

# vRealize Operations Manager 사용자 가이드

2017년 8월 17일 수정  
vRealize Operations Manager 6.6

VMware 웹 사이트 (<https://docs.vmware.com/kr/>) 에서 최신 기술 문서를 확인할 수 있습니다.  
또한 VMware 웹 사이트에서 최신 제품 업데이트를 제공합니다.  
이 문서에 대한 의견이 있으면 [docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com)으로 사용자 의견을 보내주십시오.

Copyright © 2017 VMware, Inc. 판권 소유. [저작권 및 상표 정보](#).

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

# 목차

이 사용자 가이드 정보 5

## 1 vRealize Operations Manager 를 사용하여 관리 환경의 개체 모니터링 7

상황별 수행할 작업 7

사용자 시나리오: 사용자가 전화로 문제 알림 8

사용자 시나리오: 받은 편지함에 경고가 수신됨 11

사용자 시나리오: 개체 상태를 모니터링하면서 문제 확인 18

경고 모니터링 및 대응 28

다음에서 경고 모니터링 vRealize Operations Manager 29

문제 모니터링 및 대응 32

배지 경고 및 요약 탭을 사용하여 개체 정보 평가 33

개체 경고 조사 35

메트릭 정보 평가 38

환경에서 리소스 분석 43

문제 해결 도구를 사용하여 문제 해결 43

개체 세부 정보 생성 및 사용 44

환경 내의 관계 검토 49

사용자 시나리오: 문제 해결 탭 옵션을 사용하여 문제의 근본 원인 조사 49

vRealize Operations Manager 에서 작업 실행 53

vRealize Operations Manager 의 도구 모음에서 작업 실행 53

vRealize Operations Manager 에서 작업 문제 해결 54

최근 작업 상태 모니터링 56

실패한 작업 문제 해결 56

인벤토리 보기 62

## 2 vRealize Operations Manager 를 사용하는 관리 환경의 용량 계획 63

스트레스를 배제한 요구량 및 값에 대한 걱정 크기로 용량 조정 66

사용자 시나리오: 워크로드 증가에 대비한 용량 계획 69

워크로드 용량을 늘리는 샘플 프로젝트 생성 70

호스트 및 가상 시스템을 추가하기 위해 샘플 프로젝트 생성 71

용량 프로젝트의 결과 보기 72

vRealize Operations Manager 에서 하드웨어 프로젝트 계획 72

하드웨어 변경 계획을 위한 프로젝트 생성 72

가상 시스템 프로젝트 및 시나리오 계획 74

채워진 메트릭을 사용하여 가상 시스템 프로젝트 생성 74

새 가상 시스템을 위한 샘플 프로젝트 생성 75

가상 시스템 제거를 시뮬레이션하기 위한 샘플 프로젝트 생성 76

VMware vRealize Operations Manager 의 사용자 지정 프로필 76

VMware vRealize Operations Manager 의 사용자 지정 데이터 센터 77

색인 79



# 이 사용자 가이드 정보

---

VMware® vRealize Operations Manager 사용자 가이드은(는) 관리 환경에서 성능 문제가 발생하는 경우 수행할 작업을 설명합니다.

시스템 관리자는 vRealize Operations Manager에서 경고를 생성하거나 사용자가 연락을 하면 환경 내의 개체에 문제가 있다는 것을 파악할 수 있습니다. 이 정보는 최적의 성능을 보장할 수 있도록 vRealize Operations Manager를 사용하여 문제를 모니터링하고 원인을 파악하고 해결을 위한 작업을 수행하는 방법을 설명합니다. 또한 초과 요구량이나 용량 부족으로 인한 문제가 시스템 변경이나 업그레이드를 필요로 하는지 평가하는 방법에 대한 정보를 제공합니다.

## 대상 사용자

이 정보는 관리 환경에서 개체 성능을 추적하고 유지 보수하는 vRealize Operations Manager 관리자, 가상 인프라 관리자 및 운영 엔지니어를 대상으로 합니다.

## VMware 기술 자료 용어집

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



# vRealize Operations Manager 를 사용하여 관리 환경의 개체 모니터링

# 1

vRealize Operations Manager를 사용하여 고객이 제기하는 문제를 해결하고 고객이 문제를 보고하기 전에 문제를 식별하는 경고에 대응하고 문제를 발견하기 위해 전반적으로 환경을 모니터링할 수 있습니다.

고객이 성능 문제를 경험하고 문제를 해결하도록 요청할 경우 vRealize Operations Manager에서 수집하고 분석하는 데이터를 그래픽 형식으로 표시하여 개체를 비교 및 대조하고 개체 간의 관계를 파악하고 문제의 근본 원인을 확인할 수 있습니다.

사후 관리자가 아닌 사전 관리자로서 환경을 관리하려면 경고를 모니터링하고 경고에 대응해야 합니다. 생성된 경고는 환경에 있는 개체에 문제가 발생했을 때 이를 알리는 역할을 합니다. 고객이 알기 전에 경고를 기반으로 문제를 해결할 경우 서비스 중단을 방지할 수 있습니다.

**경고, 이벤트, 세부 정보 및 환경** 탭을 사용함으로써, 경고를 생성하거나 사용자의 전화로 이어지는 문제를 조사할 수 있습니다.

문제의 근본 원인을 찾을 경우 작업을 수행하여 문제를 해결할 수 있습니다. 이 작업을 통해 vRealize Operations Manager에서 VMware vCenter Server® 시스템과 같은 대상 시스템의 개체를 변경합니다.

이 장에서는 다음 주제에 대해 설명합니다.

- [“상황별 수행할 작업,”](#) (7 페이지)
- [“경고 모니터링 및 대응,”](#) (28 페이지)
- [“문제 모니터링 및 대응,”](#) (32 페이지)
- [“vRealize Operations Manager에서 작업 실행,”](#) (53 페이지)
- [“인벤토리 보기,”](#) (62 페이지)

## 상황별 수행할 작업

가상 인프라 관리자, 네트워크 작업 센터 엔지니어 또는 기타 IT 전문가는 고객에 대한 서비스를 보장하고 발생하는 문제를 해결할 수 있도록 vRealize Operations Manager를 사용하여 환경의 개체를 모니터링할 수 있습니다.

vRealize Operations Manager 관리자가 여러 호스트 및 가상 시스템을 관리하는 두 개의 vRealize Operations Manager 인스턴스를 관리하도록 vCenter Server를 구성했습니다. vRealize Operations Manager를 사용하여 환경을 관리하는 첫 날입니다.

- **사용자 시나리오: 사용자가 전화로 문제 알림** (8 페이지)

영업 부서의 부사장이 헬프 데스크에 전화를 걸어 자신의 가상 시스템인 VPSALES4632가 느리게 실행된다고 말합니다. 이 부사장은 곧 있을 회의에 사용할 영업 보고서를 작업 중이고 가상 시스템의 성능이 느려 스케줄이 지연되고 있다고 합니다.

■ **사용자 시나리오: 받은 편지함에 경고가 수신됨** (11 페이지)

점심을 먹고 돌아와 보니 받은 편지함에 경고 알림이 수신되어 있습니다. vRealize Operations Manager를 사용하여 경고를 조사하고 해결할 수 있습니다.

■ **사용자 시나리오: 개체 상태를 모니터링하면서 문제 확인** (18 페이지)

이 시나리오의 컨텍스트에서 개체를 조사할 때 vRealize Operations Manager에서 문제를 해결하는 데 도움이 되는 세부 정보를 제공합니다. 환경 상태를 분석하고, 현재 문제를 검토하고 솔루션을 조사하고 문제 해결을 위한 조치를 취합니다.

## 사용자 시나리오: 사용자가 전화로 문제 알림

영업 부서의 부사장이 헬프 데스크에 전화를 걸어 자신의 가상 시스템인 VPSALES4632가 느리게 실행된다고 말합니다. 이 부사장은 곧 있을 회의에 사용할 영업 보고서를 작업 중이고 가상 시스템의 성능이 느려 스케줄이 지연되고 있다고 합니다.

네트워크 운영 엔지니어가 오전 경고를 검토했지만 해당 가상 시스템에서 문제를 발견하지 못했으므로 관리자가 문제 해결을 시작합니다.

### 프로시저

1 **특정 개체 검색** (8 페이지)

네트워크 운영 관리자는 보고된 문제의 해결을 시작할 수 있도록 vRealize Operations Manager에서 고객의 가상 시스템을 찾아야 합니다.

2 **보고된 문제와 관련된 경고 검토** (9 페이지)

판매 담당 부사장이 가상 시스템의 성능 저하를 보고합니다. 가상 시스템에 원인을 나타내는 경고가 있는지 확인하려면 가상 시스템에 대한 경고를 검토하십시오.

3 **문제 해결 팁을 사용하여 보고된 문제 조사** (10 페이지)

예를 들어 VPSALES4632 가상 시스템의 문제를 해결하려면 문제의 근본 원인을 찾기 위해 증상을 평가하고, 타임라인 정보를 조사하고, 이벤트를 고려하고, 메트릭 차트를 생성해야 합니다.

## 특정 개체 검색

네트워크 운영 관리자는 보고된 문제의 해결을 시작할 수 있도록 vRealize Operations Manager에서 고객의 가상 시스템을 찾아야 합니다.

vRealize Operations Manager를 사용하여 세 개의 vCenter Server 인스턴스와 총 360개 호스트 및 18,000개 가상 시스템을 모니터링할 수 있습니다. 특정 가상 시스템을 찾는 가장 간편한 방법은 검색하는 것입니다.

### 프로시저

1 vRealize Operations Manager 제목 표시줄에 있는 **검색** 텍스트 상자에 가상 시스템의 이름을 입력합니다.

**검색** 텍스트 상자에 관리자가 텍스트 상자에 입력한 문자열을 포함하는 모든 개체가 표시됩니다. 고객이 가상 시스템 이름에 SALES가 포함되어 있다는 것을 알고 있을 경우 이 문자열을 입력하면 해당 가상 시스템이 목록에 포함됩니다.

2 목록에서 개체를 선택합니다.

기본 창에는 개체 이름 및 **요약** 탭이 표시됩니다. 왼쪽 창에는 호스트 시스템 및 vCenter Server 인스턴스를 포함하여 관련 개체가 표시됩니다.

### 후속 작업

개체에 대해 보고된 문제와 관련된 경고를 찾습니다. **“보고된 문제와 관련된 경고 검토,”** (9 페이지)를 참조하십시오.



## 보고된 문제와 관련된 경고 검토

판매 담당 부사장이 가상 시스템의 성능 저하를 보고합니다. 가상 시스템에 원인을 나타내는 경고가 있는지 확인하려면 가상 시스템에 대한 경고를 검토하십시오.

개체에 대한 경고는 사용자가 보고한 특정 문제 차원을 넘어 문제에 대한 통찰력 있는 정보를 제공합니다.

### 필수 조건

관련 경고를 검토할 수 있도록 고객의 가상 시스템을 찾습니다. **“특정 개체 검색,”** (8 페이지)을 참조하십시오.

### 프로시저

- 1 경고를 생성하는 개체에 대한 **요약** 탭을 클릭합니다.

**요약** 탭에는 개체에 대한 활성 경고가 표시됩니다.

- 2 주요 경고에서 상태, 위험 및 효율성을 검토합니다.

주요 경고는 개체의 현재 상태에 대한 기본 원인을 식별합니다. 주요 경고 중 늦은 응답 시간의 원인이 되는 것으로 보이는 항목이 있습니까? 예를 들어 메모리를 가상 시스템에 추가해야 함을 나타내는 벌루닝 또는 스와핑 경고가 있습니까? 메모리 경합과 관련된 경고가 있습니까? 경합은 호스트에 메모리를 추가해야 한다는 표시일 수 있습니다.

- 3 **요약** 탭에 보고된 문제의 원인을 보여 주는 주요 문제가 없을 경우 **경고** 탭을 클릭합니다.

경고 탭에 현재 개체의 모든 활성 경고가 표시됩니다.

- 4 보고된 문제와 비슷하거나 이 문제의 원인이 되는 문제에 대한 경고를 검토합니다.

- a 활성 경고와 취소된 경고를 보려면 **상태: 활성**을 클릭하여 필터를 해제하고 활성 및 비활성 경고를 표시합니다.

취소된 경고가 문제에 대한 정보를 제공할 수도 있습니다.

- b 고객이 문제를 보고한 시점 또는 그 이전에 생성된 경고를 찾을 수 있도록 **생성 날짜** 열을 클릭하여 경고를 정렬합니다.

- c 같은 목록의 상위 개체에 대한 경고를 가상 시스템에 대한 경고와 함께 보려면 **다음에서 보기**를 클릭한 후, 예를 들어 상위 항목 목록에서 **호스트 시스템**을 선택합니다.

상위 개체의 경고가 보고된 문제의 원인이 되는지 여부를 확인할 수 있도록 시스템이 이 개체 유형을 목록에 추가합니다.

- 5 보고된 문제의 원인을 보여 주는 경고를 찾으면 경고 목록에서 해당 경고 이름을 클릭합니다.

- 6 **경고 > 증상** 탭에서 트리거된 증상 및 권장 사항을 검토하고 경고가 보고된 문제의 근본 원인을 나타내는지 확인합니다.

### 후속 작업

- 경고가 문제의 원인을 나타내는 것으로 보이면 권장 사항에 따라 고객과 해결 방법을 확인합니다. 예를 들어 **“데이터스토어에 대해 권장 사항을 실행하여 경고 해결,”** (17 페이지)을 참조하십시오.
- 경고 중에서 보고된 문제의 원인을 찾을 수 없는 경우 좀 더 심층적인 문제 해결을 시작합니다. **“문제 해결 탭을 사용하여 보고된 문제 조사,”** (10 페이지)을 참조하십시오.

## 문제 해결 탭을 사용하여 보고된 문제 조사

예를 들어 VPSALES4632 가상 시스템의 문제를 해결하려면 문제의 근본 원인을 찾기 위해 증상을 평가하고, 타임라인 정보를 조사하고, 이벤트를 고려하고, 메트릭 차트를 생성해야 합니다.

경고를 검토해도 가상 시스템에 대해 보고된 문제의 원인을 식별하지 못했을 경우 **경고 > 증상, 이벤트 > 타임라인** 및 **모든 메트릭**의 문제 해결 탭을 사용하여 가상 시스템의 이전 및 현재 상태 문제를 해결합니다.

### 필수 조건

- 문제가 보고된 대상 개체를 찾습니다. **“특정 개체 검색,”** (8 페이지)을 참조하십시오.
- 가상 시스템의 경고를 검토하여 문제가 이미 식별되고 권장 사항이 만들어졌는지 확인합니다. **“보고된 문제와 관련된 경고 검토,”** (9 페이지)을 참조하십시오.

### 프로시저

- 1 메뉴에서 **환경**을 클릭한 다음 **인벤토리**를 클릭하고 트리에서 VPSALES4632를 선택합니다.

기본 창이 업데이트되고 개체 **요약** 탭이 표시됩니다.

- 2 **경고** 탭과 **증상** 탭을 차례로 클릭하고 증상을 검토하여 하나 이상의 증상이 보고된 문제와 관련되었는지 확인합니다.

경고가 구성된 방식에 따라 일부 증상이 트리거될 수 있지만 경고를 생성하기에 충분하지 않을 수 있습니다.

- a 증상 이름을 검토하여 하나 이상의 증상이 보고된 문제와 관련되었는지 확인합니다.

정보 열은 트리거 조건, 추세 및 현재 값을 제공합니다. 응답 시간에 영향을 미치는 가장 일반적인 증상은 무엇일까요? CPU 또는 메모리 사용과 관련된 증상이 보이나요?

- b **생성 날짜**로 정렬하면 고객이 이 문제를 보고한 기간에 초점을 맞출 수 있습니다.

- c **상태: 활성** 필터 버튼을 클릭하여 필터를 비활성화하면 활성 및 비활성 증상을 검토할 수 있습니다.

증상에 따라 문제가 CPU 또는 메모리 사용에 관련되었다고 생각할 수 있습니다. 하지만 문제가 가상 시스템 또는 호스트와 관련되었는지는 알 수 없습니다.

- 3 **이벤트 > 타임라인** 탭을 클릭하고 시간에 따른 경고, 증상 및 변경 이벤트를 검토하면 보고된 문제의 원인이 되는 일반적인 추세를 식별하는 데 도움이 될 수 있습니다.

- a 보고된 문제와 동시에 다른 가상 시스템에서도 증상이 트리거되고 경고가 생성되었는지 확인하려면 **다음에서 보기 > 피어**를 클릭합니다.

다른 가상 시스템 경고가 타임라인에 추가됩니다. 같은 기간에 여러 가상 시스템이 증상을 트리거한 경우 상위 개체를 조사할 수 있습니다.

- b **다음에서 보기**를 클릭하고 상위 항목 목록에서 **호스트 시스템**을 선택합니다.

가상 시스템이 배포된 호스트와 관련된 경고 및 증상이 타임라인에 추가됩니다. 이 정보를 바탕으로 보고된 문제와 호스트의 경고 사이에 상관 관계가 있는지 확인합니다.

- 4 **이벤트 > 이벤트** 탭을 클릭하고 문제가 발생한 가상 시스템에 대해 수집된 메트릭의 변경 사항을 확인하여 보고된 문제의 원인을 식별할 수 있습니다.

- a **날짜 컨트롤** 옵션을 조정하면 고객이 문제를 보고했을 때와 비슷한 시간의 이벤트를 확인할 수 있습니다.

- b 필터를 사용하여 이벤트 중요도 및 상태를 기준으로 필터링합니다. 분석에 이러한 항목을 포함하려는 경우 증상 옵션을 선택합니다.

- c **이벤트**를 클릭하여 이벤트 세부 정보를 확인합니다.
- d **다음에서 보기**를 클릭하고 상위 항목 목록에서 **호스트 시스템**을 선택한 후 분석을 반복합니다.

가상 시스템과 호스트의 이벤트를 비교하고 그 결과를 평가하면 CPU 또는 메모리 문제가 문제의 가능한 원인인지 알 수 있습니다.

- 5 문제가 CPU 또는 메모리 사용 등과 관련되었음을 확인할 수 있는 경우 **모든 메트릭** 탭을 클릭하고 자신의 고유한 메트릭 차트를 생성하여 둘 중 하나 때문인지 또는 둘 다 결합된 문제인지 확인할 수 있습니다.
  - a 포커스가 계속 호스트에 있을 경우 호스트 메트릭 작업을 시작합니다.
  - b 메트릭 목록에서 **CPU 사용량(%)** 및 **메모리 사용량(%)** 메트릭을 두 번 클릭하여 두 메트릭을 오른쪽의 작업 공간에 추가합니다.
  - c 탭에서 **VPSALES4632** 개체를 클릭합니다.  
이제 메트릭 목록에 가상 시스템 메트릭이 표시됩니다.
  - d 메트릭 목록에서 **CPU 사용량(%)** 및 **메모리 사용량(%)** 메트릭을 두 번 클릭하여 두 메트릭을 오른쪽의 작업 공간에 추가합니다.
  - e 호스트 및 가상 시스템 차트를 검토하여 보고된 문제의 원인을 나타내는 패턴을 식별할 수 있는지 확인합니다.

이 시나리오에서 네 개 차트를 비교하면 호스트와 가상 시스템 모두에서 CPU 사용이 정상이고 가상 시스템에서 메모리 사용이 정상임을 알 수 있습니다. 하지만 호스트의 메모리 사용이 VPSALES4632 가상 시스템에 대한 문제를 보고하기 3일 전에 일관적으로 높아지기 시작했습니다.

호스트 메모리가 일관적으로 높게 실행되어 가상 시스템에 대한 응답 시간에 영향을 미칩니다. 호스트에서 실행하는 가상 시스템의 수는 지원되는 범위 내에 있습니다. 따라서 가상 시스템에 높은 처리 성능을 요구하는 애플리케이션이 너무 많기 때문에 문제가 발생했을 수 있습니다. 가상 시스템 중 일부를 다른 호스트에 이동하거나 워크로드를 분산시키거나 유휴 가상 시스템의 전원을 끌 수 있습니다.

#### 후속 작업

- 이 예제에서는 사용 중인 가상 시스템의 성능을 향상시키기 위해 vRealize Operations Manager 를 사용하여 호스트에서 실행 중인 가상 시스템의 전원을 끕니다. “[vRealize Operations Manager의 도구 모음에서 작업 실행](#),” (53 페이지)을 참조하십시오.
- **모든 메트릭** 탭에서 생성한 차트의 조합을 다시 사용하려면 **대시보드 생성**을 클릭합니다.

## 사용자 시나리오: 받은 편지함에 경고가 수신됨

점심을 먹고 돌아와 보니 받은 편지함에 경고 알림이 수신되어 있습니다. vRealize Operations Manager를 사용하여 경고를 조사하고 해결할 수 있습니다.

네트워크 운영 엔지니어는 여러 호스트 및 해당 데이터스토어와 가상 시스템을 담당하며 모니터링되는 개체에 대해 경고가 생성되면 이메일을 수신합니다. 경고는 환경 내의 문제를 알리는 것과 함께 문제 해결을 위해 사용 가능한 권장 사항을 제공해야 합니다. 경고를 조사하면서 하나 이상의 권장 사항이 문제를 해결할 수 있는지 결정하기 위해 데이터를 평가합니다.

이 시나리오는 SMTP를 사용하여 표준 이메일을 보내도록 아웃바운드 경고를 구성하고 표준 이메일 플러그인을 사용하여 경고 알림을 보내도록 알림을 구성했다고 가정합니다. 아웃바운드 경고와 알림을 구성하면, 문제에 대한 대응을 신속하게 시작할 수 있도록 경고가 생성되면 vRealize Operations Manager에서 메시지를 보냅니다.

#### 필수 조건

- 아웃바운드 경고가 표준 이메일 경고에 대해 구성되었는지 확인합니다. vRealize Operations Manager 사용자 지정 및 관리 가이드를 참조하십시오.

## 프로시저

### 1 이메일의 경고에 응답(12 페이지)

네트워크 운영 엔지니어는 담당하는 데이터스토어 중 하나에 대한 정보를 포함하는 이메일 메시지를 vRealize Operations Manager로부터 수신합니다. 이메일 알람은 vRealize Operations Manager에서 작업 중이 아니어도 문제에 대한 정보를 알려줍니다.

### 2 영향을 받는 데이터스토어에 대해 다른 트리거된 증상 평가(13 페이지)

최상의 응답을 결정하기 전에 데이터스토어에 대한 추가 정보가 필요하므로 **증상** 탭을 검사하여 데이터스토어에 대해 트리거된 다른 증상을 확인하십시오.

### 3 데이터스토어 경고에 대한 응답으로 시간에 따른 경고 및 이벤트 비교(14 페이지)

시간의 경과에 따른 경고를 평가하려면 현재 경고 및 증상을 다른 경고 및 증상, 다른 이벤트, 다른 개체와 시간의 경과에 따라 비교합니다.

### 4 영향을 받는 데이터스토어를 다른 개체와 관련하여 보기(15 페이지)

다른 개체와 관련하여 경고가 생성된 개체를 보려면 **관계** 탭에서 토폴로지 맵을 사용합니다.

### 5 데이터스토어 경고의 원인을 조사하기 위해 메트릭 차트 구성(16 페이지)

생성된 경고와 관련된 용량 메트릭을 분석하려면 서로 다른 메트릭을 비교하는 차트를 생성합니다. 이러한 비교는 환경 내에서 변경된 것을 확인하고 그것이 데이터스토어에 미치는 영향을 확인하는데 도움이 됩니다.

### 6 데이터스토어에 대해 권장 사항을 실행하여 경고 해결(17 페이지)

네트워크 운영 엔지니어는 데이터스토어 디스크 공간에 관한 경고를 조사하여 제공된 권장 사항이 문제를 해결할 수 있다고 판단했습니다. 사용하지 않는 스냅샷을 삭제하라는 권장 사항이 특히 유용합니다. vRealize Operations Manager를 사용하여 스냅샷을 삭제합니다.

## 이메일의 경고에 응답

네트워크 운영 엔지니어는 담당하는 데이터스토어 중 하나에 대한 정보를 포함하는 이메일 메시지를 vRealize Operations Manager로부터 수신합니다. 이메일 알람은 vRealize Operations Manager에서 작업 중이 아니어도 문제에 대한 정보를 알려줍니다.

이메일 클라이언트에서 다음 메시지와 유사한 경고를 수신합니다.

7월 1일 화요일 16:34:04(MDT)에 경고가 업데이트되었습니다. 정보:datastore1 데이터스토어가 6월 30일 월요일 10:21:07(MDT) 이후 비정상적으로 작동하고 있으며 7월 1일 화요일 16:34:04(MDT)에 마지막으로 업데이트되었습니다. 경고 정의 이름: 데이터스토어의 디스크 공간이 부족합니다. 경고 정의 설명: 데이터스토어의 디스크 공간이 부족합니다. 개체 이름: datastore1 개체 유형: 데이터스토어 경고 영향: 위험 경고 상태: 위험 경고 유형: 스토리지 경고 하위 유형: 개체 용량 상태: 정보 개체 위험 상태: 위험 개체 효율성 상태: 정보 증상: 증상 집합 - 자체 증상 이름|개체 이름|개체 ID|메트릭|메시지 정보 데이터스토어 공간 사용량이 위험제한에 도달 datastore1|b0885859-e0c5-4126-8eba-6a21c895fe1b|용량|사용된 공간|HT 초과(99.20800922575977 > 95) 권장 사항: - Storage vMotion을 통해 일부 가상 시스템을 다른 데이터스토어로 이동 - 가상 시스템의 사용되지 않는 스냅샷을 삭제 - 데이터스토어에 더 많은 용량을 추가 알람 규칙 이름: 모든 경고 -- 데이터스토어 알람 규칙 설명: 경고 ID: a9d6cf35-a332-4028-90f0-d1876459032b Operations Manager 서버 - 192.0.2.0 경고 세부 정보

## 필수 조건

- 아웃바운드 경고가 표준 이메일 경고에 대해 구성되었는지 확인합니다. vRealize Operations Manager 사용자 지정 및 관리 가이드를 참조하십시오.
- 알람이 사용자에게 경고 정의에 대한 메시지를 보내도록 구성되었는지 확인합니다. 경고 알람을 생성하는 방법에 대한 예제를 보려면 vRealize Operations Manager 사용자 지정 및 관리 가이드를 참조하십시오.

**프로시저**

- 1 이메일 클라이언트에서 메시지를 검토하여 영향을 받는 개체를 파악하고 즉시 조사를 시작해야 하는지 결정합니다.

경고 이름, 현재 중요도 수준을 결정하기 위한 경고 상태, 영향을 받는 개체를 찾습니다.

- 2 이메일 메시지에서 **경고 세부 정보**를 클릭합니다.

vRealize Operations Manager가 경고 세부 사항의 **요약** 탭을 열어서 생성된 경보와 영향을 받는 개체를 표시합니다.

- 3 **요약** 탭 정보를 검토합니다.

옵션	평가 프로세스
경고 이름 및 설명	이름과 설명을 검토하고 수신한 이메일 메시지에 해당하는 경고를 평가하고 있는지 확인합니다.
권장 사항	문제를 해결하기 위해 취해야 하는 단계를 파악하기 위해 최상의 권장 사항을 검토하고 가능한 다른 권장 사항도 검토합니다. 우선 순위가 높은 권장 사항을 구현하면 문제가 해결되었습니까?
문제의 원인은 무엇입니까?	어떤 증상이 트리거되었습니까? 무엇이 트리거되지 않았습니까? 이 평가가 조사에 미치는 영향은 무엇입니까? 이 예제에서는 데이터스토어 공간이 부족하다는 경고의 중요도가 증상에 기반하도록 구성되었습니다. 위험 경고를 수신했다면 증상이 주의와 즉시에서 상향 이동하여 이미 위험 수준일 가능성이 높습니다. 각 증상에 대한 스파크라인 또는 메트릭 그래프 차트를 살펴보고 데이터스토어 개체에서 언제 문제가 제기되었는지 확인합니다.

**후속 작업**

- 권장 사항이 문제를 해결할 것이라고 결정되면 권장 사항을 구현합니다. [“데이터스토어에 대해 권장 사항을 실행하여 경고 해결,”](#) (17 페이지)을 참조하십시오.
- 영향을 받는 개체에 대한 추가 정보가 필요하면 조사를 계속합니다. 데이터스토어에 대해 다른 트리거된 증상을 살펴보는 것으로 시작합니다. [“영향을 받는 데이터스토어에 대해 다른 트리거된 증상 평가,”](#) (13 페이지)을 참조하십시오.

**영향을 받는 데이터스토어에 대해 다른 트리거된 증상 평가**

최상의 응답을 결정하기 전에 데이터스토어에 대한 추가 정보가 필요하므로 **증상** 탭을 검사하여 데이터스토어에 대해 트리거된 다른 증상을 확인하십시오.

경고에 포함된 증상 이외의 다른 증상이 개체에 대해 트리거되면 증상을 평가하여 개체 상태에 대해 어떤 증상이 반영되는지 확인하고 관련 권장 사항으로 문제를 해결할 수 있는지 여부를 결정하십시오.

**필수 조건**

이메일로 수신한 경고 메시지에 해당하는 경고를 해결하고 있는지 확인합니다. [“이메일의 경고에 응답,”](#) (12 페이지)을 참조하십시오.

**프로시저**

- 1 메뉴에서 **경고**를 클릭하고 데이터 그리드의 경고 이름을 선택합니다.  
가운데 창 보기가 경고 세부 정보 탭을 표시하도록 변경됩니다.
- 2 **추가 메트릭 보기 > 경고 > 증상**을 클릭하여 활성 증상을 검토합니다.

옵션	평가 프로세스
중요도	개체에 영향을 미치는 유사한 중요도의 다른 증상이 있습니까?
증상	트리거된 증상 중에서 현재 경고를 트리거한 증상과 관련된 증상이 있습니까? 증상이 남은 시간, 용량 또는 스토리지 문제를 나타낼만한 스트레스와 관련이 있습니까?



옵션	평가 프로세스
생성 날짜	증상의 날짜와 타임 스탬프가 조사 중인 경고보다 먼저 트리거되었음을 나타내니까(이는 관련된 증상일 수 있다는 것을 나타냄)? 경고가 생성된 후에 증상이 트리거되었습니까(이는 경고 증상이 다른 증상에 영향을 미쳤음을 나타냄)?
정보	트리거하는 메트릭 값을 기반으로 경고 증상과 다른 증상 사이의 상관 관계를 확인할 수 있습니까?

### 후속 작업

- 증상에 대한 검토 및 제공된 정보를 통해 권장 사항이 문제를 해결할 것으로 명확히 확인되면 하나 이상의 권장 사항을 구현합니다. 권장 사항 중 하나를 구현하는 방법에 대한 예제를 보려면 [“데이터스토어에 대해 권장 사항을 실행하여 경고 해결,”](#) (17 페이지)을 참조하십시오.
- 증상을 검토해도 권장 사항이 문제를 해결한다는 확신이 들지 않거나 근본 원인에 대한 충분한 정보가 제공되지 않으면 **이벤트 > 타임라인** 탭을 사용하여 조사를 계속합니다. [“데이터스토어 경고에 대한 응답으로 시간에 따른 경고 및 이벤트 비교,”](#) (14 페이지)을 참조하십시오.

### 데이터스토어 경고에 대한 응답으로 시간에 따른 경고 및 이벤트 비교

시간의 경과에 따른 경고를 평가하려면 현재 경고 및 증상을 다른 경고 및 증상, 다른 이벤트, 다른 개체와 시간의 경과에 따라 비교합니다.

네트워크 운영 엔지니어는 **이벤트 > 타임라인** 탭을 사용하여 이 경고를 사용자 환경의 다른 경고 및 이벤트와 비교합니다. 이렇게 하면 하나 이상의 경고 권장 사항을 적용하여 디스크 공간이 부족한 데이터스토어 문제를 해결할 수 있는지 판단할 수 있습니다.

### 필수 조건

이메일로 수신한 경고 메시지에 해당하는 경고를 해결하고 있는지 확인합니다. [“이메일의 경고에 응답,”](#) (12 페이지)을 참조하십시오.

### 프로시저

- 1 메뉴에서 **경고**를 클릭하고 데이터 그리드의 경고 이름을 선택합니다.  
경고 세부 정보가 오른쪽에 나타납니다.
- 2 **이벤트 보기 > 타임라인**을 클릭합니다.  
**타임라인** 탭에 영향을 받은 개체에 대해 생성된 경고와 트리거된 증상이 경고가 생성된 시점을 시작으로 스크롤 가능한 타임라인 형식으로 표시됩니다.
- 3 맨 아래의 주 타임라인을 사용하여 타임라인을 스크롤합니다.
- 4 경고에 대한 원인을 제공했을 가능성이 있는 이벤트를 보려면 **이벤트 필터**를 클릭하고 각 이벤트 유형의 확인란을 클릭합니다.  
개체와 관련된 이벤트가 타임라인에 추가됩니다. 이벤트를 개체의 현재 상태의 평가에 추가하고 권장 사항으로 문제를 해결할 수 있는지 판단합니다.
- 5 **다음에서 보기**를 클릭하고 상위 항목 목록에서 **호스트**를 선택합니다.  
경고는 디스크 공간과 관련되므로 호스트를 타임라인에 추가하면 해당 호스트에 대해 어떤 경고와 증상이 생성되는지 볼 수 있습니다. 타임라인을 스크롤하면서 질문합니다. 일부 관련된 경고가 언제 시작되었습니까? 언제 타임라인에 더 이상 표시되지 않습니까? 데이터스토어 개체의 상태에 대한 영향이 무엇입니까?
- 6 **다음에서 보기**를 클릭하고 상위 항목 목록에서 **피어**를 선택합니다.  
다른 데이터스토어에 현재 조사 중인 경고와 관련된 경고가 있다면 다른 데이터스토어에 대한 경고가 언제 생성되었는지 확인하는 것이 현재 발생한 리소스 문제를 파악하는 데 도움이 될 수 있습니다.
- 7 취소된 경고를 타임라인에서 제거하려면, **필터**를 클릭하고 **취소됨** 확인란의 선택을 취소합니다.  
취소된 경고와 증상을 타임라인에서 제거하면 보기가 비워지고 현재 경고에 집중할 수 있습니다.

## 후속 작업

- 타임라인의 경고에 대한 평가를 통해 경고를 해결하기 위한 하나 이상의 권장 사항이 유효하면 권장 사항을 구현합니다. [“데이터스토어에 대해 권장 사항을 실행하여 경고 해결,”](#) (17 페이지)을 참조하십시오.
- 영향을 받는 개체에 대한 추가 정보가 필요하면 조사를 계속합니다. [“영향을 받는 데이터스토어를 다른 개체와 관련하여 보기,”](#) (15 페이지)을 참조하십시오.

## 영향을 받는 데이터스토어를 다른 개체와 관련하여 보기

다른 개체와 관련하여 경고가 생성된 개체를 보려면 **관계** 탭에서 토폴로지 맵을 사용합니다.

네트워크 운영 엔지니어는 맵에서 데이터스토어 및 관련 개체를 보고 문제를 더 잘 이해할 수 있습니다. 맵 보기는 경고 권장 사항을 구현하면 문제를 해결할 수 있는지 판단하는 데 도움이 됩니다.

## 필수 조건

시간에 따라 관련 개체와 비교하여 경고를 평가합니다. [“데이터스토어 경고에 대한 응답으로 시간에 따른 경고 및 이벤트 비교,”](#) (14 페이지)을 참조하십시오.

## 프로시저

- 1 메뉴에서 **경고**를 클릭하고 데이터 그리드에서 경고 이름을 선택한 후 **추가 메트릭 보기 > 모든 메트릭**을 클릭합니다.
- 2 **개체 관계 표시**를 클릭합니다.  
**관계** 탭에는 데이터스토어가 관련 개체와 함께 맵에 표시됩니다. 기본적으로 이 경고가 영향을 미치는 배지는 도구 모음에서만 선택됩니다. 트리의 개체는 배지의 현재 상태를 나타내기 위해 색이 지정된 사각형을 표시합니다.
- 3 다른 배지에 대한 개체의 경고 상태를 보려면 **상태** 버튼을 클릭한 후 **효율성** 버튼을 클릭합니다.  
각 배치 버튼을 클릭하면 각 개체의 사각형이 경고가 생성되었는지와 경고의 중요도를 나타냅니다.
- 4 개체에 대한 경고를 보려면 개체를 선택하고 **경고**를 클릭합니다.  
개체에 대한 경고를 검색 및 정렬할 수 있는 경고 목록 대화상자가 나타납니다.
- 5 맵에서 개체에 대한 하위 개체 목록을 보려면 개체를 클릭합니다.  
개체 유형별 하위 개체의 수 목록이 가운데 창 맨 아래쪽에 표시됩니다.
- 6 옵션을 사용하여 데이터스토어를 평가합니다.  
예를 들어 데이터스토어와 연결된 가상 시스템의 수에 대해 맵에서 알려주는 정보가 무엇입니까? 다수의 가상 시스템이 하나의 데이터스토어와 연결되어 있는 경우 가상 시스템을 이동하면 데이터스토어 디스크 공간을 확보할 수 있습니다.

## 후속 작업

- 맵을 검토하여 경고를 해결하기 위한 하나 이상의 권장 사항이 유효하다는 것을 나타내기에 충분한 정보가 확보되면 권장 사항을 구현합니다. [“데이터스토어에 대해 권장 사항을 실행하여 경고 해결,”](#) (17 페이지)을 참조하십시오.
- 영향을 받는 개체에 대한 추가 정보가 필요하면 조사를 계속합니다. [“데이터스토어 경고의 원인을 조사하기 위해 메트릭 차트 구성,”](#) (16 페이지)을 참조하십시오.

## 데이터스토어 경고의 원인을 조사하기 위해 메트릭 차트 구성

생성된 경고와 관련된 용량 메트릭을 분석하려면 서로 다른 메트릭을 비교하는 차트를 생성합니다. 이러한 비교는 환경 내에서 변경된 것을 확인하고 그것이 데이터스토어에 미치는 영향을 확인하는 데 도움이 됩니다.

네트워크 운영 엔지니어는 사용자 지정 차트를 생성하여 문제를 자세히 조사하고 경고 권장 사항을 구현하면 경고가 나타내는 문제가 해결되는지를 판단합니다.

### 필수 조건

데이터스토어에 대한 토폴로지 맵을 보고 관련된 개체가 경고에 영향을 미치는지 또는 트리거하는 증상에서 데이터스토어가 환경 내의 다른 문제에 영향을 미치는지를 나타내는지 확인합니다. [“영향을 받는 데이터스토어를 다른 개체와 관련하여 보기,”](#) (15 페이지)을 참조하십시오.

### 프로시저

- 1 메뉴에서 **경고**를 클릭하고 데이터 그리드에서 경고 이름을 선택한 후 **추가 메트릭 보기 > 모든 메트릭**을 클릭합니다.

**메트릭 차트** 탭에 차트가 포함되어 있지 않습니다. 비교하려면 차트를 추가해야 합니다.

- 2 첫 번째 권장 사항 “데이터스토어 스토리지에 용량 추가”를 분석하기 위해 관련 차트를 작업 공간에 추가합니다.

- a 메트릭 목록 검색 텍스트 상자에 **용량**을 입력합니다.

목록에 검색어를 포함하는 메트릭이 표시됩니다.

- b 다음 메트릭을 두 번 클릭하여 다음 차트를 작업 공간에 추가합니다.

- 용량|사용된 공간(GB)
- 디스크 공간|용량(GB)
- 요약|용량 소비자 수

- c 차트를 비교합니다.

예를 들어 용량|사용된 공간(GB) 차트에 사용된 공간의 증가가 표시되면서 디스크 공간|용량(GB)이 증가되지 않고 요약|용량 소비자 수가 증가되지 않으면 용량을 추가하는 것이 솔루션이지만 근본 원인은 해결되지 않습니다.

- 3 두 번째 권장 사항 “vMotion을 통해 일부 가상 시스템을 다른 데이터스토어로 이동”을 분석하기 위해 관련 차트를 작업 공간에 추가합니다.

- a 메트릭 목록 검색 텍스트 상자에 **vm**을 입력합니다.

- b **요약|총 VM 수** 메트릭을 두 번 클릭하여 작업 공간에 추가합니다.

- c 차트 4개를 비교합니다.

예를 들어 요약|총 VM 수 차트에 가상 시스템의 수가 데이터스토어에 부정적인 영향을 주기에 충분하게 증가되지 않은 것이 표시되면 일부 가상 시스템을 이동하는 것이 솔루션이지만 근본 원인은 해결되지 않습니다.



- 4 세 번째 권장 사항 “가상 시스템의 사용되지 않는 스냅샷 삭제”를 분석하기 위해 관련 차트를 작업 공간에 추가합니다.
  - a 메트릭 목록 검색 텍스트 상자에 **스냅샷**을 입력합니다.
  - b 다음 메트릭을 두 번 클릭하여 차트를 작업 공간에 추가합니다.
    - 디스크 공간|스냅샷 공간(GB)
    - 회수 가능한 디스크 공간|스냅샷 공간|낭비 값(GB)
  - c 차트를 비교합니다.
 

예를 들어, 디스크 공간|스냅샷 공간(GB)의 양이 증가되고 회수 가능한 디스크 공간|스냅샷 공간|낭비 값(GB)에 공간이 회수될 수 있는 영역이 표시되면 사용되지 않는 스냅샷을 삭제하는 것이 데이터스토어 디스크 공간 문제에 긍정적인 영향을 미치고 경고를 해결합니다.
- 5 문제가 있는 데이터스토어를 계속해서 모니터링해야 하는 경우에는 대시보드를 생성할 수 있습니다.
  - a 작업 공간 도구 모음의 **대시보드 생성** 버튼을 클릭합니다.
  - b 대시보드에 대한 이름을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.
 

이 예제에서는 **데이터스토어 디스크 공간** 등의 이름을 사용합니다.

해당 대시보드가 사용 가능한 대시보드에 추가됩니다.

메트릭 차트를 비교하여 권장 사항이 유효한지, 어떤 권장 사항을 먼저 구현할지를 결정했습니다. 이 예제에서는 “가상 시스템의 사용되지 않는 스냅샷 삭제” 권장 사항이 경고를 해결할 가능성이 높은 것 같습니다.

#### 후속 작업

경고 권장 사항을 구현합니다. “[데이터스토어에 대해 권장 사항을 실행하여 경고 해결](#),” (17 페이지)을 참조하십시오.

#### 데이터스토어에 대해 권장 사항을 실행하여 경고 해결

네트워크 운영 엔지니어는 데이터스토어 디스크 공간에 관한 경고를 조사하여 제공된 권장 사항이 문제를 해결할 수 있다고 판단했습니다. 사용하지 않는 스냅샷을 삭제하라는 권장 사항이 특히 유용합니다.

vRealize Operations Manager를 사용하여 스냅샷을 삭제합니다.

vCenter Adapter에서 작업을 사용하도록 설정하지 않은 경우 vCenter Server 인스턴스에서 스냅샷을 수동으로 삭제할 수 있습니다.

#### 필수 조건

- 메트릭 차트를 비교하여 경고에 대한 가능성이 있는 근본 원인을 확인합니다. “[데이터스토어 경고에 대한 응답으로 시간에 따른 경고 및 이벤트 비교](#),” (14 페이지)을 참조하십시오.

#### 프로시저

- 1 메뉴에서 **경고**를 클릭하고 데이터 그리드의 경고 이름을 선택합니다. 경고 세부 정보가 오른쪽에 나타납니다.
- 2 권장 사항을 검토합니다.
 

권장 사항에는 Storage vMotion을 통해 일부 가상 시스템을 다른 데이터스토어로 이동 권장 사항과 가상 시스템에 대한 사용되지 않는 스냅샷 삭제 권장 사항이 포함됩니다. 사용되지 않는 스냅샷을 삭제 권장 사항에는 작업 버튼이 포함됩니다.
- 3 **데이터스토어에 대한 사용되지 않는 스냅샷 삭제**를 클릭합니다.

- 4 **경과 일 수** 텍스트 상자에서 삭제를 위해 검색할 스냅샷의 경과 일 수를 선택하거나 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

예를 들어 30일 이상이 경과한 데이터스토어의 모든 스냅샷을 검색하려면 30을 입력합니다.

- 5 데이터스토어에 대한 사용되지 않는 스냅샷 삭제 대화상자에서 스냅샷 공간, 스냅샷 생성 시간, VM 이름을 검토합니다. 삭제할 스냅샷을 확인하고 해당 스냅샷의 확인란을 선택합니다.

- 6 **확인**을 클릭합니다.

나타나는 대화상자에 최근 태스크에 대한 링크와 해당 태스크에 대한 링크가 제공됩니다.

- 7 태스크가 실행되었는지 확인하려면 **최근 태스크**를 클릭합니다.

최근 태스크 페이지가 나타납니다. 사용되지 않는 스냅샷 삭제 작업에는 두 개의 태스크, 즉 스냅샷을 검색하는 태스크와 스냅샷을 삭제하는 태스크가 포함됩니다.

- 8 완료 시간이 최신인 사용되지 않는 스냅샷 삭제 태스크를 선택합니다.

이것은 삭제 태스크입니다. 상태가 완료되어야 합니다.

이 예제에서는 vCenter Server에서 데이터스토어에 대한 작업을 실행했습니다. 다른 권장 사항도 유효할 수 있습니다.

#### 후속 작업

- 해당 권장 사항이 경고를 해결하는지 확인합니다. 작업을 실행한 후 몇 개의 수집 주기를 실행하고 경고가 취소된 것을 확인합니다. 경고를 생성한 조건이 더 이상 true가 아닐 경우 경고가 취소됩니다.
- 다른 권장 사항을 구현합니다. 이 경고에 대한 다른 권장 사항은 다른 적용법을 사용해야 합니다. vRealize Operations Manager의 권장 사항을 구현할 수 없습니다.

## 사용자 시나리오: 개체 상태를 모니터링하면서 문제 확인

이 시나리오의 컨텍스트에서 개체를 조사할 때 vRealize Operations Manager에서 문제를 해결하는 데 도움이 되는 세부 정보를 제공합니다. 환경 상태를 분석하고, 현재 문제를 검토하고 솔루션을 조사하고 문제 해결을 위한 조치를 취합니다.

가상 인프라 관리자는 다양한 수준에서 vRealize Operations Manager를 정기적으로 탐색하여 관리 환경 내 개체의 전반적인 상태를 파악합니다. 요청이나 불만 사항을 제기하는 사람도 없고 새로 나타나는 경고도 없지만 클러스터에 용량이 소진되고 있음이 확인되기 시작합니다.

이 시나리오는 vRealize Operations Manager를 하나 이상의 vCenter Server 인스턴스에 연결하는 VMware vSphere 솔루션 관련 개체를 참조합니다. 환경 내의 개체에는 여러 개의 vCenter Server 인스턴스, 데이터 센터, 클러스터(클러스터 계산 리소스), 호스트 시스템, 리소스 풀 및 가상 시스템이 포함됩니다.

이 시나리오의 단계를 수행하고 문제 해결 단계를 진행하면서 vRealize Operations Manager를 사용하여 문제를 해결할 수 있는 방법을 알아봅니다. 환경 내 개체의 상태를 분석하고, 현재 문제를 검토하고 솔루션을 조사하고 문제 해결을 위한 조치를 취합니다.

이 시나리오에서는 개체에서 발생하는 문제를 평가하고 문제 해결을 위한 조치를 취하는 방법을 보여 줍니다.

- 분석 탭을 통해 개체 리소스에 대한 설정을 확인하고 제공된 링크를 클릭하여 문제를 추가로 분석하고 정책 설정 및 임계값을 검토합니다.
- 이벤트 탭을 사용하여 개체에서 트리거된 증상을 검토하고 해당 증상이 트리거된 문제가 발생한 시기를 확인하고 이러한 문제와 연결된 이벤트를 식별하고, 관련 메트릭 값을 검토합니다.
- 세부 정보 탭에서 그래프, 목록 또는 분포 차트 메트릭 활동을 조사하고 열 지도를 확인하여 개체의 중요도 수준을 검토합니다.

- 환경 맵을 통해 전체 개체 계층에 관련되어 있는 다양한 개체의 상태, 위험 및 효율성을 평가합니다. 개체 관계를 확인하여 위험 상태인 개체가 다른 개체에 어떻게 영향을 줄 수 있는지 확인합니다.

새 경고 정의를 생성하고 대시보드와 하나 이상의 보기 및 보고서를 생성하여 향후 문제 해결 및 지속적인 유지 보수를 지원할 수 있습니다. 용량 프로젝트를 생성하고 커밋하여 성장 계획 및 새로 승인된 프로젝트에 대한 계정 계획을 수행할 수 있습니다. 작업 정책을 생성하고 사용자 지정하여 개체를 모니터링하는 데 사용된 규칙을 적용할 수 있습니다.

## 필수 조건

하나 이상의 vCenter Server 인스턴스를 모니터링하고 있는지 확인합니다.  
vRealize Operations Manager 사용자 지정 및 관리 가이드를 참조하십시오.

## 프로시저

### 1 환경 상태 분석(19 페이지)

분석 탭에서는 여러 가지 방식으로 개체를 분석할 수 있습니다. 가상 인프라 관리자는 분석 탭을 사용하여 개체 상태에 대한 세부 정보를 평가하고 문제를 해결하도록 지원합니다.

### 2 호스트 시스템 문제 해결(20 페이지)

문제 해결 탭을 사용하여 경고 권장 사항이나 간단한 분석으로 해결되지 않는 문제의 근본 원인을 식별합니다.

### 3 환경 세부 정보 검토(22 페이지)

보기와 열 지도에서 개체 상태를 검토하여 클러스터와 개체의 리소스에서 발생하는 추세 및 스파이크를 식별할 수 있습니다. 편차가 발생했는지 확인하기 위해 클러스터 디스크 공간 사용량 분석과 같은 개체에 대한 전체 요약 표시할 수 있습니다.

### 4 환경 관계 검토(23 페이지)

환경 개요와 목록을 사용하여 환경 계층의 개체와 관련된 배지 상태를 검토하고 특정 배지에 대해 위험 상태인 개체를 확인합니다. 개체 간의 관계를 보고 치명적인 문제가 있는 상위 개체로 인해 하위 개체에 문제가 발생할 수 있는지 확인하려면 환경 맵을 사용합니다.

### 5 문제 해결(25 페이지)

vRealize Operations Manager의 분석 및 문제 해결 기능을 사용하여 개체를 위험 상태에 빠뜨리는 문제를 검토하고 솔루션을 식별합니다. 문제를 해결하려면 개체 유형에 대한 작업이 있는 위치에서 개체 및 해당 개체에 지정된 사용 가능한 작업을 선택합니다. 또는 vSphere Web Client에서 개체를 열고 개체 설정을 수정하여 문제를 해결할 수 있습니다.

### 6 새 경고 정의 생성(26 페이지)

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.

### 7 대시보드와 보기 생성(27 페이지)

향후 발생할 수 있는 클러스터와 호스트 시스템의 문제를 조사하고 해결하기 위해 호스트 시스템의 문제를 검색하고 해결하는 데 사용된 문제 해결 도구와 솔루션을 적용하는 대시보드 및 보기를 생성할 수 있으며, 이를 통해 나중에 필요 시 해당 문제 해결 도구와 솔루션을 사용할 수 있습니다.

## 환경 상태 분석

분석 탭에서는 여러 가지 방식으로 개체를 분석할 수 있습니다. 가상 인프라 관리자는 분석 탭을 사용하여 개체 상태에 대한 세부 정보를 평가하고 문제를 해결하도록 지원합니다.

인벤토리 트리 전반을 탐색 시 USA-Cluster라는 이름의 클러스터에서 용량 문제가 발생했음을 알게 됩니다. 분석 탭을 사용하여 USA-Cluster에서 발생한 문제의 원인을 조사하기 시작하고, 호스트 시스템 및 다른 개체에서 용량과 관련하여 보고된 문제를 살펴봅니다.

## 필수 조건

이 시나리오의 컨텍스트를 이해하고 있는지 확인합니다. “[사용자 시나리오: 개체 상태를 모니터링하면서 문제 확인](#),” (18 페이지)을 참조하십시오.

## 프로시저

- 1 메뉴에서 **환경**을 클릭한 다음 왼쪽 창에서 **vSphere 호스트 및 클러스터**를 클릭하고 개체를 선택합니다.
- 2 **분석** 탭을 클릭합니다.  
남은 용량 및 남은 시간 탭에서 빨간색 아이콘이 확인됩니다.
- 3 **남은 시간** 탭을 클릭합니다.  
메모리 할당이 심각하게 제한된 것이 확인됩니다.
- 4 클러스터의 남은 시간 분석을 확인합니다.  
해당 아이콘은 계획된 용량 프로젝트를 고려하지 않은 경우 0일이 남아 있음을 나타냅니다.
- 5 관련 개체 창에서 남은 시간이 보일 때까지 아래로 스크롤합니다.  
상위 개체는 데이터 센터이고 피어는 다른 클러스터를 나타냅니다. 하위 개체에는 리소스 풀 및 호스트 시스템이 포함됩니다. 데이터 센터와 호스트 시스템 중 하나에 치명적인 메모리 문제가 발생했습니다.
- 6 마우스 커서를 빨간색 상위 아이콘 및 하위 아이콘 위에 놓습니다.  
데이터 센터와 호스트 시스템 중 하나에서 메모리 용량이 만료되었습니다.

클러스터의 메모리 용량 문제가 관련 개체의 메모리 용량에 영향을 주고 있습니다.

## 후속 작업

문제 해결 탭을 사용하여 클러스터 및 호스트 시스템의 용량 문제를 추가로 해결합니다. “[호스트 시스템 문제 해결](#),” (20 페이지)을 참조하십시오.

## 호스트 시스템 문제 해결

문제 해결 탭을 사용하여 경고 권장 사항이나 간단한 분석으로 해결되지 않는 문제의 근본 원인을 식별합니다.

클러스터와 호스트 시스템에 발생하는 용량 문제의 증상을 추가로 해결하고 이러한 문제가 발생한 시기를 확인하려면 문제 해결 탭을 사용하여 계속해서 메모리 문제를 조사합니다.

## 필수 조건

분석 탭을 사용하여 환경을 분석합니다. “[환경 상태 분석](#),” (19 페이지)을 참조하십시오.

## 프로시저

- 1 메뉴에서 **환경**을 클릭한 다음 왼쪽 창에서 **vSphere 호스트 및 클러스터**를 클릭하고 개체를 선택합니다. USA-Cluster를 예로 들 수 있습니다.
- 2 **경고** 탭을 클릭하고 증상을 검토합니다.  
**증상** 탭에는 선택한 클러스터에서 트리거된 증상이 표시됩니다. 여러 개의 치명적인 증상이 있습니다.
  - 커밋된 프로젝트가 포함된 클러스터 계산 리소스의 남은 시간이 심각하게 낮습니다.
  - 클러스터 계산 리소스의 남은 시간이 심각하게 낮습니다.
  - 남은 용량이 심각하게 낮습니다.

- 3 치명적인 증상을 분석합니다.
  - a 각 치명적인 증상 위에 마우스 커서를 올려 사용한 메트릭을 식별합니다.
  - b 클러스터에 영향을 주는 증상만 보려면 빠른 필터 텍스트 상자에 **클러스터**를 입력합니다.  
Cluster Compute Resource Time Remaining is critically low에 마우스 커서를 올리면 Badge|Time Remaining with committed projects (%) 메트릭이 나타납니다. 메트릭 값이 0 이하이고 이로 인해 USA-Cluster의 용량 증상은 경고를 트리거하고 생성합니다.
- 4 **이벤트 > 타임라인** 탭을 클릭하여 USA-Cluster에서 발생한 트리거된 증상, 경고 및 이벤트를 시간에 따라 검토하고 문제가 발생한 시기를 식별합니다.
  - a 일정을 클릭하고 **지난 7일**을 범위로 선택합니다.  
여러 개의 이벤트가 빨간색으로 나타납니다.
  - b 각 이벤트 위에 마우스 커서를 올려 세부 정보를 확인합니다.
  - c 클러스터의 데이터 센터에서 발생한 이벤트를 표시하려면 **불 위치**를 클릭하고 **데이터 센터**를 선택합니다.  
데이터 센터의 주의 이벤트가 노란색으로 나타납니다.
  - d 마우스 커서를 주의 이벤트 위에 올립니다.  
밀도가 낮아지기 시작하고 저녁 시간에는 데이터 센터에서 하드 임계값 위반이 발생했습니다. 하드 임계값 위반에서는 Badge|Density 메트릭 값이 25의 허용 가능한 값보다 낮고 14.89 값으로 위반이 트리거되었음을 표시합니다.
  - e 영향을 받는 하위 개체를 보려면 **불 위치**를 클릭하고 **호스트 시스템**을 선택합니다.
- 5 **이벤트** 탭을 클릭하여 USA-Cluster에서 발생한 변경 사항을 검토하고, 경고의 근본 원인 또는 클러스터의 다른 문제에 기여한 변경 사항이 발생했는지 확인합니다.
  - a 그래프를 검토합니다.  
그래프를 검토하여 다시 발생한 이벤트로 인해 오류가 발생했는지 확인할 수 있습니다. 각 이벤트는 게스트 파일 시스템에 디스크 공간이 부족함을 나타냅니다. 영향을 받은 개체는 그래프 아래의 창에 나타납니다.
  - b 각 빨간색 삼각형을 클릭하여 영향을 받은 개체를 식별하고 아래 창에 강조 표시합니다.
- 6 **모든 메트릭** 탭을 클릭하여 환경 토폴로지의 해당 컨텍스트에서 개체를 평가함으로써 문제의 가능한 원인을 식별할 수 있습니다.
  - a 위쪽 보기에서 **USA-Cluster**를 선택합니다.
  - b 메트릭 창에서 **배지**를 확장하고 **Badge|Capacity Remaining (%)**을 두 번 클릭합니다.  
Badge|Capacity Remaining (%) 계산이 오른쪽 아래 창에 추가됩니다.
  - c 메트릭 창에서 **밀도**를 두 번 클릭합니다.
  - d 메트릭 창에서 **워크로드**를 두 번 클릭합니다.
  - e 도구 모음에서 **날짜 컨트롤**을 클릭하고 **지난 7일**을 선택합니다.  
메트릭 차트는 클러스터의 용량이 지난 주 동안 일정한 수준으로 유지되었지만 클러스터 밀도는 지난 며칠 동안 최대값까지 증가했음을 나타냅니다. Badge|Workload (%) 계산에서는 밀도 문제에 해당하는 워크로드 초과가 표시됩니다.

클러스터의 문제와 관련된 증상, 타임라인, 이벤트 및 메트릭을 분석하고 지난 며칠 동안 클러스터의 과도한 워크로드로 인해 클러스터 밀도가 감소했음을 확인했으며, 이는 클러스터의 용량이 소진되기 시작했음을 나타냅니다.

## 후속 작업

세부 정보 보기 및 열 지도를 검토하여 속성, 메트릭 및 경고를 해석함으로써 개체의 리소스에서 발생하는 추세와 스파이크, 개체 전반의 리소스 분포 및 데이터 맵을 찾아 개체 전반에서 다양한 리소스 유형의 사용을 검토합니다. [“환경 세부 정보 검토,”](#) (22 페이지)을 참조하십시오.

## 환경 세부 정보 검토

보기와 열 지도에서 개체 상태를 검토하여 클러스터와 개체의 리소스에서 발생하는 추세 및 스파이크를 식별할 수 있습니다. 편차가 발생했는지 확인하기 위해 클러스터 디스크 공간 사용량 분석과 같은 개체에 대한 전체 요약을 표시할 수 있습니다.

USA-Cluster의 문제를 추가로 검토하려면 세부 정보 보기를 사용하여 클러스터의 메트릭과 수집된 용량 데이터를 표시합니다. 각 보기에는 개체에서 수집한 특정 메트릭 데이터가 포함됩니다. 예를 들어 추세 보기에서는 시간에 따라 개체에서 수집한 데이터를 사용하여 메모리, CPU, 디스크 공간 등과 같은 리소스의 추세 및 예측을 생성합니다.

열 지도를 사용하여 클러스터, 호스트 시스템 및 가상 시스템의 용량 수준을 검토합니다. 블록 크기와 색상은 열 지도 구성에서 선택한 메트릭을 기반으로 합니다. 예를 들어 가상 시스템에 대해 가장 비정상적인 워크로드를 표시하는 열 지도는 Badge|Workload (%) 메트릭을 통해 크기가 지정되고 Badge|Anomaly 메트릭을 통해 색상이 지정됩니다.

## 필수 조건

문제 해결 탭을 사용하여 근본 원인을 찾습니다. [“호스트 시스템 문제 해결,”](#) (20 페이지) 항목을 참조하십시오.

## 프로시저

- 1 **환경 > vSphere 호스트 및 클러스터 > USA-Cluster**를 클릭합니다.
- 2 보기에서 USA-Cluster에 대한 자세한 정보를 검토합니다.
  - a **세부 정보** 탭을 클릭하고 **보기**를 클릭합니다.  
 보기에서는 추세, 목록, 분포, 요약을 사용하여 다양한 유형의 수집된 데이터를 살펴보는 여러 가지 방법을 제공합니다.
  - b 검색 텍스트 상자에서 **용량**을 입력합니다.  
 목록에서 클러스터와 다른 개체의 용량 보기를 필터링하고 표시합니다.
  - c **클러스터 용량 초과 위험 예측**이라는 보기를 클릭하고 아래쪽 창에서 USA-Cluster의 가상 시스템 수를 검토합니다.  
 USA-Cluster에 2개의 호스트 시스템과 30개의 가상 시스템이 있지만 용량은 없습니다.
- 3 클러스터에서 호스트 시스템을 검토하고 하위 가상 시스템에서 용량을 회수합니다.
  - a **분석** 탭을 클릭하고 **남은 용량**을 클릭합니다.
  - b 인벤토리 트리에서 **USA-Cluster**를 확장하고 각 호스트 시스템을 클릭합니다.  
 w2-vcopsqe2-009라는 호스트 시스템에 남은 용량이 없어 위험 상태입니다.
  - c 아래쪽 창에서 **메모리**를 확장하고 **할당**을 확장합니다.  
 사용 가능한 스트레스 값은 0이고 사용 가능한 메모리 양이 0이므로 호스트 시스템의 용량이 완전히 소진되었음을 나타냅니다.
  - d **세부 정보** 탭을 클릭하고 **보기**를 클릭한 후 **가상 시스템 회수 가능 용량** 보기를 클릭합니다.
  - e 아래쪽 창에서 **회수 가능 메모리** 열의 제목을 클릭하여 가상 시스템의 목록을 정렬함으로써 가장 큰 회수 가능 용량이 맨 위에 오게 합니다.

- f 여러 가상 시스템에서 용량을 회수하려면 첫 번째 가상 시스템 이름의 오른쪽을 클릭하고 **Shift** 키를 누른 채로 회수할 용량이 있는 마지막 가상 시스템의 오른쪽을 클릭합니다.  
회수 가능한 용량이 있는 가상 시스템이 강조 표시됩니다.
  - g 톱니 바퀴 아이콘을 클릭하고 **VM의 CPU 수 및 메모리 설정**을 선택합니다.
  - h **현재 CPU** 열 제목을 클릭하여 CPU 수가 많은 순서대로 목록을 정렬합니다.  
나열된 가상 시스템의 실제 사용량을 기반으로 **새 CPU** 열에서 각 가상 시스템에 대해 더 적은 수의 CPU를 권장합니다.
  - i 권장된 보다 적은 CPU 수가 있는 각 가상 시스템 옆에 있는 확인란을 클릭하고 **확인**을 클릭합니다.  
각 가상 시스템에 대한 CPU 수를 절감함으로써 호스트 시스템의 용량을 확보하고 USA-Cluster 용량 및 워크로드를 개선합니다.
- 4 USA-Cluster에서 호스트 시스템 및 가상 시스템 개체의 열 지도를 검토합니다.
- a 인벤토리 트리에서 **USA-Cluster**를 클릭합니다.
  - b **세부 정보** 및 **열 지도**를 차례로 클릭하고 열 지도 보기 목록 전반을 클릭합니다.
  - c **현재 CPU 요구량 및 경합이 가장 높은 VM**을 클릭합니다.  
열 지도에서 USA-Cluster의 개체를 나타내는 블록을 표시합니다. 빨간색으로 나타나는 가상 시스템 블록은 치명적인 문제가 있음을 나타냅니다.
  - d 빨간색 블록에 마우스 커서를 올리고 세부 정보를 검토합니다.  
클러스터, 호스트 시스템 및 가상 시스템 이름이 개체에 대한 자세한 정보로 연결되는 링크와 함께 표시됩니다.
  - e **스파이크라인 표시**를 클릭하여 가상 시스템의 활동 추세를 표시합니다.
  - f 각 **세부 정보** 링크를 클릭하여 자세한 정보를 표시합니다.

이제 호스트 시스템 및 클러스터 상태를 검토하여, 가상 시스템의 메모리를 확보함으로써 호스트 시스템 및 클러스터의 워크로드가 개선되었음을 확인할 수 있습니다.

보기와 열 지도를 사용하여 개체의 상태를 평가하고 추세와 스파이크를 식별하고 호스트 시스템 및 USA-Cluster의 용량을 확보했습니다. 다른 보기와 열 지도를 검토하여 문제의 범위를 더욱 좁힐 수 있습니다. 또한 고유의 보기 및 열 지도를 생성할 수도 있습니다.

### 후속 작업

환경 계층의 개체에 대한 배지 상태를 검토하여 어떤 개체가 위험 상태인지 확인하고 개체 관계를 검토하여 하나의 개체에서 발생하는 문제가 하나 이상의 다른 개체에 영향을 주는지 확인합니다. [“환경 관계 검토,”](#) (23 페이지)을 참조하십시오.

### 환경 관계 검토

환경 개요와 목록을 사용하여 환경 계층의 개체와 관련된 배지 상태를 검토하고 특정 배지에 대해 위험 상태인 개체를 확인합니다. 개체 간의 관계를 보고 치명적인 문제가 있는 상위 개체로 인해 하위 개체에 문제가 발생할 수 있는지 확인하려면 환경 맵을 사용합니다.

환경 개요에서 각 배지를 클릭하면 여러 개체에서 상태, 워크로드 및 장애로 치명적인 문제가 발생했음이 확인됩니다. 기타 모든 개체는 치명적인 위험 상태를 보고하고 다수는 남은 시간 및 남은 용량 상태가 치명적입니다.

여러 개체에서 스트레스가 발생했습니다. 여러 가상 시스템 및 호스트 시스템에서 용량을 회수할 수 있지만 환경의 전반적 효율성 상태는 문제가 없다고 표시됩니다.



## 필수 조건

보기와 열 지도에서 개체 상태를 검토합니다. “[환경 세부 정보 검토](#),” (22 페이지)을 참조하십시오.

## 프로시저

- 1 **환경 > vSphere 호스트 및 클러스터 > USA-Cluster**를 클릭합니다.
- 2 USA-Cluster 환경 개요를 검토하여 계층 보기에서 개체의 배지 상태를 평가합니다.
  - a 인벤토리 트리에서 **USA-Cluster**를 클릭하고 **환경 > 개요**를 클릭합니다.
  - b 배지 도구 모음에서 배지 전반을 클릭하고 치명적인 문제를 식별하는 빨간색 아이콘을 찾습니다.

옵션	평가 프로세스
상태 아이콘	개체의 상태가 치명적일 경우 문제를 해결하려면 어떻게 해야 하나요? 심각한 문제가 발생하기 전에 알림을 받을 수 있는 방법은 무엇입니까?
배지: 상태, 워크로드, 이상 징후 및 장애	호스트 시스템의 상태와 워크로드가 가상 시스템에 어떻게 영향을 줄 수 있습니까? 호스트 시스템 및 가상 시스템의 이상 징후와 장애가 다른 개체에 영향을 주고 있습니까?
배지: 위험, 남은 시간, 남은 용량, 스트레스	클러스터 및 호스트 시스템의 스트레스 수준이 가상 시스템 하위 항목에 어떻게 영향을 줄까요?
배지: 효율성, 회수 가능 용량, 밀도	효율성을 개선하려면 어떻게 클러스터, 호스트 시스템, 리소스 풀 및 가상 시스템에서 용량을 회수하고, 회수한 용량을 환경 내의 다른 개체에 적용할 수 있을까요?
배지 전반을 클릭하면서 vCenter Server 및 다른 최상위 수준 개체는 정상으로 나타났지만 호스트 시스템 및 여러 가상 시스템은 상태, 워크로드 및 장애에 대해 위험 상태임을 확인합니다. 또한 여러 개체에 남은 시간과 남은 용량에 대한 치명적인 문제도 있습니다.	

- c 마우스 커서를 호스트 시스템의 빨간색 아이콘 위에 올리고 IP 주소를 표시합니다.
  - d 검색 텍스트 상자에 IP 주소를 입력하고 나타나는 링크를 클릭합니다.  
  
호스트 시스템이 인벤토리 트리에서 강조 표시됩니다. 그런 다음 요약 탭에서 호스트 시스템에 대한 권장 사항이나 경고를 찾을 수 있습니다.
- 3 환경 목록을 검토하고 개체의 배지 상태를 보고 위험 상태인 개체를 확인합니다.
  - a **환경 > 목록**을 클릭합니다.
  - b USA-Cluster의 개체에 대한 배지 상태를 검토합니다.
  - c **남은 용량** 배지 열의 이름을 클릭하여 개체 목록을 정렬하고 위험 상태인 개체를 표시합니다.  
  
남은 용량이 위험 상태인 개체는 대부분 남은 시간, 위험, 상태도 위험 상태로 표시됩니다. 여러 가상 시스템 및 w2-vropsqe2-009라는 호스트 시스템이 치명적인 영향을 받습니다. 호스트 시스템에서 가장 치명적인 문제가 발생했고 다른 개체에 영향을 줄 수 있으므로 호스트 시스템의 문제를 해결하는 데 주력해야 합니다.
  - d 위험 상태인 **w2-vropsqe2-009**라는 호스트 시스템을 클릭하여 인벤토리 트리에서 해당 호스트 시스템을 찾습니다.
  - e 인벤토리 트리에서 **w2-vropsqe2-009**를 클릭하고 **요약** 탭을 클릭하여 권장 사항과 경고를 처음으로써 작업을 실행할 수 있습니다.



#### 4 환경 맵을 검토합니다.

##### a 환경 > 맵을 클릭합니다.

##### b 인벤토리 트리에서 **USA-Cluster**를 클릭하고 관련 개체의 맵을 확인합니다.

관계 맵에서 USA-Cluster에 상위 데이터 센터 1개와 하위 리소스 풀 1개, 하위 호스트 시스템 2개가 있음을 확인할 수 있습니다.

##### c **w2-vropsqe2-009**라는 호스트 시스템을 클릭합니다.

이 호스트 시스템의 하위 개체 유형과 수가 아래 목록에 나타납니다. 하위 개체 목록을 사용하여 문제가 발생할 수 있는 호스트 시스템과 관련된 모든 개체를 식별합니다.

#### 후속 작업

사용자 인터페이스에서 작업을 실행하여 문제를 해결합니다. **“문제 해결,”** (25 페이지)을 참조하십시오.

#### 문제 해결

vRealize Operations Manager의 분석 및 문제 해결 기능을 사용하여 개체를 위험 상태에 빠뜨리는 문제를 검토하고 솔루션을 식별합니다. 문제를 해결하려면 개체 유형에 대한 작업이 있는 위치에서 개체 및 해당 개체에 지정된 사용 가능한 작업을 선택합니다. 또는 vSphere Web Client에서 개체를 열고 개체 설정을 수정하여 문제를 해결할 수 있습니다.

개체에 발생하는 치명적인 문제를 검토하기 위해 사용자 인터페이스의 분석, 문제 해결, 세부 정보 및 환경 영역을 사용했습니다. 목록 메뉴 및 보기 메뉴에 나타나는 작업 메뉴에서 작업 및 다양한 대시보드 위젯을 선택하여 이러한 문제를 해결할 수 있습니다.

선택할 수 있는 작업은 가상 시스템 등의 개체 유형에 따라 다릅니다. 용량 및 시간과 관련된 치명적인 문제가 발생한 호스트 시스템을 선택한 경우 작업을 선택할 수 있지만 하나를 제외한 모든 작업을 가상 시스템에 적용할 수 있습니다. 미사용 스냅샷을 삭제하는 작업은 데이터스토어에 적용됩니다.

#### 필수 조건

환경 관계를 검토합니다. **“환경 관계 검토,”** (23 페이지)을 참조하십시오.

#### 프로시저

##### 1 메뉴에서 **환경**을 클릭한 다음 왼쪽 창에서 **vSphere 호스트 및 클러스터 > vSphere World**를 클릭합니다.

##### 2 **세부 정보** 보기에서 호스트 시스템을 선택하고 작업을 수행합니다.

##### a 인벤토리 트리에서 **w2-vropsqe2-009**라는 호스트 시스템을 클릭합니다.

##### b **세부 정보 > 보기**를 클릭하고 검색 텍스트 상자에서 **메모리**를 입력합니다.

##### c **호스트 적정 크기 CPU, 메모리 및 디스크 공간**이라는 보기를 클릭합니다.

w2-vropsqe2-009라는 호스트 시스템이 아래쪽 창에 나타납니다. 호스트 시스템의 프로비저닝된 CPU와 메모리가 용량을 낭비하고 있음을 확인하고, 호스트 시스템의 용량 문제를 해결하려는 중에 일부 용량을 확보할 수 있음을 알게 됩니다.

프로비저닝됨	권장 사항	회수 가능
16코어 CPU	10코어 CPU	35코어 CPU
127GB 메모리	35GB 메모리	68GB 메모리
4,011GB 디스크 공간	11,158GB 디스크 공간	122GB 디스크 공간

##### d 아래쪽 창에서 **w2-vropsqe2-009**라는 호스트 시스템의 오른쪽을 클릭합니다.

- e 아래쪽 창의 도구 모음에서 **외부 애플리케이션에서 열기** 아이콘을 클릭하고 **vSphere Client에서 호스트 열기**를 클릭합니다.
  - f vSphere Web Client에 로그인하고 호스트 시스템의 프로비저닝된 CPU와 메모리를 수정합니다.
- 3 (선택 사항) 환경 보기에서 호스트 시스템을 선택하고 작업을 수행합니다.
- a 인벤토리 트리에서 **USA-Cluster**를 클릭합니다.
  - b **환경 > 목록**을 클릭합니다.
  - c w2-vropsqe2-009라는 호스트 시스템 이름의 오른쪽을 클릭합니다.
  - d 아래쪽 창에서 **w2-vropsqe2-009**라는 호스트 시스템의 오른쪽을 클릭합니다.
  - e 아래쪽 창의 도구 모음에서 **외부 애플리케이션에서 열기** 아이콘을 클릭하고 **vSphere Client에서 호스트 열기**를 클릭합니다.
  - f vSphere Web Client에 로그인하고 호스트 시스템의 프로비저닝된 CPU와 메모리를 수정합니다.
- 4 (선택 사항) 인벤토리 트리에서 호스트 시스템을 선택하고 작업을 수행합니다.
- a 인벤토리 트리에서 **w2-vropsqe2-009**를 클릭합니다.
  - b 오른쪽 창의 도구 모음 위에서 **작업**을 클릭합니다.
  - c **vSphere Client에서 호스트 열기**를 클릭합니다.
  - d vSphere Web Client에 로그인하고 호스트 시스템의 프로비저닝된 CPU와 메모리를 수정합니다.

치명적인 문제가 발생한 호스트 시스템의 문제를 해결하기 위해 사용 가능한 작업을 수행했습니다. **컨텐츠 > 작업**에 사용 가능한 작업이 나타납니다.

#### 후속 작업

다른 개체와 환경의 성능에 악영향을 주기 전에 개체에 발생하는 치명적인 문제를 파악하려면 경고 정의를 생성하고 선택적으로 경고 정의 권장 사항에 작업을 추가합니다. “[새 경고 정의 생성](#),” (26 페이지)을 참조하십시오.

### 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.

#### 프로시저

- 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

새 경고가 경고 정의 목록에 나타납니다.

호스트 시스템의 용량이 소진되기 시작할 경우 vRealize Operations Manager에서 경고를 보내도록 경고 정의를 추가했습니다.

### 대시보드와 보기 생성

향후 발생할 수 있는 클러스터와 호스트 시스템의 문제를 조사하고 해결하기 위해 호스트 시스템의 문제를 검색하고 해결하는 데 사용된 문제 해결 도구와 솔루션을 적용하는 대시보드 및 보기를 생성할 수 있으며, 이를 통해 나중에 필요 시 해당 문제 해결 도구와 솔루션을 사용할 수 있습니다.

CIO가 상태에 대해 문의할 경우 클러스터와 호스트 시스템의 상태를 바로 보기 위해 vRealize Operations Manager 홈 페이지에 있는 결정 지원 대시보드를 사용할 수 있습니다. 예를 들어 다음을 수행할 수 있습니다.

- vSphere 클러스터 대시보드를 사용하여 클러스터의 활용도 인덱스, CPU 요구량 및 메모리 사용량을 확인합니다. 또한 이 대시보드에서는 순 사용량 및 디스크 I/O 작업도 추적합니다.
- vSphere 클러스터 구성 요약 대시보드를 사용하여 고가용성 상태 및 다른 구성 항목을 추적합니다.
- vSphere 호스트 개요를 사용하여 클러스터, 호스트 시스템 및 가상 시스템의 용량 수준을 검토합니다.
- 호스트 시스템 상태 대시보드를 사용하여 호스트 시스템의 활성 경고 목록, 용량 메트릭 차트 및 열 지도를 확인합니다.

또는 클러스터 및 호스트 시스템의 상태를 추적하기 위해 고유한 대시보드를 생성해야 할 수도 있습니다.

네트워크 작업 센터 환경에서 작업하고 여러 대의 모니터가 있을 경우 vRealize Operations Manager의 인스턴스를 여러 개 실행하고 하나의 모니터를 각 특정 대시보드에만 사용하여 개체의 상태를 시각적으로 추적할 수 있습니다.

### 필수 조건

호스트 시스템의 용량이 낮아지면 경고를 보내도록 경고 정의를 생성합니다. “[새 경고 정의 생성](#),” (26 페이지)을 참조하십시오.

### 프로시저

- 1 메뉴에서 **대시보드**를 클릭하고 기존 대시보드 목록을 살펴봄으로써 클러스터 및 호스트 시스템 대시보드를 사용하여 클러스터 및 호스트 시스템을 추적할지 여부를 결정합니다.
- 2 **호스트 시스템 상태** 대시보드를 클릭하고 여기에 포함되어 있는 위젯을 검토합니다.  
개체 목록, 경고 목록, 메트릭 선택, 메트릭 차트, 열 지도, 상위 N개 위젯을 포함하면 개체 목록 위젯에서 선택한 호스트 시스템의 상태를 손쉽게 파악할 수 있습니다. 이 대시보드에는 위젯 상호 작용이 구성되어 있으므로 개체 목록 위젯에서 선택한 개체에 대해 다른 위젯에서 데이터를 표시합니다.
- 3 호스트 시스템 상태를 모니터링하고 경고를 생성할 위젯이 포함된 새 대시보드를 생성하고 구성합니다.
  - a 대시보드 보기 위에서 **작업**을 클릭하고 **대시보드 생성**을 선택합니다.
  - b 새 대시보드 작업 공간에서 대시보드 이름에 **호스트 시스템 상태**를 입력하고 다른 기본 설정은 그대로 둡니다.
  - c 위젯 목록 작업 공간에서 개체 목록 위젯을 추가하고 호스트 시스템 개체를 표시하도록 구성합니다.
  - d 경고 목록 위젯을 대시보드에 추가하고 호스트 시스템의 용량이 즉시 위험 상태가 되면 용량 경고를 표시하도록 구성합니다.
  - e 위젯 상호 작용 작업 공간에서 나열된 각 위젯에 대해 다른 위젯으로 데이터를 구동할 제공자로서 개체 목록 위젯을 선택하고 **상호 작용 적용**을 클릭합니다.
  - f 대시보드 탐색 작업 공간에서, 선택한 위젯에서 데이터를 수신하는 대시보드를 선택하고 **탐색 적용**을 클릭합니다.

vRealize Operations Manager에서 데이터를 수집한 후 호스트 시스템의 용량에 문제가 발생할 경우 새 대시보드의 경고 목록 위젯에서 호스트 시스템에 대해 구성된 경고를 표시합니다.

### 후속 작업

다른 사람과 정보를 공유하고 성장 계획 및 새 프로젝트 계획을 수행하고 정책을 사용하기 위한 준비를 갖추고 환경에서 모든 개체를 지속적으로 모니터링합니다. 성장 계획 및 새 프로젝트 계획을 수행하려면 [2 장, “vRealize Operations Manager를 사용하는 관리 환경의 용량 계획,”](#) (63 페이지)을 참조하십시오. 보고서를 생성하고 정책을 생성 및 사용자 지정하려면 vRealize Operations Manager 사용자 지정 및 관리 가이드를 참조하십시오.

## 경고 모니터링 및 대응

경고는 환경에 문제가 있음을 알려줍니다. 경고는 개체에 대해 수집된 데이터를 해당 개체 유형의 경고 정의와 비교하여 정의된 증상이 참일 때 생성됩니다. 경고가 생성되면 환경에서 개체를 평가할 수 있도록 해당 경고를 트리거한 증상 및 경고를 해결하기 위한 권장 사항이 표시됩니다.

경고는 개체 또는 개체 그룹에서 환경에 좋지 않은 영향을 주는 증상이 발견되면 이를 알려줍니다. 이러한 경고를 모니터링하고 적절하게 대응하면 문제를 지속적으로 파악하고 적시에 조치를 취할 수 있습니다.

생성된 경고는 최상위 배지의 상태를 상태, 위험 및 효율성으로 표시합니다.

경고에 대응하는 것뿐만 아니라 일반적으로 환경의 개체에 대한 배지 상태에 대해서도 대응할 수 있습니다.

vRealize Operations Manager 사용자에게는 경고를 할당할 수 없습니다. 사용자가 경고에 대한 소유권을 갖고 있어야 합니다.

## 다음에서 경고 모니터링 vRealize Operations Manager

vRealize Operations Manager의 여러 영역에서 생성된 경고에 대해 환경을 모니터링할 수 있습니다. 경고 정의에 있는 증상이 트리거될 때 경고가 생성되며, 이 경고를 통해 환경 내의 개체가 허용 가능으로 정의된 매개 변수 내에서 작동하지 않을 때 알려 줍니다.

생성된 경고가 vRealize Operations Manager의 많은 영역에서 나타남으로써 환경 내의 문제를 모니터링하고 이에 대응할 수 있습니다.

### 경고

경고는 상태, 위험 또는 효율성으로 분류됩니다. 상태 경고는 즉각적인 주의가 필요한 문제를 나타냅니다. 위험 경고는 문제가 즉각적인 상태 문제로 발전하기 전에 조만간 해결되어야 할 문제를 나타냅니다. 효율성 경고는 환경에서 낭비된 공간을 회수하거나 개체의 성능을 개선할 수 있는 영역을 나타냅니다.

다음의 위치에서 환경에 대한 경고를 모니터링할 수 있습니다.

- 경고
- 상태
- 위험
- 효율성

다음과 같은 위치에서 선택한 개체에 대한 경고를 모니터링할 수 있습니다.

- 요약, 타임라인 및 메트릭 차트 탭을 포함한 경고 세부 정보
- 요약 탭
- 경고 탭
- 이벤트 탭
- 사용자 지정 대시보드
- 경고 알림

### 경고 작업

경고는 해결해야 하는 문제를 나타내는데, 이 문제가 해결되면 트리거되는 조건이 해소되고 경고가 취소됩니다. 솔루션을 통해 문제에 접근할 수 있도록 권장 사항으로서 추천 해결책이 제공됩니다.

경고를 모니터링함으로써 소유권을 가져오거나 일시 중단하거나 수동으로 취소할 수 있습니다.

경고를 취소할 경우 경고와, 유형 장애, 메시지 이벤트 또는 메트릭 이벤트의 모든 증상이 취소됩니다. 다른 유형의 증상을 수동으로 취소할 수 없습니다. 장애 증상, 메시지 이벤트 증상 또는 메트릭 이벤트 증상으로 경고가 트리거된 경우 효율적으로 취소됩니다. 메트릭 증상이나 속성 증상으로 경고가 트리거된 경우 이후 몇 분 이내에 동일한 조건에서 새 경고가 생성될 수 있습니다.

경고를 올바르게 제거하는 방법은 증상을 트리거하고 경고를 생성한 기본 조건을 해결하는 것입니다.

### 마이그레이션된 경고

vRealize Operations Manager의 이전 버전에서 경고를 마이그레이션한 경우 경고는 취소된 상태로 개요에 나열되지만 경고 세부 정보는 볼 수 없습니다.

## 사용자 시나리오: vRealize Operations Manager 에서 경고 모니터링 및 처리

vRealize Operations Manager의 경고는 환경에 있는 개체에 문제가 있을 때 이를 알리는 역할을 합니다. 이 시나리오에서는 처리해야 하는 개체에 대한 경고를 모니터링하고 처리하는 한 가지 방법을 소개합니다.

하나 이상의 경고 증상이 트리거되면 경고가 생성됩니다. 경고는 구성된 방법에 따라 하나의 증상이 트리거되거나 모든 증상이 트리거되면 생성됩니다.

경고가 생성되면 환경 내의 개체에 미치는 부정적인 영향을 기반으로 경고를 처리해야 합니다. 그러려면 상태 경고부터 시작해서 중요도를 기반으로 처리합니다.

가상 인프라 관리자는 하루에 두 번 이상 경고를 검토합니다. 이 시나리오에서 평가 프로세스의 일부로 다음 경고가 발생합니다.

- 가상 시스템의 CPU 워크로드가 예기치 않게 높습니다.
- 호스트에 몇 가지 가상 시스템으로 인해 발생하는 메모리 경합이 있습니다.
- 클러스터에 메모리 압축, 벌루닝 또는 스와핑으로 인해 메모리가 경합되는 가상 시스템이 많습니다.

### 프로시저

- 1 메뉴에서 **경고**를 클릭합니다.
- 2 그룹화 기준 필터에서 **시간**을 선택하고 생성 날짜 열에서 아래로 화살표를 클릭하여 최근 경고가 맨 처음에 나열되도록 합니다.
- 3 모든 필터에서 **중요도 > 경고**를 선택합니다.  
가장 최근 경고가 맨 처음에 표시되고 경고가 올린 시간 순서로 모든 경고가 나열됩니다.
- 4 이름, 경고가 트리거된 개체, 개체 유형 및 경고가 생성된 시간별로 경고를 검토합니다.  
예를 들어, 관리해야 하는 개체로 모든 개체를 인식합니까? 다음 시간에 구현할 수정 사항을 통해 개체의 상태에 영향을 주는 모든 경고가 수정된다는 것을 알고 있습니까? 현재는 리소스 제약으로 인해 일부 경고를 해결할 수 없다는 것을 알고 있습니까?
- 5 다른 관리자나 엔지니어에게 가상 시스템의 CPU 워크로드가 예기치 않게 높습니다. 경고의 소유권을 가져온다는 것을 알려려면, 선택된 경고를 클릭하고, 메뉴 모음에서 **작업**을 클릭하고 **소유권 가져오기**를 클릭합니다.  
경고 세부 정보의 다음에 할당: 필드가 사용자 이름으로 업데이트됩니다. 경고 소유권을 가져올 수만 있고, 다른 사용자에게 할당할 수는 없습니다.
- 6 소유권을 가져오고 경고가 개체의 상태에 영향을 주지 않도록 일시적으로 제외하려면 호스트에 몇 가지 가상 시스템으로 인해 발생하는 메모리 경합이 있습니다. 경고를 목록에서 선택하고 메뉴 모음에서 **작업**을 클릭하고 **일시 중단**을 클릭합니다.
  - a 60을 입력하여 경고를 1시간 동안 일시 중단합니다.
  - b **확인**을 클릭합니다.
 해당 경고는 60분간 일시 중단되고 경고를 가져온 해당 사용자는 경고 목록에서 소유자로 나열됩니다. 1시간 후에 해결되지 않을 경우 활성 상태로 돌아갑니다.
- 7 클러스터에 메모리 압축, 벌루닝 또는 스와핑으로 인해 메모리가 경합되는 가상 시스템이 많습니다. 경고가 포함된 행을 선택하고 메뉴 모음에서 **작업**을 클릭하고 **경고 취소**를 클릭하여 목록에서 경고를 제거합니다.

이 경고는 새 하드웨어가 도착하기 전에는 해결할 수 없는 알려진 문제입니다.

경고는 경고 목록에서 제거되지만 이 작업으로 기본 조건이 해결되지는 않습니다. 이 경고의 증상은 메트릭을 기반으로 하므로 다음 수집 및 분석 주기 동안 해당 경고가 다시 생성됩니다. 이 패턴은 기본 하드웨어 및 워크로드 분포 문제를 해결하기 전까지 계속 발생합니다.

위험한 상태 경고를 처리하고 해당 경고의 소유권을 가져와 문제를 해결하거나 추가 조치를 취했습니다.

### 후속 작업

경고에 대응합니다. “[사용자 시나리오: 상태 경고 목록에서 vRealize Operations Manager 경고에 대응](#),” (31 페이지)을 참조하십시오.

## 사용자 시나리오: 상태 경고 목록에서 vRealize Operations Manager 경고에 대응

vRealize Operations Manager에서 생성된 경고가 경고 목록에 나타납니다. 경고 목록을 사용하여 환경 내의 문제를 조사하고 문제 해결을 시작합니다.

이 시나리오에서 가상 시스템의 CPU 워크로드가 예기치 않게 높습니다. 경고를 조사하고 해결합니다. 둘 이상의 가상 시스템에 대해 경고가 생성될 수 있습니다.

### 필수 조건

- 해결할 경고를 처리하고 해당 경고의 소유권을 가져옵니다. “[사용자 시나리오: vRealize Operations Manager에서 경고 모니터링 및 처리](#),” (30 페이지)을 참조하십시오.
- 작업을 실행할 때 전원 끄기 허용 설정의 작동 방식에 대한 정보를 검토합니다. vRealize Operations Manager 정보 센터에서 전원 끄기가 허용됨을 사용하는 작업 섹션을 참조하십시오.

### 프로시저

- 1 메뉴에서 **경고**를 클릭합니다.
- 2 목록을 가상 시스템 경고로 제한하려면 도구 모음에서 **모든 필터**를 클릭합니다.
  - a 드롭다운 메뉴에서 **개체 유형**을 선택합니다.
  - b 텍스트 상자에 **가상 시스템**을 입력합니다.
  - c **Enter** 키를 클릭합니다.

경고 목록은 가상 시스템 기반의 경고만 표시합니다.
- 3 이름별로 경고를 찾으려면 **빠른 필터(경고)** 텍스트 상자에 **CPU 워크로드가 높음**을 입력합니다.
- 4 목록에서 **가상 시스템의 CPU 워크로드가 예기치 않게 높습니다**. 경고 이름을 클릭합니다.
- 5 정보를 검토합니다. 왼쪽 창에서 **경고 설정 > 권장 사항**을 클릭하여 권장 사항을 표시합니다.

옵션	평가 프로세스
<b>경고 설명</b>	경고를 더욱 잘 파악하도록 설명을 검토합니다.
<b>권장 사항</b>	하나 이상의 권장 사항을 구현하면 경고가 해결될 것으로 생각하십니까?
<b>문제의 원인은 무엇입니까?</b>	트리거된 증상이 권장 사항을 지원하니까? 다른 트리거된 증상이 권장 사항과 상충하여 추가적으로 조사해야 함을 나타내니까? 이 예제에서 트리거된 증상은 가상 시스템 CPU 요구량이 위험 수준에 있으며 가상 시스템 이상 징후가 높아지기 시작한다는 것을 나타냅니다.
<b>트리거되지 않은 증상</b>	일부 경고는 모든 증상이 트리거될 경우에만 생성됩니다. 다른 경고는 증상 중 하나가 트리거될 경우에 생성되도록 구성됩니다. 트리거되지 않은 증상이 있을 경우 트리거된 경고 컨텍스트에서 이를 평가합니다. 트리거되지 않은 증상이 권장 사항을 지원하니까? 트리거되지 않은 증상이 권장 사항이 유효하지 않고, 추가적으로 조사해야 함을 나타내니까?

- 6 권장 사항을 기반으로 하는 경고를 해결하여 게스트 애플리케이션을 확인함으로써 CPU 워크로드가 높음이 예상된 동작인지 여부를 결정하려면 가운데 창 도구 모음의 **작업** 메뉴를 클릭하고 **vSphere Client**에서 **가상 시스템 열기**를 선택합니다.
  - a vSphere 자격 증명을 사용하여 vCenter Server 인스턴스에 로그인합니다.
  - b 가상 시스템 콘솔을 시작하고 CPU 리소스를 사용하고 있는 게스트 애플리케이션을 식별합니다.
- 7 권장 사항을 기반으로 하는 경고를 해결하여 이 가상 시스템에 더 많은 CPU 용량을 추가하려면 **VM의 CPU 수 설정**을 클릭합니다.

- a 새 CPU 텍스트 상자에 새 값을 입력합니다.

계산된 권장 크기에 표시되는 값입니다. vRealize Operations Manager에서 환경에 따라 6 시간 이상 가상 시스템을 모니터링할 경우 나타나는 값은 권장 CPU 크기 메트릭입니다.

- b 다음 옵션을 선택하여 가상 시스템의 구성 방식에 따라 전원 끄기를 허용하거나 스냅샷을 생성합니다.

옵션	설명
전원 끄기가 허용됨	값을 수정하기 전에 가상 시스템을 종료하거나 가상 시스템 전원을 끕니다. VMware Tools가 설치되어 실행 중이면 가상 시스템이 종료되고, VMware Tools가 설치되어 있지 않거나 실행 중이 아니면 운영 체제의 상태와 관계없이 가상 시스템 전원이 꺼집니다. 작업이 가상 시스템을 종료하는지 아니면 가상 시스템의 전원을 끄는지, 그리고 개체의 전원이 꺼짐 상태인지와 어떤 설정이 적용되었는지도 고려해야 합니다.
스냅샷	CPU를 추가하기 전에 가상 시스템의 스냅샷을 생성합니다. CPU 핫 플러그가 사용하도록 설정된 상태에서 CPU를 변경하면 가상 시스템이 실행되고 있는 상태에서 스냅샷이 생성되므로 더 많은 디스크 공간이 사용됩니다.

- c **확인**을 클릭합니다.

이 작업을 통해 권장 CPU 수를 대상 가상 시스템에 추가합니다.

- 8 권장 변경 사항을 구현한 후에 여러 수집 주기를 실행하고 경고 목록을 확인할 수 있습니다.

#### 후속 작업

여러 수집 주기 이후에 경고가 다시 나타나지 않으면 해결된 것입니다. 경고가 다시 나타나면 추가적 문제 해결이 필요합니다. 경고 해결에 대한 대체 시나리오는 [“사용자 시나리오: 받은 편지함에 경고가 수신됨,”](#) (11 페이지)을 참조하십시오.

## 문제 모니터링 및 대응

vRealize Operations Manager의 탭과 옵션은 환경에서 개체를 사용할 때 이용할 수 있는 기본 제공 워크플로를 제공하도록 구성되었습니다.

탭, 요약, 경고, 분석 등은 선택한 개체에 대해 점진적 수준의 세부 정보를 제공합니다. 높은 수준의 **요약** 및 **경고** 탭부터 시작해서 탭 전반에서 작업을 진행함에 따라 개체의 일반 상태를 확인합니다. 문제를 식별하면 **분석** 탭의 집계된 메트릭을 사용하여 개체 상태를 보다 세부적으로 살펴봅니다. **이벤트** 탭에 제공된 데이터는 문제의 근본 원인을 조사하는 경우에 유용합니다. **세부 정보** 탭은 특정 데이터 보기를, **환경** 탭은 개체 관계를 보여 줍니다.

환경 내의 개체를 모니터링할 때 문제를 조사하는 경우 필요한 정보를 제공하는 탭이 검색됩니다.



## 배지 경고 및 요약 탭을 사용하여 개체 정보 평가

다른 개체 탭과 연결된 요약 탭은 선택한 개체의 상태, 위험 및 효율성 배지 경고를 요약하고 현재 상태에 영향을 미치는 주요 경고를 표시합니다.

개체, 개체 그룹 또는 애플리케이션에 대한 경고 개요로서 이 탭을 사용하여 경고가 개체에 대해 미치는 영향을 평가하고 문제 해결을 시작할 수 있습니다. 배지 경고에 대한 자세한 내용을 보려면 도구 모음의 오른쪽에 있는 **배지 경고**를 클릭합니다.

### 배지 경고 유형

상태, 위험 및 효율성 배지 상태는 선택한 개체에 대해 생성된 경고의 개수 및 중요도를 기반으로 합니다.

- 상태 경고는 환경 상태에 영향을 미치는 문제를 나타내며 고객에 대한 서비스가 영향을 받지 않도록 하려면 즉각적인 주의가 필요합니다.
- 위험 경고는 당장 위험이 되지는 않지만 가까운 시일 내에 해결해야 하는 문제를 나타냅니다.
- 효율성 경고는 성능을 향상시키거나 리소스를 회수할 수 있는 위치를 알려줍니다.

### 개체 또는 개체 그룹에 대한 경고

단일 개체를 사용 중인 경우 주요 경고는 해당 개체에 대해 생성된 경고이며 하위 항목에 대한 주요 경고는 현재 선택한 탐색 계층의 모든 하위 또는 다른 하위 개체에 대해 생성된 경고입니다. 예를 들어 vSphere 호스트 및 클러스터 탐색 계층에서 호스트 개체를 사용 중인 경우 하위 항목에는 가상 시스템 및 데이터스토어가 포함될 수 있습니다.

개체 그룹을 사용 중인 경우 하나의 개체 유형(예: 호스트) 또는 여러 개체 유형(예: 호스트, 가상 시스템, 데이터 스토어)이 여기에 포함될 수 있으며 모든 그룹 멤버 개체가 그룹 컨테이너의 하위 항목입니다. 멤버 개체에 대해 생성된 가장 중요한 경고가 하위 항목에 대한 주요 경고로 나타납니다.

개체 그룹의 경우 생성될 수 있는 유일한 주요 경고는 미리 정의된 그룹 집단 경고입니다. 그룹 집단 경고는 모든 그룹 멤버의 상태를 고려하고 평균 상태가 경고, 즉시 또는 위험 임계값 이상인 경우 트리거됩니다. 그룹 집단 경고가 생성되는 경우 배지 점수와 색이 경고의 영향을 받습니다. 그룹 집단 경고가 생성되지 않는 경우 배지는 녹색입니다. 이 동작이 발생하는 이유는 개체 그룹이 다른 개체의 컨테이너이기 때문입니다.

### 요약 탭 및 관련 계층

개체에 대한 **요약** 탭에 표시되는 경고는 왼쪽 창의 관련 계층에서 현재 선택한 계층에 따라 달라질 수 있습니다.

선택한 계층에 따라 개체에 대한 **요약** 탭에 경고 및 관계가 다르게 표시됩니다. 현재 포커스 개체 이름이 가운데 창의 제목 표시줄에 있지만 하위 항목 경고는 강조 표시된 계층이 왼쪽 상단 창의 관련 계층에서 정의하는 관계에 따라 달라집니다. 예를 들어 vSphere 호스트 및 클러스터 계층에서 가상 시스템과 관련된 호스트 개체를 사용 중인 경우 일반적으로 하위 항목에 가상 시스템 및 데이터스토어가 포함됩니다. 하지만 개체 그룹의 한 멤버로 동일한 호스트를 사용 중이면 역시 그룹의 멤버인 가상 시스템에 대한 경고는 호스트 및 가상 시스템이 해당 그룹의 하위이면서 서로 피어로 간주되기 때문에 표시되지 않습니다. 이 예에서 **요약** 탭의 포커스는 vSphere 호스트 및 클러스터 계층이 아닌 그룹 컨텍스트의 호스트입니다.

### 요약 탭 평가 기술

다음 기술 중 하나 이상을 사용하여 **요약** 탭부터 개체 상태를 평가할 수 있습니다.

- 개체 또는 개체 그룹을 선택하고 **요약** 탭에서 경고를 클릭한 다음 경고가 나타내는 문제를 해결합니다.
- 개체를 선택하고 다른 탭에서 제공된 현재 개체에 대한 정보를 검사합니다. 예를 들어 개체 **요약** 탭에서 시작하고 생성된 경고를 **분석** 탭의 개체에 대한 분석 정보와 비교합니다.

- 개체를 선택하고 **요약 > 경고** 탭에 대한 경고를 검토한 다음 다른 개체를 선택하고 다른 개체에 대해 생성된 경고의 볼륨 및 유형을 비교합니다.

## 사용자 시나리오: vRealize Operations Manager 개체 그룹의 개체에 대해 배지 경고 평가

vRealize Operations Manager에서는 그룹의 경고를 사용하여 하나의 개체 유형 상태가 다른 개체 유형 상태에 어떻게 영향을 주는지 확인할 수 있도록 호스트 및 가상 시스템 하위 항목 개체에 대한 요약 경고 정보를 검토합니다.

네트워크 운영 센터 엔지니어는 영업 부서에 대한 호스트 및 가상 시스템 그룹을 모니터링해야 합니다. 일상 업무의 일부로서, 생성된 경고를 기반으로 즉시 처리해야 하는 문제와 발생할 가능성이 있는 문제가 있는지 여부를 판별하기 위해 그룹의 개체 상태를 확인합니다. 이 작업을 수행하기 위해 개체 그룹, 특히 그룹에 있는 호스트 시스템부터 시작하여 **요약** 탭의 정보를 검토합니다.

이 예제에서 그룹에는 다음과 같은 개체 경고가 포함되어 있습니다.

- 몇몇 가상 시스템으로 인해 호스트에 메모리 경합이 발생했습니다.는 상태 경고입니다.
- 가상 시스템에 만성적으로 높은 메모리 워크로드가 있습니다.는 위험 경고입니다.
- 가상 시스템이 구성된 제한보다 많은 CPU를 요구합니다.는 위험 경고입니다.
- 가상 시스템에 대형 디스크 스냅샷이 있습니다.는 효율성 경고입니다.

**요약** 탭의 경고를 평가하는 다음 방법은 vRealize Operations Manager를 사용하는 예제로 제공되며 절대적인 것은 아닙니다. 사용자의 문제 해결 능력과 환경의 구체적 사항에 대한 지식에 따라 적합한 방법이 달라집니다.

### 필수 조건

- 가상 시스템과 가상 시스템이 실행되는 호스트를 포함하는 그룹을 생성합니다. 예를 들어 Sales Dept VMs and Hosts 그룹을 생성합니다. 유사한 그룹을 생성하는 방법에 대한 예제는 vRealize Operations Manager 사용자 지정 및 관리 가이드의 내용을 참조하십시오.
- **요약** 탭에서 개체 그룹 및 관련 계층을 사용하는 방식을 검토합니다. “[배지 경고 및 요약 탭을 사용하여 개체 정보 평가](#),” (33 페이지)을 참조하십시오.

### 프로시저

- 1 메뉴에서 **환경**을 클릭합니다.
- 2 **사용자 지정 그룹** 탭을 클릭하고 **예를 들면 영업부 VM 및 호스트와** 같은 그룹을 클릭합니다.
- 3 호스트 및 연관된 하위 가상 시스템에 대한 경고를 보려면 왼쪽 창에서 예를 들면 **호스트 시스템**을 클릭하고 왼쪽 하단 창에서 호스트 이름을 클릭합니다.  
**요약** 탭에 상태, 위험 및 효율성 배지와 호스트에 대한 주요 경고가 표시됩니다. (그룹에 계속 초점이 있기 때문에 하위 가상 시스템에 대한 경고는 **배지 경고** 탭에서 하위 항목에 대한 주요 경고 위젯에 표시되지 않습니다.)
- 4 하위 가상 시스템에 대한 작업을 수행할 수 있도록 호스트에 대한 요약 탭을 보려면 왼쪽 하단 창에서 호스트 이름의 오른쪽에 있는 오른쪽 화살표를 클릭합니다.
- 5 왼쪽 창의 위쪽 부분에 있는 **vSphere 호스트 및 클러스터**를 선택합니다.  
하위 가상 시스템의 경고에 대한 작업을 수행하려면 개체 그룹의 멤버로서의 호스트가 아닌 vSphere 호스트 및 클러스터 계층의 호스트가 **요약** 탭의 초점이어야 합니다.
- 6 목록에서 경고에 대한 경고 세부 정보를 보려면 경고 이름을 클릭합니다.

여러 개체가 영향을 받는 경우 세부 정보를 보기 위한 경고 링크를 클릭하면 상태 문제 대화 상자가 표시됩니다. 하나의 개체만 영향을 받는 경우에는 개체에 대한 **경고** 탭이 표시됩니다.

## 7 경고 탭에서 권장 사항 및 트리거된 증상의 평가를 시작합니다.

이 시나리오에서는 이 생성된 경고에 대한 권장 사항은 높은 메모리 워크로드를 가진 일부 가상 시스템을 이 호스트에서 사용 가능한 추가 메모리가 있는 다른 호스트로 이동하는 것입니다.

## 8 모든 하위 가상 시스템에 대한 경고를 검토할 수 있도록 개체 **요약** 탭으로 돌아가려면 왼쪽 창에 있는 뒤로 버튼을 클릭합니다.

호스트가 다시 개체 **요약** 탭의 초점이 됩니다. 하위 가상 시스템에 대해 생성된 경고가 아래에 나타납니다.

## 9 각 가상 시스템 경고를 클릭하고 **경고** 탭에 제공된 정보를 평가합니다.

가상 시스템 경고	평가판
가상 시스템에 만성적으로 높은 메모리 워크로드가 있습니다.	권장 사항은 더 많은 메모리를 이 가상 시스템에 추가하는 것입니다. 하나 이상의 가상 시스템에서 높은 워크로드를 경험하는 경우 이 상황은 호스트 메모리 경합 경고를 생성할 가능성이 높습니다. 이러한 가상 시스템은 사용 가능한 추가 메모리가 있는 다른 호스트로 이동하기 위한 후보입니다. 가상 시스템을 이동하면 호스트 메모리 경합 경고와 가상 시스템 경고를 해결할 수 있습니다.
가상 시스템이 구성된 제한보다 많은 CPU를 요구합니다.	권장 사항에는 이 가상 시스템에서 CPU 제한을 늘리거나 제거하는 것이 포함됩니다. 하나 이상의 가상 시스템이 구성된 제한보다 많은 CPU를 요구하고 호스트에서 메모리 경합을 경험하는 경우 호스트에 추가 스트레스를 주지 않고 가상 시스템에 CPU 리소스를 추가할 수 없습니다. 이러한 가상 시스템은 사용 가능한 추가 메모리가 있는 다른 호스트로 이동하기 위한 후보입니다. 가상 시스템을 이동하면 CPU 수를 늘려서 가상 시스템 경고를 해결할 수 있으며 호스트 메모리 경합 경고도 해결할 수 있습니다.

## 10 평가에 따라 하위 가상 시스템 권장 사항을 기반으로 하는 작업을 수행합니다.

작업을 수행한 후 작업을 통해 가상 시스템 및 호스트 경고가 해결되었는지 여부를 판별하기 위해서는 몇 번의 수집 주기가 소요됩니다.

### 후속 작업

몇 번의 수집 주기 후에 Sales VMs and Hosts 그룹을 다시 확인하여 경고가 취소되었으며 개체 **요약** 탭에 더 이상 표시되지 않는지를 판별합니다. 경고가 여전히 표시되는 경우 **“사용자 시나리오: 문제 해결 탭 옵션을 사용하여 문제의 근본 원인 조사,”** (49 페이지)에서 문제 해결 워크플로우 예제를 참조하십시오.

## 개체 경고 조사

**경고** 탭에는 현재 선택된 개체에 대해 생성된 경고 목록이 제공됩니다. 개체 작업을 할 때 **경고** 탭에서 생성된 경고를 검토하고 경고에 대응하면 환경 내의 문제를 관리하는 데 도움이 됩니다.

경고는 구성된 경고 정의를 기반으로 환경 내에 문제가 발생하면 알려줍니다. 개체 경고는 두 가지 면에서 조사 도구로 유용합니다. 사용자가 전화로 불만을 얘기하기 전에 환경 내의 문제를 사전에 알려주며, 일반적인 문제나 보고된 문제를 해결하면서 사용할 수 있는 개체에 대한 정보를 제공합니다.

**경고** 탭을 검토하는 동안 상위 항목과 하위 항목을 목록에 추가하여 경고의 보기를 넓힐 수 있습니다. 현재 개체에 대한 경고가 다른 개체에 영향을 미치는지 볼 수 있으며, 다른 개체에 대한 경고에 나타난 문제에 의해 현재 개체가 어떤 영향을 받는지 볼 수 있습니다.

인프라 운영 팀의 모범 사례와 워크플로우에 따라 개체 **경고** 탭을 사용하여 개별 개체에 대해 생성된 경고를 관리할 수 있습니다.

- 문제 해결을 위한 작업 중이라는 것을 팀에서 알 수 있도록 경고에 대한 소유권을 가져옵니다.
- 문제를 조사하는 동안 개체의 상태, 위험 또는 효율성 상태에 일시적으로 영향을 미치지 않도록 경고를 일시 중단합니다.

- 경고가 교체를 위해 네트워크 카드를 호스트에서 제거하는 등의 의도적인 작업의 결과이거나 리소스 제약 때문에 현재는 해결할 수 없는 알려진 문제로 인해 생성되었다는 것을 알고 있는 경우 해당 경고를 취소합니다. 장애, 메시지 이벤트 또는 메트릭 이벤트 증상 때문만으로 생성된 경고를 취소하면 경고가 영구적으로 취소됩니다. 메트릭, 수퍼 메트릭 또는 속성 증상 때문에 생성된 경고를 취소하는 경우, 기본 메트릭 또는 속성 조건이 true로 남아 있으면 경고가 다시 생성될 수 있습니다. 장애, 메시지 이벤트 또는 메트릭 이벤트 증상으로 인하여 경고가 생성된 경우에만 취소하는 것이 효과가 있습니다.

경고를 조사하고 해결하면 고객에게 최상의 환경을 제공하는 데 도움이 됩니다.

## 사용자 시나리오: 경고 탭에서 문제가 있는 가상 시스템에 대한 경고에 대응

개체에 대한 경고에 대응하여 영향을 받는 개체를 원하는 구성 및 성능 수준으로 되돌릴 수 있습니다. 사용자는 경고에 있는 정보와 함께 vRealize Operations Manager에서 제공되는 다른 정보를 사용하여 경고를 평가하고 가장 적합한 솔루션을 식별한 후 문제를 해결합니다.

가상 인프라 관리자 또는 운영 관리자인 경우 개체 관련 문제를 해결해야 합니다. 개체에 대해 생성된 경고를 검토하고 대응하는 것은 문제 해결 프로세스의 일부입니다. 이 예제에서는 가상 시스템에 대한 워크로드 문제를 해결합니다. 이 프로세스의 일부로 **경고** 탭을 검토하여 식별된 문제를 표시하거나 문제의 원인이 되는 경고를 판별합니다.

문제가 있는 가상 시스템은 데이터베이스 서버로 사용하는 db-01-kyoto입니다.

경고에 대응하는 다음 방법은 vRealize Operations Manager를 사용하는 예제로 제공되며 절대적인 것은 아닙니다. 사용자의 문제 해결 능력과 환경의 구체적 사항에 대한 지식에 따라 적합한 방법이 달라집니다.

### 필수 조건

- 각 vCenter Server 인스턴스의 작업에 대해 vCenter Adapter가 구성되었는지 확인합니다.
- CPU 수 설정, 메모리 설정 및 CPU 수 및 메모리 설정 작업을 실행하는 경우에 전원 끄기가 허용됨 옵션의 사용 방법을 숙지해야 합니다. vRealize Operations Manager 정보 센터에서 전원 끄기가 허용됨을 사용하는 작업에 대한 섹션을 참조하십시오.

### 프로시저

- 1 **검색** 텍스트 상자에 개체의 이름인 **db-01-kyoto**를 입력하고 목록에서 가상 시스템을 선택합니다.

개체 **요약** 탭이 표시됩니다. 주요 경고 창에 개체에 대해 중요한 활성 경고가 표시됩니다.

- 2 **분석** 탭을 클릭합니다.

**워크로드** 탭이 첫 번째 탭입니다. 이 배지는 CPU에서 워크로드가 가장 높으며 메모리도 구성 제한을 초과함을 나타냅니다.

- 3 **경고** 탭을 클릭합니다.

이 예제에서 경고 목록에는 조사 중인 문제와 관련이 있을 수 있는 다음 경고가 포함되어 있습니다.

- 가상 시스템에 예기치 않은 높은 CPU 워크로드가 있습니다.
- 가상 시스템에 예기치 않은 높은 메모리 워크로드가 있습니다.

- 4 왼쪽 상단 창에서 **vSphere 호스트 및 클러스터** 관련 계층을 선택한 후 상위 또는 하위 경고를 선택하여 목록에 추가합니다.

선택한 계층의 컨텍스트에서 상위 또는 하위 개체에 발생할 수 있는 경고를 확인할 수 있습니다.

- a 도구 모음에서 **상위 경고 표시**를 클릭하고 **호스트 시스템**과 **리소스 풀** 선택란을 선택합니다.  
이 가상 시스템과 관련된 호스트 시스템 또는 리소스 풀에 대한 모든 경고가 목록에 추가됩니다.
- b **하위 경고 표시**를 클릭하고 **데이터스토어**를 선택합니다.  
데이터스토어에 대한 모든 경고가 목록에 추가됩니다.

이 예제에서는 호스트, 리소스 풀 또는 데이터스토어에 대한 추가 경고가 없으므로 가상 시스템 경고 해결을 바로 시작할 수 있습니다.

- 5 **가상 시스템에 예기치 않은 높은 CPU 워크로드가 있습니다.** 경고 이름을 클릭합니다.

**경고 세부 정보 요약** 탭이 표시됩니다.

- 6 권장 사항을 검토하여 하나 이상의 제안된 권장 사항으로 문제를 해결할 수 있는지 판별합니다.

이 예제에는 다음과 같은 일반 권장 사항이 포함되어 있습니다.

- 게스트 애플리케이션을 확인하여 높은 CPU 워크로드가 예상된 동작인지 판별합니다.
- 이 가상 시스템에 더 많은 CPU 용량을 추가합니다.

- 7 Check the guest applications to determine whether high CPU workload is expected behavior 권장 사항을 따르려면 도구 모음에서 **작업**을 클릭하고 **vSphere Client**에서 **가상 시스템 열기**를 선택합니다.

콘솔에서 가상 시스템을 열고 보고된 높은 CPU 워크로드에 기여하는 애플리케이션을 확인할 수 있도록 vSphere Web Client 요약 탭이 표시됩니다.

- 8 Add more CPU Capacity for this virtual machine 권장 사항을 따르려면 **VM에 CPU 수 설정**을 클릭합니다.

- a **새 CPU** 텍스트 상자에 값을 입력합니다.  
값을 제공하기 전에 미리 표시되는 기본값은 분석을 기반으로 권장되는 값입니다.
- b CPU에 대해 무중단 추가가 사용하도록 설정되지 않은 경우 작업을 수행하기 전에 가상 시스템의 전원을 작업에서 끄게 하려면 **전원 끄기가 허용됨** 선택란을 선택합니다.
- c 가상 시스템 CPU 구성을 변경하기 전에 스냅샷을 생성하려면 **스냅샷** 선택란을 선택합니다.
- d **확인**을 클릭합니다.
- e 태스크 ID 링크를 클릭하여 태스크가 성공적으로 실행되었는지 확인합니다.

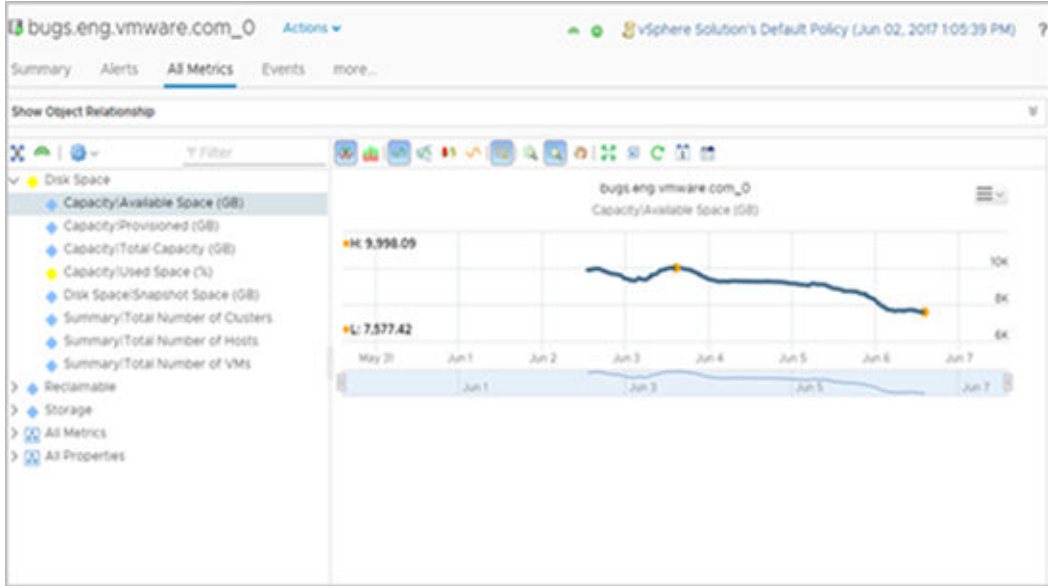
지정된 수의 CPU가 가상 시스템에 추가됩니다.

#### 후속 작업

몇 번의 수집 주기가 지난 후에 개체 **경고** 탭으로 돌아갑니다. 경고가 더 이상 표시되지 않으면 작업을 통해 경고를 해결한 것입니다. 문제가 해결되지 않는 경우 **“사용자 시나리오: 문제 해결 탭 옵션을 사용하여 문제의 근본 원인 조사,”** (49 페이지)에서 문제 해결 워크플로우 예제를 참조하십시오.

## 메트릭 정보 평가

모든 **메트릭** 탭에서는 관계 맵 및 사용자 정의 메트릭 차트를 제공합니다. 토폴로지 맵을 사용하면 환경 토폴로지 내의 개체 위치 측면에서 개체를 평가할 수 있습니다. 메트릭 차트는 환경에서 발생한 문제의 가능한 원인을 식별하는 데 유용할 것이라고 생각하는 선택 개체에 대한 메트릭을 기반으로 합니다.



호스트 시스템과 같은 단일 개체의 문제를 조사하고 있더라도 관계 맵을 통해 상위 개체 및 하위 개체의 컨텍스트에서 호스트를 확인할 수 있습니다. 또한 계층적 탐색 시스템으로서 작동하기도 합니다. 맵에서 개체를 두 번 클릭하면 해당 개체가 맵의 중심이 됩니다. 개체에 사용 가능한 메트릭이 왼쪽 아래 창에서 활성화됩니다.

또한 고유한 메트릭 차트 집합을 구축할 수도 있습니다. 개체 및 메트릭을 선택함으로써 시간에 따라 단일 개체 또는 관련 개체의 다양한 메트릭에 대한 변경 사항을 보다 자세히 확인할 수 있습니다.

또한 가능한 경우 **모든 메트릭** 탭에 미리 정의된 메트릭 집합이 제공되므로 개체의 특정 면을 살펴보는 데 도움을 줍니다. 예를 들면, 호스트에 문제가 있는 경우 사전 정의된 목록에 표시된 메트릭을 살펴봄으로써 호스트에 대해 가장 관련성이 높은 정보에 액세스합니다. 모든 메트릭 및 모든 속성 목록에서 메트릭 및 속성을 끌어다 놓으면 이러한 메트릭 그룹을 편집하거나 추가 그룹을 생성할 수 있습니다.

메트릭에 대한 자세한 내용은 메트릭, 속성 및 경고 정의 가이드를 참조하십시오.

### 모든 메트릭 탭의 위치

- 메뉴에서 **환경**을 클릭한 다음 그룹, 사용자 지정 데이터 센터, 애플리케이션 또는 인벤토리 개체를 선택합니다.
- 또는 **환경**을 클릭한 다음 왼쪽 창의 계층을 사용하여 원하는 개체로 빠르게 드릴다운합니다.

### 가상 시스템 문제 해결 시 메트릭 차트 생성

다양한 메트릭을 비교할 수 있도록 가상 시스템의 문제를 해결할 때 메트릭 차트의 사용자 지정 그룹을 생성합니다. **모든 메트릭** 탭을 사용하여 생성할 수 있는 세부 정보 수준을 활용하면 문제의 근본 원인을 효율적으로 찾을 수 있습니다.

가상 시스템의 성능 문제를 조사하는 관리자는 다음 보고된 증상에 대한 자세한 차트를 확인해야 합니다.

- 게스트 파일 시스템 전체 디스크 공간 사용량이 위험 제한에 도달
- 게스트 파티션 디스크 공간 사용량

**모든 메트릭** 탭을 사용하여 문제를 평가하는 다음 방법은 vRealize Operations Manager를 사용하는 방법의 예를 제공하기 위한 것일 뿐이며 절대적인 방법은 아닙니다. 사용자의 문제 해결 능력과 환경의 구체적인 사항에 대한 지식에 따라 적합한 방법이 달라집니다.

### 프로시저

- 1 메뉴 모음에 있는 **검색** 텍스트 상자에 가상 시스템의 이름을 입력합니다.  
이 예에서 가상 시스템 이름은 **sales-10-dk**입니다.
- 2 **모든 메트릭** 탭을 클릭합니다.
- 3 관계 토폴로지 맵에서 가상 시스템 **dk-new-10**을 클릭합니다.  
가운데 창의 왼쪽에 위치한 메트릭 목록에서는 가상 시스템 메트릭이 표시됩니다.
- 4 차트 도구 모음에서 **날짜 컨트롤**을 클릭하고 증상이 트리거된 날짜 또는 그 이전의 시간을 선택합니다.
- 5 가상 시스템의 디스플레이 영역에 메트릭 차트를 추가합니다.
  - a 메트릭 목록에서 **게스트 파일 시스템 통계 > 총 사용 가능한 게스트 파일 시스템 공간(GB)**을 선택하고 메트릭 이름을 두 번 클릭합니다.
  - b 게스트 파티션(예: C:\)을 추가하려면 **게스트 파일 시스템 통계 > C:\ > 사용 가능한 게스트 파일 시스템 공간(GB)**을 선택하고 메트릭 이름을 두 번 클릭합니다.
  - c 비교하기 위해 디스크 공간을 추가하려면 **디스크 공간 > 남은 용량(%)**을 선택하고 메트릭 이름을 두 번 클릭합니다.
- 6 차트를 비교합니다.  
사용 가능한 파일 시스템 공간이 유사하게 절감된 것으로 확인되며, 가상 시스템 디스크 공간의 남은 용량이 일정한 비율로 감소하는 것을 알 수 있습니다. 가상 시스템에 디스크 공간을 추가해야 한다고 결정합니다. 그러나 그러나 데이터스토어가 가상 시스템의 변화를 지원할 수 있는지는 확신할 수 없습니다.
- 7 데이터스토어 용량 차트를 차트에 추가합니다.
  - a 토폴로지 맵에서 호스트를 두 번 클릭합니다.  
호스트가 중심 개체가 되도록 토폴로지 맵을 새로 고칩니다.
  - b 데이터스토어를 클릭합니다.
  - c 데이터스토어 메트릭을 표시하도록 업데이트된 메트릭 목록에서 **용량 > 사용 가능한 공간(GB)**을 선택하고 메트릭 이름을 두 번 클릭합니다.
- 8 데이터스토어에서 사용 가능한 충분한 용량이 가상 시스템의 증가하는 디스크 공간 문제를 지원해야 한다고 결정할 경우, 데이터스토어 용량 차트를 검토하십시오.

가상 시스템에서 가상 디스크의 크기를 늘려야 한다는 것은 분명합니다.

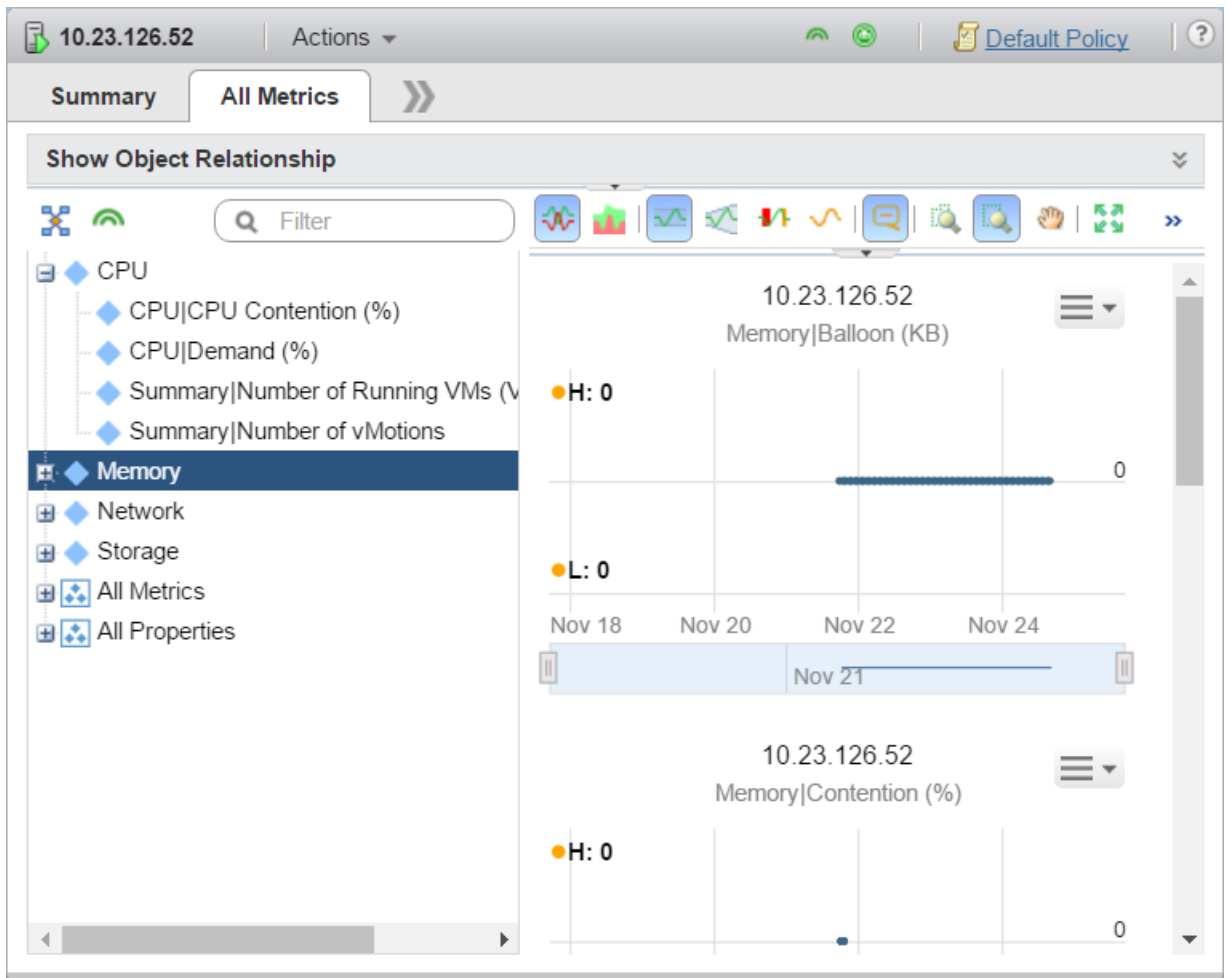
### 후속 작업

가상 시스템의 가상 디스크를 확장하고 과부하 상태인 파티션에 할당합니다. 개체 제목 표시줄에 있는 **작업**을 클릭하고 vSphere Web Client에서 가상 시스템을 엽니다.

### 호스트 관련 메트릭

vRealize Operations Manager에서는 선택한 호스트에 대한 메트릭 그룹을 제공합니다. 각 그룹에는 사용자 환경을 모니터링하는 데 도움이 되도록 호스트에 가장 관련 있는 메트릭이 표시됩니다.

메트릭 그룹을 표시하려면 환경 개요에서 호스트를 선택한 다음 **모든 메트릭** 탭을 선택합니다.



그룹에 포함된 메트릭을 표시하려면 그룹 옆에 있는 더하기 기호를 클릭합니다. 그룹을 두 번 클릭하여 그룹의 각 메트릭에 대한 개별 차트로 차트 창을 채울 수 있습니다. 위 스크린샷에서 차트 창은 메모리 그룹의 메트릭으로 채워집니다.



표 1-1. CPU 메트릭 그룹

메트릭	설명
CPU CPU 경합(%)	<p>이 메트릭은 물리적 CPU에 액세스하기 위한 경합 때문에 ESXi 호스트의 VM이 실행될 수 없는 시간의 백분율을 표시합니다. 표시된 숫자는 모든 VM의 평균 수치입니다. 이 숫자는 CPU 경합의 영향을 가장 많이 받는 VM의 최대값보다 낮습니다.</p> <p>이 메트릭을 사용하여 호스트가 모든 VM을 효율적으로 서비스할 수 있는지 확인합니다. 경합이 낮은 경우 VM이 원활한 실행에 필요한 모든 것에 액세스할 수 있음을 나타냅니다. 이는 인프라에서 적절한 서비스를 애플리케이션 팀에 제공하고 있다는 의미입니다.</p> <p>이 메트릭을 사용하는 경우 수치가 예상 범위 안에 있는지 확인하십시오. 상대 수치와 절대 수치를 모두 살펴봅니다. 상대란 값의 급격한 변화를 의미하며 VM을 서비스할 수 없음을 나타냅니다. 절대란 실제 값 자체가 높음을 의미합니다. 수치가 높은 이유를 조사합니다. 이 메트릭에 영향을 미치는 한 가지 요인은 CPU 전원 관리입니다. CPU 전원 관리에서 CPU 속도가 3GHz에서 2GHz로 저하되는 경우 VM이 최고 속도로 실행되고 있지 않음을 표시하기 때문에 속도 감소가 설명됩니다.</p> <p>이 메트릭은 다음과 같은 방법으로 계산됩니다.</p> $\text{cpu capacity\_contention} / (200 * \text{summary number\_running\_vcpus})$
CPU 요구량(%)	<p>이 메트릭은 CPU 경합이나 CPU 제한이 없는 경우 VM에서 사용할 CPU 리소스의 양을 표시합니다. 이 메트릭은 지난 5분 동안의 평균 활성 CPU 로드를 나타냅니다. 전원 관리를 최대값으로 설정하는 경우 이 수치를 100% 미만으로 유지합니다.</p> <p>이 메트릭은 다음과 같은 방법으로 계산됩니다.</p> $(\text{cpu.demandmhz} / \text{cpu.capacity\_provisioned}) * 100$
요약 실행 중인 VM 수	<p>이 메트릭은 지정된 시점에 실행 중인 VM의 수를 표시합니다. 데이터는 5분마다 샘플링됩니다.</p> <p>실행 중인 VM 수가 많을 경우 호스트에서 더 많은 리소스가 사용되므로 CPU 또는 메모리 스पा이크의 원인이 될 수 있습니다. 실행 중인 VM 수는 ESXi 호스트에서 처리해야 하는 요청 수를 나타내는 유용한 지표가 됩니다. 전원이 꺼진 VM의 경우 성능에 영향을 미치지 않으므로 포함되지 않습니다. 실행 중인 VM 수의 변경 사항은 성능 문제에 영향을 줄 수 있습니다. 또한 ESXi 충돌이 발생하는 경우 모든 VM에 장애가 발생하므로 호스트에서 실행 중인 VM 수가 많을수록 집중도 위험이 크다는 의미입니다.</p> <p>이 메트릭을 사용하여 실행 중인 VM의 스पा이크와 다른 메트릭(예: CPU 경합 또는 메모리 경합)의 스पा이크 간 상관 관계를 살펴봅니다.</p>
요약 vMotion 수	<p>이 메트릭은 마지막 (x)분 동안 호스트에서 VM 다운타임 또는 서비스 중단 없이 실시간 마이그레이션(vMotion)이 발생한 횟수를 표시합니다.</p> <p>vMotion의 수는 안정성을 나타내는 유용한 지표입니다. 정상적인 환경에서 이 수치는 안정적이며 상대적으로 낮습니다.</p> <p>이 메트릭을 사용하는 경우 VM의 스पा이크와 다른 메트릭(예: CPU 경합 및 메모리 경합)의 스पा이크 간 상관 관계를 살펴봅니다. vMotion에서 스पा이크가 발생하지 않더라도 메모리 사용 경합에서 어느 정도 스पा이크가 나타날 가능성이 높으며 CPU 수요 및 경합이 발생합니다.</p>

표 1-2. 메모리 메트릭 그룹

메트릭	설명
메모리 벌룬(KB)	<p>이 메트릭은 현재 VM 메모리 제어에 사용되는 총 메모리 양을 표시합니다.</p> <p>이 메트릭을 사용하여 ESXi가 메모리 벌루닝을 통해 회수한 VM 메모리의 양을 모니터링합니다.</p> <p>벌루닝이 있으면 ESXi에 메모리 부담이 있음을 나타냅니다. ESXi에서 사용한 메모리가 특정 임계값에 도달하는 경우 ESXi는 벌루닝을 활성화합니다. 예를 들어 vRealize Operations Manager 6.0에서 임계값은 98%보다 큼니다.</p> <p>이 메트릭을 사용하는 경우 벌루닝의 크기가 증가하는지 확인합니다. 벌루닝 크기가 증가하는 경우 메모리 부족이 일회성으로 발생한 것이 아니며, 메모리 부족이 악화되고 있음을 나타냅니다. VM에 벌루닝된 페이지가 필요함을 나타내는 메모리 변동이 있는지 살펴봅니다. VM에서 벌루닝된 페이지를 요청하는 경우 페이지는 디스크에서 반환되어야 하므로 VM에 대한 메모리 성능 문제로 해석될 수 있습니다.</p> <p>벌룬 대상 값이 메트릭에 표시된 값보다 큰 경우 회수할 수 있는 메모리가 추가로 더 있음을 나타냅니다.</p>
메모리 경합(%)	<p>이 메트릭은 VM이 스와핑된 메모리에 액세스할 때까지 대기하는 시간의 백분율을 표시합니다.</p> <p>이 메트릭을 사용하여 ESXi 메모리 스와핑을 모니터링합니다. 값이 높으면 ESXi가 메모리가 부족한 상태로 실행되고 있으며 대량의 메모리가 스와핑되고 있음을 나타냅니다.</p>
메모리 사용량(%)	<p>이 메트릭은 활발히 사용되고 있는 물리적 메모리의 양을 표시합니다. 메모리 사용량은 구성되었거나 사용 가능한 총 메모리의 백분율로 표시됩니다. 이 메트릭은 vCenter의 사용된 카운터에 매핑됩니다.</p> <p>메트릭에 표시된 값이 높을 경우 ESXi가 사용 가능한 메모리 중 많은 부분을 사용하고 있음을 나타냅니다. 다른 메모리 관련 메트릭을 확인하여 ESXi에 추가 메모리가 필요한지 알아봅니다.</p>

표 1-3. 네트워크 메트릭 그룹

메트릭	설명
네트워크 I/O   모든 인스턴스 집계   삭제된 패킷(%)	<p>이 메트릭은 수집 간격 동안 삭제된 수신 및 전송된 패킷의 백분율을 표시합니다.</p> <p>이 메트릭을 사용하여 ESXi 네트워크의 안정성 및 성능을 모니터링합니다. 값이 높으면 네트워크가 안정적이지 않으며 성능이 저하됨을 나타냅니다.</p>
네트워크 I/O   모든 인스턴스 집계   초당 수신된 패킷 수	<p>이 메트릭은 수집 간격 동안 수신된 패킷 수를 표시합니다.</p> <p>이 메트릭을 사용하여 ESXi의 네트워크 사용량을 모니터링합니다.</p>
네트워크 I/O   모든 인스턴스 집계   초당 전송된 패킷 수	<p>이 메트릭은 수집 간격 동안 전송된 패킷 수를 표시합니다.</p> <p>이 메트릭을 사용하여 ESXi의 네트워크 사용량을 모니터링합니다.</p>

표 1-4. 스토리지 메트릭 그룹

메트릭	설명
데이터스토어 I/O 평균 관찰된 가상 시스템 디스크 I/O 워크로드	
스토리지 어댑터 모든 인스턴스 집계 읽기 지연 시간 (ms)	이 메트릭은 모든 스토리지 어댑터의 읽기 작업에 필요한 평균 시간을 표시합니다. 이 메트릭을 사용하여 스토리지 어댑터의 읽기 작업을 모니터링합니다. 값이 높으면 ESXi에서 스토리지 읽기 작업의 속도가 저하되었음을 나타냅니다. 총 지연 시간은 커널 지연 시간과 디바이스 지연 시간의 합계입니다.
스토리지 어댑터 모든 인스턴스 집계 쓰기 지연 시간 (ms)	이 메트릭은 모든 스토리지 어댑터의 쓰기 작업에 필요한 평균 시간을 표시합니다. 이 메트릭을 사용하여 스토리지 어댑터의 쓰기 작업 성능을 모니터링합니다. 값이 높으면 ESXi에서 스토리지 쓰기 작업의 속도가 저하되었음을 나타냅니다. 총 지연 시간은 커널 지연 시간과 디바이스 지연 시간의 합계입니다.

## 환경에서 리소스 분석

vRealize Operations Manager는 모니터링뿐만 아니라 가상 환경의 리소스와 성능을 분석하기 위한 강력한 도구를 제공합니다.

분석 탭에서는 가상 환경의 현재 상태를 분석할 수 있습니다.

## 문제 해결 도구를 사용하여 문제 해결

**경고, 증상, 타임라인, 이벤트 및 모든 메트릭** 탭에서 제공된 데이터는 복잡한 문제의 근본 원인을 식별하는 데 도움이 됩니다.

문제 해결 탭을 개별적으로 또는 워크플로의 일부로 사용하여 문제를 해결할 수 있습니다. 각 탭은 다양한 방식으로 수집한 데이터를 표시합니다. 문제를 해결할 때 분석 탭에서 **모든 메트릭** 탭으로 직접 이동할 경우가 있습니다. 또 다른 경우에는 **타임라인** 탭에서 필요한 정보를 제공할 수도 있습니다.

### 증상 탭 개요

선택한 개체에 트리거된 증상 목록을 볼 수 있습니다. 개체의 문제를 해결할 경우 증상을 사용합니다.

**증상** 탭은 현재 선택한 개체의 모든 트리거된 증상을 표시합니다. 트리거된 증상 검토 시 현재 선택한 개체에서 발생하는 문제 목록이 제공됩니다. 현재 생성된 경고에 연결된 증상을 보다 잘 파악해야 할 경우 개체의 **경고** 탭으로 이동합니다.

트리거된 증상을 평가할 경우 증상이 생성된 시기, 구성 정보 및 추세 차트를 경우에 따라 고려하십시오.

### 타임라인 탭 개요

타임라인은 지정된 기간 동안 개체에 대해 트리거된 증상, 생성된 경고 및 이벤트의 보기를 제공합니다. 타임라인을 통해 환경에서 개체의 현재 상태에 영향을 주는 일반적인 추세를 시간의 경과에 따라 파악할 수 있습니다.

타임라인은 장기간에 걸쳐 빠르게 이동하거나 특정 기간에 주력할 경우에는 각각의 시간에 걸쳐 1분마다 천천히 이동하는 데 사용할 수 있는 3계층 스크롤링 메커니즘을 제공합니다. 필요한 데이터가 있는지 확인하려면 날짜 컨트롤을 구성하여 조사 중인 문제를 포함합니다.

개별 개체만 살펴보므로 개체의 문제를 항상 효율적으로 조사하는 것은 아닙니다. 상위 옵션, 하위 옵션 및 피어 옵션을 사용하여 보다 광범위한 환경적 맥락에서 개체를 조사합니다. 이 컨텍스트에서는 문제에 대해 예기치 못한 영향이나 결과가 나타나는 경우가 많습니다.

타임라인은 패턴에 대한 그래프 보기를 제공하는 도구입니다. 증상이 트리거되고 시스템에서 시간에 따라 다양한 간격으로 증상을 취소할 경우 해당 개체 또는 관련 개체에 대한 다른 변경 사항과 이벤트를 비교할 수 있습니다. 이러한 변경 사항이 문제의 근본 원인일 수 있습니다.

## 이벤트 탭 개요

이벤트는 개체에 대한 사용자 작업, 시스템 작업, 트리거된 증상 또는 생성된 경고로 인해 관리 개체에서 발생한 변경 사항을 반영하는 vRealize Operations Manager 메트릭의 변경 사항입니다. **이벤트** 탭을 통해 발생한 이벤트와 생성된 경고를 비교하여 관리 개체에 대한 변경 사항이 경고 또는 기타 개체 관련 문제의 근본 원인에 기여했는지 확인합니다.

이벤트는 나열된 개체뿐만 아니라 어떤 개체에서든 발생할 수 있습니다.

다음 vCenter Server 활동은 vRealize Operations Manager 이벤트를 생성하는 활동의 일부입니다.

- 가상 시스템 전원 켜기 또는 끄기
- 가상 시스템 생성
- 가상 시스템의 게스트 운영 체제에 VMware Tools 설치
- vCenter Server 시스템에 새로 구성된 ESX/ESXi 시스템 추가

경고 정의에 따라 이러한 이벤트에서 경고를 생성할 수 있습니다.

vRealize Operations Manager에 정보를 제공하는 다른 애플리케이션과 동일한 가상 시스템, 그리고 변경 이벤트를 제공하도록 구성된 이러한 애플리케이션에 대한 어댑터를 모니터링할 경우 **이벤트** 탭에 모니터링된 개체에 발생하는 특정 변경 이벤트가 포함됩니다. 이러한 변경 이벤트를 통해 조사하고 있는 문제의 원인을 추가적으로 파악할 수 있습니다.

## 개체 세부 정보 생성 및 사용

보기 및 열 지도 세부 정보는 개체에 대한 구체적인 데이터를 제공합니다. 이 정보를 사용하면 문제를 보다 세부적으로 평가할 수 있습니다. 현재 보거나 열 지도에 필요한 정보가 포함되어 있지 않은 경우에는 특정 문제를 조사할 때 도구로 사용할 보거나 열 지도를 생성할 수 있습니다.

### 열 지도 작업

vRealize Operations Manager 열 지도 기능을 활용하면 가상 인프라에 있는 개체의 메트릭 값을 기반으로 문제 영역을 찾을 수 있습니다. vRealize Operations Manager는 열 지도를 사용하여 실시간으로 가상 인프라 전반에서 개체의 성능을 비교할 수 있는 분석 알고리즘을 사용합니다.

미리 정의된 열 지도를 사용하거나 사용자 지정 열 지도를 직접 생성하여 가상 환경에 있는 개체의 메트릭 값을 비교할 수 있습니다. vRealize Operations Manager의 **세부 정보** 탭에는 일반적으로 사용되는 메트릭을 비교할 수 있는 열 지도가 미리 정의되어 있습니다. 이 데이터를 사용하여 가상 인프라에서 낭비를 줄이고 용량을 늘리기 위한 계획을 수립할 수 있습니다.

### 열 지도에 표시되는 내용

열 지도에는 크기와 색상이 다른 사각형이 포함되어 있고 각 사각형은 가상 환경의 개체를 나타냅니다. 사각형의 색상은 한 메트릭의 값을 나타내고 사각형의 크기는 다른 메트릭의 값을 나타냅니다. 예를 들어 각 가상 시스템의 총 메모리와 메모리 사용률을 보여 주는 열 지도가 하나 있다고 가정합니다. 이 경우 사각형이 클수록 가상 시스템의 총 메모리가 크며 녹색은 낮은 메모리 사용을 나타내고 빨간색은 높은 메모리 사용을 나타냅니다.

vRealize Operations Manager는 각 개체 및 메트릭에 대해 새 값이 수집될 때 실시간으로 열 지도를 업데이트합니다. 열 지도 아래에 표시되는 색상이 지정된 막대는 범례입니다. 범례는 색상 범위의 끝점과 중간점이 나타내는 값을 식별합니다.

열 지도 개체는 상위를 기준으로 그룹화됩니다. 예를 들어 가상 시스템 성능을 보여 주는 열 지도에서는 해당 가상 시스템이 실행되는 ESX 호스트를 기준으로 가상 시스템을 그룹화합니다.

### 사용자 지정 열 지도 생성

사용자 지정 열 지도를 수에 제한 없이 정의하여 필요한 메트릭을 정확하게 분석할 수 있습니다.

#### 프로시저

- 1 메뉴에서 **환경**을 클릭합니다.
- 2 인벤토리 트리에서 검사할 개체를 선택합니다.
- 3 **세부 정보** 탭에서 **열 지도** 탭을 클릭합니다.
- 4 개체의 첫째 수준 그룹화에 사용할 태그를 **그룹화 기준** 드롭다운 메뉴에서 선택합니다.  
선택한 개체에 이 태그의 값이 없으면 '기타 그룹'이라는 그룹에 표시됩니다.
- 5 개체를 하위 그룹으로 구분하는 데 사용할 태그를 **둘째 기준** 드롭다운 메뉴에서 선택합니다.  
선택한 개체에 이 태그의 값이 없으면 '기타 그룹'이라는 하위 그룹에 표시됩니다.
- 6 **모드** 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
<b>인스턴스</b>	각 메트릭에 별도의 사각형을 사용한 개체의 메트릭에 대한 모든 인스턴스를 추적합니다.
<b>일반</b>	각 개체의 메트릭에 대한 개별 인스턴스를 선택하여 해당 메트릭만 추적합니다.

- 7 일반 모드를 선택한 경우 크기 기준 목록에서 각 리소스의 사각형 크기를 설정하는 데 사용할 특성을 선택하고, 색 기준 목록에서 각 개체의 사각형 색을 설정하는 데 사용할 특성을 선택합니다.  
개체는 크기 기준 특성 값이 클수록 열 지도 디스플레이에서 더 큰 영역을 차지합니다. 고정된 크기의 사각형을 선택할 수도 있습니다. 색은 색 기준 특성의 값에 따라 다르게 설정됩니다.  
대부분의 경우 특성 목록에는 vRealize Operations Manager가 생성하는 메트릭만 포함됩니다. 개체 유형을 선택하면 해당 개체 유형에 대해 정의된 모든 특성이 목록에 표시됩니다.  
a 특정 개체 유형의 메트릭만 추적하려면 **개체 유형** 드롭다운 메뉴에서 개체 유형을 선택합니다.
- 8 인스턴스 모드를 선택한 경우 **특성 종류** 목록에서 특성 종류를 선택합니다.  
특성 종류는 각 개체의 사각형 색을 결정합니다.
- 9 열 지도의 색을 구성합니다.
  - a 색 막대 아래의 작은 블록을 각각 클릭하여 낮은 값, 중간 값 및 높은 값의 색을 설정합니다.  
이 막대는 중간 값의 색 범위를 보여 줍니다. 색 범위의 최대값 및 최소값과 일치하도록 값을 설정할 수도 있습니다.
  - b (선택 사항) **최소값** 및 **최대값** 텍스트 상자에 최소 색상 값과 최대 색상 값을 입력합니다.  
텍스트 상자를 비워 두면 vRealize Operations Manager가 색 기준 메트릭의 가장 높은 값과 가장 낮은 값을 끝 색에 매핑합니다. 최소값이나 최대값을 설정하면 지정한 값에 해당하거나 그 값을 벗어난 모든 메트릭이 끝 색에 나타납니다.
- 10 **저장**을 클릭하여 구성을 저장합니다.  
작성한 사용자 지정 열 지도가 **열 지도** 탭의 열 지도 목록에 표시됩니다.

## 메트릭에 대한 최고 또는 최저 성능 개체 찾기

열 지도를 사용하여 특정 메트릭에 대해 가장 높거나 가장 낮은 값을 가진 개체를 찾을 수 있습니다.

### 필수 조건

정의된 열 지도 목록에서 비교하려는 메트릭 조합을 사용할 수 없으면 먼저 사용자 지정 열 지도를 정의해야 합니다. “[사용자 지정 열 지도 생성](#),” (45 페이지)을 참조하십시오.

### 프로시저

- 1 메뉴에서 **환경**을 클릭하고 인벤토리 트리에서 개체를 선택합니다.
- 2 **세부 정보** 탭에서 **열 지도** 탭을 클릭합니다.  
선택한 리소스와 관련된 모든 메트릭 열 지도가 미리 정의된 열 지도 목록에 표시됩니다.
- 3 열 지도 목록에서 보려는 지도를 클릭합니다.  
열 지도에 표시된 각 개체의 이름 및 메트릭 값이 열 지도 아래에 나타납니다.
- 4 최고 또는 최저 성능 개체가 열의 맨 위에 표시되도록 관심이 있는 메트릭의 열 헤더를 클릭하여 정렬 순서를 변경합니다.

## 사용 가능한 리소스를 비교하여 전체 인프라에서 로드 재조정

열 지도는 가상 인프라 전반에서 선택한 메트릭의 성능을 비교하는 데 사용할 수 있습니다. 또한 이 정보를 사용하여 ESX 호스트와 가상 시스템 전반에 대한 로드 밸런싱을 수행할 수 있습니다.

### 필수 조건

정의된 열 지도 목록에서 비교할 메트릭 조합을 사용할 수 없으면 먼저 사용자 지정 열 지도를 정의해야 합니다. “[사용자 지정 열 지도 생성](#),” (45 페이지)을 참조하십시오.

### 프로시저

- 1 메뉴에서 **환경**을 클릭합니다.
- 2 인벤토리 트리에서 검사할 개체를 선택합니다.
- 3 **세부 정보** 탭에서 **히트 맵** 탭을 클릭합니다.
- 4 열 지도 목록에서 확인할 열 지도를 하나 클릭합니다.  
선택한 메트릭의 열 지도가 사용자의 선택에 따라 크기가 조절되고 그룹으로 묶여서 나타납니다.
- 5 열 지도를 사용하여 개체를 비교하고 가상 환경에 있는 모든 개체의 리소스와 메트릭 값을 클릭합니다.  
열 지도에 표시된 모든 개체의 이름과 메트릭 값 목록은 열 지도 아래 목록에 나타납니다. 열 머리를 클릭하여 열에 따라 목록을 정렬할 수 있습니다. 메트릭 열에 따라 목록을 정렬하면 해당 메트릭을 높은 값 또는 낮은 값 순서로 볼 수 있습니다.
- 6 (선택 사항) 열 지도의 개체에 대한 자세한 내용을 보려면 이 개체를 나타내는 직사각형을 클릭하거나 세부 정보를 보여 주는 팝업 창을 클릭하십시오.

### 후속 작업

알아낸 사실을 기반으로 가상 환경의 개체를 재구성하여 ESX 호스트, 클러스터 또는 데이터스토어 간의 로드 밸런싱을 유지할 수 있습니다.

### 열 지도를 사용하여 용량 위험에 대한 데이터 분석

용량 위험 계획에서 데이터를 분석하여 사용 가능한 용량과 인프라가 효율적으로 사용되는지 여부를 확인해야 합니다.

#### 가상 시스템에 사용할 충분한 공간이 있는 클러스터 식별

데이터 센터에서 추가 가상 시스템 집합에 사용할 충분한 공간이 있는 클러스터를 식별합니다.

##### 프로시저

- 1 vRealize Operations Manager 왼쪽 창에서 **환경**을 클릭합니다.
- 2 **vSphere World**를 선택합니다.
- 3 **세부 정보** 탭에서 **열 지도** 탭을 클릭합니다.
- 4 **사용 가능한 용량이 가장 많으면서 스트레스가 가장 적은 클러스터는 무엇입니까?** 열 지도를 선택합니다.
- 5 열 지도에서 각 클러스터 영역을 가리켜 남은 용량의 백분율을 확인합니다.  
녹색 이외의 색상은 잠재적 문제를 나타냅니다.
- 6 팝업 창에서 **세부 정보**를 클릭하여 클러스터 또는 데이터 센터의 리소스를 검토합니다.

##### 후속 작업

가장 많은 용량이 있는 녹색 클러스터를 식별하여 가상 시스템을 저장합니다.

#### 비정상 호스트 상태 검사

호스트에 대한 성능 문제의 소스를 식별하는 작업에는 워크로드 검사가 포함됩니다.

##### 프로시저

- 1 vRealize Operations Manager 왼쪽 창에서 **환경**을 클릭합니다.
- 2 **vSphere World**를 선택합니다.
- 3 **세부 정보** 탭에서 **열 지도** 탭을 클릭합니다.
- 4 **워크로드가 현재 가장 비정상적인 호스트는 무엇입니까?** 열 지도를 선택합니다.
- 5 열 지도에서 클러스터 영역을 가리켜 남은 용량의 백분율을 확인합니다.  
녹색 이외의 색상은 잠재적 문제를 나타냅니다.
- 6 팝업 창에서 ESX 호스트에 대한 **세부 정보**를 클릭하여 호스트의 리소스를 검사할 수 있습니다.

##### 후속 작업

필요에 따라 워크로드를 조정하여 리소스의 균형을 맞춥니다.

#### 가상 시스템에 사용할 충분한 공간이 있는 데이터스토어 식별

추가 가상 시스템 집합에 사용할 가장 많은 공간이 있는 데이터스토어를 식별합니다.

##### 프로시저

- 1 vRealize Operations Manager 왼쪽 창에서 **환경**을 클릭합니다.
- 2 **vSphere World**를 선택합니다.
- 3 **세부 정보** 탭에서 **열 지도** 탭을 클릭합니다.
- 4 **디스크 공간 오버 커밋이 가장 높으면서 남은 시간이 가장 적은 데이터스토어는 무엇입니까?** 열 지도를 선택합니다.
- 5 열 지도에서 각 데이터 센터 영역을 가리켜 공간 통계를 확인합니다.

- 6 녹색 이외의 색상이 잠재적 문제를 나타내는 경우 팝업 창에서 **세부 정보**를 클릭하여 디스크 공간과 디스크 I/O 리소스를 조사합니다.

#### 후속 작업

가상 시스템에 사용 가능한 가장 많은 양의 공간이 있는 데이터스토어를 식별합니다.

#### 낭비된 공간이 있는 데이터스토어 식별

가상 인프라의 효율성을 향상시키려면 회수할 수 있는 낭비된 공간이 가장 많은 데이터스토어를 식별합니다.

#### 프로시저

- 1 vRealize Operations Manager 왼쪽 창에서 **환경**을 클릭합니다.
- 2 **vSphere World**를 선택합니다.
- 3 **세부 정보** 탭에서 **열 지도** 탭을 클릭합니다.
- 4 **낭비된 공간 및 총 저장 공간이 가장 많은 데이터스토어는 무엇입니까?** 열 지도를 선택합니다.
- 5 열 지도에서 각 데이터 센터 영역을 가리켜 낭비 통계를 확인합니다.
- 6 녹색 이외의 색상이 잠재적 문제를 나타내는 경우 팝업 창에서 **세부 정보**를 클릭하여 디스크 공간과 디스크 I/O 리소스를 조사합니다.

#### 후속 작업

가장 많은 낭비된 공간이 있는 빨간색, 주황색 또는 노란색 데이터스토어를 식별합니다.

#### 데이터스토어 전체에서 리소스 낭비가 있는 가상 시스템 식별

유휴, 크기 초과 또는 전원 꺼짐의 가상 시스템 상태 또는 스냅샷으로 인해 리소스가 낭비되는 가상 시스템을 식별합니다.

#### 프로시저

- 1 vRealize Operations Manager 왼쪽 창에서 **환경**을 클릭합니다.
- 2 **vSphere World**를 선택합니다.
- 3 **세부 정보** 탭에서 **열 지도** 탭을 클릭합니다.
- 4 **각 데이터스토어에서 디스크 공간이 가장 많이 낭비되는 VM은 무엇입니까?** 열 지도를 선택합니다.
- 5 열 지도에서 각 가상 시스템을 가리켜 낭비 통계를 확인합니다.
- 6 녹색 이외의 색상이 잠재적 문제를 나타내는 경우 팝업 창에서 가상 시스템에 대한 **세부 정보**를 클릭하여 디스크 공간과 I/O 리소스를 조사합니다.

#### 후속 작업

가장 많은 낭비된 공간이 있는 빨간색, 주황색 또는 노란색 가상 시스템을 식별합니다.



## 환경 내의 관계 검토

환경의 개체 대부분은 해당 환경의 다른 개체와 관련되어 있습니다. **환경** 탭에서는 환경 내 개체 관계를 보여 줍니다. 이 화면을 통해 원래 검토하도록 선택한 개체와 직접적으로 관련되지 않을 수 있는 문제를 해결합니다. 예를 들어 호스트의 문제에 대한 경고는 호스트와 관련된 가상 시스템 용량이 부족하기 때문에 발생할 수 있습니다.

### 환경 탭 선택 사항

환경의 인벤토리에서 개체를 선택할 경우 개요, 목록 또는 맵으로 관련 개체를 표시할 수 있습니다.

- 개요에서는 각 개체의 상태 배지와 함께 환경에 있는 모든 개체를 보여 줍니다. 배지를 클릭하여 어떤 개체가 관련되어 있는지 볼 수 있습니다.
- 목록에서는 선택한 개체와 관련이 있는 개체만 보여 줍니다. 선택한 개체에 따라 작업을 시작하거나 외부 애플리케이션을 시작할 수 있습니다.
- 맵에서는 개체를 계층적으로 표시하여 아이콘으로 보여 줍니다. 아이콘을 선택하여 관련 개체의 수를 표시합니다.

개요를 사용하여 환경 내에서 상태, 위험 또는 효율성 문제가 있는 개체를 식별합니다. 개체 유형에 따라 목록 보기에서 해당 개체에 대해 조치를 취할 수 있습니다.

### 환경 개요를 사용하여 문제 찾기

환경 내의 성능이 느려지는 원인을 조사하려는 시스템 관리자는 호스트 시스템과 같은 주요 개체를 선택하여 가상 시스템 등의 관련 개체가 문제를 나타내는지 확인할 수 있습니다.

#### 프로시저

- 1 메뉴에서 **환경**을 클릭한 후 왼쪽 창에서 **vSphere 호스트 및 클러스터**를 클릭하고 **vSphere World** 개체를 선택합니다.
- 2 **환경** 탭을 선택합니다.  
시스템에서 vSphere World에 있는 모든 개체의 상태 배지를 표시합니다.
- 3 각 호스트 시스템 배지를 클릭합니다.  
호스트에 속한 가상 시스템의 상태 배지가 강조 표시됩니다. 양호 상태 배지가 표시된 호스트에 주의 상태가 표시된 가상 시스템이 있을 수 있습니다.

#### 후속 작업

문제의 원인을 조사합니다. 예를 들어 일시적인 문제인지 상습적인 문제인지 확인한 후 해결 방법을 결정할 수 있습니다. [“문제 해결 도구를 사용하여 문제 해결,”](#) (43 페이지)을 참조하십시오.

## 사용자 시나리오: 문제 해결 탭 옵션을 사용하여 문제의 근본 원인 조사

고객 중 하나가 지연 및 장애를 포함한 가상 시스템의 성능 저하를 보고합니다. 이 시나리오에서는 vRealize Operations Manager를 사용하여 **문제 해결** 탭에서 사용할 수 있는 정보를 기반으로 문제를 조사하는 한 가지 방법을 제공합니다.

가상 인프라 관리자는 고객 중 하나가 가상 시스템 sales-10-dk의 문제를 보고한 도움말 티켓에 대응합니다. 보고된 조건은 로드 시간과 부팅 속도가 느리고 일부 프로그램의 실행 속도, 로드 속도 및 파일 저장 속도가 느려진 것 등의 애플리케이션 성능 저하입니다. 현재 해당 고객의 프로그램은 장애가 발생하기 시작했고 업데이트를 설치하는 데 실패했습니다.

가상 시스템의 **경고** 탭을 살펴보면 메모리 스트레스로 이어지는 상습적으로 높은 메모리 워크로드에 대한 경고가 확인됩니다. 여기서 트리거된 증상은 메모리 스트레스를 나타내고 권장 사항은 메모리를 추가하는 것입니다.

과거 경험에 따라 이 경고가 근본 원인을 나타내는 것으로 확신할 수 없으므로 **분석** 탭을 검토합니다. 남은 용량(메모리 및 디스크 공간 문제가 나타남) 및 남은 시간(메모리 및 디스크 공간에 대해 0일 남음)을 제외한 모든 연결된 배지가 녹색입니다.

이와 같은 초기 검토를 통해 메모리 경고 외에도 문제가 있다는 것을 알게 되었으므로 **이벤트** 탭을 사용하여 더욱 철저히 조사를 수행합니다.

## 가상 시스템 문제 해결 시 트리거된 증상 검토

가상 인프라 관리자는 고객 불만 및 경고에 대응하고, 환경에 있는 개체에서 발생하는 문제를 파악해야 합니다. **증상** 탭에 있는 정보를 사용하여 트리거된 증상이 보고되거나 식별된 문제의 원인이 되는 조건을 나타내는지 여부를 판별할 수 있습니다.

고객이 보고한 대로 가상 시스템 중 하나에서 성능 저하 문제를 조사해야 합니다. 가상 시스템에 대한 **경고** 탭을 볼 때 표시되는 유일한 경고는 가상 시스템에서 vSphere 강화 가이드의 위험 프로파일 1 위반 발생입니다.

가상 시스템에 대한 **분석** 탭을 검토할 때 메모리 및 디스크 공간에서 문제가 발생하고 있다는 것을 식별합니다. 이제, 가상 시스템에서 트리거된 증상에 집중합니다.

**증상** 탭을 사용하여 문제를 평가하는 다음 방법은 vRealize Operations Manager를 사용하는 방법의 예를 제공하기 위한 것일 뿐이며 절대적인 방법은 아닙니다. 사용자의 문제 해결 능력과 환경의 특정 측면에 대한 지식에 따라 적합한 방법이 달라집니다.

### 프로시저

- 1 메뉴에서 **대시보드**를 클릭하여 왼쪽 창에서 **VM 문제 해결**을 클릭합니다.
- 2 문제를 해결할 가상 시스템을 검색합니다.  
이 예에서 가상 시스템 이름은 **sales-10-dk**입니다.
- 3 선택한 가상 시스템에서 **경고** 탭을 클릭하고 **증상** 탭을 차례로 클릭합니다.
- 4 트리거된 증상을 검토하고 평가합니다.

옵션	평가 프로세스
증상	트리거된 증상 중에서 메모리 또는 디스크 공간에 대해 위험 상태로 보이는 관련 증상이 있습니까?
상태	증상이 활성화 또는 비활성화되어 있습니까? 비활성 증상의 경우에도 개체의 과거 상태에 대한 정보를 제공할 수 있습니다. 비활성 증상을 추가하려면 도구 모음에서 <b>상태: 활성화</b> 를 클릭하여 필터를 제거합니다.
생성 날짜	언제 증상이 트리거되었습니까? 트리거된 증상의 시간을 다른 증상과 어떻게 비교합니까?
정보	트리거된 증상과 남은 시간 및 남은 용량 배지의 상태 사이의 상관 관계를 식별할 수 있습니까?

검토에서 일부 트리거된 증상이 vSphere 강화 가이드에 정의된 가상 시스템에 대한 규정 준수 경고와 관련이 있다는 것을 파악했습니다. 위반된 증상은 vRealize Operations Manager에서 제공된 여러 가지 규정 준수 위험 프로파일 중 하나인 vSphere 강화 가이드라는 경고에 대해 트리거되었습니다.

다음 증상이 가상 시스템에서 vSphere 강화 가이드의 위험 프로파일 1 위반 발생이라는 규정 준수 경고에서 트리거되었습니다.

- 독립형 비영구 디스크 사용 중
- 자동 로그인 기능 사용
- 복사/붙여넣기 작업 사용
- 권한이 없는 사용자 및 프로세스가 장치를 제거, 연결 및 수정할 수 있음
- 게스트가 호스트 정보를 수신할 수 있음

메모리 및 남은 시간과 관련된 다른 증상도 트리거되었습니다.

- 게스트 파일 시스템 전체 디스크 공간 사용량이 위험 제한에 도달
- 가상 시스템 디스크 공간 남은 시간 부족
- 가상 시스템 CPU 남은 시간 부족
- 게스트 파티션 디스크 공간 사용량
- 가상 시스템 메모리 남은 시간 부족

### 후속 작업

타임라인에 있는 개체에 대한 증상을 검토합니다. “가상 시스템 문제 해결 시 타임라인의 증상 비교,” (51 페이지)을 참조하십시오.

<http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html>에서 vSphere 강화 가이드를 확인할 수 있습니다.

## 가상 시스템 문제 해결 시 타임라인의 증상 비교

사용자 환경에서 발생한 개체 문제를 해결하려는 경우 시간의 경과에 따라 개체에 대해 트리거된 증상을 살펴보면 트리거된 증상, 경고 및 이벤트를 비교할 수 있습니다. vRealize Operations Manager의 **타임라인** 탭에서는 환경 내 문제를 조사하는 데 사용할 수 있는 트리거된 증상을 보여 주는 시각적 차트를 제공합니다.

다음 증상이 sales-10-dk 가상 시스템에서 보고된 성능 문제의 근본 원인을 나타내는 지표일 수 있는 것으로 식별한 이후 시간의 경과에 따라 증상을 서로 비교합니다. 특이하거나 일반적인 패턴을 찾습니다.

- 게스트 파일 시스템 전체 디스크 공간 사용량이 위험 제한에 도달
- 가상 시스템 디스크 공간 남은 시간 부족
- 가상 시스템 CPU 남은 시간 부족
- 게스트 파티션 디스크 공간 사용량
- 가상 시스템 메모리 남은 시간 부족

**타임라인** 탭을 사용하여 문제를 평가하는 다음 방법은 vRealize Operations Manager를 사용하는 방법의 예를 제공하기 위한 것으로 한 가지 방법입니다. 사용자의 문제 해결 능력과 환경의 특정 사항에 대한 지식에 따라 적합한 방법이 달라집니다.

### 필수 조건

트리거된 개체 증상을 검토합니다. “가상 시스템 문제 해결 시 트리거된 증상 검토,” (50 페이지)을 참조하십시오.

### 프로시저

- 1 기본 제목 표시줄에 있는 **검색** 텍스트 상자에 가상 시스템의 이름을 입력합니다.  
이 예에서 가상 시스템 이름은 **sales-10-dk**입니다.
- 2 **이벤트** 탭을 클릭하고 **타임라인** 탭을 클릭합니다.
- 3 타임라인 도구 모음에서 **날짜 컨트롤**을 클릭하고 참조 증상이 트리거된 날짜 또는 그 이전의 시간을 선택합니다.  
기본 시간 범위는 지난 6시간입니다. 시간에 따라 가상 시스템을 더욱 폭넓게 보려면 트리거된 증상과 생성된 경고를 포함하는 범위를 구성하십시오.
- 4 증상이 트리거된 지점을 확인하고 어떤 라인이 어떤 증상을 나타내는지 식별하려면 타임라인의 주, 일 또는 시간 섹션을 페이지의 좌우로 끌어옵니다.

- 5 **이벤트 필터**를 클릭하고 모든 이벤트 유형을 선택합니다.

이벤트가 트리거된 증상 또는 생성된 경고에 해당하는지 고려합니다.

- 6 왼쪽 위 창에 있는 관련 계층 목록에서 **vSphere 호스트 및 클러스터**를 클릭합니다.

사용 가능한 상위 개체 및 하위 개체는 선택한 계층에 따라 다릅니다.

- 7 호스트에 문제가 있는지 확인하려면 **다음에서 보기**를 클릭하고 상위 항목 아래에서 **호스트 시스템**을 선택합니다.

호스트에 메모리 또는 디스크 공간 문제에 대한 자세한 정보를 제공하는 증상, 경고 또는 이벤트가 있는지 고려합니다.

가상 시스템 증상을 호스트 시스템과 비교하고 시간에 따른 증상을 살펴보면 다음 추세가 나타납니다.

- 호스트 리소스 사용, 호스트 디스크 사용 및 호스트 CPU 사용 증상이 대략 4시간마다 약 10분간 트리거됩니다.
- 가상 시스템 게스트 파일 시스템에서 공간 부족 증상이 트리거되고 시간이 지나면 취소됩니다. 증상이 한 시간 동안 활성화되었다가 취소되는 경우가 있습니다. 증상이 두 시간 동안 활성화되는 경우가 있습니다. 그러나 취소와 다음 증상 트리거 간의 간격은 30분 이내입니다.

### 후속 작업

분석 배지 및 경고의 컨텍스트에서 이벤트를 살펴봅니다. [“가상 시스템 문제 해결 시 영향을 주는 이벤트 식별,”](#) (52 페이지)을 참조하십시오.

## 가상 시스템 문제 해결 시 영향을 주는 이벤트 식별

이벤트는 개체의 메트릭, 속성 또는 정보의 변경 사항을 기반으로 하는 환경 내 개체에 대한 변경 사항입니다. 분석 배지와 경고의 컨텍스트에서 문제가 있는 가상 시스템에 대한 이벤트를 검토하면 문제의 근본 원인에 대한 시각적 단서를 얻을 수 있습니다.

가상 시스템의 보고된 성능 문제를 조사하는 가상 인프라 관리자는 타임라인의 증상을 비교하고 다른 배지 메트릭의 컨텍스트에서 검토하려는 게스트 파일 시스템에 대해 흥미로운 동작을 식별하여 문제의 근본적인 원인을 찾을 수 있는지 여부를 확인했습니다.

**이벤트** 탭을 사용하여 문제를 평가하는 다음 방법은 vRealize Operations Manager를 사용하는 방법의 예를 제공하기 위한 것일 뿐이며 절대적인 방법은 아닙니다. 사용자의 문제 해결 능력과 환경의 구체적 사항에 대한 지식에 따라 적합한 방법이 달라집니다.

### 필수 조건

시간에 따른 트리거된 증상, 경고 및 이벤트를 검토합니다. [“가상 시스템 문제 해결 시 타임라인의 증상 비교,”](#) (51 페이지) 항목을 참조하십시오.

### 프로시저

- 1 기본 제목 표시줄에 있는 **검색** 텍스트 상자에 가상 시스템의 이름을 입력합니다.  
이 예에서 가상 시스템 이름은 sales-10-dk입니다.
- 2 **이벤트** 탭을 클릭하고 **이벤트** 버튼을 선택합니다.
- 3 이벤트 도구 모음에서 **날짜 컨트롤**을 클릭하고 증상이 트리거된 시점 또는 그 이전의 시간을 선택합니다.
- 4 **이벤트 필터**를 클릭하고 모든 이벤트 유형을 선택합니다.  
다른 이벤트에 해당하는 변경 사항이 있는지 여부를 고려합니다.
- 5 **볼 위치 > 상위 > 모두 선택**을 클릭하고 타임라인에서 배지 전반을 클릭하여 이벤트를 검토합니다.  
차트 아래 데이터 그리드에 나열된 이벤트 중 보고된 문제에 기여할 수 있는 호스트의 문제에 해당하는 이벤트가 있는지 여부를 고려합니다.

6 **볼 위치 > 하위 > > 모두 선택**을 클릭하고 도구 모음에서 배지 전반을 클릭하여 이벤트를 검토합니다.

이벤트 중 데이터스토어의 문제를 표시하는 이벤트가 있는지 여부를 고려합니다.

결과 결과는 워크로드나 이상 징후와 매번 게스트 파일 시스템에서 공간 부족 증상이 트리거되는 시간 사이에 특별한 상관 관계가 없는 것으로 나타났습니다.

## vRealize Operations Manager 에서 작업 실행

vRealize Operations Manager에서 제공되는 작업을 사용하면 vCenter Server에서 선택한 개체의 상태 또는 구성을 vRealize Operations Manager에서 수정할 수 있습니다. 예를 들어 문제가 있는 리소스 문제를 해결하거나 리소스를 재분산하여 가상 인프라를 최적화하기 위해 개체의 구성을 수정해야 할 수 있습니다.

작업의 가장 일반적인 용도는 문제 해결입니다. 작업을 문제 해결 절차의 일부로 실행하거나 경고에 대한 해결 권장 사항으로 추가할 수 있습니다.

vRealize Operations Manager의 작업에 대한 사용자 액세스 권한을 부여하면, 해당 사용자는 vRealize Operations Manager 외부에서 사용자가 액세스할 수 있는 개체뿐만 아니라 vRealize Operations Manager가 관리하는 모든 개체에 대해 부여된 작업을 수행할 수 있습니다.

문제를 해결하는 경우 가운데 창의 작업 메뉴에서 작업을 실행하거나 지원되는 개체가 포함된 목록 보기의 도구 모음에서 작업을 실행할 수 있습니다.

경고가 트리거되는 경우 권장된 작업으로 문제를 해결할 가능성이 높다고 판단하면 하나 이상의 개체에서 작업을 실행할 수 있습니다.

## vRealize Operations Manager 의 도구 모음에서 작업 실행

vRealize Operations Manager에서 작업을 실행하면 vCenter Server 개체의 상태가 변경됩니다. 개체 상태나 구성이 환경에 영향을 주는 개체가 발견될 경우 하나 이상의 작업을 실행할 수 있습니다. 이러한 작업을 통해 낭비된 공간을 회수하거나, 메모리를 조정하거나, 리소스를 유지할 수 있습니다.

이 작업 실행 절차는 vRealize Operations Manager **작업** 메뉴를 토대로 하며 문제를 해결할 때 일반적으로 사용됩니다. 사용할 수 있는 작업은 현재 사용자가 작업 중인 개체의 유형에 따라 다릅니다. 작업을 경고 권장 사항으로 실행할 수도 있습니다.

### 필수 조건

- 각 vCenter Server 인스턴스의 작업을 실행하도록 vCenter Adapter가 구성되었는지 확인합니다. vRealize Operations Manager 사용자 지정 및 관리 가이드를 참조하십시오.
- CPU 수 설정, 메모리 설정 및 CPU 수 및 메모리 설정 작업을 실행하는 경우에 전원 끄기가 허용됨 옵션의 사용 방법을 숙지해야 합니다. vRealize Operations Manager 정보 센터에서 전원 끄기가 허용됨을 사용하는 작업 섹션을 참조하십시오.

### 프로시저

- 1 환경 페이지 인벤토리 트리에서 개체를 선택하거나 목록 보기에서 개체를 하나 이상 선택합니다.
- 2 기본 도구 모음이나 포함된 보기에서 **작업**을 클릭합니다.
- 3 작업 중 하나를 선택합니다.

가상 시스템을 사용하는 경우에는 해당 가상 시스템만 대화상자에 포함됩니다. 반면 클러스터, 호스트 또는 데이터스토어를 사용하는 경우에는 모든 개체가 포함된 대화상자가 나타납니다.

- 4 개체에 작업을 실행하는 확인란을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

작업이 실행되고 작업 ID를 표시하는 대화상자가 나타납니다.

5. 작업의 상태를 보고 작업이 완료되었는지 확인하려면 **최근 작업**을 클릭하거나 **확인**을 클릭하여 대화 상자를 닫습니다.

방금 시작한 작업을 포함하는 최신 작업 목록이 나타납니다.

#### 후속 작업

작업이 완료되었는지 확인하려면 메뉴에서 **환경**을 클릭하고 **기록 > 최근 작업**을 클릭합니다. 목록에서 작업 이름 또는 작업 ID를 찾아 해당 작업이 완료 상태인지 확인합니다. “**최근 작업 상태 모니터링**,” (56 페이지)을 참조하십시오.

## vRealize Operations Manager 에서 작업 문제 해결

vRealize Operations Manager에서 데이터가 누락되거나 작업을 실행할 수 없는 경우 다음과 같은 문제 해결 옵션을 검토해 보십시오.

vCenter Adapter가 올바른 vCenter Server 인스턴스에 연결하고 작업을 실행하도록 구성되어 있는지 확인합니다. vRealize Operations Manager 사용자 지정 및 관리 가이드를 참조하십시오.

- **작업이 개체에 나타나지 않음** (54 페이지)  
작업이 호스트 또는 가상 시스템과 같은 개체에 나타나지 않을 수 있습니다. 그 이유는 개체가 vRealize Automation에서 관리되기 때문입니다.
- **작업 대화상자에서 누락된 열 데이터** (55 페이지)  
작업 대화상자에서 하나 이상의 개체에 대한 데이터가 누락되어 작업을 실행할지를 결정하기 어렵습니다.
- **VM의 메모리 설정 대화상자에서 열 데이터 누락** (55 페이지)  
읽기 전용 데이터 열에 현재 값이 표시되지 않아 새 메모리 값을 제대로 지정하기 어렵습니다.
- **호스트 이름이 작업 대화상자에 표시되지 않음** (55 페이지)  
가상 시스템에서 작업을 실행하는 경우 작업 대화상자의 호스트 이름이 비어 있습니다.

### 작업이 개체에 나타나지 않음

작업이 호스트 또는 가상 시스템과 같은 개체에 나타나지 않을 수 있습니다. 그 이유는 개체가 vRealize Automation에서 관리되기 때문입니다.

#### 문제점

데이터 센터에 대한 작업을 볼 때 컨테이너 재조정과 같은 작업이 드롭다운 메뉴에 나타나지 않을 수 있습니다.

- 데이터 센터가 vRealize Automation에서 관리되는 경우 작업이 나타나지 않습니다.
- 데이터 센터가 vRealize Automation에서 관리되지 않을 경우 vRealize Automation에서 관리되지 않는 가상 시스템에 대해 작업을 수행할 수 있습니다.

#### 원인

작업 프레임워크는 vRealize Automation에서 관리되는 개체에 대해 작업을 제외하므로 vRealize Automation에서 데이터 센터 또는 사용자 지정 데이터 센터 컨테이너의 하위 개체가 관리되는 경우 이러한 개체에 대해 일반적으로 사용할 수 있는 작업이 나타나지 않습니다. vRealize Automation 관리 개체에 대한 작업 제외를 설정하거나 해제할 수 없습니다. 이 동작은 정상적인 동작입니다.

vRealize Automation 어댑터 인스턴스를 제거했지만 **관련 개체 제거** 확인란을 선택하지 않은 경우 작업이 계속 비활성화된 상태로 유지됩니다.

데이터 센터 또는 사용자 지정 데이터 센터의 개체에 대해 작업을 사용할 수 있도록 하려면 vRealize Automation에서 개체를 관리하고 있지 않은지 확인하거나 이 절차에 나와 있는 단계를 수행하여 vRealize Automation 어댑터 인스턴스를 제거하십시오.

**해결 방법**

- 1 개체에 대해 작업을 허용하려면 vRealize Automation 인스턴스로 이동합니다.
- 2 vRealize Automation에서 가상 시스템 이동과 같은 변경 작업을 수행합니다.

**작업 대화상자에서 누락된 열 데이터**

작업 대화상자에서 하나 이상의 개체에 대한 데이터가 누락되어 작업을 실행할지를 결정하기 어렵습니다.

**문제점**

작업을 실행할 때 하나 이상의 개체, 일부 필드가 비어 있습니다.

**원인**

VMware vSphere 어댑터는 개체를 관리하는 vCenter Server 인스턴스에서 데이터를 수집하지 않았거나 vRealize Operations Manager 사용자는 해당 개체에 대한 수집된 데이터를 볼 수 있는 권한이 없습니다.

**해결 방법**

- 1 vRealize Operations Manager가 데이터를 수집하도록 구성되었는지 확인합니다.
- 2 데이터를 보는 데 필요한 권한이 있는지 확인합니다.

**VM의 메모리 설정 대화상자에서 열 데이터 누락**

읽기 전용 데이터 열에 현재 값이 표시되지 않아 새 메모리 값을 제대로 지정하기 어렵습니다.

**문제점**

현재(MB) 열과 전원 상태 열에 관리 개체에 대해 수집되는 현재 값이 표시되지 않습니다.

**원인**

대상 가상 시스템이 실행되는 vCenter Server에서 데이터를 수집하는 어댑터가 수집 주기를 실행하지 않아 데이터가 수집되지 않았습니다. 이 문제는 대상 vCenter Server에 대해 VMware 어댑터 인스턴스를 최근에 생성하고 작업을 시작한 경우에 발생할 수 있습니다. VMware vSphere 어댑터는 5분 단위의 수집 주기를 사용합니다.

**해결 방법**

- 1 VMware 어댑터 인스턴스를 생성한 후 5분 더 기다리십시오.
- 2 **VM의 메모리 설정** 작업을 다시 실행합니다.

현재 메모리 값과 현재 전원 상태가 대화상자에 나타납니다.

**호스트 이름이 작업 대화상자에 표시되지 않음**

가상 시스템에서 작업을 실행하는 경우 작업 대화상자의 호스트 이름이 비어 있습니다.

**문제점**

작업을 실행할 가상 시스템을 선택하고 **작업** 버튼을 클릭하면 대화상자가 표시되지만 [호스트] 열이 비어 있습니다.

**원인**

사용자 역할이 가상 시스템에서 작업을 실행하도록 구성되어 있지만 사용자에게 호스트에 대한 액세스 권한을 제공하는 사용자 역할이 없습니다. 가상 시스템을 보고 가상 시스템에서 작업을 실행할 수는 있지만 가상 시스템의 호스트 데이터를 볼 수는 없습니다. vRealize Operations Manager에서는 사용자에게 액세스 권한이 없는 데이터를 검색할 수 없습니다.

## 해결 방법

작업을 실행할 수는 있지만 작업 대화상자에서 호스트 이름을 볼 수는 없습니다.

## 최근 작업 상태 모니터링

최근 작업 상태에는 vRealize Operations Manager에서 시작된 작업이 모두 포함됩니다. 작업 상태 정보를 사용하여 작업이 완료되었는지 확인하거나 작업의 현재 상태를 확인할 수 있습니다.

작업을 실행할 때 시작된 작업의 상태를 모니터링하고 작업이 완료되었는지 여부를 조사할 수 있습니다.

### 필수 조건

경고 권장 사항의 일부로 또는 도구 모음 중 하나를 통해 작업을 하나 이상 실행했습니다. [“vRealize Operations Manager의 도구 모음에서 작업 실행,”](#) (53 페이지) 항목을 참조하십시오.

### 프로시저

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 다음 왼쪽 창에서 **기록**을 선택합니다.
- 2 **최근 작업**을 클릭합니다.
- 3 완료되지 않은 작업이 있는지 확인하려면 **상태** 열을 클릭하고 결과를 정렬합니다.

옵션	설명
진행 중	실행 중인 작업을 나타냅니다.
완료됨	완료된 작업을 나타냅니다.
실패	여러 개체에서 시작된 경우 하나 이상의 개체에서 완료되지 않은 작업을 나타냅니다.
최대 시간에 도달함	시간이 초과된 작업을 나타냅니다.

- 4 작업 프로세스를 평가하려면 목록에서 작업을 선택하고 **선택한 작업의 세부 정보** 창에서 정보를 검토합니다.  
메시지 창에 세부 정보가 표시됩니다. 정보 메시지에 수행된 작업 없음이라는 내용의 메시지가 포함되어 있으면 개체가 이미 요청된 상태이기 때문에 작업이 완료된 것입니다.
- 5 작업에 여러 개체가 포함되었을 때 특정 개체에 대한 메시지를 보려면 연결된 개체 목록에서 해당 개체를 선택합니다.  
개체 선택을 취소하여 모든 메시지를 표시하려면 스페이스바를 누릅니다.

### 후속 작업

최대 시간에 도달함 또는 실패 상태인 작업의 문제를 해결하여 작업이 제대로 실행되지 않은 이유를 확인합니다. [“실패한 작업 문제 해결,”](#) (56 페이지)을 참조하십시오.

## 실패한 작업 문제 해결

vRealize Operations Manager에서 작업 실행이 실패한 경우, 최근 작업 페이지를 검토하고 작업 문제를 해결하여 실패 원인을 찾습니다.

이 정보는 최근 작업의 정보를 이용하여 작업에서 발견된 문제를 해결할 때 사용할 수 있는 일반적인 절차입니다.

#### ■ 최근 작업이 실패했는지 확인 (57 페이지)

최근 작업은 vRealize Operations Manager에서 실행된 작업의 상태를 제공합니다. 예상한 결과가 나타나지 않을 경우 작업을 검토하여 작업이 실패했는지 확인합니다.

#### ■ 최대 시간에 도달함 작업 상태 문제 해결 (58 페이지)

작업이 최대 시간에 도달함 상태이고 작업의 현재 상태를 알 수 없습니다.



- **CPU 설정 또는 메모리 설정이 실패한 작업 문제 해결**(58 페이지)  
전원 끄기가 허용되지 않기 때문에 VM의 CPU 수 설정 메모리 설정 작업이 최근 작업 목록에 실패 상태로 표시됩니다.
- **전원 끄기가 허용됨 옵션을 선택한 상태로 CPU 수 설정 또는 메모리 설정 문제 해결**(59 페이지)  
CPU 수 설정, 메모리 설정 또는 CPU 수 및 메모리 설정 작업이 최근 작업에 실패한 것으로 표시됩니다.
- **값이 지원되지 않는 경우 CPU 수 및 메모리 설정 문제 해결**(59 페이지)  
가상 시스템에서 지원되지 않는 값으로 CPU 수 설정 또는 메모리 설정 작업을 실행하면 가상 시스템이 사용할 수 없는 상태로 남아 있게 되어 vCenter Server에서 문제를 해결해야 할 수 있습니다.
- **값이 지원되지 않는 경우 CPU 리소스 설정 또는 메모리 리소스 설정 문제 해결**(60 페이지)  
가상 시스템에서 지원되지 않는 값으로 CPU 리소스 설정 작업을 실행하면 작업이 실패하고 최근 작업 메시지에 오류가 표시됩니다.
- **값이 너무 클 경우 CPU 리소스 설정 또는 메모리 리소스 설정 문제 해결**(60 페이지)  
vCenter Server 인스턴스가 지원하는 값보다 큰 값으로 CPU 리소스 설정 또는 메모리 리소스 설정 작업을 실행하면 작업이 실패하고 최근 작업 메시지에 오류가 표시됩니다.
- **값을 1024로 균등하게 나눌 수 없는 경우 메모리 리소스 설정 문제 해결**(61 페이지)  
킬로바이트에서 메가바이트로 변환할 수 없는 값을 사용하여 메모리 리소스 설정 작업을 실행하면 작업이 실패하고 최근 작업 메시지에 오류가 표시됩니다.
- **VM 종료 실패 작업 상태 문제 해결**(61 페이지)  
최신 작업 목록에 VM 종료 작업의 상태가 실패 상태로 표시됩니다.
- **VM 종료에 대해 VMware Tools가 실행되지 않음 작업 상태 문제 해결**(62 페이지)  
VM 종료 작업이 최근 작업 목록에 실패 상태로 표시되고 VMware Tools가 필요하다는 메시지가 나타납니다.
- **사용되지 않는 스냅샷 삭제 실패 작업 상태 문제 해결**(62 페이지)  
사용되지 않는 스냅샷 삭제 작업의 작업 상태가 최근 작업 목록에 실패로 표시됩니다.

## 최근 작업이 실패했는지 확인

최근 작업은 vRealize Operations Manager에서 실행된 작업의 상태를 제공합니다. 예상한 결과가 나타나지 않을 경우 작업을 검토하여 작업이 실패했는지 확인합니다.

### 프로시저

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 다음 왼쪽 창에서 **기록**을 선택합니다.
  - 2 **최근 작업**을 클릭합니다.
  - 3 작업 목록에서 실패한 작업을 선택합니다.
  - 4 메시지 목록에서 스크립트 반환 결과: 실패로 표시된 항목을 찾아서 이 값과 <-- 실행:{object type}에서 [script name] 사이의 정보를 검토합니다.
- 스크립트 반환 결과는 실행된 작업의 끝을 의미하며 <-- 실행은 작업의 시작을 의미합니다. 이 정보에는 문제를 식별하는 데 사용할 수 있는 전달된 매개 변수, 대상 개체 및 예상하지 못한 예외가 포함됩니다.

## 최대 시간에 도달함 작업 상태 문제 해결

작업이 최대 시간에 도달함 상태이고 작업의 현재 상태를 알 수 없습니다.

### 문제점

최근 작업 목록에 작업 상태가 최대 시간에 도달함으로 표시됩니다.

작업이 기본값 또는 구성된 값의 시간을 초과하여 실행 중입니다. 현재 상태를 확인하려면 시작된 작업의 문제를 해결해야 합니다.

### 원인

작업이 기본값 또는 구성된 값을 초과하여 실행되는 이유는 다음 중 하나입니다.

- 작업이 예외적으로 오래 실행되어 임계값 시간 제한에 도달할 때까지 완료되지 않았습니다.
- 작업 어댑터가 시간 제한에 도달하기 전에 대상 시스템으로부터 응답을 수신하지 못했습니다. 작업이 완료되었지만 완료 상태가 vRealize Operations Manager로 반환되지 않았습니다.
- 작업이 올바르게 시작되지 않았습니다.
- 작업 어댑터에서 오류가 발생하여 상태를 보고하지 못했습니다.

### 해결 방법

대상 개체의 상태를 확인하여 작업이 완료되었는지 확인하십시오. 그렇지 않았다면 근본 원인을 찾기 위한 조사를 계속하십시오.

## CPU 설정 또는 메모리 설정이 실패한 작업 문제 해결

전원 끄기가 허용되지 않기 때문에 VM의 CPU 수 설정 메모리 설정 작업이 최근 작업 목록에 실패 상태로 표시됩니다.

### 문제점

최근 작업 목록에 CPU 수 설정, 메모리 설정 또는 CPU 및 메모리 설정 작업의 상태가 실패로 표시됩니다. 선택한 작업의 메시지 목록을 확인하면 다음과 같은 내용의 메시지가 표시됩니다.

작업을 수행할 수 없음. 가상 시스템 전원이 켜 있으며 전원 끄기가 허용되지 않음

메모리 또는 CPU 수를 늘리면 다음 메시지가 표시됩니다.

가상 시스템 전원이 켜 있으며 전원 끄기가 허용되지 않음. 무중단 추가를 사용하도록 설정된 경우 hotPlugLimit이 초과됨

### 원인

**전원 끄기 허용** 옵션을 선택하지 않고 CPU 또는 메모리 값을 늘리거나 줄이는 작업을 제출했습니다. 대상 개체가 현재 전원이 켜져 있고 vCenter Server에서 해당 개체에 대해 **메모리 핫 플러그**를 사용하도록 설정하지 않은 상태에서 작업 실행 시 작업이 실패합니다.

### 해결 방법

- 1 CPU 수 설정, 메모리 설정 또는 CPU 및 메모리 설정 작업을 실행할 때는 vCenter Server에서 대상 가상 시스템에 대해 **메모리 핫 플러그**를 사용하도록 설정하거나 **전원 끄기 허용**을 선택해야 합니다.
- 2 vCenter Server에서 핫 플러그 제한을 확인합니다.

## 전원 끄기가 허용됨 옵션을 선택한 상태로 CPU 수 설정 또는 메모리 설정 문제 해결

CPU 수 설정, 메모리 설정 또는 CPU 수 및 메모리 설정 작업이 최근 작업에 실패한 것으로 표시됩니다.

### 문제점

CPU 수, 메모리 또는 둘 다를 변경하는 작업을 실행하면 전원 끄기가 허용됨 옵션이 선택되어 있고 가상 시스템이 실행 중이며 VMware Tools가 설치되어 실행 중임에도 불구하고 작업이 실패합니다.

### 원인

가상 시스템이 게스트 운영 체제를 종료한 후 가상 시스템 전원을 끈 상태에서 요청한 변경 사항을 적용해야 합니다. 종료 프로세스가 대상 가상 시스템의 응답을 120초 동안 기다린 후 가상 시스템에 변경 사항을 적용하지 않고 실패합니다.

### 해결 방법

- 1 vCenter Server에서 대상 가상 시스템을 확인하여 작업 구현을 지연시키는 작업이 실행 중인지 확인합니다.
- 2 vRealize Operations Manager에서 작업을 재시도합니다.

## 값이 지원되지 않는 경우 CPU 수 및 메모리 설정 문제 해결

가상 시스템에서 지원되지 않는 값으로 CPU 수 설정 또는 메모리 설정 작업을 실행하면 가상 시스템이 사용할 수 없는 상태로 남아 있게 되어 vCenter Server에서 문제를 해결해야 할 수 있습니다.

### 문제점

CPU 수 설정 또는 메모리 설정 작업을 실행한 후 가상 시스템의 전원을 켤 수 없습니다. 최근 작업에서 실패한 VM 전원 켜기 작업에 대한 메시지를 검토하면 호스트가 새 CPU 수나 새 메모리 값을 지원하지 않는다는 내용의 메시지를 확인할 수 있습니다.

### 원인

vCenter Server에서 CPU와 메모리 값의 변경 내용을 검증하는 방식으로 인해 가상 시스템의 전원이 꺼져 있을 때 작업을 실행하는 경우 vRealize Operations Manager 작업을 사용하여 값을 지원되지 않는 값으로 변경할 수 있습니다.

개체의 전원이 켜져 있는 경우 작업이 실패하지만, 모든 값의 변경 내용이 롤백되고 시스템의 전원이 다시 켜집니다. 개체의 전원이 꺼져 있는 경우 작업이 성공하고 값이 vCenter Server에서 변경되지만, 수동으로 CPU나 메모리를 지원하는 값으로 변경하지 않으면 대상 개체가 작업을 사용하는 방식을 통해서나 vCenter Server에서 전원을 켤 수 없는 상태로 남아 있습니다.

### 해결 방법

- 1 메뉴에서 **관리**를 클릭한 다음 왼쪽 창에서 **기록**을 선택합니다.
- 2 **최근 작업**을 클릭합니다.
- 3 작업 목록에서 실패한 VM 전원 켜기 작업을 찾아 작업에 연결된 메시지를 검토합니다.
- 4 작업이 실패한 이유를 나타내는 메시지를 찾습니다.

예를 들어 전원이 꺼진 가상 시스템에서 CPU 수 설정 작업을 실행하여 CPU 수를 2개에서 4개로 늘렸지만 호스트에서 4개의 CPU를 지원하지 않을 수 있습니다. CPU 설정 작업이 최근 작업에서 완료했다고 보고했지만 가상 시스템의 전원을 켜려고 하면 작업이 실패합니다. 이 예에서는 가상 시스템이 작동하려면 4개의 CPU가 필요하지만, 호스트 하드웨어는 2개만 제공합니다.와 같은 내용의 메시지가 표시됩니다.

- 5 최근 작업 목록에서 개체 이름을 클릭합니다.

기본 창이 업데이트되어 선택한 개체의 개체 세부 정보가 표시됩니다.

- 6 도구 모음에서 **작업** 메뉴를 클릭하고 **vSphere Client**에서 **가상 시스템 열기**를 클릭합니다.  
vSphere Web Client가 열리고 가상 시스템이 현재 개체로 표시됩니다.
- 7 vSphere Web Client에서 **관리** 탭을 클릭하고 **VM 하드웨어**를 클릭합니다.
- 8 **편집**을 클릭합니다.
- 9 설정 편집 대화상자에서 CPU 수나 메모리를 지원되는 값으로 변경하고 **확인**을 클릭합니다.  
이제 웹 클라이언트 vRealize Operations Manager에서 가상 시스템의 전원을 켤 수 있습니다.

## 값이 지원되지 않는 경우 CPU 리소스 설정 또는 메모리 리소스 설정 문제 해결

가상 시스템에서 지원되지 않는 값으로 CPU 리소스 설정 작업을 실행하면 작업이 실패하고 최근 작업 메시지에 오류가 표시됩니다.

### 문제점

CPU 리소스 설정 또는 메모리 리소스 설정 작업의 상태가 최근 작업 목록에 실패로 표시됩니다. 선택한 작업의 메시지 목록을 확인하면 다음 예와 유사한 메시지가 표시됩니다.

RuntimeFault 예외, 메시지:[지정된 매개 변수가 올바르지 않습니다. spec.cpuAllocation.reservation]

RuntimeFault 예외, 메시지:[지정된 매개 변수가 올바르지 않습니다. spec.cpuAllocation.limits]

### 원인

CPU 또는 메모리 예약을 늘리거나 줄이는 작업 또는 지원되지 않는 값으로 값을 제한하는 작업을 제출했습니다. 예를 들어 -1이 아닌 음의 정수를 제공하면 값이 무제한으로 설정되어 vCenter Server가 변경을 수행하지 못하고 작업이 실패합니다.

### 해결 방법

- ◆ 지원되는 값을 사용하여 작업을 실행합니다.

지원되는 예약 값으로는 0 또는 0보다 큰 값이 있습니다. 지원되는 제한 값으로는 -1, 0 또는 0보다 큰 값이 있습니다.

## 값이 너무 클 경우 CPU 리소스 설정 또는 메모리 리소스 설정 문제 해결

vCenter Server 인스턴스가 지원하는 값보다 큰 값으로 CPU 리소스 설정 또는 메모리 리소스 설정 작업을 실행하면 작업이 실패하고 최근 작업 메시지에 오류가 표시됩니다.

### 문제점

CPU 리소스 설정 또는 메모리 리소스 설정 작업의 상태가 최근 작업 목록에 실패로 표시됩니다. 선택한 작업의 메시지 목록을 확인하면 다음 예와 유사한 메시지가 표시됩니다.

CPU 리소스 설정 작업을 수행하는 경우 정보 메시지는 다음 예와 비슷합니다. 여기서 10000000000은 제공된 예약 값입니다.

가상 시스템 예약을 다음 값으로 재구성하는 중:[10000000000]Mhz

이 작업의 오류 메시지는 다음 예와 비슷합니다.

RuntimeFault 예외, 메시지:[지정된 매개 변수가 올바르지 않습니다. 예약]

메모리 리소스 설정 작업을 수행하는 경우 정보 메시지는 다음 예와 비슷합니다. 여기서 10000000000은 제공된 예약 값입니다.

가상 시스템 예약을 다음 값으로 재구성하는 중:[10000000000](MB)

이 작업의 오류 메시지는 다음 예와 비슷합니다.

RuntimeFault 예외, 메시지:[지정된 매개 변수가 올바르지 않습니다. spec.memoryAllocation.reservation]

## 원인

vCenter Server가 지원하는 값보다 큰 값으로 값을 제한하거나 CPU 또는 메모리 예약을 변경하는 작업을 제출했거나 제출한 예약 값이 제한 값보다 큼니다.

## 해결 방법

- ◆ 더 작은 값을 사용하여 작업을 실행합니다.

## 값을 1024로 균등하게 나눌 수 없는 경우 메모리 리소스 설정 문제 해결

킬로바이트에서 메가바이트로 변환할 수 없는 값을 사용하여 메모리 리소스 설정 작업을 실행하면 작업이 실패하고 최근 작업 메시지에 오류가 표시됩니다.

## 문제점

메모리 리소스 설정 작업의 상태가 최근 작업 목록에 실패로 표시됩니다. 선택한 작업의 메시지 목록을 확인하면 다음 예와 유사한 메시지가 표시됩니다.

매개 변수 유효성 검사:[newLimitKB]을(를) (MB, (KB)(으)로 변환하지 못했습니다. [2000]은(는) 1024로 균등하게 나눌 수 없습니다.

## 원인

vCenter Server가 메모리 예약을 관리하고 값을 메가바이트 단위로 제한하지만 vRealize Operations Manager가 메모리를 킬로바이트 단위로 계산하여 보고하기 때문에 메가바이트로 직접 변환할 수 있는 킬로바이트 값을 제공해야 합니다. 이렇게 하려면 값을 1024로 균등하게 나눌 수 있어야 합니다.

## 해결 방법

- ◆ 예약 및 제한 값이 지원되는 값으로 구성된 경우에 작업을 실행하십시오.  
지원되는 예약 값으로는 0 또는 1024로 균등하게 나눌 수 있는 0보다 큰 값이 있습니다. 지원되는 제한 값으로는 -1, 0 또는 1024로 균등하게 나눌 수 있는 0보다 큰 값이 있습니다.

## VM 종료 실패 작업 상태 문제 해결

최신 작업 목록에 VM 종료 작업의 상태가 실패 상태로 표시됩니다.

## 문제점

VM 종료 작업이 실행되지 않았습니다.

최근 작업 목록에 VM 종료 작업이 실패 상태로 표시됩니다. 선택한 작업의 메시지 목록을 확인하면 오류: 종료 확인 시간 초과라고 표시됩니다.

## 원인

종료 프로세스에는 게스트 운영 체제를 종료하고 가상 시스템 전원을 끄는 작업이 포함됩니다. 게스트 운영 체제를 종료할 때의 지연 시간은 120초입니다. 이 시간 동안 게스트 시스템이 종료되지 않으면 종료 작업이 확인되지 않아 작업이 실패합니다.

## 해결 방법

- ◆ vCenter Server에서 게스트 운영 체제의 상태를 확인하고 지정된 시간 내에 종료되지 않은 이유를 확인합니다.

## VM 종료에 대해 VMware Tools가 실행되지 않음 작업 상태 문제 해결

VM 종료 작업이 최근 작업 목록에 실패 상태로 표시되고 VMware Tools가 필요하다는 메시지가 나타납니다.

### 문제점

VM 종료 작업이 실행되지 않았습니다.

최근 작업 목록에 VM 종료 작업이 실패 상태로 표시됩니다. 선택한 작업의 메시지 목록을 확인하면 VMware Tools: 실행 중 아님(설치되지 않음)이라고 표시됩니다.

### 원인

VM 종료 작업을 수행하려면 대상 가상 시스템에 VMware Tools가 설치되어 실행 중이어야 합니다. 둘 이상의 개체에 대해 작업을 실행한 경우, 적어도 하나의 가상 시스템에 VMware Tools가 설치되지 않았거나, 설치되었지만 실행 중이 아니었습니다.

### 해결 방법

- ◆ 작업을 실행하지 못한 가상 시스템을 관리하는 vCenter Server 인스턴스가 영향을 받은 가상 시스템에서 VMware Tools를 설치하고 시작합니다.

## 사용되지 않는 스냅샷 삭제 실패 작업 상태 문제 해결

사용되지 않는 스냅샷 삭제 작업의 작업 상태가 최근 작업 목록에 실패로 표시됩니다.

### 문제점

사용되지 않는 스냅샷 삭제 작업이 실행되지 않았습니다.

사용되지 않는 스냅샷 삭제 작업의 작업 상태가 최근 작업 목록에 실패로 표시됩니다. 선택한 작업에 대한 메시지 목록을 평가할 때 다음과 같은 내용의 메시지가 표시됩니다.

스냅샷 제거 실패, 다음 이후 응답 대기 만료:[120]초, 제거를 확인할 수 없음

### 원인

스냅샷 삭제 프로세스에는 데이터스토어에 액세스할 때까지 기다리는 단계가 포함됩니다. 데이터스토어에 액세스하여 스냅샷을 삭제할 때까지 기다리는 시간은 600초입니다. 해당 시간 내에 삭제 요청이 데이터스토어에 전달되지 않으면 스냅샷 삭제 작업이 완료되지 않습니다.

### 해결 방법

- 1 vCenter Server에서 스냅샷 상태를 확인하여 해당 스냅샷이 삭제되었는지 확인합니다.
- 2 삭제되지 않은 경우 다른 시간에 스냅샷 삭제 요청을 제출합니다.

## 인벤토리 보기

vRealize Operations Manager에서는 환경 내의 모든 개체에서 데이터를 수집하고 각 개체의 상태, 위험 및 효율성 상태를 표시합니다.

전체 인벤토리를 조사하여 모든 개체의 상태를 간단히 살펴보거나 개체 이름을 클릭하여 자세한 내용을 확인합니다. “[배지 경고 및 요약 탭을 사용하여 개체 정보 평가](#),” (33 페이지)을 참조하십시오.

# vRealize Operations Manager 를 사용하는 관리 환경의 용량 계획

# 2

vRealize Operations Manager의 프로젝트 기능을 사용하여 가상 환경에서 용량 할당 및 업그레이드를 계획하거나 기존 리소스를 최적화할 수 있습니다. 예정된 용량 요구를 계획하려면 개체의 용량에 영향을 미치는 향후 변경을 예측하는 프로젝트를 생성합니다.

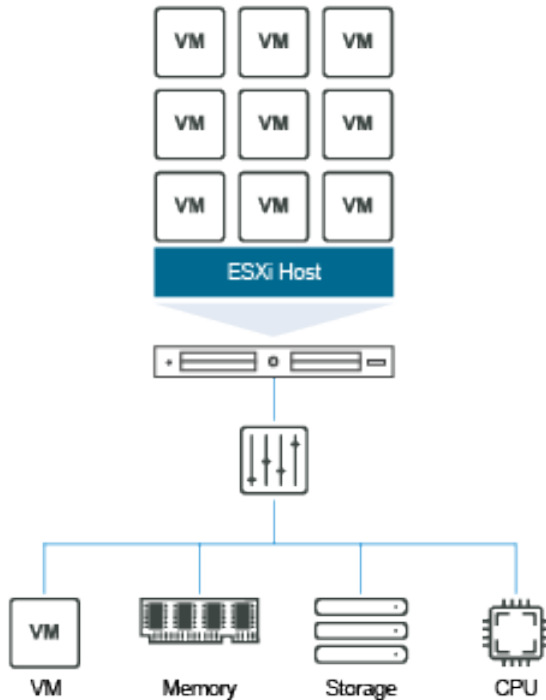
하드웨어 변경 또는 가상 인프라 변경에 대한 계획을 세우는 프로젝트 생성 이외에도 사용자 지정 프로필과 사용자 지정 데이터 센터를 생성하여 용량 요구를 정확하게 예측할 수 있습니다. 사용자 지정 프로필을 사용하면 사용 가능한 용량 및 구성에 따라 환경에 적합한 개체의 인스턴스 수를 결정할 수 있습니다. 사용자 지정 데이터 센터를 사용하면 사용자 지정 데이터 센터에 포함된 개체를 기반으로 용량 분석 및 배지 계산을 확인할 수 있습니다.

## 프로젝트의 작동 방식

프로젝트는 예정된 변경을 기반으로 환경에서 사용할 수 있도록 보유해야 하는 용량에 대한 세부 예측입니다. vCenter Server 인스턴스, 클러스터, 데이터 센터, 호스트, 가상 시스템, 데이터스토어 등의 리소스를 개체에 추가하거나 개체에서 제거할 프로젝트를 정의할 수 있습니다.

프로젝트를 사용하여 용량 변경에 대한 계획을 세우고 얻을 수 있는 결과를 확인합니다. 개체에 대한 용량 요구량의 증가 또는 감소를 계획할 수 있습니다.

예를 들어 다음 달에 추가 인력을 채용하려는 경우 해당 인력이 사용할 개체의 용량을 증가시켜야 합니다. 이 향후 요구량을 계획하려는 경우 프로젝트를 생성할 수 있습니다. 프로젝트에서 데이터 센터에 호스트를 추가하고, 호스트에 메모리 및 CPU를 추가하고, 가상 시스템 용량을 늘립니다.



프로젝트 생성 시 향후 요구를 파악하려면 하나 이상의 용량 시나리오를 추가합니다. 프로젝트 시나리오는 예정된 날짜 및 시간에 개체에 영향을 미치는 용량 또는 요구량에 대한 변경 사항을 예측합니다. 각 프로젝트를 저장한 후 프로젝트를 시각화 창으로 끌어서 용량 예측을 차트로 표시합니다. 프로젝트 시나리오에서 정의한 값을 기반으로 차트에서 예측된 용량 요구를 볼 수 있습니다. 시각적 표현은 계획된 용량 요구를 현재 개체에 보유하고 있는 리소스와 비교하는 방법을 보여줍니다.

계획된 용량이 개체에 확실히 필요한 경우 vRealize Operations Manager에서 해당 개체에 용량을 예약하도록 프로젝트를 커밋할 수 있습니다.

프로젝트는 가상 인프라 환경에서 조건을 변경하는 경우 개체에서 용량 및 로드 어떻게 변경되는지에 대한 예측입니다. 프로젝트가 나타내는 변경 사항을 구현하지 않아도 됩니다. 프로젝트를 생성하면 변경 사항을 실제로 구현하기 전에 용량 요구 사항을 판별할 수 있습니다.

## 프로젝트 목록

정의된 프로젝트는 시각화 차트 아래의 목록에 표시됩니다. vRealize Operations Manager는 인벤토리 트리에서 선택한 개체에 따라 목록을 필터링합니다. 도구 모음을 사용하여 프로젝트를 생성, 편집 또는 삭제할 수 있습니다. 목록에서 열별로 정렬하려면 열 제목을 클릭합니다. 시각화 창에 프로젝트를 추가하려면 더하기 아이콘을 클릭하거나 목록 및 차트 사이의 창으로 프로젝트를 끌어옵니다.

## 시각화 차트

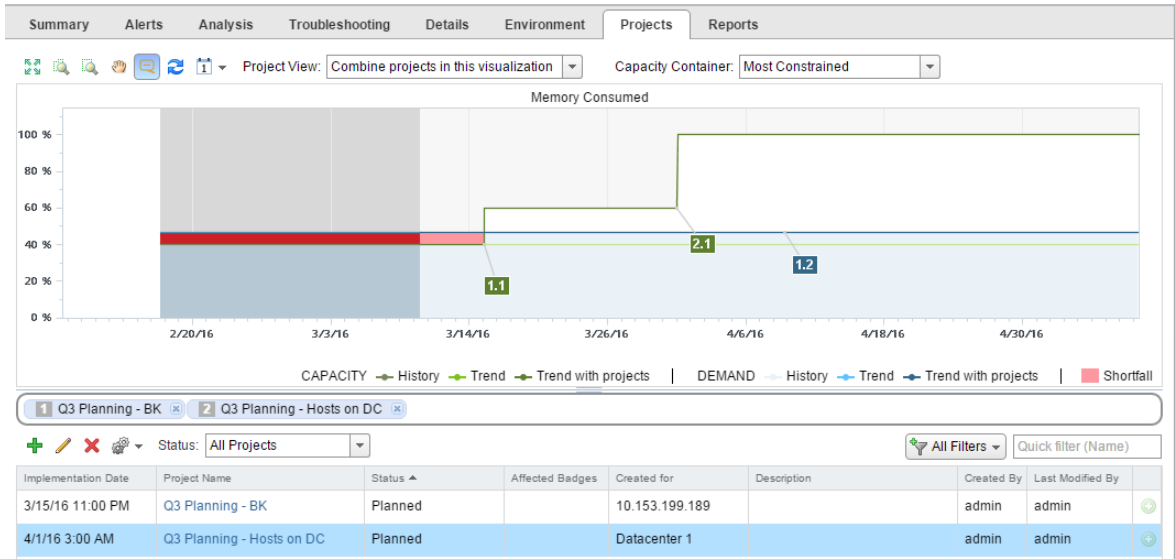
하나 이상의 프로젝트를 시각화 창으로 끌어들이면 프로젝트에서 정의한 각 시나리오가 시각화 차트에 표시됩니다.

차트에는 프로젝트에 추가한 각 시나리오에 대한 숫자 값이 표시됩니다. 예를 들어 호스트 시스템을 위한 프로젝트에서 이름이 용량 추가: 백분율인 시나리오는 숫자 1.1이 지정되고 이름이 요구량 추가: 백분율인 시나리오는 1.2가 지정됩니다.

데이터 센터에 대해 다른 호스트를 계획하려는 경우 용량 추가: 호스트 시스템 추가 시나리오를 포함하는 두 번째 프로젝트를 지정할 수도 있습니다. 두 번째 프로젝트의 시나리오는 2.1입니다.

두 프로젝트를 보는 경우 차트에는 각 시나리오가 적용되는 시점을 나타내는 1.1, 1.2 및 2.1이 표시됩니다.





시나리오에 대한 세부 정보를 확인하려면 포인터를 차트의 숫자 위로 이동합니다.

프로젝트와 시나리오는 삭제하거나 보기를 새로 고칠 때까지 차트에 계속 표시됩니다.

## 리소스에 대한 프로젝트 시나리오 모델 변경 사항

다음 프로젝트 시나리오를 사용하여 용량을 예측할 수 있습니다.

**표 2-1.** 선택한 개체에 대한 프로젝트 시나리오

선택한 개체	프로젝트 시나리오
vCenter Server	<p>용량</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 호스트 시스템, 데이터스토어 또는 용량 백분율을 추가하거나 제거합니다.</li> <li>■ 절대 용량을 변경합니다.</li> </ul> <p>요구량</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 가상 시스템 또는 요구량 백분율을 추가하거나 제거합니다.</li> <li>■ 절대 요구량을 변경합니다.</li> </ul>
클러스터	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 호스트를 추가, 제거 또는 업데이트합니다.</li> <li>■ 데이터스토어를 추가, 제거 또는 업데이트합니다.</li> <li>■ 가상 시스템을 추가 또는 제거합니다.</li> </ul>
호스트	<p>용량</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 데이터스토어 또는 용량 백분율을 추가하거나 제거합니다.</li> <li>■ 절대 용량을 변경합니다.</li> </ul> <p>요구량</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 가상 시스템 또는 요구량 백분율을 추가하거나 제거합니다.</li> <li>■ 절대 요구량을 변경합니다.</li> </ul>
데이터스토어	<p>용량</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 용량 백분율을 추가하거나 제거합니다.</li> <li>■ 절대 용량을 변경합니다.</li> </ul> <p>요구량</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 가상 시스템 또는 요구량 백분율을 추가하거나 제거합니다.</li> <li>■ 절대 요구량을 변경합니다.</li> </ul>
가상 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 용량을 추가, 변경 또는 제거합니다.</li> <li>■ 요구량을 추가, 변경 또는 제거합니다.</li> </ul>

이 장에서는 다음 주제에 대해 설명합니다.

- “스트레스를 배제한 요구량 및 값에 대한 적정 크기로 용량 조정,” (66 페이지)
- “사용자 시나리오: 워크로드 증가에 대비한 용량 계획,” (69 페이지)
- “vRealize Operations Manager에서 하드웨어 프로젝트 계획,” (72 페이지)
- “가상 시스템 프로젝트 및 시나리오 계획,” (74 페이지)
- “VMware vRealize Operations Manager의 사용자 지정 프로필,” (76 페이지)
- “VMware vRealize Operations Manager의 사용자 지정 데이터 센터,” (77 페이지)

## 스트레스를 배제한 요구량 및 값에 대한 적정 크기로 용량 조정

성능 관리 및 용량 계획은 조직 및 환경에 따라 달라집니다. 용량 요구량은 각 환경에서 달라지기 때문에 높은 효율성을 보장하는 것과 성능 저하의 위험을 낮추는 것이 가장 중요한 안전으로 부각되곤 합니다. 용량 요구를 계획 및 관리하고 리소스 용량을 지능적으로 계산하기 위해 vRealize Operations Manager는 정교한 모델을 사용합니다.

사용 가능한 용량 계산을 통해 여러 가지 정교한 모델을 사용해 객관적으로 측정된 메트릭 및 허용 가능한 성능과 효율성에 대한 주관적인 목표 사이에서 실질적인 상관관계를 생성할 수 있습니다.

예를 들어 스트레스 개념에는 사용 가능한 용량과 관련하여 요구량의 지속 기간과 요구량 수준이 포함되며, vRealize Operations Manager는 이 값을 사용하여 성능 문제가 발생할 확률을 측정합니다. 스트레스 점수가 높을수록, 개체에서 성능 저하 확률은 더 높아집니다. 스트레스에 대한 정책 분석 설정의 구성에 따라 녹색 점수는 스트레스 점수가 0-24% 사이임을 나타냅니다. 빨간색 점수는 스트레스 점수가 50% 이상임을 나타냅니다. 5분 간격의 데이터 수집과 지능적 스트레스 계산을 통해 시스템은 성능 저하 기간을 쉽게 식별할 수 있습니다.

요구량은 스트레스로 이어집니다. 시스템은 지난 요구량을 기준으로 적정 크기의 용량을 계산합니다. 적정 크기로 조정하는 이유는 스트레스를 안정된 수준(녹색 스트레스 배지로 표시)으로 생성하기 위함입니다.

사용 가능한 용량은 사용 가능한 전체 용량에서 관리자나 사용자가 정의한 버퍼를 뺀 용량입니다. 사용 가능한 용량의 적정 크기를 측정하기 위해 용량 계산에서는 스트레스를 배제한 값을 사용합니다.

vRealize Operations Manager는 요구량, 스트레스 및 스트레스를 배제한 값을 사용하여 올바른 크기를 계산합니다.

용량 분석에서는 경합 없이 실제 요구량과 유효 요구량을 결정합니다. 이 계산에서는 용량은 제한되지 않으며 리소스에 대한 경합이 없다고 가정하므로, 사용 가능한 용량에는 스트레스가 발생하지 않습니다. 즉, 결과는 스트레스를 배제한 요구량 또는 스트레스를 배제한 값입니다.

## 스트레스를 배제한 요구량 및 스트레스를 배제한 값을 찾을 수 있는 위치

사용자 인터페이스의 일부 영역에서 vRealize Operations Manager는 용량을 스트레스를 배제한 요구량으로 식별하고, 또 다른 영역에서는 스트레스를 배제한 값으로 식별합니다. 두 용어 모두, 개체에 대해 계산된 용량이 스트레스 점수에 대한 정책에 정의한, 허용할 수 없는 경합 및 스트레스 수준의 한계로 구속되지 않는 상태를 의미합니다.

스트레스를 배제한 요구량은 **모든 메트릭**, 보기 및 보고서에 나타납니다.

- **모든 메트릭**에서는 스트레스를 배제한 요구량이라는 메트릭을 사용하여 CPU 요구량, 디스크 공간 할당 및 요구량, 메모리 사용량 및 개체에 대한 vSphere 구성 제한을 검토할 수 있습니다. 이 리소스에 이 메트릭을 적용하는 경우 메트릭 그래프를 만들어 개체의 스트레스를 배제한 요구량을 표시할 수 있습니다. 그래프는 시간에 따른 스트레스를 배제한 가장 높은 용량과 가장 낮은 용량을 표시합니다.
- **보고서**에서는 스트레스를 배제한 요구량 메트릭을 포함하는 보기를 사용하여 보고서를 생성할 수 있습니다. 보고서에 나온 테이블의 레이블은 스트레스를 배제한 요구량입니다. 예를 들어, 이 메트릭은 클러스터 CPU 요구량(%) 추세 보기라는 보고서에 나옵니다.

스트레스를 배제한 값은 **개체 > 분석 > 남은 시간** 탭과 **개체 > 분석 > 스트레스** 탭에 표시됩니다.

- **개체 > 분석 > 남은 시간** 탭에서는 CPU 요구량, 메모리 사용량, 디스크 공간 요구량 및 할당, vSphere 구성 제한에 대한 남은 시간을 볼 수 있습니다. 이 보기에서 테이블 열 이름은 스트레스를 배제한 값입니다.
- **개체 > 분석 > 스트레스** 탭에서 테이블 열 이름은 스트레스를 배제한 값입니다. 테이블은 CPU 요구량, 메모리 사용량 및 vSphere 구성 제한에 대해 계산된 값으로 스트레스를 배제한 값을 표시합니다.

## 스트레스 점수 임계값 설정

개체에 적용하는 정책의 분석 설정에서는 스트레스 점수의 임계값을 정의합니다. 정책에는 스트레스 점수의 기본 설정(녹색, 노란색, 주황색 또는 빨간색)이 포함됩니다. 설정이 환경에 대해 너무 엄격하거나 너무 느슨한 경우 설정을 수정할 수 있습니다.

스트레스 점수 임계값을 수정하려면 개체에 적용하는 정책을 편집하고 **분석 설정**을 클릭합니다. 개체 유형을 선택하고 필터 아이콘을 클릭하여 정책 분석 설정을 표시합니다. 스트레스 영역에서 잠금 아이콘을 클릭하고 **스트레스**를 클릭하고 스트레스 임계값을 수정합니다.

vRealize Operations Manager는 분석 스트레스 설정에서 선택한 리소스(예: 메모리 요구량, CPU 요구량 및 vSphere 구성 제한)를 사용하여 스트레스 점수를 계산합니다.

스트레스 임계값을 고유한 값으로 설정하거나 해당 값을 사용하지 않을 수 있습니다. 스트레스 점수 임계값을 변경하려면 아이콘을 클릭하여 슬라이더를 따라 이동합니다. 주황색으로 식별되는 기본 점수 범위(35-49)와 같은 점수 범위를 제거하려면 아이콘을 두 번 클릭하여 해당 범위를 사용하지 않도록 설정합니다.

**요구량 초과됨**은 용량의 비율입니다. 용량은 프로비저닝 용량이라고도 합니다. 리소스의 스트레스 임계값을 변경하려면 요구량 초과된 비율을 두 번 클릭하고 원하는 값을 입력합니다. 이 값은 vRealize Operations Manager가 요구량이 스트레스로 작용하는 지점(요구량 비율)을 정의합니다. 예를 들어, **메모리 요구량**의 스트레스 임계값을 변경하려면 현재 비율(예: **용량의 70.0%**)을 두 번 클릭하고 vRealize Operations Manager가 스트레스로 식별할 요구량의 새 비율을 입력합니다.

각 리소스에서 슬라이딩 분석 기간의 값을 변경하여 전체 범위를 포함하고 vRealize Operations Manager가 스트레스 점수를 파생시키는 방식에 따라 피크 값을 다른 시간으로 설정할 수 있습니다.

## 스트레스 점수에 대한 자세한 내용

vRealize Operations Manager는 스트레스 영역 및 스트레스 점수를 자동으로 계산합니다. 다음 설명에서는 요구량이 용량을 초과하지 않는 일반적인 시나리오를 다룹니다.

특정 기간에 개체에서 발생한 스트레스를 확인하기 위해 요구량 곡선을 보고 스트레스 영역 중 요구량이 차지하는 부분을 확인할 수 있습니다. 일반적으로 스트레스 영역은 요구량이 전체 용량의 70%를 초과하는 지점입니다. 예를 들어, CPU 요구량, 메모리 요구량 또는 메모리 사용량이 용량의 70%를 초과하면 스트레스가 발생합니다.

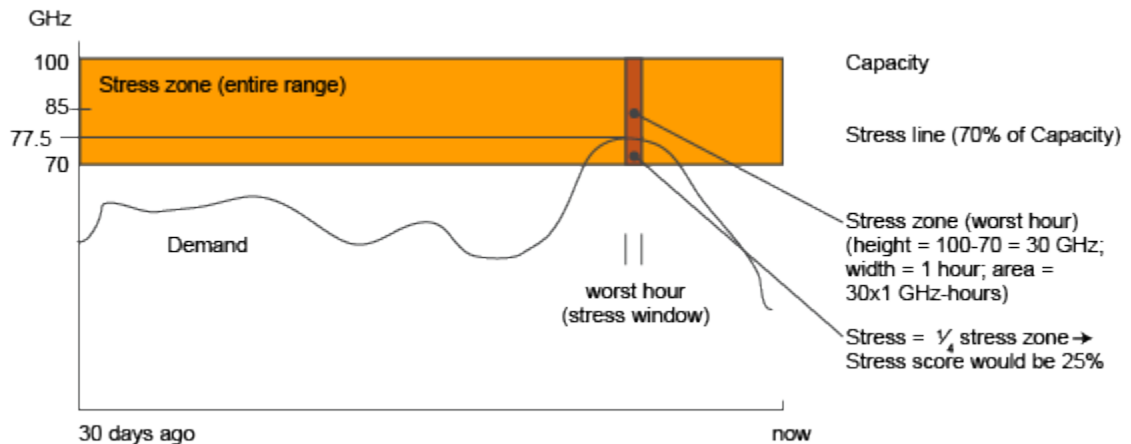
60분 피크 시간에 vRealize Operations Manager는 다음 변수에 따라 스트레스 점수 계산을 수행합니다.

- 스트레스 임계값 - 요구량 초과됨 설정
- 스트레스 점수 임계값 - 스트레스 배지의 색상 결정
- 시간 범위 - 30일의 분석 기간
- 피크 감지 기간 - 60분 피크 설정. 이 값은 전체 범위 또는 0이 아닌 분수로 조정할 수 있습니다.

요구량이 70%를 초과하면 해당 데이터 시점이 스트레스 영역에 포함됩니다.

정책 스트레스 분석 설정에서 스트레스를 계산하는 데 사용한 예제 그래프를 검사하려면 **스트레스란?**을 클릭합니다.

CPU 스트레스에 사용된 계산을 설명하는 다른 예제가 여기에 있습니다.



vRealize Operations Manager는 60분 피크 감지 시간에 CPU 스트레스 점수를 계산합니다. 이때 전체 용량 곡선에서 포함하는 영역의 비율로 스트레스 임계값 선 위의 영역과 요구량 곡선 아래 영역을 사용합니다.

t1 및 t2의 타임 스탬프를 사용하여 지난 30일 동안 60분의 기간을 식별하는 경우 스트레스 점수는 시간에 따른 요구량, 스트레스 임계값 및 전체 용량에 따라 달라집니다.

$$\text{최대값}((\text{요구량} - \text{스트레스 임계값}) \div (\text{전체 용량} - \text{스트레스 임계값}))$$

이 수식은 각 리소스에 대한 스트레스 계산에 적용됩니다(예: 메모리 요구량, 메모리 사용량 및 CPU 요구량).

전체 용량은 고려하는 시간 범위에 따라 달라지며, 스트레스 임계값도 (스트레스 임계값) = (스트레스 임계값 %) × (전체 용량)으로 계산되므로 가변적입니다.

(전체 용량)은 시간에 따라 값이 달라지므로(이때, t로 식별됨) “스트레스 임계값” (t)은 “스트레스 임계값 %” × “전체 용량” (t)과 같습니다.

결과적으로 스트레스 점수는 용량의 70%를 초과하는 가장 높은 요구량의 집계입니다. 이 값은 지난 30일 동안 연속된 60분의 간격 내에서 용량 집계 비율입니다. 점수를 계산하는 수식은 다음과 같습니다.

$$\text{최대값}((\text{요구량}(t1, t2) - \text{“스트레스 임계값”}(t1, t2)) \div (\text{“전체 용량”}(t1, t2) - \text{“스트레스 임계값”}(t1, t2)))$$

여기서:

- t1 및 t2는 지난 30일 내 연속된 시간의 타임 스탬프입니다.
- $t1 < t2$
- $t2 - t1 = 60\text{분}$
- 요구량(t1, t2)은 t1 및 t2 시점 사이의 요구량 곡선입니다.
- “스트레스 임계값” (t1, t2)은 t1 및 t2 시점 사이의 스트레스 임계값 곡선(절대값)입니다.
- “전체 용량” (t1, t2)은 t1 및 t2 시점 사이의 용량 임계값 곡선입니다.

vRealize Operations Manager는 지난 30일 동안 60분의 연속된 간격 중 집계를 계산합니다. 스트레스 점수는 60분의 동일한 연속된 간격 중 집계 용량의 비율입니다. 허용 가능한 점수는 녹색 스트레스 배지로 표시됩니다.

개체의 스트레스 영역을 보려면 **개체 > 분석 > 스트레스**를 클릭합니다. 그런 다음, CPU 및 메모리에 대한 스트레스 분석 영역, 테이블의 스트레스 영역, 실제 요구량의 그래프를 확인합니다.

vRealize Operations Manager는 스트레스 점수를 계산하여 시간에 따른 개체 용량의 변동과 피크를 평가하는 뛰어난 방법을 제공합니다.

## 사용자 시나리오: 워크로드 증가에 대비한 용량 계획

사용자가 재무 데이터 센터 중 하나의 IT 관리자입니다. 다음 달 동안 클러스터 및 데이터 센터의 워크로드 증가에 대비한 계획을 세울 수 있도록 가상 인프라에 대한 용량 요구 사항을 예측해야 합니다. 개체에서 용량에 대한 요구량과 공급량을 평가하고 현재 용량의 위험을 예측하기 위해 프로젝트 및 시나리오를 생성합니다.

데이터 센터의 이름은 Fina\_RDDC-01이고 Fina\_RDCL-01이라는 클러스터가 포함되어 있습니다. 다음 달에 이 데이터 센터의 클러스터에 대한 전체 워크로드를 50% 늘릴 예정입니다. 또한 여러 가상 시스템과 하나 이상의 호스트를 이 클러스터에 추가할 계획을 세워야 합니다.

이 예에서, 클러스터 개체에 대한 향후 용량 요구의 영향을 파악하는 시나리오가 포함된 프로젝트를 생성합니다. 그런 다음 추가 용량 요구에 대비한 계획을 세우는 두 번째 프로젝트를 생성합니다. 마지막으로, 향후 용량 요구에 대한 프로젝트의 예측된 영향을 이해할 수 있도록 현재 용량 관점에서 이 프로젝트를 함께 검사합니다.

### 필수 조건

vRealize Operations Manager가 지난 몇 주 동안 데이터를 수집했는지 확인합니다. 데이터 소스에 vRealize Operations Manager를 연결하는 방법에 대한 자세한 내용은 vRealize Operations Manager 정보 센터를 참조하십시오.

### 프로시저

#### 1 워크로드 용량을 늘리는 샘플 프로젝트 생성 (70 페이지)

사용자가 회사에서 Fina\_RDDC-01이라는 재무 데이터 센터의 IT 관리자입니다. 이름이 Fina\_RDCL-01인 클러스터에서 다음 달에 50%의 워크로드 증가에 대비한 계획을 세우는 프로젝트를 생성합니다. 프로젝트에서 데이터 센터의 호스트, 가상 시스템 및 클러스터에 대한 용량 요구의 영향을 예측하는 시나리오를 생성합니다.

#### 2 호스트 및 가상 시스템을 추가하기 위해 샘플 프로젝트 생성 (71 페이지)

사용자가 회사에서 재무 데이터 센터의 IT 관리자입니다. 데이터 센터 Fina\_RDDC-01의 클러스터 Fina\_RDCL-01에서 용량 요구를 계획하려는 경우 다른 프로젝트를 생성합니다. 프로젝트에서 클러스터에 가상 시스템 및 호스트를 추가합니다.

### 3 용량 프로젝트의 결과 보기 (72 페이지)

사용자가 Fina\_RDDC-01이라는 데이터 센터의 IT 관리자 역할을 맡고 있습니다. 데이터 센터의 클러스터에 대한 전체 용량을 위해 생성한 프로젝트 및 시나리오의 영향을 확인합니다.

## 워크로드 용량을 늘리는 샘플 프로젝트 생성

사용자가 회사에서 Fina\_RDDC-01이라는 재무 데이터 센터의 IT 관리자입니다. 이름이 Fina\_RDCL-01인 클러스터에서 다음 달에 50%의 워크로드 증가에 대비한 계획을 세우는 프로젝트를 생성합니다. 프로젝트에서 데이터 센터의 호스트, 가상 시스템 및 클러스터에 대한 용량 요구의 영향을 예측하는 시나리오를 생성합니다.

새 프로젝트 및 시나리오를 사용하여 요구량 증가를 계획할 때 환경에서 개체 용량에 어떤 변화가 생기는지 결정합니다.

### 필수 조건

- 이 샘플 워크플로우의 범위를 파악합니다. **“사용자 시나리오: 워크로드 증가에 대비한 용량 계획,”** (69 페이지)을 참조하십시오.
- 데이터 센터 Fina\_RDDC-01의 클러스터 Fina\_RDCL-01에 여러 호스트 및 가상 시스템이 포함되어 있는지 확인합니다.

### 프로시저

- 1 메뉴에서 환경을 클릭한 다음 사용자 지정 데이터 센터를 클릭합니다.
- 2 사용자 지정 데이터 센터 인벤토리 트리에서 Fina\_RDDC-01이라는 이름의 데이터 센터를 선택합니다. 그런 다음 클러스터 Fina\_RDCL-01을 선택합니다.
- 3 **프로젝트** 탭을 클릭합니다.
- 4 프로젝트 목록 창 위의 도구 모음에서 **추가**를 클릭합니다.
- 5 프로젝트 작업 공간에서 프로젝트의 이름과 설명을 입력합니다.  
예를 들어 Fina RDCL Q1 Planning을 입력합니다.
- 6 상태의 경우 **계획됨 - 영향을 받는 배지 없음**을 선택합니다.
- 7 작업 공간에서 **시나리오**를 클릭합니다.
- 8 요구량 추가 아래에서 이름이 **요구량 백분을 추가**인 시나리오를 시나리오 창으로 끌어옵니다.  
시나리오에 숫자 1.1이 지정됩니다.
- 9 구성 창에서 요구량을 구성합니다.
  - a **구현 날짜** 캘린더 아이콘을 클릭하고 오늘부터 한 달 뒤의 날짜를 선택합니다.
  - b 글로벌 값 사용 텍스트 상자에 **50**을 입력합니다.
- 10 프로젝트에 시나리오를 추가하려면 **저장**을 클릭하고 **닫기**를 클릭합니다.

vRealize Operations Manager가 시나리오를 프로젝트에 저장합니다.

### 후속 작업

Fina\_RDCL-01 클러스터에 가상 시스템 및 호스트를 추가하려면 다른 프로젝트 및 시나리오를 생성합니다. **“호스트 및 가상 시스템을 추가하기 위해 샘플 프로젝트 생성,”** (71 페이지)을 참조하십시오.



## 호스트 및 가상 시스템을 추가하기 위해 샘플 프로젝트 생성

사용자가 회사에서 재무 데이터 센터의 IT 관리자입니다. 데이터 센터 Fina\_RDDC-01의 클러스터 Fina\_RDCL-01에서 용량 요구를 계획하려는 경우 다른 프로젝트를 생성합니다. 프로젝트에서 클러스터에 가상 시스템 및 호스트를 추가합니다.

클러스터의 용량에 대한 영향을 확인할 수 있도록 호스트 및 가상 시스템을 클러스터 Fina\_RDCL-01에 추가하는 다른 프로젝트를 생성합니다. 이 클러스터에는 이미 Fina\_RDH-01 및 Fina\_RDH-02이라는 호스트가 포함되어 있습니다.

### 필수 조건

이름이 Fina\_RDCL-01인 클러스터에서 다음 달에 50%의 워크로드 증가에 대비한 계획을 세우는 프로젝트를 생성합니다. **“워크로드 용량을 늘리는 샘플 프로젝트 생성,”** (70 페이지)을 참조하십시오.

### 프로시저

- 1 메뉴에서 환경을 클릭한 다음 사용자 지정 데이터 센터를 클릭합니다.
- 2 사용자 지정 데이터 센터 인벤토리 트리에서 데이터 센터 Fina\_RDDC-01을 선택하고 클러스터 Fina\_RDCL-01을 선택합니다.
- 3 **프로젝트** 탭을 클릭합니다.
- 4 프로젝트 목록 창 위의 도구 모음에서 **추가**를 클릭합니다.
- 5 프로젝트 작업 공간에서 프로젝트의 이름과 설명을 입력합니다.  
예를 들어 Fina\_RDCL-01 Hosts\_VMs Q1 Planning을 입력합니다.
- 6 상태의 경우 **계획됨 - 영향을 받는 배치 없음**을 선택합니다.
- 7 작업 공간에서 **시나리오**를 클릭합니다.
- 8 요구량 추가 아래에서 이름이 **가상 시스템 추가**인 시나리오를 시나리오 창으로 끌어옵니다.  
시나리오에 숫자 1.1이 지정됩니다.
- 9 구성 창에서 용량 요구 사항을 구성합니다.
  - a 변경 사항 아래에서 가상 시스템 수로 **10**을 입력합니다.
  - b 매트릭 아래에서 메모리(사용량)에 **4 GB**를 입력합니다.
  - c vCPU의 CPU - 할당 모델에 **2**를 입력합니다.
- 10 용량 추가 아래에서 이름이 **호스트 시스템 추가**인 시나리오를 시나리오 창으로 끌어옵니다.  
시나리오에 숫자 1.2가 지정됩니다.
- 11 구성 창에서 호스트를 구성합니다.
  - a 변경 사항 아래에서 호스트 수로 **2**를 입력합니다.
  - b 매트릭 아래에서 메모리 요구량에 **8GB**를 입력합니다.
  - c CPU 할당의 경우 vCPU 수로 **4**를 입력합니다.
- 12 프로젝트에 시나리오를 추가하려면 **저장**을 클릭하고 **닫기**를 클릭합니다.

vRealize Operations Manager가 시나리오를 프로젝트에 저장합니다.

### 후속 작업

용량 계획 프로젝트의 영향을 시각화 차트에 시각화합니다. **“용량 프로젝트의 결과 보기,”** (72 페이지)를 참조하십시오.

## 용량 프로젝트의 결과 보기

사용자가 Fina\_RDDC-01이라는 데이터 센터의 IT 관리자 역할을 맡고 있습니다. 데이터 센터의 클러스터에 대한 전체 용량을 위해 생성한 프로젝트 및 시나리오의 영향을 확인합니다.

예상되는 요구 사항을 동시에 시각화할 수 있도록 프로젝트를 모두 확인합니다. 결과를 사용하여 데이터 센터 Fina\_RDDC-01에서 클러스터 Fina\_RDCL-01에 대한 전반적인 용량 요구를 계획합니다.

### 필수 조건

호스트 및 가상 시스템을 클러스터 Fina\_RDCL-01에 추가할 수 있도록 프로젝트를 생성합니다. [“호스트 및 가상 시스템을 추가하기 위해 샘플 프로젝트 생성,”](#) (71 페이지)을 참조하십시오.

### 프로시저

- 1 클러스터 Fina\_RDCL-01을 선택하고 **프로젝트** 탭을 클릭합니다.
- 2 프로젝트 목록에서 프로젝트 Fina RDCL Q1 Planning을 선택하고 프로젝트 목록 바로 위의 창으로 끌어옵니다.
- 3 프로젝트 Fina RDCL-01 Hosts\_VMs Q1 Planning을 선택하고 프로젝트 목록 바로 위의 창으로 끌어옵니다.
- 4 시각화 차트에서 두 프로젝트를 보려면 차트 위에 있는 프로젝트 보기 드롭다운 메뉴에서 **이 시각화의 프로젝트 결합**을 선택합니다.

프로젝트에 대해 결합된 값이 시각화 차트에 표시됩니다.

### 후속 작업

데이터 센터의 개체에 대해 용량을 예약할 수 있도록 프로젝트의 커밋 여부를 결정합니다.

## vRealize Operations Manager 에서 하드웨어 프로젝트 계획

인프라의 하드웨어에 대한 용량 프로젝트 계획은 호스트 하드웨어와 데이터스토어 하드웨어에 대한 변경과 관련이 있습니다. 새 하드웨어를 구매해야 하는지 결정하기 위해 프로젝트를 생성할 수 있습니다.

하드웨어 개체를 변경하기 전에 하드웨어 프로젝트를 생성하고 구현하여 변경의 결과를 판별할 수 있습니다. 하드웨어 프로젝트를 사용하면 환경에서 하드웨어를 변경하기 전에 개체에 대한 용량 요구 사항을 판별할 수 있습니다.

다양한 상황에서 하드웨어 변경에 대한 계획을 세우는 과정이 필요할 수 있습니다.

- 새 애플리케이션을 구현하는 경우 해당 애플리케이션을 배포한 후에 필요한 디스크 공간의 양을 지원할 수 있는 충분한 리소스가 개체에 있는지 확인해야 합니다.
- 기존 클러스터에 호스트를 추가하는 경우 같은 연도의 다음 분기 동안 클러스터가 사용한 용량 증가를 수용할 수 있는지 확인해야 합니다.
- 개체의 메모리 또는 CPU에 대한 요구량의 구성을 변경하는 경우 기존 개체의 용량 요구 사항과 워크로드를 이해하고 있어야 합니다.

## 하드웨어 변경 계획을 위한 프로젝트 생성

현재 환경에서 개체에 대한 용량 요구 사항 증가를 지원하기 위해 프로젝트를 생성하여 새 하드웨어 구입이 필요한지 여부를 결정할 수 있습니다.

하드웨어 용량을 추가, 업데이트 또는 제거할 때 개체에 대한 용량 요구 사항을 예측하려면 프로젝트를 생성하고 시나리오를 해당 프로젝트에 추가하십시오. 이 프로시저에서는 클러스터의 호스트에 대한 변경 사항을 예측하는 하드웨어 프로젝트를 생성합니다.



## 필수 조건

vRealize Operations Manager가 지난 몇 주 동안 데이터를 수집했는지 확인합니다. 데이터 소스에 vRealize Operations Manager를 연결하는 방법에 대한 자세한 내용은 vRealize Operations Manager 정보 센터를 참조하십시오.

## 프로시저

- 1 메뉴에서 환경을 클릭한 다음 인벤토리를 클릭하고 트리에서 호스트를 선택합니다.  
또는, 왼쪽 창에서 드릴다운하여 원하는 개체를 찾습니다.
- 2 **프로젝트** 탭을 클릭합니다.
- 3 시각화 영역 위의 도구 모음에 있는 용량 컨테이너 드롭다운 메뉴에서 **가장 제한됨**을 클릭합니다.
- 4 시각화 영역 아래의 도구 모음에서 **추가**를 클릭합니다.
- 5 프로젝트 작업 공간에서 프로젝트의 이름과 설명을 입력합니다.
- 6 상태의 경우 **계획됨 - 영향을 받는 배치 없음**을 선택합니다.
- 7 작업 공간에서 **시나리오**를 클릭합니다.
- 8 용량 추가 아래에서 이름이 **데이터스토어 추가**인 시나리오를 시나리오 영역으로 끌어옵니다.
- 9 구성 영역에서 프로젝트 시나리오에 대한 일반 매개 변수를 입력합니다.

옵션	설명
<b>구현 날짜</b>	프로젝트 시나리오를 구현할 날짜 및 시간을 설정합니다.
<b>변경 내용</b>	추가할 데이터스토어의 수를 설정합니다.
<b>다음에서 메트릭 채우기</b>	기존 데이터스토어에서 디스크 공간 사용 및 할당 메트릭을 복사하고 기존 데이터스토어를 선택합니다.
<b>메트릭</b>	디스크 공간 사용 및 할당 양을 설정합니다.

- 10 선택한 내용의 영향을 시각화 차트에서 보려면 **프로젝트를 저장하고 계속 편집**을 클릭합니다.  
용량 컨테이너를 **가장 제한됨**으로 설정하면 프로젝트 시나리오를 구현할 때 CPU 부족을 알려주는 메시지가 시각화 차트에 표시될 수 있습니다. CPU 할당이 가용 용량보다 더 크기 때문에 이러한 부족이 나타날 수 있습니다. 이 경우 프로젝트 시나리오를 구현하기 전에 CPU 용량 추가 작업이 필요할 수 있습니다.
- 11 구성된 설정을 기반으로 용량 예측에 만족하는 경우 **저장**을 클릭하여 시나리오를 프로젝트에 추가합니다.
- 12 프로젝트 탭에서 목록에 있는 프로젝트를 클릭하고 프로젝트 목록 바로 위의 영역으로 끌어옵니다.

vRealize Operations Manager가 프로젝트 및 시나리오를 시각화 차트에 적용합니다. 프로젝트의 예측 용량은 차트에 회색 선으로 표시됩니다.

## 후속 작업

이름이 **요구량 추가: 요구량 백분을 추가**인 시나리오를 프로젝트에 추가하고 용량 컨테이너를 **디스크 공간 할당**으로 설정합니다. 프로젝트 시나리오를 구현할 때 디스크 공간 부족 현상이 발생할 수 있음을 알려주는 메시지가 시각화 차트에 표시될 수 있습니다. 이 경우 프로젝트 시나리오를 구현하기 전에 디스크 공간 용량 추가 작업이 필요할 수 있습니다.

프로젝트에 정의된 대로 환경을 변경한 경우 필요한 실제 용량과 현재 사용 가능한 용량을 시각화 차트에서 평가합니다. 그리고 하드웨어 변경에 필요한 용량을 예약하도록 프로젝트를 커밋할지 여부를 결정합니다.

## 가상 시스템 프로젝트 및 시나리오 계획

가상 시스템 프로젝트는 가상 환경에 변경 내용을 적용하지 않고 가상 시스템에서 리소스를 변경한 결과를 평가하는 데 도움이 됩니다. 가상 환경에 변경 사항을 적용하기 전에 샘플 가상 시스템 프로젝트를 생성하여 호스트나 클러스터에 대한 가상 시스템 추가 또는 제거를 모델링할 수 있습니다.

- **채워진 메트릭을 사용하여 가상 시스템 프로젝트 생성** (74 페이지)

기존 가상 시스템 프로필을 모델로 사용하는 프로젝트 시나리오를 생성할 수 있습니다. 프로젝트 시나리오는 호스트 또는 클러스터에 하나 이상의 가상 시스템을 추가할 때 리소스 요구 사항을 시뮬레이션합니다.

- **새 가상 시스템을 위한 샘플 프로젝트 생성** (75 페이지)

가상 시스템 프로젝트는 가상 환경에 실제 변경 내용을 적용하지 않고 클러스터나 호스트에 새 가상 시스템을 추가한 결과를 평가합니다.

- **가상 시스템 제거를 시뮬레이션하기 위한 샘플 프로젝트 생성** (76 페이지)

호스트 또는 클러스터에서 하나 이상의 가상 시스템 제거를 시뮬레이션하는 프로젝트를 생성할 수 있습니다. 가상 시스템이 더 이상 필요하지 않거나 제거해야 하는 경우 가상 시스템을 제거할 수 있습니다.

## 채워진 메트릭을 사용하여 가상 시스템 프로젝트 생성

기존 가상 시스템 프로필을 모델로 사용하는 프로젝트 시나리오를 생성할 수 있습니다. 프로젝트 시나리오는 호스트 또는 클러스터에 하나 이상의 가상 시스템을 추가할 때 리소스 요구 사항을 시뮬레이션합니다.

프로젝트 시나리오에서 가상 시스템을 추가하도록 설정을 구성하는 경우 기존 프로필에서 계획된 가상 시스템의 리소스 값을 채울 수 있습니다. 또는 기존 가상 시스템에서 값을 복사할 수도 있습니다.

가상 시스템에 대한 용량 메트릭 값을 계산하기 위해 vRealize Operations Manager는 사용자가 선택하는 프로필에 따라 CPU 용량, 메모리 용량 및 디스크 차원을 분할합니다.

CPU 및 메모리 최대값에 대한 자세한 내용은 VMware vSphere 설명서를 참조하십시오.

### 프로시저

- 1 메뉴에서 **환경**을 클릭하고 **인벤토리**를 클릭합니다.  
또는, 왼쪽 창에서 드릴다운하여 원하는 개체를 찾습니다.
- 2 계획된 가상 시스템이 있는 호스트 또는 클러스터를 클릭합니다.
- 3 **프로젝트**를 클릭합니다.
- 4 **새 프로젝트 추가**를 클릭합니다.
- 5 프로젝트 작업 공간에서 프로젝트의 이름과 설명을 입력합니다.
- 6 상태의 경우 **계획됨 - 영향을 받는 배치 없음**을 선택합니다.
- 7 작업 공간에서 **시나리오**를 클릭합니다.
- 8 요구량 추가 아래에서 이름이 **가상 시스템 추가**인 시나리오를 시나리오 영역으로 끌어옵니다.

9 구성 영역에서 프로젝트 시나리오에 대한 일반 매개 변수를 입력합니다.

- a 프로젝트 시나리오를 구현할 날짜 및 시간을 선택합니다.
- b **다음에서 메트릭 채우기**를 클릭하고 기존 프로필 또는 기존 가상 시스템을 선택한 후 **확인**을 클릭합니다.

옵션	작업
<b>미리 정의된 프로필에서 메트릭 값을 복사합니다.</b>	프로필 드롭다운 메뉴에서 계획된 가상 시스템에 대해 메트릭 값을 채울 기존 프로필을 선택합니다.
<b>기존 개체에서 메트릭 값을 복사합니다.</b>	기존 가상 시스템 드롭다운 메뉴에서 계획된 가상 시스템에 대해 메트릭 값을 채울 가상 시스템을 선택합니다. 선택한 개체에 상주하는 가상 시스템이 목록에 표시됩니다.

- c (선택 사항) 가상 시스템을 복제하려면 가상 시스템 수를 늘립니다.
- d 계획된 가상 시스템의 영향을 시각화 차트에서 보려면 **프로젝트를 저장하고 계속 편집**을 클릭합니다.

용량 컨테이너를 **가장 제한됨**으로 설정하면 프로젝트 시나리오를 구현할 때 CPU 부족을 알려주는 메시지가 시각화 차트에 표시될 수 있습니다. CPU 할당이 가용 용량보다 더 크기 때문에 이러한 부족이 나타날 수 있습니다. 이 경우 프로젝트 시나리오를 구현하기 전에 CPU 용량 추가 작업이 필요할 수 있습니다.

10 구성된 설정을 기반으로 용량 예측에 만족하는 경우 **저장**을 클릭하여 시나리오를 프로젝트에 추가합니다.

11 프로젝트 탭에서 목록에 있는 프로젝트를 클릭하고 프로젝트 목록 바로 위의 영역으로 끌어옵니다.

vRealize Operations Manager가 프로젝트 및 시나리오를 시각화 차트에 적용합니다. 프로젝트의 예측 용량은 차트에 회색 선으로 표시됩니다.

#### 후속 작업

프로젝트에 정의된 대로 환경을 변경한 경우 필요한 실제 용량과 현재 사용 가능한 용량을 시각화 차트에서 평가합니다. 그리고 새 가상 시스템에 필요한 용량을 예약하도록 프로젝트를 커밋할지 여부를 결정합니다.

## 새 가상 시스템을 위한 샘플 프로젝트 생성

가상 시스템 프로젝트는 가상 환경에 실제 변경 내용을 적용하지 않고 클러스터나 호스트에 새 가상 시스템을 추가한 결과를 평가합니다.

관련 CPU 및 메모리 최대값에 대한 자세한 내용은 VMware vSphere 설명서를 참조하십시오.

#### 프로시저

- 1 메뉴에서 환경을 클릭한 다음 인벤토리를 클릭하고 트리에서 대상 개체를 선택합니다.  
또는, 왼쪽 창에서 드릴다운하여 원하는 개체를 찾습니다.  
시나리오를 구현하는 경우 대상 개체는 새 가상 시스템이 있는 클러스터 또는 호스트입니다.
- 2 **프로젝트** 탭을 클릭하고 **새 프로젝트 추가** 아이콘을 클릭합니다.
- 3 프로젝트 작업 공간에서 프로젝트의 이름과 설명을 입력합니다.
- 4 **계획됨** 상태를 선택합니다.
- 5 이 프로젝트에 시나리오를 추가하려면 **시나리오**를 클릭합니다.
- 6 **가상 시스템 추가** 시나리오를 선택하고 시나리오 영역으로 끌어옵니다.

- 가상 시스템 수와 가상 시스템에 대한 구성을 설정합니다.

vRealize Operations Manager에 새 가상 시스템의 디스크 I/O 및 네트워크 I/O 사용을 설정할 필요는 없습니다. vRealize Operations Manager는 호스트나 클러스터 내 전체 가상 시스템의 평균 디스크 I/O 및 네트워크 I/O 사용을 새 가상 시스템 사용의 예상값으로 사용합니다.

- 구성 선택을 마치고 시각화 차트에서 효과를 보려면 **프로젝트를 저장하고 계속 편집**을 클릭합니다.
- 프로젝트에 시나리오를 추가하려면 **저장**을 클릭합니다.
- 프로젝트 작업 공간을 닫으려면 **닫기**를 클릭합니다.

**닫기**를 클릭하면 모든 변경 사항이 삭제됩니다. **프로젝트를 저장하고 계속 편집**을 클릭하면 이전에 저장되지 않은 변경 사항이 유지됩니다.

vRealize Operations Manager는 선택한 개체에 프로젝트를 적용합니다. 프로젝트는 대상 개체에 가상 시스템을 추가할 때 예상 용량과 비교한 현재 용량을 표시합니다.

## 가상 시스템 제거를 시뮬레이션하기 위한 샘플 프로젝트 생성

호스트 또는 클러스터에서 하나 이상의 가상 시스템 제거를 시뮬레이션하는 프로젝트를 생성할 수 있습니다. 가상 시스템이 더 이상 필요하지 않거나 제거해야 하는 경우 가상 시스템을 제거할 수 있습니다.

### 프로시저

- 메뉴에서 환경을 클릭한 다음 인벤토리를 클릭하고 트리에서 호스트나 클러스터를 선택합니다.
- 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
- 시각화 영역 아래의 도구 모음에서 **추가**를 클릭합니다.
- 프로젝트 작업 공간에서 프로젝트의 이름과 설명을 입력합니다.
- 상태의 경우 **계획됨 - 영향을 받는 배치 없음**을 선택합니다.
- 작업 공간에서 **시나리오**를 클릭합니다.
- 요구량 제거 아래에서 이름이 **선택한 개체 제거**인 시나리오를 시나리오 영역으로 끌어옵니다.
- 구성 영역의 변경 사항 아래에서 **제거할 하나 이상의 개체 선택**을 클릭합니다.
- 개체 목록에서 **가상 시스템**에 대한 확인란을 클릭하고 **확인**을 클릭합니다.
- 프로젝트에 시나리오를 추가하려면 **저장**을 클릭합니다.
- 프로젝트 탭에서 목록에 있는 프로젝트를 클릭하고 프로젝트 목록 바로 위의 영역으로 끌어옵니다.

vRealize Operations Manager가 프로젝트 및 시나리오를 시각화 차트에 적용합니다. 프로젝트의 예측 용량은 차트에 회색 선으로 표시됩니다. 선택한 개체에서 하나 이상의 가상 시스템을 제거하도록 이 프로젝트를 커밋하려는 경우 현재 용량과 예측 용량을 비교하십시오.

### 후속 작업

다른 프로젝트를 생성하고 시각화 차트에서 결과를 결합하거나 비교할 수 있습니다.

## VMware vRealize Operations Manager의 사용자 지정 프로필

사용자 지정 프로필은 특정 개체 유형에 대한 용량 할당 및 요구량의 사용자 정의 인스턴스입니다. 사용자 지정 프로필을 사용하여 환경에 대한 용량 요구를 예측할 수 있습니다.

환경에 적합한 개체의 인스턴스 수를 확인하려면 프로젝트 및 시나리오를 포함하는 사용자 지정 프로필을 사용합니다. 환경에서 사용 가능한 용량에 따라 사용자 지정 프로필 용량 요구 사항이 나타내는 하나 이상의 인스턴스를 추가할 수 있습니다.

가상 시스템과 같은 개체 유형에 대한 사용자 지정 프로필을 작성하는 경우 프로젝트를 생성하고 여기에 가상 시스템 시나리오를 추가합니다. 프로젝트 시나리오에서 사용자 지정 프로필을 선택하여 프로젝트 시나리오에 해당 개체 유형의 메트릭 및 용량을 채웁니다. 사용자 지정 프로필의 용량 크기 조정을 사용하여 가상 시스템의 상위 개체에 대한 용량 요구를 예측합니다.

상위 개체에 포함할 수 있는 사용자 지정 프로필 개체의 인스턴스 수를 확인하려면 상위 개체를 선택하고 **분석**을 클릭하고 **남은 용량**을 클릭합니다. 사용자 지정 프로필은 남은 용량 분석 영역의 수용 규모 섹션에 나타나며, 환경에 적합한 개체의 인스턴스 수를 표시합니다.

## VMware vRealize Operations Manager 의 사용자 지정 데이터 센터

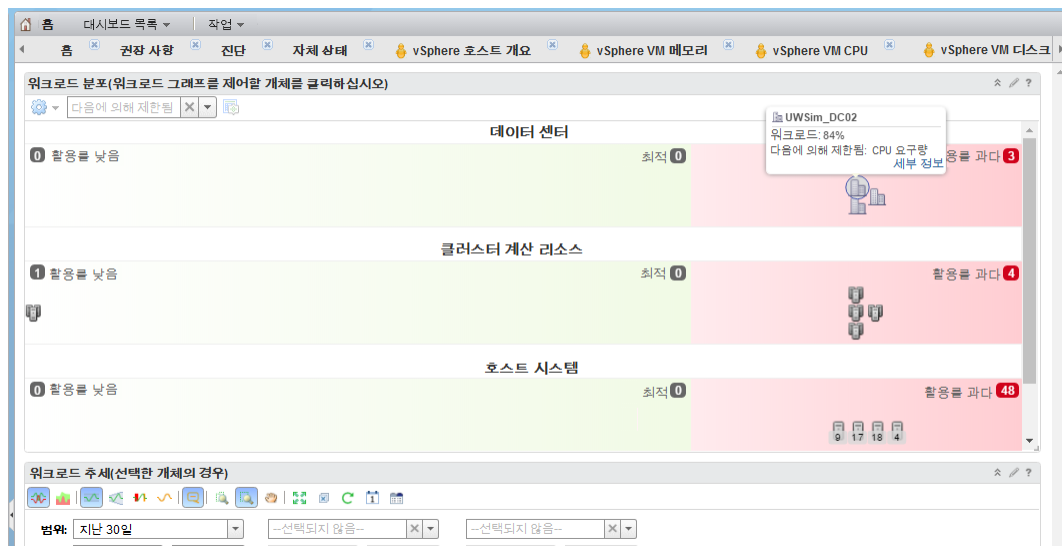
사용자 지정 데이터 센터는 클러스터, 호스트 및 가상 시스템을 포함하는 개체 그룹에 대한 사용자 정의 컨테이너입니다. 사용자 지정 데이터 센터는 포함하는 개체에 기반한 용량 분석 및 용량 배치 계산을 제공합니다. 사용자 지정 데이터 센터를 사용하여 환경에 대한 용량 요구를 예측하고 분석할 수 있습니다.

사용자 지정 데이터 센터를 생성하는 경우 여러 vCenter Server 인스턴스에 걸쳐 존재하는 여러 클러스터 개체를 포함할 수 있습니다. 예를 들어, 여러 클러스터에 걸쳐 존재하는 운영 환경에서 전체 운영 환경의 성능 및 용량을 모니터 및 관리해야 합니다.

사용자 지정 데이터 센터를 생성한 후에 사용자 지정 데이터 센터의 목록에서 해당 데이터 센터를 선택하여 상태, 위험 및 효율성과 같은 요약 정보를 표시합니다. 사용자 지정 데이터 센터 목록에 액세스하려면 맨 위 메뉴에서 **환경**을 클릭합니다.

이 보기는 데이터 센터의 주요 경고를 표시합니다. 사용자 지정 데이터 센터의 남은 용량을 확인하려면 **분석** 탭을 클릭하고 **남은 용량**을 클릭합니다.

사용자 지정 데이터 센터 개체를 사용하여 환경의 클러스터로 워크로드 균형을 조정할 수 있습니다. **홈**을 클릭하고, **대시보드 목록**을 클릭한 후 **워크로드 분포** 대시보드를 클릭하고, 대시보드에서 사용자 지정 데이터 센터의 사용을 확인합니다.



데이터 센터에 대한 아이콘을 클릭하여 워크로드 추세, CPU 및 메모리 워크로드 측정, vSphere 구성 제한을 확인합니다.



# 색인

## S

suspend, 경고 30

## V

vRealize Automation 및 작업 54

vRealize Automation에서 관리되는 개체 54

vRealize Automation에서 관리되는 개체에 대한 작업 54

## W

What-If 시나리오, 새 가상 시스템 추가 75

## ㄱ

가상 시스템

CPU 설정 작업 실행 53

VM 종료 작업 53

낭비 48

메모리 설정 작업 실행 53

전원 끄기 작업 실행 53

전원 켜기 작업 실행 53

전원이 꺼진 항목 삭제 작업 실행 53

프로젝트 75

가상 시스템 샘플 프로젝트, 가상 시스템 제거  
샘플 프로젝트 76

가상 시스템 프로젝트 74

가상 시스템 프로젝트 추가 74

개체

검색 8

모니터링 7

개체 검색 8

개체 경고 탭 35

개체 관계, 환경 49

개체 그룹, 경고 관리 34

개체 모니터링 7

개체 비교 46

개체 증상 탭, 사용자 시나리오 13

경고

suspend 30

개체 경고 탭 35

개체 그룹 34

개체 요약 탭 33

권장 사항 31

모니터링 28-30

소유권 30

응답 11-17, 28, 36

취소 29, 30

해결 31

경고 목록

정렬 30

필터 31

경고 탭

사용 9

응답 36

경고에 응답, 사용자 시나리오 11-17

계획, 용량 요구 69

관계 탭, 사용자 시나리오 15

권장 사항

경고 31

경고에 응답 17

## ㄴ

낭비

가상 시스템 내부 48

데이터스토어 전체 48

데이터스토어 회수 48

누락된 작업 54

누락된 작업 문제 해결

누락된 작업 54

작업 54

## ㄷ

대상 사용자 5

데이터스토어

가상 시스템에 사용할 공간 47

낭비된 공간 48

데이터스토어 프로젝트 72

데이터스토어 프로젝트 시나리오 72

## ㄹ

리소스 분석 43

리소스 비교 46

## ㅁ

메트릭 그룹, 호스트 39

메트릭 차트 38

메트릭 차트 탭, 사용자 시나리오 16

모니터링

경고 29, 30

최근 작업 56

모든 메트릭 탭

문제 해결 38

사용 10

## 문제

사용자 시나리오: 개체 상태를 모니터링하면서  
문제 확인 **18**

사용자 시나리오: 대시보드 및 보기 생성 **27**

사용자 시나리오: 문제 제거 **25**

사용자 시나리오: 문제 해결 **20**

사용자 시나리오: 새 경고 정의 생성 **26**

사용자 시나리오: 환경 관계 검사 **23**

사용자 시나리오: 환경 상태 분석 **19**

사용자 시나리오: 환경 세부 정보 검토 **22**

## 문제 해결

모든 메트릭 **38, 43**

사용자 시나리오

대시보드와 보기 생성 **27**

문제 해결 **20, 25**

개체 상태를 모니터링하면서 문제 확  
인 **18**

새 경고 정의 생성 **26**

환경 관계 검토 **23**

환경 상태 분석 **19**

환경 세부 정보 검토 **22**

이벤트 **43, 44**

작업 **54-62**

증상 **43**

최근 작업 **56-62**

타임라인 **43**

## 문제 해결 탭

모든 메트릭 탭 **10**

사용 **10**

사용자 시나리오 **49**

이벤트 탭 **10**

증상 탭 **10**

타임라인 탭 **10**

## 문제에 대응

사용자 시나리오: 개체 상태를 모니터링하면서  
문제 확인 **18**

사용자 시나리오: 대시보드 및 보기 생성 **27**

사용자 시나리오: 문제 제거 **25**

사용자 시나리오: 문제 해결 **20**

사용자 시나리오: 새 경고 정의 생성 **26**

사용자 시나리오: 환경 관계 검사 **23**

사용자 시나리오: 환경 상태 분석 **19**

사용자 시나리오: 환경 세부 정보 검토 **22**

## 入

사용 **5**

사용자 시나리오

경고에 응답 **11-17**

문제 해결 **7**

문제 해결 탭 **49**

사용자 시나리오: 개체 상태를 모니터링하면서  
문제 확인 **18**

사용자 시나리오: 대시보드 및 보기 생성 **27**

사용자 시나리오: 문제 제거 **25**

사용자 시나리오: 문제 해결 **20**

사용자 시나리오: 새 경고 정의 생성 **26**

사용자 시나리오: 환경 관계 검사 **23**

사용자 시나리오: 환경 상태 분석 **19**

사용자 시나리오: 환경 세부 정보 검토 **22**

사용자 지정 데이터 센터, 워크로드 분포 대시  
보드 **77**

사용자 지정 프로필

수용 규모 **76**

프로젝트 시나리오에서 **76**

사용자 지정 항목 생성, 사용자 지정 항목 생  
성 **45**

세부 정보 보기

리소스 비교 **46**

최저 성능 **46**

소유권, 경고 **30**

수용 규모, 사용자 지정 프로필 **76**

스냅샷, 사용되지 않는 항목 삭제 작업 실  
행 **53**

스트레스 계산 **66**

스트레스 점수 임계값 **66**

스트레스 점수 임계값 설정 **66**

스트레스 점수 지정 **66**

스트레스를 배제한 값 **66**

스트레스를 배제한 요구량 **66**

시나리오

사용자가 전화로 문제 알림 **8-10**

환경 찾아보기

사용자 시나리오: 개체 상태를 모니터  
링하면서 문제 확인 **18**

사용자 시나리오: 대시보드 및 보기  
생성 **27**

사용자 시나리오: 문제 제거 **25**

사용자 시나리오: 문제 해결 **20**

사용자 시나리오: 새 경고 정의 생  
성 **26**

사용자 시나리오: 환경 관계 검  
사 **23**

사용자 시나리오: 환경 상태 분  
석 **19**

사용자 시나리오: 환경 세부 정보 검  
토 **22**

## o

열 지도 **44, 47**

열 지도 색상 **44**

열 지도 세부 정보, 최고 성능 **46**

열 지도 읽기 **44**

예측 하드웨어 용량 **72**

요약 탭, 사용 **9, 34**

용량

가상 시스템에 사용할 데이터스토어의 용  
량 **47**



- 가상 시스템에 사용할 클러스터의 남은 용량 **47**
- 계획 **69**
- 용량 계획
  - 가상 시스템 프로젝트 **63**
  - 사용자 지정 데이터 센터 **63**
  - 사용자 지정 프로파일 **63**
  - 하드웨어 프로젝트 **63**
- 용량 계획의 사용자 지정 데이터 센터 **63**
- 용량 계획의 사용자 지정 프로파일 **63**
- 용량 계획의 하드웨어 프로젝트 **63**
- 용량 예측
  - 사용자 지정 데이터 센터 **77**
  - 사용자 지정 프로파일 **76**
- 용량 위험에 대한 데이터 분석 **47**
- 용어집 **5**
- 워크로드, 호스트 **47**
- 워크로드 균형 조정, 사용자 지정 데이터 센터 **77**
- 워크로드 분포 대시보드, 사용자 지정 데이터 센터 **77**
- 응답
  - 경고 **11-17, 36**
  - 이메일 경고 **11-17**
  - 이메일 경고, 응답 **11-17**
- 이벤트 **52**
- 이벤트 탭
  - 문제 해결 **44**
  - 문제 해결 탭 **52**
  - 사용 **10**
- 인벤토리
  - 보기 **62**
  - 환경 개요 **62**
- ㅅ**
- 작업
  - vCenter Server **53**
  - 가상 시스템 종료 **53**
  - 누락 문제 해결 **54**
  - 모니터링 **56**
  - 문제 해결 **54-62**
  - 실행 **53**
  - 최근 작업 **56**
- 적정 크기로 용량 조정 **66**
- 정렬, 경고 목록 **30**
- 증상 목록 **50**
- 증상 탭
  - 문제 해결 **43, 50**
  - 사용 **10**
- ㅇ**
- 최고 성능 **46**
- 최근 작업
  - 모니터링 **56**
- 문제 해결 **56-62**
- 작업 **56**
- 최저 성능 **46**
- 취소, 경고 **29, 30**
- 클러스터, 남은 용량 **47**
- ㅌ**
- 타임라인 **51**
- 타임라인 탭
  - 문제 해결 **43, 51**
  - 사용 **10**
  - 사용자 시나리오 **14**
- 탭, 정보 **32**
- ㅍ**
- 프로젝트
  - 가상 시스템 및 호스트 추가 **71**
  - 가상 시스템 제거 **76**
  - 개요 **63**
  - 결과 결합 **72**
  - 용량 계획 **63**
  - 워크로드 증가 **70**
  - 채워진 매트릭 **74**
  - 프로파일에서 가상 시스템 추가 **74**
  - 하드웨어 **72, 74**
- 프로젝트 시나리오
  - 가상 시스템 및 호스트 추가 **71**
  - 사용자 지정 프로파일 **76**
  - 하드웨어 **72**
- 프로젝트 프로파일 **74**
- 프로젝트를 사용하는 용량 계획 **63**
- 프로젝트를 사용하여 워크로드 증가 **70**
- 프로젝트에 대해 채워진 매트릭 **74**
- 프로파일, 프로젝트용 **74**
- 필터, 경고 목록 **31**
- ㅎ**
- 하드웨어 프로젝트 **72**
- 하드웨어 프로젝트 시나리오 **72**
- 해결, 경고 **31**
- 호스트, 워크로드 **47**
- 호스트 프로젝트 **72**
- 호스트 프로젝트 시나리오 **72**
- 환경
  - 개체 관계 **49**
  - 인벤토리 **62**
  - 환경 개요 **49**

