아래에 유지되며 나머지 활성화된 정책 목록은 가장 높은 우선 순위 정책을 나타내는 우선 순위 1에서 시작됩니다. 개체를 여러 개체 그룹의 구성원으로 할당하고 각 정책 그룹에 서로 다른 정책을 할당하는 경우 vRealize Operations Manager는 가장 높은 순위 정책을 해당 개체에 연결합니다.

선택한 정책의 세부 정보를 표시하려면 분할 막대를 클릭하여 창을 확장합니다. 그러면 세부 정보 및 관련 항목 탭과 정책의 옵션이 아래쪽 창에 나타납니다. 관련 항목 탭에서는 선택한 정책을 개체 그룹에 적용할 수도 있습니다.

**활성 정책** 탭의 맨 오른쪽 열을 사용하여 정책을 새 위치로 끌어오는 방식으로 순서를 변경(이에 따라 우선 순위를 재지정)할 수 있습니다. 단, 기본 정책 아래로 사용자 지정 정책을 끌어올 수 있는 것처럼 보일지라도 실제로는 그렇게 할 수 없습니다. 기본 정책은 항상 보기가 새로 고쳐진 후 목록의 마지막 정책으로 표시됩니다.

## 정책 우선 순위 지정 방법

정책 우선 순위를 설정하려면 활성화된 정책 탭에서 정책 행을 클릭하고 목록의 원하는 우선 순위에 끌어다 놓습니다. 기본 정책의 우선 순위는 항상 문자 **D**와 함께 지정됩니다.

## 활성 정책을 관리할 수 있는 위치

활성 정책을 관리하려면 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다. **활성 정책** 탭이 나타나고 환경에서 개체에 대해 활성화되어 있는 정책이 나열됩니다.

표 4-2. 활성 정책 탭 옵션

옵션	설명
도구 모음	<p>도구 모음 선택 항목을 사용하여 활성 정책에 대해 작업을 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 연결을 표시합니다. 정책을 그룹과 연관시킬 수 있는 <b>관련 항목</b> 탭을 엽니다.</li> <li>■ 기본 정책 설정. 원하는 정책을 정책이 적용되지 않은 모든 개체에 해당 정책의 설정을 적용하는 기본 정책으로 설정할 수 있습니다. 정책을 기본 정책으로 설정하면 해당 정책에 가장 높은 우선 순위를 부여하는 <b>D</b>로 우선 순위가 설정됩니다.</li> </ul>
활성 정책 데이터 그리드	<p>vRealize Operations Manager는 활성 정책에 대한 우선 순위 및 요약 정보를 표시합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 우선 순위. 정책의 우선 순위입니다. 기본 정책은 기본값 열에 확인 표시가 있습니다.</li> <li>■ 이름. 모니터링 정책 추가 또는 편집 마법사와 정책이 개체에 적용되는 영역(예: 사용자 지정 그룹)에 나타나는 정책의 이름입니다.</li> <li>■ 설명. 어떤 정책이 상속되는지, 사용자가 정책과 하나 이상의 개체 그룹 간의 관계를 이해하는 데 필요한 구체적인 정보 등 정책에 대한 의미 있는 설명입니다.</li> <li>■ 그룹. 정책이 할당된 개체 그룹의 수를 나타냅니다.</li> <li>■ 영향을 받는 개체. 활성화된 정책이 할당된 개체 이름, 유형 및 어댑터와 해당되는 경우 직접 상위 그룹을 표시합니다.</li> <li>■ 마지막으로 수정한 날짜. 정책을 마지막으로 수정한 날짜 및 시간입니다.</li> <li>■ 수정한 사람. 정책 설정을 마지막으로 수정한 사용자입니다.</li> </ul>

표 4-2. 활성 정책 탭 옵션 (계속)

옵션	설명
활성 정책 탭 > 세부 정보 탭	<p>세부 정보 탭에는 설정이 상속된 정책의 이름과 설명, 정책 우선 순위, 정책 설정을 마지막으로 수정한 사용자, 정책과 연결된 개체 그룹의 수가 표시됩니다. 세부 정보 탭에서 로컬로 정책에 정의된 설정 및 정책을 생성할 때 선택한 기본 정책에서 상속된 설정과 사용자 지정 설정을 모두 포함하는 전체 설정 집합을 볼 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 로컬로 정의된 설정. 정책에 포함된 각 개체 유형의 로컬에서 변경된 정책 요소 설정을 표시합니다.</li> <li>■ 상속된 설정을 포함한 전체 설정. 정책에 포함된 각 개체 유형의 모든 정책 요소 설정을 표시합니다. 여기에는 로컬에서 변경된 설정과 상속된 설정이 포함됩니다. 사용하도록 설정한 경고 정의와 사용하지 않도록 설정한 경고 정의, 증상 정의 및 정책의 변경 사항 수를 나타내는 특성을 요약해서 보여 줍니다. 정책 요소 설정에는 증상 임계값이 포함되며 워크로드, 남은 용량 및 남은 시간 설정에 대한 변경 사항이 표시됩니다.</li> </ul>
활성 정책 탭 > 관련 개체 탭	<p>관련 그룹 및 개체를 요약해서 보여 주고 선택한 개체 그룹 및 개체에 대한 세부 정보를 표시합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 그룹. 선택한 활성 정책과 연결된 개체 그룹을 표시하고 연결을 추가하고 해제하는 옵션을 제공합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 연결 추가. 선택한 정책에 연결할 개체 그룹을 선택할 수 있는 그룹에 정책 적용 대화상자를 엽니다.</li> <li>■ 연결 해제. 선택한 정책에 연결된 개체 그룹의 해제를 확인하는 확인 대화상자를 엽니다.</li> <li>■ 데이터 그리드. 이 정책에 할당된 그룹, 그룹에 연결된 개체 유형 및 그룹의 개체 수를 표시합니다.</li> <li>■ 선택한 개체 그룹에 대한 세부 정보. 개체 그룹 이름, 유형 및 선택한 정책에 연결된 구성원의 수, 그리고 정책과의 연결 유형을 표시합니다. 개체 그룹에 로컬 정책을 생성할 때 선택한 기본 정책을 기반으로 상속된 정책 연결 및 정책과의 직접 연결이 있을 수 있습니다. 예를 들어 정책을 생성할 때 선택한 기본 정책에 기본 설정 정책이 포함된 경우 기본 설정 정책이 상속된 연결과 함께 목록에 나타납니다.</li> </ul> </li> <li>■ 영향을 받는 개체. 해당 환경에 있는 개체의 이름, 해당 개체 유형 및 연결된 어댑터를 표시합니다. 개체에 대한 상위 그룹이 있을 경우 이 데이터 그리드에 나타납니다.</li> </ul>

## 정책의 정책 라이브러리 탭

**정책 라이브러리** 탭은 vRealize Operations Manager에 포함된 기본 설정, 기본 정책 및 기타 모범 사례 정책을 표시합니다. 라이브러리 정책을 사용하여 사용자 고유의 정책을 생성할 수 있습니다. 정책 라이브러리에는 워크로드, 용량 및 남은 시간 등과 같은 정책 요소에 대한 모든 구성 가능한 설정이 포함됩니다.

## 정책 라이브러리의 작동 방식

**정책 라이브러리** 탭의 옵션을 사용하면 기존 정책을 기반으로 사용자 고유의 정책을 생성하거나 기존 정책의 설정을 재정의하여 개체 그룹에 새로운 설정을 적용할 수 있습니다. 정책을 가져오고 내보낼 수도 있습니다.

선택한 정책의 세부 정보를 표시하려면 분할 막대를 클릭하여 창을 확장합니다. 그러면 세부 정보 및 관련 항목 탭과 정책의 옵션이 아래쪽 창에 나타납니다. 관련 항목 탭에서는 선택한 정책을 개체 그룹에 적용할 수도 있습니다.

정책을 추가하거나 편집할 때는 정책 작업 공간에 액세스하여 기본 정책을 선택하고 분석, 메트릭, 속성, 경고 정의 및 증상 정의에 대한 설정을 재정의합니다. 이 작업 공간에서는 개체 그룹에 정책을 적용할 수도 있습니다. 개체 그룹과의 정책 연결을 업데이트하려면 사용자 계정에 할당된 역할에 정책 관리에 사용하도록 설정된 연결 관리 권한이 있어야 합니다.

## 정책 라이브러리를 관리할 수 있는 위치

정책 라이브러리를 관리하려면 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다. 환경에서 사용할 수 있는 정책이 나열되어 있는 **정책 라이브러리** 탭이 표시됩니다.

표 4-3. 정책 라이브러리 탭 옵션

옵션	설명
도구 모음	<p>도구 모음 선택 항목을 사용하여 정책 라이브러리에서 작업을 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 새 정책 추가. 기존 정책에서 정책을 생성합니다.</li> <li>■ 선택한 정책 편집. 정책을 사용자 지정하여 vRealize Operations Manager가 연결된 개체에 대한 데이터를 분석 및 보고하도록 설정을 재정의합니다.</li> <li>■ 기본 정책 설정. 원하는 정책을 정책이 적용되지 않은 모든 개체에 해당 정책의 설정을 적용하는 기본 정책으로 설정할 수 있습니다. 정책을 기본 정책으로 설정하면 해당 정책에 가장 높은 우선 순위를 부여하는 D로 우선 순위가 설정됩니다.</li> <li>■ 정책 가져오기 및 정책 내보내기. 정책을 XML 형식으로 가져오거나 내보낼 수 있습니다. 정책을 가져오거나 내보내려면 사용자 계정에 할당된 역할에 정책 관리에 사용하도록 설정된 가져오기 또는 내보내기 사용 권한이 있어야 합니다.</li> <li>■ 선택한 정책 삭제. 목록에서 정책을 제거합니다.</li> </ul>
정책 라이브러리 탭 데이터 그리드	<p>vRealize Operations Manager는 정책에 대한 요약 정보를 표시합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이름. 모니터링 정책 추가 또는 편집 마법사와 정책이 개체에 적용되는 영역(예: 사용자 지정 그룹)에 나타나는 정책의 이름입니다.</li> <li>■ 설명. 어떤 정책이 상속되는지, 사용자가 정책과 하나 이상의 개체 그룹 간의 관계를 이해하는 데 필요한 구체적인 정보 등 정책에 대한 의미 있는 설명입니다.</li> <li>■ 마지막으로 수정한 날짜. 정책을 마지막으로 수정한 날짜 및 시간입니다.</li> <li>■ 수정한 사람. 정책 설정을 마지막으로 수정한 사용자입니다.</li> </ul>

표 4-3. 정책 라이브러리 탭 옵션 (계속)

옵션	설명
정책 라이브러리 탭 > 세부 정보 탭	<p>세부 정보 탭에는 설정이 상속된 정책의 이름과 설명, 정책 우선 순위, 정책 설정을 마지막으로 수정한 사용자, 정책과 연결된 개체 그룹의 수가 표시됩니다. 세부 정보 탭에서 로컬로 정책에 정의된 설정 및 정책을 생성할 때 선택한 기본 정책에서 상속된 설정과 사용자 지정 설정을 모두 포함하는 전체 설정 집합을 볼 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 로컬로 정의된 설정. 정책에 포함된 각 개체 유형의 로컬에서 변경된 정책 요소 설정을 표시합니다.</li> <li>■ 상속된 설정을 포함한 전체 설정. 정책에 포함된 각 개체 유형의 모든 정책 요소 설정을 표시합니다. 여기에는 로컬에서 변경된 설정과 상속된 설정이 포함됩니다. 사용하도록 설정한 경고 정의와 사용하지 않도록 설정한 경고 정의, 증상 정의 및 정책의 변경 사항 수를 나타내는 특성을 요약해서 보여 줍니다. 정책 요소 설정에는 증상 임계값이 포함되며 워크로드, 남은 용량 및 남은 시간 설정에 대한 변경 사항이 표시됩니다.</li> </ul>
관련 개체 탭	<p>관련 그룹 및 개체를 요약해서 보여 주고 선택한 개체 그룹 및 개체에 대한 세부 정보를 표시합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 그룹. 선택한 활성 정책과 연결된 개체 그룹을 표시하고 연결을 추가하고 해제하는 옵션을 제공합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 연결 추가. 선택한 정책에 연결할 개체 그룹을 선택할 수 있는 그룹에 정책 적용 대화상자를 엽니다.</li> <li>■ 연결 해제. 선택한 정책에 연결된 개체 그룹의 해제를 확인하는 확인 대화상자를 엽니다.</li> <li>■ 데이터 그리드. 이 정책에 할당된 그룹, 그룹에 연결된 개체 유형 및 그룹의 개체 수를 표시합니다.</li> <li>■ 선택한 개체 그룹에 대한 세부 정보. 개체 그룹 이름, 유형 및 선택한 정책에 연결된 구성원의 수, 그리고 정책과의 연결 유형을 표시합니다. 개체 그룹에 로컬 정책을 생성할 때 선택한 기본 정책을 기반으로 상속된 정책 연결 및 정책과의 직접 연결이 있을 수 있습니다. 예를 들어 정책을 생성할 때 선택한 기본 정책에 기본 설정 정책이 포함된 경우 기본 설정 정책이 상속된 연결과 함께 목록에 나타납니다.</li> </ul> </li> <li>■ 영향을 받는 개체. 해당 환경에 있는 개체의 이름, 해당 개체 유형 및 연결된 어댑터를 표시합니다. 개체에 대한 상위 그룹이 있을 경우 이 데이터 그리드에 나타납니다.</li> </ul>

## 작업 정책

vRealize Operations Manager에서 개체를 모니터링하는 방법과 해당 개체에서 발생하는 문제에 대해 알리는 방법을 결정합니다.

vRealize Operations Manager 관리자는 개체 그룹과 애플리케이션에 정책을 할당하여 SLA(서비스 수준 계약)와 비즈니스 우선 순위를 지원합니다. 개체 그룹에서 정책을 사용할 경우 정책에서 정의한 규칙이 환경 내의 개체에 신속하게 적용되는지 확인합니다.

정책을 사용하면 다음을 수행할 수 있습니다.

- 경고를 사용하도록 설정, 그리고 사용하지 않도록 설정합니다.
- 환경 내의 개체에서 메트릭을 유지하거나 유지하지 않음으로써 데이터 수집을 제어합니다.
- 제품 분석과 임계값을 구성합니다.
- 다양한 서비스 수준의 개체와 애플리케이션을 모니터링합니다.



- 가장 중요한 규칙이 기본 규칙보다 우선하도록 정책의 우선 순위를 지정합니다.
- 분석에 영향을 주는 규칙을 파악합니다.
- 어떤 정책이 개체 그룹에 적용되는지 이해합니다.

vRealize Operations Manager에는 사용하기 위해 이미 정의한 활성화된 기본 제공 정책의 라이브러리가 포함됩니다. vRealize Operations Manager에서는 우선 순위에 따라 정책을 적용합니다.

개체 그룹에 정책을 적용할 경우 vRealize Operations Manager를 통해 정책에서 사용하도록 설정된 임계값, 메트릭, 수퍼 메트릭, 특성, 속성, 경고 정의 및 문제 정의를 기반으로 하는 개체 그룹의 개체에서 데이터를 수집합니다.

일반 IT 환경의 경우 다음 예에 나와 있는 정책이 존재할 수 있습니다.

- 유지 보수: 지속적인 모니터링을 위해 최적화되어 있으며, 임계값이나 경고가 없습니다.
- 위험 운영: 운영 환경에 바로 사용할 수 있으며, 중요한 경고 수준의 성능에 최적화되어 있습니다.
- 중요 운영: 운영 환경에 바로 사용할 수 있으며, 중간 경고 수준의 성능에 최적화되어 있습니다.
- 배치 워크로드: 작업을 처리하도록 최적화되어 있습니다.
- 테스트, 스테이징 및 QA: 중요도가 낮은 설정과 더 적은 경고를 포함합니다.
- 개발: 중요도가 낮은 설정을 포함하며, 경고가 없습니다.
- 낮은 우선 순위: 효율적인 리소스 사용을 보장합니다.
- 기본 정책: 기본 시스템 설정입니다.

## 정책 유형

기본 정책, 사용자 지정 정책, vRealize Operations Manager와 함께 제공되는 정책 등 세 가지 유형의 정책이 있습니다.

## 사용자 지정 정책

사용자 환경에 맞게 vRealize Operations Manager에 포함된 기본 정책과 기준 정책을 사용자 지정할 수 있습니다. 그러면 클러스터에 포함된 개체와 같은 개체 그룹 또는 가상 시스템과 호스트 또는 고유 개체와 특정 기준을 포함하도록 생성한 그룹에 사용자 지정 정책을 적용할 수 있습니다.

정책은 vRealize Operations Manager 대시보드, 보기, 보고서에 나타나는 결과를 발생시키기 때문에 사용자 인터페이스에 나타나는 데이터를 이해할 수 있도록 정책을 숙지해야 합니다.

작업 정책을 사용자 지정하는 방법을 결정하고 환경에 적용하려면 미리 계획을 세워야 합니다. 예:

- CPU 할당을 추적해야 합니까? CPU를 초과 할당할 경우 운영 및 테스트 개체에 어떤 비율을 적용해야 합니까?
- 메모리나 스토리지를 초과 할당하겠습니까? 고가용성을 사용하는 경우 어떤 버퍼를 사용해야 합니까?
- 운영 클러스터, 테스트나 개발 클러스터, 배치 워크로드에 사용되는 클러스터와 같이 논리적으로 정의된 워크로드를 어떻게 분류합니까? 아니면 모든 클러스터를 단일 워크로드에 포함합니까?

- 시스템 활동에서 피크 사용 시간 또는 스파이크를 어떻게 캡처합니까? 경우에 따라 정책을 적용할 때 경고에 의미가 있도록 경고를 줄일 필요가 있을 수 있습니다.

할당된 역할을 통해 사용자 계정에 적용된 권한이 있으면 정책을 생성하고 수정하여 개체에 적용할 수 있습니다. 예:

- 기존의 기준 정책으로부터 정책을 생성하고 기준 정책 설정을 상속하고 특정 설정을 재정의하여 개체를 분석하고 모니터링합니다.
- 정책을 사용하여 vCenter Server 개체 및 vCenter Server 개체가 아닌 개체를 분석하고 모니터링합니다.
- vRealize Operations Manager에서 워크로드 등을 보고하도록 모든 개체 유형에 대한 분석 설정의 사용자 지정 임계값을 설정합니다.
- 메트릭, 속성, 수퍼 메트릭을 포함하여 수집 관련 특성을 사용하도록 설정합니다.
- 사용자 지정 정책 설정에서 경고 정의 및 증상 정의를 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.
- 개체 그룹에 사용자 지정 정책을 적용합니다.

기존 정책을 사용하여 사용자 지정 정책을 생성하는 경우 사용자의 필요에 맞게 정책 설정을 재정의합니다. 할당 및 요구량, CPU와 메모리의 오버 커밋 비율, 용량 위험 및 버퍼의 임계값을 설정합니다. 환경에서 실제로 사용하는 것을 할당하고 구성하려면 할당 모델과 요구량 모델을 함께 사용합니다. 운영 환경 대비 테스트 또는 개발 환경과 같이 모니터링하는 환경의 유형에 따라서 초과 할당 여부와 얼마까지 할당할지는 정책이 적용되는 워크로드와 환경에 따라 달라집니다. 테스트 환경에서는 할당 수준이 더 보수적이고 운영 환경에서는 덜 보수적일 수 있습니다.

vRealize Operations Manager는 활성화된 정책 탭에 표시되는 우선 순위 순으로 정책을 적용합니다. 정책에 대해 우선 순위를 설정하면 vRealize Operations Manager는 정책에 구성된 설정을 정책 순위에 따라 적용하여 개체를 분석하고 관련 보고서를 생성합니다. 정책의 우선 순위를 변경하려면 정책 행을 클릭하고 끌어다 놓습니다. 기본 정책은 항상 우선 순위 목록의 맨 아래에 유지되며 나머지 활성화된 정책 목록은 가장 높은 우선 순위 정책을 나타내는 우선 순위 1에서 시작됩니다. 개체를 여러 개체 그룹의 구성원으로 할당하고 각 정책 그룹에 서로 다른 정책을 할당하는 경우 vRealize Operations Manager는 가장 높은 순위 정책을 해당 개체에 연결합니다.

정책은 환경에 고유합니다. 정책은 vRealize Operations Manager가 환경 내 개체를 모니터링하도록 지시하기 때문에 읽기 전용이며 개체의 상태를 변경하지 않습니다. 이러한 이유로 vRealize Operations Manager에서 의미 있고 환경에 영향을 미치는 결과를 표시할 때까지 정책 설정이 미세 조정되도록 정책 설정을 재정의할 수 있습니다. 예를 들어, 정책에서 용량 버퍼 설정을 조정하고 정책 설정에 미치는 영향을 보기 위해 대시보드에 나타나는 데이터를 볼 수 있습니다.

## vRealize Operations Manager의 기본 정책

기본 정책은 대부분의 개체에 적용되는 규칙의 집합입니다.

기본 정책은 **활성 정책** 탭에 나타나며 우선 순위 열에 문자 D로 표시됩니다. 기본 정책은 원하는 개수만큼의 개체에 적용할 수 있습니다.

기본 정책은 개체 그룹과 정책이 연결되어 있지 않아도 정책 목록의 맨 아래에 항상 표시됩니다. 개체 그룹에 적용된 정책이 없으면 vRealize Operations Manager가 기본 정책을 해당 그룹과 연결합니다.

정책은 기본 정책 설정을 상속할 수 있으며 해당 설정은 몇 가지 조건 하에 다양한 개체에 적용될 수 있습니다.

기본으로 설정된 정책은 항상 제일 낮은 우선 순위를 갖습니다. 두 개 정책을 기본 정책으로 설정하려고 하면 기본으로 설정한 첫 번째 정책이 처음에 가장 낮은 우선 순위로 설정됩니다. 두 번째 정책을 기본으로 설정하면 해당 정책이 제일 낮은 우선 순위를 갖고 앞서 기본으로 설정했던 정책은 그 다음으로 낮은 우선 순위가 설정됩니다.

기본 정책을 기준 정책으로 사용하여 사용자 지정 정책을 생성할 수 있습니다. 기본 정책 설정을 수정하여 사용자의 분석 및 모니터링 요구를 충족하는 정책을 생성합니다. 기본 정책으로 시작하는 경우 새 정책은 기본 기준 정책의 모든 설정을 상속합니다. 그런 다음 사용자의 새로운 정책을 사용자 지정하고 이 설정을 재정의할 수 있습니다.

vRealize Operations Manager에 설치된 데이터 어댑터와 솔루션은 모든 개체에 적용되는 공통의 기준 설정 그룹을 제공합니다. **정책 라이브러리** 탭의 정책 탐색 트리에서 이러한 설정을 기준 설정이라고 합니다. 기본 설정은 기본적으로 기준 설정을 모두 상속합니다.

## vRealize Operations Manager 제공 정책

vRealize Operations Manager에는 현재 환경을 모니터링하는 데 사용하고 고유 정책을 생성하는 시작점으로 사용할 수 있는 정책 세트가 포함되어 있습니다.

vRealize Operations Manager 제공 정책을 고유 환경에 사용하고 생성하는 새 정책에 설정을 포함시킬 수 있으려면 제공 정책에 대해 잘 알고 있어야 합니다.

### vRealize Operations Manager 제공 정책을 찾을 수 있는 위치

메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다. **정책 라이브러리** 탭을 클릭합니다. vRealize Operations Manager 제공 정책을 보려면 기준 설정 정책을 확장합니다.

### vRealize Operations Manager에 포함된 정책

vRealize Operations Manager 인스턴스에 설치된 데이터 어댑터 및 솔루션이 모든 개체에 적용되는 기본 설정의 집합적 그룹을 제공하므로 기본 설정 아래에 있는 모든 정책이 해당됩니다. **정책 라이브러리** 탭의 정책 탐색 트리에서 이러한 설정을 기준 설정이라고 합니다.

기준 설정 정책은 다른 모든 정책의 상위 정책이며 정책 라이브러리에 있는 정책 목록의 맨 위에 표시됩니다. vRealize Operations Manager 인스턴스에 설치된 데이터 어댑터 및 솔루션이 모든 개체에 적용되는 기본 설정의 집합적 그룹을 제공하므로 모든 정책은 기준 설정 아래에 있게 됩니다.

구성 마법사 기반 정책 세트에는 개체를 보고하기 위해 개체의 특정 설정에 사용하는 vRealize Operations Manager 제공 정책이 포함되어 있습니다. 구성 마법사 기반 정책 세트에는 다음과 같은 몇 가지 유형의 정책이 포함되어 있습니다.

- 인프라 개체 및 가상 시스템에 대한 효율성 경고 정책
- 인프라 개체에 대한 상태 경고 정책

- CPU 및 메모리에 대한 오버 커밋 정책
- 인프라 개체 및 가상 시스템에 대한 위험 경고 정책

기본 정책에는 대부분의 개체에 적용되는 규칙 세트가 포함되어 있습니다.

VMware 관리 정책 세트에는 고유 유형의 환경(예: 테스트 및 배포가 아닌 프로덕션 환경)에 사용하는 정책이 포함되어 있습니다. 이러한 정책에는 피크 시간, 배치 및 대화형 워크로드, 요구량 및 할당 모델을 모니터링하는 설정이 있습니다. vRealize Operations Manager 제공 VMware 관리 정책 세트에는 다음 정책이 포함되어 있습니다.

표 4-4. VMware 관리 정책의 기능

VMware 관리 정책	수행 작업
VMware 크기 초과된 분석 제외	크기 초과된 가상 시스템에서 회수 가능 용량을 계산하지 않습니다.
VMware 15분 피크 시간 동안 최적화	15분 동안 피크를 일으키는 워크로드에 대해 용량 경고를 생성하도록 구성됩니다.
VMware 30분 피크 시간 동안 최적화	30분 동안 피크를 일으키는 워크로드에 대해 용량 경고를 생성하도록 구성됩니다.
VMware 배치 워크로드 정책	4시간 미만 동안 실행되는 배치 워크로드에 최적화되어 있습니다.
VMware 대화형 워크로드 정책	대형 버퍼가 포함된 15분 피크를 기반으로 대화형 워크로드(예: 데스크톱 또는 웹 서버)에 민감하게 반응하도록 구성되어 있습니다.
VMware 운영 정책(요구량 전용)	대부분의 용량을 확보하기 위해 할당 제한을 사용하지 않고 운영 로드에서 최적화되어 있습니다.
VMware 운영 정책(할당 포함)	요구량 및 할당 용량 모델이 필요한 운영 로드에서 최적화되어 있습니다.
VMware 운영 정책(할당 제외)	요구량 용량 모델이 필요한 운영 로드에서 최적화되어 있으며 경합 없이 가장 높은 오버 커밋을 제공합니다.
VMware 테스트 및 개발 정책(할당 제외)	가상 시스템 수준에서 용량 계획을 포함하지 않으므로 심각한 경합을 일으키지 않고 용량을 최대화하도록 개발 및 테스트 환경에 최적화되어 있습니다.

## 모니터링 정책 작업 공간을 사용하여 작업 정책 생성 및 수정

모니터링 정책 작업 공간의 워크플로를 사용하여 로컬 정책을 빠르게 생성하고 기존 정책의 설정을 업데이트할 수 있습니다. 로컬 정책 설정의 원본으로 사용할 기본 정책을 선택한 다음 환경 내의 개체 그룹에서 데이터를 분석하고 수집하는 데 사용되는 임계값과 설정을 수정하면 됩니다. 로컬 설정이 정의되어 있지 않은 정책은 기본 정책의 설정을 상속하여 연결된 개체 그룹에 적용합니다.

## 사전 요구 사항

vRealize Operations Manager가 데이터를 수집하고 분석할 개체 그룹이 있는지 확인하고 만약 없으면 개체 그룹을 생성합니다. 다음을 참조하십시오. [VMware vRealize Operations Manager에서 사용자 지정 개체 그룹 관리](#)

## 절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다.
- 2 **정책 라이브러리** 탭을 클릭하고 **새 정책 추가** 아이콘을 클릭하여 정책을 추가하거나 정책을 선택하고 **선택한 정책 편집** 아이콘을 클릭하여 정책을 편집합니다.

**정책 라이브러리** 탭에서 정책을 추가 및 편집하고 특정 정책을 제거할 수 있습니다. 기본 설정 정책이나 기본 정책을 사용자가 생성하는 다른 정책의 설정에 대한 루트 정책으로 사용할 수 있습니다. 원하는 정책을 기본 정책으로 설정할 수 있습니다.

- 3 시작 작업 공간에서 정책에 이름과 설명을 지정합니다.

모든 사용자가 정책의 목적을 알 수 있도록 정책에 알기 쉬운 이름과 설명을 지정하십시오.

- 4 **기본 정책 선택**을 클릭하고 작업 공간에서 기준선으로 사용할 하나 이상의 정책을 선택하여 새 로컬 정책에 대한 설정을 정의합니다.

정책을 생성할 경우 vRealize Operations Manager에서 제공한 모든 정책을 새 정책 설정의 기준 소스로 사용할 수 있습니다.

- 5 **설정 재정의**를 클릭하고 작업 공간에서 개체 유형을 필터링하여 이 정책과 연결된 개체에 대한 정책을 사용자 지정합니다.

개체 유형을 필터링하고 이러한 개체 유형의 설정을 수정하여 vRealize Operations Manager가 대시보드와 보기에서 사용자가 원하는 데이터를 수집하고 표시하도록 할 수 있습니다.

- 6 **특성 재정의**를 클릭하고 작업 공간에서 정책에 포함할 메트릭, 속성 또는 수퍼 메트릭 특성을 선택합니다.

vRealize Operations Manager에서는 정책에 포함하는 메트릭, 속성 또는 수퍼 메트릭 특성을 기반으로 하여 환경 내의 개체에서 데이터를 수집합니다.

- 7 **경고/증상 정의 재정의**를 클릭하고 작업 공간에서 정책에 대한 경고 정의와 증상 정의를 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.

vRealize Operations Manager에서는 환경 내의 개체에 대한 문제를 식별하고 문제로 간주되는 조건이 발생하면 경고를 트리거합니다.

- 8 **그룹에 정책 적용**을 클릭하고 작업 공간에서 정책을 적용할 그룹을 하나 이상 선택합니다.

VMware vRealize Operations Manager에서는 개체 그룹에 적용된 정책의 설정에 따라 개체를 모니터링하고 임계값을 위반했을 때 경고를 트리거하고 대시보드, 보기 및 보고서에서 결과를 보고합니다. 하나 이상의 개체 그룹에 정책을 할당하지 않을 경우 VMware vRealize Operations Manager에서 해당 정책의 설정을 어떤 개체에도 할당하지 않고 정책이 활성화되지 않습니다. 할당된 정책이 없는 개체 그룹의 경우 VMware vRealize Operations Manager에서 개체 그룹을 기본 정책과 연결합니다.

**9 저장**을 클릭하여 로컬 정책에 정의된 설정을 유지합니다.

다음에 수행할 작업

vRealize Operations Manager는 환경 내의 개체에서 데이터를 분석 및 수집한 후 대시보드와 보기의 데이터를 검토할 수 있습니다. 데이터가 예상과 다른 경우 로컬 정책을 편집하여 대시보드에 필요한 데이터가 표시될 때까지 설정을 사용자 지정하고 재정의합니다.

## 다음의 정책 작업 공간vRealize Operations Manager

정책 작업 공간을 사용하면 정책을 빠르게 생성 및 수정할 수 있습니다. 정책을 새로 생성하려면 기존 정책의 설정을 상속할 수도 있고 적절한 권한이 있는 경우에는 기존 정책의 설정을 수정할 수도 있습니다. 정책을 생성하거나 기존 정책을 편집한 후에는 하나 이상의 개체 그룹에 정책을 적용할 수 있습니다.

### 정책 작업 공간의 작동 방식

모든 정책은 패키지 세트를 포함하며 이러한 패키지의 정의된 문제, 증상, 메트릭 및 속성을 사용하여 환경 내의 특정 개체 그룹에 적용됩니다. 기본 정책에서 상속된 설정에 대한 세부 정보를 확인하고 특정 개체 유형에 대한 특정 설정을 표시할 수 있습니다. 다른 정책의 설정을 재정의하고 개체 유형에 적용할 정책 설정을 추가로 포함할 수 있습니다.

**추가** 옵션을 사용하여 정책을 생성하고 **편집** 옵션을 사용하여 기존 정책을 편집합니다.

### 정책을 생성 및 수정할 수 있는 위치

정책을 생성 및 수정하려면 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다. **정책 라이브러리** 탭을 클릭하고 **새 정책 추가** 아이콘을 클릭하여 정책을 추가하거나 **선택한 정책 편집** 아이콘을 클릭하여 정책을 편집합니다. 정책 작업 공간은 기본 정책을 선택하고 분석, 메트릭, 속성, 경고 정의 및 증상 정의에 대한 설정을 재정의하고 사용자 지정하는 공간입니다. 이 작업 공간에서 개체 그룹에 정책을 적용할 수 있습니다.

목록에서 정책을 제거하려면 정책을 선택하고 빨간색 X를 클릭합니다.

### 정책 작업 공간 옵션

정책 작업 공간에는 정책을 생성 및 편집하고 사용자 지정 개체 그룹에 적용하는 단계별 워크플로가 포함됩니다.

#### ■ 시작 세부 정보

정책을 생성하는 경우 사용자가 정책의 용도를 알 수 있도록 정책에 알기 쉬운 이름 및 설명을 지정해야 합니다.

#### ■ 기본 정책 선택 세부 정보

새로운 정책을 생성할 때 vRealize Operations Manager와 함께 제공되는 정책 중 하나를 정책 설정의 기준으로 사용할 수 있습니다. 정책 콘텐츠 영역에서는 기본 정책 및 설정을 재정의하기 위해 선택한 추가 정책의 패키지와 요소를 보고 이러한 정책 간에 강조 표시된 설정의 차이를 비교할 수 있습니다. 표시할 설정과 개체 유형은 사용자가 직접 선택할 수 있습니다.

## ■ 분석 설정 세부 정보

개체 유형을 필터링하고 이러한 개체 유형에 대한 설정을 수정하여 vRealize Operations Manager가 이러한 설정을 적용하도록 할 수 있습니다. 그러면 원하는 데이터가 대시보드 및 보기에 표시됩니다.

## ■ 워크로드 자동화 세부 정보

정책에 대한 워크로드 자동화 옵션을 설정하여 vRealize Operations Manager가 환경에서 사용자 정의에 따라 워크로드를 최적화하게 할 수 있습니다.

## ■ 메트릭 및 속성 수집 세부 정보

vRealize Operations Manager가 환경의 개체에서 데이터를 수집할 수 있도록 정책에 포함할 특성 유형을 선택할 수 있습니다. 특성 유형에는 메트릭, 속성 및 수퍼 메트릭이 포함됩니다. 각 메트릭을 사용 또는 사용하지 않도록 설정하고 작업 공간에서 선택한 기본 정책의 메트릭을 상속할지 여부를 결정할 수 있습니다.

## ■ 경고 및 증상 정의 세부 정보

vRealize Operations Manager가 환경에서 개체의 문제를 파악하고, 문제로 간주되는 상황이 발생하면 경고를 트리거하도록 경고 및 증상 정의를 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. 경고를 자동화할 수 있습니다.

## ■ 그룹에 정책 적용 세부 정보

하나 이상의 개체 그룹에 로컬 정책을 할당하여 VMware vRealize Operations Manager가 정책의 설정에 따라 개체를 분석하고 정의된 임계값 수준이 위반될 경우 경고를 트리거한 다음 대시보드, 보기 및 보고서에 결과를 표시하도록 할 수 있습니다.

## 시작 세부 정보

정책을 생성하는 경우 사용자가 정책의 용도를 알 수 있도록 정책에 알기 쉬운 이름 및 설명을 지정해야 합니다.

### 정책 이름 및 설명을 할당할 수 있는 위치

이름과 설명을 정책에 추가하려면 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다. **정책 라이브러리** 탭을 클릭하고 **새 정책 추가** 아이콘을 클릭하여 정책을 추가하거나 **선택한 정책 편집** 아이콘을 클릭하여 정책을 편집합니다. 왼쪽의 [모니터링 정책 추가] 또는 [모니터링 정책 편집] 작업 공간에서 **시작하기**를 클릭합니다. 이름 및 설명이 작업 공간에 나타납니다.

표 4-5. 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간의 이름 및 설명 옵션

옵션	설명
이름	모니터링 정책 추가 또는 편집 마법사와 정책이 개체에 적용되는 영역(예: 사용자 지정 그룹)에 나타나는 정책의 이름입니다.
설명	정책에 대한 알기 쉬운 설명입니다. 예를 들어 설명을 사용하여 어떤 정책이 상속되는지, 그리고 사용자가 정책과 하나 이상의 개체 그룹 간의 관계를 이해하는 데 필요한 구체적인 정보를 나타낼 수 있습니다.
다음으로 시작	시작 지점으로 사용될 기본 정책입니다. 기본 정책의 모든 설정이 새 정책에서 기본 설정으로 상속됩니다. 이러한 설정을 재정의하여 새 정책을 사용자 지정할 수 있습니다. 새 정책의 시작점으로 기본 정책 설정을 상속할 기본 정책을 선택합니다.

## 기본 정책 선택 세부 정보

새로운 정책을 생성할 때 vRealize Operations Manager와 함께 제공되는 정책 중 하나를 정책 설정의 기준으로 사용할 수 있습니다. 정책 컨테츠 영역에서는 기본 정책 및 설정을 재정의하기 위해 선택한 추가 정책의 패키지와 요소를 보고 이러한 정책 간에 강조 표시된 설정의 차이를 비교할 수 있습니다. 표시할 설정과 개체 유형은 사용자가 직접 선택할 수 있습니다.

### 기본 정책 선택 작업 공간의 작동 방식

정책을 생성하려면 새로운 사용자 지정 정책이 설정을 상속하는 기본 정책을 선택합니다. 기본 정책의 설정 중 일부를 환경의 서비스 수준 계약 요구 사항에 맞게 재정의하려면 관리 팩 솔루션에 별도의 정책을 선택하고 적용할 수 있습니다. 재정의의 정책에는 재정의할 개체 유형을 위해 정의된 특정 설정이 포함되며 이러한 재정의는 수동으로 수행하거나 어댑터가 vRealize Operations Manager와 통합된 경우에 어댑터에서 제공합니다. 재정의의 정책의 설정은 선택한 기본 정책의 설정을 덮어씁니다.

정책이 기본 정책에서 상속하는 설정을 덮어쓰는 데 사용할 정책을 왼쪽 창에서 선택하여 적용하면 선택한 정책이 오른쪽 창의 적용된 정책 기록 목록에 나타납니다.

오른쪽 창에는 상속된 정책 구성의 탭과 사용자의 정책이 표시되며, 선택한 정책 탭의 미리 보기가 정책 미리 보기 창에 표시됩니다. 정책 탭 중 하나를 선택하면 사용하도록 설정되거나 사용하지 않도록 설정된 경고 정의, 증상 정의, 메트릭 및 속성의 수와 함께 사용하도록 설정되거나 사용하지 않도록 설정된 변경의 수를 볼 수 있습니다.

오른쪽 창에서는 보고자 하는 개체를 선택하여 해당 개체 유형에 어떤 정책 요소가 적용되는지 볼 수 있습니다. 예를 들어 스토리지 어레이 개체 유형을 선택한 후 탭을 클릭하여 정책의 구성 설정을 표시하면 [정책 미리 보기] 창에 정책의 로컬 패키지, 개체 그룹 유형 및 각 그룹의 정책 요소 수가 표시됩니다.

모든 개체 유형의 정책 설정을 미리 보거나, 로컬에서 설정이 변경된 개체 유형만 미리 보거나, 목록에 추가한 새 개체 유형의 설정(예: 스토리지 어레이 스토리지 디바이스)을 미리 볼 수 있습니다.



## 기본 정책 설정을 선택하고 재정의할 수 있는 위치

고유 정책의 시작 지점으로 사용할 기본 정책을 선택하고, 기본 정책에서 상속되는 하나 이상의 설정을 재정의할 정책을 선택하려면 메뉴에서 **관리**를 선택한 후 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다. **정책 라이브러리** 탭을 클릭하고 **새 정책 추가** 아이콘을 클릭하여 정책을 추가하거나 **선택한 정책 편집** 아이콘을 클릭하여 정책을 편집합니다. 왼쪽의 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간에서 정책 이름을 추가하고 **기본 정책 선택**을 클릭합니다. 정책 구성, 개체 및 미리 보기가 작업 공간에 나타납니다.

표 4-6. 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간의 기본 정책 및 재정의 설정

옵션	설명
다음에 대한 변경 사항 표시	<p>변경 내용을 볼 개체를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>모든 개체 유형. 사용 및 사용 안 함으로 설정된 경고 정의의 수, 증상 정의, 메트릭과 속성, 사용 및 사용 안 함으로 설정된 변경 내용의 수, 개체 유형 그룹 및 각 그룹의 로컬 정책 요소 개수를 표시합니다.</li> <li>재정의 항목이 있는 모든 개체 유형. 변경 내용이 적용된 개체 유형과 재정의하기 위해 선택한 개체 유형을 표시합니다. 드롭다운 메뉴를 사용하여 개체 유형을 선택할 수 있습니다. 필터 버튼을 클릭하여 선택한 개체 유형을 목록에 추가하면 해당 설정을 미리 보고 구성할 수 있습니다.</li> <li>새 개체 세트에 대한 설정 추가. <b>스토리지 디바이스 &gt; SAN</b> 같은 개체 유형을 선택하고 선택한 개체를 개체 유형 목록에 추가할 수 있도록 개체 유형 목록을 제공합니다.</li> </ul>
추가 정책에서 설정 재정의	정책이 기본 정책에서 상속하는 설정을 재정의하는 하나 이상의 정책을 선택하고 적용합니다.
적용	재정의 정책을 정책에 적용하고 적용된 정책 기록에 해당 재정의 정책을 나열합니다.
적용된 정책 템플릿 기록	정책의 설정을 재정의하기 위해 선택한 정책을 표시합니다.
기본 정책에서 상속된 구성	이 옵션을 선택하면 상속된 정책 구성의 미리 보기가 [정책 미리 보기] 창에 표시됩니다.
이 정책에 정의된 구성 설정	이 옵션을 선택하면 정책 구성의 미리 보기가 [정책 미리 보기] 창에 표시됩니다.
정책 미리 보기	<p>로컬 패키지와 정책 그룹 유형의 요약 정보를 표시합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>패키지(로컬). 사용하도록 설정되거나 사용하지 않도록 설정된 경고 정의, 증상 정의, 메트릭 및 속성의 수와 각 개체 그룹의 정책 요소 수를 표시합니다.</li> <li>개체 유형 그룹. 연결된 개체 그룹을 표시합니다.</li> <li>패키지와 설정을 선택할 수 있는 드롭다운 화살표입니다. 표시된 정책의 패키지와 설정을 표시합니다.</li> </ul>

## 분석 설정 세부 정보

개체 유형을 필터링하고 이러한 개체 유형에 대한 설정을 수정하여 vRealize Operations Manager가 이러한 설정을 적용하도록 할 수 있습니다. 그러면 원하는 데이터가 대시보드 및 보기에 표시됩니다.

### 분석 설정 작업 공간의 작동 방식

정책의 분석 설정 기능을 지정하고 구성하면 vRealize Operations Manager가 경고를 트리거하고 데이터를 표시하기 위해 사용하는 정책 요소의 설정을 재정의할 수 있습니다. 이러한 설정에는 경고에 기반한 증상 임계값, 남은 용량과 시간을 계산하는 전용 프로젝트 같은 상황별 설정 및 기타 세부적인 설정이 포함됩니다.

정책 요소 설정을 확장한 후 해당 값을 구성하여 정책을 구체화할 수 있습니다. 예를 들어 용량을 회수하는 경우, vRealize Operations Manager에서 리소스가 크기가 초과된 경우, 유휴 상태인 경우 또는 전원이 꺼진 경우를 표시하도록 비율을 설정할 수 있습니다.

정책은 개체와 개체 그룹에 초점을 둡니다. 로컬 정책의 정책 요소 설정을 구성할 때는 개체 유형 및 대시보드와 보기에 표시될 예상 결과를 고려해야 합니다. 설정을 변경하지 않으면 선택한 기본 정책에서 상속된 설정이 로컬 정책에 유지됩니다.

## 정책 분석 설정을 지정할 수 있는 위치

정책에 대한 분석 설정을 설정하려면 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다. **정책 라이브러리** 탭을 클릭하고 **새 정책 추가** 아이콘을 클릭하여 정책을 추가하거나 **선택한 정책 편집** 아이콘을 클릭하여 정책을 편집합니다. 왼쪽의 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간에서 **분석 설정**을 클릭합니다. 그러면 선택한 호스트 시스템, 가상 시스템 및 기타 개체 유형이 작업 공간에 나타납니다.

표 4-7. 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간의 분석 설정

옵션	설명
다음에 대한 변경 사항 표시	<p>변경 내용을 볼 개체를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>모든 개체 유형. 사용 및 사용 안 함으로 설정된 경고 정의의 수, 증상 정의, 메트릭과 속성, 사용 및 사용 안 함으로 설정된 변경 내용의 수, 개체 유형 그룹 및 각 그룹의 로컬 정책 요소 개수를 표시합니다.</li> <li>재정의 항목이 있는 모든 개체 유형. 변경 내용이 적용된 개체 유형과 재정의하기 위해 선택한 개체 유형을 표시합니다. 드롭다운 메뉴를 사용하여 개체 유형을 선택할 수 있습니다. 필터 버튼을 클릭하여 선택한 개체 유형을 목록에 추가하면 해당 설정을 미리 보고 구성할 수 있습니다.</li> <li>새 개체 세트에 대한 설정 추가. <b>스토리지 디바이스 &gt; SAN</b> 같은 개체 유형을 선택하고 선택한 개체를 개체 유형 목록에 추가할 수 있도록 개체 유형 목록을 제공합니다.</li> </ul>
오른쪽 창 - 개체 유형의 분석 설정	<p>오른쪽 창에는 왼쪽 창에서 선택한 개체 유형의 목록이 표시됩니다.</p> <p>개체 유형에 대한 정책 요소와 설정의 보기를 확장하면 vRealize Operations Manager가 해당 개체 유형을 분석합니다.</p> <p>개체 유형의 보기를 확장하면 다음과 같은 정책 요소의 임계값 설정을 보고 수정할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>워크로드</li> <li>남은 시간</li> <li>남은 용량</li> <li>규정 준수</li> <li>유지 보수 스케줄</li> </ul> <p>각 요소의 오른쪽에 있는 잠금 아이콘을 클릭하여 설정을 재정의하고 정책의 임계값을 변경합니다.</p>
남은 시간 계산	<p>메트릭에 대해 예측된 합계가 사용 가능 용량에 도달하면 남은 시간에 대한 위험 수준을 설정할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>일반. 생산 및 미션 크리티컬 워크로드에 대해 이 옵션을 선택합니다.</li> <li>적극적. 중요하지 않은 워크로드에 이 옵션을 선택합니다.</li> </ul>

## 정책 워크로드 요소

워크로드는 개체 리소스 요구량의 측정값입니다. 정책에서 개체 유형의 워크로드 요소 설정을 지정하고 구성할 수 있습니다.

### 워크로드 요소의 작동 방식

워크로드 요소는 vRealize Operations Manager가 선택한 개체 그룹이 사용하는 리소스를 보고하는 방식을 결정합니다. 개체 그룹에 사용할 수 있는 리소스는 구성되고 사용 가능한 리소스 양에 따라 달라집니다.

- 특정한 양의 물리적 메모리는 호스트 시스템을 위해 구성된 리소스이고, 특정한 수의 CPU는 가상 시스템을 위해 구성된 리소스입니다.
- 개체 또는 개체 그룹에 대한 사용 가능 리소스는 구성된 양의 일부이거나 구성된 양과 동일합니다.
- 리소스의 구성된 양과 사용 가능한 양은 리소스 유형과 ESX 호스트 시스템에서 호스트 시스템을 실행하는 데 필요한 메모리 같이 필요한 가상화 오버헤드 양에 따라 달라질 수 있습니다. 오버헤드를 고려할 경우 가상 시스템이나 고가용성 버퍼를 위해 필요한 예약 때문에 오버헤드에 필요한 리소스가 사용 가능한 것으로 고려되지 않습니다.

### 정책 워크로드 요소를 재정의할 수 있는 위치

정책 워크로드 분석 설정을 확인하고 재정의하려면 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다. **정책 라이브러리** 탭을 클릭합니다. **새 정책 추가** 아이콘을 클릭하여 정책을 추가하거나 **선택한 정책 편집** 아이콘을 클릭하여 정책을 편집합니다. 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간에서 **분석 설정**을 클릭한 다음 왼쪽 창에서 하나 이상의 개체를 선택합니다. 선택한 개체 유형의 워크로드 설정이 오른쪽 창에 나타납니다.

워크로드 정책 요소를 보고 정책의 설정을 구성합니다.

정책 요소를 구성하지 않으면 정책은 선택한 기본 정책에서 설정을 상속합니다.

**표 4-8. 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간의 정책 워크로드 요소 설정**

옵션	설명
잠금 아이콘	해당 환경의 개체를 모니터링하기 위해 정책을 사용자 지정할 수 있도록 정책 요소 설정을 재정의할 수 있습니다.
워크로드 점수 임계값	경고를 트리거하거나 취소하는 데 소요되는 수집 주기 수를 설정할 수 있습니다.

## 남은 정책 시간 요소

남은 시간 요소는 개체의 용량을 모두 소비할 때까지 남은 시간의 측정값입니다.

### 남은 시간 요소의 작동 방식

남은 시간 요소는 vRealize Operations Manager가 특정 개체 유형 그룹의 용량이 모두 소모될 때까지 사용할 수 있는 시간을 보고하는 방식을 결정합니다.

- 남은 시간은 개체 그룹이 사용 가능한 용량을 소비할 때까지 남은 시간을 나타냅니다. vRealize Operations Manager는 모든 용량이 소비될 때까지 남은 일 수로 남은 시간을 계산합니다.
- 위험 임계값 설정 이상으로 남은 시간을 유지하거나 계속 양호 상태가 되게 하려면 개체에 사용 가능한 용량 일수가 더 많아야 합니다.

## 남은 정책 시간 요소를 재정의할 수 있는 위치

남은 정책 시간 분석 설정을 확인하고 재정의하려면 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다. **정책 라이브러리** 탭을 클릭합니다. **새 정책 추가** 아이콘을 클릭하여 정책을 추가하거나 **선택한 정책 편집** 아이콘을 클릭하여 정책을 편집합니다. 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간에서 **분석 설정**을 클릭한 다음 왼쪽 창에서 하나 이상의 개체를 선택합니다. 작업 공간에서 선택하는 개체 유형에 대하여 남은 시간 설정이 오른쪽 창에 표시됩니다.

남은 시간 정책 요소를 확인하고 정책에 대한 설정을 구성합니다.

정책 요소를 구성하지 않으면 정책은 선택한 기본 정책에서 설정을 상속합니다.

**표 4-9. 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간의 남은 정책 시간 요소 설정**

옵션	설명
잠금 아이콘	해당 환경의 개체를 모니터링하기 위해 정책을 사용자 지정할 수 있도록 정책 요소 설정을 재정의할 수 있습니다.
남은 시간 점수 임계값	현재 소비 추세에 따라 용량이 소모될 것으로 예상될 때까지의 일수를 설정할 수 있습니다.

## 남은 정책 용량 요소

용량은 개체에 대한 메모리 양, CPU 및 디스크 공간의 측정값입니다. 정책에서 개체 유형의 남은 용량 요소 설정을 지정하고 구성할 수 있습니다.

### 남은 용량 요소의 작동 방식

남은 용량 요소는 vRealize Operations Manager가 특정 개체 유형 그룹의 리소스가 모두 소모될 때까지 사용할 수 있는 용량과 시간을 보고하는 방식을 결정합니다.

- 남은 용량은 워크로드를 수용하는 환경의 용량을 나타냅니다.
- 사용 가능 용량은 고가용성 사용 시 영향을 받는 용량을 뺀 사용 가능 용량 비율의 측정값입니다.

## 남은 정책 용량 요소를 재정의할 수 있는 위치

남은 정책 용량 분석 설정을 확인하고 재정의하려면 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다. **정책 라이브러리** 탭을 클릭합니다. **새 정책 추가** 아이콘을 클릭하여 정책을 추가하거나 **선택한 정책 편집** 아이콘을 클릭하여 정책을 편집합니다. 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간에서 **분석 설정**을 클릭한 다음 왼쪽 창에서 하나 이상의 개체를 선택합니다. 작업 공간에서 선택하는 개체 유형에 대하여 남은 용량 설정이 오른쪽 창에 표시됩니다.

남은 용량 정책 요소를 확인하고 정책에 대한 설정을 구성합니다.

정책 요소를 구성하지 않으면 정책은 선택한 기본 정책에서 설정을 상속합니다.

**표 4-10. 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간의 남은 정책 용량 요소 설정**

옵션	설명
잠금 아이콘	해당 환경의 개체를 모니터링하기 위해 정책을 사용자 지정할 수 있도록 정책 요소 설정을 재정의할 수 있습니다.
남은 용량 점수 임계값	남은 용량 경고가 트리거되어야 하는 비율을 설정할 수 있습니다.

## 정책 규정 준수 요소

규정 준수는 환경에 있는 개체가 산업, 정부, 규제 및 내부 표준을 충족하도록 보장하는 측정입니다. 정책에서 개체 유형의 규정 준수 요소 설정을 잠금 해제하고 구성할 수 있습니다.

### 정책 규정 준수 요소를 재정의할 수 있는 위치

정책 규정 준수 분석 설정을 확인하고 재정의하려면 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다. **정책 라이브러리** 탭을 클릭합니다. **새 정책 추가** 아이콘을 클릭하여 정책을 추가하거나 **선택한 정책 편집** 아이콘을 클릭하여 정책을 편집합니다. 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간에서 **분석 설정**을 클릭한 다음 왼쪽 창에서 하나 이상의 개체를 선택합니다. 선택한 개체 유형의 규정 준수 설정이 오른쪽 창에 나타납니다.

규정 준수 정책 요소를 보고 정책의 설정을 구성합니다.

정책 요소를 구성하지 않으면 정책은 선택한 기본 정책에서 설정을 상속합니다.

**표 4-11. 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간의 정책 규정 준수 요소 설정**

옵션	설명
잠금 아이콘	해당 환경의 개체를 모니터링하기 위해 정책을 사용자 지정할 수 있도록 정책 요소 설정을 재정의할 수 있습니다.
규정 준수 점수 임계값	해당 표준에 대한 위반 수에 따라 규정 준수 점수 임계값을 설정할 수 있습니다.

## 정책 유지 보수 스케줄 요소

각 정책의 유지 보수 작업을 수행할 시간을 설정할 수 있습니다.

### 정책 유지 보수 스케줄 요소를 재정의할 수 있는 위치

정책 유지 보수 스케줄 분석 설정을 확인하고 재정의하려면 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다. **정책 라이브러리** 탭을 클릭합니다. **새 정책 추가** 아이콘을 클릭하여 정책을 추가하거나 **선택한 정책 편집** 아이콘을 클릭하여 정책을 편집합니다. 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간에서 **분석 설정**을 클릭한 다음 왼쪽 창에서 하나 이상의 개체를 선택합니다. 선택한 개체 유형의 유지 보수 스케줄 설정이 오른쪽 창에 나타납니다.

유지 보수 스케줄 정책 요소를 확인합니다.

정책 요소를 구성하지 않으면 정책은 선택한 기본 정책에서 설정을 상속합니다.

**표 4-12. 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간의 정책 유지 보수 스케줄 요소 설정**

옵션	설명
잠금 아이콘	해당 환경의 개체를 모니터링하기 위해 정책을 사용자 지정할 수 있도록 정책 요소 설정을 재정의할 수 있습니다.
유지 보수 스케줄	유지 보수 작업을 수행할 시간을 설정합니다. 유지 보수 동안 vRealize Operations Manager는 분석을 계산하지 않습니다.

## 워크로드 자동화 세부 정보

정책에 대한 워크로드 자동화 옵션을 설정하여 vRealize Operations Manager가 환경에서 사용자 정의에 따라 워크로드를 최적화하게 할 수 있습니다.

## 워크로드 자동화 작업 공간의 작동 방식

잠금 아이콘을 클릭하여 정책과 관련된 워크로드 자동화 옵션을 잠금 해제하고 구성할 수 있습니다. 잠금 아이콘을 클릭하여 옵션을 잠그면 정책이 상위 정책 설정을 상속합니다.

### 정책 워크로드 자동화를 설정할 수 있는 위치

정책에 대한 워크로드 자동화를 설정하려면 메뉴에서 **관리**를 클릭한 다음 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다. **정책 라이브러리** 탭을 클릭하고 **새 정책 추가** 아이콘을 클릭하여 정책을 추가하거나 **선택한 정책 편집** 아이콘을 클릭하여 정책을 편집합니다. 왼쪽의 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간에서 **워크로드 자동화**를 클릭합니다.

표 4-13. 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간의 워크로드 자동화

옵션	설명
워크로드 최적화	워크로드 최적화에 대한 목표를 선택합니다.  워크로드 성능이 첫 번째 목표인 경우 <b>균형</b> 을 선택합니다. 이러한 접근 방식은 리소스 활용률의 균형이 조정되도록 워크로드를 능동적으로 이동시키므로 모든 리소스에 대해 최대의 헤드룸을 확보할 수 있습니다.  워크로드 경합을 최소화하려면 <b>보통</b> 을 선택합니다.  <b>통합</b> 을 선택하면 워크로드에서 사용하는 클러스터의 수를 능동적으로 최소화할 수 있습니다. 확보할 리소스를 재지정할 수 있습니다. 이 접근법은 비용 최적화에 이상적이며, 성능 목표가 충족되었는지 확인할 수 있습니다. 이 접근법은 라이선싱 및 전력 비용을 줄일 수 있습니다.
클러스터 헤드룸	헤드룸은 필요한 용량 버퍼(예: 20%)를 설정합니다. 또한 추가적인 제어 수준을 제공하며, 필요 시 클러스터 내 추가적으로 공간을 확보할 수 있는지 확인합니다. 큰 헤드룸 설정을 정의하면 최적화를 위한 시스템 기회가 제한됩니다.
고급 설정	<b>고급 설정</b> 을 클릭하여 워크로드를 처리하기 위해 vRealize Operations Manager가 우선적으로 이동할 가상 시스템의 유형을 선택합니다. Storage vMotion을 켜거나 끄도록 설정할 수 있습니다. 기본값은 켜짐입니다.

## 메트릭 및 속성 수집 세부 정보

vRealize Operations Manager가 환경의 개체에서 데이터를 수집할 수 있도록 정책에 포함할 특성 유형을 선택할 수 있습니다. 특성 유형에는 메트릭, 속성 및 수퍼 메트릭이 포함됩니다. 각 메트릭을 사용 또는 사용하지 않도록 설정하고 작업 공간에서 선택한 기본 정책의 메트릭을 상속할지 여부를 결정할 수 있습니다.

### 메트릭 및 속성 수집 작업 공간의 작동 방식

정책을 생성하거나 사용자 지정할 때 vRealize Operations Manager가 경고를 생성하는 데 사용할 예정인 데이터를 수집하고 결과를 대시보드로 보고하도록 기본 정책 설정을 재정의할 수 있습니다.

메트릭 및 수퍼 메트릭 증상, 메트릭 이벤트 증상, 속성 증상을 정의하려면 메뉴에서 **경고**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **경고 설정 > 증상 정의**를 클릭합니다.

## 정책 특성을 재정의할 수 있는 위치

정책에 대한 특성 및 속성 설정을 재정의하려면 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다. **정책 라이브러리** 탭을 클릭하고 **새 정책 추가** 아이콘을 클릭하여 정책을 추가하거나 **선택한 정책 편집** 아이콘을 클릭하여 정책을 편집합니다. 왼쪽의 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간에서 **메트릭 및 속성 수집**을 클릭합니다. 선택한 개체 유형에 대한 특성 및 속성 설정이 작업 공간에 나타납니다.

표 4-14. 메트릭 및 속성 수집 옵션

옵션	설명
작업	하나 이상의 특성을 선택하고 사용, 사용 안 함 또는 상속을 선택하여 이 정책에 대한 상태 및 KPI를 변경합니다.
필터 옵션	<p><b>특성 유형, 상태, KPI 및 DT</b> 드롭다운 메뉴에서 옵션을 선택 취소하여 특성 목록에 나타나는 항목 수를 줄입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■  사용. 특성이 계산됨을 나타냅니다.</li> <li>■  사용(강제). 종속성으로 인한 상태 변경을 나타냅니다.</li> <li>■  사용 안 함. 특성이 계산되지 않음을 나타냅니다.</li> <li>■  상속됨. 이 특성의 상태가 기본 정책에서 상속되며 계산됨을 나타냅니다.</li> <li>■  상속됨. 이 특성의 상태가 기본 정책에서 상속되지만 계산되지 않음을 나타냅니다.</li> </ul> <p>KPI는 vRealize Operations Manager가 대시보드에서 수집된 데이터를 보고할 때 메트릭, 속성 또는 슈퍼 메트릭 특성을 KPI(주요 성능 지표)로 간주할지 여부를 결정합니다. 정책에 대한 KPI가 사용, 사용 안 함 또는 상속된 특성을 표시하도록 KPI 상태를 필터링합니다.</p>
개체 유형	개체 유형별로 특성 목록을 필터링합니다.
페이지 크기	페이지당 나열할 특성 수입니다.
특성 데이터 그리드	<p>특정 개체 유형에 대한 특성을 표시합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이름. 선택한 개체 유형에 대한 메트릭 또는 속성의 이름을 식별합니다.</li> <li>■ 유형. 메트릭, 속성 또는 슈퍼 메트릭이 될 특성의 유형을 구분합니다.</li> <li>■ 어댑터 유형. 선택한 개체 유형을 기반으로 사용되는 어댑터를 식별합니다(예: 스토리지 디바이스).</li> <li>■ 개체 유형. 환경 내 개체의 유형을 식별합니다(예: 스토리지 어레이).</li> <li>■ 상태. 메트릭, 속성 또는 슈퍼 메트릭이 기본 정책에서 상속되는지 여부를 나타냅니다.</li> <li>■ KPI. 주요 성능 지표가 기본 정책에서 상속되는지 여부를 나타냅니다. KPI에 대한 위반이 발생하면 vRealize Operations Manager에서 경고를 생성합니다.</li> <li>■ DT. 동적 임계값(DT)이 기본 정책에서 상속되는지 여부를 나타냅니다.</li> </ul>

## 경고 및 증상 정의 세부 정보

vRealize Operations Manager가 환경에서 개체의 문제를 파악하고, 문제로 간주되는 상황이 발생하면 경고를 트리거하도록 경고 및 증상 정의를 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. 경고를 자동화할 수 있습니다.

### 경고 및 증상 정의 작업 공간의 작동 방식

vRealize Operations Manager는 개체의 데이터를 수집한 후 이 데이터를 해당 개체 유형에 대해 정의된 경고 정의 및 증상 정의와 비교합니다. 경고 정의에는 특성, 속성, 메트릭 및 이벤트의 상태를 나타내는 연결된 증상 정의가 포함되어 있습니다.



로컬 정책이 선택한 기본 정책의 경고 정의를 상속하도록 구성하거나, 로컬 정책의 경고 정의와 증상 정의를 재정의할 수 있습니다.

정책의 경고 정의와 증상 정의를 추가하거나 재정의하기 전에 사용할 수 있는 경고 및 증상에 익숙해져야 합니다.

- 사용 가능한 경고 정의를 확인하려면 메뉴에서 **경고**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **경고 설정 > 경고 정의**를 클릭합니다.
- 사용 가능한 증상 정의를 확인하려면 메뉴에서 **경고**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **경고 설정 > 증상 정의**를 클릭합니다. 증상 정의는 메트릭, 속성, 메시지, 장애, 스마트 조기 경고 및 외부 이벤트에 대해 사용 가능합니다.

사용하거나 사용하지 않도록 설정된 문제 및 증상의 수에 대한 요약과, 기본 정책과 비교한 문제와 증상의 변경 사항의 차이점이 정책 작업 공간의 [분석 설정] 창에 나타납니다.

### 경고 정의 및 증상 정의를 재정의할 수 있는 위치

정책에 대한 경고 정의 및 증상 정의를 재정의하려면 메뉴에서 **관리**를 클릭한 다음 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다. **정책 라이브러리** 탭을 클릭하고 **새 정책 추가** 아이콘을 클릭하여 정책을 추가하거나 **선택한 정책 편집** 아이콘을 클릭하여 정책을 편집합니다. 왼쪽의 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간에서 **경고 / 증상 정의**를 클릭합니다. 그러면 작업 공간에 정의가 나타납니다.

### 정책 경고 정의 및 증상 정의

각 정책의 경고 정의와 증상 정의를 재정의할 수 있습니다.

#### ■ 정책 경고 정의

각 정책에는 경고 정의가 포함됩니다. 각 경고는 증상과 권장 사항을 결합하여 장애나 높은 스트레스 같이 문제로 분류되는 조건을 식별합니다. 정책에서 경고 정의를 사용하거나 사용하지 않을 수 있으며 경고가 트리거될 때 자동화할 작업을 설정할 수 있습니다.

#### ■ 정책 증상 정의

각 정책에는 증상 정의 패키지가 포함됩니다. 각 증상은 속성, 메트릭 또는 이벤트의 고유한 테스트 조건을 나타냅니다. 정책에서 증상 정의를 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

### 정책 경고 정의

각 정책에는 경고 정의가 포함됩니다. 각 경고는 증상과 권장 사항을 결합하여 장애나 높은 스트레스 같이 문제로 분류되는 조건을 식별합니다. 정책에서 경고 정의를 사용하거나 사용하지 않을 수 있으며 경고가 트리거될 때 자동화할 작업을 설정할 수 있습니다.

### 정책 경고 정의의 작동 방식

vRealize Operations Manager는 문제를 사용하여 경고를 트리거합니다. 개체에 대한 일련의 증상이 존재하는 경우 문제가 있는 것이 확실하며 그 문제에 대해 적절한 조치를 취해야 합니다. 경고는 환경의 문제를 나타냅니다. vRealize Operations Manager에서는 개체에 대해 수집된 데이터를 해당 개체 유형의 경고 정의와 비교하여 정의된 증상이 참일 때 경고를 생성합니다. 경고가 발생하면 사용자가 조치를 수행할 수 있도록 vRealize Operations Manager에서 해당 경고를 트리거한 증상을 표시합니다.



일부 경고 정의에는 미리 정의된 증상이 포함되어 있습니다. 경고 정의에 증상을 포함시키고 경고를 사용하도록 설정하면 증상이 참일 때 경고가 생성됩니다.

경고 정의 창에는 경고의 이름, 정의된 증상 수, 어댑터, 개체 유형(예: 호스트 또는 클러스터)과 함께 경고가 사용하도록 설정되어 있는지(**로컬**로 표시됨), 사용하지 않도록 설정되어 있는지(**로컬이 아님**으로 표시됨) 또는 상속되는지 여부가 표시됩니다. 경고에 기본적으로 상속되는 녹색 확인 표시는 사용하도록 설정되었음을 의미합니다.

경고에 대한 최우선 권장 사항에 연결된 작업이 있는 경우 정책에서 경고 정의를 자동화할 수 있습니다.

특정 경고 집합을 보기 위해 배지 유형, 중요도 유형 및 경고 상태를 선택하여 보기를 필터링할 수 있습니다. 예를 들어 가상 시스템에 장애 경고를 보내도록 정책을 설정할 수 있습니다.

#### 정책 경고 정의를 수정할 수 있는 위치

정책과 연결된 경고를 수정하려면 메뉴에서 **관리**를 클릭한 다음 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다. **정책 라이브러리** 탭을 클릭하고 **새 정책 추가** 아이콘을 클릭하여 정책을 추가하거나 **선택한 정책 편집** 아이콘을 클릭하여 정책을 편집합니다. 왼쪽의 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간에서 **경고 / 증상 정의**를 클릭합니다. 선택한 개체 유형에 대한 경고 정의와 증상 정의가 작업 공간에 표시됩니다.

표 4-15. 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간의 경고 정의

옵션	설명
작업	하나 이상의 경고 정의를 선택하고 사용, 사용 안 함 또는 상속을 선택하여 이 정책에 대한 상태를 변경합니다.
필터 옵션	<p><b>유형</b> 및 <b>상태</b> 드롭다운 메뉴에서 옵션을 선택 취소하여 증상 정의 목록에 나타나는 항목 수를 줄입니다.</p> <p>영향은 경고가 적용되는 상태, 위험 및 효율성 배지를 나타냅니다.</p> <p>중요도는 경고 정의가 적용되는 정보, 위험, 즉시, 주의 또는 자동 중요도 유형을 나타냅니다.</p> <p>자동은 경고가 트리거될 때 자동화를 사용하도록 설정된 작업, 또는 사용하지 않도록 설정되거나 상속된 작업을 나타냅니다. 자동화가 설정된 작업은 정책이 서로의 설정을 상속할 수 있으므로 녹색 확인 표시가 있는 상속된 작업으로 나타날 수 있습니다. 예를 들어 기본 정책의 자동화 설정이 녹색 확인 표시가 있는 <b>로컬</b>로 설정된 경우 이 설정을 상속하는 다른 정책에서는 녹색 확인 표시가 있는 상속됨으로 설정이 표시됩니다.</p>
개체 유형	개체 유형별로 경고 정의 목록을 필터링합니다.
페이지 크기	페이지당 나열할 경고 정의 수입니다.

표 4-15. 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간의 경고 정의 (계속)

옵션	설명
필터	경고 정의 목록에서 데이터를 검색합니다.
경고 정의 데이터 그리드	<p>개체 유형의 경고 정의에 대한 정보를 표시합니다. 경고 정의 이름 위로 마우스를 이동하면 도구 설명에 경고 정의 및 중요도 아이콘에 대한 전체 이름이 표시됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이름. 경고 정의의 의미 있는 이름입니다.</li> <li>■ 증상 정의 경고에 대해 정의된 증상 수입니다.</li> <li>■ 조치 가능한 권장 사항. 첫 번째 우선 순위의 작업만 자동화할 수 있으므로, 해당 작업이 포함된 권장 사항만 표시합니다.</li> <li>■ 자동화. [로컬]로 설정된 작업은 경고가 트리거될 때 자동화를 사용하도록 설정됩니다. 자동화가 설정된 작업은 정책이 서로의 설정을 상속할 수 있으므로 녹색 확인 표시가 있는 상속된 작업으로 나타날 수 있습니다. 예를 들어 기본 정책의 자동화 설정이 녹색 확인 표시가 있는 <b>로컬</b>로 설정된 경우 이 설정을 상속하는 다른 정책에서는 녹색 확인 표시가 있는 상속됨으로 설정이 표시됩니다.</li> <li>■ 어댑터. 경고가 정의되는 데이터 소스 유형입니다.</li> <li>■ 개체 유형. 경고가 적용되는 개체 유형입니다.</li> <li>■ 상태. 경고 정의의 상태이며 사용(<b>로컬</b>로 표시됨), 사용 안 함(<b>로컬이 아님</b>으로 표시됨) 또는 기본 정책에서 상속됨 중 하나입니다.</li> </ul>

패키지를 구성하지 않으면 정책은 선택한 기본 정책에서 설정을 상속합니다.

### 정책 증상 정의

각 정책에는 증상 정의 패키지가 포함됩니다. 각 증상은 속성, 메트릭 또는 이벤트의 고유한 테스트 조건을 나타냅니다. 정책에서 증상 정의를 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

### 정책 증상 정의의 작동 방식

vRealize Operations Manager에서는 사용하도록 설정된 증상을 통해 경고를 생성합니다. 경고 정의에 사용된 증상이 true이고 경고가 사용하도록 설정된 경우 경고가 생성됩니다.

개체에 대한 증상이 있으면 해결 작업을 수행해야 하는 문제가 있는 것입니다. 경고가 생성되면 환경에서 개체를 평가할 수 있도록 vRealize Operations Manager에서 해당 경고를 트리거한 증상 및 경고를 해결하기 위한 권장 사항을 표시합니다.

증상에 대해 개체를 평가하기 위해 메트릭, 수퍼 메트릭, 속성, 메시지 이벤트 및 결합에 대한 정책에 증상 패키지를 포함시킬 수 있습니다. 증상을 사용하거나 사용하지 않도록 설정하여 정책이 적용되는 개체로부터 수집된 데이터를 평가하기 위해 정책에서 사용하는 기준을 결정할 수 있습니다. 임계값, 중요도, 대기 주기 및 최소 주기를 재정의할 수도 있습니다.

증상 창에는 증상의 이름, 연결된 관리 팩 어댑터, 개체 유형, 메트릭 또는 속성 유형, CPU 사용량 등에 대한 트리거의 정의, 증상의 상태, 트리거 조건이 표시됩니다. 어댑터 유형, 개체 유형, 메트릭 또는 속성 유형, 증상의 상태를 선택하여 패키지의 특정 증상 세트를 볼 수 있습니다.

증상이 경고에 필요한 경우 증상의 상태가 사용으로 설정되지만 흐리게 표시되므로 수정할 수 없습니다. 필요한 증상의 상태에는 정보 아이콘이 포함되어 있으므로, 이 아이콘 위로 마우스를 이동하여 이 증상이 필요한 경고를 식별할 수 있습니다.

## 정책 증상 정의를 수정할 수 있는 위치

증상의 정책 패키지를 수정하려면 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다. **정책 라이브러리** 탭을 클릭하고 **새 정책 추가** 아이콘을 클릭하여 정책을 추가하거나 **선택한 정책 편집** 아이콘을 클릭하여 정책을 편집합니다. 왼쪽의 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간에서 **경고 / 증상 정의**를 클릭합니다. 선택한 개체 유형에 대한 경고 정의와 증상 정의가 작업 공간에 표시됩니다.

표 4-16. 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간의 증상 정의

옵션	설명
작업	하나 이상의 증상 정의를 선택하고 사용, 사용 안 함 또는 상속을 선택하여 이 정책에 대한 상태를 변경합니다.
필터 옵션	<p><b>유형 및 상태</b> 드롭다운 메뉴에서 옵션을 선택 취소하여 증상 정의 목록에 나타나는 항목 수를 줄입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■  사용. 증상 정의가 포함됨을 나타냅니다.</li> <li>■  사용(강제). 종속성으로 인한 상태 변경을 나타냅니다.</li> <li>■  사용 안 함. 증상 정의가 포함되지 않음을 나타냅니다.</li> <li>■  상속됨. 이 증상 정의의 상태가 기본 정책에서 상속되며 포함됨을 나타냅니다.</li> <li>■  상속됨. 이 증상 정의의 상태가 기본 정책에서 상속되지만 포함되지 않음을 나타냅니다.</li> </ul> <p>유형은 HT 및 DT 메트릭, 속성, 이벤트(예: 메시지, 장애 및 메트릭), 스마트 조기 경고에 적용되는 증상 정의가 목록에 표시되는지 여부를 결정합니다.</p> <p>상태는 사용하도록 설정, 사용하지 않도록 설정 및 상속된 증상 정의가 증상 정의 목록에 표시되는지 여부를 결정합니다.</p>
개체 유형	개체 유형별로 증상 정의 목록을 필터링합니다.
페이지 크기	페이지당 나열할 증상 정의의 수입니다.
필터	증상 정의 목록에서 데이터를 검색합니다.
증상 정의 데이터 그리드	<p>개체 유형의 증상 정의에 대한 정보를 표시합니다. 증상 정의 이름 위로 마우스를 이동하면 도구 설명에 증상 정의에 대한 전체 이름이 표시됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 이름. 콘텐츠 영역의 증상 정의 목록에 정의된 증상 정의 이름입니다.</li> <li>■ 어댑터. 경고가 정의되는 데이터 소스 유형입니다.</li> <li>■ 개체 유형. 경고가 적용되는 개체 유형입니다.</li> <li>■ 유형. 증상 정의가 평가되어야 하는 개체 유형입니다.</li> <li>■ 트리거. 증상 정의 수, 선택한 메트릭 및 개체 유형, 증상 정의에 지정된 숫자 값, 증상의 중요도, 증상 정의에 적용된 대기 및 취소 주기 수를 기반으로 하는 정적 또는 동적 임계값입니다.</li> <li>■ 상태. 증상 정의 상태이며 사용하도록 설정, 사용하지 않도록 설정 또는 기본 정책에서 상속됨 중 하나입니다.</li> <li>■ 조건. 임계값에 대한 작업을 사용하도록 설정합니다. 재정의로 설정되면 임계값을 변경할 수 있습니다. 그렇지 않은 경우 기본값으로 설정됩니다.</li> <li>■ 임계값. 임계값을 변경하려면 상태를 <b>사용</b>으로 설정하고 조건을 <b>재정의</b>로 설정한 후 증상 정의의 임계값 재정의 대화상자에서 새 임계값을 설정해야 합니다.</li> </ul>

패키지를 구성하지 않으면 정책은 선택한 기본 정책에서 설정을 상속합니다.

## 그룹에 정책 적용 세부 정보

하나 이상의 개체 그룹에 로컬 정책을 할당하여 VMware vRealize Operations Manager가 정책의 설정에 따라 개체를 분석하고 정의된 임계값 수준이 위반될 경우 경고를 트리거한 다음 대시보드, 보기 및 보고서에 결과를 표시하도록 할 수 있습니다.

### 그룹에 정책 적용 작업 공간의 작동 방식

정책을 생성하거나 기존 정책의 설정을 수정하면 해당 정책을 하나 이상의 개체 그룹에 적용합니다. VMware vRealize Operations Manager에서는 정책의 설정을 사용하여 연결된 개체의 데이터를 분석 및 수집한 다음 대시보드, 보기 및 보고서에 결과를 표시합니다.

### 그룹에 정책을 적용할 수 있는 위치

정책을 개체 그룹에 적용하려면 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다. **정책 라이브러리** 탭을 클릭하고 **새 정책 추가** 아이콘을 클릭하여 정책을 추가하거나 **선택한 정책 편집** 아이콘을 클릭하여 정책을 편집합니다. 왼쪽의 모니터링 정책 추가 또는 편집 작업 공간에서 **그룹에 정책 적용**을 클릭합니다.

### 그룹에 정책 적용 옵션

개체 그룹에 정책을 적용하려면 작업 공간에서 개체 그룹에 대한 확인란을 선택합니다.

그런 다음 해당 정책과 연결된 각 개체 그룹에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다. 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **정책**을 클릭합니다. **활성 정책 > 관련 개체**를 클릭합니다. 그룹 목록에서 개체 그룹을 클릭하고 세부 정보 창에서 요약을 확인합니다.

개체 그룹 생성 방법에 대한 자세한 내용은 [#unique\\_244](#)를 참조하십시오.

정책 생성 방법에 대한 자세한 내용은 [다음의 정책 작업 공간vRealize Operations Manager](#)를 참조하십시오.

# 수퍼 메트릭 구성

## 5

수퍼 메트릭은 하나 이상의 메트릭 또는 속성을 포함하는 수학 공식입니다. 또한 단일 개체 또는 여러 개체에서 메트릭 또는 속성의 결합을 추적하는 데 도움이 되도록 사용자가 설계하는 사용자 지정 메트릭입니다. 단일 메트릭으로 환경의 동작에 대한 내용을 파악할 수 없는 경우 수퍼 메트릭을 정의할 수 있습니다.

수퍼 메트릭을 정의한 다음 하나 이상의 개체 유형에 할당합니다. 이 작업은 해당 개체 유형의 개체에 대한 수퍼 메트릭을 계산하고 메트릭 표시를 간소화합니다. 예를 들어 전체 가상 시스템의 평균 CPU 사용량을 계산하는 수퍼 메트릭을 정의하고 이를 클러스터에 할당합니다. 해당 클러스터에 있는 전체 가상 시스템의 평균 CPU 사용량이 클러스터의 수퍼 메트릭으로 보고됩니다.

수퍼 메트릭 특성이 정책에서 사용하도록 설정되어 있으면 정책과 연결된 개체 그룹에서도 수퍼 메트릭을 수집할 수 있습니다.

수퍼 메트릭 공식은 복잡할 수 있으므로 수퍼 메트릭을 구축하기 전에 계획하십시오. 개체의 예상 동작을 경고하는 수퍼 메트릭을 생성하려면 자신의 회사 및 데이터를 파악하는 것이 중요합니다. 수퍼 메트릭을 구성하기 전에 사용자 환경의 가장 중요한 측면을 식별하는 데 도움이 되는 아래의 점검 목록을 확인하십시오.

표 5-1. 수퍼 메트릭 설계 점검 목록






 추적할 동작에 관련된 개체를 결정합니다.	사용할 메트릭을 정의하는 경우 특정 개체 또는 개체 유형 중 하나를 선택할 수 있습니다. 예를 들어 특정 개체인 VM001과 VM002를 선택하거나 가상 시스템 개체 유형을 선택할 수 있습니다.
 수퍼 메트릭에 포함할 메트릭을 결정합니다.	네트워크를 통과하고 있는 패킷의 전송을 추적하고 있는 경우 들어가고 나가는 패킷과 관련된 메트릭을 사용합니다. 다른 일반적인 수퍼 메트릭 사용에서는 메트릭이 선택한 개체 유형의 평균 CPU 사용량 또는 평균 메모리 사용량일 수 있습니다.
 메트릭을 결합하거나 비교하는 방법을 결정합니다.	예를 들어 들어오는 패킷과 나가는 패킷의 비율을 찾으려면 두 메트릭을 분리해야 합니다. 한 개체 유형의 CPU 사용량을 추적하고 있는 경우 평균 사용량을 알고자 할 수 있습니다. 또한 해당 유형의 개체에서 가장 높은 사용량과 가장 낮은 사용량을 알고자 할 수도 있습니다. 더 복잡한 시나리오의 경우 상수나 삼각 함수를 사용하는 공식이 필요할 수 있습니다.

표 5-1. 수퍼 메트릭 설계 점검 목록 (계속)

 수퍼 메트릭을 할당할 곳을 결정합니다.

수퍼 메트릭에서 추적할 개체를 정의한 다음 추적되는 개체를 포함하는 개체 유형에 수퍼 메트릭을 할당합니다. 그룹에 포함되는 모든 개체를 모니터링하려면 정책에서 수퍼 메트릭을 사용하도록 설정하고 개체 그룹에 정책을 적용합니다.

 수퍼 메트릭을 추가할 정책을 결정합니다.

수퍼 메트릭을 생성한 후 정책에 추가할 수 있습니다. 자세한 내용은 [다음의 정책 작업 공간](#) **vRealize Operations Manager** 항목을 참조하십시오.

## 수퍼 메트릭을 사용해 수행할 수 있는 그 밖의 작업

- 자신의 환경에 있는 수퍼 메트릭을 확인하려면 시스템 감사 보고서를 생성하십시오. 자세한 내용은 정보 센터의 시스템 감사 섹션을 참조하십시오.
- 환경의 개체 성능을 알려줄 경고 정의를 생성하려면 수퍼 메트릭을 기반으로 증상을 정의하십시오. 자세한 내용은 [메트릭 및 수퍼 메트릭 증상 정보](#) 항목을 참조하십시오.
- 정책의 수퍼 메트릭 사용에 대해 알아봅니다. 자세한 내용은 [다음의 정책 작업 공간](#) **vRealize Operations Manager** 항목을 참조하십시오.
- OPS CLI 명령을 사용하여 수퍼 메트릭을 가져오고, 내보내고, 구성하고, 삭제합니다. 자세한 내용은 OPS CLI 설명서를 참조하십시오.
- 메트릭 관련 위젯을 표시하려면 사용자 지정 메트릭 세트를 생성하십시오. 특정 어댑터나 개체 유형에 대해 서로 다른 메트릭 세트를 정의하는 하나 이상의 파일을 구성할 수 있습니다. 이렇게 하면 구성된 메트릭과 선택된 개체 유형을 기반으로, 지원되는 위젯이 채워집니다. 자세한 내용은 [메트릭 구성 관리](#) 항목을 참조하십시오.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- [수퍼 메트릭 생성](#)
- [수퍼 메트릭 개선](#)
- [수퍼 메트릭 내보내기 및 가져오기](#)

## 수퍼 메트릭 생성

사용자 환경의 상태를 확인하려는 경우 분석을 수행하기에 적합한 메트릭을 찾을 수 없으면 수퍼 메트릭을 생성합니다.

### 절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **구성 > 수퍼 메트릭**을 클릭합니다.
- 2 **추가** 아이콘을 클릭합니다.
- 3 **이름** 텍스트 상자에 **SM-AvgVMCPUUsage%** 등의 알기 쉬운 수퍼 메트릭 이름을 입력합니다.

#### 4 수퍼 메트릭에 대한 공식을 정의합니다.

기능 또는 연산자를 선택합니다. 각 함수 또는 각 연산자에서 사용할 메트릭 또는 특성 유형을 선택하십시오. 예를 들어 모든 가상 시스템에서 평균 CPU 사용량을 캡처하는 수퍼 메트릭을 추가하려면 다음 작업을 수행합니다.

- a 함수에 대해 **avg**를 선택합니다.
- b **연산자** 텍스트 상자에서 왼쪽 괄호를 선택한 후 오른쪽 괄호를 선택합니다. 두 개의 괄호 사이를 클릭하여 커서를 놓습니다.
- c 필요할 경우 **이 개체** 아이콘을 클릭합니다.  
  
**이 개체** 아이콘을 선택한 경우 수퍼 메트릭스를 위해 사용하는 개체의 메트릭과 속성을 사용하여 수퍼 메트릭스가 계산됩니다. 아이콘을 선택하지 않으면 다른 개체의 메트릭과 속성을 사용하여 수퍼 메트릭스가 계산되고 수퍼 메트릭스 기능이 해당 개체를 긴 설명과 함께 표시합니다.
- d 개체 유형 창의 **어댑터 유형** 텍스트 상자에서 **vCenter 어댑터**를 선택합니다.
- e 개체 유형 목록에서 **가상 시스템**을 선택합니다.
- f **특성 유형** 창에서 모든 메트릭을 펼치고 CPU 범주를 펼친 다음 아래로 스크롤하여 **사용량(%)** 메트릭을 두 번 클릭합니다.

공식은 수학적 함수로 나타납니다. 텍스트 형식으로 공식을 보려면 **공식 설명 표시** 아이콘을 클릭합니다. 공식 구문이 잘못되면 오류 메시지가 나타납니다. 공식은 **depth=1**로 끝납니다. **depth=1**을 사용하여 관계 체인에서 가상 시스템보다 한 수준 위에 있는 개체 유형에 수퍼 메트릭을 할당하여 수퍼 메트릭이 해당 개체 유형에 대한 메트릭으로 나타나도록 합니다. **depth=2**를 사용하여 가상 시스템보다 두 수준 위에 있는 개체 유형(예: 클러스터)에 수퍼 메트릭을 할당합니다.

- 5 수퍼 메트릭을 **depth=1**에 있는 개체 유형에 할당하려면 **depth=2**가 표시되도록 **1** 대신 **2**를 입력합니다.
- 6 수퍼 메트릭 공식이 올바르게 생성되었는지 확인합니다.

- a **수퍼 메트릭 시각화** 아이콘을 클릭합니다.
- b 개체 창에서 나열된 개체 중 하나를 두 번 클릭합니다.  
  
 개체에 대해 수집된 메트릭의 값을 보여 주는 메트릭 그래프가 표시됩니다. 그래프가 시간에 따라 값을 표시하는지 확인합니다.

#### 7 저장을 클릭합니다.

- 8 수퍼 메트릭과 개체를 연결합니다. vRealize Operations Manager가 대상 개체의 수퍼 메트릭을 계산하여 개체 유형별 메트릭으로 표시합니다.
  - a 수퍼 메트릭 작업 공간에서 수퍼 메트릭을 선택합니다.
  - b **개체 유형** 탭에서 **추가** 아이콘을 클릭합니다.

- c 개체 유형 선택 텍스트 상자에서 필요한 개체를 선택합니다. 예를 들어 vCenter 어댑터 아래의 호스트 시스템에 대한 수퍼 메트릭을 생성한 경우 **vCenter 어댑터**를 확장하고 **호스트 시스템**을 선택합니다.
- d **선택**을 클릭합니다.

수집 주기가 한번 완료되면 지정된 개체 유형의 각 개체에 수퍼 메트릭이 표시됩니다. 예를 들어 수퍼 메트릭을 정의하여 모든 가상 시스템에서 평균 CPU 사용을 계산하고 호스트 시스템 개체 유형을 할당하면 한 번의 수집 주기 후 수퍼 메트릭이 각 호스트에 수퍼 메트릭으로 표시됩니다.

다음에 수행할 작업

**정책 > 정책 편집 > 특성** 작업 공간에서 각 수퍼 메트릭을 선택하고 사용하도록 설정해야 합니다. [사용자 지정 정책](#)를 참조하십시오. 수퍼 메트릭이 데이터 수집 및 처리를 시작하기까지 수집 주기를 적어도 한 번 기다립니다. 그런 다음 **모든 메트릭** 탭에서 수퍼 메트릭을 검토합니다.

## 수퍼 메트릭 개선

절 및 리소스 항목 별칭을 사용하여 수퍼 메트릭을 개선할 수 있습니다.

### Where 절

**Where** 절은 특정 메트릭 값이 수퍼 메트릭에서 사용되어야 하는지 여부를 확인합니다. 이 절을 사용하면 **where = "metric\_group|my\_metric > 0**과 같은 동일한 개체의 다양한 메트릭에 연결할 수 있습니다.

예:

```
count({objecttype = ExampleAdapter, adaptertype = ExampleObject, metric = ExampleGroup|Rating, depth=2, where = "==1"})
```

### 리소스 항목 별칭 사용

리소스 항목은 수퍼 메트릭 계산을 위해 vRealize Operations Manager에서 메트릭 데이터를 검색하는데 사용됩니다. 리소스 항목은 \$로 시작하여 {...} 블록으로 이어지는 수식의 일부입니다. 수퍼 메트릭을 계산할 때 동일한 리소스 항목을 여러 번 사용해야 하는 경우가 있을 수 있습니다. 계산을 변경해야 하는 경우 모든 리소스 항목을 변경해야 하며 이로 인해 오류가 발생할 수 있습니다. 리소스 항목 별칭을 사용하여 수식을 다시 쓸 수 있습니다.

다음은 리소스 항목이 두 번 사용된 예입니다.

```
(min({adapertype=VMWARE, objecttype=HostSystem, attribute= cpu|demand|active_longterm_load, depth=5, where=" >=0" }) + 0.0001)/(max({adapertype=VMWARE, objecttype=HostSystem, attribute=cpu|demand|active_longterm_load, depth=5, where=" >=0" }) + 0.0001)"
```

다음은 리소스 항목 별칭을 사용하여 수식을 쓰는 방법에 대한 예시입니다. 두 수식의 출력은 동일합니다.

```
(min({adapertype=VMWARE, objecttype=HostSystem, attribute= cpu|demand|active_longterm_load, depth=5, where=" >=0" } as cpuload) + 0.0001)/(max(cpuload) + 0.0001)"
```



리소스 항목 별칭을 사용할 때는 다음 지침을 따라야 합니다.

- 별칭을 만들 경우 리소스 항목 뒤에 **as**라고 쓰고 **alias:name**을 입력하십시오. 예: **\${...} as alias\_name**.
- 별칭은 **()[]+\*/%|&!=<>,?:\$**와 같은 특수 문자를 포함할 수 없으며, 숫자로 시작할 수 없습니다.
- 수퍼 메트릭 수식의 모든 이름과 마찬가지로, 별칭 이름도 대소문자를 구분합니다.
- 별칭 사용은 선택 사항입니다. 별칭을 정의한 다음, 수식에서 사용하지 않을 수도 있습니다.
- 각 별칭은 한번만 사용할 수 있습니다. 예: **\${resource1,...} as r1 + \${resource2,...} as R1**.
- 동일한 리소스 항목에 여러 별칭을 지정할 수 있습니다. 예: **\${...} as a1 as a2**.

## 조건식 ?: 삼항 연산자

수식에 삼항 연산자를 사용하여 조건식을 실행할 수 있습니다.

예: **expression\_condition ? expression\_if\_true : expression\_if\_false**.

조건식의 결과는 숫자로 변환됩니다. 값이 0이 아니면 조건이 true인 것으로 간주됩니다.

예: **-0.7 ? 10 : 20 = 10. 2 + 2 / 2 - 3 ? 4 + 5 / 6 : 7 + 8 = 15 (7 + 8)**.

조건에 따라, **expression\_if\_true** 또는 **expression\_if\_false**가 실행되며, 둘 다 실행되지는 않습니다. 이러한 방식을 사용해 **\${this, metric=cpu|demandmhz} as a != 0 ? 1/a : -1**과 같은 수식으로 작성할 수 있습니다. 삼항 연산자는 모든 수식에 다른 삼항 연산자와 같은 다른 연산자를 포함할 수 있습니다.

예: **!1 ? 2 ? 3 : 4 : 5 = 5**.

## 수퍼 메트릭 내보내기 및 가져오기

수퍼 메트릭을 한 vRealize Operations Manager 인스턴스에서 내보내고 다른 vRealize Operations Manager 인스턴스로 가져올 수 있습니다. 예를 들어 테스트 환경에서 수퍼 메트릭을 개발한 후 내보내고 운영 환경에서 가져와 사용할 수 있습니다.

가져오려는 수퍼 메트릭에 대상 인스턴스에 없는 개체에 대한 참조가 포함되어 있으면 가져오기는 실패합니다. vRealize Operations Manager에서 간단한 오류 메시지를 반환하고 자세한 정보는 로그 파일에 기록합니다.

## 절차

### 1 수퍼 메트릭을 내보냅니다.

- a 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **구성 > 수퍼 메트릭**을 클릭합니다.
- b 내보낼 수퍼 메트릭을 선택하고 **작업** 아이콘을 클릭한 다음 **선택한 수퍼 메트릭 내보내기** 아이콘을 선택합니다.

vRealize Operations Manager가 수퍼 메트릭 파일을 생성합니다. 예: SuperMetric.json.

- c 수퍼 메트릭 파일을 컴퓨터에 다운로드합니다.

### 2 수퍼 메트릭을 가져옵니다.

- a 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **구성 > 수퍼 메트릭**을 클릭합니다.
- b **작업** 아이콘을 클릭하고 **수퍼 메트릭 가져오기**를 선택합니다.
- c (선택 사항). 대상 인스턴스에 가져오려는 수퍼 메트릭과 이름이 같은 수퍼 메트릭이 있으면 기존 수퍼 메트릭을 덮어쓰거나 가져오기를 건너뛸 수(기본값) 있습니다.

# 개체 구성

# 6

메트릭 및 경고를 포함한 개체 관리 능력을 사용하여 유지 및 실행되어야 하는 개체, 애플리케이션 및 시스템을 모니터링할 수 있습니다. 일부 메트릭 및 경고는 대시보드와 정책에 미리 포함되고 다른 것들은 사용자 지정 도구로 결합됩니다.

vRealize Operations Manager는 사용자 환경의 개체를 검색하고 사용할 수 있도록 설정합니다.

vRealize Operations Manager가 제공하는 정보를 사용하여 어느 개체나 빠르게 액세스하고 구성할 수 있습니다. 예를 들어 데이터스토어가 연결되어 있는지, 데이터스토어에서 데이터를 제공하는지 또는 가상 시스템의 전원을 켤 수 있는지 결정할 수 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

## ■ 개체 검색

## 개체 검색

vRealize Operations Manager는 시스템 환경에서 개체의 데이터를 모니터링 및 수집하는 기능으로 시스템 가동 시간을 유지하고 물리적, 가상 및 클라우드 인프라 전체의 가상 시스템부터 애플리케이션 및 스토리지에 이르는 모든 시스템 리소스의 정상 상태를 지속하게 하는 중요한 도구의 역할을 합니다.

다음은 모니터링할 수 있는 개체의 예입니다.

- vCenter Server
- 가상 시스템
- 서버/호스트
- 컴퓨터 리소스
- 리소스 풀
- 데이터 센터
- 스토리지 구성 요소
- 스위치
- 포트 그룹

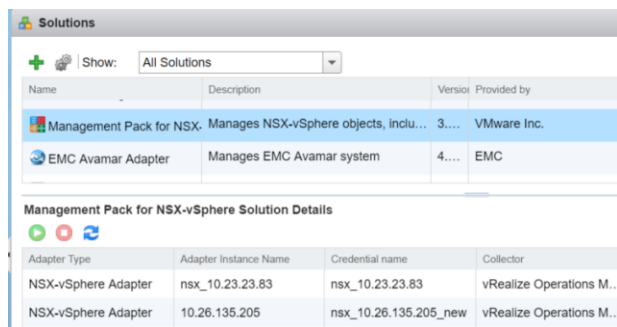
## ■ 데이터스토어

### 어댑터 - 개체 검색의 핵심

vRealize Operations Manager는 어댑터를 사용하는 개체의 데이터 및 메트릭, 그리고 vRealize Operations Manager 솔루션을 차례로 구성하는 관리 팩의 중앙 구성 요소를 수집합니다. 예를 들어 vSphere 솔루션을 구성할 때는 사용자 환경에 적합하게 사용자 지정된 어댑터 인스턴스를 고유한 이름, 포트 번호 등을 지정하여 생성합니다. 배포 시 어댑터 인스턴스를 vCenter Server마다 하나씩 생성해야 합니다.

UI에서 다음과 같이 기존 어댑터를 찾습니다. 메뉴에서 **관리**를 클릭한 다음 왼쪽 창에서 **솔루션**을 클릭합니다.

스크린샷에 나와 있는 것처럼 솔루션 화면 위쪽에 사용 가능한 솔루션이 나열됩니다. 솔루션을 선택하면 화면 중간 아래쪽에 사용 가능한 어댑터가 표시됩니다. 두 번째 열에는 각 어댑터에 연결된 기존 어댑터 인스턴스가 나열됩니다.



Name	Description	Version	Provided by
Management Pack for NSX: Manages NSX-vSphere objects, inclu...		3...	VMware Inc.
EMC Avamar Adapter	Manages EMC Avamar system	4...	EMC

Management Pack for NSX-vSphere Solution Details			
Adapter Type	Adapter Instance Name	Credential name	Collector
NSX-vSphere Adapter	nsx_10.23.23.83	nsx_10.23.23.83	vRealize Operations M...
NSX-vSphere Adapter	10.26.135.205	nsx_10.26.135.205_new	vRealize Operations M...

관리 팩과 어댑터를 구성하는 방법에 대한 전체 정보는 [장 1 데이터 소스에 vRealize Operations Manager 연결](#) 항목을 참조하십시오.

새 어댑터 인스턴스를 생성하면 어댑터에 의해 지정된 개체에서 데이터가 검색 및 수집되기 시작하고 해당 관계가 표시됩니다. 그러면 개체를 관리하기 시작할 수 있습니다.

### 개체 정보

개체는 중요한 IT 애플리케이션의 구조적 구성 요소이며, 가상 시스템, 데이터스토어, 가상 스위치 및 포트 그룹을 개체의 예로 들 수 있습니다.

다운타임은 비용, 즉 사용되지 않은 리소스 및 손실된 비즈니스 기회에 해당하므로 사용자 환경의 개체를 성공적으로 식별하고 모니터링하며 추적하는 것은 매우 중요합니다. 이는 문제가 발생한 것을 사용자가 인지하기도 전에 문제를 사전에 분리하고 해결하며 수정하기 위함입니다.

사용자가 실제로 문제를 보고하는 경우 솔루션은 신속하고 포괄적이어야 합니다.

vRealize Operations Manager에서 정의될 수 있는 개체의 전체 목록은 [개체 검색](#) 항목을 참조하십시오.

vRealize Operations Manager는 환경의 긍정적 또는 부정적 이벤트에 성능 정보를 연결하는 단일 인터페이스를 통해 물리적, 가상 및 클라우드 인프라 전체의 애플리케이션, 스토리지 및 네트워크를 비롯한 개체를 볼 수 있게 해줍니다.

## 개체 관리

대규모 인프라를 모니터링할 때, 특히 동적 모니터링 및 경고를 인프라의 더 많은 부분으로 확장하는 솔루션을 추가하면 vRealize Operations Manager의 개체 및 해당 메트릭 수는 급격히 증가합니다. vRealize Operations Manager는 이벤트와 문제를 파악하기 위한 다양한 도구를 제공합니다.

### 개체 추가 및 개체 관계 구성

어댑터 인스턴스를 생성하면 vRealize Operations Manager가 자동으로 개체와 해당 관계를 검색합니다. 모니터링할 모든 개체를 수동으로 추가하고 vRealize Operations Manager를 통해 기록된 연결보다는 추상적인 개념을 통해 개체 관계를 구성하는 기능이 추가되어 있습니다. vRealize Operations Manager에서 개체 간의 전형적인 상위-하위 관계를 검색할 수 있는 경우, 사용자는 일반적으로 관련되지 않을 수 있는 개체 간의 관계를 생성할 수 있습니다. 예를 들어 연결될 기업 부서를 지원하는 모든 데이터스토어를 구성할 수 있습니다.

개체가 관련되어 있을 경우 하나의 개체에서 발생한 문제는 관련 개체에서 이상 징후로 나타납니다. 따라서 개체 관계는 환경 내의 문제를 신속하게 식별하는 데 도움이 될 수 있습니다. 생성하는 개체 관계는 사용자 지정 그룹이라고 합니다.

### 사용자 지정 그룹

자동화된 관리 시스템을 구축하려면 통찰력을 신속히 얻을 수 있도록 몇 가지 방법으로 개체를 구성해야 합니다. 사용자 지정 그룹을 사용하면 고도의 자동화를 달성할 수 있습니다. 모니터링 전략을 지원하도록 그룹 특성을 조정하는 여러 옵션이 있습니다.

예를 들어 고정적이거나 지정한 멤버 자격 기준으로 자동 업데이트되는 그룹을 지정할 수 있습니다. 전원이 켜져 있으며 Linux 유형의 OS를 갖춘 모든 가상 시스템의 비고정 그룹을 예로 들어 보겠습니다. 새 Linux VM의 전원을 켜면 이 시스템은 자동으로 그룹에 추가되고 정책이 적용됩니다.

유연성을 높이기 위해 주어진 사용자 지정 그룹에서 항상 포함되거나 제외될 개별 개체를 지정할 수도 있습니다. 또는 운영 환경의 용량 계산 및 경고 집합을 테스트 환경과 다르게 지정할 수도 있습니다.

### 애플리케이션 관리

vRealize Operations Manager를 사용하여 다양한 구조 계층의 가상 시스템 그룹 또는 다른 개체가 포함될 수 있는 컨테이너나 개체를 생성할 수 있습니다. 그러면 이 새로운 애플리케이션은 단일 개체로 관리되고 그룹의 하위 개체에서 집계된 상태 배지 및 경보를 갖출 수 있습니다.

예를 들어 온라인 교육 시스템의 시스템 관리자가 교육 환경의 웹, 애플리케이션 및 데이터베이스 계층에 있는 구성 요소를 모니터링할 것을 요청할 수 있습니다. 사용자는 관련 교육 개체를 모두 각 계층으로 그룹화하는 애플리케이션을 구축합니다. 개체 중 하나에 문제가 발생할 경우 애플리케이션 디스플레이에서 강조 표시되어 문제의 원인을 조사할 수 있습니다.

### 개체 관리의 효과

일부는 대시보드 및 정책으로 미리 패키지되고 나머지는 사용자 지정 모니터링 도구로 결합하는 메트릭 및 경고를 비롯한 개체 관리의 효과를 통해 계속 실행 중이어야 하는 개체, 애플리케이션 및 시스템을 지속적으로 면밀히 주시하게 됩니다.

## 환경의 개체 관리

개체는 환경 내에서 개별적으로 관리되는 항목으로, 개체에 대해 vRealize Operations Manager에서 라우터, 스위치, 데이터베이스, 가상 시스템, 호스트 및 vCenter Server 인스턴스와 같은 데이터를 수집합니다.

시스템에 각 개체에 대한 특정 정보가 필요합니다. 어댑터 인스턴스를 구성할 경우 vRealize Operations Manager에서 개체 검색을 수행하여 어댑터가 통신하는 개체에서 데이터 수집을 시작합니다.

개체는 데이터베이스 같은 단일 엔티티일 수도 있고 다른 개체를 보유하는 컨테이너일 수도 있습니다. 예를 들어 여러 웹 서버가 있는 경우 각 웹 서버에 대해 단일 개체를 정의하고 모든 웹 서버 개체를 보유할 컨테이너 개체를 별도로 정의할 수 있습니다. 그룹 및 애플리케이션은 컨테이너의 유형입니다.

태그를 사용하여 개체를 분류하여 나중에 개체를 손쉽게 찾거나 그룹화하거나 필터링 합니다. 하나의 태그 유형에는 여러 태그 값이 있을 수 있습니다. 사용자 또는 vRealize Operations Manager가 개체를 태그에 할당합니다. 태그 값을 선택하면 vRealize Operations Manager에서 해당 태그와 연결된 개체를 표시합니다. 예를 들어 태그 유형이 수명 주기이고 태그 값이 개발, 시험, 사전 운영 및 운영일 경우, 가상 시스템 기능에 따라 환경 내의 가상 시스템 개체 VM1, VM2 또는 VM3를 하나 이상의 태그 값에 할당할 수 있습니다.

## 환경에 개체 추가

vRealize Operations Manager에 정보를 제공하여 개체를 추가할 수도 있습니다. 예를 들어 일부 솔루션의 경우 모니터링되는 개체 중 일부는 검색할 수 없습니다. 이러한 솔루션은 수동 검색을 사용하거나 수동으로 개체를 추가해야 합니다.

개별 개체를 추가할 경우, 연결하는 데 사용할 어댑터 종류와 연결 방법을 포함한 해당 개체에 대한 특정 정보를 제공합니다. 예를 들어, vSAN 어댑터에서는 모니터링하려는 vSAN 디바이스의 위치를 모릅니다.

### 사전 요구 사항

추가하려는 개체에 대해 어댑터가 있는지 확인합니다. "vRealize Operations Manager vApp 배포 및 구성 가이드"를 참조하십시오.

### 절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **구성 > 인벤토리 탐색기**를 선택합니다.
- 2 도구 모음에서 더하기 기호를 클릭합니다.
- 3 항목 메뉴를 사용하여 모든 필드를 펼치고 필요한 정보를 제공합니다.

옵션	설명
표시 이름	개체 이름을 입력합니다. 예를 들어, <b>vSAN-Host1</b> 을 입력합니다.
설명	설명을 입력합니다. 예를 들어, <b>vSAN-Host monitored with vSAN adapter</b> 를 입력합니다.
어댑터 유형	어댑터 유형을 선택합니다. 예를 들어, <b>vSAN Adapter</b> 를 선택합니다.
어댑터 인스턴스	어댑터 인스턴스를 선택합니다.

옵션	설명
개체 유형	개체 유형을 선택합니다. vSAN 어댑터의 경우, vSAN-Host를 선택하는 것이 좋습니다. 개체 유형을 선택하면 대화상자의 선택 항목이 제공되는 정보를 포함하도록 변경되어 vRealize Operations Manager가 선택한 개체 유형을 찾고 연결할 수 있습니다.
호스트 IP 주소	호스트 IP를 입력합니다. 예를 들어, vSAN-Host1의 IP 주소를 입력합니다.
포트 번호	기본 포트 번호를 수락하거나 새 값을 입력합니다.
자격 증명	자격 증명을 선택하거나 더하기 기호를 클릭하여 개체에 새 로그인 자격 증명을 추가합니다.
수집 간격	수집 간격을 분 단위로 입력합니다. 예를 들어 호스트를 통해 성능 데이터를 5분마다 생성해야 할 경우 수집 간격을 5분으로 설정합니다.
동적 임계값 지정.	기본값인 [예]를 그대로 사용합니다.

#### 4 확인을 클릭하여 개체를 추가합니다.

##### 결과

인벤토리 탐색기에 vSAN-Host1이 vSAN 어댑터 유형의 호스트 개체 유형으로 나타납니다.

##### 다음에 수행할 작업

각각의 새 개체에 대해 vRealize Operations Manager에서는 해당 수집기와 개체 유형의 태그 값을 할당합니다. 경우에 따라 다른 태그를 할당해야 할 수도 있습니다.

## 개체 관계 구성

환경에 있는 개체 간의 관계가 vRealize Operations Manager에 표시됩니다. 대부분의 관계는 설치된 어댑터가 개체를 검색할 때 자동으로 형성됩니다. 또한 정상적으로 연결되지 않을 수 있는 개체 간의 관계는 vRealize Operations Manager를 사용하여 생성할 수 있습니다.

개체는 물리적, 논리적, 구조적으로 관련되어 있습니다.

- 물리적 관계는 개체가 물리적 세계에 연결되는 방법을 나타냅니다. 예를 들어 호스트에서 실행되는 가상 시스템은 물리적으로 관련되어 있습니다.
- 논리적 관계는 비즈니스 사일로를 나타냅니다. 예를 들어 환경에 있는 모든 스토리지 개체는 서로 관련되어 있습니다.
- 구조적 관계는 비즈니스 값을 나타냅니다. 예를 들어 데이터베이스를 지원하는 모든 가상 시스템은 구조적으로 관련되어 있습니다.

솔루션은 어댑터를 사용하여 환경 내의 개체를 모니터링하여 물리적 관계 변화가 vRealize Operations Manager에 반영되도록 합니다. 논리적 또는 구조적 관계를 유지하려면 vRealize Operations Manager를 사용하여 개체 관계를 정의할 수 있습니다. 개체가 관련되어 있을 경우 하나의 개체에서 발생한 문제는 관련 개체에 영향을 미치는 것으로 나타납니다. 따라서 개체 관계는 환경 내의 문제를 신속하게 식별하는데 도움이 될 수 있습니다.

## 개체 관계 추가

일반적으로 상위-하위 관계는 환경에서 상호 연관된 개체 사이에서 발생합니다. 예를 들어 vCenter Adapter 인스턴스의 데이터 센터 개체에는 데이터스토어, 클러스터 및 호스트 시스템 하위 개체가 있을 수 있습니다.

가장 일반적인 개체 관계는 유사한 개체를 그룹으로 수집합니다. 상위 개체로 사용자 지정 그룹을 정의할 경우 그룹 요약에서 해당 개체와 이 개체의 하위 항목에 대한 경고를 표시합니다. 정상적으로 연결되지 않을 수 있는 개체 간의 관계를 생성할 수 있습니다. 예를 들어 그룹의 개체에 대한 하위 개체를 정의할 수 있습니다. 이러한 유형의 관계를 개체 관계를 구성하여 정의합니다.

### 절차

- 1 홈 페이지에서 **관리**를 선택합니다. 그런 다음 왼쪽 창에서 **구성 > 개체 관계**를 선택합니다.
- 2 상위 선택 항목 열에서 개체 태그를 확장하고 상위 개체 역할을 할 개체가 포함된 태그 값을 선택합니다.  
해당 태그 값에 대한 개체가 두 번째 열의 위쪽 창에 나타납니다.
- 3 상위 개체를 선택합니다.  
현재 하위 개체가 두 번째 열의 아래쪽 창에 나타납니다.
- 4 목록 열의 오른쪽 열에서 개체 태그를 확장하고 상위 항목과 연결되는 하위 개체가 포함된 태그 값을 선택합니다.
- 5 (선택 사항) 개체 목록이 길 경우 목록을 필터링하여 하위 개체를 찾습니다.

옵션	작업
개체 태그 목록에서 개체 탐색	목록 열의 오른쪽 창에 있는 개체 태그를 확장하고 개체를 포함하는 태그 값을 선택합니다. 목록 열에 태그 값에 대한 개체가 나타납니다. 동일한 태그의 값을 두 개 이상 선택하는 경우 값 중 하나를 포함하는 개체가 목록에 포함됩니다. 둘 이상의 다른 태그에 대한 값을 선택하는 경우 선택한 값을 모두 포함하는 개체만 목록에 포함됩니다.
이름으로 개체 검색	개체 이름 전체 또는 일부를 알고 있는 경우 <b>검색</b> 텍스트 상자에 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

- 6 개체를 상위 개체의 하위 개체로 만들려면 목록에서 개체를 선택하고 두 번째 열의 위쪽 창에 있는 상위 개체에 끌어오거나 **상위 항목에 모든 개체 추가** 아이콘을 클릭하여 목록에 표시된 개체를 모두 상위 개체의 하위 항목으로 만듭니다.

Ctrl 키를 누른 상태로 클릭하여 개체를 여러 개 선택하거나 Shift 키를 누른 상태로 클릭하여 개체 범위를 선택합니다.



## 예제: 하위 개체가 포함된 사용자 지정 그룹

vRealize Operations Manager에서 환경의 개체를 모니터링하여 IT 부서의 서비스 수준 용량 요구 사항을 충족하도록 보장하려면 개체를 사용자 지정 그룹에 추가하고 그룹 정책을 적용한 후 그룹에서 개체의 멤버 자격에 영향을 주는 조건을 정의합니다. 서비스 수준 요구 사항에 영향을 주지 않는 개체의 용량을 모니터링하려는 경우 그룹의 상위 개체에 대해 하위 항목으로 개체를 추가할 수 있습니다. 하위 개체에 용량 문제가 있을 경우 그룹 요약에서 상위 개체에 대한 경고가 표시됩니다.

## 태그 생성 및 할당

대규모 기업의 경우 vRealize Operations Manager에 수천 개의 정의된 개체가 있을 수 있습니다. 개체 태그와 태그 값을 생성하면 개체와 메트릭을 손쉽게 찾을 수 있습니다. 개체 태그를 통해 개체에 할당된 태그 값을 선택하고 해당 태그 값과 연결된 개체 목록을 확인합니다.

태그는 예를 들어 어댑터 유형과 같은 정보 유형입니다. 어댑터 유형은 사전 정의된 태그입니다. 태그 값은 해당 정보 유형의 개별 인스턴스입니다. 예를 들어 시스템이 vCenter Adapter를 사용하여 개체를 검색할 때 모든 개체를 어댑터 유형 태그의 vCenter Adapter 태그 값에 할당합니다.

각 태그 값에 개수에 관계 없이 개체를 할당할 수 있으며, 태그 개수에 관계없이 태그 값에 단일 개체를 할당할 수 있습니다. 대개 해당 어댑터 유형, 개체 유형 및 가능한 경우 다른 태그를 통해 개체를 검색합니다.

개체 태그가 잠겨 있을 경우 개체를 추가할 수 없습니다. vRealize Operations Manager에서는 잠겨 있는 개체 태그를 유지합니다.

### ■ 미리 정의된 개체 태그

vRealize Operations Manager에는 몇 가지 미리 정의된 개체 태그가 포함됩니다. 또한 이러한 대부분의 태그에 대한 값을 생성하고 해당 값에 개체를 할당합니다.

### ■ 개체 태그 추가 및 태그에 개체 할당

개체 태그는 정보 유형이고 태그 값은 해당 정보 유형의 개별 인스턴스입니다. 사전 정의된 개체 태그가 요구 사항을 충족하지 않을 경우 사용자 고유의 개체 태그를 생성하여 환경 내의 개체를 분류 및 관리할 수 있습니다. 예를 들어 클라우드 개체에 대한 태그를 추가하고 다른 클라우드 이름에 대한 태그 값을 추가할 수 있습니다. 그런 다음 클라우드 이름에 개체를 할당할 수 있습니다.

### ■ 태그를 사용하여 개체 찾기

vRealize Operations Manager에서 개체를 찾는 가장 빠른 방법은 태그를 사용하는 것입니다. 태그를 사용하는 것이 전체 개체 목록 전반을 검색하는 것보다 더욱 효율적입니다.

## 미리 정의된 개체 태그

vRealize Operations Manager에는 몇 가지 미리 정의된 개체 태그가 포함됩니다. 또한 이러한 대부분의 태그에 대한 값을 생성하고 해당 값에 개체를 할당합니다.

예를 들어 개체를 추가할 경우 시스템에서는 사용하는 수집기의 태그 값과 해당 개체 종류의 태그 값에 개체를 할당합니다. vRealize Operations Manager는 태그 값이 없는 경우 태그 값을 생성합니다.

미리 정의된 태그에 값이 없는 경우 해당 태그 유형의 개체가 없습니다. 예를 들어 정의된 애플리케이션이 없을 경우 애플리케이션 태그에 태그 값이 없습니다.

각 태그 값은 해당 태그가 있는 개체 수로 나타납니다. 개체가 없는 태그 값은 값이 0으로 나타납니다. 미리 정의된 태그 또는 태그 값을 삭제할 수 없습니다.

표 6-1. 미리 정의된 태그

태그	설명
수집기(전체 세트)	정의된 각각의 수집기는 태그 값입니다. vRealize Operations Manager에 개체를 추가할 경우 사용하는 수집기의 태그 값에 각 개체가 할당됩니다. 기본 수집기는 vRealize Operations Manager Collector-vRealize입니다.
애플리케이션(전체 세트)	각 정의된 애플리케이션은 태그 값입니다. 애플리케이션에 계층을 추가하거나 애플리케이션의 계층에 개체를 추가할 경우 계층이 해당 태그 값에 할당됩니다.
유지 보수 스케줄(전체 세트)	각 정의된 유지 보수 스케줄은 태그 값이며, 개체를 추가 또는 편집하여 개체에 스케줄을 제공할 경우 개체가 해당 값에 할당됩니다.
어댑터 유형	각 어댑터 유형은 태그 값이고 해당 어댑터 유형을 사용하는 각 개체에는 태그 값이 제공됩니다.
어댑터 인스턴스	각 어댑터 인스턴스는 태그 값이고 각 개체는 어댑터 인스턴스나 메트릭이 수집되는 인스턴스의 태그 값에 할당됩니다.
개체 유형	각 개체 유형은 태그 값이고 개체를 추가할 경우 각 개체는 해당 유형의 태그 값에 할당됩니다.
최근 추가된 개체	마지막 날, 7일, 10일 및 30일에 태그 값이 있습니다. 해당 태그 값이 개체에 적용되는 한 개체는 이 태그 값을 보유합니다.
개체 상태	데이터를 수신하지 않는 개체에 할당된 태그 값입니다.
수집 상태	태그 값이 개체 수집 상태(예: 수집 중 또는 수집하고 있지 않음)를 나타내도록 할당되었습니다.
상태 범위	양호(녹색), 주의(노란색), 즉시(주황색), 위험(빨간색) 및 알 수 없음(파란색) 상태에는 태그 값이 있습니다. 각 개체에 해당하는 현재 상태에 대한 값이 할당됩니다.
전체 엔터프라이즈	유일한 태그 값은 전체 엔터프라이즈 애플리케이션입니다. 이 태그 값은 각 애플리케이션에 할당됩니다.
라이센싱	태그 값은 <b>홈 &gt; 관리 (Administration) &gt; 관리(Management) &gt; 라이선스</b> 아래 있는 <b>라이선스 그룹</b> 입니다. 개체는 vRealize Operations Manager를 설치하는 동안 라이선스 그룹에 할당됩니다.
태그 해제	개체를 이 태그에 끌어와 태그 할당을 삭제합니다.

### 개체 태그 추가 및 태그에 개체 할당

개체 태그는 정보 유형이고 태그 값은 해당 정보 유형의 개별 인스턴스입니다. 사전 정의된 개체 태그가 요구 사항을 충족하지 않을 경우 사용자 고유의 개체 태그를 생성하여 환경 내의 개체를 분류 및 관리할 수 있습니다. 예를 들어 클라우드 개체에 대한 태그를 추가하고 다른 클라우드 이름에 대한 태그 값을 추가할 수 있습니다. 그런 다음 클라우드 이름에 개체를 할당할 수 있습니다.

## 사전 요구 사항

사전 정의된 개체 태그를 숙지합니다.

## 절차

**1** 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후, 왼쪽 창에서 **구성 > 인벤토리 탐색기**를 클릭합니다.

**2** 태그 목록 위에 있는 **태그 관리** 아이콘을 클릭합니다.

**3** **새 태그 추가** 아이콘을 클릭하여 새 행을 추가하고 해당 행에 태그 이름을 입력합니다.

예를 들어 **클라우드 개체**를 입력하고 **업데이트**를 클릭합니다.

**4** 새 태그가 선택된 상태에서 **새 태그 값 추가** 아이콘을 클릭하여 새 행을 추가하고 해당 행에 값 이름을 입력합니다.

예를 들어 **비디오 클라우드**를 입력하고 **업데이트**를 클릭합니다.

**5** **확인**을 클릭하여 태그를 추가합니다.

**6** 개체를 추가할 태그를 클릭하여 개체 태그 값 목록을 표시합니다.

예를 들어 **클라우드 개체**를 클릭하여 비디오 클라우드 개체 태그 값을 표시합니다.

**7** 인벤토리 탐색기의 오른쪽 창에 있는 목록에서 개체를 끌어서 태그 값 이름 위에 놓습니다.

Ctrl 키를 누른 상태로 클릭하여 개별 개체를 여러 개 선택하거나 Shift 키를 누른 상태로 클릭하여 개체 범위를 선택할 수 있습니다.

예를 들어 vCenter Adapter를 통해 연결되는 데이터 센터를 할당하려면 검색 필터에 **vCenter**를 입력하고 추가할 데이터 센터 개체를 선택합니다.

## 태그를 사용하여 개체 찾기

vRealize Operations Manager에서 개체를 찾는 가장 빠른 방법은 태그를 사용하는 것입니다. 태그를 사용하는 것이 전체 개체 목록 전반을 검색하는 것보다 더욱 효율적입니다.

애플리케이션 및 개체 유형은 태그일 수도 있는 태그 값입니다. 예를 들어 개체 유형 태그에는 가상 시스템과 같은 vRealize Operations Manager의 각 개체에 대한 값이 있으며, 환경 내의 가상 시스템 개체 모두가 포함됩니다. 또한 이러한 각각의 가상 시스템은 가상 시스템 태그의 태그 값이기도 합니다. 태그 값 목록을 확장하여 개체를 확인하려는 값을 선택합니다.

## 절차

**1** 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **구성 > 인벤토리 탐색기**를 클릭합니다.

**2** 가운데 창의 태그 목록에서 할당된 값이 포함된 개체의 태그를 클릭합니다.

태그를 클릭하면 태그 아래의 값 목록이 확장됩니다. 각 값과 연결된 개체 수가 태그 값 옆에 나타납니다.

태그 값 옆에 있는 더하기 기호는 태그이기도 한 값이 다른 태그 값을 포함하고 있음을 나타냅니다. 더하기 기호를 클릭하여 하위 값을 확인할 수 있습니다.

### 3 태그 값을 선택합니다.

해당 태그 값이 있는 개체가 오른쪽 창에 나타납니다. 여러 태그 값을 선택할 경우 목록에 있는 개체는 선택한 값에 따라 달라집니다.

태그 값 선택	표시된 개체
동일한 태그에 대한 둘 이상의 값	목록에는 어떤 값이든 값이 있는 개체가 포함됩니다. 예를 들어 데이터 센터와 호스트 시스템과 같이 개체 유형 태그의 두 값을 선택할 경우 목록에 둘 중 어떤 값이든 값이 있는 개체가 표시됩니다.
두 개 이상의 다른 태그에 대한 값	목록에는 선택한 모든 값이 있는 개체만 포함됩니다. 예를 들어 데이터 센터와 호스트 시스템과 같은 개체 유형 태그의 두 값을 선택하고 vCenter Adapter 인스턴스 태그의 vC-1과 같은 어댑터 인스턴스도 선택할 경우 vC-1과 연결된 데이터 센터 또는 호스트 시스템 개체만 목록에 나타납니다. 다른 어댑터 인스턴스와 연결된 데이터 센터 또는 호스트 시스템 개체가 목록에 나타나지 않거나 데이터 센터 또는 호스트 시스템 개체가 아닌 개체가 목록에 나타나지 않습니다.

### 4 목록에서 개체를 선택합니다.

## VMware vRealize Operations Manager에서 사용자 지정 개체 그룹 관리

사용자 지정 개체 그룹은 개체가 하나 이상 포함된 컨테이너입니다. vRealize Operations Manager에서는 사용자 지정 그룹을 사용하여 그룹에 속한 개체로부터 데이터를 수집하고 수집된 데이터에 대해 보고합니다.

### 사용자 지정 개체 그룹을 사용하는 이유

그룹을 사용하여 개체를 분류하고 시스템에서 개체 그룹으로부터 데이터를 수집하여 사용자가 정의한 데이터 표시 방식에 따라 대시보드와 보기에 결과를 표시하도록 지정합니다.

개체의 정적 그룹을 생성하거나, vRealize Operations Manager에서 환경에 새로 추가된 개체로부터 데이터를 검색 및 수집할 때 그룹 구성원 자격을 결정하는 기준을 사용하여 동적 그룹을 생성할 수 있습니다.

vRealize Operations Manager는 공통적으로 사용되는 개체 그룹 유형(예: 월드, 환경 및 라이선싱)을 제공합니다. 시스템은 개체 그룹 유형을 사용하여 개체 그룹을 분류합니다. 각 그룹에 그룹 유형을 할당하면 사용자가 생성하는 개체의 그룹을 분류하고 구성할 수 있습니다.

### 사용자 지정 개체 그룹의 유형

사용자 지정 그룹을 생성하는 경우 규칙을 사용하여 그룹에 개체의 동적 구성원 자격을 적용할 수도 있고 수동으로 그룹에 개체를 추가할 수도 있습니다. 어댑터를 추가하면 에서 어댑터에 연결된 그룹을 vRealize Operations Manager에서 사용할 수 있습니다.

- 동적 그룹 구성원 자격. 동적으로 그룹에 속한 개체의 구성원 자격을 업데이트하려면 그룹을 생성할 때 규칙을 정의합니다. vRealize Operations Manager에서는 사용자가 정의하는 기준을 기반으로 그룹에 개체를 추가합니다.
- 동적 및 수동을 포함하는 혼합 구성원 자격.
- 수동 그룹 구성원 자격. 개체 인벤토리에서 그룹에 구성원으로 추가할 개체를 선택합니다.

- 어댑터에 연결된 그룹. 각 어댑터가 그룹의 구성원 자격을 관리합니다. 예를 들어 vCenter Server 어댑터는 vSphere 인벤토리 내의 컨테이너 개체에 대해 데이터스토어, 호스트, 네트워크 등의 그룹을 추가합니다. 이러한 그룹을 수정하려면 어댑터에서 수정해야 합니다.

vRealize Operations Manager 관리자는 사용자 지정 그룹에 고급 권한을 설정할 수 있습니다. 그룹을 생성할 수 있는 권한이 있는 사용자는 개체의 사용자 지정 그룹을 생성하고 vRealize Operations Manager에서 각 그룹에 정책을 적용하여 개체로부터 데이터를 수집하고 대시보드와 보기에 결과를 보고하도록 지정할 수 있습니다.

사용자 지정 그룹을 생성하고 해당 그룹에 정책을 할당하면 시스템에서 적용된 정책에 정의된 기준을 사용하여 그룹의 개체로부터 데이터를 수집하거나 개체를 분석할 수 있습니다. vRealize Operations Manager는 정책의 설정에 따라 해당 개체에 대한 상태, 문제 및 권장 사항을 보고합니다.

**참고** 사용자가 명시적으로 정의한 사용자 지정 그룹만 vRealize Operations Manager에서 내보내거나 가져올 수 있습니다. 사용자는 여러 사용자 지정 그룹을 내보내거나 가져올 수 있습니다. 내보내기 기능이 실행되고 나면 가져온 그룹과 정책을 연결해야 하는지 사용자가 확인해야 합니다. 내보내기-가져오기 작업은 사용자 정의된(사용자가 명시적으로 생성한) 사용자 지정 그룹에만 사용할 수 있습니다.

## 정책이 vRealize Operations Manager의 개체 그룹에 대한 보고를 도와주는 방식

정책을 개체 그룹에 적용하면 vRealize Operations Manager가 정책에서 사용되도록 설정된 임계값 설정, 메트릭, 슈퍼 메트릭, 특성, 속성, 경고 정의 및 문제 정의를 사용하여 그룹 내의 개체로부터 데이터를 수집하고 대시보드와 보기에 결과를 보고합니다.

새 개체 그룹을 생성할 때 정책을 그룹에 적용하는 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 정책을 사용자 지정 개체 그룹과 연결하려면 그룹 생성 마법사에서 정책을 선택합니다.
- 특정 정책을 개체 그룹과 연결하지 않으려면 정책 선택을 비워 둡니다. 사용자 지정 개체 그룹은 기본 정책과 연결됩니다. 기본 정책이 변경될 경우 이 개체 그룹은 새로운 기본 정책과 연결됩니다.

vRealize Operations Manager는 활성화된 정책 탭에 표시되는 우선 순위 순으로 정책을 적용합니다. 정책에 대해 우선 순위를 설정하면 vRealize Operations Manager는 정책에 구성된 설정을 정책 순위에 따라 적용하여 개체를 분석하고 관련 보고서를 생성합니다. 정책의 우선 순위를 변경하려면 정책 행을 클릭하고 끌어다 놓습니다. 기본 정책은 항상 우선 순위 목록의 맨 아래에 유지되며 나머지 활성화된 정책 목록은 가장 높은 우선 순위 정책을 나타내는 우선 순위 1에서 시작됩니다. 개체를 여러 개체 그룹의 구성원으로 할당하고 각 정책 그룹에 서로 다른 정책을 할당하는 경우 vRealize Operations Manager는 가장 높은 순위 정책을 해당 개체에 연결합니다.

## 사용자 시나리오: 사용자 지정 개체 그룹 생성

시스템 관리자는 클러스터, 호스트 및 가상 시스템의 용량을 모니터링해야 합니다. vRealize Operations Manager는 이러한 개체가 IT 부서에 대해 설정된 정책을 준수하도록 여러 서비스 수준에서 모니터링해야 하고 환경에 추가된 새 개체를 탐색하고 모니터링 합니다. vRealize Operations Manager를 통해 개체 그룹에 정책을 적용하여 해당 용량 수준 상태를 분석하고 모니터링하고 보고 합니다

vRealize Operations Manager가 개체의 서비스 수준을 모니터링하여 서비스 수준에 대한 정책을 준수하도록 하려면 개체를 Platinum, Gold 및 Silver 개체 그룹으로 분류하여 설정된 서비스 계층을 지원합니다.

그룹 유형을 생성하고 각 서비스 수준에 대해 동적 개체 그룹을 생성합니다. 각 동적 개체 그룹의 구성원 자격 기준을 정의하여 vRealize Operations Manager가 개체의 구성원 자격을 현재 상태로 유지하도록 합니다. 각 동적 개체 그룹에 그룹 유형을 할당하고 기준을 추가하여 그룹에 속한 개체의 구성원 자격을 유지 관리합니다. 정책을 사용자 지정 개체 그룹과 연결하기 위해 그룹 생성 마법사에서 정책을 선택할 수 있습니다.

#### 사전 요구 사항

- 환경에 속해 있는 개체 및 이러한 개체가 지원하는 서비스 수준을 파악합니다.
- 개체를 모니터링하는 데 필요한 정책을 숙지합니다.
- 개체의 용량을 모니터링할 수 있는 정책이 포함되어 있는지 확인합니다.

#### 절차

- 1 서비스 수준 모니터링을 파악할 그룹 유형을 생성하려면 메뉴에서 **관리 구성 > 그룹 유형**을 클릭합니다.
- 2 그룹 유형 도구 모음에서 더하기 기호를 클릭하고 그룹 유형에 대해 **서비스 수준 용량**을 입력합니다. 그룹 유형이 목록에 나타납니다.
- 3 메뉴에서 **환경**을 클릭하고 **사용자 지정 그룹** 탭을 클릭합니다.
- 4 새 개체 그룹을 생성하려면 그룹 도구 모음에서 **더하기** 기호를 클릭합니다.  
동적 그룹의 데이터 및 구성원 자격 기준을 정의할 수 있는 새 그룹 작업 공간이 나타납니다.
  - a 이름 텍스트 상자에 개체 그룹의 의미 있는 이름(예: **Platinum\_Objects**)을 입력합니다.
  - b **그룹 유형** 드롭다운 메뉴에서 **서비스 수준 용량**을 선택합니다.
  - c (선택 사항) **정책** 드롭다운 메뉴에서 개체의 용량을 모니터링할 임계값이 설정되어 있는 서비스 수준 정책을 선택합니다.  
정책을 사용자 지정 개체 그룹과 연결하려면 그룹 생성 마법사에서 정책을 선택합니다. 특정 정책을 개체 그룹과 연결하지 않으려면 정책 선택을 비워 둡니다. 사용자 지정 개체 그룹은 기본 정책과 연결됩니다. 기본 정책이 변경될 경우 이 개체 그룹은 새로운 기본 정책과 연결됩니다.
  - d **그룹 구성원 자격을 최신 상태로 유지** 확인란을 선택하여 vRealize Operations Manager가 기준을 충족하는 개체를 검색하여 해당 개체를 그룹에 추가하도록 합니다.
- 5 새 동적 개체 그룹의 가상 시스템에 대한 구성원 자격을 정의하여 이러한 시스템을 **Platinum** 개체로 모니터링합니다.
  - a **개체 선택** 드롭다운 메뉴에서 **vCenter Adapter**를 선택한 후 **가상 시스템**을 선택합니다.
  - b 기준의 빈 드롭다운 메뉴에서 **메트릭**을 선택합니다.
  - c **메트릭 선택** 드롭다운 메뉴에서 **디스크 공간**을 선택하고 **현재 크기**를 두 번 클릭합니다.
  - d 조건 값 드롭다운 메뉴에서 **보다 작음**을 선택합니다.
  - e **메트릭 값** 드롭다운 메뉴에서 **10**을 입력합니다.

- 6 새 동적 개체 그룹의 호스트 시스템에 대한 구성원 자격을 정의하여 이러한 시스템을 **Platinum** 개체로 모니터링합니다.
  - a **다른 기준 집합 추가**를 클릭합니다.
  - b **개체 선택** 드롭다운 메뉴에서 **vCenter Adapter**를 선택한 후 **호스트 시스템**을 선택합니다.
  - c 기준의 빈 드롭다운 메뉴에서 **메트릭**을 선택합니다.
  - d **메트릭 선택** 드롭다운 메뉴에서 **디스크 공간**을 선택하고 **현재 크기**를 두 번 클릭합니다.
  - e 조건 값 드롭다운 메뉴에서 **보다 작음**을 선택합니다.
  - f **메트릭 값** 드롭다운 메뉴에서 **100**을 입력합니다.
- 7 새 동적 개체 그룹에 포함된 클러스터 계산 리소스의 구성원 자격을 정의합니다.
  - a **다른 기준 집합 추가**를 클릭합니다.
  - b **개체 선택** 드롭다운 메뉴에서 **vCenter Adapter**를 선택한 후 **클러스터 계산 리소스**를 선택합니다.
  - c 기준의 빈 드롭다운 메뉴에서 **메트릭**을 선택합니다.
  - d **메트릭 선택** 드롭다운 메뉴에서 **디스크 공간**을 선택하고 **남은 용량**을 두 번 클릭합니다.
  - e 조건 값 드롭다운 메뉴에서 **보다 작음**을 선택합니다.
  - f **메트릭 값** 드롭다운 메뉴에서 **1000**을 입력합니다.
  - g **미리 보기**를 클릭하여 개체가 이 기준을 충족하는지 확인합니다.
- 8 **확인**을 클릭하여 그룹을 저장합니다.
 

새 동적 그룹을 저장하면 그룹이 서비스 수준 용량 폴더와 **그룹** 탭의 그룹 목록에 표시됩니다.
- 9 vRealize Operations Manager가 환경의 개체에서 데이터를 수집하도록 5분 동안 기다립니다.

## 결과

vRealize Operations Manager는 그룹에 정의한 메트릭 및 그룹에 적용한 정책에 정의된 임계값에 따라 환경 내의 클러스터 계산 리소스, 호스트 시스템, 가상 시스템에서 데이터를 수집한 후 개체에 대한 결과를 대시보드와 보기에 표시합니다.

## 다음에 수행할 작업

Platinum 개체의 용량 수준을 모니터링하려면 대시보드를 생성한 후 대시보드에 위젯을 추가합니다. [대시보드](#)를 참조하십시오.

## 애플리케이션 그룹 관리

애플리케이션은 비즈니스를 지원하기 위해 특정 기능을 제공하는 상호 의존적인 하드웨어 및 소프트웨어 구성 요소의 집합을 나타내는 컨테이너 구조입니다. vRealize Operations Manager는 애플리케이션을 빌드하여 애플리케이션에 있는 하나 이상의 구성 요소에서 문제를 경험하는 경우 환경이 어떻게 영향을 받는



지를 파악하고 애플리케이션의 포괄적 상태와 성능을 모니터링합니다. 애플리케이션의 개체 구성원 자격은 동적이 아닙니다. 애플리케이션을 변경하려면 컨테이너의 개체를 수동으로 수정합니다.

## 애플리케이션을 사용하는 이유

vRealize Operations Manager는 애플리케이션의 구성 요소로부터 데이터를 수집하고 모든 구성 요소에 대한 실시간 분석을 통해 얻은 결과를 각 애플리케이션의 요약 대시보드에 표시합니다. 구성 요소에서 문제를 경험하는 경우 문제가 발생한 애플리케이션의 위치를 확인하고 문제가 다른 개체로 어떻게 확산되는지를 파악할 수 있습니다.

**참고** vRealize Operations Manager는 일정 주기를 제공합니다. 월 15일 또는 월의 마지막 날 등 특정 날짜에 수행된 작업이 애플리케이션에 포함된 경우 이 달력 기능은 애플리케이션의 6주기를 거친 후 패턴을 식별합니다. 일단 패턴이 인식되면 시스템은 미래에 대해 정확하게 예측할 수 있습니다. 시스템이 입력 데이터에서 정보를 획득하므로 정기 작업을 예약하는 방법에 대한 자세한 내용은 제공할 필요가 없습니다.

## 사용자 시나리오: 애플리케이션 추가

온라인 교육 시스템의 시스템 관리자는 시스템 성능에 영향을 미칠 수 있는 환경의 웹, 애플리케이션 및 데이터베이스 계층의 구성 요소를 모니터링해야 합니다. 각 개체에서 관련 개체를 그룹화하는 애플리케이션을 빌드합니다. 개체 중 하나에 문제가 발생하는 경우 문제가 애플리케이션 표시에 반영되고 요약을 열어 추가로 문제의 원인을 조사할 수 있습니다.

계층에서 교육 시스템에 대한 데이터를 저장하는 DB 관련 개체, 계층에서 사용자 인터페이스를 실행하는 웹 관련 개체, 계층에서 교육 시스템에 대한 데이터를 처리하는 애플리케이션 관련 개체를 애플리케이션에서 추가합니다. 네트워크 계층은 필요하지 않을 수 있습니다. 이 모델을 사용하여 애플리케이션을 개발합니다.

### 절차

- 1 메뉴에서 **환경**을 클릭한 후 왼쪽 창에서 **그룹 및 애플리케이션 > 애플리케이션**을 클릭합니다.
- 2 **애플리케이션** 탭을 클릭하고 더하기 기호를 클릭합니다.
- 3 **기본 n 계층 웹 앱**을 클릭하고 **확인**을 클릭합니다.  
표시되는 애플리케이션 관리 페이지에는 2개의 행이 있습니다. 맨 아래 행에서 개체를 선택하여 맨 위 행의 계층을 채웁니다.
- 4 애플리케이션 텍스트 상자에 **Online Training Application**과 같은 알기 쉬운 이름을 입력합니다.
- 5 나열된 각 웹, 애플리케이션 및 데이터베이스 계층에서 개체를 계층 개체 섹션에 추가합니다.
  - a 계층 이름을 선택합니다. 채울 계층입니다.
  - b 개체 행의 왼쪽에서 태그 값이 있는 개체에 대해 필터링할 개체 태그를 선택합니다. 태그 이름을 한 번 클릭하여 목록에서 태그를 선택하고 태그 이름을 다시 클릭하여 목록에서 태그를 선택 취소합니다. 여러 태그를 선택하는 경우 표시되는 개체는 선택하는 값에 따라 다릅니다.  
이름으로 개체를 검색할 수도 있습니다.



c 개체 행의 오른쪽에서 계층에 추가할 개체를 선택합니다.

d 개체를 계층 개체 섹션으로 끌어옵니다.

**6** 저장을 클릭하여 애플리케이션을 저장합니다.

#### 결과

새로운 애플리케이션이 환경 개요 애플리케이션 페이지의 애플리케이션 목록에 표시됩니다. 계층의 구성 요소가 문제를 일으킬 경우 애플리케이션이 노란색 또는 빨간색 상태를 표시합니다.

#### 다음에 수행할 작업

문제의 원인을 조사하려면 애플리케이션 이름을 클릭하고 개체 요약 정보를 평가합니다. "vRealize Operations Manager 사용자 가이드"를 참조하십시오.

# 데이터 디스플레이 구성

## 7

보기, 보고서, 대시보드 및 위젯을 사용하여 정보 요구 사항에 맞게 vRealize Operations Manager의 콘텐츠를 구성합니다.

보기에서는 개체 유형에 따라 데이터를 표시합니다. 다양한 관점에서 데이터를 볼 수 있도록 여러 가지 보기 유형 중에서 선택할 수 있습니다. 보기는 보고서와 대시보드에 포함될 수 있는 재사용 가능 구성 요소입니다. 보고서에는 지정된 순서로 사전 정의되거나 사용자 지정된 보기 및 대시보드가 포함될 수 있습니다. 환경 내의 개체와 메트릭을 나타내는 보고서를 작성합니다. 표지, 목차 및 바닥글을 추가하여 보고서 레이아웃을 사용자 지정할 수 있습니다. 나중에 참조할 수 있도록 PDF 또는 CSV 파일 형식으로 보고서를 내보낼 수 있습니다.

대시보드를 사용하여 가상 인프라의 개체 상태 및 성능을 모니터링합니다. 위젯은 대시보드의 빌드 블록으로, 환경 내의 구성된 특성, 리소스, 애플리케이션 또는 전체 프로세스에 대한 데이터를 표시합니다. 또한 vRealize Operations Manager 보기 위젯을 사용하여 대시보드에 보기를 포함할 수 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 위젯
- 대시보드
- 보기
- 보고서

## 위젯

위젯은 대시보드에 있는 창입니다. 대시보드에 위젯을 추가하여 대시보드를 생성합니다. 위젯은 사용자 환경의 특성, 리소스, 애플리케이션 또는 전체 프로세스에 대한 정보를 표시합니다.

특정 요구 사항을 반영하도록 위젯을 구성할 수 있습니다. 사용할 수 있는 구성 옵션은 위젯 유형에 따라 다릅니다. 일부 위젯에서 모든 데이터를 표시하기 전에 해당 위젯을 구성해야 합니다. 많은 위젯이 하나 이상의 위젯에서 데이터를 수락하거나 제공할 수 있습니다. 이 기능을 사용하여 하나의 위젯에서 데이터를 필터로 설정하고 단일 대시보드에 관련 정보를 표시할 수 있습니다.

## 위젯 상호 작용

위젯 상호 작용은 대시보드의 위젯 사이에 구성된 관계로, 하나의 위젯이 다른 수신 위젯에 정보를 제공합니다. 대시보드에서 위젯을 사용하는 경우 위젯 하나에서 데이터를 선택하여 다른 위젯에 표시되는 데이터를 제한함으로써 더 작은 하위 집합 데이터에 초점을 맞출 수 있습니다.

### 상호 작용의 작동 방식

대시보드 수준에서 위젯 사이의 상호 작용을 구성하면 제공 위젯에서 하나 이상의 개체를 선택하여 수신 위젯에 표시되는 데이터를 필터링할 수 있으며, 이렇게 하면 개체에 관련된 데이터에 초점을 맞출 수 있습니다.

대시보드의 위젯 사이에 상호 작용 옵션을 사용하려면 대시보드 수준에서 상호 작용을 구성해야 합니다. 상호 작용을 구성하지 않으면 위젯의 구성 방법에 따라 위젯에 데이터가 표시됩니다.

위젯 상호 작용을 구성할 때 수신 위젯에 대한 제공 위젯을 지정합니다. 일부 위젯의 경우 제공 위젯을 두 개 정의하여 각각의 위젯을 정보를 수신 위젯의 데이터를 필터링하는 데 사용할 수 있습니다.

예를 들어 개체 목록 위젯을 상위 N개 위젯의 제공자 위젯으로 구성한 경우, 개체 목록 위젯에서 하나 이상의 개체를 선택할 수 있으며 상위 N개 위젯이 선택한 개체에 대한 데이터만 표시할 수 있습니다.

일부 위젯의 경우 두 개 이상의 제공자 위젯을 정의할 수 있습니다. 예를 들어 메트릭 제공자 위젯 및 개체 제공 위젯에서 데이터를 수신하도록 메트릭 차트 위젯을 구성할 수 있습니다. 이 경우 메트릭 차트 위젯은 두 개의 제공자 위젯에서 선택하는 모든 개체에 대한 데이터를 표시합니다.

## 메트릭 구성 관리

위젯을 표시하기 위해 메트릭의 사용자 지정 집합을 생성할 수 있습니다. 구성된 메트릭과 선택된 개체 유형에 따라 지원되는 위젯이 채워지도록 특정 어댑터 및 개체 유형에 대해 다른 메트릭 집합을 정의하는 하나 이상의 파일을 구성할 수 있습니다.

### 메트릭 구성 작동 방법

메트릭 구성 페이지에서 지원되는 위젯에 메트릭 집합을 표시하는 XML 파일을 생성합니다. 위젯은 메트릭 차트, 속성 목록, 롤링 보기 차트, 스코어보드, 스파크라인 차트 및 토폴로지 그래프입니다. 메트릭 구성을 사용하려면 위젯 자체 제공자를 **꺼짐**으로 설정하고 제공자 위젯과의 위젯 상호 작용을 생성합니다.

### 메트릭 구성을 찾을 수 있는 위치

인증 소스를 관리하려면 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **구성 > 메트릭 구성**을 클릭합니다.

표 7-1. 메트릭 구성 관리 도구 모음 옵션

옵션	설명
구성 생성	선택된 폴더에 빈 XML 파일을 생성합니다.
구성 편집	오른쪽의 텍스트 상자에서 선택된 XML 파일을 편집할 수 있도록 활성화합니다.

표 7-1. 메트릭 구성 관리 도구 모음 옵션 (계속)

옵션	설명
구성 삭제	선택된 XML 파일을 삭제합니다.
텍스트 상자	선택된 XML 파일을 표시합니다. XML 파일을 편집하려면 파일을 선택하고 <b>편집</b> 을 클릭해야 합니다.

## 리소스 상호 작용 XML 파일 추가

리소스 상호 작용 파일은 해당 옵션을 지원하는 위젯에 표시하고자 하는 메트릭의 사용자 지정 집합입니다. 특정 개체 유형에 대한 다양한 메트릭 집합을 정의하는 파일을 하나 이상 구성하여 구성된 메트릭과 선택한 개체 유형에 따라 지원 위젯을 채울 수 있습니다.

리소스 상호 작용 모드를 지원하는 위젯은 다음과 같습니다.

- 메트릭 차트
- 속성 목록
- 롤링 보기 차트
- 스코어보드
- 스파크라인 차트
- 토폴로지 그래프

XML 파일에서 정의한 메트릭 집합을 표시하는 메트릭 구성을 사용하려면 대시보드 및 위젯 구성이 다음 기준을 충족해야 합니다.

- 다른 위젯에서 대상 위젯에 개체를 제공하도록 대시보드 **위젯 상호 작용** 옵션이 구성됩니다. 예를 들어 개체 목록 위젯은 차트 위젯에 개체 상호 작용을 제공합니다.
- 위젯 **자체 제공자** 옵션이 **꺼짐**으로 설정됩니다.
- **메트릭 구성** 드롭다운 메뉴의 사용자 지정 XML 파일은 `/usr/lib/vmware-vcops/tools/opscli` 디렉토리에 있고 가져오기 명령을 사용하여 글로벌 스토리지로 가져온 것입니다.

XML 파일을 추가하고 나중에 수정할 경우 변경 내용이 적용되지 않을 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

- vRealize Operations Manager에 설치된 파일에 액세스하고 파일을 추가할 필수 권한이 있는지 확인합니다.
- 기존 예제에 따라 새 파일을 생성합니다. 예제가 있는 위치는 다음과 같습니다.
  - vApp. XML 파일은 `/usr/lib/vmware-vcops/tomcat-web-app/webapps/vcops-web-ent/WEB-INF/classes/resources/reskndmetrics`에 있습니다.

## 절차

- 1 메트릭 집합을 정의하는 XML 파일을 생성합니다.

예:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<AdapterKinds>
  <AdapterKind adapterKindKey="VMWARE">
    <ResourceKind resourceKindKey="HostSystem">
      <Metric attrkey="sys:host/vim/vmvisor/slp|resourceMemOverhead_latest" />
      <Metric attrkey="cpu|capacity_provisioned" />
      <Metric attrkey="mem|host_contention" />
    </ResourceKind>
  </AdapterKind>
</AdapterKinds>
```

이 예제에서는 지정된 메트릭에 따라 표시된 호스트 시스템 데이터가 나와 있습니다.

- 2 vRealize Operations Manager 인스턴스의 운영 체제를 기반으로 다음 디렉토리 중 하나에 XML 파일을 저장합니다.

운영 체제	파일 위치
vApp	/usr/lib/vmware-vcops/tools/opscli

- 3 가져오기 명령을 실행합니다.

운영 체제	파일 위치
vApp	./ops-cli.sh file import reskndmetric YourCustomFilename.xml

파일을 글로벌 스토리지에 가져오고 지원되는 위젯에서 액세스할 수 있습니다.

- 4 기존 파일을 업데이트하여 파일을 다시 가져와야 할 경우 위 가져오기 명령에 **--force**를 추가하고 실행합니다.

예를 들면 `./vcops-cli.sh file import reskndmetric YourCustomFilename.xml --force`입니다.

다음에 수행할 작업

XML 파일을 가져왔는지 확인하려면 지원되는 위젯 중 하나를 구성하고 새 파일이 드롭다운 메뉴에 나타나는지 확인합니다.

[메트릭 구성 관리](#)에서 사용자 지정 메트릭 집합을 생성하여 위젯을 표시할 수도 있습니다.

## 위젯 정의 목록

위젯은 환경 내의 구성된 특성, 리소스, 애플리케이션 또는 전체 프로세스에 대한 정보가 포함된 대시보드 창입니다. 위젯을 통해 엔터프라이즈 환경에 있는 모든 개체 및 애플리케이션의 전반적인 상태를 완벽하게 파악할 수 있습니다. 사용자 계정에 필요한 액세스 권한이 있으면 대시보드에서 위젯을 추가하거나 제거할 수 있습니다.

표 7-2. 위젯 요약

위젯 이름	설명
경고 목록	위젯에서 모니터링하도록 구성된 개체에 대한 경고 목록을 표시합니다. 구성된 개체가 없을 경우 목록에서 환경에 있는 모든 경고를 표시합니다.
경고 볼륨	모니터링하도록 구성된 개체에 대해 최근 7일 동안 생성된 경고의 추세 보고서를 표시합니다.
이상 징후	지난 6시간 동안의 이상 징후 수를 표현하는 차트를 표시합니다.
이상 징후 분석	선택한 리소스의 증상을 초래할 가능성이 있는 근본 원인을 표시합니다.
남은 용량	남은 계산 리소스를 총 소비자 용량에 대한 비율로 나타내는 백분율을 표시합니다. 또한 가장 제한된 리소스를 표시합니다.
컨테이너 세부 정보	선택한 단일 컨테이너의 각 계층에 대한 상태 및 경고 수를 표시합니다.
컨테이너 개요	하나 이상의 컨테이너에 대한 전체 상태와 각 계층의 상태를 표시합니다.
현재 정책	사용자 지정 그룹에 적용된 정책 중 우선 순위가 가장 높은 정책을 표시합니다.
데이터 수집 결과	선택한 개체별로 지원되는 모든 작업 목록을 표시합니다.
DRS 클러스터 설정	사용 가능한 클러스터 및 관련 호스트의 워크로드를 표시합니다.
효율성	모니터링하도록 구성된 개체에 대한 효율성 관련 경고의 상태를 표시합니다. 효율성은 환경에서 생성된 효율성 경고를 기반으로 합니다.
환경	리소스 수가 개체별로 나열되거나 개체 유형별로 그룹화됩니다.
환경 개요	가상 환경에 있는 개체의 성능 상태와 관계를 표시합니다. 개체를 클릭하여 관련 개체를 강조 표시하고 개체를 두 번 클릭하여 리소스 세부 정보 페이지를 볼 수 있습니다.
환경 상태	전체 모니터링 환경에 대한 통계를 표시합니다.
장애	선택한 리소스에 대한 가용성 및 구성 문제 목록을 표시합니다.
법적 조사	지정된 기간 내에서 메트릭이 특정 값을 가지는 빈도를 모든 값에 대한 백분율로 표시합니다. 두 기간에 대해 백분율을 비교할 수도 있습니다.
지역	구성에서 Geo 위치 개체 태그에 값을 할당한 경우 세계 지도에서 개체의 위치를 표시합니다.
상태	모니터링하도록 구성된 개체에 대한 상태 관련 경고의 상태를 표시합니다. 상태는 환경에서 생성된 상태 경고를 기반으로 합니다.
상태 차트	선택한 리소스에 대한 상태 정보나 선택한 태그가 있는 모든 리소스에 대한 상태 정보를 표시합니다.
열 지도	선택한 리소스에 대한 성능 정보가 포함된 열 지도를 표시합니다.
매시업 차트	서로 다른 리소스 정보 조각을 조합합니다. KPI(주요 성능 지표)에 대한 상태 차트 및 메트릭 그래프를 표시합니다. 이 위젯은 일반적으로 컨테이너에 사용됩니다.
메트릭 차트	선택된 메트릭을 기반으로 시간에 따른 개체의 워크로드 차트를 표시합니다.
메트릭 선택	선택한 리소스에 사용할 수 있는 메트릭 목록을 표시합니다. 리소스 ID를 제공할 수 있는 위젯과 함께 작동합니다.
개체 목록	정의된 모든 리소스 목록을 표시합니다.
개체 관계	선택한 개체의 계층 트리를 표시합니다.
개체 관계(고급)	선택한 개체의 계층 트리를 표시하며, 여기에서 고급 구성 옵션을 제공합니다.
속성 목록	선택한 개체의 속성과 해당 값을 표시합니다.

표 7-2. 위젯 요약 (계속)

위젯 이름	설명
권장 작업	vCenter Server 인스턴스에서 문제를 해결하기 위한 권장 사항을 표시합니다. 권장 사항으로 데이터 센터, 클러스터, 호스트 및 가상 시스템에서 작업을 실행할 수 있습니다.
위험	모니터링하도록 구성된 개체에 대한 위험 관련 경고의 상태를 표시합니다. 위험은 환경에서 생성된 위험 경고를 기반으로 합니다.
롤링 보기 차트	사용자가 정의한 간격으로 선택한 메트릭을 순환하면서 한 번에 하나의 메트릭 그래프를 표시합니다. 선택한 메트릭 모두에 대해 확장할 수 있는 축소판 그래프가 위젯 맨 아래에 표시됩니다.
스코어보드	정의된 값 범위에 대한 색상 코드를 사용하여 선택한 메트릭(일반적으로 KPI)의 값을 표시합니다.
스코어보드 상태	선택된 리소스에 대해 색상으로 표현된 상태, 위험 수준 및 효율성 점수를 표시합니다.
스파크라인 차트	개체의 메트릭을 포함한 그래프를 표시합니다. 스파크라인 차트 위젯의 모든 메트릭이 다른 위젯이 제공하는 개체에 대한 메트릭인 경우 해당 개체의 이름이 위젯 오른쪽 위에 나타납니다.
태그 선택	정의된 리소스 태그를 모두 나열합니다.
텍스트 표시	웹 페이지나 텍스트 파일에서 텍스트를 읽어와서 사용자 인터페이스에 표시합니다.
남은 시간	특정 리소스에 대해 지난 7일 동안의 남은 시간 값을 표현하는 차트를 표시합니다.
주요 경고	구성된 경고 유형 및 개체를 기반으로 환경에 가장 부정적인 영향을 줄 가능성이 높은 경고를 나열합니다.
상위 N개	가장 상태가 좋거나 나쁜 5개 애플리케이션과 같이 다양한 범주의 상위 또는 하위 N개 메트릭이나 리소스를 표시합니다.
토폴로지 그래프	노드 간 여러 수준의 리소스를 표시합니다.
보기	구성된 리소스에 따라 정의된 보기를 표시합니다.
날씨 지도	변하는 색상을 사용하여 여러 리소스에 대해 선택한 메트릭의 시간에 따른 동작을 표시합니다.
위크로드	선택한 리소스에 대한 위크로드 정보를 표시합니다.
위크로드 패턴	개체의 시간별 위크로드 패턴에 대한 기록 보기를 표시합니다.
위크로드 활용률	위크로드에 대한 문제를 파악할 수 있도록 개체의 위크로드 활용률을 표시합니다.

위젯에 대한 자세한 내용은 vRealize Operations Manager 도움말을 참조하십시오.

## 대시보드

대시보드는 가상 인프라의 시각적 성능 개요 및 개체 상태를 표시합니다. 대시보드를 사용하여 사용자 환경의 기존 문제 및 잠재적 문제의 특징과 타임프레임을 확인합니다. 대시보드에 위젯을 추가하고 구성하여 대시보드를 생성합니다.

vRealize Operations Manager는 회사에서 모니터링되는 소프트웨어 및 하드웨어 리소스의 성능 데이터를 수집하고 문제에 대한 예측 분석과 실시간 정보를 제공합니다. 경고, 구성 가능한 대시보드, 미리 정의된 페이지, 몇 가지 미리 정의된 대시보드를 통해 데이터와 분석이 제공됩니다.

- vRealize Operations Manager에서 몇 가지 미리 정의된 대시보드로 시작할 수 있습니다.

- 정보의 포커스를 변경하기 위해 위젯, 보기, 배지 및 필터를 사용하여 특정 요구 사항을 충족하는 추가 대시보드를 생성할 수 있습니다.
- 미리 정의된 대시보드를 복제하고 편집하거나 맨 처음부터 시작할 수 있습니다.
- 종속성을 표시하는 데이터를 표시하려면 대시보드에 위젯 상호 작용을 추가할 수 있습니다.
- 팀의 공동 작업을 증진시키기 위해 역할 기반 액세스를 다양한 대시보드에 제공할 수 있습니다.

표 7-3. 메뉴 옵션

메뉴	설명
모든 대시보드	사용하도록 설정된 대시보드를 나열합니다. 이 메뉴를 통해 모든 대시보드를 빠르게 탐색할 수 있습니다. <b>모든 대시보드</b> 옵션을 사용하여 대시보드를 탐색할 때 대시보드 페이지의 왼쪽 창에 대시보드가 나열됩니다.
작업	생성, 편집, 삭제 및 기본값으로 설정 등 사용 가능한 대시보드 작업입니다. 이러한 작업은 현재 위치한 대시보드에 바로 적용됩니다.

## 대시보드 유형

vRealize Operations Manager에서 고유한 사용자 지정 대시보드를 생성하거나 미리 정의된 대시보드를 사용할 수 있습니다.

### 사용자 지정 대시보드

vRealize Operations Manager에는 미리 정의된 대시보드가 있습니다. 또한 해당 환경의 요구 사항에 맞게 대시보드를 생성할 수 있습니다.

대시보드를 관리하려면 메뉴에서 **대시보드**를 클릭합니다. **작업 > 대시보드 관리**를 클릭하고 기어 아이콘을 클릭합니다.

액세스 권한에 따라 대시보드에서 위젯을 추가, 삭제 및 정렬할 수 있습니다. 또한 대시보드를 복제 및 생성하고, 다른 인스턴스에서 대시보드를 가져오거나 내보내고, 위젯 구성 옵션을 편집하고, 위젯 상호 작용을 구성하고, 대시보드의 소유권을 이전할 수 있습니다.

표 7-4. 대시보드 옵션

옵션	설명	사용
템플릿으로 저장	대시보드 정의의 모든 정보를 포함합니다.	원하는 대시보드를 사용하여 템플릿을 생성할 수 있습니다.
대시보드 내보내기	대시보드를 내보내면 vRealize Operations Manager가 JSON 형식의 대시보드 파일을 생성합니다.	대시보드를 한 vRealize Operations Manager 인스턴스에서 내보내고 다른 인스턴스로 가져올 수 있습니다.
대시보드 가져오기	vRealize Operations Manager의 대시보드 정보를 포함하는 PAK 또는 JSON 파일입니다.	다른 vRealize Operations Manager 인스턴스에서 내보낸 대시보드를 가져올 수 있습니다.
대시보드 사용	이전에 사용하지 않도록 설정된 대시보드를 사용하도록 설정합니다.	



표 7-4. 대시보드 옵션 (계속)

옵션	설명	사용
대시보드 사용 안 함	대시보드를 사용하지 않도록 설정합니다.	
대시보드 이전	대시보드에 새 소유자를 할당합니다.	새 소유자에게 대시보드를 할당한 후 대시보드가 대시보드 중 하나로 더 이상 표시되지 않습니다. 이전에 사용자 그룹과 공유되었던 대시보드를 이전하면 공유 사용자 그룹 및 그룹 계층에 대한 정보가 유지됩니다.
홈에서 대시보드 제거	vRealize Operations Manager 홈 페이지에서 대시보드를 제거합니다.	vRealize Operations Manager 홈 페이지에 대시보드를 추가할 수 있습니다.
대시보드 다시 정렬/자동 전환	vRealize Operations Manager 홈 페이지의 대시보드 탭 순서를 변경합니다.	한 대시보드에서 다른 대시보드로 전환하도록 vRealize Operations Manager를 구성할 수 있습니다.
요약 대시보드 관리	선택한 개체, 그룹 또는 애플리케이션에 대한 상태 개요를 제공합니다.	대시보드와 함께 <b>요약</b> 탭을 변경하여 관리자의 요구 사항과 관련된 정보를 얻을 수 있습니다.
대시보드 그룹 관리	폴더에서 대시보드를 그룹화합니다.	대시보드 폴더를 생성하여 의미 있는 방식으로 대시보드를 그룹화할 수 있습니다.
대시보드 공유	다른 사용자 또는 사용자 그룹이 대시보드를 사용할 수 있도록 설정합니다.	대시보드 또는 대시보드 템플릿을 하나 이상의 사용자 그룹과 공유할 수 있습니다.
대시보드 복사	대시보드를 다른 사용자 또는 사용자 그룹에 복사합니다.	대시보드를 다른 사용자 또는 사용자 그룹에 복사할 수 있습니다. 공유할 대시보드를 지정하고 대상 사용자를 선택하고 대상 폴더를 지정합니다.

대시보드 목록은 사용자의 액세스 권한에 따라 달라집니다.

## 미리 정의된 대시보드

vRealize Operations Manager에는 VM의 문제 해결 방법, 호스트, 클러스터 및 데이터스토어의 워크로드 분포, 데이터 센터 용량과 VM 관련 정보 등의 여러 가지 주요 질문을 해결하는 대시보드가 미리 정의되어 있습니다. 로그 세부 정보를 볼 수도 있습니다.

메뉴에서 **대시보드**를 클릭한 다음 왼쪽 창에서 미리 정의된 대시보드 목록에 액세스할 수 있습니다. 대시보드가 대시보드 페이지의 왼쪽 창에 표시되도록 하려면, **대시보드**를 클릭한 다음, **모든 대시보드** 드롭다운 메뉴에서 필요한 대시보드의 확인란을 선택합니다.

메뉴에서 **대시보드**를 클릭할 때 표시되는 기본 대시보드는 **시작** 대시보드입니다. 대시보드를 선택하고 **X** 아이콘을 클릭하여 왼쪽 창에서 대시보드를 닫을 수 있습니다. 다음에 메뉴에서 **대시보드**로 이동하면 마지막으로 열었던 대시보드가 표시됩니다. 왼쪽 창에 하나의 대시보드만 남아 있으면 이 대시보드는 닫을 수 없습니다.

다음 미리 정의된 대시보드는 메뉴의 **대시보드**를 클릭한 다음, **모든 대시보드**를 클릭하면 액세스할 수 있습니다.

- 용량 및 활용률
  - 용량 할당 개요
  - 클러스터 활용률
  - 데이터스토어 활용률
  - 헤비 히터 VM
  - 호스트 활용률
  - 활용도 개요
  - VM 활용률
  - vSAN 용량 개요
- 구성 및 규정 준수
  - 클러스터 구성
  - Distributed Switch 구성
  - 호스트 구성
  - VM 구성
  - vSphere 강화 규정 준수
- 작업
  - 데이터스토어 사용량 개요
  - 호스트 사용량 개요
  - vSAN으로 마이그레이션
  - 작동 개요
  - vSAN 작동 개요
- 최적화
  - 비용 평가
  - 최적화 기록
  - 성능 최적화
- 성능 문제 해결
  - 클러스터 문제 해결
  - 데이터스토어 문제 해결
  - 호스트 문제 해결

- VM 문제 해결
- vSAN 문제 해결
- 로그로 문제 해결
- vRealize 평가
  - 하이브리드 클라우드 평가
  - vSphere 최적화 평가
- vRealize Automation
  - 애플리케이션 개요
  - 환경 개요
  - 리소스 소비량 개요
  - 상위 N개
- vRealize Operations
  - MP 통계
  - 셀프 클러스터 통계
  - 자체 상태
  - 자체 성능 세부 정보
  - 셀프 서비스 통신
  - 셀프 서비스 요약
  - 자체 문제 해결
  - vCenter 어댑터 세부 정보
- 시작

## 시작 대시보드

시작 대시보드는 IT 직원의 가장 빈번한 질문에 대한 답변을 제공합니다. 대시보드는 작업을 용량 및 활용률, 구성 및 규정 준수, 운영, 성능 문제 해결 및 최적화와 같은 광범위한 범주로 나눕니다.

이러한 각 범주를 사용하여 해결하려는 특정 사용 사례 및 문제를 드릴다운할 수 있습니다. 각 문제 설명은 이 페이지를 통해 액세스할 수 있는 미리 정의된 대시보드와 연결됩니다. 대시보드를 보려면 시작 대시보드의 오른쪽에 나열된 대시보드 이름을 클릭하십시오.

## 용량 및 활용률 대시보드

용량 및 활용률 카테고리에 있는 대시보드는 가상 인프라의 프로비저닝 용량 활용률 추적 업무를 담당하는 팀에 정보를 제공합니다. 이 카테고리에 있는 대시보드를 사용하면 용량 조달 결정을 내리고, 회수를 통해 낭비되는 리소스를 줄이고, 사용량 추세를 추적하여 용량 부족으로 인한 성능 문제를 방지할 수 있습니다.

이 대시보드를 통해 답을 얻을 수 있는 주요 질문은 다음과 같습니다.

- 용량이 얼마이며, 어느 정도를 사용했으며, 특정 vCenter, 데이터 센터 또는 클러스터의 사용량 추세가 어떻습니까?
- 어느 정도의 디스크, vCPU 또는 메모리를 사용자 환경의 대형 VM으로부터 회수하여 낭비를 줄이고 성능을 개선할 수 있습니까?
- 어느 클러스터의 리소스 요구량이 가장 높습니까?
- 어느 호스트가 가장 많이 활용되고 있으며 이유가 무엇입니까?
- 어느 데이터스토어에 디스크 공간이 부족하며 누가 최대 소비자입니까?
- vSAN 환경의 스토리지 용량 및 활용률과 중복 제거 및 압축을 통해 얻은 절감 내역입니다.

#### 용량 할당 개요 대시보드

이 대시보드에서는 특정 데이터 센터 또는 클러스터에 대한 가상 시스템, vCPU 및 메모리 할당 비율에 대한 개요를 확인할 수 있습니다.

#### 클러스터 활용률 대시보드

클러스터 활용률 대시보드에서 CPU, 메모리, 디스크 및 네트워크 관점에서 광범위하게 사용되는 vSphere 클러스터를 식별할 수 있습니다.

이 대시보드를 사용하여 가상 시스템 요구량을 충족할 수 없는 클러스터를 식별할 수 있습니다.

CPU, 메모리, 디스크 또는 네트워크 요구량이 많은 클러스터를 선택할 수 있습니다. 주어진 클러스터에 속하는 ESXi 호스트가 대시보드에 나열됩니다. 선택한 클러스터 내 호스트 사용에서 불균형이 나타나면 클러스터 내 VM을 옮겨 호스트 균형을 유지할 수 있습니다.

이 대시보드를 사용하여 기간별 클러스터 요구량을 확인할 수 있습니다. 상황이 위험한 경우, 워크로드 균형을 사용하고 VM을 클러스터에서 분리하여 잠재적인 성능 문제를 방지하십시오. 자세한 내용은 [장 3 워크로드 최적화 구성 및 사용](#)을 참조하십시오. 주어진 환경의 모든 클러스터에서 같은 패턴이 표시되는 경우, 새 용량을 추가하여 증가하는 요구량을 충족하는 것이 좋습니다.

#### 데이터스토어 활용률 대시보드

데이터스토어 활용률 대시보드에서는 가상 인프라의 스토리지 프로비저닝 및 활용률 패턴을 식별할 수 있습니다.

데이터스토어 크기가 표준인지 확인하고 가상 환경에서 스토리지를 관리하는 것이 좋습니다. vRealize Operations Manager에서 모니터링한 모든 데이터스토어가 이 대시보드의 히트 맵에 표시되고 클러스터별로 데이터스토어가 분류됩니다.

대시보드에서는 색상을 사용하여 데이터스토어의 활용률 패턴을 나타냅니다. 회색은 활용률이 낮은 데이터스토어를 나타내고, 빨간색은 디스크 공간에 여유가 없는 데이터스토어를 나타내며, 녹색은 최적으로 사용되는 데이터스토어를 나타냅니다. 대시보드에서 데이터스토어를 선택하여 과거 활용률 추세와 예측 사용량을 확인할 수 있습니다. 선택한 데이터스토어에서 실행되는 모든 VM이 대시보드에 나열됩니다. 대형 VM 스냅샷 또는 전원이 꺼진 VM에서 사용되는 스토리지를 회수할 수 있습니다.

vRealize Operations Manager 작업 프레임워크를 사용하면 스냅샷이나 원치 않게 전원이 꺼진 VM을 삭제하여 리소스를 회수할 수 있습니다.

- **데이터스토어 용량 및 활용률:** 이 위젯을 사용하여 너무 많이 사용되고 있는 데이터스토어와 너무 적게 사용되고 있는 데이터스토어를 확인할 수 있습니다. 또한 데이터스토어 크기가 동일한지 여부도 확인할 수 있습니다. 이 위젯에서 데이터스토어를 선택하면 자동으로 대시보드가 관련 데이터로 채워집니다.
- **선택한 데이터스토어의 VM:** 이 위젯을 사용하여 선택한 데이터스토어를 기반으로 하는 VM 목록을 볼 수 있습니다. 또한 VM이 켜져 있는지 여부나 스냅샷 크기(있는 경우)와 같은 관련 세부 정보도 볼 수 있습니다.
- **선택한 데이터스토어의 사용량 추세:** 이 위젯을 사용하여 사용 가능한 전체 용량과 비교하여 선택한 데이터스토어에서 사용하고 있는 용량의 추세를 확인할 수 있습니다.
- **환경에서 공유된 모든 데이터스토어:** 이 위젯을 사용하여 환경에서 공유되는 데이터스토어 목록을 볼 수 있습니다. 이 위젯에 표시된 정보를 활용하면 사용량을 기반으로 데이터스토어 용량을 재조정해야 하는지 여부에 대해 정보에 근거한 결정을 내릴 수 있습니다.

### 헤비 히터 VM

헤비 히터 VM 대시보드는 가상 인프라에서 지속적으로 많은 양의 리소스를 소비하는 가상 시스템을 식별하는 데 도움이 됩니다. 과도하게 프로비저닝된 환경에서는 리소스 병목 현상으로 인해 잠재적인 성능 문제가 발생할 수 있습니다.

이 대시보드를 사용하여 각 vSphere 클러스터의 리소스 활용률 추세를 식별할 수 있습니다. 활용률 추세에 따라 사용자 환경의 CPU, 메모리, 디스크 및 네트워크의 리소스 요구 사항을 기반으로 클러스터 내의 전체 VM 목록을 볼 수도 있습니다. 또한 지난 주의 VM 워크로드 패턴을 분석하여 지속적으로 과중한 워크로드를 실행하는 헤비 히터 VM, 하루 동안 측정된 과중한 워크로드, 최고 요구량을 사용해 측정된 폭발적 워크로드 등을 식별할 수 있습니다.

공격자 목록을 내보내고 적절한 조치를 취하여 이러한 요구를 분산시키고 잠재적인 병목 현상을 줄일 수 있습니다.

대시보드 위젯을 사용하는 방법은 다양합니다.

- **클러스터 선택:** 이 위젯을 사용하여 클러스터를 선택할 수 있습니다. 필터를 사용하여 다양한 매개 변수를 기반으로 목록을 좁힐 수 있습니다. 보려는 클러스터를 확인한 후 이를 선택합니다. 대시보드가 관련된 데이터로 자동으로 채워집니다.
- **클러스터 CPU 및 클러스터 메모리:** 이 위젯을 사용하여 클러스터에 대한 CPU 및 메모리를 확인할 수 있습니다.
- **클러스터 IOPS 및 클러스터 네트워크 처리량:** 이 위젯을 사용하여 클러스터에 대한 IOPS 및 네트워크 처리량을 확인할 수 있습니다.
- 대시보드의 다른 위젯을 사용하면 가장 높은 네트워크 처리량 및 IOPS를 생성한 클러스터의 VM을 확인할 수 있습니다. 클러스터에서 가장 높은 CPU 요구량과 가장 높은 메모리 요구량을 생성한 VM을 확인할 수도 있습니다. VM 정보를 클러스터 결과와 비교하고 추세를 연관 지을 수 있습니다. 시간을 대이터를 볼 기간으로 수동 설정할 수 있습니다.

## 호스트 활용률 대시보드

호스트 활용률 대시보드에서는 CPU, 메모리, 디스크 및 네트워크 관점에서 광범위하게 사용되는 호스트를 식별할 수 있습니다.

이 대시보드를 사용하여 가상 시스템 요구량을 충족할 수 없는 호스트를 식별할 수 있습니다. 상위 10개 가상 시스템 목록이 대시보드에서 제공됩니다. 이 예상치 못한 요구량의 소스를 식별하고 적절한 작업을 수행할 수 있습니다.

대시보드를 사용하여 최근 24시간 동안 요구량 패턴을 보고 요구량이 높은 기록이 있는 호스트를 식별할 수 있습니다. 해당 호스트에서 가상 시스템을 분리하여 잠재적인 성능 문제를 방지해야 합니다. 주어진 클러스터의 모든 호스트에서 같은 패턴이 표시되는 경우, 새 용량을 추가하여 증가하는 요구량을 충족하는 것이 좋습니다.

## 활용률 개요 대시보드

활용률 개요 대시보드를 사용하면 가상 인프라에서 사용 가능한 용량을 볼 수 있습니다.

활용률 개요 대시보드를 사용하면 vCenter, 데이터 센터, 사용자 지정 데이터 센터 또는 vSphere 클러스터와 같은 각 리소스 그룹 수준에서 활용률을 평가할 수 있습니다. 개체를 신속하게 선택하고 개체의 총 용량, 사용된 용량 및 사용 가능 용량을 보고 현재 용량 상황을 파악할 수 있습니다.

대시보드 위젯을 사용하는 방법은 다양합니다.

- **총 환경 요약:** 이 위젯을 사용하여 호스트 및 데이터 스토리지의 수에 대한 정보를 포함하여 전체 환경에서 사용할 수 있는 총 용량을 볼 수 있습니다. 스토리지, 메모리 및 CPU 용량과 물리적 CPU 수도 볼 수 있습니다.
- **환경 선택:** 이 위젯을 사용하여 데이터 센터, 클러스터 계산 리소스 또는 vCenter Server를 선택할 수 있습니다. 필터를 사용하여 다양한 매개 변수를 기반으로 목록을 좁힐 수 있습니다. 보려는 데이터 센터를 확인한 후 이를 선택합니다. 대시보드가 관련된 데이터로 채워집니다.
- **인벤토리:** 이 위젯을 사용하여 실행 중인 VM 및 호스트 수를 확인합니다. 또한 환경에서 데이터스토어와 통합 비율 수를 볼 수 있습니다.
- **사용 가능 용량(HA 버퍼 제외):** 이 위젯을 사용하여 가상 인프라에서 사용 가능한 용량을 확인합니다.
- **사용된 용량:** 이 위젯을 사용하여 다양한 데이터 센터와 클러스터에서 용량이 사용 되는 방식을 확인합니다.
- **남은 용량:** 이 위젯을 사용하여 남은 메모리, 스토리지 및 CPU 용량 측면에서 남은 용량을 확인합니다.
- **남은 예상 시간:** 이 위젯을 사용하여 환경의 사용 패턴에 따라 남은 예상 시간을 확인합니다.
- **클러스터 용량 세부 정보:** 이 위젯을 사용하여 각 클러스터의 자세한 용량 정보를 확인합니다.

## VM 활용률 대시보드

VM 활용률 대시보드는 관리자 역할로서 환경에서 모든 VM의 활용률 추세를 파악하도록 도와줍니다. 특정 기간 VM의 주요 속성과 리소스 활용률을 나열할 수 있습니다. 세부 정보를 VM 또는 애플리케이션 소유자와 공유할 수 있습니다.

대시보드에 리소스 활용률 추세가 표시되므로 VM 또는 애플리케이션 소유자가 애플리케이션에 많은 로드를 예상할 때 해당 추세를 확인할 수 있습니다. 예를 들어 일괄 작업, 백업 스케줄 및 로드 테스트 같은 활동이 그에 해당합니다. 애플리케이션 소유자는 해당 기간 동안 프로비저닝된 리소스를 VM에서 100% 사용하지 않았는지 확인해야 합니다. 프로비저닝된 리소스를 과도하게 사용하면 애플리케이션 내 리소스 경합을 초래하여 성능 문제의 원인이 될 수 있습니다.

- **사용량 보고를 위한 VM 검색:** 이 위젯을 사용하여 문제를 해결할 VM을 선택합니다. 필터를 사용하여 다양한 매개 변수를 기반으로 목록을 좁힐 수 있습니다. 보려는 VM을 확인한 후 이를 선택합니다. 대시보드가 관련된 데이터로 자동으로 채워집니다.
- **VM 정보:** 이 위젯을 사용하여 선택한 VM과 그 세부 정보를 볼 수 있습니다. 사용량을 보고할 VM 검색 위젯에서 VM을 선택합니다.
- **VM 활용률 추세: CPU, 메모리, IOPS, 네트워크:** 이 위젯을 사용하여 CPU 요구량, 메모리 워크로드, 초당 디스크 명령 및 네트워크 사용률에 대한 사용량 및 할당 추세 정보를 확인할 수 있습니다.

#### vSAN 용량 개요

vSAN 용량 개요 대시보드에는 모든 vSAN 클러스터에 대해 중복 제거 및 압축을 사용하도록 설정하여 얻은 vSAN 스토리지 용량 및 절감 내역이 간략하게 표시됩니다.

현재 및 기간별 이용 추세, 향후 구매 요구 사항을 대시보드에서 확인할 수 있습니다. 남은 용량, 남은 시간, 및 스토리지 회수 기회 등과 같은 세부 정보를 볼 수 있으므로 효과적인 용량 관리 계획이 가능합니다.

vSAN 간 사용 분포를 대시보드에서 확인할 수 있습니다. 이러한 세부 사항은 모두 집계하여 볼 수도 있고 클러스터 수준에서 개별적으로 볼 수도 있습니다.

#### 구성 및 규정 준수 대시보드

구성 및 규정 준수 카테고리에는 있는 대시보드는 가상 인프라 내의 구성 이동 관리를 담당하는 관리자에게 정보를 제공합니다. 가상 인프라에서 발생하는 대부분의 문제는 일관되지 않은 구성이 원인이므로 이 카테고리의 대시보드에서는 VM, 호스트, 클러스터 및 가상 네트워크와 같은 다양한 수준에서 비일관성을 표시해 줍니다. 잘못된 구성으로 인해 발생하는 문제를 방지해 주는 구성 개선 사항 목록을 확인할 수 있습니다.

IT 보안 팀에서 vSphere 강화 모범 사례를 토대로 사용자 환경을 평가함으로써 환경이 완전히 보안되고 모든 규정 준수 표준을 만족하도록 보장할 수 있습니다.

이 대시보드를 통해 답을 얻을 수 있는 주요 질문은 다음과 같습니다.

- 고가용성(HA) 및 최적의 성능을 달성할 수 있도록 vSphere 클러스터가 일관적으로 구성되어 있습니까?
- ESXi 호스트가 일관적으로 구성되어 있고 사용할 수 있는 상태입니까?
- VM이 권장 모범 사례에 따라 사이징 및 구성되었습니까?
- 가상 스위치가 최적으로 구성되었습니까?
- 환경이 vSphere 강화 가이드에 따라 구성되었습니까?

## 클러스터 구성 대시보드

클러스터 구성 대시보드는 vSphere 클러스터 구성에 대한 간단한 개요를 제공합니다. 대시보드는 가상 시스템의 성능과 가용성을 제공하는 데 중요한 영역을 강조 표시합니다. 또한 대시보드는 호스트 장애 시 리소스 병목 현상이나 가용성 문제를 피하기 위해 DRS, 고가용성(HA) 또는 승인 제어에 대해 구성되지 않은 클러스터가 있는 경우 강조 표시해 줍니다.

VM이 해당 호스트 간 이동을 허용하지 않으므로 이 대시보드의 열 지도를 통해 vMotion이 지원되지 않는 호스트가 있는지 확인할 수 있습니다. 호스트 사용량이 너무 많으면 해당 호스트의 VM에 잠재적인 성능 문제가 발생할 수 있습니다 또한 클러스터 크기의 일관성과 각 클러스터의 호스트가 일관되게 구성되어 있는지 확인할 수 있습니다.

이 대시보드의 클러스터 속성 위젯을 사용하여 데이터를 내보내 이러한 매개 변수를 모두 보고할 수 있습니다. 조직 내 관련 이해 관계자와 데이터를 공유할 수 있습니다.

대시보드 위젯을 사용하는 방법은 다양합니다.

- **vSphere DRS 상태, vSphere HA 상태, HA 승인 제어 상태:** 이 위젯을 사용하여 DRS, HA 또는 승인 제어가 구성되지 않은 클러스터가 있는지 확인할 수 있습니다. 이 정보를 사용해 리소스 병목 현상이나 호스트 실패 시 가용성 문제를 예방할 수 있습니다.
- **클러스터의 호스트에서 vMotion 지원 여부:** 이 위젯을 사용하여 vMotion이 지원되지 않는 호스트가 있는지 식별할 수 있습니다. vMotion이 지원되지 않으면 VM이 호스트 간에 이동하지 않으며 호스트가 너무 많이 사용될 경우 해당 호스트의 VM에 성능 문제가 발생할 수 있습니다.
- **클러스터 전체의 호스트 수:** 이 위젯을 사용하여 환경 안의 모든 클러스터를 볼 수 있습니다. 클러스터에 일관된 수의 호스트가 있으면 상자가 동일한 크기로 표시됩니다. 이러한 점을 통해 클러스터 간 크기 차이가 큰지, 4개 미만의 호스트가 있는 소규모 클러스터인지 또는 보다 큰 규모의 클러스터인지를 알 수 있습니다. 운영 면에서는 클러스터를 일관적이고 중간 정도의 크기로 유지할 수 있습니다.
- **선택된 클러스터의 ESXi 호스트 특성:** 이 위젯을 사용하여 클러스터 내 호스트의 구성 세부 사항을 볼 수 있습니다.
- **모든 클러스터 속성:** 이 위젯을 사용하여 위젯에서 모든 클러스터의 속성을 볼 수 있습니다.

## Distributed Switch 구성 대시보드

Distributed Switch 구성 대시보드에서는 가상 스위치 구성 및 활용률에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다. 가상 스위치를 선택하면 선택한 스위치에 있거나 이를 사용하는 ESXi 호스트, 분산 포트 그룹 및 가상 시스템 목록을 볼 수 있습니다. 어떤 ESXi 호스트 및 VM에서 특정 스위치를 사용하는지도 확인할 수 있습니다.

대시보드 내 보기에 나열된 속성을 검토하여 다양한 네트워크 구성 요소에서 잘못된 구성을 식별할 수 있습니다. 가상 시스템에 할당된 중요한 정보(예: IP 주소 및 MAC 주소)를 추적할 수 있습니다.

네트워크 관리자는 이 대시보드를 사용하여 가상 인프라 네트워크 구성을 파악할 수 있습니다.

대시보드 위젯을 사용하는 방법은 다양합니다.

- **Distributed Switch 선택:** 이 위젯을 사용하여 세부 정보를 보려는 스위치를 선택할 수 있습니다. 필터를 사용하여 다양한 매개 변수를 기반으로 목록을 좁힐 수 있습니다. 보려는 스위치를 확인한 후 이를 선택합니다. 대시보드가 관련된 데이터로 자동으로 채워집니다.



- **스위치의 분산 포트 그룹:** 이 위젯을 사용하여 스위치에 있는 포트 그룹, 각 스위치에 있는 포트 수 및 사용량 세부 정보를 확인할 수 있습니다.
- **선택된 스위치를 사용하는 ESXi 호스트/VM:** 이 위젯을 사용하여 선택된 스위치를 사용하는 ESXi 호스트와 VM을 확인할 수 있습니다. 선택된 스위치를 사용하는 ESXi 호스트와 VM의 구성 세부 정보도 확인할 수 있습니다.

### 호스트 구성 대시보드

호스트 구성 대시보드에서는 ESXi 호스트 구성에 대한 개요가 제공되며 사용자가 수정 작업을 수행할 수 있도록 비일관성이 표시됩니다.

또한 ESXi 호스트를 vSphere 모범 사례를 기준으로 평가하고 가상 인프라의 성능 및 사용 가능성에 영향을 줄 수 있는 편차를 보여줍니다. 이러한 데이터 유형은 다른 대시보드에서도 볼 수 있지만, 이 대시보드에서는 ESXi 구성 보기를 내보내고 이를 다른 관리자와 공유할 수 있습니다.

### VM 구성 대시보드

VM 대시보드는 사용자 환경에 있는 가상 시스템의 주요 구성을 강조하여 보여주는 데 중점을 둡니다. 이 대시보드를 사용하면 가상 시스템 내 구성의 비일관성을 찾고 빠른 수정 조치를 취할 수 있습니다. 잘못된 구성으로 인한 잠재적인 문제 발생을 방지함으로써 이러한 가상 시스템에서 호스팅되는 애플리케이션을 안전하게 보호할 수 있습니다.

이 대시보드에서 중점을 두는 기본 문제 중 일부에는 오래된 VMware 도구 버전에서 실행되는 VM, 실행되지 않고 있는 VMware 도구, 대형 디스크 스냅샷에서 실행되는 가상 시스템 등이 있습니다. 이러한 증상이 있는 VM은 잠재적인 성능 문제를 야기할 수 있으므로 정의된 표준에서 벗어나지 않도록 하는 것이 중요합니다. 이 대시보드에는 미리 정의된 가상 시스템 인벤토리 요약 보고서가 들어 있는데, 이를 통해 이 대시보드에 강조 표시된 구성을 보고할 수 있으므로 빠른 수정이 가능합니다.

대시보드 위젯을 사용하는 방법은 다양합니다.

- 대용량 VM 위젯을 사용하면 대용량 CPU, RAM 및 디스크 공간이 있는 VM을 그래픽으로 볼 수 있습니다.
- **게스트 OS 분포:** 이 위젯을 사용하면 실행하고 있는 다양한 운영 체제의 분포도를 볼 수 있습니다.
- **게스트 도구 버전 및 게스트 도구 상태:** 이 위젯을 사용하면 VMware 도구의 버전이 일관되지 않거나 오래된 경우(성능 문제가 발생할 수 있음) 이를 식별할 수 있습니다.
- 제한 사항이 있는 VM, 대용량 스냅샷, 분리된 VM, 두 개 이상의 NIC가 있는 VM 및 비표준 운영 체제가 있는 VM을 확인할 수 있습니다. 이러한 VM은 자신에게 할당된 리소스를 모두 사용하지 않더라도 사용자 환경에 있는 나머지 VM의 성능 면에 영향을 줍니다.

위젯의 보기를 사용자 지정할 수 있습니다.

- 1 위젯의 제목 표시줄에서 **위젯 편집** 아이콘을 클릭합니다. **편집** 위젯 대화 상자가 표시됩니다.
- 2 **보기** 섹션에서 **보기 편집** 아이콘을 클릭합니다. **보기 편집** 대화 상자가 표시됩니다.
- 3 왼쪽 창에서 **표시** 옵션을 클릭하고 원하는 대로 수정합니다.

### vSphere 보안 규정 준수 대시보드

vSphere 보안 규정 준수 대시보드는 "vSphere 강화 가이드"에 따라 사용자 환경을 평가하고 규정을 준수하지 않는 개체를 나열합니다.

이 대시보드는 높은 위험, 중간 위험, 낮은 위험의 위반 추세를 표시하고 가상 인프라의 전체 규정 준수 점수를 보여줍니다. 열 지도를 사용하면 다양한 구성 요소를 검사하여 ESXi 호스트, 클러스터, 포트 그룹 및 가상 시스템의 규정 준수 여부를 확인할 수 있습니다. 규정을 준수하지 않는 각 개체는 환경을 보호하기 위해 필요한 권장 수정 조치와 함께 대시보드에 나열됩니다.

### 작동 대시보드

작동 카테고리에 있는 대시보드는 빠른 결정을 내리기 위해 중요한 데이터의 요약본이 필요한 조직 구성원에게 가장 유용합니다. 네트워크 작업 센터(NOC)의 구성원의 경우에는 문제를 식별하고 조치를 취하길 바랄 것이며, 임원의 경우에는 환경을 빠르게 파악하여 중요 KPI를 추적하길 바랄 것입니다.

이 대시보드를 통해 답을 얻을 수 있는 주요 질문은 다음과 같습니다.

- 인프라 인벤토리가 어떤 모양입니까?
- 환경의 경고 볼륨 추세가 어떻습니까?
- 가상 시스템에 리소스가 잘 공급되고 있습니까?
- 데이터 센터에 염려스러운 영역이 있습니까?
- vSAN 환경이 어떤 모양이며 VM을 vSAN으로 마이그레이션하면 최적화 기회를 얻을 수 있습니까?

### 데이터스토어 사용량 개요 대시보드

데이터스토어 사용량 개요 대시보드에서는 사용자 환경에 있는 모든 가상 시스템을 열 지도에서 볼 수 있습니다. 이 대시보드는 NOC 환경에 적합합니다.

열 지도에는 사용자 환경의 가상 시스템마다 하나의 상자가 있습니다. 상자의 크기가 해당 가상 시스템이 생성하는 IOPS 수에 따라 바뀌므로 과도한 IOPS를 생성하고 있는 가상 시스템을 식별할 수 있습니다.

상자의 색은 기본 스토리지의 가상 시스템에서 발생한 지연 시간을 나타냅니다. NOC 관리자는 이 지연 시간의 원인을 검사하고 이를 해결하여 잠재적인 성능 문제를 방지할 수 있습니다.

### 호스트 사용량 개요 대시보드

호스트 사용량 개요 대시보드에서는 사용자 환경에 있는 모든 ESXi 호스트를 열 지도에서 볼 수 있습니다. 이 대시보드는 NOC 환경에 적합합니다.

이 대시보드를 사용하면 NOC 관리자가 과도한 메모리 요구량, 메모리 사용량 또는 CPU 요구량으로 인해 발생한 리소스 병목 현상을 쉽게 찾을 수 있습니다.

열 지도에는 클러스터별로 그룹화된 호스트가 표시되므로 과도한 CPU나 메모리를 사용하고 있는 클러스터를 찾는 데 도움이 됩니다. 클러스터 내에 균일하게 활용되지 않는 ESXi 호스트가 있는지도 확인할 수 있습니다. 그러면 관리자가 워크로드 균형과 같은 작업을 트리거하거나 핫 스팟이 제거되도록 DRS를 설정할 수 있습니다.

### vSAN으로 마이그레이션

vSAN으로 마이그레이션 대시보드에서는 기존 스토리지에서 새로 배포한 vSAN 스토리지로 가상 시스템을 이동하는 쉬운 방법을 제시합니다.

이 대시보드를 사용하여 가상 시스템 I/O 요구량을 충족하지 못할 수 있는 vSAN 이외의 데이터스토어를 선택할 수 있습니다. 지정된 데이터스토어의 가상 시스템을 선택하여 지정된 가상 시스템의 기간별 I/O 요구량과 지연 시간 추세를 식별할 수 있습니다. 그런 다음 이 VM의 요구량을 충족하는 공간 및 성능 특징이 있는 적절한 vSAN 데이터스토어를 찾을 수 있습니다. 가상 시스템을 vSAN 이외의 기존 데이터스토어에서 vSAN 데이터스토어로 옮길 수 있습니다. 계속해서 사용 패턴을 관찰하여 VM을 옮긴 후 vSAN에서 VM에 어떻게 서비스하는지 확인할 수 있습니다.

#### 작동 개요 대시보드

작동 개요 대시보드에서는 가상 환경을 구성하는 개체를 개략적으로 보여 줍니다. vRealize Operations Manager에서 모니터링하는 여러 데이터 센터에서 가상 시스템의 증가 추세를 집계하여 볼 수 있습니다.

각 데이터 센터에서 실행하고 있는 클러스터, 호스트 및 가상 시스템 수량에 대한 인벤토리 정보와 함께 모든 데이터 센터 목록도 볼 수 있습니다. 특정 데이터 센터를 선택하면 가용성 및 성능 영역을 좁힐 수 있습니다. 이 대시보드에서는 과거에 트리거된 경고를 바탕으로 각 데이터 센터에서 알려진 문제에 대한 추세를 제공합니다.

선택한 데이터 센터에서 리소스 경합을 겪고 있을 수 있는 상위 15개의 가상 시스템 목록도 볼 수 있습니다.

대시보드 위젯을 사용하는 방법은 다양합니다.

- **환경 요약:** 이 위젯을 사용하여 사용자 환경의 전체 인벤토리 요약을 볼 수 있습니다.
- **데이터 센터 선택:** 이 위젯을 사용하여 작동 정보를 확인하고자 하는 데이터 센터를 선택할 수 있습니다. 필터를 사용하여 다양한 매개 변수를 기반으로 목록을 좁힐 수 있습니다. 보려는 데이터 센터를 확인한 후 이를 선택합니다. 대시보드가 관련된 데이터로 자동으로 채워집니다.
- **모든 클러스터의 누적 가동 시간:** 이 위젯을 사용하여 선택된 데이터 센터에 있는 클러스터의 전반적인 상태를 볼 수 있습니다. 하나의 호스트를 HA 호스트로 고려하는 경우 각 ESXi 호스트의 가동 시간을 기준으로 메트릭 값이 계산됩니다. 표시된 수가 100%보다 적을 경우 클러스터 내에서 2개 이상의 호스트가 해당 기간 동안 작동하지 않았음을 의미합니다.
- **경고 볼륨(선택한 DC에 포함):** 이 위젯을 사용하여 위험성을 기준으로 경고 추세에 대한 분석을 볼 수 있습니다.
- **Top-N:** 평균 CPU 경합이 가장 높고 메모리를 가장 많이 사용하며 최근 24시간 동안 디스크 지연 시간이 가장 많았던 15개의 VM 목록도 볼 수 있습니다. 특정 데이터를 얻으려면 시간을 문제 발생 시간으로 수동 설정하면 됩니다. 시간을 설정하려면 위젯의 제목 표시줄에서 **위젯 편집** 아이콘을 클릭하고 **기간 길이** 드롭다운 메뉴를 편집합니다.

#### vSAN 작동 개요

vSAN 작동 개요 대시보드에서는 vSAN 클러스터의 상태 및 성능을 집계하여 확인할 수 있습니다.

이 대시보드를 통해 vSAN 환경과 환경을 형성하는 구성 요소를 한눈에 확인할 수 있습니다. vSAN에서 서비스하는 가상 시스템의 증가 추세도 확인할 수 있습니다.

제공된 목록 중에서 하나를 선택하여 대시보드를 통해 각 vSAN 클러스터의 활용률 및 성능 패턴을 이해할 수도 있습니다. 이 대시보드를 사용하여 하이브리드 또는 전체 플래시, 중복 제거 및 압축 또는 확장된 vSAN 클러스터 등 vSAN 속성을 추적할 수 있습니다.

vSAN 관련 성능 기록, 활용률, 증가 추세 및 이벤트를 현재 상태와 함께 확인할 수 있습니다.

## 대시보드 최적화

대시보드 최적화 그룹에는 성능 최적화, 액세스 비용 및 최적화 기록 대시보드가 포함됩니다.

### 비용 평가 대시보드

액세스 비용 대시보드에서는 데이터 센터 및 클러스터에 대한 비용과 회수 가능한 리소스 정보를 제공합니다.

비용 평가 대시보드는 대시보드 최적화 그룹에 속해 있습니다. 이 대시보드는 임원, 재무팀 또는 전반적인 IT 비용에 대한 책임이 있는 담당자들에게 이상적입니다. 또한 비용 최적화 이니셔티브를 식별하고 계획하는 데 유용합니다.

이 대시보드에 표시되는 모든 비용 정보는 vRealize Operations Manager 구성 도중 선택한 통화 설정을 사용합니다.

대시보드는 vRealize Operations 용량 엔진 권장 사항에 따라 총 소유 비용 및 잠재적인 총 비용 절감액 등 사용자 환경에 대한 비용 및 인벤토리 개요를 보여줍니다.

집단 세부 정보, 비용 정보 및 회수 가능 리소스 정보를 보여주는 개별 데이터 센터가 목록으로 표시됩니다.

대시보드 하단에는 사용자 환경에서 가장 비싼 클러스터와 가장 덜 비싼 클러스터의 상위 10개 목록이 나열됩니다. 이러한 목록에는 총 월간 비용과 호스트, 데이터스토어 및 가상 시스템 수가 포함됩니다. 또한 이 목록은 월간 클러스터 비용을 기준으로 호스트되는 가상 시스템의 수를 기록하여 활용률이 낮은 클러스터를 확인하는 데 유용하게 사용할 수 있습니다.

### 최적화 기록 대시보드

최적화 기록 대시보드는 최적화 작업의 결과를 표시합니다.

최적화 기록 대시보드는 대시보드 최적화 그룹에 속해 있습니다. 대시보드에는 성능 최적화, 용량 최적화, 가상 시스템 배치 최적화 등의 세 가지 최적화 혜택이 포함되어 있습니다.

성능 최적화는 워크로드 최적화를 사용하여 vRealize Operations Manager에서 수행하거나 요청 시 시작할 수 있습니다. 이 행의 차트에는 각 데이터 센터 또는 사용자 지정 데이터 센터에 대한 상자와 최적화 권장 사항이 표시됩니다. 녹색은 데이터 센터 또는 사용자 지정 데이터 센터가 최적화되었음을 나타냅니다. 빨간색 상자는 최적화가 필요하다는 의미이고, 하얀색 상자는 해당 개체에 대한 최적화가 구성되어 있지 않음을 나타냅니다.

용량 최적화를 위해 이 행에서는 월별 평균 VM 비용과 유휴 리소스 회수, 전원이 꺼진 가상 시스템 또는 이전 스냅샷 삭제를 통한 비용 절감에 대한 요약 정보를 제공합니다.

가상 시스템 만족은 필요한 리소스를 적시에 확보하는 VM을 설명하는 데 사용하는 용어입니다. vRealize Operations Predictive DRS 기능과 함께 VM에서 필요한 리소스를 확보하고 있음을 확인하는 vSphere의 분산 리소스 스케줄러와 관련된 최근의 vMotion 활동도 볼 수 있습니다. 워크로드 배치 vMotion은 그 래프에서 DRS 외 이동으로 표시됩니다.

### 성능 최적화 대시보드

성능 최적화 대시보드를 사용하면 전반적인 성능을 개선하도록 구성할 수 있는 가상 시스템을 식별하는 데 도움을 줍니다.

용량 분석 엔진은 모든 워크로드에 대해 최적의 성능과 정확한 리소스 할당을 제공하기 위해 가상 시스템의 CPU와 메모리 설정을 지능적으로 계산합니다.

대시보드는 가상 시스템을 크기가 부족(가상 시스템을 효율적으로 서비스하지 못함)한 시스템과 과도한 크기(할당된 리소스를 모두 사용하지 못함)의 시스템으로 구분하여 구성합니다. 두 범주 모두 CPU 및 메모리 사용량을 고려하여 최적의 크기로 조정할 수 있도록 권장 사항을 제공합니다.

### 성능 문제 해결 대시보드

성능 문제 해결 카테고리에 있는 대시보드는 가상 인프라에서 실행되고 있는 가상 시스템의 성능 및 가용성 관리를 담당하는 관리자에게 정보를 제공합니다. 이 카테고리는 문제 해결 프로세스를 돕는 질문에 대한 답을 제공하는 안내식 워크플로를 사용합니다. 이 카테고리의 대시보드는 사용자의 애플리케이션에 영향을 줄 수 있는 문제를 식별하고 분리합니다. 또 근본 원인을 빠르게 분리하고 식별하는 폴 스택에 대한 통찰을 제공합니다.

이 대시보드를 통해 답을 얻을 수 있는 주요 질문은 다음과 같습니다.

- 가상 인프라로 인해 애플리케이션 성능이 영향을 받습니까?
- 노이지 네이버가 여러 가상 시스템 및 해당 애플리케이션에 영향을 주고 있습니까?
- 조치가 필요한 활성 경고가 있습니까?
- vSAN 클러스터의 성능 및 가용성에 영향을 주는 알려진 문제가 있습니까?

### 클러스터 문제 해결

클러스터 문제 해결 대시보드에서 문제가 있는 클러스터를 식별하여 쉽게 격리할 수 있습니다.

검색 옵션을 사용하여 문제가 있는 클러스터를 식별할 수 있습니다. 활성 경고 수를 기준으로 클러스터를 정렬할 수도 있습니다.

작업하려는 클러스터를 선택한 후, 해당 클러스터의 호스트 수와 클러스터에서 서비스하는 VM의 간단한 요약문을 확인할 수 있습니다. 현재 및 과거 활용률 추세가 경고 형태로 클러스터에 있는 알려진 문제와 함께 대시보드에서 제공됩니다.

클러스터와 관련된 개체의 계층을 보고, 상태를 검토하여 클러스터의 현재 상태로 인해 개체가 영향을 받는지 확인할 수 있습니다. 선택한 클러스터의 VM에서 겪고 있는 최대 및 평균 경합을 조사하여 경합 문제를 빠르게 식별할 수 있습니다. 범위를 좁혀서 리소스 경합이 있는 VM을 확인한 후 특정 단계를 수행하여 문제를 해결할 수 있습니다.

대시보드 위젯을 사용하는 방법은 다양합니다.

- **클러스터 검색:** 이 위젯을 사용하여 성능 세부 정보를 보려는 클러스터를 선택합니다. 필터를 사용하여 다양한 매개 변수를 기반으로 목록을 좁힐 수 있습니다. 보려는 클러스터를 확인한 후 이를 선택합니다. 대시보드가 관련된 데이터로 자동으로 채워집니다.
- **클러스터를 사용 중입니까?:** 이 위젯을 사용하여 CPU와 메모리 요구량을 확인합니다.
- **클러스터에 활성 경고가 있습니까?:** 이 위젯을 사용하여 위험 경고만 확인합니다.
- **상대가 양호합니까?:** 이 위젯을 사용하여 클러스터와 관련된 개체의 계층에 영향을 받는 개체가 있는지 확인합니다.

- VM의 최대 및 평균 CPU, 메모리 및 디스크 지연 시간을 확인합니다. VM이 경합을 겪는 경우 기본 인프라에 리소스가 충분하지 않아 VM 요구 사항을 만족하지 못함을 의미할 수 있습니다.
- CPU, 메모리 및 디스크 지연 시간 경합이 발생하는 VM 목록을 확인합니다. 이를 통해 문제를 확인하고 문제 해결 단계를 수행할 수 있습니다.

### 데이터스토어 문제 해결

데이터스토어 문제 해결 대시보드에서는 스토리지 문제를 식별하고 처리할 수 있습니다.

검색 옵션을 사용하여 문제가 있는 데이터스토어나 히트 맵에 빨간색으로 보이는 지연 시간이 긴 데이터스토어를 식별할 수 있습니다. 활성 경고가 있는 데이터스토어를 모두 정렬하고 알려진 문제가 있는 데이터스토어의 문제를 해결할 수도 있습니다.

데이터스토어를 선택하여 데이터스토어에서 서비스하는 VM 수와 함께 현재 용량 및 활용률을 확인할 수 있습니다. 매트릭 차트에서 지연 시간, 미결 I/O, 처리량 등 주요 스토리지 메트릭의 기간별 추세를 확인할 수 있습니다.

특정 데이터스토어에서 서비스하는 VM이 대시보드에 나열되므로 해당 VM의 활용률과 성능을 분석할 수도 있습니다. VM을 다른 데이터스토어에 마이그레이션하여 I/O 로드를 균등하게 나눌 수 있습니다.

대시보드 위젯을 사용하는 방법은 다양합니다.

- **데이터스토어 검색:** 이 위젯을 사용하여 성능 세부 정보를 보려는 데이터스토어를 선택합니다. 필터를 사용하여 다양한 매개 변수를 기반으로 목록을 좁힐 수 있습니다. 보려는 데이터스토어를 확인한 후 이를 선택합니다. 대시보드가 관련된 데이터로 자동으로 채워집니다.
- **데이터스토어에 활성 경고가 있습니까?:** 이 위젯을 사용하여 위험 경고만 확인합니다.
- **상대가 양호합니까?:** 이 위젯을 사용하여 데이터스토어와 관련된 개체의 계층에 영향을 받는 개체가 있는지 확인합니다.
- **데이터스토어에서 긴 지연 시간이 발생합니까? 그리고, 미결 디스크 I/O가 있습니까?:** 이 위젯을 사용하여 지연 시간이 긴 데이터스토어와 미결 디스크 I/O 추세를 확인합니다. 데이터스토어에 미결 디스크 I/O가 없는 것이 이상적입니다.
- **데이터베이스에서 서비스가 제공되는 IOPS 양 및 VM에서 수행한 I/O의 지연 시간 추세:** 해당 위젯을 사용하여, 선택한 데이터스토어의 현재 IOPS와 VM 지연 시간을 확인합니다.
- 대시보드에서 기타 위젯을 사용하여 선택한 데이터스토어의 디스크 지연 시간, IOPS, 처리량 관련 추세, 데이터스토어에서 서비스하는 VM 및 선택한 VM의 I/O 패턴을 확인합니다.

### 호스트 문제 해결

호스트 문제 해결 대시보드에서는 특정 호스트를 검색하거나 활성 경고가 있는 호스트를 정렬할 수 있습니다. ESXi 호스트는 VM에 리소스를 제공하는 기본 소스이며 성능과 가용성에 중요한 역할을 합니다.

각 호스트의 주요 속성을 보려면 대시보드에서 호스트를 선택합니다. 호스트가 가상 인프라 설계에 따라 구성되었는지 확인할 수 있습니다. 표준과 다른 속성은 잠재적인 문제의 원인이 될 수 있습니다. 대시보드를 사용하여 지난 주 동안 현재 및 과거 활용률 및 워크로드 추세에 대한 주요 질문에 답변할 수 있습니다. 호스트에서 서비스하는 VM의 상태가 양호한지도 확인할 수 있습니다.

호스트의 가용성에 영향을 줄 수 있는 중요한 이벤트가 모두 대시보드에 나열되므로 호스트와 연결된 하드웨어 장애를 확인할 수 있습니다. 식별된 호스트의 CPU와 메모리 리소스가 필요한 상위 10개 VM의 목록을 확인할 수 있습니다.

### VM 문제 해결 대시보드

VM 문제 해결 대시보드는 관리자가 가상 인프라에서 일상적으로 발생하는 문제를 해결하도록 도와줍니다. 조직에서 발생하는 대부분의 IT 문제는 애플리케이션 계층에서 보고되지만, 이 대시보드의 안내식 워크플로를 사용하면 영향을 받는 애플리케이션을 지원하는 VM에서 발생하는 진행 중인 또는 의심되는 문제를 검사하는 데 도움이 됩니다.

이름순으로 VM을 검색하거나 활성 경고가 있는 VM 목록을 정렬하여 문제 해결 프로세스를 시작할 수 있습니다. VM을 선택하면 주요 속성이 표시되므로 VM이 가상 인프라 설계에 맞게 구성되어 있는지를 확인할 수 있습니다. 표준과 다른 속성은 잠재적으로 문제를 야기할 수 있습니다. 지난 주 동안의 VM 워크로드 추세 및 알려진 경고도 표시됩니다. 가상 시스템에 제공되는 리소스에 진행 중인 문제가 있는지도 확인할 수 있습니다.

문제 해결 프로세스의 다음 단계에서는 VM의 성능 및 가용성에 영향을 미칠 수 있는 주요 증상을 제거할 수 있습니다. 주요 메트릭을 사용하면 VM의 활용률 패턴이 이상한지 또는 VM이 CPU, 메모리 또는 디스크와 같은 기본 리소스를 얻기 위해 경합하고 있는지를 확인할 수 있습니다.

대시보드 위젯을 사용하는 방법은 다양합니다.

- **VM 검색:** 이 위젯을 사용하면 환경 안의 모든 VM을 볼 수 있습니다. 문제를 해결할 VM을 선택할 수 있습니다. 필터를 사용하면 이름, 폴더 이름, 연결된 태그, 호스트 또는 vCenter Server와 같은 여러 매개 변수를 기반으로 목록을 좁힐 수 있습니다. 문제를 해결할 VM을 확인한 후 이를 선택합니다. 대시보드가 관련된 데이터로 자동으로 채워집니다.
- **VM 정보:** 이 위젯을 사용하여 VM 컨텍스트를 파악할 수 있습니다. 이 위젯은 또한 문제나 잠재적인 완화 증상의 근본 원인을 분석하는 데 도움이 되는 전반적인 정보도 제공합니다.
- **VM에 활성 경고가 있습니까?:** 이 위젯을 사용하면 활성 경고를 볼 수 있습니다. 위험하지 않은 경고를 보려면 VM 개체를 클릭합니다.
- **VM이 지난 주에 비해 더 많은 일을 하고 있습니까?:** 이 위젯을 사용하면 지난 주 동안의 VM의 워크로드 추세를 확인할 수 있습니다.
- **상대가 양호합니까?:** 이 위젯을 사용하면 VM이 현재 실행 중인 ESXi 호스트를 볼 수 있습니다. 이 호스트는 VM이 과거에 실행되던 ESXi 호스트가 아닐 수 있습니다. 남아 있는 관련 개체를 확인하고 이들이 문제의 원인인지 여부를 확인할 수 있습니다.
- **VM 요구량이 급증하거나 비정상적입니까?:** 이 위젯을 사용하면 CPU, 메모리 및 네트워크와 같은 리소스에 대한 VM 요구량이 급증하는 경우 이를 식별할 수 있습니다. 요구량이 급증한다는 것은 VM이 비정상적으로 동작하거나 VM의 크기가 부족함을 나타낼 수 있습니다. 메모리 사용률은 게스트 OS 메트릭을 기반으로 합니다. 이를 사용하려면 VMware Tools 10.0.0 이상 및 vSphere 6 Update 1 이상이 필요합니다. 해당하는 제품이 없는 경우 메트릭이 빈 상태로 유지됩니다.
- **VM이 경합을 겪고 있습니까?:** 이 위젯을 사용하면 VM이 경합을 겪고 있는지를 확인할 수 있습니다. VM이 경합을 겪는 경우 기본 인프라에 리소스가 충분하지 않아 VM 요구 사항을 만족하지 못할 수 있습니다.

- **VM이 있는 클러스터에 경합이 있습니까?:** 이 위젯을 사용하면 클러스터 내 VM의 최대 CPU 경합 추세를 확인할 수 있습니다. 추세는 클러스터 내에 지속적인 경합이 있음을 나타낼 수 있습니다. 경합이 있는 경우 더 이상 VM 문제가 아니므로 클러스터의 문제를 해결해야 합니다.
- **VM이 있는 데이터스토어에 지연 시간이 있습니까?:** 이 위젯을 사용하면 데이터스토어 수준의 지연 시간과 총 VM 지연 시간을 연관시키는 데 도움이 됩니다. VM의 지연 시간이 급등하고 있지만 데이터스토어에는 그러한 급등이 나타나지 않는 경우 VM에 문제가 있음을 나타낼 수 있습니다. 데이터스토어에도 지연 시간 문제가 발생하는 경우 데이터스토어에 이러한 급등이 나타나는 이유를 확인하고 문제를 해결해야 합니다.
- **상위 호스트 및 상위 클러스터:** 이러한 위젯을 사용하면 VM이 있는 호스트 및 클러스터를 확인할 수 있습니다.

#### vSAN 대시보드 문제 해결

vSAN 대시보드 문제 해결을 통해 vSAN 클러스터의 속성과 클러스터 구성 요소의 활성 경고를 확인할 수 있습니다. 호스트, 디스크 그룹 또는 vSAN 데이터스토어가 클러스터 구성 요소에 포함됩니다.

대시보드에서 클러스터를 선택한 다음, 클러스터와 연결된 개체에서 알려진 모든 문제를 나열할 수 있습니다. 개체에는 특정 vSAN 클러스터에서 서비스하는 클러스터, 데이터스토어, 물리적 디스크 및 VM이 포함됩니다.

주요 사용 및 성능 메트릭을 대시보드에서 확인할 수 있습니다. 최근 24시간 동안 클러스터의 사용량 및 성능 추세를 확인할 수 있습니다. 기록 문제를 확인하고 호스트, 디스크 또는 물리적 디스크를 분석할 수도 있습니다.

대시보드 내 히트 맵을 사용하여 쓰기 버퍼 사용량, 캐시 적중률 및 호스트 구성에 대한 질문에 답변할 수 있습니다. 히트 맵을 사용하여 드라이브 마모, 드라이브 온도 및 읽기-쓰기 오류 등 용량과 캐시 디스크가 포함된 물리적 문제에 대한 질문에 답변할 수도 있습니다.

대시보드 위젯을 사용하는 방법은 다양합니다.

- **vSAN 클러스터 검색:** 이 위젯을 사용하여 vSAN 클러스터를 검색할 수 있습니다. 제공된 호스트 수, VM, 캐시 디스크, 용량 디스크 및 클러스터 유형을 포함하여 각 vSAN 클러스터에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다. 또한 vSAN 클러스터가 중복 제거되어 압축이 사용되었는지, 확장되었는지도 볼 수 있습니다.
- **클러스터, 호스트, VM 또는 디스크에 대한 경고가 있습니까?:** 이 위젯을 사용하여 사용자 환경의 클러스터, VM 또는 디스크에 대한 경고를 볼 수 있습니다.
- **상대가 양호합니까?:** 이 위젯을 사용하여 상대의 상태, 위험 및 효율성을 볼 수 있습니다. 또한 이 위젯을 사용하면 각 디스크 그룹의 디스크 및 호스트 내의 데이터스토어 상태를 볼 수 있습니다.
- **미결 I/O가 많습니까?:** 이 위젯을 사용하여 주요 성능 메트릭을 볼 수 있습니다. 이 위젯은 24시간 이내의 미결 I/O 수를 표시합니다.
- **VM에 읽기 지연 시간이 발생하고 있습니까?:** 이 위젯을 사용하여 VM의 읽기 지연 시간을 볼 수 있습니다.
- **VM에 쓰기 지연 시간이 발생하고 있습니까?:** 이 위젯을 사용하여 VM의 쓰기 지연 시간을 볼 수 있습니다.



- **쓰기 버퍼가 부족합니까?:** 이 위젯을 사용하여 클러스터의 디스크 그룹에 대한 쓰기 버퍼 사용량을 볼 수 있습니다.
- **호스트가 일관되게 구성되어 있습니까?:** 이 위젯을 사용하여 선택한 클러스터에 참가하는 호스트를 보고 호스트가 일관되게 구성되어 있는지 확인할 수 있습니다.
- **캐시 디스크: 하드웨어 문제가 있습니까?:** 이 위젯을 사용하여 다양한 메트릭을 기준으로 측정된 개별 캐시 디스크를 볼 수 있습니다.
- **용량 디스크: 하드웨어 문제가 있습니까?:** 이 위젯을 사용하여 다양한 메트릭을 기준으로 측정된 개별 용량 디스크를 볼 수 있습니다.

로그를 사용하여 문제 해결 대시보드

vRealize Operations Manager를 vRealize Log Insight와 통합하는 경우 로그를 사용하여 문제 해결 대시보드에서 사용자 지정 대시보드 및 콘텐츠 팩 대시보드에 액세스할 수 있습니다. 사용자 환경에서 로그 이벤트 그래프를 보거나 사용자 지정 위젯 집합을 생성하여 가장 관심 있는 정보에 액세스할 수 있습니다.

로그를 사용하여 가상 인프라에서 지속적으로 발생하는 문제를 조사할 수 있습니다. vRealize Log Insight 내에 생성된 미리 정의된 보기를 보고 vRealize Log Insight 내에 미리 정의된 쿼리의 질문에 답변할 수 있습니다.

vRealize Operations Manager 내의 쿼리와 메트릭의 상관 관계를 확인하여 애플리케이션 및 인프라 전반의 문제를 해결할 수 있습니다.

로그를 사용하여 문제 해결 대시보드에 대한 자세한 내용은 [vRealize Log Insight 설명서](#)를 참조하십시오.

vRealize Operations Manager에서 로그를 사용하여 문제 해결 대시보드에 액세스하려면 다음 중 하나를 수행해야 합니다.

- vRealize Operations Manager 인터페이스에서 vRealize Log Insight 구성
- vRealize Log Insight에서 vRealize Operations Manager 구성

구성에 대한 자세한 내용은 [vRealize Operations Manager로 vRealize Log Insight 구성](#) 항목을 참조하십시오.

## vRealize Automation 대시보드

vRealize Automation 대시보드를 사용하면 클라우드 인프라의 개체를 모니터링하고 문제를 해결할 수 있습니다.

미리 정의된 vRealize Operations Manager 대시보드에 추가되는 vRealize Automation 솔루션 대시보드는 다음과 같습니다.

- 애플리케이션 개요
- 환경 개요
- 리소스 소비량 개요
- 상위 N개

## 애플리케이션 개요 대시보드

애플리케이션 개요 대시보드의 위젯을 사용하여 Blueprint 개체 및 Blueprint 배포 세부 정보를 볼 수 있습니다.

애플리케이션 개요 대시보드를 사용하여 계층 구조, Blueprint 및 배포 속성, 메트릭 정보를 볼 수 있습니다.

대시보드 위젯을 사용하는 방법은 다양합니다.

- **Blueprint 목록:** 이 위젯을 사용하여 환경에서 Blueprint 개체를 확인합니다.
- **Blueprint 개요:** 이 위젯을 사용하여 Blueprint 개체 및 배포, 가상 시스템, 클러스터 계산 리소스, 데이터스토어 개체 간의 관계를 확인합니다. 배포, 가상 시스템 및 기타 관련된 세부 정보를 찾으려면 Blueprint 개체를 클릭합니다.
- **Blueprint 속성 목록:** 이 위젯을 사용하여 총 비용, 평균 배포 시간 및 Blueprint 개체의 평균 비용과 같은 Blueprint 개체의 속성을 확인합니다.
- **배포 목록:** 이 위젯을 사용하여 환경에서 배포된 Blueprint 개체를 확인합니다.
- **배포 속성 목록:** 이 위젯을 사용하여 각 배포에 대한 날짜 및 승인 시간까지 비용과 같은 배포 개체의 속성을 확인합니다.
- **Blueprint 배포 정보:** 이 위젯을 사용하여 메트릭을 선택합니다. 메트릭 차트 위젯에서 세부 정보를 볼 수 있습니다.
- **메트릭 차트:** 이 위젯을 사용하여 Blueprint 배포 정보 위젯에서 선택한 메트릭을 기반으로 관련 데이터를 확인합니다.

## 환경 개요 대시보드

환경 개요 대시보드를 사용하여 테넌트 및 관련 경고에 대한 정보를 볼 수 있습니다.

환경 개요 대시보드를 사용하여 다음 작업 중 일부를 수행할 수 있습니다.

- vRealize Automation에 의해 관리되는 vCenter 리소스에 대한 활성 경고 보기

대시보드 위젯을 사용하는 방법은 다양합니다.

- **환경 요약:** 이 위젯을 사용하여 테넌트, 비즈니스 그룹, 가상 시스템, Blueprint, 예약, 배포 및 클러스터 계산 리소스의 상태와 이러한 개체 사이의 관계를 볼 수 있습니다. 환경 개요 위젯에서 개체를 두 번 클릭하면 개체에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.
- **테넌트 목록:** 이 위젯을 사용하여 환경에서 사용할 수 있는 테넌트 개체를 볼 수 있습니다. 인벤토리에서 정렬하고 검색할 수 있는 개체 목록과 함께 데이터 그리드를 볼 수 있습니다.
- **비즈니스 그룹 목록:** 이 위젯을 사용하여 환경에서 사용할 수 있는 비즈니스 그룹 개체를 볼 수 있습니다. 인벤토리에서 정렬하고 검색할 수 있는 개체 목록과 함께 데이터 그리드를 볼 수 있습니다. 인벤토리에서 정렬하고 검색할 수 있는 개체 목록과 함께 데이터 그리드를 볼 수 있습니다.
- **구성된 사용자:** 이 위젯을 사용하여 비즈니스 그룹 이름 및 비즈니스 그룹에 대해 구성된 사용자를 볼 수 있습니다.

- **vRealize Automation 인벤토리.** 이 위젯을 사용하여 환경에 배포되는 각 vRealize Automation 솔루션에 사용할 수 있는 개체를 표시합니다.
- **vRealize Automation에서 관리되는 클러스터.** 이 위젯을 사용하여 vRealize Automation에서 관리되는 vCenter 클러스터를 볼 수 있습니다. 인벤토리에서 정렬하고 검색할 수 있는 개체 목록과 함께 데이터 그리드를 볼 수 있습니다.
- **주요 경고.** 모니터링하도록 구성된 선택 개체에서 중요도가 가장 높은 경고입니다. 주요 경고에는 위젯에 대해 구성된 경고의 간략한 설명이 포함됩니다. 경고 이름을 클릭하면 경고 세부 정보에 링크할 수 있는 보조 창이 열립니다. 경고 세부 정보에서 경고 해결을 시작할 수 있습니다.

#### 리소스 소비 개요 대시보드

리소스 소비 개요 대시보드의 위젯을 사용하여 vRealize Automation에서 vCenter Server가 소비하는 리소스를 볼 수 있습니다.

리소스 소비 개요 대시보드 위젯을 사용하는 방법은 다양합니다.

- **테넌트 목록:** 이 위젯을 사용하여 환경에서 사용할 수 있는 테넌트 개체를 볼 수 있습니다. 인벤토리에서 정렬하고 검색할 수 있는 테넌트 개체 목록과 함께 데이터 그리드를 볼 수 있습니다.
- **비즈니스 그룹 목록:** 이 위젯을 사용하여 환경에서 사용할 수 있는 비즈니스 그룹 개체를 볼 수 있습니다. 인벤토리에서 정렬하고 검색할 수 있는 개체 목록과 함께 데이터 그리드를 볼 수 있습니다.
- **예약 목록:** 이 위젯을 사용하여 환경에서 사용할 수 있는 예약 개체를 볼 수 있습니다. 인벤토리에서 정렬하고 검색할 수 있는 개체 목록과 함께 데이터 그리드를 볼 수 있습니다.
- **테넌트 용량:** 이 위젯을 사용하여 테넌트 개체의 용량을 분석합니다.
- **비즈니스 그룹 용량:** 이 위젯을 사용하여 메모리, 스토리지 및 각 비즈니스 그룹 개체에서 할당, 예약 및 사용 가능한 할당량을 확인합니다.
- **예약 용량:** 이 위젯을 사용하여 메모리, 스토리지 및 각 예약 개체에서 할당, 예약 및 사용 가능한 할당량을 확인합니다.
- **테넌트 메모리 추세:** 이 위젯을 사용하여 테넌트 개체에 할당, 예약 및 사용 가능한 메모리의 7일 추세를 확인하고 분석합니다.
- **테넌트 스토리지 추세:** 이 위젯을 사용하여 테넌트 개체에 할당, 예약 및 사용 가능한 스토리지의 7일 추세를 확인하고 분석합니다.

#### Top-N 대시보드

Top-N 대시보드의 위젯을 사용하면 선택하는 블루프린트, 비즈니스 그룹 및 테넌트를 분석하여 도출된 상위 결과를 볼 수 있습니다.

Top-N 대시보드를 사용하면 다음 작업 중 일부를 수행할 수 있습니다.

- 가장 인기 있는 블루프린트, 비즈니스 그룹 및 테넌트 보기.
- 가장 위험한 경고가 있는 비즈니스 그룹 보기.

대시보드 위젯을 사용하는 방법은 다양합니다.

- **가장 위험한 경고가 있는 테넌트.** 이 위젯을 사용하면 가장 위험한 경고가 있는 테넌트 개체 중 상위 5개를 볼 수 있습니다.
- **가장 위험한 경고가 있는 비즈니스 그룹.** 이 위젯을 사용하면 가장 위험한 경고가 있는 비즈니스 그룹 개체 중 상위 5개를 볼 수 있습니다.
- **가장 실패한 요청이 있는 테넌트.** 이 위젯을 사용하면 가장 실패한 요청이 있는 테넌트 개체 중 상위 5개를 볼 수 있습니다.
- **가장 많이 배포된 테넌트.** 이 위젯을 사용하면 환경에서 가장 많이 배포된 테넌트 개체 중 상위 5개를 볼 수 있습니다.
- **가장 많이 배포된 비즈니스 그룹.** 이 위젯을 사용하면 환경에서 가장 많이 배포된 비즈니스 그룹 개체 중 상위 5개를 볼 수 있습니다.
- **가장 많이 배포된 블루프린트.** 이 위젯을 사용하면 환경에서 가장 많이 배포된 블루프린트 개체 중 상위 5개를 볼 수 있습니다.
- **가장 많이 배포된 비즈니스 그룹(7일 추세).** 이 위젯을 사용하면 7일이라는 기간 동안 비즈니스 그룹 개체에 대해 가장 많이 배포된 가상 시스템 수에 대한 메트릭을 포함하는 추세를 그래픽으로 볼 수 있습니다.
- **가장 많이 배포된 블루프린트(7일 추세).** 이 위젯을 사용하면 7일이라는 기간 동안 블루프린트 개체에 대해 가장 많이 배포된 가상 시스템 수에 대한 메트릭을 포함하는 추세를 그래픽으로 볼 수 있습니다.

## 대시보드 생성 및 구성

vRealize Operations Manager의 모든 개체 상태를 보려면 위젯 또는 보기를 추가하여 대시보드를 생성합니다. 대시보드를 생성 및 수정하고 사용자 환경 요구 사항에 맞게 구성할 수 있습니다.

절차

- 1 메뉴에서 **대시보드**를 클릭합니다.
- 2 **작업 > 대시보드 생성**을 클릭하여 대시보드를 생성하고 구성합니다.
- 3 다음 단계를 완료하십시오.
  - a 대시보드의 이름을 입력합니다.  

대시보드 이름
  - b 대시보드에 위젯 또는 보기를 추가합니다.  

위젯 또는 보기 목록 세부 정보

- c 위젯 상호 작용을 구성합니다.

[위젯 및 보기 상호 작용 세부 정보](#)

- d 대시보드 탐색을 생성합니다.

[대시보드 탐색 세부 정보](#)

#### 4 저장을 클릭합니다.

#### 5 작업 > 대시보드 편집을 클릭하여 대시보드를 수정합니다.

### 대시보드 이름

vRealize Operations Manager 홈 페이지에 표시되는 대시보드의 이름과 시각적 모습입니다.

대시보드에서 이름을 추가하는 위치

대시보드를 생성하거나 편집하려면 메뉴에서 **대시보드**를 클릭합니다. **작업 > 대시보드 생성**을 클릭하여 대시보드를 추가하거나 **작업 > 대시보드 편집**을 클릭하여 선택한 대시보드를 편집합니다. **새 대시보드** 필드에 이름을 입력합니다.

이름을 입력할 때 슬래시를 사용하면 슬래시가 그룹 구분자로 작동하여 해당 이름이 없을 경우 대시보드 목록에 지정된 이름으로 된 폴더가 생성됩니다. 예를 들어, 대시보드 이름을 **clusters/hosts**라고 지정하면 **clusters** 그룹에 **hosts**라는 이름으로 대시보드가 지정됩니다.

### 위젯 또는 보기 목록 세부 정보

vRealize Operations Manager는 환경 내 개체의 특정 메트릭 및 속성을 모니터링하기 위해 대시보드에 추가할 수 있는 위젯 또는 보기 목록을 제공합니다.

대시보드에 위젯 또는 보기를 추가하는 위치

대시보드를 생성하거나 편집하려면 메뉴에서 **대시보드**를 클릭합니다. **작업 > 대시보드 생성**을 클릭하여 대시보드를 추가하거나 **작업 > 대시보드 편집**을 클릭하여 선택한 대시보드를 편집합니다. 대시보드에서 위젯 또는 보기를 추가하고 보려면 **보기 및 위젯** 옵션 사이에서 전환합니다.

대시보드에 위젯 또는 보기를 추가하는 방법

위젯 목록 패널에는 미리 정의된 모든 vRealize Operations Manager 위젯 또는 보기 목록이 표시됩니다. 위젯 또는 보기를 위쪽 패널의 대시보드 작업 공간으로 끕니다.

위젯 또는 보기를 찾기 위해 위젯의 이름 또는 이름 중 일부를 **필터** 옵션에 입력할 수 있습니다. 예를 들어 **top**를 입력하면 목록이 필터링되어 상위 경고, 상위 N 및 토폴로지 그래프 위젯을 표시합니다. 그런 다음 필요한 위젯을 선택할 수 있습니다.

대부분의 위젯 또는 보기는 정보를 표시하도록 개별적으로 구성해야 합니다. 각 위젯을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 [위젯](#)을 참조하십시오.

## 대시보드에서 위젯 또는 보기를 배열하는 방법

필요에 맞게 대시보드 레이아웃을 수정할 수 있습니다. 기본적으로 첫 번째로 추가된 위젯 또는 보기는 어느 위치에 배치하더라도 가로로 자동 배열됩니다.

- 위젯 또는 보기를 배치하려면 위젯 또는 보기를 레이아웃의 원하는 위치로 끕니다. 다른 위젯 또는 보기는 공간 확보를 위해 자동으로 재배열됩니다.
- 위젯 또는 보기의 크기를 조정하려면 위젯 또는 보기의 오른쪽 하단 모서리를 끕니다.

## 위젯 및 보기 상호 작용 세부 정보

위젯 및 보기를 연결하면 서로 상호 작용하여 각 위젯 및 보기에 표시되는 정보가 달라집니다.

### 위젯 및 보기 상호 작용을 생성할 수 있는 위치

대시보드의 위젯 또는 보기에 대한 상호 작용을 생성하려면 메뉴에서 **대시보드**를 클릭합니다. **작업 > 대시보드 생성**을 클릭하여 대시보드를 추가하거나 **작업 > 대시보드 편집**을 클릭하여 선택한 대시보드를 편집합니다. 도구 모음에서 **상호 작용 표시**를 클릭합니다.

### 위젯 상호 작용을 생성 및 제거하는 방법

사용 가능한 상호 작용의 목록은 대시보드의 위젯 또는 보기에 따라 다릅니다. 위젯 및 보기는 상호 작용을 동시에 제공 및 수신할 수 있습니다.

상호 작용을 생성하려면 **상호 작용 표시**를 클릭합니다. 제공자 플러그인을 클릭하고 수신자로 끌어옵니다. 수신자의 상호 작용을 제공자 플러그인에 적용할 수도 있습니다. 상호 작용의 작동 방식에 대한 자세한 내용은 [위젯 상호 작용](#)을 참조하십시오.

상호 작용을 제거하려면 상호 작용 라인을 클릭하고 **상호 작용 제거**를 선택합니다. 제공자 플러그인을 클릭하고 **상호 작용 제거 > <위젯 이름>**를 선택할 수도 있습니다.

## 대시보드 탐색 세부 정보

한 대시보드에서 다른 대시보드에 섹션 또는 컨텍스트를 적용할 수 있습니다. 위젯 및 보기를 다른 대시보드의 위젯 및 보기에 연결하면 문제를 조사하거나 제공된 정보를 보다 효과적으로 분석할 수 있습니다.

### 다른 대시보드를 추가하는 위치

대시보드에 대시보드 탐색을 생성하려면 메뉴에서 **대시보드**를 클릭합니다. **작업 > 대시보드 생성**을 클릭하여 대시보드를 추가하거나 **작업 > 대시보드 편집**을 클릭하여 선택한 대시보드를 편집합니다. 대시보드 작업 공간에서 **상호 작용 표시**를 클릭합니다. **다른 대시보드 선택** 드롭다운 메뉴에서 탐색할 대시보드를 선택합니다.

### 대시보드 탐색의 작동 방식

제공자 위젯 및 보기에 대해서만 대시보드 탐색을 생성할 수 있습니다. 제공자 위젯 또는 보기는 대상 위젯 또는 보기로 정보를 보냅니다. 대시보드 탐색을 생성하면 대상 위젯 또는 보기가 수신할 수 있는 정보 유형에 따라 필터링됩니다.


## 대시보드에 대시보드 탐색을 추가하는 방법

사용 가능한 대시보드 탐색의 목록은 현재 대시보드에서 사용 가능한 대시보드와 위젯 및 보기에 따라 다릅니다. 탐색을 추가하려면 보낸 사람 위젯 상호 작용 플러그에서 받는 사람 위젯 상호 작용 플러그로 끌어 놓을 수 있습니다. 둘 이상의 적용 가능한 위젯 또는 보기를 선택할 수 있습니다.

---

**참고** 대시보드를 선택할 수 없는 경우 대시보드 탐색에 사용할 수 없습니다.

---

대시보드 탐색을 사용할 수 있는 경우 대시보드 탐색 아이콘()이 각 위젯 또는 보기의 위쪽 메뉴에 나타납니다.

## 대시보드 관리

대시보드 탭 순서를 변경하고, vRealize Operations Manager를 한 대시보드에서 다른 대시보드로 전환되도록 구성하고, 대시보드 폴더를 생성하여 의미 있는 방식으로 대시보드를 그룹화하고, 대시보드 또는 대시보드 템플릿을 하나 이상의 사용자 그룹과 공유하고, 선택된 대시보드를 새로운 소유자에게 이전할 수 있습니다.

### 대시보드 다시 정렬 및 전환

홈 페이지의 대시보드 탭 순서를 변경할 수 있습니다. 한 대시보드에서 다른 대시보드로 전환하도록 vRealize Operations Manager를 구성할 수 있습니다. 이 기능은 회사의 성능을 다양한 측면에서 보여 주는 여러 대시보드가 있고 각 대시보드를 차례로 보려는 경우에 유용합니다.

#### 대시보드 순서 및 자동 전환을 구성하는 위치

대시보드 전환을 구성하고 다시 정렬하려면 메뉴에서 **대시보드**를 클릭합니다. **작업 > 대시보드 관리**를 선택합니다. 기어 아이콘을 클릭하고 **대시보드 다시 정렬/자동 전환**을 선택합니다.

#### 대시보드를 다시 정렬하는 방법

이 목록은 정렬된 대시보드를 보여 줍니다. 대시보드를 위/아래로 끌어다 놓아 홈 페이지에서 대시보드 순서를 변경할 수 있습니다.

#### 자동 대시보드 전환을 구성하는 방법

- 1 목록에서 구성할 대시보드를 두 번 클릭합니다.
- 2 자동 전환 드롭다운 메뉴에서 **켜짐**을 선택합니다.
- 3 전환 시간 간격(초)을 선택합니다.
- 4 전환할 대시보드를 선택하고 **업데이트**를 클릭합니다.
- 5 **저장**을 클릭하여 변경 내용을 저장합니다.

홈 페이지에서 지정된 시간 간격이 지나면 현재 대시보드가 정의된 대시보드로 전환됩니다.

## 요약 대시보드 관리

**요약** 탭은 선택한 개체, 그룹 또는 애플리케이션에 대한 상태 개요를 제공합니다. 대시보드와 함께 **요약** 탭을 변경하여 관리자의 요구 사항과 관련된 정보를 얻을 수 있습니다.

### 요약 탭 대시보드를 구성하는 위치

요약 대시보드를 관리하려면 메뉴에서 **대시보드**를 클릭합니다. **작업 > 대시보드 관리**를 선택합니다. 기어 아이콘을 클릭하고 **요약 대시보드 관리**를 선택합니다.

### 요약 탭 대시보드를 관리하는 방법

표 7-5. 요약 대시보드 관리 옵션

옵션	설명
어댑터 유형	요약 대시보드를 구성할 대상 어댑터 유형입니다.
필터	단어 검색을 사용하여 목록에 표시되는 어댑터 유형의 수를 제한합니다.
이름	사용 가능한 모든 개체가 포함된 목록입니다.
기본값 사용 아이콘	vRealize Operations Manager 기본 <b>요약</b> 탭을 사용하려면 클릭합니다.
세부 정보 페이지	선택한 개체에 대해 사용하는 <b>요약</b> 탭 종류를 보여 줍니다.
대시보드 할당 아이콘	클릭하면 사용 가능한 모든 대시보드가 나열된 [대시보드 목록] 대화상자가 표시됩니다.

개체의 요약 탭을 변경하려면 왼쪽 패널에서 개체를 선택하고 **[대시보드 할당]** 아이콘을 클릭합니다. [대시보드 목록] 대화상자에서 해당 대시보드를 선택하고 **[확인]**을 클릭합니다. [요약 대시보드 관리] 대화상자에서 **[저장]**을 클릭합니다. 개체 세부 정보 페이지의 **요약** 탭으로 이동할 때 개체 유형과 연결된 대시보드가 표시됩니다.

## 대시보드 그룹 관리

대시보드 폴더를 생성하여 의미 있는 방식으로 대시보드를 그룹화할 수 있습니다.

### 대시보드 그룹을 구성하는 위치

대시보드 그룹을 관리하려면 메뉴에서 **대시보드**를 클릭합니다. **작업 > 대시보드 관리**를 선택합니다. 기어 아이콘을 클릭하고 **대시보드 그룹 관리**를 선택합니다.

### 대시보드 그룹 관리 방법

표 7-6. 대시보드 그룹 관리 옵션

옵션	설명
대시보드 그룹	사용 가능한 모든 그룹 폴더가 포함된 계층 트리입니다.
대시보드 목록	사용 가능한 모든 대시보드가 포함된 목록입니다.



대시보드 그룹 폴더를 생성하려면 **대시보드 그룹** 폴더 또는 다른 폴더를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **추가**를 클릭합니다. 대시보드를 추가하려면 대시보드 목록에서 하나를 끌어 다른 추가하려는 폴더에 놓습니다.

## 사용자와 대시보드 공유

대시보드 또는 대시보드 템플릿을 하나 이상의 사용자 그룹과 공유할 수 있습니다. 대시보드를 공유하면 선택한 사용자 그룹의 모든 사용자가 사용할 수 있게 됩니다. 대시보드는 대시보드를 공유하는 모든 사용자에게 동일하게 표시됩니다. 공유 대시보드를 수정하면 모든 사용자에게 대시보드가 변경됩니다. 다른 사용자는 공유 대시보드를 볼 수만 있고 변경할 수는 없습니다.

### 대시보드를 공유하는 위치

대시보드를 공유하려면 메뉴에서 **대시보드**를 클릭합니다. **작업 > 대시보드 관리**를 선택합니다. 기어 아이콘을 클릭하고 **대시보드 공유**를 선택합니다.

표 7-7. 대시보드 공유 옵션

옵션	설명
계정 그룹	대시보드를 공유할 수 있는 모든 사용 가능한 그룹입니다.
공유 대시보드	공유할 수 있는 모든 사용 가능한 대시보드 및 템플릿입니다. <b>대시보드 탭/템플릿 공유</b> 아이콘을 클릭하여 대시보드 탭 간에 그리고 대시보드 템플릿 간에 전환할 수 있습니다.

### 공유 대시보드 탭을 관리하는 방법

대시보드 탭을 공유하려면 공유 대시보드 목록에서 해당 대시보드로 이동하고 왼쪽의 공유할 그룹으로 끌어다 놓습니다.

그룹과 대시보드 공유를 중지하려면 왼쪽 패널에서 해당 그룹을 클릭하고 오른쪽 패널에서 해당 대시보드로 이동한 후 목록 위에서 **공유 중지** 아이콘을 클릭합니다.

둘 이상의 그룹과 대시보드 공유를 중지하려면 왼쪽 패널에서 **그룹화되지 않음**이라는 이름을 클릭하고 오른쪽 패널에서 해당 대시보드로 이동한 후 목록 위에서 **공유 중지** 아이콘을 클릭합니다.

## 대시보드 공유 옵션

URL 및 이메일을 사용하여 미리 정의되거나 사용자 지정된 대시보드를 공유할 수 있고, 코드를 복사하여 대시보드를 통합 페이지나 다른 내부 공식 웹 페이지에 포함할 수 있습니다. 특정 사용자 그룹에 대시보드를 할당 및 할당 취소하고 대시보드 구성 세부 정보를 내보낼 수도 있습니다.

인증되지 않은 공유 URL을 사용하는 경우 새 브라우저 세션에서 대시보드를 열 수 있습니다. 다른 세션에서 vRealize Operations Manager에 이미 로그인한 경우 이 대시보드로 리디렉션되고 사용자 인증 권한이 적용됩니다. 인증되지 않은 URL이 원하는 대시보드를 열 수 있도록 하려면 기존의 모든 사용자 세션에서 로그아웃해야 합니다.

URL과 공유되는 대시보드는 대시보드 내의 모든 위젯에 액세스할 수 있고 지정된 위젯과 동시에 상호 작용할 수 있는 페이지에서 열립니다. 그러나 인증되지 않은 대시보드에서는 vRealize Operations Manager의 다른 영역을 찾아볼 수 없습니다.

## 대시보드 공유 옵션에 액세스할 수 있는 위치

메뉴에서 **대시보드**를 선택합니다. 기존 대시보드를 클릭하고 오른쪽 위 모서리에서 **대시보드 공유** 아이콘을 클릭합니다.

표 7-8. 대시보드 공유 대화상자의 옵션

옵션	설명
URL	<p>선택한 대시보드의 URL을 복사할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 링크에 대한 만료 기간을 <b>1일, 1주, 1개월, 3개월</b>, 또는 <b>만료되지 않음</b>으로 설정합니다.</li> <li>■ <b>링크 복사</b>를 클릭하여 대시보드를 볼 수 있는 새 창에 링크를 복사합니다.</li> </ul> <p><b>참고</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 사용자가 공유 링크를 열고 vRealize Operations Manager에 로그인한 경우 공유 링크를 표시하는 대신 기본 대시보드로 이동합니다.</li> <li>■ 사용자가 이전에 공유했던 동일한 IP에 로그인하는 경우 동일한 브라우저로 페이지에 액세스할 수 없습니다.</li> <li>■ 사용자는 다음 사용 권한이 있는지 확인해야 합니다. <b>대시보드 &gt; 대시보드 관리 &gt; 공유 (공용)</b>.</li> </ul> <p>이전에 공유한 대시보드 공유를 중지할 수 있습니다. 대시보드 공유를 중지하려면 <b>링크 공유 취소</b> 옵션을 클릭하고 공유를 중지할 대시보드의 URL을 입력하고 <b>공유 취소</b>를 클릭합니다.</p> <p>공유 대시보드를 보려면 인증이 필요하지 않습니다.</p>
이메일	<p>대시보드의 URL 세부 정보가 포함된 이메일을 특정 사용자에게 보낼 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 링크에 대한 만료 기간을 <b>1일, 1주, 1개월, 3개월</b>, 또는 <b>만료되지 않음</b>으로 설정합니다.</li> <li>■ SMTP 인스턴스를 구성합니다. <b>vRealize Operations Manager 아웃바운드 경고를 위한 표준 이메일 플러그인 추가</b>를 참조하십시오.</li> <li>■ 대시보드의 URL 세부 정보가 포함된 이메일을 보내려면 이메일 주소를 입력하고 <b>이메일 보내기</b> 버튼을 클릭합니다.</li> </ul> <p>공유 대시보드를 보려면 인증이 필요하지 않습니다.</p>
포함	<p>대시보드에 대한 포함된 코드를 제공합니다. 이 코드를 사용하여 회사 경영진이 일상적으로 사용하고 분석하는 관련 통합 페이지에 대시보드를 포함할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 링크에 대한 만료 기간을 <b>1일, 1주, 1개월, 3개월</b>, 또는 <b>만료되지 않음</b>으로 설정합니다.</li> </ul> <p><b>참고</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>텍스트</b> 위젯에 대시보드를 포함한 경우 위젯에서 데이터가 표시되지 않습니다.</li> <li>■ vRealize Operations Manager에 로그인한 브라우저와 동일한 브라우저에서 대시보드가 포함된 HTML/통합 페이지를 열면 대시보드가 로드되지 않습니다.</li> </ul> <p>공유 대시보드를 보려면 인증이 필요하지 않습니다.</p>

표 7-8. 대시보드 공유 대화상자의 옵션 (계속)

옵션	설명
그룹	<p>특정 사용자 그룹에 대시보드를 할당 및 할당 취소할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 드롭다운 메뉴에서 대시보드 액세스 권한을 부여할 그룹을 선택하고 <b>포함</b>을 클릭합니다. 둘 이상의 대시보드를 포함할 수 있습니다.</li> <li>■ 레이블에서 십자 표시를 선택하여 대시보드 할당을 취소합니다.</li> </ul> <p>공유 대시보드를 보려면 vRealize Operations Manager에 로그인합니다.</p>
내보내기	<p>대시보드 구성 세부 정보를 내보낼 수 있습니다.</p> <p>대시보드를 가져오거나 내보내려면 vRealize Operations Manager에 로그인합니다.</p>

## 보기

vRealize Operations Manager는 여러 유형의 보기를 제공합니다. 각 보기 유형은 경고, 증상 등을 포함하여 모니터링되는 여러 가지 개체의 메트릭, 속성, 정책을 다양한 관점에서 해석하는 데 도움을 줍니다.

vRealize Operations Manager 보기도 사용자 환경의 어댑터가 제공하는 정보가 표시됩니다.

변환, 예측 및 추세 계산을 표시하도록 vRealize Operations Manager 보기를 구성할 수 있습니다.

- 변환 유형은 값이 집계되는 방식을 결정합니다.
- 추세 옵션은 기간별, 원시 데이터에 따라 값이 변경되는 방식을 표시합니다. 추세 계산은 변환 유형 및 롤업 간격에 따라 달라집니다.
- 예측 옵션은 기간별 데이터의 추세 계산에 따라 가능한 향후 값을 표시합니다.



보기 생성

([http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video\\_create\\_view\\_vrop](http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_create_view_vrop))

다른 vRealize Operations Manager 영역에서 vRealize Operations Manager 보기를 사용할 수 있습니다.

- 모든 보기를 관리하려면 메뉴에서 **대시보드**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **보기**를 클릭합니다.
- 보기가 특정 개체에 대해 제공하는 데이터를 보려면 해당 개체로 이동하여 **세부 정보** 탭을 클릭한 다음 **보기**를 클릭합니다.
- 보기가 대시보드에서 제공하는 데이터를 보려면 보기 위젯을 대시보드에 추가합니다.
- 추가 분석 섹션에서 보기에 대한 링크가 나타나도록 하려면 보기 작업 공간 가시성 단계에서 추가 분석 옵션을 선택합니다.

## 보기 및 보고서 소유권

미리 정의된 모든 보기와 템플릿의 기본 소유자는 **System**입니다. 이를 편집할 경우 편집한 사용자가 소유자가 됩니다. 원래의 미리 정의된 보기 또는 템플릿을 유지하려면 복제해야 합니다. 보기와 템플릿을 복제하면 자신이 클론의 소유자가 됩니다.

보기, 템플릿 또는 스케줄을 마지막으로 편집한 사용자가 소유자입니다. 예를 들어 보기를 생성하면 자신이 소유자로 나열됩니다. 자신의 보기를 다른 사용자가 편집하면 그 사용자가 소유자 열에 소유자로 표시됩니다.

보거나 템플릿을 가져오면 처음에 다른 사용자가 그 보기를 생성했다라도 가져온 사용자가 소유자가 됩니다. 예를 들어 *User 1*이 템플릿을 생성하여 내보냅니다. *User 2*가 템플릿을 다시 가져오면 *User 2*가 템플릿 소유자가 됩니다.

템플릿 소유자와 관계없이 보고서를 생성하는 사용자가 보고서 소유자입니다. 스케줄에서 보고서를 생성한 경우, 스케줄을 생성한 사용자가 생성된 보고서의 소유자입니다. 예를 들어 *User 1*이 템플릿을 생성하고 *User 2*가 이 템플릿의 스케줄을 생성한 경우, 생성된 보고서의 소유자는 *User 2*입니다.

## 보기 개요

보기는 개체에 대해 수집된 정보를 보기 유형에 따라 정해진 방식으로 표시합니다. 각 보기 유형은 경고, 증상 등을 포함하여 모니터링되는 여러 가지 개체의 메트릭, 속성, 정책을 다양한 관점에서 해석하는 데 도움을 줍니다.

메뉴에서 **대시보드**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **보기**를 클릭하여 보기 페이지에 액세스합니다.

보기 페이지에서는 보기를 생성, 편집, 삭제 및 복제하고 보기 내보내기 및 가져오기를 수행할 수 있습니다.

나열된 보기는 이름, 유형, 설명, 주제 또는 소유자를 기준으로 정렬할 수 있습니다.

패널의 오른쪽 위에서 필터를 추가하여 보기 목록을 제한할 수 있습니다.

표 7-9. 필터 그룹

필터 그룹	설명
이름	보기 이름으로 필터링합니다. 예를 들어, <b>my view</b> 를 입력하여 이름에 <b>my view</b> 구문이 포함된 모든 보기를 나열합니다.
유형	보기 유형으로 필터링합니다.
설명	보기 설명으로 필터링합니다. 예를 들어, <b>my view</b> 를 입력하여 설명에 <b>my view</b> 구문이 포함된 모든 보기를 나열합니다.
제목	제목으로 필터링합니다.
소유자	소유자를 기준으로 필터링합니다.

## 보기 및 보고서 소유권

보기, 보고서 또는 템플릿 소유자는 시간이 경과함에 따라 변경될 수 있습니다.

미리 정의된 모든 보기와 템플릿의 기본 소유자는 **System**입니다. 이를 편집할 경우 편집한 사용자가 소유자가 됩니다. 원래의 미리 정의된 보기 또는 템플릿을 유지하려면 복제해야 합니다. 보기와 템플릿을 복제하면 자신이 클론의 소유자가 됩니다.

보기, 템플릿 또는 스케줄을 마지막으로 편집한 사용자가 소유자입니다. 예를 들어 보기를 생성하면 자신이 소유자로 나열됩니다. 자신의 보기를 다른 사용자가 편집하면 그 사용자가 소유자 열에 소유자로 표시됩니다.

보거나 템플릿을 가져오면 처음에 다른 사용자가 그 보기를 생성했다라도 가져온 사용자가 소유자가 됩니다. 예를 들어 *User 1*이 템플릿을 생성하여 내보냅니다. *User 2*가 템플릿을 다시 가져오면 *User 2*가 템플릿 소유자가 됩니다.

템플릿 소유자와 관계없이 보고서를 생성하는 사용자가 보고서 소유자입니다. 스케줄에서 보고서를 생성한 경우, 스케줄을 생성한 사용자가 생성된 보고서의 소유자입니다. 예를 들어 *User 1*이 템플릿을 생성하고 *User 2*가 이 템플릿의 스케줄을 생성한 경우, 생성된 보고서의 소유자는 *User 2*입니다.

## 보기 생성 및 구성

특정 개체에 대한 정보를 수집하고 표시하려면 사용자 지정 보기를 생성하면 됩니다.

### 절차

**1** 메뉴에서 **대시보드**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **보기**를 클릭합니다.

**2** **보기 생성** 아이콘을 클릭하여 보기를 생성합니다.

**3** 왼쪽 창에서 다음을 수행하여 단계를 완료합니다.

a 보기의 이름 및 설명을 입력합니다.

[이름 및 설명 세부 정보](#)

b 보기의 프레젠테이션을 변경합니다.

[프레젠테이션 세부 정보](#)

c 보기의 기본 개체 유형을 선택합니다.

[주제 세부 정보](#)

d 보기에 데이터를 추가합니다.

[데이터 세부 정보](#)

e 보기의 가시성을 변경합니다.

[가시성 세부 정보](#)

**4** **저장**을 클릭합니다.

**5** 보기 페이지에서 **보기 편집** 아이콘을 클릭하여 보기를 수정합니다.

### 이름 및 설명 세부 정보

보기 페이지의 보기 목록에 표시되는 보기의 이름 및 설명입니다.

이름 및 설명을 보기에 추가하려면 메뉴에서 **대시보드**를 클릭한 다음 왼쪽 창에서 **보기**를 클릭합니다. 보기 도구 모음에서 더하기 기호를 클릭하여 보기를 추가하거나 연필 아이콘을 클릭하여 선택한 보기를 편집합니다. 왼쪽의 작업 공간에서 **이름 및 설명**을 클릭합니다.

표 7-10. 보기 작업 공간의 이름 및 설명 옵션

옵션	설명
이름	보기 페이지에 표시되는 보기의 이름입니다.
설명	보기에 대한 설명입니다.

## 프레젠테이션 세부 정보

프레젠테이션은 개체의 수집된 정보가 표시되는 방법입니다. 각 보기 유형은 메트릭 및 속성을 다양한 관점에서 해석하는 데 도움을 줍니다.

보기 표시 방법을 변경하려면 메뉴에서 **대시보드**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **보기**를 클릭합니다. 보기 도구 모음에서 더하기 기호를 클릭하여 보기를 추가하거나 연필 아이콘을 클릭하여 선택한 보기를 편집합니다. 왼쪽의 작업 공간에서 **프레젠테이션**을 클릭합니다. 보기를 생성하는 경우 필요한 이전 단계를 완료합니다.

표 7-11. 보기 작업 공간의 프레젠테이션 옵션

보기 유형	설명
목록	모니터링되는 환경의 특정 개체에 대한 표 형식 데이터를 제공합니다. 열 수는 PDF 보고서에는 25, CSV 보고서에는 50으로 제한됩니다. 페이지 수는 제한이 없습니다.
요약	모니터링되는 환경의 리소스 사용에 대한 표 형식 데이터를 제공합니다.
추세	기록 데이터를 사용하여 모니터링되는 환경의 리소스 사용 및 가용성에 대한 추세와 예측을 생성합니다.
분포	모니터링되는 환경의 리소스 분포에 대한 집계 데이터를 제공합니다. 보기의 분포 유형을 대시보드에 추가하는 경우, 원형 차트의 한 부분이나 막대형 차트의 막대 하나를 클릭하면 선택한 세그먼트를 기준으로 필터링된 개체 목록이 표시됩니다.

표 7-11. 보기 작업 공간의 프레젠테이션 옵션 (계속)

보기 유형	설명
텍스트	<p>입력한 텍스트를 삽입합니다. 텍스트는 동적일 수 있고 메트릭 및 속성을 포함할 수 있습니다.</p> <p>글꼴 크기를 늘리거나 줄이고, 글꼴 색을 변경하고, 텍스트를 강조 표시하거나 텍스트를 왼쪽, 오른쪽 또는 가운데로 정렬하는 방식으로 텍스트의 형식을 지정할 수 있습니다. 또한 선택한 텍스트를 짧게, 기울임꼴 또는 밑줄로 표시할 수 있습니다.</p> <p>기본적으로 텍스트 보기는 보고서 템플릿 생성 및 수정 용도로만 사용할 수 있습니다. 보기 작업 공간의 <b>가시성</b> 단계에서 이를 변경할 수 있습니다.</p>
이미지	<p>정적 이미지를 삽입합니다.</p> <p>기본적으로 이미지 보기는 보고서 템플릿 생성 및 수정 용도로만 사용할 수 있습니다. 보기 작업 공간의 <b>가시성</b> 단계에서 이를 변경할 수 있습니다.</p>

주제와 데이터를 선택하고 **미리 보기 소스 선택**을 클릭하면 보기 유형의 미리보기를 실시간으로 볼 수 있습니다.

#### 보기의 프레젠테이션을 구성하는 방법

일부 보기 프레젠테이션에는 특정 구성 설정이 있습니다.

표 7-12. 보기 작업 공간의 프레젠테이션 구성 옵션

보기 유형	구성 설명
목록	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 페이지당 항목 수를 선택합니다. 각 항목이 한 행이 되고 각 항목의 메트릭과 속성이 열이 됩니다.</li> <li>■ 상위 결과를 선택합니다. 결과의 수를 제한합니다. 예를 들어, 보기에 모든 클러스터를 나열하는 경우, 이 옵션에서 <b>10</b>을 선택하면 상위 <b>10</b>개의 클러스터가 관련된 정보와 함께 표시됩니다. 보고 목적 등으로 행 수를 줄일 수 있습니다.</li> </ul>
요약	페이지당 항목 수를 선택합니다. 각 행은 집계 메트릭 또는 속성입니다.
추세	<p>최대 차트 선 수를 입력합니다. 왼쪽 상단 창에 있는 보기 유형의 실시간 미리보기에 표시되는 개체 수를 조정하여 출력을 제한합니다. 최대 차트 선 수에 설정한 값에 따라 차트 선 수가 결정됩니다.</p> <p>예를 들어 기간별 데이터를 구성하고 최대 차트 선 수를 <b>30</b>으로 설정하면 <b>30</b>개의 개체가 표시됩니다. 기간별, 추세 및 예측 선을 구성하고 최대 차트 선 수를 <b>30</b>으로 설정하면 각 개체가 <b>3</b>개의 차트 선을 갖게 되므로 <b>10</b>개의 개체만 표시됩니다.</p>
분포	<p>원형 차트 또는 막대형 차트에서 분포 정보의 시각화를 선택합니다.</p> <p>분포 유형을 선택하고 버킷 수와 크기를 구성합니다.</p> <p>vRealize Operations Manager 분포 유형을 이해하려면 <a href="#">분포 유형 보기</a>를 참조하십시오.</p>

## 색 지정

구성 옵션	설명
색 입히기	원형 차트의 조각 색은 색상표의 색 순서대로 표시됩니다.
색 선택	차트에 표시할 색을 선택합니다. 원형 차트에 둘 이상의 조각이 있으면 색상표에서 순차적으로 색이 선택됩니다. 막대형 차트에서 막대 색은 모두 동일합니다.

## 분포 유형

vRealize Operations Manager의 분포 유형 보기에서는 모니터링되는 환경의 리소스 분포에 대한 집계된 데이터를 제공합니다.

## 동적 분포

세부 정보에서 vRealize Operations Manager에서 버킷에 있는 데이터를 분포하는 방법을 지정합니다.

표 7-13. 동적 분포 구성 옵션

구성 옵션	설명
버킷 수	데이터 분포에서 사용할 버킷 수입니다.
버킷 크기 간격	버킷 크기는 정의된 간격을 지정된 버킷 수로 나누어서 결정됩니다.
버킷 크기 로그 버킷팅	버킷 크기는 로그 단위로 증가하는 크기로 계산됩니다. 따라서 지정된 수의 버킷을 사용하여 전체 범위에 대한 연속적인 적용 범위를 제공합니다. 로그 크기의 밑수는 지정된 데이터를 기준으로 결정됩니다.
버킷 크기 단순 최대/최소 버킷팅	버킷 크기는 측정된 최소값 및 최대값 사이에서 균등하게 분할됩니다. 따라서 지정된 수의 버킷을 사용하여 전체 범위에 대한 연속적인 적용 범위를 제공합니다.

## 수동 분포

버킷 수와 각 버킷의 최소값 및 최대값을 지정합니다.

## 개별 분포

vRealize Operations Manager에서 데이터를 분포하는 버킷 수를 지정합니다.

## 분포 유형 보기

vRealize Operations Manager의 분포 유형 보기에서는 모니터링되는 환경의 리소스 분포에 대한 집계된 데이터를 제공합니다.

## 시각화



원형 차트 또는 막대형 차트로 데이터를 볼 수 있습니다. 보기의 분포 유형을 대시보드에 추가하는 경우, 원형 차트의 한 부분이나 막대형 차트의 막대 하나를 클릭하면 선택한 세그먼트를 기준으로 필터링된 개체 목록이 표시됩니다. 단일 또는 다중 색상 차트에 대한 표시 색상을 선택할 수 있습니다.

## 동적 분포

세부 정보에서 vRealize Operations Manager에서 버킷에 있는 데이터를 분포하는 방법을 지정합니다.

표 7-14. 동적 분포 구성 옵션

구성 옵션	설명
버킷 수	데이터 분포에서 사용할 버킷 수입니다.
버킷 크기 간격	버킷 크기는 정의된 간격을 지정된 버킷 수로 나누어서 결정됩니다.
버킷 크기 로그 버킷팅	버킷 크기는 로그 단위로 증가하는 크기로 계산됩니다. 따라서 지정된 수의 버킷을 사용하여 전체 범위에 대한 연속적인 적용 범위를 제공합니다. 로그 크기의 밑수는 지정된 데이터를 기준으로 결정됩니다.
버킷 크기 단순 최대/최소 버킷팅	버킷 크기는 측정된 최소값 및 최대값 사이에서 균등하게 분할됩니다. 따라서 지정된 수의 버킷을 사용하여 전체 범위에 대한 연속적인 적용 범위를 제공합니다.

## 수동 분포

버킷 수와 각 버킷의 최소값 및 최대값을 지정합니다.

## 개별 분포

vRealize Operations Manager에서 데이터를 분포하는 버킷 수를 지정합니다.

버킷 수를 늘릴 경우 더 많은 세부 데이터를 볼 수 있습니다.

## 주제 세부 정보

주제는 보기가 정보를 표시하는 대상인 기본 개체 유형입니다.

보기에 대한 주제를 지정하려면 메뉴에서 **대시보드**를 클릭한 다음 왼쪽 창에서 **보기**를 클릭합니다. 보기 도구 모음에서 더하기 기호를 클릭하여 보기를 추가하거나 연필 아이콘을 클릭하여 선택한 보기를 편집합니다. 왼쪽의 작업 공간에서 **주제**를 클릭합니다. 새 보기를 생성하는 경우 필요한 이전 단계를 완료합니다.

지정하는 주제에 따라 보기가 적용되는 대상이 결정됩니다. 주제를 두 개 이상 선택하면 보기가 각 주제에 적용됩니다. **가시성** 단계에서 블랙리스트 옵션을 사용하면 보기가 표시되는 수준을 제한할 수 있습니다.

보기 가용성은 보기 구성 주제, 인벤토리 보기, 사용자 권한 및 보기 가시성 설정에 따라 달라집니다.

주제로 **증상**을 사용하는 목록 보기의 경우 다음 위험성 수준, 상태, 개체 유형, 개체 이름, 생성 날짜 및 취소된 시간 열을 정렬할 수 있습니다. 트리거된 대상 및 위반 정보 열은 정렬할 수 없습니다. 다른 증상 메트릭이 있는 경우 열을 정렬할 수 없습니다.

## 보기 적용 가능성

### 목록 보기

환경 트리를 탐색할 때 보기 구성 중에 지정하는 주제와 해당 개체 컨테이너에서 목록 보기를 볼 수 있습니다. 인벤토리 보기에 따라 목록 보기가 개체 컨테이너에서 나타나지 않을 수도 있습니다. 예를 들어 호스트 시스템이라는 주제에 대한 목록 보기를 생성하는 경우, 메뉴에서 **환경**을 클릭한 다음 왼쪽 창에서 **vSphere 환경 > vSphere 호스트 및 클러스터 > vSphere World**를 클릭합니다. vCenter Server를 선택하고 **세부 정보** 탭을 클릭합니다. 목록 보기를 볼 수 있습니다. 메뉴에서 **환경**을 클릭한 다음 왼쪽 창에서 **vSphere 환경 > vSphere 스토리지 > vSphere World**를 클릭합니다. 동일한 vCenter Server를 선택하고 **세부 정보** 탭을 클릭합니다. 목록 보기가 누락되어 있습니다. 호스트 시스템 개체가 vSphere 스토리지 인벤토리 보기에 포함되지 않았기 때문에 호스트 시스템이라는 주제에 대한 목록 보기가 나타나지 않는 것입니다.

### 요약 보기

환경 트리를 탐색할 때 보기 구성 중에 지정하는 주제와 해당 개체 컨테이너에서 요약 보기를 볼 수 있습니다. 인벤토리 보기에 따라 요약 보기가 개체 컨테이너에서 나타나지 않을 수도 있습니다. 예를 들어 데이터스토어라는 주제에 대한 요약 보기를 생성하는 경우, 메뉴에서 **환경**을 클릭한 다음 왼쪽 창에서 **vSphere 환경 > vSphere 스토리지 > vSphere World**를 클릭합니다. vCenter Server를 선택하고 **세부 정보** 탭을 클릭합니다. 목록 보기를 볼 수 있습니다. 메뉴에서 **환경**을 클릭한 다음 왼쪽 창에서 **vSphere 환경 > vSphere 네트워킹 > vSphere World**를 클릭합니다. 동일한 vCenter Server를 선택하고 **세부 정보** 탭을 클릭합니다. 요약 보기가 누락되어 있습니다. 데이터스토어 개체가 vSphere 네트워킹 인벤토리 보기에 포함되지 않았기 때문에 데이터스토어라는 주제에 대한 요약 보기가 나타나지 않는 것입니다.

### 추세 보기

환경 트리를 탐색할 때 보기 구성 중에 지정하는 주제에서만 추세 보기를 볼 수 있습니다. 예를 들어 가상 시스템이라는 주제에 대한 추세 보기를 생성하는 경우, 탐색 트리에서 가상 시스템으로 이동하면 보기를 볼 수 있습니다.

### 분포 보기

환경 트리를 탐색할 때 보기 구성 중에 지정하는 주제의 개체 컨테이너에서만 분포 보기를 볼 수 있습니다. 인벤토리 보기에 따라 분포 보기가 개체 컨테이너에서 나타나지 않을 수도 있습니다. 예를 들어 호스트 시스템이라는 주제에 대한 분포 보기를 생성하는 경우, 메뉴에서 **환경**을 클릭한 다음 왼쪽 창에서 **vSphere 환경 > vSphere 호스트 및 클러스터 > vSphere World**를 클릭합니다. vCenter Server를 선택하고 **세부 정보** 탭을 클릭합니다. 배포 보기를 볼 수 있습니다. 메뉴에서 **환경**을 클릭한 다음 왼쪽 창에서 **vSphere 환경 > vSphere 네트워킹 > vSphere World**를 클릭합니다. 동일한 vCenter Server를 선택하고 **세부 정보** 탭을 클릭합니다. 배포 보기가 누락되어 있습니다. 호스트 시스템 개체가 vSphere 스토리지 인벤토리 보기에 포함되지 않았기 때문에 호스트 시스템이라는 주제에 대한 분포 보기가 나타나지 않는 것입니다.

### 텍스트 보기

환경 트리를 탐색할 때 보기 구성 중에 지정하는 주제에서만 텍스트 보기를 볼 수 있습니다. 예를 들어 vCenter Server라는 주제에 대한 텍스트 보기를 생성하는 경우, 탐색 트리에서 vCenter Server로 이동하면 보기를 볼 수 있습니다. 주제를 지정하지 않은 경우 환경의 모든 주제에 대한 보기가 표시됩니다.

## 이미지 보기

이미지 보기는 환경의 모든 개체에 대해 적용 가능합니다.

---

**참고** 보기 적용 가능성은 사용자 권한 및 보기 가시성 구성에 따라서도 다릅니다.

---

## 보기 적용 가능성

보기가 예상한 위치에서 나타나지 않을 수도 있습니다. 보기의 기본 적용 가능성은 보기 주제와 인벤토리 보기에 따라 달라집니다.

## 목록 보기

환경 트리를 탐색할 때 보기 구성 중에 지정하는 주제와 해당 개체 컨테이너에서 목록 보기를 볼 수 있습니다. 인벤토리 보기에 따라 목록 보기가 개체 컨테이너에서 나타나지 않을 수도 있습니다. 예를 들어 호스트 시스템이라는 주제에 대한 목록 보기를 생성하는 경우, **환경 > vSphere 호스트 및 클러스터 > vSphere 월드**로 이동하고 vCenter Server를 선택한 후 **세부 정보** 탭을 클릭하면 목록 보기를 볼 수 있습니다. 하지만 **환경 > vSphere 스토리지 > vSphere 월드**로 이동하고 동일한 vCenter Server를 선택한 후 **세부 정보** 탭을 클릭하면 목록 보기가 표시되지 않습니다. 호스트 시스템 개체가 vSphere 스토리지 인벤토리 보기에 포함되지 않았기 때문에 호스트 시스템이라는 주제에 대한 목록 보기가 나타나지 않는 것입니다.

## 요약 보기

환경 트리를 탐색할 때 보기 구성 중에 지정하는 주제와 해당 개체 컨테이너에서 요약 보기를 볼 수 있습니다. 인벤토리 보기에 따라 요약 보기가 개체 컨테이너에서 나타나지 않을 수도 있습니다. 예를 들어 데이터스토어라는 주제에 대한 요약 보기를 생성하는 경우, **환경 > vSphere 스토리지 > vSphere 월드**로 이동하고 vCenter Server를 선택한 후 **세부 정보** 탭을 클릭하면 요약 보기를 볼 수 있습니다. 하지만 **환경 > vSphere 네트워킹 > vSphere 월드**로 이동하고 동일한 vCenter Server를 선택한 후 **세부 정보** 탭을 클릭하면 요약 보기가 표시되지 않습니다. 데이터스토어 개체가 vSphere 네트워킹 인벤토리 보기에 포함되지 않았기 때문에 데이터스토어라는 주제에 대한 요약 보기가 나타나지 않는 것입니다.

## 추세 보기

환경 트리를 탐색할 때 보기 구성 중에 지정하는 주제에서만 추세 보기를 볼 수 있습니다. 예를 들어 가상 시스템이라는 주제에 대한 추세 보기를 생성하는 경우, 탐색 트리에서 가상 시스템으로 이동하면 보기를 볼 수 있습니다.

## 분포 보기

환경 트리를 탐색할 때 보기 구성 중에 지정하는 주제의 개체 컨테이너에서만 분포 보기를 볼 수 있습니다. 인벤토리 보기에 따라 분포 보기가 개체 컨테이너에서 나타나지 않을 수도 있습니다. 예를 들어

호스트 시스템이라는 주제에 대한 분포 보기를 생성하는 경우, **환경 > vSphere 호스트 및 클러스터 > vSphere 월드**로 이동하고 vCenter Server를 선택한 후 **세부 정보** 탭을 클릭하면 분포 보기를 볼 수 있습니다. 하지만 **환경 > vSphere 네트워킹 > vSphere 월드**로 이동하고 동일한 vCenter Server를 선택한 후 **세부 정보** 탭을 클릭하면 분포 보기가 표시되지 않습니다. 호스트 시스템 개체가 vSphere 스토리지 인벤토리 보기에 포함되지 않았기 때문에 호스트 시스템이라는 주제에 대한 분포 보기가 나타나지 않는 것입니다.

## 텍스트 보기

환경 트리를 탐색할 때 보기 구성 중에 지정하는 주제에서만 텍스트 보기를 볼 수 있습니다. 예를 들어 vCenter Server라는 주제에 대한 텍스트 보기를 생성하는 경우, 탐색 트리에서 vCenter Server로 이동하면 보기를 볼 수 있습니다. 주제를 지정하지 않은 경우 환경의 모든 주제에 대한 보기가 표시됩니다.

## 이미지 보기

이미지 보기는 환경의 모든 개체에 대해 적용 가능합니다.

---

**참고** 보기 적용 가능성은 사용자 권한 및 보기 가시성 구성에 따라서도 다릅니다.

---

## 데이터 세부 정보

데이터 정의 프로세스에는 어댑터가 제공하는 속성, 매트릭, 정책 또는 데이터를 보기에 추가하는 작업이 포함됩니다. 이러한 항목은 vRealize Operations Manager가 정보를 수집하고 계산하여 보기에 표시하는 항목입니다.

보기에 데이터를 추가하려면 메뉴에서 **대시보드**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **보기**를 클릭합니다. 보기 도구 모음에서 더하기 기호를 클릭하여 보기를 추가하거나 연필 아이콘을 클릭하여 선택한 보기를 편집합니다. 왼쪽의 작업 공간에서 **데이터**를 클릭합니다. 새 보기를 생성하는 경우 필요한 이전 단계를 완료합니다.

### 보기에 데이터를 추가하는 방법

둘 이상의 제목을 선택한 경우 데이터를 추가할 제목을 지정합니다. 왼쪽 패널의 트리에서 데이터를 두 번 클릭하여 보기에 추가할 수 있습니다. 각 주제별로 추가할 수 있는 데이터가 다를 수 있습니다.

### 데이터 변환을 구성하는 방법

데이터 구성 옵션은 선택하는 보기 및 데이터 유형에 따라 다릅니다. 대부분의 옵션은 모든 보기에 사용 가능합니다.

**표 7-15. 데이터 구성 옵션**

구성 옵션	설명
메트릭 이름	기본 메트릭 이름입니다. 모든 보기에 사용 가능합니다.
메트릭 레이블	보기 또는 보고서에 나타나는 사용자 지정할 수 있는 레이블입니다. 모든 보기에 사용 가능합니다.

표 7-15. 데이터 구성 옵션 (계속)

구성 옵션	설명
단위	<p>추가된 메트릭 또는 속성에 따라 다릅니다. 값을 표시할 단위를 선택할 수 있습니다. 예를 들어 CPU요구량(MHz)의 경우 <b>단위</b> 드롭다운 메뉴에서 값을 Hz, KHz 또는 GHz로 변경할 수 있습니다. <b>자동</b>을 선택하는 경우 크기 조정이 의미 있는 단위로 설정됩니다.</p> <p>모든 보기에 사용 가능합니다.</p>
정렬 순서	<p>값의 순서를 오름차순 또는 내림차순으로 지정합니다.</p> <p>목록 보기 또는 요약 보기에 사용할 수 있습니다.</p>
변환	<p>원시 데이터에 적용되는 계산 방법을 결정합니다. 변환 유형을 선택할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 최소. 선택한 시간 범위에 해당하는 메트릭의 최소값입니다.</li> <li>■ 최대. 선택한 시간 범위에 해당하는 메트릭의 최대값입니다.</li> <li>■ 평균. 선택한 시간 범위에 해당하는 모든 메트릭 값의 평균입니다.</li> <li>■ 합계. 선택한 시간 범위에 해당하는 메트릭 값의 합계입니다.</li> <li>■ 첫 번째. 선택한 시간 범위에 대한 첫 번째 메트릭 값입니다.</li> <li>■ 최종. 선택한 시간 범위 내 메트릭에 대해 최종 값입니다.</li> </ul> <p>vRealize Operations Manager 6.7 이전 버전에서 변환으로 <b>최종</b>을 선택하고 지정된 시간 범위의 끝이 지난 5분 전이 아닌 경우 <b>현재</b> 변환을 사용합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 현재. 5개의 수집 주기가 완료되기 전 마지막으로 업데이트된 경우에 사용할 수 있는 최종 메트릭 값이며 그렇지 않은 경우 null이 됩니다.</li> <li>■ 표준 편차. 메트릭 값의 표준 편차입니다.</li> <li>■ 메트릭 상관 관계. 또 다른 메트릭이 최소값 또는 최대값일 때 값을 표시합니다. 예를 들어 cpu.usage가 최대값일 때 memory.usage의 값을 표시합니다.</li> <li>■ 예측. 회귀 분석을 수행하고 향후 값을 예측합니다. 선택한 범위의 마지막 메트릭 값을 표시합니다.</li> <li>■ 백분위수. 데이터 범위에 대해 지정된 백분위수를 계산합니다. 예를 들어 95번째 백분위수, 99번째 백분위수 등을 볼 수 있습니다.</li> <li>■ 표현식. 빼기, 더하기, 곱하기, 나누기, 단항 빼기, 단항 더하기 및 둥근 괄호를 사용하여 이미 있는 변환에 대해 수식을 작성하도록 해줍니다. 예: <math>\text{sum}/((\text{max} + \text{min})/2)</math>.</li> </ul> <p>max, min, avg, sum, first, last, current와 같은 몇 가지 기존 변환의 피연산자를 사용할 수 있습니다.</p> <p>standard deviation, forecast, metric correlation, and percentile은 사용할 수 없습니다.</p> <p>추세를 제외한 모든 보기에 사용 가능합니다.</p>
메트릭 색상 설정에 대한 범위	<p>백분율, 범위 또는 특정 상태를 입력하여 메트릭에 색상을 연결할 수 있습니다. 예를 들어 가상 머신을 개체로 선택할 때 <b>Red Bound</b>(빨간색 경계) 필드에 전원이 꺼짐을 입력할 수 있습니다. 보기에 대해서만 색상을 설정할 수 있고 csv 또는 pdf 형식에는 설정할 수 없습니다.</p>

표 7-15. 데이터 구성 옵션 (계속)

구성 옵션	설명
데이터 계열	추세 보기 계산에서 기록 데이터, 기록 데이터 추세, 미래 시간에 대한 예측을 포함시킬지 여부를 선택할 수 있습니다. 추세 보기에 사용 가능합니다.
계열 롤업	데이터가 롤업되는 시간 간격입니다. 사용 가능한 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다. 예를 들어 변환으로 <b>Sum</b> 을 선택하고 롤업 간격으로 <b>5분</b> 을 선택하면 시스템이 <b>5분</b> 간격 값을 선택하고 추가합니다. 이 옵션은 변환 구성 옵션에 적용할 수 있습니다. 모든 보기에 사용 가능합니다.
임계값 선	단일 메트릭에 대해 임계값을 설정할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 없음. 임계값을 설정하지 않았습니니다.</li> <li>■ 증상 정의 기준. 증상 정의를 기준으로 임계값을 설정할 수 있습니다.</li> <li>■ 사용자 지정 <b>주의, 위험</b> 또는 <b>즉시</b>로 임계값을 설정할 수 있습니다. 이러한 옵션은 <b>사용자 지정</b> 옵션에 대해서만 사용할 수 있습니다.</li> </ul> 추세 보기에 사용 가능합니다.

### 시간 설정을 구성하는 방법

시간 설정을 사용하여 데이터 변환의 시간 간격을 선택합니다. 이러한 옵션은 이미지를 제외한 모든 보기 유형에서 사용할 수 있습니다.

과거 기간에 대한 시간 범위를 설정하거나 시간 범위의 끝을 미래 날짜로 설정할 수 있습니다. 미래의 종료 날짜를 선택했지만 사용할 수 있는 데이터가 없는 경우 보기가 예측 데이터로 채워집니다.

표 7-16. 시간 설정 옵션

구성 옵션	설명
시간 범위 모드	기본 모드에서 날짜 범위를 선택할 수 있습니다. 고급 모드에서 상대적이거나 특정한 시작 및 종료 날짜의 모든 조합을 선택할 수 있습니다.
상대적 날짜 범위	데이터 변환의 상대적 날짜 범위를 선택합니다. 기본 모드에서 사용할 수 있습니다.
특정 날짜 범위	데이터 변환의 특정 날짜 범위를 선택합니다. 기본 모드에서 사용할 수 있습니다.

표 7-16. 시간 설정 옵션 (계속)

구성 옵션	설명
절대적 날짜 범위	<p>전체 월 또는 주와 같이 시간 단위 동안 데이터를 보려는 날짜 또는 시간 범위를 선택합니다. 예를 들어 이전 월에 대해 매월 3일에 보고서를 실행할 수 있습니다. 이전 월의 1일부터 말일까지의 데이터가 이전 월의 3일부터 현재 월의 3일까지의 데이터와 비교하여 표시됩니다.</p> <p>사용 가능한 시간 단위는 <b>시간, 일, 주, 개월</b> 및 <b>년</b>입니다.</p> <p>단위의 시작과 끝은 시스템의 로케일 설정에 따라 결정됩니다. 예를 들어 대부분의 유럽 국가에서 한 주는 월요일에 시작하는 반면 미국에서는 일요일에 시작합니다.</p> <p>기본 모드에서 사용할 수 있습니다.</p>
상대적 시작 날짜	<p>데이터 변환의 상대적 시작 날짜를 선택합니다.</p> <p>고급 모드에서 사용할 수 있습니다.</p>
상대적 종료 날짜	<p>데이터 변환의 상대적 종료 날짜를 선택합니다.</p> <p>고급 모드에서 사용할 수 있습니다.</p>
특정 시작 날짜	<p>데이터 변환의 특정 시작 날짜를 선택합니다.</p> <p>고급 모드에서 사용할 수 있습니다.</p>
특정 종료 날짜	<p>데이터 변환의 특정 종료 날짜를 선택합니다.</p> <p>고급 모드에서 사용할 수 있습니다.</p>
현재 선택한 날짜 범위	<p>선택한 날짜 또는 시간 범위를 표시합니다. 예를 들어 5/01/2016 - 5/18/2016의 특정 날짜 범위를 선택하면 May 1, 2016 12:00:00 AM to May 18, 2016 11:55:00 PM 정보가 표시됩니다.</p>

## 데이터 구분 방법

**그룹화 기준** 탭에서 간격 또는 인스턴스 구분 열을 추가하여 목록 보기에서 데이터를 구분할 수 있습니다.

표 7-17. 그룹화 기준 옵션

옵션	설명
간격 구분 열 추가(열 설정 데이터 참조)	<p>선택한 리소스의 데이터를 시간 간격으로 구분하여 표시하려면 이 옵션을 선택합니다.</p> <p><b>데이터</b> 탭에서 <b>간격 구분</b>을 선택하여 열을 구성합니다. 시간 범위에 대한 레이블을 입력하고 구분 간격을 선택할 수 있습니다.</p>
인스턴스 구분 열 추가(열 설정 데이터 참조)	<p>선택한 리소스의 모든 인스턴스에 대한 데이터를 보려면 이 옵션을 선택합니다.</p> <p><b>데이터</b> 탭에서 <b>인스턴스 이름</b>을 선택하여 열을 구성합니다. 레이블을 입력하고 메트릭 그룹을 선택하여 해당 그룹의 모든 인스턴스를 구분할 수 있습니다. 별도 인스턴스만 표시하려면 <b>비인스턴스 집계 메트릭 표시</b>를 선택 취소합니다. 인스턴스 구분 열에 메트릭 그룹 이름 및 인스턴스 이름을 표시하려면 <b>인스턴스 이름만 표시</b>를 선택 취소합니다.</p> <p>예를 들어 <b>CPU:이사용량</b> 메트릭을 선택하여 CPU 사용량을 표시하는 보기를 생성할 수 있습니다. 인스턴스 구분 열을 추가하는 경우 CPU:이사용량 열에 별도 행(0, 1 등)으로 모든 CPU 인스턴스의 사용량이 표시됩니다. 혼란을 방지하기 위해 <b>CPU:이사용량</b> 메트릭 레이블을 <b>사용량</b>으로 변경할 수 있습니다.</p>

## 필터 추가 방법

보기에 너무 많은 정보가 표시되는 경우 필터 옵션을 사용하여 기준을 추가할 수 있습니다. 예를 들어 목록 보기는 가상 시스템 상태에 대한 정보를 표시합니다. **필터** 탭에서 **50% 미만의 위험** 메트릭을 추가합니다. 그런 다음 보기에서 위험이 **50% 미만**인 모든 가상 시스템의 상태를 표시합니다.

보기에 필터를 추가하려면 왼쪽 창에서 **내용 > 보기**를 선택합니다. 보기 도구 모음에서 더하기 기호를 클릭하여 보기를 추가하거나 연필 아이콘을 클릭하여 선택한 보기를 편집합니다. 왼쪽의 작업 공간에서 **데이터**를 클릭하고 기본 패널에서 **필터** 탭을 클릭합니다. 보기를 생성하는 경우 필요한 이전 단계를 완료합니다.

각 제목에는 별도의 필터 상자가 있습니다. 경고 물업의 경우 필터링하는 데 적용 가능한 모든 메트릭이 아닌 경고 및 증상 제목이 지원됩니다.

표 7-18. 필터 추가 옵션

옵션	설명
추가	다른 기준을 기준 집합에 추가합니다. 필터에서 지정된 모든 기준과 일치하는 결과를 반환합니다.
다른 기준 추가	다른 기준 집합을 추가합니다. 필터에서 하나의 기준 집합 또는 다른 기준 집합과 일치하는 결과를 반환합니다.

## 보기에 요약 행 또는 열을 추가하는 방법

요약 옵션은 목록 및 요약 보기에만 사용 가능합니다. 요약 보기의 경우 필수입니다. 요약 행 또는 열은 두 개 이상 추가할 수 있으며 각각 다른 집계를 표시하도록 구성할 수 있습니다. 요약 구성 패널에서는 집계 방법 및 계산에 포함하거나 제외할 데이터를 선택할 수 있습니다.



보기에 요약 행 또는 열을 추가하려면 왼쪽 창에서 **내용 > 보기**를 선택합니다. 보기 도구 모음에서 더하기 기호를 클릭하여 보기를 추가하거나 연필 아이콘을 클릭하여 선택한 보기를 편집합니다. 왼쪽의 작업 공간에서 **데이터**를 클릭하고 기본 패널에서 **요약** 탭을 클릭합니다. 새 보기를 생성하는 경우 필요한 이전 단계를 완료합니다.

목록 보기에서 요약 행에는 지정된 주제별로 집계된 정보가 표시됩니다.

요약 보기에서 요약 열에는 **데이터** 탭에 제공된 항목별로 집계된 정보가 표시됩니다.

## 가시성 세부 정보

보기 가시성은 vRealize Operations Manager에서 보기를 확인할 수 있는 위치를 정의합니다.

보기의 가시성을 변경하려면 메뉴에서 **대시보드**를 클릭한 다음 왼쪽 창에서 **보기**를 클릭합니다. 보기 도구 모음에서 더하기 기호를 클릭하여 보기를 추가하거나 연필 아이콘을 클릭하여 선택한 보기를 편집합니다. 왼쪽의 작업 공간에서 **가시성**을 클릭합니다. 새 보기를 생성하는 경우 필요한 이전 단계를 완료합니다.

표 7-19. 보기 작업 공간 가시성 옵션

옵션	설명
가용성	vRealize Operations Manager에서 이 보기를 볼 위치를 선택합니다. 보기를 대시보드에서 사용하려면 확인란을 선택하고 보기 위젯을 추가한 후 구성합니다. 또한 특정 확인란을 선택할 때 보고서 템플릿 및 특정 개체의 <b>세부 정보</b> 탭에서 사용 가능한 보기를 만들 수도 있습니다.
추가 분석	특정 개체에 대해 <b>규정 준수</b> 탭에서 사용할 수 있는 보기를 만들려면 <b>규정 준수</b> 확인란을 선택합니다.
블랙리스트	이 보기를 표시하지 않을 주제 수준을 선택합니다. 예를 들어 가상 시스템이라는 주제에 대한 목록 보기를 사용하는 경우, 이 보기는 부모 개체 중 하나를 선택하면 표시됩니다. 차단 목록에 데이터 센터를 추가합니다. 데이터센터 수준에서 이 보기를 더 이상 볼 수 없습니다.

## 보기 편집, 복제 및 삭제

보기를 편집, 복제 및 삭제할 수 있습니다. 이렇게 하려면 먼저 각 작업의 결과를 숙지해야 합니다.

보기를 편집하면 해당 보기가 포함된 보고서 템플릿에 모든 변경 사항이 적용됩니다.

보기를 복제하면 복제본에서 변경한 사항이 소스 보기에 영향을 미치지 않습니다.

보기를 삭제하면 해당 보기가 포함된 보고서 템플릿에서 해당 보기가 제거됩니다.

## 사용자 시나리오: 가상 시스템 추적을 위한 vRealize Operations Manager 보기 생성, 실행, 내보내기 및 가져오기

가상 인프라 관리자가 vRealize Operations Manager를 사용하여 여러 환경을 모니터링합니다. 각 vCenter Server 인스턴스에서 가상 시스템 수를 알아야 합니다. 보기를 정의하여 특정 순서로 정보를 수집하고 이 정보를 모든 vRealize Operations Manager 환경에서 사용합니다.

## 사전 요구 사항

이 작업을 수행하는 데 필요한 액세스 권한이 있는지 확인합니다. 어떤 작업을 수행할 수 있는지는 vRealize Operations Manager 관리자를 통해 알 수 있습니다.

배포 보기를 생성하고 주요 vRealize Operations Manager 환경에서 실행합니다. 보기를 내보내고 다른 vRealize Operations Manager 인스턴스에서 가져옵니다.

## 절차

### 1 가상 시스템 감독을 위한 vRealize Operations Manager 보기 생성

vCenter Server에서 가상 시스템 수에 대한 데이터를 수집하고 표시하려면 사용자 지정 보기를 생성합니다.

### 2 vRealize Operations Manager 보기 실행

언제든지 보기를 확인하고 정보 스냅샷을 캡처하려면 지정된 개체의 보기를 실행합니다.

### 3 vRealize Operations Manager 보기 내보내기

다른 vRealize Operations Manager의 보기를 사용하려면 컨텐츠 정의 XML 파일을 내보냅니다.

### 4 vRealize Operations Manager 보기 가져오기

다른 vRealize Operations Manager 환경에서 보기를 사용하려면 컨텐츠 정의 XML 파일을 내보냅니다.

## 가상 시스템 감독을 위한 vRealize Operations Manager 보기 생성

vCenter Server에서 가상 시스템 수에 대한 데이터를 수집하고 표시하려면 사용자 지정 보기를 생성합니다.

## 절차

1 메뉴에서 **대시보드**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **보기**를 클릭합니다.

2 더하기 기호를 클릭하고 새 보기를 생성합니다.

3 보기의 이름으로 **Virtual Machines Distribution**을 입력합니다.

4 보기에 의미 있는 설명을 입력합니다.

예: **A view showing the distribution of virtual machines per hosts.**

5 **프레젠테이션**을 클릭하고 **배포** 보기 유형을 선택합니다.

보기 유형은 정보가 표시되는 방식입니다.

a **시각화** 드롭다운 메뉴에서 **원형 차트**를 선택합니다.

b 배포 유형 구성에서 **개별 배포**를 선택합니다.

각 vCenter Server 인스턴스의 호스트 수를 모르기 때문에 **최대 버켓 수**는 선택 취소한 상태로 유지합니다. 버켓 수를 지정하고 호스트가 그보다 많은 경우 한 개의 슬라이스에 레이블이 기타로 표시된 지정되지 않은 정보가 표시됩니다.

**6 제목**을 클릭하여 보기에 적용되는 개체 유형을 선택합니다.

a 드롭다운 메뉴에서 **호스트 시스템**을 선택합니다.

배포 보기는 보기 구성 중 지정하는 제목의 개체 컨테이너에 표시됩니다.

**7 데이터**를 클릭하고 필터 텍스트 상자에 **Total Number of VMs**를 입력합니다.

**8 요약 > Total Number of VMs**를 선택하고 두 번 클릭하여 메트릭을 추가합니다.

**9** 기본 메트릭 구성을 유지하고 **저장**을 클릭합니다.

## vRealize Operations Manager 보기 실행

언제든지 보기를 확인하고 정보 스냅샷을 캡처하려면 지정된 개체의 보기를 실행합니다.

### 사전 요구 사항

이 작업을 수행하는 데 필요한 액세스 권한이 있는지 확인합니다. 어떤 작업을 수행할 수 있는지는 vRealize Operations Manager 관리자를 통해 알 수 있습니다.

### 절차

**1** 메뉴에서 **환경**을 클릭합니다.

**2** 왼쪽 창에서 vCenter Server 인스턴스로 이동하고 **세부 정보** 탭을 클릭합니다.

나열된 모든 보기가 vCenter Server 인스턴스에 적용됩니다.

**3** 왼쪽의 **모든 필터** 드롭다운 메뉴에서 **유형 > 배포**를 선택합니다.

보기 목록을 필터링하여 배포 유형 보기만 표시합니다.

**4 가상 시스템 배포** 보기로 이동하여 클릭합니다.

아래 창에 이 vCenter Server에 대한 정보가 있는 배포 보기가 표시됩니다. 각 슬라이스는 호스트를 나타내고 가장 왼쪽에 있는 숫자는 가상 시스템 수를 표시합니다.

## vRealize Operations Manager 보기 내보내기

다른 vRealize Operations Manager의 보기를 사용하려면 콘텐츠 정의 XML 파일을 내보냅니다.

내보낸 보기에 What-If, 슈퍼 메트릭 또는 사용자 지정 어댑터 메트릭과 같이 사용자 지정을 통해 생성된 메트릭이 포함되어 있으면 새 환경에서 해당 메트릭을 다시 생성해야 합니다.

### 사전 요구 사항

이 작업을 수행하는 데 필요한 액세스 권한이 있는지 확인합니다. 어떤 작업을 수행할 수 있는지는 vRealize Operations Manager 관리자를 통해 알 수 있습니다.

### 절차

**1** 메뉴에서 **대시보드**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **보기**를 클릭합니다.

**2** 톱니 바퀴 아이콘을 클릭하고 **보기 내보내기**를 선택합니다.

- 3 보기 목록에서 **가상 시스템 배포** 보기로 이동하여 클릭합니다.
- 4 로컬 시스템에서 XML 파일을 저장할 위치를 선택하고 **저장**을 클릭합니다.

## vRealize Operations Manager 보기 가져오기

다른 vRealize Operations Manager 환경에서 보기를 사용하려면 콘텐츠 정의 XML 파일을 내보냅니다.

### 사전 요구 사항

이 작업을 수행하는 데 필요한 액세스 권한이 있는지 확인합니다. 어떤 작업을 수행할 수 있는지는 vRealize Operations Manager 관리자를 통해 알 수 있습니다.

### 절차

- 1 메뉴에서 **대시보드**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **보기**를 클릭합니다.
- 2 톱니 바퀴 아이콘을 클릭하고 **보기 가져오기**를 선택합니다.
- 3 가상 시스템 배포 콘텐츠 정의 XML 파일을 찾아 선택하고 **가져오기**를 클릭합니다.

가져온 보기에 What-If, 수퍼 메트릭 또는 사용자 지정 어댑터 메트릭과 같이 사용자 지정을 통해 생성된 메트릭이 포함되어 있으면 새 환경에서 해당 메트릭을 다시 생성해야 합니다.

---

**참고** 동일한 이름의 보기가 존재하는 경우 가져온 보기가 덮어씹니다. 기존 보기를 사용하는 모든 보고서 템플릿이 가져온 보기를 사용하여 업데이트됩니다.

---

## 보고서

보고서는 보기 및 대시보드의 스케줄링된 스냅샷입니다. 보고서를 생성하여 개체와 메트릭을 나타낼 수 있습니다. 보고서에는 목차, 표지 및 바닥글이 포함될 수 있습니다.

vRealize Operations Manager의 보고 기능을 사용하면 보고서를 생성하여 현재 또는 예상되는 리소스 요구 사항과 관련된 세부 정보를 캡처할 수 있습니다. 보고서는 PDF 또는 CSV 형식으로 다운로드하여 나중에 사용하거나 오프라인으로 사용할 수 있습니다.



보고서 생성

([http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video\\_reports\\_vrops](http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_reports_vrops))

## 보고서 템플릿 탭

**보고서 템플릿** 탭에서 템플릿 생성, 편집, 삭제, 복제, 실행, 스케줄링, 내보내기 및 가져오기를 수행할 수 있습니다.

메뉴에서 **환경**을 클릭한 후 왼쪽 창에서 개체를 선택하고 **보고서 > 보고서 템플릿**을 선택하여 보고서 템플릿 탭에 액세스합니다.

**보고서 템플릿** 탭에는 선택한 개체에 적용할 수 있는 모든 템플릿이 나열됩니다. 보고서 이름, 주제, 수정 날짜, 마지막 실행 또는 소유자를 기준으로 템플릿을 정렬할 수 있습니다.

패널 오른쪽에서 필터를 추가하여 템플릿 목록을 필터링할 수 있습니다.

표 7-20. 미리 정의된 필터 그룹

필터 그룹	설명
이름	템플릿 이름을 기준으로 필터링합니다. 예를 들어 이름에 <i>my template</i> 이 포함되는 모든 보고서를 나열하려면 <b>my template</b> 을 입력합니다.
제목	다른 개체를 기준으로 필터링합니다. 다른 유형의 개체에 적용할 수 있는 보기가 보고서에 두 개 이상 포함된 경우 이러한 개체를 기준으로 필터링할 수 있습니다.

보고서 생성이 완료되기 전에 vSphere 사용자가 로그인되어 있어야 합니다. 로그아웃하거나 세션이 만료 되면 보고서 생성이 실패합니다.

**참고** 템플릿당 최대 보고서 개수는 10입니다. 보고서가 새로 생성될 때마다 vRealize Operations Manager는 가장 오래된 보고서를 삭제합니다.

## 생성된 보고서 탭

선택한 개체에 대해 생성된 모든 보고서가 **생성된 보고서** 탭에 나열됩니다.

메뉴에서 **환경**을 클릭한 후 왼쪽 창에서 개체를 선택하고 **보고서 > 보고서 생성**을 선택하여 생성된 보고서 탭에 액세스합니다.

생성된 날짜 및 시간, 보고서 이름, 소유자 또는 보고서 상태를 기준으로 보고서를 정렬할 수 있습니다. 보고서가 스케줄을 통해 생성된 경우 소유자는 스케줄을 생성한 사용자입니다.

**참고** 템플릿당 최대 보고서 개수는 10입니다. 보고서가 새로 생성될 때마다 vRealize Operations Manager는 가장 오래된 보고서를 삭제합니다.

패널 오른쪽에서 필터를 추가하여 보고서 목록을 필터링할 수 있습니다.

표 7-21. 미리 정의된 필터 그룹

필터 그룹	설명
보고서 이름	보고서 템플릿 이름을 기준으로 필터링합니다. 예를 들어 이름에 <i>my template</i> 이 포함되는 모든 보고서를 나열하려면 <b>my template</b> 을 입력합니다.
템플릿	보고서 템플릿을 기준으로 필터링합니다. 이 개체에 적용할 수 있는 템플릿 목록에서 템플릿을 선택할 수 있습니다.
완료 날짜/시간	날짜, 시간 또는 시간 범위를 기준으로 필터링합니다.

표 7-21. 미리 정의된 필터 그룹 (계속)

필터 그룹	설명
상태	보고서 상태를 기준으로 필터링합니다. 각 데이터 노드에서 오직 하나의 보고서만 처리할 수 있습니다. 따라서 대기열에 추가된 보고서는 특정 노드에서 이전 보고서가 실패하거나 완료된 후에만 처리된 상태로 이동할 수 있습니다. 최대 대기열 시간은 4시간으로 제한됩니다. 4시간 후 보고서 처리가 시작되지 않으면 보고서는 실패로 표시됩니다.
제목	다른 개체를 기준으로 필터링합니다. 다른 유형의 개체에 적용할 수 있는 보기가 보고서에 두 개 이상 포함된 경우 이러한 개체를 기준으로 필터링할 수 있습니다.

PDF 또는 CSV 형식으로 보고서를 다운로드할 수 있습니다. 보고서 템플릿에서 보고서가 생성되는 형식을 정의합니다.

## 보고서 템플릿 생성 및 수정

보고서를 생성하여 보기 및 대시보드의 스케줄링된 스냅샷을 생성할 수 있습니다. 현재 리소스를 추적하여 환경에 잠재적인 위험을 예측할 수 있습니다. 자동화된 보고서를 주기적으로 스케줄링할 수 있습니다.

### 절차

- 1 메뉴에서 **대시보드**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **보고서**를 클릭합니다.
- 2 **보고서 템플릿** 탭에서 **새 템플릿** 아이콘을 클릭하여 템플릿을 생성합니다.
- 3 왼쪽 창에서 다음을 수행하여 단계를 완료합니다.
  - a 보고서 템플릿의 이름 및 설명을 입력합니다.  
[이름 및 설명 세부 정보](#)
  - b 보기 또는 대시보드를 추가합니다.  
[보기 및 대시보드 세부 정보](#)
  - c 보고서의 출력을 선택합니다.  
[형식 세부 정보](#)
  - d 레이아웃 옵션을 선택합니다.  
[레이아웃 옵션 세부 정보](#)
- 4 **저장**을 클릭합니다.
- 5 보고서 템플릿 탭에서 **템플릿 편집**을 클릭하여 보고서 템플릿을 수정합니다.

### 이름 및 설명 세부 정보

**보고서 템플릿** 탭의 템플릿 목록에 나타나는 보고서 템플릿의 이름 및 설명입니다.

## 이름 및 설명을 추가할 수 있는 위치

보고서 템플릿을 생성하거나 수정하려면 메뉴에서 **대시보드**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **보고서**를 클릭합니다. 보고서 템플릿 도구 모음에서 **새 템플릿** 아이콘을 클릭하여 템플릿을 추가하거나 **템플릿 편집** 아이콘을 클릭하여 선택한 템플릿을 편집합니다. 새 템플릿 또는 보고서 템플릿 편집 대화상자에서 작업 공간 왼쪽에 있는 **이름 및 설명**을 클릭합니다.

표 7-22. 보고서 템플릿 작업 공간의 이름 및 설명 옵션

옵션	설명
이름	보고서 템플릿 탭에 나타나는 템플릿의 이름입니다.
설명	템플릿에 대한 설명입니다.

## 보기 및 대시보드 세부 정보

보고서 템플릿에는 보기와 대시보드가 포함되어 있습니다. 보기는 개체에 대해 수집된 정보를 제공합니다. 대시보드는 가상 인프라의 시각적 성능 개요 및 개체 상태를 제공합니다. 여러 보기와 대시보드를 필요에 맞게 결합하고 정렬할 수 있습니다.

## 보기 및 대시보드를 추가할 수 있는 위치

보고서 템플릿을 생성하거나 수정하려면 메뉴에서 **대시보드**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **보고서**를 클릭합니다. 보고서 템플릿 도구 모음에서 **새 템플릿** 아이콘을 클릭하여 템플릿을 추가하거나 **템플릿 편집** 아이콘을 클릭하여 선택한 템플릿을 편집합니다. 새 템플릿 또는 보고서 템플릿 편집 대화상자에서 작업 공간 왼쪽에 있는 **보기 및 대시보드**를 클릭합니다. 템플릿을 생성하는 경우 작업 공간에서 필요한 이전 단계를 완료합니다.

## 보기 및 대시보드를 추가하는 방법

보고서 템플릿에 보기 또는 대시보드를 추가하려면 왼쪽 창의 목록에서 추가할 항목을 선택하고 기본 패널로 끌어옵니다. 기본 패널에서 보기 및 대시보드를 끌어서 다시 정렬할 수 있습니다. 제목 옆에 있는 드롭다운 메뉴에서 각각의 보기나 대시보드의 방향을 가로 또는 세로로 선택할 수 있습니다.

표 7-23. 보고서 템플릿 작업 공간의 보기 및 대시보드 옵션

옵션	설명
데이터 유형	<b>보기</b> 또는 <b>대시보드</b> 를 선택하여 템플릿에 추가할 수 있는 보기나 대시보드 목록을 표시합니다.
보기 생성	템플릿 작업 공간에서 바로 보기를 생성합니다. 이 옵션은 <b>데이터 유형</b> 드롭다운 메뉴에서 <b>보기</b> 를 선택하면 제공됩니다.
보기 편집	템플릿 작업 공간에서 바로 보기를 편집합니다. 이 옵션은 <b>데이터 유형</b> 드롭다운 메뉴에서 <b>보기</b> 를 선택하면 제공됩니다.
대시보드 생성	템플릿 작업 공간에서 바로 대시보드를 생성합니다. 이 옵션은 <b>데이터 유형</b> 드롭다운 메뉴에서 <b>대시보드</b> 를 선택하면 제공됩니다.
대시보드 편집	템플릿 작업 공간에서 바로 대시보드를 편집합니다. 이 옵션은 <b>데이터 유형</b> 드롭다운 메뉴에서 <b>대시보드</b> 를 선택하면 제공됩니다.

표 7-23. 보고서 템플릿 작업 공간의 보기 및 대시보드 옵션 (계속)

옵션	설명
검색	이름을 기준으로 보기 또는 대시보드를 검색합니다. 보기 또는 대시보드의 전체 목록을 보려면 검색 상자 내용을 삭제하고 Enter 키를 누릅니다.
보기 목록	템플릿에 추가할 수 있는 보기의 목록입니다. 이 목록은 <b>데이터 유형</b> 드롭다운 메뉴에서 <b>보기</b> 를 선택하면 제공됩니다.
대시보드 목록	템플릿에 추가할 수 있는 대시보드의 목록입니다. 이 목록은 <b>데이터 유형</b> 드롭다운 메뉴에서 <b>대시보드</b> 를 선택하면 제공됩니다.
보기 및 대시보드 미리 보기	기본 패널에는 추가한 보기 및 대시보드의 미리 보기가 표시됩니다.  운영 환경에서 개체의 컨텍스트에 기반하여 템플릿을 생성하면 보기 및 대시보드의 미리 보기를 실시간으로 볼 수 있습니다.

## 형식 세부 정보

형식은 보고서를 생성할 수 있는 출력입니다.

### 형식을 추가할 수 있는 위치

보고서 템플릿을 생성하거나 수정하려면 메뉴에서 **대시보드**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **보고서**를 클릭합니다. 보고서 템플릿 도구 모음에서 **새 템플릿** 아이콘을 클릭하여 템플릿을 추가하거나 **템플릿 편집** 아이콘을 클릭하여 선택한 템플릿을 편집합니다. 새 템플릿 또는 보고서 템플릿 편집 대화상자에서 작업 공간 왼쪽에 있는 **형식**을 클릭하여 보고서 템플릿의 형식을 선택합니다. 템플릿을 생성하는 경우 작업 공간에서 필요한 이전 단계를 완료합니다.

표 7-24. 보고서 템플릿 작업 공간의 형식 옵션

옵션	설명
PDF	PDF 형식을 사용하여 보고서를 온라인 또는 오프라인으로 읽을 수 있습니다. 이 형식은 보고서가 인쇄되는 모양과 같은 보고서의 페이지별 보기를 제공합니다.
CSV	CSV 형식에서 데이터는 목록의 구조화된 테이블에 저장됩니다.

## 레이아웃 옵션 세부 정보

보고서 템플릿에는 표지, 목차, 바닥글 같은 레이아웃 옵션이 포함될 수 있습니다.

### 레이아웃 옵션을 추가할 수 있는 위치

보고서 템플릿을 생성하거나 수정하려면 메뉴에서 **대시보드**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **보고서**를 클릭합니다. 보고서 템플릿 도구 모음에서 **새 템플릿** 아이콘을 클릭하여 템플릿을 추가하거나 **템플릿 편집** 아이콘을 클릭하여 선택한 템플릿을 편집합니다. 새 템플릿 또는 보고서 템플릿 편집 대화상자에서 작업 공간 왼쪽에 있는 **레이아웃 옵션**을 클릭합니다. 템플릿을 생성하는 경우 템플릿에 필요한 이전 단계를 완료합니다.



표 7-25. 보고서 템플릿 작업 공간의 레이아웃 옵션

옵션	설명
표지	최대 5MB의 이미지를 포함할 수 있습니다. 기본 보고서 크기는 21.59cm x 27.94cm입니다. 보고서 앞 페이지에 맞춰 이미지 크기가 조정됩니다.
목차	보고서에서 표시 순서대로 구성된 템플릿 부분의 목록을 제공합니다.
바닥글	보고서가 생성된 날짜, 보고서가 VMware vRealize Operations Manager에서 생성되었음을 나타내는 메모 및 페이지 번호를 포함합니다.

## vRealize Operations Manager 보고서용 네트워크 공유 플러그인 추가

공유 위치로 보고서를 전송하도록 vRealize Operations Manager를 구성하려는 경우 네트워크 공유 플러그인을 추가합니다. 네트워크 공유 플러그인은 SMB 버전 2.0을 지원합니다.

### 사전 요구 사항

네트워크 공유 위치에 대한 읽기, 쓰기 및 삭제 권한이 있는지 확인합니다.

### 절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **관리 > 아웃바운드 설정**을 클릭합니다.
- 2 도구 모음에서 **추가** 아이콘을 클릭합니다.
- 3 **플러그인 유형** 드롭다운 메뉴에서 **네트워크 공유 플러그인**을 선택합니다.  
대화상자가 확장되어 플러그인 인스턴스 설정이 포함됩니다.
- 4 **인스턴스 이름**을 입력합니다.  
이 인스턴스를 식별하고 나중에 알림 규칙을 구성할 때 선택하는 이름입니다.
- 5 환경에 맞게 네트워크 공유 옵션을 구성합니다.

옵션	설명
도메인	공유 네트워크 도메인 주소입니다.
사용자 이름	네트워크 연결에 사용하는 도메인 사용자 계정입니다.
비밀번호	도메인 사용자 계정의 암호입니다.
네트워크 공유 루트	보고서를 저장할 루트 폴더에 대한 경로입니다. 게시 스케줄을 구성할 때 각 보고서에 대한 하위 폴더를 지정할 수 있습니다. IP 주소를 입력해야 합니다. 예를 들어 <code>\\IP_address\ShareRoot</code> 를 입력합니다. vRealize Operations Manager 호스트에서 액세스할 때 호스트 이름이 IPv4로 확인되는 경우 IP 주소 대신 호스트 이름을 사용할 수 있습니다.
<b>참고</b> 루트 대상 폴더가 있는지 확인합니다. 폴더가 없는 경우 5차례에 걸쳐 시도가 실패하면 네트워크 공유 플러그인이 오류를 기록합니다.	

**6 테스트**를 클릭하여 지정된 경로, 자격 증명 및 권한을 확인합니다.

테스트에는 최대 1분이 소요될 수 있습니다.

**7 저장**을 클릭합니다.

이 플러그인에 대한 아웃바운드 서비스가 자동으로 시작됩니다.

**8 (선택 사항)** 아웃바운드 서비스를 중지하려면 인스턴스를 선택하고 도구 모음에서 **사용 안 함**을 클릭합니다.

결과

네트워크 공유 플러그인의 이 인스턴스가 구성되고 실행됩니다.

다음에 수행할 작업

보고서 스케줄을 생성하고 공유 폴더로 보고서를 보내도록 스케줄을 구성합니다.

# Wavefront로 애플리케이션 모니터링 구성

## 8

Wavefront의 VMware Application Proxy에서 지원하는 애플리케이션 서비스를 모니터링할 수 있습니다. 또한 가상 시스템에 설치된 에이전트 및 애플리케이션 서비스의 수명주기도 관리할 수 있습니다.

예를 들어 관리자 권한이 있는 사용자는 애플리케이션 서비스 실행을 위해 제공된 인프라가 충분하고 문제가 없는지 확인해야 할 수 있습니다. 특정 애플리케이션 서비스가 제대로 작동하지 않거나 느리다는 불만 사항을 접수한 경우, 애플리케이션이 배포된 인프라를 살펴보고 문제를 해결할 수 있습니다. 애플리케이션과 관련된 중요한 메트릭을 확인하고 해당 정보를 애플리케이션 관리 팀과 공유할 수 있습니다. vRealize Operations Manager를 사용하여 에이전트를 배포하고 관련된 애플리케이션 데이터를 Wavefront로 전송할 수 있습니다. 관련 있는 Wavefront 대시보드에서 데이터를 확인하고 이 데이터를 팀과 공유하여 애플리케이션 서비스 문제를 해결할 수 있습니다.

애플리케이션 서비스를 모니터링하고 VMware Application Proxy에서 지원하는 애플리케이션 서비스의 메트릭을 수집하려면 vRealize Operations Manager에서 다음의 단계를 따르십시오.

- 1 Wavefront 계정을 활성화하기 위해 구성 세부 정보를 제공합니다. Wavefront 계정이 없는 경우 30일 무료 평가판 Wavefront 계정을 생성할 수 있습니다.

자세한 내용은 [Wavefront 계정 구성](#) 을 참조하십시오.

- 2 VMware 애플리케이션 프록시 관리 패널에서 **다운로드**를 클릭하여 VMware Application Proxy를 다운로드합니다.

VMware Application Proxy 배포에 대한 자세한 내용은 [VMware Application Proxy 배포](#) 를 참조하십시오.

- 3 애플리케이션 프록시를 구성합니다.

VMware Application Proxy구성에 대한 자세한 내용은 [VMware 애플리케이션 프록시 관리 및 애플리케이션 프록시 추가 및 구성](#)을 참조하십시오.

- 4 선택한 VM에 에이전트를 설치하고 애플리케이션 서비스를 검색하여 관리합니다.

자세한 내용은 [가상 시스템에서 에이전트 관리](#)를 참조하십시오.

- 5 Wavefront에서 메트릭을 모니터링합니다.

자세한 내용은 [Wavefront에서 메트릭 모니터링](#) 및 [Wavefront](#) 설명서를 참조하십시오.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- [Wavefront 계정 구성](#)

- [VMware 애플리케이션 프록시 관리](#)
- [가상 시스템에서 에이전트 관리](#)
- [Wavefront에서 메트릭 모니터링](#)

## Wavefront 계정 구성

**VMware Wavefront 계정 구성** 패널을 사용하여 VMware Application Proxy에서 지원하는 애플리케이션을 모니터링하고 메트릭을 수집할 수 있도록 Wavefront 계정을 구성할 수 있습니다.

또한 **VMware Wavefront 계정 구성** 패널에서 30일 무료 평가판 계정을 만들 수도 있습니다. 자세한 내용은 [Wavefront 평가판 계정 만들기](#)를 참조하십시오.

### Wavefront 계정을 구성할 수 있는 위치

Wavefront 계정을 구성하려면 메뉴에서 **홈**을 선택한 다음 왼쪽 창에서 **애플리케이션 모니터링 (Wavefront)**을 선택합니다. 오른쪽 창에서 **VMware Wavefront 계정 구성** 패널을 클릭하고 **기존 계정이 있습니다.**를 선택합니다.

패널의 왼쪽 위 모서리에는 작업의 상태가 표시됩니다.

표 8-1. 상태 세부 정보

상태	설명
주황색 경고 기호	Wavefront 계정이 구성되지 않았음을 나타냅니다.
녹색 확인 표시	Wavefront 계정을 구성했음을 나타냅니다. Wavefront 계정을 구성한 후 화면을 새로 고칩니다.

## Wavefront 계정 구성

Wavefront 계정이 있어야 합니다. Wavefront 계정이 없는 경우 **VMware Wavefront 계정 구성** 패널에서 **새 계정 만들기**를 클릭하여 30일 평가판을 등록할 수 있습니다.

### 절차

- 1 Wavefront 서비스 URL을 입력합니다(예: <http://longboard.wavefront.com>).
- 2 Wavefront 계정에 대한 API 토큰을 입력합니다.  
Wavefront URL 및 API 토큰을 이메일로 받게 됩니다.
- 3 연결 상태를 검증하려면 **연결 테스트**를 클릭합니다.
- 4 다음 중 하나를 수행할 수 있습니다.
  - **저장 후 계속**을 클릭하여 Wavefront 계정 구성을 완료합니다.
  - **삭제**를 클릭하여 세부 정보를 저장한 후 Wavefront 구성 세부 정보를 삭제합니다.
  - **취소**를 클릭합니다. Wavefront 계정을 구성하거나 만들 수 있습니다.

## Wavefront 평가판 계정 만들기

Wavefront 계정이 없는 경우 30일 무료 평가판 계정을 만들 수 있습니다.

### 절차

- 1 vRealize Operations Manager의 **VMware Wavefront 계정 구성** 패널에서 **새 계정 만들기**를 클릭합니다.

Wavefront 무료 평가판 웹 사이트로 리디렉션됩니다.

- 2 제공된 텍스트 상자에 이름, 성, 직장 이메일 및 회사 이름을 입력합니다.
- 3 회사의 규모 및 거주 국가를 선택합니다.
- 4 **지금 등록**을 선택합니다.

### 결과

Wavefront URL 및 API 토큰이 포함된 이메일을 받게 됩니다. 이러한 세부 정보를 사용하여 vRealize Operations Manager에서 Wavefront 계정을 구성할 수 있습니다. Wavefront 계정을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 [Wavefront 계정 구성](#)을 참조하십시오.

## VMware 애플리케이션 프록시 관리

추가하고 구성할 애플리케이션 프록시가 **VMware 애플리케이션 프록시 관리** 패널에 표시됩니다.

**VMware 애플리케이션 프록시 관리** 패널에서 추가한 VMware Application Proxy의 이름과 관리하는 vCenter의 수를 확인할 수 있습니다.

사용할 수 있는 최신 버전의 VMware Application Proxy가 있으면 **사용 가능한 업데이트** 레이블이 **VMware 애플리케이션 프록시 관리** 패널의 오른쪽 위 모서리에 표시됩니다. URL을 표시하는 도구 설명을 보려면 **사용 가능한 업데이트** 레이블을 가리킵니다. 이 URL에서 VMware Application Proxy를 업그레이드할 수 있습니다.

### 애플리케이션 프록시를 구성할 수 있는 위치

애플리케이션 프록시를 구성하려면 메뉴에서 **홈**을 선택한 다음 왼쪽 창에서 **애플리케이션 모니터링 (Wavefront)**을 선택합니다. 오른쪽 창에서 **VMware 애플리케이션 프록시 관리** 패널을 클릭합니다.

표 8-2. 옵션

옵션	설명
다운로드	VMware Application Proxy를 다운로드할 수 있습니다. VMware Application Proxy 배포에 대한 자세한 내용은 <a href="#">VMware Application Proxy 배포</a> 를 참조하십시오.
추가	VMware Application Proxy를 vCenter Server에 매핑할 수 있습니다. <b>연결 테스트</b> 를 클릭하여 연결을 검증하면 <b>인증서 검토 및 수락</b> 대화상자가 표시됩니다. 인증서를 신뢰하는 경우 <b>수락</b> 을 클릭합니다.

표 8-2. 옵션 (계속)

옵션	설명
편집	VMware Application Proxy 구성 세부 정보 또는 관리하는 vCenter Server의 세부 정보를 수정할 수 있습니다. 세부 정보를 수정하고 <b>연결 테스트</b> 를 클릭한 후 인증서를 아직 수락하지 않은 경우 <b>인증서 검토 및 수락</b> 대화상자가 표시됩니다. 인증서를 신뢰하는 경우 <b>수락</b> 을 클릭합니다. 그러면 연결이 검증됩니다.
삭제	애플리케이션 프록시를 삭제할 수 있습니다. 데이터는 Wavefront로 전송되지 않습니다. 애플리케이션 프록시를 삭제하려면 모니터링하는 VM에서 에이전트를 제거해야 합니다.

또한 데이터 그리드의 옵션에서 구체적인 세부 정보를 볼 수 있습니다.

표 8-3. 데이터 그리드 옵션

옵션	설명
이름	VMware Application Proxy의 FQDN을 표시합니다.
버전	VMware Application Proxy의 버전이 표시됩니다. VMware Application Proxy의 사용 가능한 최신 버전이 있으면 회색 점이 표시됩니다.
vCenters 관리	VMware Application Proxy에 매핑된 vCenter Server 수를 표시합니다.
프록시 서버 상태	VMware Application Proxy의 상태를 나타냅니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 녹색. VMware Application Proxy가 정상 상태를 나타냅니다.</li> <li>■ 빨간색입니다. VMware Application Proxy가 비정상 상태를 나타냅니다.</li> </ul> <p>상태가 빨간색일 때 이 셀을 가리키면 원인을 표시하는 도구 설명을 볼 수 있습니다.</p> <p>데이터 수집이 시작되지 않은 경우 진행 상태가 표시됩니다.</p>
Wavefront 연결 상태	Wavefront에 대한 VMware 애플리케이션 프록시 연결 상태를 나타냅니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 녹색. 연결 상태가 정상임을 나타냅니다.</li> <li>■ 빨간색. 연결 상태가 비정상임을 나타냅니다.</li> </ul> <p>상태가 빨간색일 때 이 셀을 가리키면 원인을 표시하는 도구 설명을 볼 수 있습니다.</p> <p>데이터 수집이 시작되지 않은 경우 진행 상태가 표시됩니다.</p>

VMware 애플리케이션 프록시 관리 패널의 왼쪽 위 모서리에는 작업의 상태가 표시됩니다.

표 8-4. 상태 세부 정보

상태	설명
주황색 경고 기호	VMware Application Proxy를 추가하지 않았음을 나타냅니다.
녹색 확인 표시	VMware Application Proxy의 모든 인스턴스가 정상임을 나타냅니다.

## VMware Application Proxy 배포

vSphere Client를 사용하여 VMware Application Proxy를 배포합니다. URL 또는 파일에서 VMware Application Proxy OVA 템플릿을 배포할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

계속하려면 VMware Application Proxy OVA 템플릿에 대한 URL이 있어야 합니다. 또는 vRealize Operations Manager에 로그인 한 후 VMware Application Proxy OVA 파일을 다운로드할 수 있습니다. **빠른 시작** 페이지에서 **VMware Wavefront로 애플리케이션 모니터링** 페이지로 이동하고 2단계에서 다운로드 링크를 클릭합니다.

시간이 중요한 소스인 경우, NTP(Network Time Protocol)를 사용합니다. 엔드포인트 VM, vCenter Server, ESX 호스트 및 vRealize Operations Manager 사이에 시간이 동기화되어야 합니다.

### 절차

- 1 데이터 센터, 폴더, 클러스터, 리소스 풀 또는 호스트와 같은 가상 시스템의 유효한 상위 개체인 인벤토리 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **OVF 템플릿 배포**를 선택합니다.

**OVF 템플릿 배포** 마법사가 열립니다.

- 2 **OVF 템플릿 배포**를 선택합니다.

**OVF 템플릿 배포** 마법사가 열립니다.

- 3 **OVF 템플릿 배포** 페이지에서 다음 중 하나를 수행하고 **다음**을 클릭합니다.

- ◆ 인터넷에서 검색되는 OVA 템플릿에 대한 URL이 있으면 URL 필드에 해당 URL을 입력합니다. 지원되는 URL 소스는 HTTP 및 HTTPS입니다.
- ◆ VMware Application Proxy OVA 파일을 다운로드했으면 **로컬 파일**을 클릭하고 파일 위치를 찾아 선택합니다.

- 4 **이름 및 폴더 선택** 페이지에서 가상 시스템 또는 vAPP의 고유한 이름을 입력하고, 배포 위치를 선택한 후 **다음**을 클릭합니다.

가상 시스템의 기본 이름은 선택한 OVF 또는 OVA 템플릿의 이름과 동일합니다. 기본 이름을 변경하는 경우 각 vCenter Server 가상 시스템 폴더 내에서 고유한 이름을 선택합니다.

가상 시스템의 기본 배포 위치는 마법사를 시작한 인벤토리 개체입니다.

- 5 **리소스 선택** 페이지에서 배포한 VM 템플릿을 실행할 리소스를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

- 6 **세부 정보 검토** 페이지에서 OVF 또는 OVA 템플릿 세부 정보를 확인하고 **다음**을 클릭합니다.

옵션	설명
제품	VMware Application Proxy.
버전	VMware Application Proxy의 버전 번호.
벤더	VMware.

옵션	설명
게시자	OVF 또는 OVA 템플릿의 게시자(인증서가 게시자를 지정하는 OVF 또는 OVA 템플릿 파일에 포함된 경우).
다운로드 크기	OVF 또는 OVA 파일의 크기.
디스크 크기	OVF 또는 OVA 템플릿을 배포한 후 디스크 크기.

**7 라이선스 계약 동의** 페이지에서 **수락, 다음**을 차례로 클릭합니다.

**8 구성 선택** 페이지에서 배포의 크기를 선택합니다.

**9 스토리지 선택** 페이지에서 배포한 OVF 또는 OVA 템플릿 파일을 저장할 위치와 방법을 정의합니다.

a VM 스토리지 정책을 선택합니다.

이 옵션은 스토리지 정책이 대상 리소스에서 사용하도록 설정된 경우에만 사용 가능합니다.

b (선택 사항) **스토리지 DRS 클러스터에서 데이터 스토어 표시** 확인란을 선택하면 가상 시스템을 초기 배치할 스토리지 DRS 클러스터에서 개별 데이터스토어를 선택할 수 있습니다.

c 배포된 OVF 또는 OVA 템플릿을 저장할 데이터스토어를 선택합니다.

구성 파일과 가상 디스크 파일이 데이터스토어에 저장되어 있습니다. 가상 시스템이나 vApp 외에 관련된 모든 가상 디스크 파일을 포함할 수 있을 만큼 크기가 큰 데이터스토어를 선택합니다.

**10 네트워크 선택** 페이지에서 소스 네트워크를 선택하고 대상 네트워크에 매핑합니다. **다음**을 클릭합니다. 소스 네트워크에 정적 FQDN 이름 또는 정적 DNS가 있어야 합니다.

소스 네트워크 옆에는 OVF 또는 OVA 템플릿에 정의되어 있는 모든 네트워크가 나열됩니다.

**11 템플릿 사용자 지정** 페이지에서 VMware Application Proxy 배포를 구성하는 데 필요한 정보를 입력합니다.

구성	설명
API 관리자 비밀번호	VMware Application Proxy API 관리자 비밀번호를 입력합니다. 사용자 이름은 admin@ucp.local입니다. 이 비밀번호는 vRealize Operations Manager에서 이 애플리케이션 프록시를 구성할 때 사용해야 합니다.
네트워킹 속성	네트워킹 속성을 확인합니다.

**12 완료 준비** 페이지를 검토한 후 **마침**을 클릭합니다.

**13 OVA 배포가 완료되면 vCenter Server에서 가상 장치로 로그인할 수 있습니다.** 설치한 가상 장치를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. **콘솔 열기**를 클릭합니다. 다음의 자격 증명을 사용하여 로그인합니다.

로그인 세부 정보 값	
사용자 이름	루트
비밀번호	vmware

**14 루트 사용자 암호를 변경합니다.**



**15** ssh를 통해 가상 시스템에 액세스하려면 **sshd** 서비스를 사용으로 설정합니다.

다음에 수행할 작업

- 설치 후 작업을 수행합니다.
- vRealize Operations Manager에 로그인하고 Wavefront에 연결할 에이전트를 구성합니다.

## 네트워크 시간 프로토콜 설정 구성

VMware Application Proxy 1.x.x 버전을 설치하거나 해당 버전으로 업그레이드한 후에는 배포 과정의 일부로 정확한 시간 기록을 설정해야 합니다. VMware Application Proxy와 vRealize Operations Manager 사이의 시간 설정이 동기화되지 않으면 에이전트 설치 및 메트릭 수집 문제가 발생합니다. NTP(Network Time Protocol)를 사용하여 엔드포인트 VM, vCenter Server, ESX 호스트 및 vRealize Operations Manager 사이에서 시간이 동기화되어야 합니다.

절차

- 1** VMware Application Proxy VM에 로그인하고 다음을 다음 형식으로 추가하여 `/etc/ntp.conf`에 있는 `ntp.conf` 파일을 수정합니다.

```
server time.vmware.com
```

**참고** `time.vmware.com`을 적절한 시간 서버 설정으로 바꿉니다. 시간 서버의 FQDN 또는 IP를 사용할 수 있습니다.

- 2** NTP 데몬을 시작하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
systemctl start ntpd
```

- 3** NTP 데몬을 사용하도록 설정하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
systemctl enable ntpd
```

- 4** NTP가 올바르게 구성되어 있는지 확인하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
ntpstat
```

NTP가 올바르게 동기화된 경우 다음과 유사한 메시지가 표시됩니다.

```
synchronised to NTP server (10.113.60.176) at stratum 3

time correct to within 50 ms

polling server every 64 s
```

## 애플리케이션 프록시 추가 및 구성

에이전트 및 애플리케이션 서비스의 수명주기 관리를 위해 **VMware 애플리케이션 프록시 관리** 패널에서 애플리케이션 프록시를 추가하고 구성할 수 있습니다.

VMware Application Proxy를 추가하고 구성하려면, 메뉴에서 **홈**을 클릭한 다음 왼쪽 창에서 **애플리케이션 모니터링(Wavefront)**을 선택합니다. 오른쪽 창에서 **VMware 애플리케이션 프록시 관리** 패널을 클릭합니다.

---

**참고** 애플리케이션 프록시를 추가하는 경우 VMware Application Proxy 및 vRealize Operations Manager 간의 시간 동기화가 꼭 필요합니다. 시간 설정을 동기화하지 않으면 에이전트를 설치한 후 애플리케이션 프록시, 에이전트 설치 문제 및 메트릭 수집 문제를 추가할 때 실패한 테스트 연결 등의 문제가 발생합니다. 결과적으로 Wavefront 대시보드에 메트릭이 표시되지 않습니다. 자세한 내용은 Solution Exchange의 [VMware 애플리케이션 프록시 가이드](#)에서 **에이전트 설치 및 메트릭 수집 문제 해결**을 참조하십시오.

---

VMware Application Proxy에 대한 자세한 문제 해결 정보는 [VMware 애플리케이션 프록시 가이드](#)의 **배포 문제 해결** 장을 참조하십시오.

사전 요구 사항

- VCenter 어댑터를 구성했는지 확인합니다.
- VMware Application Proxy를 다운로드하고 배포합니다.

**VMware 애플리케이션 프록시 관리** 페이지에서 **다운로드**를 클릭하여 **VMware 애플리케이션 프록시**를 다운로드할 수 있습니다.

VMware 애플리케이션 프록시를 배포하는 방법에 대한 자세한 내용은 [VMware Application Proxy 배포](#)를 참조하십시오.

절차

- 1 VMware Application Proxy를 구성하려면 **VMware 애플리케이션 프록시 관리** 패널에서 **추가**를 클릭합니다.
- 2 **애플리케이션 프록시 구성** 페이지에서 다음의 세부 정보를 입력합니다.
  - a VMware Application Proxy 설치 도중 구성한 VMware Application Proxy의 FQDN
  - b 이름이 **admin**인 사용자 이름은 수정할 수 없습니다.
  - c VMware Application Proxy 설치 도중 구성한 VMware Application Proxy의 API 비밀번호
  - d **다음**을 클릭합니다.

### 3 Vcenter 매핑 페이지에서 다음 단계를 완료합니다.

- a VMware Application Proxy를 매핑할 vCenter Server를 선택합니다.  
vCenter Server를 VMware Application Proxy에 매핑했으면 드롭다운 메뉴에 표시되지 않습니다.
- b VMware Application Proxy에 매핑된 vCenter Server가 페이지에 표시됩니다.
- c 연결 상태를 검증하려면 **연결 테스트**를 클릭합니다. **인증서 검토 및 수락** 대화상자가 표시됩니다. 인증서를 신뢰하는 경우 **수락**을 클릭합니다.  
매핑된 vCenter Server가 빨간색이 되면 vRealize Operations Manager가 VMware Application Proxy와 통신할 수 없다는 의미입니다. 매핑된 vCenter Server가 녹색이 되면 vRealize Operations Manager가 VMware Application Proxy와 통신할 수 있음을 나타냅니다.
- d **다음**을 클릭합니다.

### 4 요약 페이지에서 FQDN, 사용자 이름 및 VMware Application Proxy의 인스턴트에 매핑된 vCenter Server 등 세부 정보를 볼 수 있습니다.

VMware Application Proxy의 상태를 가져오는 데 최대 5분이 소요될 수 있습니다.

- a **마침**을 클릭합니다.

다음에 수행할 작업

원하는 VM에 에이전트를 설치하고 애플리케이션 서비스를 관리합니다.

## 가상 시스템에서 에이전트 관리

VMware Application Proxy를 구성한 후 vCenter Server에 매핑했으면 **가상 시스템에서 에이전트 관리** 패널에서 VM에 설치된 에이전트를 관리할 수 있습니다. VMware Application Proxy로 매핑한 vCenter Server에 사용할 수 있는 데이터 센터, 호스트 및 클러스터를 볼 수 있습니다. VM에서 에이전트를 설치, 제거, 시작, 중지 및 업데이트할 수 있습니다. 또한 설치한 각 에이전트의 서비스를 검색하고 관리할 수도 있습니다.

### 에이전트를 관리할 수 있는 위치

에이전트 및 애플리케이션 서비스를 관리하려면, 메뉴에서 **홈**을 선택한 다음 왼쪽 창에서 **애플리케이션 모니터링(Wavefront)**을 선택합니다. 오른쪽 창에서 **가상 시스템에서 에이전트 관리** 패널을 클릭합니다.

표 8-5. 옵션

옵션	설명
가상 시스템 필터	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ VMware Application Proxy로 매핑한 vCenter Server에서 사용할 수 있는 데이터 센터, 호스트, 클러스터 및 VM 폴더 목록이 표시됩니다.</li> <li>■ 테넌트, 비즈니스 그룹, 청사진 및 배포 같은 vRealize Automation 개체가 필터로 표시됩니다. 가상 시스템 프로비저닝 및 애플리케이션 배포에 vRealize Automation을 사용하고 vRealize Operations Manager를 사용하여 vRealize Automation 인프라를 모니터링하는 경우 이러한 필터를 사용할 수 있습니다.</li> </ul> <p>vRealize Automation 개체를 필터로 표시하려면 다음 사전 요구 사항을 완료하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ VMware Application Proxy 배포</li> <li>■ vRealize Automation에서 프로비저닝을 위해 엔드포인트로 추가한 vCenter 어댑터를 구성합니다.</li> <li>■ vRealize Operations Manager에서 vRealize Automation 어댑터 인스턴스를 구성합니다.</li> <li>■ 리소스를 검색될 때까지 기다립니다.</li> </ul> <p>선택한 각 개체에 대해 VM을 필터링할 수 있습니다.</p>
에이전트 관리	<p>에이전트를 설치, 제거, 시작, 중지 및 업데이트할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>설치.</b> 선택한 VM에 에이전트를 설치합니다. 에이전트를 설치할 VM을 선택하고 <b>에이전트 관리 &gt; 설치</b>를 선택합니다.</li> <li>■ <b>제거.</b> 에이전트를 제거합니다. 에이전트를 제거할 VM을 선택하고 <b>에이전트 관리 &gt; 제거</b>를 선택합니다.</li> <li>■ <b>시작.</b> Wavefront로 메트릭을 전송하는 것을 일시적으로 중지한 경우, 이 옵션을 사용하면 애플리케이션 서비스에 대한 데이터 수집을 시작할 수 있습니다.</li> <li>■ <b>중지.</b> 유지 보수 기간 동안 Wavefront로 애플리케이션 서비스 메트릭을 전송하는 것을 일시적으로 중지할 수 있습니다. 에이전트를 중지할 VM을 선택하고 <b>에이전트 관리 &gt; 중지</b>를 선택합니다.</li> <li>■ <b>업데이트.</b> 더 낮은 버전의 에이전트를 업데이트합니다. 에이전트를 업데이트할 VM을 선택하고 <b>에이전트 관리 &gt; 업데이트</b>를 선택합니다. 에이전트가 업데이트되면 에이전트 상태가 <b>업데이트 성공</b>으로 변경됩니다.</li> </ul>
서비스 관리	에이전트가 설치된 가상 시스템에서 검색되는 애플리케이션 서비스를 관리할 수 있습니다.
모든 필터	VM 이름, VM이 실행되는 운영 체제, 검색된 애플리케이션 서비스 및 VM의 전원 상태를 기준으로 VM을 필터링합니다.

또한 데이터 그리드의 옵션에서 구체적인 세부 정보를 볼 수 있습니다.

표 8-6. 데이터 그리드 옵션

옵션	설명
VM 이름	가상 시스템의 이름입니다.
버전	VM에서 VMware Application Proxy 에이전트의 버전입니다. VM에 업데이트가 필요할 경우 회색 점이 표시됩니다.
vCenter 이름	해당 VM 리소스가 속해 있는 vCenter 어댑터 인스턴스의 이름입니다.
운영 체제	VM에 설치된 운영 체제입니다.

표 8-6. 데이터 그리드 옵션 (계속)

옵션	설명
에이전트 상태	<p>엔드포인트의 에이전트 상태를 표시합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 파란색 아이콘. 에이전트가 설치되어 있지 않음을 나타냅니다.</li> <li>■ 녹색 점. 에이전트가 실행 중임을 나타냅니다.</li> <li>■ 빨간색 점. 에이전트가 중지되었음을 나타냅니다.</li> </ul>
마지막 작업 상태	<p>마지막 작업의 상태입니다. 가능한 값은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 작업 없음</li> <li>■ 설치 성공</li> <li>■ 설치 실패</li> <li>■ 설치 진행 중</li> <li>■ 시작 성공</li> <li>■ 시작 실패</li> <li>■ 시작 진행 중</li> <li>■ 중지 성공</li> <li>■ 중지 실패</li> <li>■ 중지 진행 중</li> <li>■ 업데이트 성공</li> <li>■ 업데이트 실패</li> <li>■ 업데이트 진행 중</li> <li>■ 제거 성공</li> <li>■ 제거 실패</li> <li>■ 제거 진행 중</li> </ul>
VM 상태	<p>VM의 전원 상태입니다. 가능한 값은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 전원 켜짐</li> <li>■ 전원 꺼짐</li> </ul>
검색된 서비스	<p>VM에서 검색되는 지원 애플리케이션 서비스의 목록입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 애플리케이션 서비스에 대한 빨간색 점은 애플리케이션 서비스가 활성화되었지만 데이터 수집에 문제가 있음을 나타냅니다.</li> <li>■ 애플리케이션 서비스 앞의 회색 점은 에이전트를 재활성화해야 함을 나타냅니다. 애플리케이션 서비스를 다시 활성화해야 합니다. 재활성화에 대한 자세한 내용은 <a href="#">애플리케이션 서비스 활성화 및 비활성화</a>를 참조하십시오.</li> <li>■ 강청색 점은 에이전트가 중지되었음을 나타냅니다.</li> <li>■ 애플리케이션 서비스에 대한 녹색 점은 애플리케이션 서비스가 활성화되었음을 나타냅니다.</li> <li>■ 애플리케이션 서비스가 비활성화되었거나 활성화되지 않은 경우 애플리케이션 서비스에 대한 기호가 표시되지 않습니다.</li> <li>■ 매개 변수를 추가하고 애플리케이션 서비스를 활성화한 후에는 데이터 수집을 시작할 때까지 진행 상태가 표시됩니다.</li> </ul>

가상 시스템에서 에이전트 관리 패널의 왼쪽 위 모서리에는 작업의 상태가 표시됩니다.

표 8-7. 상태 세부 정보

상태	설명
주황색 경고 기호	부트스트랩된 VM이 없음을 나타냅니다.
녹색 확인 표시	하나 이상의 VM이 부트스트랩되어 있고 에이전트가 실행 중임을 나타냅니다.

에이전트를 관리하려면 다음의 단계를 따르십시오.

- 1 에이전트를 설치합니다.  
자세한 내용은 [에이전트 설치](#)를 참조하십시오.
- 2 각 에이전트의 애플리케이션 서비스를 관리합니다.  
자세한 내용은 [애플리케이션 서비스 관리](#)를 참조하십시오.
- 3 VM에서 에이전트를 중지하고 시작합니다.
- 4 에이전트를 제거합니다.  
자세한 내용은 [에이전트 제거](#)를 참조하십시오.
- 5 더 낮은 버전의 에이전트를 업데이트합니다.

## 에이전트 설치

에이전트를 설치할 VM을 선택해야 합니다. VMware Application Proxy의 기존 설치를 업그레이드한 경우 이전에 설치한 에이전트를 다시 설치하십시오.

### 사전 요구 사항

- VMware Application Proxy, vRealize Operations Manager, ESX 호스트와 Windows 및 Linux 대상 VM 간의 시간 동기화는 보안 통신에 필수적입니다.
- 계정 권한 사전 요구 사항
  - Windows 엔드포인트입니다. 에이전트를 설치하려면 다음 조건이 충족되어야 합니다.
    - 사용자는 관리자여야 합니다.
    - 또는, 운영 체제에서 UAC가 비활성되어 있는 관리자 그룹에 속해 있는 비관리자여야 합니다. Windows에서 UAC(이전의 LUA) 기능을 비활성화하려면 다음 단계를 완료하십시오.
      - 레지스트리 경로 HKLM:\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System에서 키 EnableLUA 값을 0으로 설정합니다.
      - 변경 내용을 적용하려면 시스템을 재부팅합니다.
  - Linux 엔드포인트입니다. 에이전트를 설치하려면 다음 조건이 충족되어야 합니다.
    - 사용자는 루트 사용자여야 합니다.

- 또는, 다음 기능이 있는 비루트 사용사여야 합니다.
  - 비루트 사용자 또는 비루트 사용자 그룹에 대한 비밀번호 없는 **sudo** 액세스 권한 상승  
 NRU라는 사용자에게 대해 비밀번호없는 **sudo** 액세스 권한 상승을 사용하도록 설정하려면  
 NRU ALL=(ALL:ALL) NOPASSWD: ALL을 /etc/sudoers에 추가합니다.  
 NRUG라는 사용자에게 대해 비밀번호없는 **sudo** 액세스 권한 상승을 사용하도록 설정하려면  
 %NRUG ALL=(ALL:ALL) NOPASSWD: ALL을 /etc/sudoers에 추가합니다.

#### 절차

- 1 가상 시스템에서 에이전트 관리 패널에서 **에이전트 관리 > 설치**를 선택합니다. **에이전트 관리** 대화상자가 나타납니다.
- 2 **VM 자격 증명을 어떻게 제공하시겠습니까?** 페이지에서 다음 단계를 완료하십시오.
  - a 모든 VM에 대해 공통의 사용자 이름 및 암호가 있으면 **공통 사용자 이름 및 암호** 옵션을 선택합니다.
  - b VM별로 각기 다른 사용자 이름 및 암호를 사용하는 경우 **가상 시스템 자격 증명 입력** 옵션을 선택합니다.
  - c **다음**을 클릭합니다.
- 3 모든 VM에 공통의 자격 증명을 사용하는지 또는 VM별로 각기 다른 자격 증명을 사용하는지에 따라 **자격 증명 제공** 페이지에서 다음 세부 정보를 입력하십시오.
  - a 선택한 VM에 공통 사용자 이름 및 암호가 있으면 공통 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.
  - b 각 VM이 서로 다른 사용자 이름 및 암호를 사용하는 경우, CSV 템플릿을 다운로드하고 각 VM에 해당하는 사용자 이름 및 암호 등 필요한 세부 정보를 추가합니다. **찾아보기** 단추를 사용하여 템플릿을 선택합니다.
  - c **다음**을 클릭합니다.
- 4 **요약** 페이지에서 에이전트를 배포할 VM 목록을 볼 수 있습니다.
- 5 **에이전트 배포**를 클릭합니다. 설치된 에이전트를 보려면 UI를 새로 고칩니다.  
 에이전트는 VM에 설치된 애플리케이션 서비스를 검색하고, 애플리케이션 서비스는 **가상 시스템에서 에이전트 관리** 패널의 **검색된 서비스** 열에 표시됩니다. **가상 시스템에서 에이전트 관리** 패널의 **에이전트 상태** 열에서 에이전트 설치 상태를 볼 수 있습니다.

다음에 수행할 작업

각 에이전트에 설치된 서비스를 관리할 수 있습니다.

## 애플리케이션 서비스 관리

VMware Application Proxy에서 지원하는 애플리케이션 서비스를 에이전트가 설치된 VM에서 관리할 수 있습니다.

## 절차

- 1 **가상 시스템에서 에이전트 관리** 패널에서 에이전트가 설치되고 애플리케이션 서비스가 검색된 VM을 선택합니다.
- 2 **서비스 관리**를 선택한 다음 드롭다운 메뉴에서 **서비스 이름**을 선택합니다. **플러그인 활성화** 대화상자가 나타납니다.
- 3 기본적으로 활성화된 애플리케이션 서비스에 대한 모든 메트릭이 수집됩니다.
- 4 애플리케이션 서비스에 대한 데이터 수집을 활성화합니다.
- 5 애플리케이션 서비스에 대한 관련 설정을 입력합니다.
- 6 **확인**을 클릭합니다.

별표가 있는 필드는 필수 항목입니다.

검색된 서비스 열의 애플리케이션 서비스에 대해 표시되는 상태 세부 정보에 대한 자세한 내용은 [가상 시스템에서 에이전트 관리](#)의 데이터 그리드 옵션 표를 참조하십시오.

지원되는 애플리케이션 서비스 및 관련 속성에 대한 자세한 내용은 Solution Exchange의 "VMware 애플리케이션 프로록시 가이드"에서 "지원되는 애플리케이션 서비스"를 참조하십시오.

다음에 수행할 작업

Wavefront 대시보드에서 각 애플리케이션 서비스에 대해 수집된 메트릭을 볼 수 있습니다.

## 애플리케이션 서비스 활성화 및 비활성화

대상 VM에서 실행되고 있는 애플리케이션 서비스를 모니터링하려면 에이전트가 설치된 후 대상 VM에 VMware Application Proxy 플러그인을 구성해야 합니다.

에이전트를 설치한 후에 애플리케이션 서비스를 모니터링할 VMware Application Proxy 플러그인을 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 또한 모니터링해야 하는 플러그인을 다시 활성화할 수 있습니다.

### 애플리케이션 서비스 활성화

애플리케이션 서비스를 모니터링하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 1 **가상 시스템에서 에이전트 관리** 패널로 이동합니다.
- 2 에이전트가 이미 설치되어 있는 VM을 선택합니다.
- 3 **서비스 관리**를 선택한 다음 드롭다운 메뉴에서 **서비스 이름**을 선택합니다.
- 4 **플러그인 활성화** 대화상자에서 애플리케이션 서비스를 활성화합니다.
- 5 비밀번호를 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

검색된 서비스 열의 애플리케이션 서비스에 대해 표시되는 상태 세부 정보에 대한 자세한 내용은 [가상 시스템에서 에이전트 관리](#)의 데이터 그리드 옵션 표를 참조하십시오.

DB 사용자 필드에 사용할 수 있는 특수 문자는 다음과 같습니다. '[]{} () , . < > ? : ! | / ~ @ # \$ % ^ & \* - \_ + =



DM 이름 목록은 ['DBNAME\_1', 'DBNAME\_2', 'DBNAME\_3']의 형식으로 작성할 수 있으며 여기서 DBNAME\_1, DBNAME\_2, DBNAME\_3은 ', ' 등의 인용 부호를 포함할 수 없습니다.

**참고** 한 번에 하나의 애플리케이션 서비스를 활성화할 수 있습니다. 여러 VM을 선택한 경우 **서비스 관리** 옵션이 비활성화됩니다.

### 애플리케이션 서비스 비활성화

Wavefront에 데이터를 전송하는 애플리케이션 서비스의 모니터링을 중지하기 위해 플러그인을 비활성화하려면 다음 단계를 수행합니다.

- 1 **가상 시스템에서 에이전트 관리** 패널로 이동합니다.
- 2 에이전트가 이미 설치되어 있는 VM을 선택합니다.
- 3 **서비스 관리**를 선택한 다음 드롭다운 메뉴에서 **서비스 이름**을 선택합니다.
- 4 **플러그인 활성화** 대화상자에서 애플리케이션 서비스를 비활성화하고 **확인**을 클릭합니다.

### 에이전트 제거

에이전트를 제거할 VM을 선택해야 합니다.

#### 절차

- 1 **가상 시스템에서 에이전트 관리** 패널에서 **에이전트 관리 > 제거**를 선택합니다. **에이전트 관리** 대화상자가 나타납니다.
- 2 **VM 자격 증명을 어떻게 제공하시겠습니까?** 페이지에서 다음 단계를 완료하십시오.
  - a 모든 VM에 대해 공통의 사용자 이름 및 암호가 있으면 **공통 사용자 이름 및 암호** 옵션을 선택합니다.
  - b VM별로 각기 다른 사용자 이름 및 암호를 사용하는 경우 **가상 시스템 자격 증명 입력** 옵션을 선택합니다.
  - c **다음**을 클릭합니다.
- 3 모든 VM에 공통의 자격 증명을 사용하는지 또는 VM별로 각기 다른 자격 증명을 사용하는지에 따라 **자격 증명 제공** 페이지에서 다음 세부 정보를 입력하십시오.
  - a 사용 중인 VM에 하나의 사용자 이름 및 암호가 있으면 공통 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.
  - b 각 VM이 서로 다른 사용자 이름 및 암호를 사용하는 경우, CSV 템플릿을 다운로드하고 세부 정보를 추가합니다. **찾아보기** 단추를 사용하여 템플릿을 선택합니다.
  - c **다음**을 클릭합니다.
- 4 **요약** 페이지에서 에이전트가 배포된 VM 목록을 볼 수 있습니다.
- 5 **에이전트 제거**를 클릭합니다. 에이전트 제거의 진행률을 확인하려면 UI를 새로 고칩니다.

작업 공간의 **에이전트 상태** 및 **검색된 서비스** 열에는 제거가 완료되어 각 에이전트에서 검색되는 애플리케이션 서비스가 없음이 표시됩니다.

## Wavefront에서 메트릭 모니터링

활성화한 애플리케이션 서비스에 대한 메트릭을 모니터링하려면 Wavefront를 열고 데이터가 채워진 대시보드를 확인합니다.

메뉴에서 **홈**을 선택하여 Wavefront에 액세스한 다음, 왼쪽 창에서 **애플리케이션 모니터링(Wavefront)**을 선택할 수도 있습니다. 오른쪽 창에서 **Wavefront에서 보기** 버튼을 클릭합니다.

VMware Application Proxy 1.0의 경우

**Wavefront** 홈 페이지에서 **통합**을 선택하고 활성화한 애플리케이션 서비스를 클릭합니다. **대시보드** 탭에서 애플리케이션 링크를 클릭합니다. **보기 > 소스**를 선택하고, 검색 필드에 <ID of the vCenter server> 및 <unique VM number>를 <VCID>\_<VMMOR> 형식으로 입력합니다. 예를 들면 0e6304a2-df1f-4043-ae40-0d891d443387\_vm-99입니다.

VMware Application Proxy 1.0.0.1 및 1.1의 경우

**Wavefront** 홈 페이지에서 **통합**을 선택하고 활성화한 애플리케이션 서비스를 클릭합니다. **대시보드** 탭에서 애플리케이션 링크를 클릭합니다. **소스 > 보기**를 선택하고 가상 시스템 이름을 입력합니다.

사용자 지정 대시보드를 생성한 경우 가상 시스템 이름이 이제 소스 태그이고 VMware Application Proxy 1.0.0.1에 별도의 vm\_name 지점 태그가 없으므로 대시보드를 다시 생성해야 합니다. 그러나 VMware Application Proxy의 모든 메트릭에 대한 새 지점 태그가 있습니다. 이것은 관련 가상 시스템을 관리하는 vCenter Server의 UUID를 포함하는 vc\_uuid 태그입니다.

자세한 내용은 [Wavefront](#) 설명서를 참조하십시오.

# 관리 설정 구성

## 9

vRealize Operations Manager가 설치 및 구성된 후에는 관리 설정을 사용하여 사용자 환경을 관리할 수 있습니다. 관리 설정은 대부분 vRealize Operations Manager 인터페이스의 관리 섹션 아래에 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- vRealize Operations Manager의 사용자 및 액세스 제어 관리
- vRealize Operations Manager 비밀번호 및 인증서
- 글로벌 설정 수정
- 대시보드 및 보고서 스케줄의 소유권 이전
- vRealize Operations Manager 지원 번들 생성
- 아이콘 사용자 지정

## vRealize Operations Manager의 사용자 및 액세스 제어 관리

vRealize Operations Manager 인스턴스의 개체 보안을 보장하기 위해 시스템 관리자는 사용자 액세스 제어와 관련된 모든 사항을 관리할 수 있습니다. 사용자 계정을 생성하고, 각 사용자를 하나 이상의 사용자 그룹의 구성원이 되도록 할당하고, 각 사용자 또는 사용자 그룹에 역할을 할당하여 해당 권한을 설정합니다.

사용자에게는 vRealize Operations Manager 사용자 인터페이스에서 특정 기능에 액세스할 수 있는 권한이 있어야 합니다. 액세스 제어는 사용자와 개체 모두에 권한을 할당하여 정의됩니다. 하나 이상의 역할을 사용자에게 할당하여 해당 사용자가 동일한 유형의 개체에 서로 다른 다양한 작업을 수행하도록 할 수 있습니다. 예를 들어 동일한 사용자에게 한 가상 시스템을 삭제할 수 있는 권한을 할당하고 다른 가상 시스템에 대해서는 읽기 전용 권한을 할당할 수 있습니다.

### 사용자 액세스 제어

vRealize Operations Manager에서 사용자를 인증하는 방법에는 여러 가지가 있습니다.

- vRealize Operations Manager에서 로컬 사용자 계정을 생성합니다.

- VMware vCenter Server® 사용자를 사용합니다. vCenter Server를 vRealize Operations Manager에 등록한 후 vCenter Server 사용자 옵션을 vRealize Operations Manager 글로벌 설정에서 구성하여 vCenter Server 사용자가 vRealize Operations Manager에 로그인할 수 있도록 합니다. vRealize Operations Manager에 로그인한 vCenter Server 사용자는 vCenter Server에서 자신에게 할당된 권한에 따라 개체에 액세스할 수 있습니다.
- 다른 시스템에 상주하는, 가져온 사용자 및 사용자 그룹 정보를 인증하려면 인증 소스를 추가합니다.
  - LDAP를 사용하여 사용자나 사용자 그룹을 LDAP 서버에서 가져옵니다. LDAP 사용자는 LDAP 자격 증명을 사용하여 vRealize Operations Manager에 로그인할 수 있습니다.
  - SSO(Single Sign-On) 소스를 생성하고 단일 SSO(Single Sign-On) 서버에서 사용자 및 사용자 그룹을 가져옵니다. SSO(Single Sign-On) 사용자는 해당 SSO(Single Sign-On) 자격 증명을 사용하여 vRealize Operations Manager 및 vCenter Server에 로그인할 수 있습니다. SSO(Single Sign-On)를 통해 Active Directory를 구성하고 SSO(Single Sign-On) 소스를 vRealize Operations Manager에 추가하면 SSO(Single Sign-On)를 통해서도 Active Directory를 사용할 수 있습니다.

## 사용자 기본 설정

화면 및 상태 차트의 색상 같은 vRealize Operations Manager 화면 옵션, 표시할 메트릭 및 그룹 수, 시스템 시간을 호스트 시스템과 동기화할지 여부 등을 결정하려면 위쪽 도구 모음의 사용자 기본 설정을 구성합니다.

## vRealize Operations Manager 사용자

각 사용자는 vRealize Operations Manager에 로그인할 때 사용자를 인증하는 계정을 소유합니다.

로컬 사용자 및 LDAP 사용자의 계정이 설정되어 있으면 vRealize Operations Manager 사용자 인터페이스에서 해당 계정을 볼 수 있습니다. vCenter Server 및 SSO(Single Sign-On) 사용자의 계정은 사용자가 처음 로그인한 후로부터 사용자 인터페이스에 나타납니다. 각 사용자는 하나 이상의 역할을 할당 받고 하나 이상의 사용자 그룹의 구성원으로 인증될 수 있습니다.

### vRealize Operations Manager의 로컬 사용자

로컬 vRealize Operations Manager 인스턴스에서 사용자 계정을 생성하면 vRealize Operations Manager는 해당 계정의 자격 증명을 글로벌 데이터베이스에 저장하고 로컬로 계정 사용자를 인증합니다.

각 사용자 계정에는 고유한 ID가 있어야 하며 연결된 사용자 기본 설정이 포함될 수 있습니다.

vRealize Operations Manager에 로컬 사용자로 로그인할 때 잘못된 암호 메시지가 표시될 경우 다음 해결 방법을 시도해 보십시오. [로그인] 페이지에서 [인증 소스]를 **모든 vCenter Server**로 변경한 후 **로컬 사용자**로 되돌리고 다시 로그인합니다.

### vRealize Operations Manager의 vCenter Server 사용자

vRealize Operations Manager는 vCenter Server 사용자를 지원합니다. vRealize Operations Manager에 로그인하려면 vCenter Server 사용자가 vCenter Server에서 유효한 사용자여야 합니다.

## 역할 및 연결

vRealize Operations Manager에 로그인하려면 vCenter Server 사용자에게 vCenter Server 관리 역할이나 vCenter Server의 루트 수준에서 할당된 고급 사용자 같은 vRealize Operations Manager 권한 중 하나가 있어야 합니다. vRealize Operations Manager에서는 vCenter 권한 즉, 루트 수준의 vRealize Operations Manager 역할만 사용하며 이러한 권한을 사용자가 액세스할 수 있는 모든 개체에 적용합니다. 로그인 후 vCenter Server 사용자는 vCenter Server에서 이미 볼 수 있는 vRealize Operations Manager의 모든 개체를 볼 수 있습니다.

### vCenter Server 인스턴스 로그인 및 개체 액세스

vCenter Server 사용자는 vRealize Operations Manager에 로그인할 때 선택하는 인증 소스에 따라 단일 vCenter Server 인스턴스 또는 여러 vCenter Server 인스턴스에 액세스할 수 있습니다.

- 사용자가 인증 소스로 단일 vCenter Server 인스턴스를 선택하는 경우 해당 vCenter Server 인스턴스의 개체에 액세스할 수 있는 권한을 갖게 됩니다. 사용자가 로그인하면 인증 소스 역할을 하는 특정 vCenter Server 인스턴스로 vRealize Operations Manager에 계정이 생성됩니다.
- 사용자가 **모든 vCenter Server**를 인증 소스로 선택하고 환경에 있는 각 vCenter Server에 대해 동일한 자격 증명이 있는 경우, 모든 vCenter Server 인스턴스의 모든 개체가 사용자에게 표시됩니다. 환경에 있는 모든 vCenter Server에 의해 인증된 사용자만 로그인할 수 있습니다. 사용자가 로그인하면 인증 소스 역할을 하는 모든 vCenter Server 인스턴스로 vRealize Operations Manager에 계정이 생성됩니다.

vRealize Operations Manager는 연결된 vCenter Server 인스턴스를 지원하지 않습니다. 그 대신 각 vCenter Server 인스턴스에 대해 vCenter Server 어댑터를 구성하고 각 vCenter Server 인스턴스를 vRealize Operations Manager에 등록해야 합니다.

특정 vCenter Server 인스턴스의 개체만 vRealize Operations Manager에 나타납니다. vCenter Server 인스턴스에 연결된 다른 vCenter Server 인스턴스가 있는 경우 데이터가 나타나지 않습니다.

### vCenter Server 역할 및 권한

vCenter Server에서는 vRealize Operations Manager 역할이나 권한을 보거나 편집할 수 없습니다. vRealize Operations Manager는 역할을 vCenter Server 글로벌 권한 그룹의 일부로 vCenter Server에 대한 권한인 것처럼 보냅니다. vCenter Server 관리자는 vRealize Operations Manager 역할을 vCenter Server의 사용자에게 할당해야 합니다.

vCenter Server의 vRealize Operations Manager 권한에는 이름에 추가된 역할이 있습니다. 예: vRealize Operations Manager 콘텐츠 관리 역할 또는 vRealize Operations Manager 고급 사용자 역할

## 읽기 전용 주체

vCenter Server 사용자는 vRealize Operations Manager에서는 읽기 전용 주체이므로 vRealize Operations Manager에서 역할, 그룹 또는 역할과 관련된 개체를 변경할 수 없습니다. 이러한 사용자는 vCenter Server 인스턴스에서 변경해야 합니다. 루트 폴더에 적용된 역할이 사용자에게 권한이 있는 vCenter Server의 모든 개체에 적용됩니다. vRealize Operations Manager는 개체에 개별 역할을 적용하지 않습니다. 예를 들어, 사용자가 vCenter Server 루트 폴더에 액세스할 수 있는 PowerUser 역할을 갖고 있지만 가상 시스템에 대해서는 읽기 전용 액세스 권한만 갖고 있는 경우, vRealize Operations Manager는 가상 시스템에 액세스하는 사용자에게 PowerUser 역할을 적용합니다.

## 권한 새로 고침

vCenter Server에서 vCenter Server 사용자의 권한을 변경한 경우 사용자는 vRealize Operations Manager에서 로그아웃하고 다시 로그인해야 사용 권한을 새로 고치고 vRealize Operations Manager에서 업데이트된 결과를 볼 수 있습니다. 또는 vRealize Operations Manager가 새로 고쳐질 때까지 기다릴 수도 있습니다. \$ALIVE\_BASE/user/conf/auth.properties 파일에 정의된 대로 권한은 일정한 간격으로 새로 고침을 수행합니다. 기본 새로 고침 간격은 30분입니다. 필요한 경우 클러스터의 모든 노드에서 이 간격을 변경할 수 있습니다.

## SSO(Single Sign-On) 및 vCenter 사용자

vCenter Server 사용자가 SSO(Single Sign-On)를 통해 vRealize Operations Manager에 로그인하면 vRealize Operations Manager 사용자 계정 페이지에 등록됩니다. SSO(Single Sign-On)를 통해 vRealize Operations Manager에 로그인한 vCenter Server 사용자의 계정을 삭제하거나 SSO(Single Sign-On) 그룹에서 사용자를 제거해도 사용자 계정 페이지에는 해당 사용자 계정 항목이 여전히 표시되므로 이를 수동으로 삭제해야 합니다.

## 보고서 생성

vCenter Server 사용자는 vRealize Operations Manager에서 보고서를 생성하거나 스케줄링할 수 없습니다.

## vRealize Operations Manager의 vCenter Server 사용자를 위한 이전 버전과의 호환성

vRealize Operations Manager는 이전 버전의 vRealize Operations Manager 사용자를 위한 이전 버전과의 호환성을 제공하므로 vCenter Server에서 이전 버전의 권한을 가진 vCenter Server 사용자가 vRealize Operations Manager에 로그인할 수 있습니다.

vCenter Server에 vRealize Operations Manager를 등록하면 vCenter Server에서 특정 역할을 사용할 수 있게 됩니다.

- 이전 버전의 vRealize Operations Manager에서 관리자 계정은 고급 사용자 역할에 매핑됩니다.
- 이전 버전의 vRealize Operations Manager에서 작업자 계정은 ReadOnly 역할에 매핑됩니다.

등록 중 vRealize Operations Manager 관리자, 유지 보수 및 마이그레이션을 제외한 vRealize Operations Manager의 모든 역할은 vCenter Server에서 동적으로 사용할 수 있게 됩니다. vCenter Server의 관리자는 등록 중 매핑되는 vRealize Operations Manager의 모든 역할을 갖지만 이러한 관리자 계정은 vCenter Server의 루트 폴더에서 구체적으로 할당된 특정 역할만 받습니다.

vCenter Server를 통한 vRealize Operations Manager 등록은 선택 사항입니다. 사용자가 vCenter Server를 통해 vRealize Operations Manager를 등록하지 않도록 선택하는 경우 vCenter Server 관리자는 계속해서 해당 사용자 이름과 암호를 사용하여 vRealize Operations Manager에 로그인할 수 있지만 이러한 사용자는 vCenter Server 세션 ID를 사용하여 로그인할 수 없습니다. 이 경우 일반적인 vCenter Server 사용자는 vRealize Operations Manager에 로그인하기 위한 하나 이상의 vRealize Operations Manager 역할이 있어야 합니다.

vCenter Server의 인스턴스 여러 개가 vRealize Operations Manager에 추가되면 사용자 자격 증명이 모든 vCenter Server 인스턴스에 대해 유효하게 됩니다. 사용자가 vRealize Operations Manager에 로그인할 때 사용자가 로그인 중 모든 vCenter Server 옵션을 선택하면 vRealize Operations Manager가 사용자의 자격 증명이 모든 vCenter Server 인스턴스에 대해 유효할 것을 요구합니다. 사용자 계정이 단일 vCenter Server 인스턴스에 대해서만 유효하면 해당 사용자는 로그인 드롭다운 메뉴에서 vCenter Server 인스턴스를 선택하여 vRealize Operations Manager에 로그인할 수 있습니다.

vRealize Operations Manager에 로그인하는 vCenter Server 사용자는 vCenter Server에서 다음 역할 하나 이상을 갖고 있어야 합니다.

- vRealize Operations 콘텐츠 관리자 역할
- vRealize Operations 일반 사용자 역할 1
- vRealize Operations 일반 사용자 역할 2
- vRealize Operations 일반 사용자 역할 3
- vRealize Operations 일반 사용자 역할 4
- vRealize Operations 고급 사용자 역할
- 업데이트 적용 작업 역할이 없는 vRealize Operations 고급 사용자
- vRealize Operations 읽기 전용 역할

vCenter Server 사용자, 그룹 및 역할에 대한 자세한 내용은 vCenter Server 설명서를 참조하십시오.

## vRealize Operations Manager의 외부 사용자 소스

외부 소스에서 사용자 계정을 가져와 vRealize Operations Manager 인스턴스에서 사용할 수 있습니다.

다음과 같은 두 가지 유형의 외부 사용자 ID 소스가 있습니다.

- LDAP(Lightweight Directory Access Protocol): Active Directory 또는 LDAP 서버를 인증 소스로 사용하려면 LDAP 소스를 사용합니다. LDAP 소스는 도메인 A와 도메인 B 간에 양방향 트러스트가 있어도 다중 도메인을 지원하지 않습니다.

- SSO(Single Sign-On): vRealize Operations Manager와 같이 vCenter Single Sign-On을 지원하는 애플리케이션에서 SSO를 수행하려면 SSO(Single Sign-On) 소스를 사용합니다. 예를 들어 독립형 vCenter PSC(Platform Services Controller)를 설치하고 이를 사용하여 Active Directory 서버와 통신할 수 있습니다. Active Directory의 설정이 vRealize Operations Manager에 있는 단순한 LDAP 소스에 비해 너무 복잡하거나 LDAP 소스의 성능이 느릴 경우 PSC를 사용합니다.

## vRealize Operations Manager의 역할 및 권한

vRealize Operations Manager는 사용자에게 권한을 할당할 수 있는 몇 가지 미리 정의된 역할을 제공합니다. 역할을 직접 생성할 수도 있습니다.

vRealize Operations Manager 사용자 인터페이스에서 특정 기능에 액세스할 수 있는 권한이 있어야 합니다. 사용자 계정과 연결된 역할에 따라 액세스할 수 있는 기능과 수행할 수 있는 작업이 결정됩니다.

미리 정의된 각 역할에는 사용자가 대시보드, 보고서, 관리, 용량, 정책, 문제, 증상, 경고, 사용자 계정 관리 및 어댑터 같은 구성 요소에 대해 생성, 읽기, 업데이트 또는 삭제 작업을 수행하도록 허용하는 권한 집합이 포함됩니다. 역할 및 관련 사용 권한에 대한 내용은 [KB 59484](#)를 참조하십시오.

### 관리자

vRealize Operations Manager의 모든 기능, 개체 및 작업에 대한 권한을 포함합니다.

### PowerUser

사용자가 사용자 관리 및 클러스터 관리를 제외하고 관리자 역할의 모든 작업을 수행할 수 있는 권한을 갖습니다. vRealize Operations Manager는 vCenter Server 사용자를 이 역할에 매핑합니다.

### PowerUserMinusRemediation

사용자가 사용자 관리, 클러스터 관리 및 업데이트 적용 작업을 제외하고 관리자 역할의 모든 작업을 수행할 수 있는 권한을 갖습니다.

### ContentAdmin

사용자는 vRealize Operations Manager의 보기, 보고서, 대시보드 및 사용자 지정 그룹을 포함한 모든 콘텐츠를 관리할 수 있습니다.

### AgentManager

사용자가 End Point Operations Management 에이전트를 배포하고 구성할 수 있습니다.

### GeneralUser-1 ~ GeneralUser-4

이러한 미리 정의된 템플릿 역할은 처음에는 ReadOnly 역할로 정의됩니다. vCenter Server 관리자는 이러한 역할을 구성하고 역할 조합을 생성하여 사용자에게 여러 종류의 권한을 부여할 수 있습니다. 역할은 등록 시 vCenter Server와 한 번 동기화됩니다.

### ReadOnly

사용자가 읽기 전용 액세스를 수행하고 읽기 작업을 수행할 수 있지만 생성, 업데이트 또는 삭제 같은 쓰기 작업은 수행할 수 없습니다.



## 사용자 시나리오: 사용자 액세스 제어 관리

시스템 관리자나 가상 인프라 관리자가 개체 보안을 강화할 수 있도록 vRealize Operations Manager에서 사용자 액세스 제어를 관리합니다. 회사에서 새 직원을 채용했기 때문에 사용자 계정을 생성하고 새 사용자가 vRealize Operations Manager의 특정 콘텐츠 및 개체에 액세스할 수 있는 권한을 갖도록 계정에 역할을 할당해야 합니다.

이 시나리오에서는 사용자 계정 및 역할을 생성하고, 사용자 계정에 역할을 할당하여 보기 및 개체에 대한 액세스 권한을 지정하는 방법에 대해 알아봅니다. 그런 다음 이러한 계정의 사용 권한에 의도된 동작을 시연합니다.

Tom User라는 새 사용자 계정을 생성하고 vRealize Operations 클러스터의 개체에 대한 관리 액세스 권한을 부여하는 새 역할을 생성합니다. 새 역할을 사용자 계정에 적용합니다.

마지막으로 다른 시스템에 상주하는 외부 LDAP 사용자 데이터베이스에서 vRealize Operations Manager로 사용자 계정을 가져오고 가져온 사용자 계정에 역할을 할당하여 사용자의 권한을 구성합니다.

### 사전 요구 사항

다음 조건이 충족되는지 확인합니다.

- vRealize Operations Manager가 설치되어 제대로 작동하고 있으며 클러스터, 호스트 및 가상 시스템과 같은 개체를 포함합니다.
- 사용자 그룹이 하나 이상 정의되어 있습니다.

### 다음에 수행할 작업

새 역할을 생성합니다.

## 새 역할 생성

vRealize Operations Manager에서 역할을 사용하여 사용자 계정에 대한 액세스 제어를 관리합니다.

이 절차에서는 새 역할을 추가하고 관리 권한을 역할에 할당한 다음

### 사전 요구 사항

이 시나리오의 컨텍스트를 이해하고 있는지 확인합니다. [사용자 시나리오: 사용자 액세스 제어 관리](#)를 참조하십시오. 역할 및 관련 사용 권한에 대한 내용은 [KB 59484](#)를 참조하십시오.

### 절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **액세스 > 액세스 제어**를 클릭합니다.
- 2 **역할** 탭을 클릭합니다.
- 3 도구 모음에서 **추가** 아이콘을 클릭하여 역할을 생성합니다.  
**역할 생성** 대화상자가 나타납니다.
- 4 역할 이름에 **admin\_cluster**를 입력하고 설명을 입력한 다음 **확인**을 클릭합니다.  
**admin\_cluster** 역할이 역할 목록에 나타납니다.

5 **admin\_cluster** 역할을 클릭합니다.

6 사용 권한 창의 세부 정보 그리드 아래에서 **편집** 아이콘을 클릭합니다.

**역할에 사용 권한 할당** 대화상자가 나타납니다.

7 **관리 액세스 - 모든 권한** 확인란을 선택합니다.

8 **업데이트**를 클릭합니다.

이 작업을 수행하면 환경 내의 모든 기능에 대한 관리 액세스 권한이 이 역할에 부여됩니다.

다음에 수행할 작업

사용자 계정을 생성하고 계정에 이 역할을 할당합니다.

## 사용자 계정 생성

관리자는 사용자들이 vRealize Operations Manager를 사용할 수 있도록 각 사용자에게 고유한 사용자 계정을 할당합니다. 사용자 계정을 설정하는 동안 사용자가 환경에서 수행할 수 있는 작업과 작업을 수행할 수 있는 개체를 결정하는 권한을 할당합니다.

이 절차에서는 사용자 계정을 생성하고, 계정에 **admin\_cluster** 역할을 할당하고, 이 역할이 할당된 사용자가 액세스할 수 있는 개체를 연결합니다. vRealize Operations 클러스터의 개체에 대한 액세스 권한을 할당합니다. 그런 다음 사용자 계정을 테스트하여 사용자가 지정된 개체만 액세스할 수 있는지 확인합니다.

사전 요구 사항

새 역할을 생성합니다. 다음을 참조하십시오. [새 역할 생성](#)

절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **액세스 > 액세스 제어**를 클릭합니다.
- 2 **사용자 계정** 탭을 클릭합니다.
- 3 **추가** 아이콘을 클릭하여 새 사용자 계정을 생성하고 이 계정에 대한 정보를 제공합니다.

옵션	설명
사용자 이름	vRealize Operations Manager에 로그인하는 데 사용할 사용자 이름을 입력합니다.
비밀번호	사용자의 비밀번호를 입력합니다.
비밀번호 확인	비밀번호를 다시 입력하여 확인합니다.
이름	사용자의 이름을 입력합니다. 이 시나리오의 경우 <b>Tom</b> 을 입력합니다.
성	사용자의 성을 입력합니다. 이 시나리오의 경우 <b>User</b> 를 입력합니다.
이메일 주소	(선택 사항). 사용자의 이메일 주소를 입력합니다.
설명	(선택 사항). 이 사용자에 대한 설명을 입력합니다.

옵션	설명
이 사용자 사용 안 함	이 시나리오의 경우 사용자가 활성 상태여야 하므로 이 확인란을 선택하지 마십시오.
다음 로그인 시 비밀번호를 변경해야 함	이 시나리오의 경우 사용자의 비밀번호를 변경하지 않아도 되므로 이 확인란을 선택하지 마십시오.

#### 4 다음을 클릭합니다.

사용자 그룹 목록이 나타납니다.

#### 5 사용자 그룹을 선택하여 사용자 계정을 그룹의 구성원으로 추가합니다.

#### 6 개체 탭을 클릭합니다.

#### 7 드롭다운 메뉴에서 **admin\_cluster** 역할을 선택합니다.

#### 8 사용자에게 이 역할을 할당하십시오 확인란을 선택합니다.

#### 9 개체 계층 목록에서 **vRealize Operations 클러스터** 확인란을 선택합니다.

#### 10 마침을 클릭합니다.

모든 vRealize Operations 클러스터 개체에 액세스할 수 있는 사용자에 대한 새 사용자 계정을 생성했습니다. 이제 새 사용자가 사용자 계정 목록에 나타납니다.

#### 11 vRealize Operations Manager에서 로그아웃합니다.

#### 12 vRealize Operations Manager에 Tom User로 로그인하여 이 사용자 계정이 vRealize Operations 클러스터 계층의 모든 개체에 액세스할 수 있지만 환경의 다른 개체는 액세스할 수 없는지 확인합니다.

#### 13 vRealize Operations Manager에서 로그아웃합니다.

### 결과

특정 역할을 사용하여 Tom User라는 사용자 계정에 vRealize Operations 클러스터의 모든 개체에 액세스할 수 있는 사용 권한을 할당했습니다.

### 다음에 수행할 작업

다른 시스템에 있는 외부 LDAP 사용자 데이터베이스에서 사용자 계정을 가져온 후 이 사용자 계정에 권한을 할당합니다.

## 사용자 계정 가져오기 및 권한 할당

다른 시스템의 LDAP 데이터베이스 또는 SSO(Single Sign-On) 서버와 같은 외부 소스에서 사용자 계정을 가져온 다음 해당 사용자에게 vRealize Operations Manager 내의 특정 기능과 개체에 액세스할 수 있는 권한을 부여할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

- 인증 소스를 구성합니다. vRealize Operations Manager 정보 센터를 참조하십시오.

## 절차

- 1 vRealize Operations Manager에서 로그아웃했다가 시스템 관리자로 로그인합니다.
- 2 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **액세스 > 액세스 제어**를 클릭합니다.
- 3 도구 모음에서 **사용자 가져오기** 아이콘을 클릭합니다.
- 4 인증 소스에서 사용자 계정을 가져오기 위한 옵션을 지정합니다.
  - a 사용자 가져오기 페이지의 **가져올 위치** 드롭다운 메뉴에서 인증 소스를 선택합니다.
  - b **도메인 이름** 드롭다운 메뉴에서 사용자를 가져올 소스 도메인 이름을 입력하고 **검색**을 클릭합니다.
  - c 가져오려는 사용자를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
  - d **그룹** 탭에서 이 사용자 계정을 추가할 대상 사용자 그룹을 선택합니다.
  - e **개체** 탭을 클릭하고 **admin\_cluster** 역할을 선택한 후 **사용자에게 이 역할 할당** 확인란을 선택합니다.
  - f 개체 계층 목록에서 **vRealize Operations 클러스터** 확인란을 선택하고 **완료**를 클릭합니다.
- 5 vRealize Operations Manager에서 로그아웃합니다.
- 6 가져온 사용자로 vRealize Operations Manager에 로그인합니다.
- 7 가져온 사용자가 vRealize Operations 클러스터의 개체만 액세스할 수 있는지 확인합니다.

## 결과

외부 사용자 데이터베이스 또는 서버에서 vRealize Operations Manager로 사용자 계정을 가져오고 사용자에게 역할 및 이 역할이 유지되는 동안 해당 사용자가 액세스할 수 있는 개체를 할당했습니다.

이 시나리오를 완료했습니다.

## vRealize Operations Manager에서 SSO(Single Sign-On) 소스 구성

시스템 관리자나 가상 인프라 관리자는 SSO(Single Sign-On)를 사용하여 SSO 사용자가 운영 vRealize Operations Manager 환경에 안전하게 로그인할 수 있도록 합니다.

SSO(Single Sign-On) 소스가 구성된 후에는 사용자가 인증을 위해 SSO ID 소스로 리디렉션됩니다. 로그인한 사용자는 다시 로그인할 필요 없이 vCenter Server와 같은 다른 vSphere 구성 요소에 액세스할 수 있습니다.

## 사전 요구 사항

- SSO(Single Sign-On Source)와 vRealize Operations Manager의 서버 시스템 시간이 동기화되어 있는지 확인합니다. NTP(네트워크 시간 프로토콜)을 구성해야 하는 경우, "vRealize Operations Manager vApp 배포 및 구성 가이드"에서 클러스터 및 노드 유지 보수에 대한 정보를 참조하십시오.
- vCenter Server를 통해 Platform Services Controller에 액세스할 수 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 VMware vSphere 정보 센터를 참조하십시오.

## 절차

- 1 vRealize Operations Manager에 관리자로 로그인합니다.
- 2 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **액세스 > 인증 소스**를 클릭합니다.
- 3 **추가**를 클릭합니다.
- 4 사용자 및 그룹 가져오기용 소스 추가 대화상자에서 SSO(Single Sign On) 소스의 정보를 제공합니다.

옵션	작업
소스 표시 이름	가져오기 소스의 이름을 입력합니다.
소스 유형	SSO SAML이 표시되는지 확인합니다.
호스트	SSO(Single Sign-On) 서버가 상주하는 호스트 시스템의 IP 주소 또는 FQDN을 입력합니다. 호스트 시스템의 FQDN을 입력하는 경우 vRealize Operations Manager 클러스터의 모든 비원격 Collector 노드에서 SSO(Single Sign-On) 호스트 FQDN을 확인할 수 있는지 점검합니다.
포트	SSO(Single Sign-On) 서버 수신 포트에 포트를 설정합니다. 기본적으로 포트는 443으로 설정됩니다.
사용자 이름	SSO 서버에 로그인할 수 있는 사용자 이름을 입력합니다.
비밀번호	암호를 입력합니다.
향후 구성을 위해 vRealize Operations Manager에 관리자 역할을 부여하시겠습니까?	vRealize Operations Manager 설정을 변경하는 경우 SSO 소스가 자동으로 다시 등록되도록 <b>예</b> 를 선택합니다. <b>아니요</b> 를 선택하면 vRealize Operations Manager 설정이 변경된 경우 SSO(Single Sign-On) 소스를 수동으로 다시 등록하기 전까지 SSO(Single Sign-On) 사용자가 로그인할 수 없습니다.
자동으로 vRealize Operations의 SSO(Single Sign-On) URL로 리디렉션 하시겠습니까?	사용자를 vCenter SSO(Single Sign-On) 로그인 페이지로 연결하려면 <b>예</b> 를 선택합니다. <b>아니요</b> 를 선택하면 인증을 위해 SSO로 사용자를 리디렉션하지 않습니다. 이 옵션은 vRealize Operations Manager 글로벌 설정에서 변경할 수 있습니다.
현재 소스를 추가한 후에 SSO(Single Sign On) 사용자 그룹을 가져오시겠습니까?	SSO 소스 설정을 완료한 후 마법사의 [사용자 그룹 가져오기] 페이지로 이동하도록 <b>예</b> 를 선택합니다. 이후 단계에서 사용자 계정 또는 사용자 그룹을 가져오려면 <b>아니요</b> 를 선택합니다.
고급 옵션	환경에서 로드 밸런서를 사용하는 경우 로드 밸런서의 IP 주소를 입력합니다.

- 5 **테스트**를 클릭하여 소스 연결을 테스트한 후 **확인**을 클릭합니다.  
인증서 세부 정보가 표시됩니다.
- 6 이 인증서 수락 확인란을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
- 7 [사용자 그룹 가져오기] 대화상자에서 SSO 서버의 사용자 계정을 다른 시스템으로 가져옵니다.

옵션	작업
가져올 위치	SSO(Single Sign-On) 소스를 구성할 때 지정한 SSO(Single Sign-On) 서버를 선택합니다.
도메인 이름	가져오려는 사용자 그룹이 있는 도메인의 이름을 선택합니다. Active Directory가 PSC에서 LDAP 소스로 구성되어 있고 vCenter Server가 같은 도메인에 있는 경우 유니버설 그룹과 도메인 로컬 그룹만 가져올 수 있습니다.

옵션	작업
결과 제한	검색을 수행할 때 표시되는 결과의 수를 입력합니다.
검색 접두사	사용자 그룹을 검색할 때 사용할 접두사를 입력합니다.

- 8 표시된 사용자 그룹 목록에서 사용자 그룹을 하나 이상 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 9 역할 및 개체 창의 **역할 선택** 드롭다운 메뉴에서 역할을 선택하고 **그룹에 이 역할을 할당하십시오** 확인란을 선택합니다.
- 10 이 역할을 보유한 경우 그룹의 사용자가 액세스할 수 있는 개체를 선택합니다.  
사용자가 vRealize Operations Manager에서 모든 개체에 액세스할 수 있도록 사용 권한을 할당하려면 **시스템의 모든 개체에 대한 액세스 허용** 확인란을 선택합니다.
- 11 **확인**을 클릭합니다.
- 12 SSO(Single Sign-On)에 대해 익히고 (Single Sign-On) 소스를 올바르게 구성했는지 확인합니다.
  - a vRealize Operations Manager에서 로그아웃합니다.
  - b SSO(Single Sign-On) 서버에서 가져온 사용자 그룹의 사용자 중 하나로 vSphere Web Client에 로그인합니다.
  - c 새 브라우저 탭에서 vRealize Operations Manager 환경의 IP 주소를 입력합니다.
  - d SSO(Single Sign-On) 서버가 올바르게 구성되어 있다면 사용자 자격 증명을 입력할 필요 없이 vRealize Operations Manager에 로그인됩니다.

## SSO(Single Sign-On) 소스 편집

SSO(Single Sign-On) 소스를 관리하는 데 사용되는 관리자 자격 증명을 변경해야 하거나 소스의 호스트를 변경한 경우 SSO(Single Sign-On) 소스를 편집합니다.

SSO(Single Sign-On) 소스를 구성할 때 SSO 서버가 상주하는 호스트 시스템의 IP 주소 또는 FQDN을 지정합니다. 새 호스트를 구성하려는 경우, 즉 SSO(Single Sign-On) 서버가 소스를 설정할 때 구성한 시스템이 아닌 다른 시스템에 상주하는 경우 vRealize Operations Manager가 현재 SSO 소스를 제거하고 새 소스를 생성합니다. 이 경우 새 SSO 소스에 연결할 사용자를 다시 가져와야 합니다.

vRealize Operations Manager에서 현재 호스트를 식별하는 방법을 변경하려는 경우, 예를 들어 IP 주소를 FQDN으로 또는 그 반대로 변경하거나 구성된 PSC의 IP 주소가 변경되어 PSC의 IP 주소를 업데이트할 경우 vRealize Operations Manager가 현재 SSO 소스를 업데이트하며 사용자를 다시 가져올 필요는 없습니다.

### 절차

- 1 vRealize Operations Manager에 관리자로 로그인합니다.
- 2 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **액세스 > 인증 소스**를 클릭합니다.
- 3 SSO(Single Sign-On)를 선택하고 **편집** 아이콘을 클릭합니다.

#### 4 SSO(Single Sign-On) 소스를 변경하고 **확인**을 클릭합니다.

새 호스트를 구성하는 경우 [새 SSO(Single Sign-On) 소스가 감지됨] 대화상자가 나타납니다.

#### 5 SSO(Single Sign-On) 소스를 설정할 때 사용한 관리자 자격 증명을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

현재 SSO 소스가 제거되고 새 소스가 생성됩니다.

#### 6 **확인**을 클릭하여 인증서를 수락합니다.

#### 7 SSO 소스에 연결할 사용자를 가져옵니다.

## vRealize Operations Manager의 사용자 및 환경 감사

.vRealize Operations Manager 환경에서 수행된 일련의 작업에 대한 증거 문서를 제공해야 하는 경우가 생길 수 있습니다. 감사 기능을 사용하면 수집되는 사용자, 개체 및 정보를 볼 수 있습니다. 보호해야 하는 중요 데이터가 포함되어 있는 비즈니스에 중요한 애플리케이션 등과 관련한 감사 요구 사항을 충족하기 위해 사용자의 작업, 사용자가 개체에 액세스할 수 있도록 할당된 권한 및 현재 환경의 개체와 애플리케이션 수에 대한 보고서를 생성할 수 있습니다.

감사 보고서는 환경 내의 개체와 사용자를 추적할 수 있는 기능을 제공합니다.

### 사용자 작업 감사

이 보고서는 로그인, 클러스터와 노드에서의 작업, 시스템 비밀번호 변경, 인증서 활성화, 로그아웃 등과 같은 사용자 작업 범위를 이해하기 위해 실행합니다.

### 사용자 권한 감사

이 보고서는 사용자 계정과 해당 역할, 액세스 그룹 및 액세스 권한의 범위를 이해하기 위해 실행합니다.

### 시스템 감사

이 보고서는 환경의 규모를 이해하기 위해 실행합니다. 이 보고서는 구성되고 수집되는 개체의 수, 어댑터의 유형과 수, 구성되고 수집되는 메트릭, 수퍼 메트릭, 애플리케이션 및 기존의 가상 환경 개체를 표시합니다. 이 보고서는 환경의 개체 수가 지원되는 제한을 초과하는지 여부를 확인하는 데 도움이 됩니다.

### 시스템 구성 요소 감사

이 보고서는 환경에 있는 모든 구성 요소의 버전 목록을 표시하기 위해 실행합니다.

## 환경 감사가 필요한 이유

vRealize Operations Manager의 감사 기능은 다음과 같은 경우에 데이터 센터 관리자에게 도움이 됩니다.

- 변경을 시작하거나 변경을 수행한 작업을 스케줄링한 인증된 사용자에게 대하여 구성 변경 사항을 추적해야 하는 경우. 예를 들어 어댑터가 특정 시간에 특정 개체 식별자와 관련된 개체를 변경한 경우 데이터 센터 관리자는 변경을 시작한 인증된 사용자의 주체 식별자를 확인할 수 있습니다.

- 특정 기간 동안 데이터 센터를 변경한 사용자를 추적하여 특정 날짜에 누가 무엇을 변경했는지 확인해야 하는 경우. vRealize Operations Manager에 로그인하여 작업을 실행한 인증된 사용자의 주체 ID를 식별하고 변경 작업을 시작한 사용자가 누구인지 확인할 수 있습니다.
- 특정 기간 동안 특정 사용자의 영향을 받은 개체를 파악해야 하는 경우
- 데이터 센터에서 발생한 이벤트 간의 연관성을 파악하고, 이러한 이벤트를 오버레이하여 이벤트 간의 관계 및 원인을 시각화해야 하는 경우. 이벤트에는 로그인 시도, 시스템 시작 및 종료, 애플리케이션 장애, 감시 재시작, 애플리케이션의 구성 변경, 보안 정책의 변경, 요청, 응답, 성공 상태가 포함됩니다.
- 환경에 설치된 구성 요소가 최신 버전을 실행하는지 검증해야 합니다.

## 시스템 구성 요소 감사

시스템 구성 요소 감사 보고서는 시스템에 설치된 모든 구성 요소의 버전 목록을 제공합니다.

시스템 구성 요소를 감사하는 위치

- 1 시스템 구성 요소를 감사하려면 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **내역 > 감사**를 클릭합니다.
- 2 **시스템 구성 요소 감사** 탭을 클릭합니다.

환경에 설치된 구성 요소 목록이 페이지에 표시됩니다.

표 9-1. 시스템 구성 요소 감사 작업

옵션	설명
다운로드	새 브라우저 창에서 버전 정보를 표시합니다.

## vRealize Operations Manager 비밀번호 및 인증서

안전한 vRealize Operations Manager 작업을 위해 비밀번호 또는 인증서에 대한 유지 보수가 필요할 수 있습니다.

- 비밀번호는 사용자가 제품 인터페이스 또는 클러스터 노드의 콘솔 세션에 액세스할 때 필요합니다.
- 인증서는 vRealize Operations Manager 자체 내의 또는 vRealize Operations Manager와 다른 시스템 사이의 안전한 시스템 간 통신에 필요합니다.

## vRealize Operations Manager 관리자 비밀번호 재설정

배포 보안 또는 유지 관리의 일부로 vRealize Operations Manager 관리자 비밀번호를 재설정해야 하며 관리자 계정 비밀번호를 잊어버린 경우 이를 재설정해야 할 수 있습니다.

절차

- 1 웹 브라우저에서 vRealize Operations Manager 관리 인터페이스(<https://<master-node-name>> 또는 <https://<master-node-ip-address>/admin>)로 이동합니다.
- 2 마스터 노드의 관리자 사용자 이름과 비밀번호로 로그인합니다.
- 3 왼쪽 창에서 **관리자 설정**을 클릭합니다.



- 4 관리자 비밀번호 변경** 섹션에서 현재 비밀번호를 입력하고 정확성을 위해 새 비밀번호를 두 번 입력합니다.

**참고** 관리자 사용자 이름은 변경할 수 없습니다.

- 5 저장**을 클릭합니다.
- 6** 또는 잊어버린 비밀번호를 복구하려면 **비밀번호 복구 설정**을 구성합니다.

표 9-2. 비밀번호 복구 설정

비밀번호 복구 설정 옵션	설명
이메일	복구 이메일을 받을 이메일 ID입니다.
SMTP 서버	smtp.vmware.com
포트	통신에 사용되는 포트입니다. 기본적으로 25는 비보안 포트에 사용되고 465는 보안 포트에 사용됩니다.
SSL(SMTPS)	보안 소켓 레이어를 사용하여 통신을 보호하려면 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.
STARTTLS 암호화	TLS 핸드셰이크로 시작하는 비보안 통신을 전환하려면 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.
보낸 사람 이메일	비밀번호 복구 이메일을 보내는 이메일입니다.
사용자 이름	일부 서버는 인증이 필요하므로 SMTP 서버 계정의 사용자 이름입니다.
비밀번호	SMTP 서버 계정의 비밀번호입니다.
테스트	필수 필드를 확인하고 지정된 SMTP 서버와 통신하려고 시도합니다.

- 7 저장**을 클릭합니다. 또는 **재설정**을 클릭하여 세부 정보를 다시 입력합니다.

## vRealize Operations Manager 암호 생성

사용자가 vRealize Operations Manager 클러스터에 노드를 추가해야 할 경우 관리자가 임시 암호를 생성하면 사용자에게 기본 관리자 로그인 자격 증명을 부여하여 보안 위험을 초래할 필요가 없습니다.

임시 암호는 일회용으로만 사용하는 것이 좋습니다.

### 사전 요구 사항

기본 노드를 생성하고 구성합니다.

### 절차

- 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 클러스터 노드 목록에서 마스터 노드를 선택합니다.

- 4 목록 위의 도구 모음에서 암호를 생성하는 옵션을 클릭합니다.
- 5 암호가 완료되기까지의 시간을 입력합니다.
- 6 **생성**을 클릭합니다.

임의의 영숫자 문자열이 나타납니다. 노드를 추가해야 하는 사용자에게 이 문자열을 보낼 수 있습니다.

다음에 수행할 작업

노드를 추가할 때 사용자가 이 암호를 입력하도록 합니다.

## 사용자 지정 vRealize Operations Manager 인증서

vRealize Operations Manager에는 자체 인증서가 기본적으로 포함됩니다. vRealize Operations Manager 사용자 인터페이스에 연결하면 이 기본 인증서로 인해 브라우저에 주의 메시지가 표시됩니다.

사이트 보안 정책에 따라 다른 인증서를 사용해야 하는 경우 또는 기본 인증서로 인해 주의 메시지가 표시되는 것을 방지하려는 경우 vRealize Operations Manager에서 자체 사용자 지정 인증서를 사용할 수 있습니다. 초기 기본 노드 구성 도중 또는 나중에 사용자 지정 인증서를 업로드할 수 있습니다.

### 사용자 지정 vRealize Operations Manager 인증서 요구 사항

vRealize Operations Manager에 사용하는 인증서는 특정 요구 사항을 준수해야 합니다. 사용자 지정 인증서 사용은 선택 사항이며 vRealize Operations Manager 기능에 영향을 주지 않습니다.

#### 사용자 지정 인증서에 대한 요구 사항

사용자 지정 vRealize Operations Manager 인증서는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 인증서 파일에는 터미널(리프) 서버 인증서, 개인 키 및 모든 발급 인증서(인증서가 일련의 다른 인증서로 서명된 경우)가 포함되어야 합니다.
- 파일에서 리프 인증서는 인증서 순서의 첫 번째여야 합니다. 리프 인증서 다음의 순서는 중요하지 않습니다.
- 파일의 모든 인증서와 개인 키는 PEM 형식이어야 합니다. vRealize Operations Manager에서는 PFX, PKCS12, PKCS7 또는 기타 형식의 인증서를 지원하지 않습니다.
- 파일의 모든 인증서와 개인 키는 PEM으로 인코딩되어야 합니다. vRealize Operations Manager에서는 DER로 인코딩된 인증서 또는 개인 키를 지원하지 않습니다.

PEM 인코딩은 Base-64 ASCII이며 판독 가능한 BEGIN 및 END 마커가 포함되지만 DER은 바이너리 형식입니다. 또한 파일 확장명이 인코딩과 일치하지 않을 수 있습니다. 예를 들어 일반 .cer 확장명이 PEM 또는 DER과 함께 사용될 수 있습니다. 인코딩 형식을 확인하려면 텍스트 편집기를 사용하여 인증서 파일을 검토하십시오.

- 파일 확장명은 .pem이어야 합니다.
- 개인 키는 RSA 또는 DSA 알고리즘을 통해 생성되어야 합니다.
- 기본 노드 구성 마법사 또는 관리 인터페이스를 사용하여 인증서를 업로드하는 경우 개인 키가 암호 문구로 암호화되어서는 안 됩니다.

- 이 vRealize Operations Manager 릴리스의 REST API는 암호 문구로 암호화된 개인 키를 지원합니다. 자세한 내용은 VMware 기술 지원에 문의하십시오.
- vRealize Operations Manager 웹 서버는 모든 노드에서 동일한 인증서 파일을 보유하므로 인증서 파일이 모든 노드에 대해 유효해야 합니다. 여러 주소에 대해 인증서가 유효하도록 하려면 여러 개의 SAN(주체 대체 이름) 항목을 사용하는 것도 하나의 방법입니다.
- SHA1 인증서는 브라우저 호환성 문제를 발생시킵니다. 따라서 생성 후 vRealize Operations Manager에 업로드된 모든 인증서가 SHA2 이상을 사용하여 서명되었는지 확인하십시오.
- vRealize Operations Manager는 최대 8192비트 길이의 키가 포함된 사용자 지정 보안 인증서를 지원합니다. 키 길이가 8192비트를 초과하는 보다 강력한 보안 인증서를 업로드하려고 할 경우 오류가 표시됩니다.

자세한 내용은 다음 KB 문서를 참조하십시오.

- [vRealize Operations Manager 6.x가 사용자 지정 CA 인증서를 허용 및 적용하지 않음\(2144949\)](#)

## 사용자 지정 인증서 구성

OpenSSL을 사용하면 vRealize Operations Manager를 사용하기 위해 확인 인증서를 구성할 수 있습니다. 먼저 vRealize Operations Manager에 대한 인증서 PEM을 생성한 다음 vRealize Operations Manager에 인증서 PEM을 설치해야 합니다. vRealize Operations Manager 관리자 UI를 통해 적용된 인증서는 사용자 인터페이스를 (외부) 클라이언트에 안전하게 연결하고 사용자 인터페이스를 지원하기 위해 서만 사용됩니다. vRealize Operations Manager의 특정 구성 요소에 대한 인증서는 업데이트되지 않습니다.

### 절차

- 1 vRealize Operations Manager와 함께 사용할 인증서 PEM 파일을 생성합니다.

- a 다음 명령을 실행하여 키 쌍을 생성합니다.

```
openssl genrsa -out key_filename.key 2048
```

- b 다음 명령을 실행하여 키를 사용하여 인증서 서명 요청을 생성합니다.

```
openssl req -new -key key_filename.key -out certificate_request.csr
```

- c CSR 파일을 인증서 기관(CA)에 제출하여 서명된 인증서를 얻습니다.
- d 인증 기관에서 인증서 및 전체 발급 체인(하나 이상의 인증서)을 다운로드 합니다. Base64 형식으로 다운로드합니다.

- e 모든 인증서와 개인 키가 들어 있는 단일 PEM 파일을 생성하는 명령을 입력합니다. 이 단계에서는 예제 인증서가 "server\_cert.cer" 이며 발급 체인은 "cacerts.cer" 입니다.

**참고** .PEM 파일의 CA 인증서 순서는 인증서, 개인 키, 중간 인증서 및 루트 인증서 순입니다.

```
cat "server_cert.cer key_filename.key cacerts.cer" > "multi_part.pem"
```

Windows에서는 cat를 type으로 바꿉니다.

완료된 PEM 파일은 다음 예와 유사해야 합니다. 여기서, 인증서 섹션의 수는 발급 체인의 길이에 따라 달라집니다.

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
(Your Primary SSL certificate: your_domain_name.crt)
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
(Your Private Key: your_domain_name.key)
-----END RSA PRIVATE KEY-----
-----BEGIN CERTIFICATE-----
(Your Intermediate certificate: DigiCertCA.crt)
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN CERTIFICATE-----
(Your Root certificate: TrustedRoot.crt)
-----END CERTIFICATE-----
```

## 2 vRealize Operations Manager에 PEM을 설치합니다.

- a 웹 브라우저에서 vRealize Operations Manager 관리 인터페이스로 이동합니다.

```
https://vrops-node-FQDN-or-ip-address/admin
```

- b admin 사용자 이름 및 암호를 사용하여 로그인합니다.
- c 오른쪽 위에서 노란색 **SSL 인증서** 아이콘을 클릭합니다.
- d **SSL 인증서** 창에서 **새 인증서 설치**를 클릭합니다.
- e 인증서 **찾아보기**를 클릭합니다.
- f 인증서 .pem 파일을 찾고 열기를 클릭하여 **인증서 정보** 텍스트 상자에서 파일을 로드합니다. 인증서 파일에 올바른 개인 키와 올바른 인증서 체인이 포함되어 있어야 합니다.
- g **설치**를 클릭합니다.

## 사용자 지정 vRealize Operations Manager 인증서 확인

사용자 지정 인증서 파일을 업로드하면 vRealize Operations Manager 인터페이스에 파일의 모든 인증서에 대한 요약 정보가 표시됩니다.

유효한 사용자 지정 인증서 파일의 경우 발급자와 주체를 서로 일치시킬 수 있어야 하며, 자체 서명된 인증서와도 일치시킬 수 있어야 합니다. 자체 서명된 인증서에서는 발급자와 주체가 동일합니다.

다음 예에서 OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-slice-32의 발급자는 OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-intermediate-32이고, 그 발급자는 OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-cluster-ca\_33717ac0-ad81-4a15-ac4e-e1806f0d3f84이며, 이는 자체 발급자입니다.

```
Thumbprint: 80:C4:84:B9:11:5B:9F:70:9F:54:99:9E:71:46:69:D3:67:31:2B:9C
Issuer Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-intermediate-32
Subject Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-slice-32
Subject Alternate Name:
PublicKey Algorithm: RSA
Valid From: 2015-05-07T16:25:24.000Z
Valid To: 2020-05-06T16:25:24.000Z

Thumbprint: 72:FE:95:F2:90:7C:86:24:D9:4E:12:EC:FB:10:38:7A:DA:EC:00:3A
Issuer Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-cluster-ca_33717ac0-ad81-4a15-ac4e-e1806f0d3f84
Subject Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-intermediate-32
Subject Alternate Name: localhost,127.0.0.1
PublicKey Algorithm: RSA
Valid From: 2015-05-07T16:25:19.000Z
Valid To: 2020-05-06T16:25:19.000Z

Thumbprint: FA:AD:FD:91:AD:E4:F1:00:EC:4A:D4:73:81:DB:B2:D1:20:35:DB:F2
Issuer Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-cluster-ca_33717ac0-ad81-4a15-ac4e-e1806f0d3f84
Subject Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-cluster-ca_33717ac0-ad81-4a15-ac4e-e1806f0d3f84
Subject Alternate Name: localhost,127.0.0.1
PublicKey Algorithm: RSA
Valid From: 2015-05-07T16:24:45.000Z
Valid To: 2020-05-06T16:24:45.000Z
```

## 사용자 지정 vRealize Operations Manager 인증서의 샘플 콘텐츠

문제 해결을 위해 사용자 지정 인증서 파일을 텍스트 편집기에서 열고 콘텐츠를 검사할 수 있습니다.

### PEM 형식 인증서 파일

일반적인 PEM 형식 인증서 파일은 다음 샘플과 유사합니다.

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIF1DCCBLygAwIBAgIKFYXUwAAAAAAGTANBgkqhkiG9w0BAQ0FADBhMRMwEQYK
CZImiZPyLQBGRYDY29tMRUwEwYKCCImiZPyLQBGRYFdm13Y3MxGDAWBgoJkiaJ
<snip>
vKStQJNr7z2+pTy92M6FgJz3y+daL+9ddbAMnp9fVXjHBoDLGGaL0vyD+KJ8+xba
aGJfGf9ELXM=
-----END CERTIFICATE-----

-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIIEowIBAAKCAQEA4l5ffX694riI1RmdRLJwL6sOWa+Wf70HRoLtx21kZzbXbUQN
mQhTRiidJ3Ro2gRbj/btSsI+OMUzotz5VRT/yeyoTC5l2uJEapld45RroUDHQWJ
<snip>
DAN9hQus3832xMkAuVP/jt76dHDYyviyIYbmxxMa1X7LZy1MCQVg4hCH0vLsHtLh
M1rOAsz62Eht/iB61AsVCCiN3gLrX7MKsYdxZcRVruGXSIh33ynA
-----END RSA PRIVATE KEY-----

-----BEGIN CERTIFICATE-----
```

```

MIIDnTCCAoWgAwIBAgIQY+j29InmdYNCs2cK1H4kPzANBgkqhkiG9w0BAQ0FADBh
MRMwEQYKCZImiZPyLQBGRYDY29tMRUwEwYKCZImiZPyLQBGRYFdm13Y3MxGDAW
<snip>
ukzUuqX7wEhc+QgJWgl41mWZBZ09gfsA9XuXBL0k17IpVHpEgwwrjQz8X68m4I99
dD5Pflf/nLRJvR9jwXl62yk=
-----END CERTIFICATE-----

```

## 개인 키

개인 키는 여러 형식으로 나타날 수 있지만 분명한 BEGIN 마커와 END 마커 사이에 위치합니다.

올바른 PEM 섹션은 다음 마커 중 하나로 시작됩니다.

```

-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
-----BEGIN PRIVATE KEY-----

```

암호화된 개인 키는 다음 마커로 시작됩니다.

```

-----BEGIN ENCRYPTED PRIVATE KEY-----

```

## Bag 특성

Microsoft 인증서 도구가 인증서 파일에 Bag 특성 섹션을 추가하는 경우가 있습니다. vRealize Operations Manager는 Bag 특성 섹션을 포함하여 BEGIN 마커와 END 마커 외부에 있는 콘텐츠를 안전하게 무시합니다.

```

Bag Attributes
Microsoft Local Key set: <No Values>
localKeyID: 01 00 00 00
Microsoft CSP Name: Microsoft RSA SChannel Cryptographic Provider
friendlyName: le-WebServer-8dea65d4-c331-40f4-aa0b-205c3c323f62
Key Attributes
X509v3 Key Usage: 10
-----BEGIN PRIVATE KEY-----
MIICdwIBADANBgkqhkiG9w0BAQEFAASCAmEwggJdAgEAAoGBAKHqyfc+qcQK4yxJ
om3PuB8dYzm34Qlt81GAAnBPYe3B4Q/0ba6PV8GtWG2svIpc1/eflwGHgTU3zJxR
gkKh7I3K5tGESn81ipyKtKpbYebh+aBMqPKrNNUEKlr0M9sa3WSc0o3350tCc1ew
5ZkNYZ4BRUVVWm0HogeGh0thRn2fAgMBAAECgYABhPmGN3FSZKPDG6HJlARvTlBH
KAGVnBGHd0MOMabghFBnBKXa8LwD1dgGBng1o0akEXTftkJdB+uwkU5P4aR07
vGuJUtRyRCU/4fjLBDuxQL/KpQfruAQaof9uUwh5W9fEeW3g26fzVL8AFZnbXS0
7Z0AL1H3LncLd5rpQJJBAnI7vFu06bFxVF+kq6Z0JFMx7x3K4VGxgg+PffEBEPS
UJ2LuDH5/Rc63BaxFzM/q3B3Jhehvgw61mMyxU7QSSUCQC+VDuW3XEWJjSiU6KD
gEGpCyJ5SBePbLSukljpGidKkDNlKlgbWVytCVkTAmuoAz33kMWfqIiNcqQbUgVV
UnpzAkB7d0CP00deSsy8kMdTmKXLKf4qSF0x55epYK/5MZbYUa1ENrR6mmjW8ke
TDNc6IGm9sVvrFBz2n9kKYpWThrJAKeAk5R69DtW0cbkLy5MqEzOHQauP36gDi1L
WMXPvUfzSYTQ5aM2rrY2/1FtSSkqUwFYh9sw8eDbqVpIV4rc6dDfcwJBALiiDPT0
tz86wySJNeOiUkQm36iXVF8AckPKT9TrbC3Ho7nC80zL7gEl1ETa4Zc86Z3wpcGF
BHhEDMHaihyuVgI=
-----END PRIVATE KEY-----
Bag Attributes
localKeyID: 01 00 00 00
1.3.6.1.4.1.311.17.3.92: 00 04 00 00
1.3.6.1.4.1.311.17.3.20: 7F 95 38 07 CB 0C 99 DD 41 23 26 15 8B E8
D8 4B 0A C8 7D 93

```

```
friendlyName: cos-oc-vcops
1.3.6.1.4.1.311.17.3.71: 43 00 4F 00 53 00 2D 00 4F 00 43 00 2D 00
56 00 43 00 4D 00 35 00 37 00 31 00 2E 00 76 00 6D 00 77 00 61 00
72 00 65 00 2E 00 63 00 6F 00 6D 00 00 00
1.3.6.1.4.1.311.17.3.87: 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 20 00
00 00 02 00 00 00 6C 00 64 00 61 00 70 00 3A 00 00 00 7B 00 41 00
45 00 35 00 44 00 44 00 33 00 44 00 30 00 2D 00 36 00 45 00 37 00
30 00 2D 00 34 00 42 00 44 00 42 00 2D 00 39 00 43 00 34 00 31 00
2D 00 31 00 43 00 34 00 41 00 38 00 44 00 43 00 42 00 30 00 38 00
42 00 46 00 7D 00 00 00 70 00 61 00 2D 00 61 00 64 00 63 00 33 00
2E 00 76 00 6D 00 77 00 61 00 72 00 65 00 2E 00 63 00 6F 00 6D 00
5C 00 56 00 4D 00 77 00 61 00 72 00 65 00 20 00 43 00 41 00 00 00
31 00 32 00 33 00 33 00 30 00 00 00
subject=/CN=cos-oc-vcops.eng.vmware.com
issuer=/DC=com/DC=vmware/CN=VMware CA
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIFWTCCBEGgAwIBAgIKSjGT5gACAAAwKjANBgkqhkiG9w0BAQUFADBBMwEQYK
CZImiZPyLGBGRYDY29tMRYwFAYKCCZImiZPyLGBGRYGdm13YXJlMRIwEAYDVQQD
EwIWTXdhcmUgQ0EwHhcNMTQwMjA1MTg10TM2WhcNMTYwMjA1MTg10TM2WjAmMSQw
```

## 글로벌 설정 수정

글로벌 설정은 데이터 보존 및 시스템 시간 제한 설정을 포함하여 vRealize Operations Manager에 대한 시스템 설정을 제어합니다. 환경 모니터링을 개선하기 위해 하나 이상의 설정을 수정할 수 있습니다. 이러한 설정은 모든 사용자에게 영향을 미칩니다.

글로벌 설정은 메트릭 상호 작용, 색 표시기 또는 기타 개체 관리 동작에 영향을 미치지 않습니다. 이러한 동작은 정책에서 구성됩니다.

vRealize Operations Manager의 개체 관리와 관련된 설정은 **Inventory Explorer** 페이지에서 사용할 수 있습니다.

글로벌 설정 편집 대화상자의 각 옵션에 대한 도구 설명을 볼 수 있습니다.

## 글로벌 설정 모범 사례

대부분의 설정은 vRealize Operations Manager에서 수집된 데이터와 프로세스 데이터를 보존하는 기간과 관련이 있습니다.

기본 값은 공통 보존 기간입니다. 로컬 정책이나 디스크 공간을 기준으로 기간을 조정해야 할 수 있습니다.

## 글로벌 설정 목록

글로벌 설정은 vRealize Operations Manager에서 데이터를 보존하고 연결 세션을 열린 상태로 유지하고 기타 설정을 유지하는 방법을 결정합니다. 이것은 모든 사용자에게 영향을 미치는 시스템 설정입니다.

표 9-3. 글로벌 설정 기본값 및 설명

설정	기본값	설명
작업 기록	30일	작업에 대한 최근 태스크 데이터를 보존하는 기간(일)입니다. 이 데이터는 지정된 기간(일)이 지나면 시스템에서 제거됩니다.
삭제된 개체	168시간	어댑터 데이터 소스 또는 서버에서 삭제된 개체를 vRealize Operations Manager에서 삭제하기 전에 보존하는 시간입니다. vRealize Operations Manager는 어댑터 데이터 소스에서 삭제된 개체를 존재하지 않는 것으로 식별하며 vRealize Operations Manager에서 해당 개체에 대한 데이터를 더 이상 수집할 수 없습니다. vRealize Operations Manager가 삭제된 개체를 존재하지 않는 것으로 식별할지 여부는 어댑터에 따라 달라집니다. 일부 어댑터에서는 이 기능이 구현되지 않습니다. 예를 들어 보유 시간이 360시간인 경우 가상 시스템이 vCenter Server 인스턴스에서 삭제되면 가상 시스템은 삭제되기 전 15일 동안 vRealize Operations Manager에서 개체로 유지됩니다. 이 설정은 Inventory Explorer 페이지의 vRealize Operations Manager에서 삭제한 개체에는 적용되지 않고 데이터 소스 또는 서버에서 삭제한 개체에만 적용됩니다. <b>-1</b> 값은 개체를 즉시 삭제합니다.
삭제 스케줄 간격	24시간	리소스 삭제 스케줄의 빈도를 결정합니다. 이 설정은 [삭제된 개체] 설정과 함께 작동하여 환경에 더 이상 존재하지 않는 개체를 제거합니다. vRealize Operations Manager는 [삭제된 개체]에서 지정된 기간 동안 존재하지 않은 개체에 투명하게 제거 표시를 합니다. 그런 다음 vRealize Operations Manager는 표시된 개체를 [삭제 스케줄 간격]에 지정된 빈도로 제거합니다.
개체 기록	90일	개체 구성, 관계, 속성 데이터의 기록을 보존하는 기간(일)입니다. 구성 데이터는 메트릭이 기반으로 하는 모니터링되는 개체에서 수집한 데이터입니다. 수집된 데이터에는 개체의 구성에 대한 변경 내용이 포함됩니다. 이 데이터는 지정된 기간(일)이 지나면 시스템에서 제거됩니다.
세션 시간 초과	30분	지정된 시간 동안 vRealize Operations Manager에 대한 연결이 유희 상태인 경우 해당 애플리케이션에서 로그아웃됩니다. 다시 로그인하려면 자격 증명을 제공해야 합니다.
증상/경고	45일	취소된 경고 및 증상을 보존하는 기간(일)입니다. 경고 및 증상은 시스템에 의해 취소되거나 사용자에게 의해 취소됩니다.
시계열 데이터 보존	6개월	모니터링되는 개체에 대해 수집 및 계산된 메트릭 데이터를 보존하려는 개월 수입니다. 이 설정은 기본적으로 5분 간격 데이터 보존에 대해 6개월로 설정됩니다.
추가 시계열 데이터 보존	36개월	롤업 데이터가 정식 기간 이후 연장되는 개월 수입니다. 롤업 데이터는 정식 기간 끝에서 시작되어 롤업 데이터 보존 기간이 끝날 때까지 사용할 수 있습니다. 값으로 0을 지정하는 경우 추가 시계열 데이터 보존 시간이 효과적으로 비활성화되며 시계열 보존에 지정된 데이터만 저장됩니다. 이 설정은 5분에 대한 6개월의 정상 보존 이후를 보장하고 7번째 월 데이터는 한 시간 롤업으로 롤업됩니다. 데이터 롤업에 대해 최대 120개월까지 이 옵션을 설정할 수 있습니다.



표 9-3. 글로벌 설정 기본값 및 설명 (계속)

설정	기본값	설명
삭제된 사용자	100일	vRealize Operations Manager에서 제거된 사용자가 생성하거나 LDAP의 자동 동기화를 통해 생성된 사용자 지정 콘텐츠를 보관할 일수를 지정할 수 있습니다. 예를 들어, 사용자가 만든 사용자 지정 대시보드입니다.
관계 기록 유지 관리		vRealize Operations Manager에서 모두 모니터링되는 개체에 대한 모든 관계 기록을 유지할 수 있습니다.
동적 임계값 계산	사용하도록 설정됨	<p>모든 개체에 대해 정상적인 임계값 위반 수준을 계산할지 결정합니다. 설정을 사용하지 않도록 설정하면 vRealize Operations Manager의 다음 영역이 작동하지 않거나 표시되지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 동적 임계값을 기준으로 하는 경고 증상 정의가 작동하지 않습니다.</li> <li>■ 정상 작동을 표시하는 메트릭 차트가 제공되지 않습니다.</li> </ul> <p>vRealize Operations Manager 시스템의 리소스 제약을 관리할 대체 옵션이 없는 경우에만 이 설정을 사용하지 않도록 설정합니다.</p>
비용 계산		비용 계산을 실행하는 호스트 시간입니다.
vRealize Operations Manager UI를 사용하여 vCenter 사용자가 개별 vCenter에 로그인할 수 있도록 허용		<p>vCenter Server 사용자가 vRealize Operations Manager에 로그인하는 방법을 결정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vRealize Operations Manager 사용자 인터페이스에서 vCenter Server 사용자는 개별 vCenter Server 인스턴스에 로그인할 수 있습니다. 기본적으로 사용하지 않도록 설정됩니다.</li> <li>■ vCenter Server 사용자는 vCenter Server 클라이언트에서 로그인할 수 있습니다. 기본적으로 사용하도록 설정됩니다.</li> <li>■ vRealize Operations Manager 사용자 인터페이스에서 vCenter Server 사용자는 모든 vCenter Server 인스턴스에 로그인할 수 있습니다. 기본적으로 사용하도록 설정됩니다.</li> </ul>
vCenter 클라이언트에서 vCenter 사용자 로그인 허용		
vRealize Operations Manager UI를 사용하여 vCenter 사용자가 모든 vCenter에 로그인할 수 있도록 허용		
자동화 작업	사용 또는 사용 안 함	vRealize Operations Manager에서 작업을 자동화하도록 허용할지 여부를 결정합니다. 경고가 트리거되면 경고 해결을 위한 권장 사항이 표시됩니다. 권장 사항이 해당 경고에 대한 최우선 순위일 경우 경고 해결 작업이 자동으로 실행되도록 설정할 수 있습니다. 정책에서 조치 가능한 경고를 사용하도록 설정합니다.

표 9-3. 글로벌 설정 기본값 및 설명 (계속)

설정	기본값	설명
표준 인증서 유효성 검사 사용		<p>이 옵션을 사용하면 표준 검증 플로우를 사용하여 AI 작성 또는 수정 화면에서 인증서 검증을 테스트 연결에 사용할 수 있습니다.</p> <p>옵션에서 CA 기관을 검사합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 인증서 주체 DN</li> <li>■ 주체 대체 이름</li> <li>■ 인증서 유효 기간</li> <li>■ 해지 목록</li> </ul> <p>해당 검사를 하나라도 통과하지 못하면 이 옵션이 사용자에게 대화 상자를 표시합니다. 정상적이 수집 기간 동안 소스 인증서 유효 기간을 검사하는 방법은 어댑터 구현에 따라 다릅니다. 일반적인 시나리오의 경우 어댑터에서 전자 지문 검증만 수행됩니다. 하지만, 이 플러그를 사용할 수 있는 경우 테스트 연결에서 전체 범위의 인증서를 검증하고 사용자 대화 상자가 표시되지 않고 모든 기준에 일치하는 인증서를 수락합니다.</p>
통화		<p>모든 비용 계산에 사용되는 통화 단위를 지정할 수 있습니다. <b>통화 선택</b>을 클릭하여 통화 유형 목록에서 통화 유형을 선택할 수 있습니다. <b>통화 설정</b>에서 필요한 통화를 선택하고 확인란을 클릭하여 확인하면 통화가 설정됩니다.</p>
고객 환경 개선 프로그램	사용하도록 설정됨	vRealize Operations Manager에서 익명의 사용 데이터를 <a href="https://vmware.com">https://vmware.com</a> 에 보내는 고객 환경 향상 프로그램에 참여할지 여부를 결정합니다.

## 글로벌 설정

vRealize Operations Manager에서 데이터를 보존하고 연결 세션을 열린 상태로 유지하고 기타 설정을 유지하는 방법을 관리하기 위해 글로벌 설정에 대한 값을 수정할 수 있습니다. 이 시스템 설정은 모든 사용자에게 영향을 미칩니다.

고객 환경 개선 프로그램의 참여를 선택할 수도 있습니다. 글로벌 설정 액세스에 관한 자세한 내용은 [글로벌 설정 액세스](#)를 참조하십시오.

### 글로벌 설정 액세스

글로벌 설정에서는 개체 삭제 시간을 설정하고, 시간 제한을 설정하며, 기간별 데이터를 저장하고, 동적 임계값 및 용량 계산을 사용하며, vCenter Server 사용자의 로그인 방법을 결정합니다. 자동화 작업의 경우 경고 권장 사항에서 작업을 자동으로 트리거할 수 있도록 허용할지 여부를 선택할 수 있습니다.

#### 절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **관리 > 글로벌 설정**을 클릭합니다.

## 2 글로벌 설정을 편집하려면 편집 아이콘을 클릭합니다.

표 9-4. 글로벌 설정 옵션

옵션	설명
글로벌 설정 편집	도구 모음 옵션을 사용하여 설정 값을 수정합니다.
설정	설정 이름입니다.
값	설정에 대한 현재 값입니다. 설정 값을 변경하려면 <b>글로벌 설정 편집</b> 을 클릭합니다.
설명	설정에 대한 정보입니다. 설정을 가리키면 설정에 대한 추가 정보가 표시됩니다.

## 대시보드 및 보고서 스케줄의 소유권 이전

사용자가 vRealize Operations Manager에서 삭제되면 사용자가 생성한 보고서 스케줄 및 대시보드는 분리된 콘텐츠로 저장됩니다. 관리자는 삭제된 사용자가 생성한 대시보드 및 보고서 스케줄 소유권을 이전할 수 있습니다.

### 대시보드 및 보고서 스케줄의 소유권을 이전할 수 있는 위치

메뉴에서 **관리**를 클릭합니다. 왼쪽 창에서 **관리 > 분리된 콘텐츠**를 선택합니다.

### 분리된 콘텐츠 페이지

**분리된 콘텐츠** 페이지의 왼쪽 창에 있는 **삭제된 사용자** 패널에서 삭제된 사용자 목록을 볼 수 있습니다. **삭제된 사용자** 패널에서 선택한 내용에 따라, 삭제된 사용자의 대시보드 및 보고서 스케줄이 **분리된 콘텐츠** 페이지에서 **대시보드** 및 **보고서 스케줄** 탭 아래에 표시됩니다.

관리자는 **대시보드** 및 **보고서 스케줄** 탭의 **작업** 메뉴에서 소유권을 가져오거나 소유권을 할당하거나 분리된 대시보드 및 보고서 스케줄을 삭제할 수 있습니다. **필터** 옵션에 대시보드 또는 보고서 스케줄의 이름 또는 이름 중 일부를 입력하고 **Enter** 키를 클릭합니다. 관련 대시보드 또는 보고서 스케줄이 표시됩니다.

표 9-5. 작업 메뉴 옵션

작업	옵션
소유권 가져오기	선택한 대시보드 또는 보고서 스케줄의 소유권을 가져올 수 있습니다.
소유권 할당	선택한 대시보드 또는 보고서 스케줄에 대한 새 소유자를 할당할 수 있습니다. <b>대시보드/보고서 스케줄 이전</b> 대화 상자에서 대상 사용자를 선택할 수 있습니다.
삭제	대시보드 또는 보고서 스케줄을 영구적으로 삭제할 수 있습니다.

## vRealize Operations Manager 지원 번들 생성

vRealize Operations Manager 문제를 해결하는 경우 vRealize Operations Manager 지원 번들을 생성하여 분석용으로 로그 파일과 구성 파일을 수집합니다.

지원 번들을 생성하는 경우 vRealize Operations Manager에서 편의를 위해 클러스터 노드에 있는 파일을 ZIP 파일로 수집합니다.

### 절차

**1** 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **지원 > 지원 번들**을 클릭합니다.

**2** 도구 모음에서 **지원 번들 생성** 아이콘을 클릭합니다.

**3** **경량 지원 번들** 또는 **전체 지원 번들**을 생성하는 옵션을 선택합니다.

**4** 지원을 위한 평가가 필요한 클러스터 노드를 선택합니다.

선택한 노드의 로그만 지원 번들에 포함됩니다.

**5** **확인**을 클릭하고 다시 **확인**을 클릭하여 지원 번들 생성을 확인합니다.

로그의 크기와 노드의 수에 따라서 vRealize Operations Manager가 지원 번들을 생성하는데 시간이 걸릴 수 있습니다.

### 다음에 수행할 작업

분석을 위한 지원 번들 ZIP 파일을 다운로드하려면 도구 모음을 사용합니다. 보안을 위해 지원 번들을 다운로드 하는 경우 vRealize Operations Manager에서 자격 증명을 입력하라는 메시지가 표시됩니다.

로그 파일에서 오류 메시지를 검토하거나 문제 해결 지원이 필요하다면 VMware 기술 지원에 진단 데이터를 보낼 수 있습니다. 문제를 해결하거나 마무리하는 경우에는 도구 모음을 사용하여 오래된 지원 번들을 삭제하고 디스크 공간을 절약합니다.

## 아이콘 사용자 지정

환경 내의 모든 개체 또는 어댑터에는 아이콘 표현이 있습니다. 아이콘이 표시되는 방식을 사용자 지정할 수 있습니다.

vRealize Operations Manager는 각 개체 유형 및 어댑터 유형에 기본 아이콘을 할당합니다. 포괄적으로 개체 유형과 어댑터 유형을 환경에서 개체라고 합니다. 아이콘은 UI에서 개체를 나타내며 개체의 유형을 식별하는 데 유용합니다. 예를 들어 대시보드의 토폴로지 그래프 위젯에서 레이블이 지정된 아이콘은 개체가 서로 연결된 방식을 보여 줍니다. 아이콘을 통해 개체 유형을 빠르게 식별할 수 있습니다.

개체를 차별화하려면 아이콘을 변경합니다. 예를 들어 가상 시스템 아이콘은 일반적입니다. vSphere 가상 시스템이 제공하는 데이터와 하이퍼바이저 가상 시스템이 제공하는 데이터를 그림으로 구분하려면 각각에 서로 다른 아이콘을 할당합니다.

## 개체 유형 아이콘 사용자 지정

vRealize Operations Manager에서 제공하는 기본 아이콘을 사용하거나 개체 유형에 사용할 고유한 그래픽 파일을 업로드할 수 있습니다. 아이콘을 변경하면 모든 사용자에게 변경 사항이 적용됩니다.

### 사전 요구 사항

고유한 아이콘 파일을 사용하려는 경우 각 이미지가 PNG 형식이고 높이와 너비가 같은지 확인합니다. 256x256 픽셀 이미지 크기를 사용하면 가장 효과적입니다.

### 절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **구성 > 아이콘**을 클릭합니다.
- 2 **개체 유형 아이콘** 탭을 클릭합니다.
- 3 개체 유형 아이콘을 할당합니다.
  - a 목록에서 변경할 아이콘을 가진 개체 유형을 선택합니다.  
기본적으로 모든 어댑터 유형에 대한 개체 유형이 나열됩니다. 단일 어댑터 유형에 유효한 개체 유형으로만 선택을 제한하려면 드롭다운 메뉴에서 어댑터 유형을 선택합니다.
  - b **업로드** 아이콘을 클릭합니다.
  - c 사용할 파일을 찾아 선택한 후 **완료**를 클릭합니다.
- 4 (선택 사항) 기본 아이콘으로 되돌리려면 해당 개체 유형을 선택하고 **기본 아이콘 할당** 아이콘을 클릭합니다.  
원래의 기본 아이콘이 나타납니다.

## 어댑터 유형 아이콘 사용자 지정

vRealize Operations Manager에서 제공하는 기본 아이콘을 사용하거나 어댑터 유형에 사용할 고유한 그래픽 파일을 업로드할 수 있습니다. 아이콘을 변경하면 모든 사용자에게 변경 사항이 적용됩니다.

### 사전 요구 사항

고유한 아이콘 파일을 사용하려는 경우 각 이미지가 PNG 형식이고 높이와 너비가 같은지 확인합니다. 256x256 픽셀 이미지 크기를 사용하면 가장 효과적입니다.

### 절차

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 후 왼쪽 창에서 **구성 > 아이콘**을 클릭합니다.
- 2 **어댑터 유형 아이콘** 탭을 클릭합니다.
- 3 어댑터 유형 아이콘을 할당합니다.
  - a 목록에서 변경할 아이콘을 가진 어댑터 유형을 선택합니다.
  - b **업로드** 아이콘을 클릭합니다.
  - c 사용할 파일을 찾아 선택한 후 **완료**를 클릭합니다.

- 4 (선택 사항) 기본 아이콘으로 돌아가려면 해당 어댑터 유형을 선택하고 **기본 아이콘 할당** 아이콘을 클릭합니다.

원래의 기본 아이콘이 나타납니다.

# OPS-CLI 명령줄 도구

# 10

OPS-CLI 도구는 vRealize Operations Manager 데이터베이스를 조작할 때 사용할 수 있는 Java 애플리케이션으로, VCOPS-CLI 및 DBCLI 도구를 대체합니다.

제품의 도구 디렉토리 또는 `<VCOPS_BASE>/tools/opscli/`에 실행 파일이 포함됩니다.

운영 체제	파일 이름
Linux	ops-cli.sh
Python	ops-cli.py

모든 OPS-CLI 명령은 `-h` 매개 변수를 사용하여 지역화된 대화형 도움말을 표시합니다.

`control` 명령을 `post_install.sh` 스크립트에 추가하면 어댑터가 설치되거나 업그레이드된 후 재설명 프로세스가 트리거됩니다.

```
control -h | redescrbe --force
```

## 관련된 명령줄 설명서

OPS CLI 외에도, VMware PowerCLI는 관리 작업에 대한 명령줄 액세스 또는 실행 스크립트를 만드는 데 적절한 사용이 간편한 Windows PowerShell 인터페이스를 제공합니다. 모든 VMware PowerCLI 버전에 대한 설명서는 [VMware PowerCLI](#)에서 제공됩니다.

## 지원되는 작업

OPS-CLI 도구는 다음 데이터베이스 작업을 지원합니다.

### ■ `dashboard` 명령 작업

`dashboard` 명령은 대시보드에 대한 기본 요약의 가져오기, 내보내기, 공유, 공유 취소, 삭제, 다시 정렬, 표시, 숨기기 및 설정에 사용됩니다.

### ■ `template` 명령 작업

`template` 명령은 템플릿의 가져오기, 내보내기, 공유, 공유 취소, 삭제 및 다시 정렬에 사용됩니다.

### ■ **supermetric** 명령 작업

**supermetric** 명령은 수퍼 메트릭의 가져오기, 내보내기, 구성 및 삭제에 사용됩니다.

### ■ **attribute** 명령 작업

**attribute** 명령은 하나 이상의 패키지에서 특정 메트릭의 속성을 구성할 때 사용합니다. 메트릭은 개체 특성입니다.

### ■ 개체 유형에 대한 **reskind** 명령 작업

**reskind** 명령은 개체 유형의 기본 설정을 **ResourceKind** 모델 요소의 정의에 따라 구성하는 데 사용됩니다. 이 명령은 기본 특성 또는 수퍼 메트릭 패키지를 설정하고 동적 임계값을 사용하거나 사용하지 않도록 설정하고 조기 주의 스마트 경고를 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.

### ■ **report** 명령 작업

**report** 명령은 보고서의 가져오기, 내보내기, 구성 및 삭제에 사용됩니다.

### ■ **view** 명령 작업

**view** 명령은 보기 정의의 가져오기, 내보내기 또는 삭제에 사용됩니다.

### ■ **file** 명령 작업

**file** 명령은 데이터베이스 파일의 가져오기, 내보내기, 나열 또는 삭제에 사용됩니다. 이 명령은 메트릭, 텍스트 위젯 및 토폴로지 위젯 파일에 사용할 수 있습니다.

## dashboard 명령 작업

**dashboard** 명령은 대시보드에 대한 기본 요약의 가져오기, 내보내기, 공유, 공유 취소, 삭제, 다시 정렬, 표시, 숨기기 및 설정에 사용됩니다.

**dashboard** 명령은 다음 구문을 사용합니다.

```
dashboard -h | import|defsummary|export|share|unshare|delete|reorder|show|hide [parameters]
```

표 10-1. dashboard 명령 옵션

명령 이름	설명	구문
dashboard import	파일에서 대시보드를 가져오고 사용자 계정에 소유권을 할당합니다.	<pre>dashboard import -h   user-name all group:group_name input-file [--force]                         [--share all group-name[{,group-name}]] [--retry maxRetryMinutes]                         [--set rank] [--default] [--create]</pre>
dashboard export	기존 대시보드를 파일로 내보냅니다.	<pre>dashboard export -h   user-name dashboard-name [output-dir]</pre>
dashboard defsummary	파일에서 대시보드를 가져오고 사용자 계정에 소유권을 할당합니다.	<pre>dashboard defsummary -h   input-file default                         --adapterKind adapterKind --resourceKind resourceKind</pre>



표 10-1. dashboard 명령 옵션 (계속)

명령 이름	설명	구문
dashboard share	기존 대시보드를 하나 이상의 사용자 그룹과 공유합니다.	<code>dashboard share -h   user-name dashboard-name all group-name[,{group-name}]</code>
dashboard unshare	지정된 그룹과의 대시보드 공유를 중지합니다.	<code>dashboard unshare -h   user-name dashboard-name all group-name[,{group-name}]</code>
dashboard delete	대시보드를 영구적으로 삭제합니다.	<code>dashboard delete -h   user-name all group:group_name dashboard-name</code>
dashboard reorder	대시보드의 순위를 설정합니다. 원하는 경우 기본값으로 되돌릴 수 있습니다.	<code>dashboard reorder -h   user-name all group:group_name dashboard-name [--set rank] [--default]</code>
dashboard show	대시보드를 표시합니다.	<code>dashboard show -h   user-name all group:group_name {,dashbaordname} all</code>
dashboard hide	대시보드를 숨깁니다.	<code>dashboard hide -h   user-name all group:group_name {,dashboardname} all</code>

## template 명령 작업

template 명령은 템플릿의 가져오기, 내보내기, 공유, 공유 취소, 삭제 및 다시 정렬에 사용됩니다.

template 명령은 다음 구문을 사용합니다.

```
template -h | import|export|share|unshare|delete|reorder [parameters]
```

표 10-2. template 명령 작업

명령 이름	설명	구문
template import	파일에서 템플릿을 가져옵니다.	<code>template import -h   input-file [--force] [--share all group-name[,{group-name}]] [--retry maxRetryMinutes] [--set rank] [--create]</code>
template export	기존 템플릿을 템플릿 파일로 내보냅니다.	<code>template export -h   template-name [output-dir]</code>
template share	기존 템플릿을 하나 이상의 사용자 그룹과 공유합니다.	<code>template share -h   template-name all group-name[,{group-name}]</code>
template unshare	지정된 그룹과의 템플릿 공유를 중지합니다.	<code>template unshare -h   template-name all group-name[,{group-name}]</code>

표 10-2. template 명령 작업 (계속)

명령 이름	설명	구문
template delete	템플릿을 영구적으로 삭제합니다.	<code>template delete -h   template-name</code>
template reorder	템플릿의 순위를 다시 설정합니다. 순위는 공유 템플릿을 기반으로 생성되는 템플릿의 순서를 제어합니다.	<code>template reorder -h   template-name [--set rank]</code>

## supermetric 명령 작업

supermetric 명령은 수퍼 메트릭의 가져오기, 내보내기, 구성 및 삭제에 사용됩니다.

supermetric 명령은 다음 구문을 사용합니다.

```
supermetric -h | import|export|configure|delete [parameters]
```

표 10-3. supermetric 명령 작업

명령 이름	설명	구문
supermetric import	파일에서 수퍼 메트릭을 가져오고 특정 사용자 계정에 소유권을 할당합니다.	<code>supermetric import -h   input-file [--force] [--policies all policy-name[,{,policy-name}]] [--check (true false)] [--retry maxRetryMinutes] [--create]</code>
supermetric export	기존 수퍼 메트릭을 템플릿 파일로 내보냅니다.	<code>supermetric export -h   supermetric-name [output-dir]</code>
수퍼 메트릭 구성	하나 이상의 수퍼 메트릭 패키지에서 수퍼 메트릭의 속성을 구성합니다.	<code>supermetric configure -h   supermetric-name --policies all policy-name[,{,policy-name}]] --check (true false) --ht (true false) --htcriticality level-name --dtabove (true false) --dtbelow (true false) --thresholds threshold-def[,{,threshold-def}]</code>
supermetric delete	수퍼 메트릭을 영구적으로 삭제합니다.	<code>supermetric delete -h   supermetric-name</code>

## attribute 명령 작업

attribute 명령은 하나 이상의 패키지에서 특정 메트릭의 속성을 구성할 때 사용됩니다. 메트릭은 개체 특성입니다.

**attribute** 명령은 다음 구문을 사용합니다.

```
attribute configure -h | adapterkind-key:resourcekind-key attribute-key
    --packages all|package-name[,{package-name}] --check (true|false)
    --ht (true|false) --htcriticality level-name
    --dtabove (true|false) --dtbelow (true|false)
    --thresholds threshold-def[,{threshold-def}]
```

## 개체 유형에 대한 **reskind** 명령 작업

**reskind** 명령은 개체 유형의 기본 설정을 ResourceKind 모델 요소의 정의에 따라 구성하는 데 사용됩니다. 이 명령은 기본 특성 또는 수퍼 메트릭 패키지를 설정하고 동적 임계값을 사용하거나 사용하지 않도록 설정하고 조기 주의 스마트 경고를 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.

**reskind** 명령은 다음 구문을 사용합니다.

```
reskind configure -h | adapterkind-key:resourcekind-key
    --package package-name --smpackage smpackagename
    --dt (true|false) --smartalert (true|false)
```

## report 명령 작업

**report** 명령은 보고서의 가져오기, 내보내기, 구성 및 삭제에 사용됩니다.

**report** 명령은 다음 구문을 사용합니다.

```
report -h | import|export|delete [parameters]
```

표 10-4. report 명령 옵션

명령 이름	설명	구문
report import	파일에서 보고서 정의를 가져옵니다.	<code>report import -h   input-file [--force]</code>
report export	하나 이상의 보고서 정의를 파일로 내보냅니다.	<code>report export -h   all report-name[,{report-name}] [output-dir]</code>
report delete	하나 이상의 보고서를 영구적으로 삭제합니다.	<code>report delete -h   all report-name[,{report-name}]</code>

## view 명령 작업

**view** 명령은 보기 정의의 가져오기, 내보내기 또는 삭제에 사용됩니다.

**view** 명령은 다음 구문을 사용합니다.

```
view -h | import|export|delete [parameters]
```

표 10-5. view 명령 작업

명령 이름	설명	구문
view import	파일에서 보기 정의를 가져옵니다.	<code>view import -h   input-file [--force]</code>
view export	하나 이상의 보기 정의를 파일로 내보냅니다.	<code>view export -h   all view-name[{,view-name}] [output-dir]</code>
view delete	하나 이상의 보기 정의를 영구적으로 삭제합니다.	<code>view delete -h   all view-name[{,view-name}]</code>

## file 명령 작업

**file** 명령은 데이터베이스 파일의 가져오기, 내보내기, 나열 또는 삭제에 사용됩니다. 이 명령은 메트릭, 텍스트 위젯 및 토폴로지 위젯 파일에 사용할 수 있습니다.

**file** 명령은 다음 구문을 사용합니다.

```
file -h | import|export|delete|list [parameters]
```

표 10-6. file 명령 작업

명령 이름	설명	구문
file import	파일에서 메트릭 또는 위젯을 가져옵니다.	<code>file import -h   reskndmetric textwidget topowidget input-file [--title title] [--force]</code>
file export	하나 이상의 메트릭 또는 텍스트 위젯을 내보내거나 토폴로지 위젯을 파일로 내보냅니다.	<code>file export -h   reskndmetric textwidget topowidget all title[{,title}] [output-dir]</code>
file delete	메트릭 또는 위젯을 영구적으로 삭제합니다.	<code>file delete -h   reskndmetric textwidget topowidget all title[{,title}]</code>
file list	모든 메트릭 또는 위젯 파일을 나열합니다.	<code>file list -h   reskndmetric textwidget topowidget</code>