

# vCenter Server 및 호스트 관리

업데이트 2

수정 날짜: 2021년 4월 1일

VMware vSphere 6.0

VMware ESXi 6.0

vCenter Server 6.0

다음 VMware 웹 사이트에서 최신 기술 문서를 확인할 수 있습니다.

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

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

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

Copyright © 2009-2021 VMware, Inc. All rights reserved. [저작권 및 상표 정보](#)

# 목차

VMware vCenter Server™ 및 호스트 관리 정보	10
------------------------------------	----

업데이트된 정보	11
----------	----

## 1 vSphere 개념 및 기능 12

가상화 기본	12
vSphere 데이터 센터의 물리적 토폴로지	13
vSphere 소프트웨어 구성 요소	14
vSphere용 클라이언트 인터페이스	16
vSphere 관리 인벤토리 개체	17
선택적 vCenter Server 구성 요소	19
vCenter Server 플러그인	20

## 2 vSphere Web Client 사용 22

vSphere Web Client를 사용하여 vCenter Server에 로그인	23
vSphere Web Client를 사용하여 vCenter Server에서 로그아웃	24
vSphere Web Client 탐색기 사용	24
사용자 인터페이스 사용자 지정	25
사용자 인터페이스 구성 요소 재정렬	25
레이아웃 설정 메뉴를 사용하여 사용자 인터페이스 사용자 지정	25
사용자 지정 가능한 사용자 인터페이스 기능 사용 안 함	26
클라이언트 통합 플러그인 설치	26
진행 중인 작업 일시 중지 및 재개	27
데이터 새로 고침	27
인벤토리 검색	28
빠른 검색 수행	28
단순 검색 수행	29
고급 검색 수행	29
검색 저장	30
저장된 검색 로드	30
빠른 필터 사용	31
vSphere 개체에 사용할 수 있는 빠른 필터	31
최근 개체 보기	33
vSphere Web Client 시간 초과 값 구성	34
저장된 사용자 데이터 제거	34
개체 끌어서 놓기	35

- 목록 내보내기 36
- 바로 가기 키 36
  - 인벤토리 바로 가기 키 36
  - 바로 가기 키로 스케줄링된 작업 생성 36

### 3 호스트 및 vCenter Server 구성 38

- 호스트 구성 38
  - ESXi 호스트에서 부팅 디바이스 구성 38
  - 에이전트 VM 설정 구성 39
  - 고급 호스트 특성 설정 40
- vSphere 네트워크에서 클럭 동기화 40
  - 호스트에 대한 시간 구성 편집 40
- vCenter Server 구성 41
  - vCenter Server의 라이선스 설정 구성 41
  - 통계 설정 구성 42
  - vCenter Server에 대한 런타임 설정 구성 45
  - 사용자 디렉토리 설정 구성 46
  - 메일 보낸 사람 설정 구성 46
  - SNMP 설정 구성 47
  - 포트 설정 보기 48
  - 시간 초과 설정 구성 48
  - 로깅 옵션 구성 49
  - 데이터베이스 설정 구성 50
  - 레거시 호스트의 SSL 인증서 확인 50
  - 고급 설정 구성 51
  - 로그인된 다른 사용자에게 메시지 보내기 52
  - 서비스의 설정 편집 52
  - 서비스 시작, 중지 및 다시 시작 53
  - vSphere Web Client에서 서비스 구성 54
- 고급 연결 모드 사용 63
- ESXi, vCenter Server 및 vSphere Web Client 사이의 통신 구성 63

### 4 고객 환경 향상 프로그램 구성 64

- VMware에 수신되는 정보의 범주 64
- vSphere Web Client에서 고객 환경 향상 프로그램에 참여 64

### 5 vCenter Server 가용성 제공 65

- vSphere High Availability 클러스터 사용 65
- 감시 지원 설정 66
- vCenter Server 가용성을 위한 MSCS 사용 67

## vCenter Server 가용성을 위한 MSCS 설정 67

**6 vCenter Host Gateway를 사용하여 타사 하이퍼바이저 관리 70**

vCenter Host Gateway 시스템 요구 사항 71

지원되는 타사 하이퍼바이저 72

vCenter Host Gateway 장치 배포 72

OVF 배포 마법사 시작 73

OVF 소스 위치 선택 73

OVF 세부 정보 검토 74

OVF 라이선스 계약 동의 74

OVF 이름 및 위치 선택 74

vCenter Host Gateway OVF 템플릿에 대한 스토리지 선택 75

OVF 네트워크 설정 75

OVF 템플릿 사용자 지정 76

구성 검토 및 배포 완료 77

vCenter Host Gateway 사용자 사용 권한 77

vCenter Host Gateway 장치 구성 77

vCenter Host Gateway 서비스 다시 시작 78

vCenter Host Gateway 장치의 시간 설정 동기화 78

vCenter Host Gateway 장치의 네트워크 설정 변경 79

프록시 설정 구성 79

vCenter Host Gateway 서비스의 등록 관리 80

vCenter Host Gateway 장치의 관리자 암호 변경 80

vCenter Host Gateway 장치 다시 시작 또는 종료 81

지원 번들 다운로드 81

타사 호스트를 vCenter Server 인벤토리에 추가 81

vSphere Web Client에서 타사 호스트를 관리하기 위해 지원되는 작업 82

vSphere Web Client에서 타사 가상 시스템을 관리하기 위해 지원되는 작업 82

**7 인벤토리 구성 84**

데이터 센터 생성 85

호스트 추가 86

클러스터 생성 87

폴더 생성 88

**8 개체 태깅 90**

태그에 사용자 지정 특성 마이그레이션 91

태그 범주 생성 92

태그 범주 삭제 93

태그 범주 편집 93

태그 생성	94
개체에 태그 적용	95
개체에서 태그 제거	95
태그 삭제	96
태그 편집	96
태그 지정 모범 사례	97

## 9 라이선스 관리 및 보고 98

라이선싱 용어와 정의	99
vSphere 6.0의 라이선스 서비스	100
vCenter Server 시스템 6.0 및 5.5가 포함된 환경에 대한 라이선싱	101
vSphere의 제품에 대한 라이선싱	101
ESXi 호스트에 대한 라이선스 할당	101
vCenter Server에 대한 라이선싱	103
Virtual SAN이 사용되도록 설정된 클러스터에 대한 라이선싱	103
Suite 라이선싱	104
VMware vCloud® Suite에 대한 라이선싱	104
vSphere® with Operations Management에 대한 라이선싱	105
라이선스 관리	105
새 라이선스 생성	105
라이선스 하나를 여러 자산에 할당	106
ESXi 호스트의 라이선스 설정 구성	107
vCenter Server의 라이선스 설정 구성	108
Virtual SAN 클러스터에 라이선스 할당	108
자산을 평가 모드로 설정	109
라이선스 이름 변경	110
라이선스 제거	110
라이선싱 정보 보기	111
vSphere 환경에 대한 라이선싱 정보 보기	111
제품에 대해 사용 가능한 라이선스 및 기능 보기	112
자산에서 사용하는 기능 보기	112
라이선스의 라이선스 키 보기	113
자산에 대해 라이선싱된 기능 보기	113
vSphere Web Client에서 라이선스 사용량에 대한 보고서 생성	114
여러 제품에 대한 라이선스 사용량 보기	114
단일 제품에 대한 라이선스 사용량 세부 정보 보기	115
라이선스 사용량 보고서 내보내기	115

## 10 작업 사용 117

작업 관리	117
-------	-----

작업 보기	117
작업 스케줄링	118
스케줄링된 작업 생성	119
작업 변경 또는 다시 스케줄링	120
스케줄링된 작업 제거	121
<b>11 ESXi 호스트 재부팅 또는 종료</b>	<b>122</b>
<b>12 vSphere Client의 vCenter Server를 사용하여 호스트 관리</b>	<b>123</b>
호스트 연결 끊기 및 다시 연결	123
관리 호스트 연결 해제	123
관리 호스트에 다시 연결	124
vCenter Server SSL 인증서를 변경한 후 호스트 다시 연결	124
클러스터에서 호스트 제거	124
vCenter Server에서 관리 호스트 제거	125
<b>13 가상 시스템 마이그레이션</b>	<b>126</b>
콜드 마이그레이션	128
vMotion을 사용한 마이그레이션	129
vMotion 사용을 위한 호스트 구성	130
vMotion에 대한 가상 시스템 조건 및 제한 사항	133
공유 스토리지 없는 환경에서 vMotion을 사용하여 마이그레이션	134
vCenter Server 시스템 간 마이그레이션	136
Storage vMotion을 사용한 마이그레이션	137
Storage vMotion 요구 사항 및 제한	138
CPU 호환성 및 EVC	139
CPU 호환성 시나리오	139
CPU 제품군 및 기능 집합	140
향상된 vMotion 호환성 정보	141
호스트를 위한 EVC 요구 사항	141
EVC 클러스터 생성	142
기존 클러스터에서 EVC 기능 사용	143
클러스터에 대해 EVC 모드 변경	143
가상 시스템에 대한 EVC 모드 결정	144
호스트에서 지원하는 EVC 모드 결정	145
3DNow!가 없는 AMD 프로세서에 대한 클러스터 준비	145
CPU 호환성 마스크	146
EVC 클러스터의 CPUID 세부 정보 보기	147
전원이 꺼지거나 일시 중단된 가상 시스템 마이그레이션	147
새 계산 리소스로 가상 시스템 마이그레이션	149

새 계산 리소스 및 스토리지로 가상 시스템 마이그레이션	151
새 스토리지로 가상 시스템 마이그레이션	154
ESXi 호스트의 vMotion TCP/IP 스택에 vMotion 트래픽 배치	155
프로비저닝 TCP/IP 스택에 콜드 마이그레이션에 대한 트래픽 배치	157
동시 마이그레이션에 대한 제한	159
마이그레이션 호환성 검사 정보	160

## 14 vRealize Orchestrator를 사용하여 관리 작업 자동화 162

워크플로우 개념	162
vSphere 개체에 대한 관리 작업 수행	163
기본 vRealize Orchestrator 구성	164
vSphere 인벤토리 개체와의 워크플로우 연결 관리	165
vSphere 인벤토리 개체 유형과 워크플로우 연결	165
vSphere 개체와의 워크플로우 연결 편집	166
vSphere 개체와의 워크플로우 연결 내보내기	166
vSphere 개체와의 워크플로우 연결 가져오기	167
워크플로우 관리	168
vSphere 인벤토리 개체에서 워크플로우 실행	168
워크플로우 실행에 대한 정보 보기	169
특정 워크플로우 실행에 대한 정보 보기	169
사용자 상호 작용을 기다리는 워크플로우 보기	170
워크플로우 검색	171
워크플로우 스케줄링	172
인벤토리 개체 관리를 위한 워크플로우	175
클러스터 및 계산 리소스 워크플로우	176
게스트 작업 파일 워크플로우	177
게스트 작업 프로세스 워크플로우	178
사용자 지정 특성 워크플로우	178
데이터 센터 워크플로우	178
데이터스토어 및 파일 워크플로우	179
데이터 센터 폴더 관리 워크플로우	180
호스트 폴더 관리 워크플로우	180
가상 시스템 폴더 관리 워크플로우	180
기본 호스트 관리 워크플로우	181
호스트 전원 관리 워크플로우	181
호스트 등록 관리 워크플로우	181
네트워킹 워크플로우	182
분산 가상 포트 그룹 워크플로우	182
분산 가상 스위치 워크플로우	183
표준 가상 스위치 워크플로우	183



리소스 풀 워크플로우	184
스토리지 워크플로우	185
Storage DRS 워크플로우	185
기본 가상 시스템 관리 워크플로우	187
클론 워크플로우	188
연결된 클론 워크플로우	189
Linux 사용자 지정 클론 워크플로우	189
Tools 클론 워크플로우	190
Windows 사용자 지정 클론 워크플로우	190
디바이스 관리 워크플로우	191
이동 및 마이그레이션 워크플로우	192
기타 워크플로우	193
전원 관리 워크플로우	194
스냅샷 워크플로우	195
VMware Tools 워크플로우	195

## 15 헤드리스 시스템 정보 197

헤드리스 시스템 감지	197
직렬 모드 동적 전환 정보	197
ESXi 직렬 포트 모드	198
동적 전환 키 입력	198
CLI를 사용하는 직렬 포트 동적 전환	198
직렬 DCUI 제어	199

# VMware vCenter Server™ 및 호스트 관리 정보

"vCenter Server 및 호스트 관리"에서는 VMware® vSphere Web Client 구성 요소를 시작하고 중지하는 방법, vSphere 환경을 구축하는 방법, 구성 요소에 대해 생성된 정보를 모니터링하고 관리하는 방법, 그리고 vSphere 환경을 사용하는 사용자와 그룹의 역할 및 권한을 설정하는 방법에 대해 설명합니다.

또한 "vCenter Server 및 호스트 관리"에서는 시스템 내에서 사용자가 수행할 수 있는 다양한 작업에 대한 간략한 소개뿐 아니라 모든 작업을 자세하게 설명하는 설명서에 대한 상호 참조도 제공합니다.

"vCenter Server 및 호스트 관리"에서는 ESXi 및 vCenter Server에 대한 내용을 다룹니다.

## 대상 사용자

"vCenter Server 및 호스트 관리"는 Windows나 Linux 시스템 관리자 경험이 있고 가상 시스템 기술과 데이터 센터 작업에 대해 잘 알고 있는 시스템 관리자로 작성되었습니다.

# 업데이트된 정보

이 "vCenter Server 및 호스트 관리" 가이드는 제품의 각 릴리스에 따라 또는 필요할 때 업데이트됩니다. 이 표에는 "vCenter Server 및 호스트 관리" 가이드의 업데이트 기록이 나와 있습니다.

개정	설명
2021년 4월 1일	My VMware 포털의 브랜드가 VMware Customer Connect로 변경되었습니다. 이러한 이름 변경을 반영하기 위해 "vCenter Server 및 호스트 관리" 설명서가 업데이트되었습니다.
2020년 8월 26일	<a href="#">빠른 필터 사용</a> 항목에서 절차가 업데이트되었습니다.
2020년 8월 13일	VMware는 포용성을 중요하게 생각합니다. 고객, 파트너 및 내부 커뮤니티 내에서 이 원칙을 권장하기 위해 콘텐츠에서 일부 용어를 대체하고 있습니다. 비포괄 언어 인스턴스를 제거하기 위해 이 가이드를 업데이트했습니다.
2017년 10월 4일	■ <a href="#">Storage vMotion 요구 사항 및 제한</a> 에서 ESXi 호스트 버전이 업데이트되었습니다.
KO-002008-02	■ <a href="#">장 2 vSphere Web Client 사용</a> 에서 지원되는 브라우저 요구 사항이 업데이트되었습니다.
KO-002008-01	■ vSphere Web Client에 대한 URL을 명확히 하기 위해 <a href="#">vSphere Web Client를 사용하여 vCenter Server에 로그인</a> 항목을 업데이트했습니다. ■ <a href="#">VMware</a> 에 수신되는 정보의 범주에서 정보에 대한 설명 및 링크를 업데이트했습니다.
KO-002008-00	최초 릴리스

# vSphere 개념 및 기능

# 1

VMware vSphere™는 가상화를 활용하여 데이터센터를 단순화된 클라우드 컴퓨팅 인프라로 전환하며 이를 통해 IT 조직은 유연하고 안정적인 IT 서비스를 제공할 수 있습니다.

vSphere의 두 핵심 구성 요소는 VMware ESXi™와 VMware vCenter Server™입니다. ESXi는 가상 시스템을 생성하고 실행하는 가상화 플랫폼입니다. vCenter Server는 네트워크에 연결된 ESXi 호스트의 중앙 관리자 역할을 하는 서비스입니다. vCenter Server를 사용하면 여러 호스트의 리소스를 풀링하고 관리할 수 있습니다. vCenter Server는 물리적 인프라와 가상 인프라를 모니터링하고 관리할 수 있는 많은 기능을 제공합니다.

vSphere 제품의 기능을 확장하는 추가적인 vSphere 구성 요소는 플러그인으로 제공됩니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 가상화 기본
- vSphere 데이터 센터의 물리적 토폴로지
- vSphere 소프트웨어 구성 요소
- vSphere용 클라이언트 인터페이스
- vSphere 관리 인벤토리 개체
- 선택적 vCenter Server 구성 요소
- vCenter Server 플러그인

## 가상화 기본

가상 시스템은 물리적 컴퓨터처럼 운영 체제와 애플리케이션을 실행하는 소프트웨어 컴퓨터입니다. 하이퍼바이저는 가상 시스템을 실행하는 플랫폼 역할을 하여 컴퓨팅 리소스의 통합을 가능하게 합니다.

각 가상 시스템에는 가상 CPU, 메모리, 하드 디스크 및 네트워크 인터페이스 카드를 포함하여 자체적인 가상 또는 소프트웨어 기반 하드웨어가 포함됩니다.

하이퍼바이저라고 하는 소프트웨어는 가상화된 데이터센터의 물리적 하드웨어에 설치되며 가상 시스템을 위한 플랫폼의 역할을 합니다. ESXi는 vSphere 환경의 하이퍼바이저입니다. 하이퍼바이저는 가상 시스템의 작동을 지원하기 위한 필요에 따라 물리적 하드웨어 리소스를 가상 시스템에 동적으로 제공합니다. 가상 시스템은 하이퍼바이저를 통해 기본 물리적 하드웨어와 어느 정도 독립적으로 작동할 수 있습니다. 예를 들어 가상 시스템의 작동에 영향을 주지 않고 가상 시스템을 한 물리적 호스트에서 다른 물리적 호스트로 이동하거나, 가상 디스크를 한 유형의 스토리지에서 다른 유형의 스토리지로 이동할 수 있습니다.

가상 시스템이 특정 기본 물리적 하드웨어에서 분리되기 때문에 가상화를 사용하면 CPU, 메모리, 스토리지 및 네트워킹과 같은 물리적 컴퓨팅 리소스를 리소스 풀로 통합하여 가상 시스템에 동적으로 유연하게 제공할 수 있습니다. vCenter Server와 같은 적절한 관리 소프트웨어를 사용하면 가상 인프라의 가용성과 보안을 높이는 여러 기능도 이용할 수 있습니다.

## vSphere 데이터 센터의 물리적 토폴로지

일반적인 VMware vSphere 데이터 센터는 x86 가상화 서버, 스토리지 네트워크와 어레이, IP 네트워크, 관리 서버 및 데스크톱 클라이언트와 같은 기본적인 물리적 구축 블록으로 구성됩니다.

vSphere 데이터 센터 토폴로지에는 다음과 같은 구성 요소가 포함됩니다.

### 컴퓨팅 서버

기본 환경에서 ESXi를 실행하는 업계 표준 x86 서버. ESXi 소프트웨어는 가상 시스템을 위한 리소스를 제공하며 가상 시스템을 실행합니다. 가상 환경에서 각각의 컴퓨팅 서버를 독립형 호스트라고 합니다. 유사한 방식으로 구성되고 하나의 네트워크 및 스토리지 하위 시스템에 연결된 여러 x86 서버를 그룹화하여 클러스터라고 하는 리소스 집합을 가상 환경에서 사용할 수 있습니다.

### 스토리지 네트워크와 어레이

Fibre Channel SAN 어레이, iSCSI SAN 어레이 및 NAS 어레이는 여러 데이터 센터 스토리지 요구를 충족하기 위해 VMware vSphere에서 지원하는 널리 사용되는 스토리지 기술입니다. 스토리지 어레이는 SAN(Storage Area Network)을 통해 서버 그룹에 연결되며 서버 그룹 사이에 공유됩니다. 이와 같은 구성은 스토리지 리소스의 집합을 사용 가능하게 하며 가상 시스템에 리소스를 보다 유동적으로 프로비저닝할 수 있도록 도와줍니다.

### IP 네트워크

각 컴퓨팅 서버는 여러 개의 물리적 네트워크 어댑터를 지원하여 VMware vSphere 데이터 센터 전체에 높은 대역폭과 안정적인 네트워크를 제공할 수 있습니다.

### vCenter Server

vCenter Server는 데이터 센터에 대한 단일 제어 지점 역할을 하며, 액세스 제어, 성능 모니터링 및 구성과 같은 중요한 데이터 센터 서비스를 제공합니다. vCenter Server는 또한 개별 컴퓨팅 서버의 리소스를 통합하여 전체 데이터 센터의 가상 시스템 간에 공유할 수 있도록 합니다. 이는 시스템 관리자가 설정한 정책을 기반으로 주어진 컴퓨팅 서버 내에서 컴퓨팅 서버에 가상 시스템을 할당하고 가상 시스템에 리소스를 할당하는 작업을 관리함으로써 가능합니다.

컴퓨팅 서버는 vCenter Server에 연결할 수 없는 경우(예: 네트워크 연결이 끊어진 경우)에도 계속해서 작동합니다. 서버는 개별적으로 관리될 수 있으며 마지막으로 설정된 리소스 할당을 기반으로 해당 서버에 할당된 가상 시스템을 계속해서 실행합니다. vCenter Server에 대한 연결이 복원된 후에는 다시 데이터 센터 전체를 관리할 수 있습니다.

## 관리 클라이언트

VMware vSphere는 데이터 센터 관리 및 가상 시스템 액세스를 위한 몇 가지 인터페이스를 제공합니다. 이러한 인터페이스에는 웹 브라우저를 통해 액세스할 수 있는 vSphere Web Client 또는 vSphere CLI(vSphere 명령줄 인터페이스)가 있습니다.

## vSphere 소프트웨어 구성 요소

VMware vSphere는 가상화를 위한 소프트웨어 구성 요소 모음입니다. 여기에는 ESXi, vCenter Server 및 vSphere 환경에서 다양한 기능을 수행하는 그 밖의 소프트웨어 구성 요소가 포함됩니다.

vSphere에는 다음과 같은 소프트웨어 구성 요소가 포함됩니다.

### ESXi

함께 작동하여 물리적 시스템의 모든 기능을 수행하는 구성 및 디스크 파일의 집합인 가상 시스템을 생성하기 위해 사용하는 가상화 플랫폼입니다.

ESXi를 통해 가상 시스템을 실행하고, 운영 체제를 설치하고, 애플리케이션을 실행하고, 가상 시스템을 구성합니다. 구성에는 스토리지 디바이스와 같은 가상 시스템의 리소스를 식별하는 기능이 포함됩니다.

서버는 가상 시스템을 관리할 수 있는 부트스트래핑, 관리 및 기타 서비스를 제공합니다.

### vCenter Server

네트워크에 연결된 VMware ESXi 호스트의 중앙 관리자 역할을 하는 서비스입니다. vCenter Server는 가상 시스템과 가상 시스템 호스트(ESXi 호스트)에 대한 작업을 지시합니다.

vCenter Server는 단일 Windows 또는 Linux 서비스이며 자동으로 실행되도록 설치됩니다. vCenter Server는 백그라운드에서 지속적으로 실행됩니다. vSphere Web Client가 연결되어 있지 않고 vCenter Server가 있는 컴퓨터에 로그인한 사용자가 없어도 모니터링 및 관리 활동을 수행합니다. vCenter Server에는 관리하는 모든 호스트에 대한 네트워크 액세스 권한이 있어야 하며, vSphere Web Client가 실행되는 모든 시스템에서 네트워크 액세스 권한을 사용할 수 있어야 합니다.

vCenter Server는 ESXi 호스트의 Windows 가상 시스템에 설치할 수 있으므로 VMware HA에서 제공하는 고가용성의 이점을 활용할 수 있습니다. 이 구성 설정에 대한 자세한 내용은 "vSphere 설치 및 설정" 설명서를 참조하십시오.

### vCenter Single Sign-On

vCenter Server 관리 인프라의 일부인 서비스입니다. vCenter Single Sign-On 인증 서비스를 사용하면 각 구성 요소에서 Active Directory와 같은 디렉토리 서비스로 사용자를 별도로 인증하는 대신 보안

토큰 교환 메커니즘을 통해 다양한 vSphere 소프트웨어 구성 요소가 서로 통신할 수 있도록 허용함으로써 VMware 클라우드 인프라 플랫폼의 안전성을 높일 수 있습니다.

vCenter Single Sign-On을 설치하면 다음과 같은 구성 요소가 배포됩니다.

### STS(Security Token Service)

STS 인증서를 사용하면 vCenter Single Sign-On을 통해 로그인한 사용자가 매번 인증하지 않고도 vCenter Single Sign-On이 지원하는 모든 vCenter 서비스를 사용할 수 있습니다. STS 서비스는 SAML(Security Assertion Markup Language) 토큰을 발급합니다. 이러한 보안 토큰은 vCenter Single Sign-On에서 지원되는 ID 소스 유형 중 하나로 사용자의 ID를 나타냅니다.

### 관리 서버

관리 서버에서는 vCenter Single Sign-On에 대한 관리자 권한이 있는 사용자가 vCenter Single Sign-On Server를 구성하고 vSphere Web Client에서 사용자 및 그룹을 관리할 수 있습니다. 처음에는 사용자 administrator@vsphere.local만 이러한 권한을 갖습니다.

### vCenter Lookup Service

vCenter Lookup Service는 vSphere 인프라에 대한 토폴로지 정보를 포함하므로 vSphere 구성 요소가 이 서비스를 통해 서로 안전하게 연결할 수 있습니다. 단순 설치를 사용하지 않을 경우 다른 vSphere 구성 요소를 설치할 때 Lookup Service URL을 지정하라는 메시지가 표시됩니다. 예를 들어 Inventory Service 및 vCenter Server 설치 관리자는 Lookup Service URL을 요청한 다음 해당 Lookup Service에 연결하여 vCenter Single Sign-On을 찾습니다. 설치 후 Inventory Service 및 vCenter Server 시스템은 vCenter Lookup Service에 등록되므로 vSphere Web Client와 같은 다른 vSphere 구성 요소가 이를 찾을 수 있습니다.

### VMware Directory Service

vsphere.local 도메인과 연결된 디렉토리 서비스입니다. 이 서비스는 포트 389에서 LDAP 디렉토리를 사용할 수 있도록 하는 다중 테넌트, 피어 복제 디렉토리 서비스입니다. 이 서비스는 vSphere 5.5와 이전 시스템과의 역호환성을 위해 포트 11711을 여전히 사용합니다. 다중 사이트 모드에서는, 한 VMware Directory Service 인스턴스에서 VMware Directory Service 콘텐츠를 업데이트하면 다른 모든 vCenter Single Sign-On 노드와 연결된 VMware Directory Service 인스턴스가 자동으로 업데이트됩니다.

### vCenter Server 플러그인

vCenter Server에 추가적인 기능을 제공하는 애플리케이션입니다. 일반적으로 플러그인은 서버 구성 요소와 클라이언트 구성 요소로 구성됩니다. 플러그인 서버는 설치 후 vCenter Server에 등록되고 vSphere Web Client에서 플러그인 클라이언트를 다운로드할 수 있게 됩니다. 플러그인을 vSphere Web Client에 설치하면 추가된 기능과 관련된 보기, 탭, 도구 모음 버튼 또는 메뉴 옵션을 추가하여 인터페이스를 변경할 수 있습니다.

플러그인은 인증과 사용 권한 관리와 같은 주요 vCenter Server 기능을 이용하지만 고유한 유형의 이벤트, 작업, 메타데이터 및 권한을 가질 수 있습니다.

일부 vCenter Server 기능은 플러그인으로 구현되며 vSphere Web Client 플러그인 관리자를 사용하여 관리할 수 있습니다. 이러한 기능에는 vCenter 스토리지 모니터링, vCenter 하드웨어 상태 및 vCenter 서비스 상태가 포함됩니다.

### vCenter Server 데이터베이스

vCenter Server 환경에서 관리되는 사용자, 호스트, 각 가상 시스템의 상태를 유지하는 영구 스토리지 영역입니다. vCenter Server 데이터베이스는 vCenter Server 시스템에 원격 또는 로컬일 수 있습니다.

데이터베이스는 vCenter Server를 설치할 때 함께 설치 및 구성됩니다.

vCenter Server 시스템 및 연결된 vSphere Web Client를 통하지 않고 vSphere Web Client를 통해 ESXi 호스트에 직접 액세스하는 경우에는 vCenter Server 데이터베이스를 사용하지 않습니다.

### tcServer

대부분의 vCenter Server 기능은 tcServer가 필요한 웹 서비스로 구현됩니다. tcServer는 vCenter Server 시스템에 vCenter Server 설치의 일부로 설치됩니다.

tcServer를 실행해야 하는 기능으로는 ICIM/하드웨어 상태 탭, 성능 차트, WebAccess, 스토리지 정책 기반 서비스, vCenter Service 상태 등이 있습니다.

### vCenter Server 에이전트

각 관리 호스트에서 vCenter Server로부터 수신한 작업을 수집, 통신 및 실행하는 소프트웨어입니다. vCenter Server 에이전트는 호스트가 vCenter Server 인벤토리에 처음 추가될 때 설치됩니다.

### 호스트 에이전트

각 관리 호스트에서 vSphere Web Client를 통해 수신한 작업을 수집, 전달 및 실행하는 소프트웨어입니다. ESXi 설치의 일부로 설치됩니다.

## vSphere용 클라이언트 인터페이스

vSphere 인터페이스 옵션을 통해 vSphere 구성 요소에 액세스하는 방법에는 몇 가지가 있습니다.

vSphere 인터페이스 옵션에는 다음이 포함됩니다.

### vSphere Web Client

vSphere Web Client는 vCenter Server 설치에 대해 네트워크 액세스 권한이 있는 시스템에 설치되는 웹 애플리케이션입니다. vSphere Web Client는 vCenter Server 인스턴스에 연결하고 관리하기 위한 기본 인터페이스입니다.

### vSphere Client

vSphere Client는 ESXi 또는 vCenter Server 시스템 설치에 대해 네트워크 액세스 권한이 있는 Windows 시스템에 설치됩니다. 인터페이스는 연결된 서버 유형에 따라 조금 다른 옵션을 표시합니다. 단일 vCenter Server 시스템 또는 ESXi 호스트는 여러 동시에 연결된 vSphere Client를 지원합니다.



vSphere Client에 대한 자세한 내용은 "vSphere Client를 통한 vSphere 관리" 항목을 참조하십시오.

## vSphere Command-Line Interface

ESXi 호스트를 구성하기 위한 명령줄 인터페이스입니다.

ESXi 호스트와 vCenter Server의 시작 및 중지예 대한 정보와 지침은 [장 11 ESXi 호스트 재부팅 또는 종료](#) 항목을 참조하십시오.

## vSphere 관리 인벤토리 개체

vSphere에서 인벤토리는 권한을 지정하고 작업과 이벤트를 모니터링하며 경보를 설정할 수 있는 가상 개체 및 물리적 개체의 모음을 말합니다. 대부분의 인벤토리 개체는 폴더를 이용하여 그룹으로 묶어 더 쉽게 관리할 수 있습니다.

모든 인벤토리 개체(호스트 예외)는 목적을 나타내기 위해 이름을 바꿀 수 있습니다. 예를 들면 회사 부서나 위치 또는 기능 뒤에 이름을 지정할 수 있습니다. vCenter Server는 가상 인프라와 물리적 인프라에 대한 다음의 구성 요소를 모니터링하고 관리합니다.

### 데이터 센터

특정 개체 유형을 구성하는 데 사용되는 폴더와 달리, 데이터 센터는 가상 인프라에서 작업하는 데 필요한 모든 유형의 개체(호스트, 가상 시스템, 네트워크 및 데이터스토어)의 집합체입니다.

데이터 센터 내에는 4개의 별도 계층이 있습니다.

- 가상 시스템(템플릿)
- 호스트(클러스터)
- 네트워크
- 데이터스토어

데이터 센터는 네트워크와 데이터스토어의 네임스페이스를 정의합니다. 이들 개체의 이름은 데이터 센터 내에서는 반드시 고유한 이름이어야 합니다. 예를 들면 단일 데이터 센터 내에서 동일한 이름이 있는 두 개의 데이터스토어를 가질 수 없으며 다른 데이터 센터에 동일한 이름을 가진 두 개의 데이터스토어는 가질 수 있습니다. 가상 시스템, 템플릿과 클러스터가 데이터 센터 내에서 고유한 이름을 가질 필요는 없지만 폴더 내에서는 고유한 이름이어야 합니다.

두 개의 다른 데이터 센터에 동일한 이름을 가진 개체가 반드시 동일한 개체인 것은 아닙니다. 이러한 이유 때문에 데이터 센터 간의 개체를 이동하면 예측할 수 없는 결과를 생성할 수 있습니다. 예를 들어 data\_centerA의 이름이 networkA인 네트워크는 data\_centerB의 이름이 networkA인 네트워크와 동일한 네트워크가 아닐 수 있습니다. networkA로 연결된 가상 시스템을 data\_centerA에서 data\_centerB로 이동하면 연결된 네트워크가 가상 시스템에서 변경될 수 있습니다.

관리 개체도 214바이트를 초과할 수 없습니다(UTF-8로 인코딩됨).

### 클러스터

하나의 단위로 작동해야 하는 ESXi 호스트 및 관련 가상 시스템의 모음입니다. 클러스터에 호스트를 추가하면 호스트의 리소스가 클러스터의 리소스의 일부가 됩니다. 클러스터는 모든 호스트의 리소스를 관리합니다.

클러스터에 VMware EVC를 설정하는 경우, vMotion과의 마이그레이션이 CPU 호환성 오류 때문에 실패하지 않음을 확인할 수 있습니다. 클러스터에 vSphere DRS를 설정하는 경우, 클러스터의 호스트 리소스는 클러스터의 호스트에 리소스가 분산될 수 있도록 병합됩니다. 클러스터에 vSphere HA를 설정하는 경우, 클러스터 리소스는 호스트 하드웨어 실패를 신속하게 복구할 수 있는 기능 풀로 병합됩니다.

## 데이터스토어

데이터 센터의 기본적인 물리적 스토리지 리소스의 가상 표현입니다. 데이터스토어는 가상 시스템 파일의 스토리지 위치입니다. 물리적 스토리지 리소스는 Fibre Channel SAN 디스크 배열, iSCSI SAN 디스크 배열 또는 NAS(Network Attached Storage) 배열, ESXi 호스트의 로컬 SCSI 디스크에서 가져올 수 있습니다. 데이터스토어는 기본적인 물리적 스토리지의 특성을 숨기고 가상 시스템이 요구한 스토리지 리소스와 동일한 모델을 나타냅니다.

## 폴더

관리를 용이하게 하려면 폴더를 사용하여 동일한 유형의 개체를 그룹으로 묶을 수 있습니다. 예를 들면 폴더를 이용하여 개체를 통하여 권한과 경보를 설정할 수 있고 의미 있는 방법으로 개체를 구성할 수 있습니다.

폴더는 다른 폴더를 포함하거나, 데이터 센터, 클러스터, 데이터스토어, 네트워크, 가상 시스템, 템플릿 또는 호스트와 같은 동일한 유형의 개체 그룹을 포함할 수 있습니다. 예를 들면 하나의 폴더는 호스트를 포함하는 폴더와 호스트를 포함할 수 있지만 가상 시스템을 포함하는 폴더와 호스트를 포함할 수 없습니다.

데이터 센터 폴더는 루트 vCenter Server 바로 밑에 계층 구조를 구성하며 사용자가 편리한 방법으로 데이터 센터를 그룹으로 묶을 수 있습니다. 각 데이터 센터는 가상 시스템과 템플릿, 호스트와 클러스터, 데이터스토어 및 네트워크가 있는 폴더에 대한 하나의 계층 구조입니다.

## 호스트

ESXi가 설치된 물리적 컴퓨터입니다. 모든 가상 시스템은 호스트에서 실행됩니다.

## 네트워크

가상 시스템이 서로 연결되거나 가상 데이터 센터 외부의 물리적 네트워크로 연결되는 가상 네트워크 인터페이스 카드(가상 NIC), 분산 스위치 또는 vSphere Distributed Switch 및 포트 그룹이나 분산 포트 그룹의 집합입니다. 다른 물리적 서버에 있더라도 동일한 포트 그룹으로 연결되는 모든 가상 시스템은 해당 가상 환경에 있는 동일한 네트워크에 속해 있습니다. 포트 그룹과 분산 포트 그룹에 대한 권한 및 경보를 설정하고 네트워크를 모니터링할 수 있습니다.

## 리소스 풀

리소스 풀은 호스트 또는 클러스터의 CPU 및 메모리 리소스를 구획화하는 데 사용됩니다. 가상 시스템은 리소스 풀에서 실행되고 리소스 풀로부터 리소스를 얻습니다. 다중 리소스를 독립형 호스트나 클

러스터의 직계 하위로 만들 수 있고 그 후에 다른 개별 또는 조직으로 그들을 통하여 제어를 위임할 수 있습니다.

vCenter Server는 DRS 구성 요소를 통하여 리소스 상태를 모니터링하고 이 리소스를 이용하는 가상 시스템의 조정을 조절하거나 제안하는 다양한 옵션을 제공합니다. 리소스를 모니터링할 수 있고 리소스에 경보를 설정할 수 있습니다.

## 템플릿

새로운 가상 시스템을 생성하고 프로비저닝하는 데 사용할 수 있는 가상 시스템의 기본 복사본입니다. 템플릿에는 게스트 운영 체제 및 애플리케이션 소프트웨어를 설치하여 사용할 수 있고 새로운 가상 시스템이 고유한 이름과 네트워크 설정을 가지고 있음을 확인하는 배치 동안에 사용자 지정할 수 있습니다.

## 가상 시스템

게스트 운영 체제 및 결합 애플리케이션 소프트웨어가 실행될 수 있는 가상화된 컴퓨터 환경입니다. 다중 가상 시스템은 동일하게 관리되는 호스트 시스템에서 동시에 작동할 수 있습니다.

## vApp

vSphere vApp은 애플리케이션 관리 및 패키징 포맷입니다. vApp은 다중 가상 시스템을 포함할 수 있습니다.

# 선택적 vCenter Server 구성 요소

선택적인 vCenter Server 구성 요소는 패키징되어 기본 제품과 함께 설치되지만 별도의 라이선스가 필요합니다.

선택 가능한 vCenter Server 기능은 다음과 같습니다.

## vMotion

실행 중인 가상 시스템을 서비스 중단 없이 한 ESXi 호스트에서 다른 ESXi 호스트로 이동할 수 있게 해주는 기능입니다. 소스 호스트와 대상 호스트에 모두 라이선스가 필요합니다. vCenter Server가 모든 vMotion 작업을 중앙에서 조정합니다.

## Storage vMotion

실행 중인 가상 시스템의 디스크 및 구성 파일을 서비스 중단 없이 한 데이터스토어에서 다른 데이터스토어로 이동할 수 있게 해주는 기능입니다. 가상 시스템의 호스트에 라이선스가 필요합니다.

## vSphere HA

클러스터에 고가용성을 사용할 수 있도록 지원하는 기능입니다. 호스트가 중단되면 해당 호스트에서 실행 중인 모든 가상 시스템이 동일한 클러스터에 있는 다른 호스트에서 즉시 다시 시작됩니다.

클러스터에 vSphere HA를 사용하도록 설정할 때 복구 가능하도록 만들 호스트 수를 지정합니다. 허용된 호스트 장애 수를 1로 지정하면 vSphere HA는 해당 클러스터에서 호스트 하나의 장애를 허용할 만큼의 용량을 유지합니다. 해당 호스트에서 실행 중인 모든 가상 시스템은 나머지 호스트에서 다시 시작될 수 있습니다. 기본적으로 필요한 페일오버 용량을 초과하는 수준으로 가상 시스템 전원을 켤 수 없습니다. 자세한 내용은 "vSphere 가용성" 설명서를 참조하십시오.

## vSphere DRS

모든 호스트 및 리소스 풀에서 리소스 할당과 전원 소비량을 개선하는 데 도움을 주는 기능입니다.

vSphere DRS는 클러스터에 포함된 모든 호스트와 가상 시스템의 리소스 사용 정보를 수집한 후 다음 두 가지 경우 중 하나에 대한 권장 사항을 제공하거나 가상 시스템을 마이그레이션합니다.

- 초기 배치 - 클러스터에 있는 가상 시스템의 전원을 처음으로 켜면 DRS가 가상 시스템을 배치하거나 다른 권장 사항을 제시합니다.
- 로드 밸런싱 - DRS는 가상 시스템의 자동 마이그레이션(vMotion)을 수행하거나 가상 시스템 마이그레이션에 대한 권장 사항을 제공함으로써 클러스터에서 리소스 활용도를 개선하려고 합니다.

vSphere DRS에는 DPM(분산 전원 관리) 기능이 포함됩니다. DPM을 사용하면 시스템에서는 클러스터 수준 및 호스트 수준의 용량을 클러스터에서 실행 중인 가상 시스템에 필요한 용량과 비교합니다. 비교 결과에 따라 DPM은 클러스터의 전원 소비량을 줄일 수 있는 작업을 권장하거나 구현합니다.

## Storage DRS

여러 데이터스토어를 데이터스토어 클러스터라고 하는 단일 계산 리소스로 관리할 수 있도록 지원하는 기능입니다. 데이터스토어 클러스터는 여러 데이터스토어를 단일 논리적 로드 밸런싱 풀로 집계한 것입니다. 데이터스토어 클러스터는 리소스 관리를 위해 유연한 단일 스토리지 리소스로 처리할 수 있습니다. 데이터스토어 클러스터에 가상 디스크를 할당하고 Storage DRS가 적절한 데이터스토어를 찾아 줄 수 있습니다. 로드 밸런싱 기능은 작업 부하 측정에 기반해 해당 디스크의 초기 배치 및 향후 마이그레이션을 안내할 수 있습니다. 스토리지 공간 밸런싱 및 I/O 밸런싱 기능은 공간 부족의 위험과 가상 시스템 성능을 저하시키는 I/O 병목 현상의 위험을 최소화합니다.

## vSphere Fault Tolerance

vSphere Fault Tolerance는 페일오버 상황이 발생하면 기본 VM과 동일하며 언제든지 이를 대체할 수 있는 보조 VM을 생성하고 유지하여 가상 시스템에 대한 지속적인 가용성을 제공합니다.

# vCenter Server 플러그인

vCenter Server 플러그인은 더 많은 기능을 제공함으로써 vCenter Server의 기능을 확장합니다.

일부 플러그인은 기본 vCenter Server 제품의 일부로 설치됩니다.

## vCenter 스토리지 모니터링

스토리지 사용량 정보를 검토하고 vCenter Server에서 사용할 수 있는 모든 스토리지 엔터티 간의 관계를 시각적으로 매핑할 수 있습니다.

## vCenter 하드웨어 상태

CIM 모니터링을 사용하여 vCenter Server가 관리하는 호스트의 하드웨어 상태를 표시합니다.

## vCenter 서비스 상태

vCenter 서비스의 상태를 표시합니다.

일부 플러그인은 기본 제품과는 별도로 패키징되며 별도의 설치가 필요합니다. 이 경우 플러그인과 기본 제품을 서로 독립적으로 업데이트할 수 있습니다. VMware 모듈에는 다음과 같은 플러그인이 포함되어 있습니다.

### VUM(vSphere Update Manager)

관리자가 여러 ESXi 호스트 및 모든 관리 가상 시스템에서 업데이트 및 패치를 적용할 수 있도록 해 줍니다. 관리자는 보안 표준 집합을 나타내는 사용자 정의된 보안 기준선을 생성할 수 있습니다. 보안 관리자는 호스트 및 가상 시스템을 이러한 기준선과 비교하여 규정을 준수하지 않는 시스템을 식별하고 업데이트를 적용할 수 있습니다.

### vShield Zones

vCenter Server 통합을 위해 만들어진 애플리케이션 인식 방화벽입니다. vShield Zones는 클라이언트-서버 통신과 가상 시스템 간의 통신을 검사하여 상세한 트래픽 분석 및 애플리케이션 인식 방화벽 파티셔닝 기능을 제공합니다. vShield Zones는 가상화된 데이터 센터를 네트워크 기반의 공격 및 남용으로 부터 보호하는 중요한 보안 구성 요소입니다.

### vRealize Orchestrator

vSphere 환경에서 자동화된 워크플로우를 생성 및 실행할 수 있도록 해 주는 워크플로우 엔진입니다. vRealize Orchestrator는 개방형 플러그인 아키텍처를 통해 여러 VMware 제품과 타사 관리 솔루션 간의 워크플로우 작업을 조정합니다. vRealize Orchestrator는 확장 가능한 워크플로우 라이브러리를 제공합니다. vCenter Server API에서 사용 가능한 작업을 통해 vRealize Orchestrator 워크플로우를 사용자 지정할 수 있습니다.

# vSphere Web Client 사용

## 2

vSphere 인벤토리 개체를 관리하고 vCenter Server 시스템으로 연결하려면 vSphere Web Client를 사용합니다.

vSphere Web Client를 사용하려면 지원되는 웹 브라우저가 필요합니다.

VMware에서는 vSphere Web Client에서 다음 게스트 운영 체제 및 브라우저 버전에 대한 테스트를 마치고 해당 버전을 지원합니다.

표 2-1. vSphere Web Client에서 지원되는 게스트 운영 체제 및 브라우저 버전

운영 체제	브라우저
Windows 32비트 및 64비트	Microsoft Internet Explorer 10.0.19 이상. Mozilla Firefox 34 이상 Google Chrome 39 이상
Mac OS	Mozilla Firefox 34 이상 Google Chrome 39 이상

이러한 브라우저의 최신 버전은 제대로 작동할 가능성이 높지만 이에 대해 테스트를 거치지 않았습니다.

vSphere Web Client 6.0에는 Adobe Flash Player 버전 16 이상이 필요합니다. Linux 시스템용 최신 Adobe Flash Player 버전은 11.2입니다. 따라서 Linux 플랫폼에서는 vSphere Web Client를 실행할 수 없습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- vSphere Web Client를 사용하여 vCenter Server에 로그인
- vSphere Web Client를 사용하여 vCenter Server에서 로그아웃
- vSphere Web Client 탐색기 사용
- 사용자 인터페이스 사용자 지정
- 클라이언트 통합 플러그인 설치
- 진행 중인 작업 일시 중지 및 재개
- 데이터 새로 고침
- 인벤토리 검색
- 빠른 필터 사용

- 최근 개체 보기
- vSphere Web Client 시간 초과 값 구성
- 저장된 사용자 데이터 제거
- 개체 끌어서 놓기
- 목록 내보내기
- 바로 가기 키

## vSphere Web Client를 사용하여 vCenter Server에 로그인

vSphere 인벤토리를 관리하기 위해 vSphere Web Client를 사용하여 vCenter Server에 로그인합니다.

### 사전 요구 사항

vSphere Web Client와 함께 vCenter Server 5.0을 사용하려면 vCenter Server 5.0 시스템이 vSphere Web Client에 등록되어 있는지 확인하십시오.

vSphere Web Client와 함께 vCenter Server 5.1 또는 vCenter Server 5.5를 사용하려면 vCenter Server가 설치되어 있으며 vCenter Server와 vSphere Web Client 모두가 동일한 vCenter Single Sign-On 인스턴스를 가리키는지 확인하십시오.

vSphere 6.0에서는 vSphere Web Client가 Windows에서 vCenter Server의 일부 또는 vCenter Server Appliance 배포로 설치됩니다. 이러한 방식으로 vSphere Web Client는 항상 동일한 vCenter Single Sign-On 인스턴스를 가리킵니다.

### 절차

- 1 웹 브라우저를 열고 vSphere Web Client의 URL을 입력합니다. URL은 **`https://vcenter_server_ip_address_or_fqdn/vsphere-client`** 또는 **`https://vcenter_server_ip_address_or_fqdn:9443`**입니다.
- 2 vCenter Server에 대한 사용 권한이 있는 사용자의 자격 증명을 입력하고 **로그인**을 클릭합니다.
- 3 신뢰할 수 없는 SSL 자격 증명에 관한 주의 메시지가 표시되는 경우, 보안 정책에 기반한 해당되는 작업을 선택합니다.

옵션	작업
이 로그인 세션에 대한 보안 주의만 무시합니다.	무시를 클릭합니다.
로그인 세션의 보안 주의는 무시하고 기본 자격 증명을 설치하여 주의가 다시 나타나지 않도록 합니다.	자격 증명 설치 및 이 서버에서 보안 주의를 다시 표시하지 않음을 선택하고 무시를 클릭합니다. 기본 자격 증명이 환경에서 보안 문제를 나타내지 않는 경우에만 사용하도록 이 옵션을 선택합니다.
취소하고 진행하기 전에 서명한 자격 증명을 설치합니다.	취소를 클릭하고 다시 연결을 시도하기 전에 vCenter Server 시스템에 서명한 자격 증명이 설치되었는지 확인합니다.

## 결과

vSphere Web Client는 지정된 사용자가 사용 권한을 갖고 있는 모든 vCenter Server 시스템에 연결하므로 사용자는 자신의 인벤토리를 보고 관리할 수 있습니다.

## vSphere Web Client를 사용하여 vCenter Server에서 로그아웃

vCenter Server 시스템과 연결 해제하려면 vSphere Web Client를 로그아웃합니다.

### 절차

- ◆ vSphere Web Client 창의 위쪽에서 사용자 이름을 클릭하고 **로그아웃**을 선택합니다.

## vSphere Web Client 탐색기 사용

계층형 인벤토리 트리 대신 탐색기를 사용하여 vSphere Web Client 인벤토리에서 개체를 찾고 선택할 수 있습니다.

호스트 및 클러스터, VM 및 템플릿, 스토리지 및 네트워킹 보기에 배열된 상위 및 하위 개체의 계층형 배열을 표시하는 인벤토리 트리과 달리 탐색기에서는 그래프 기반 인벤토리 보기를 표시하므로 유형에 관계없이 개체와 관련 개체 간에 이동할 수 있습니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client 홈에서 **vCenter 인벤토리 목록**을 클릭합니다.
- 2 **vCenter 인벤토리 목록** 아래에서 개체 범주 중 하나를 클릭하여 해당 유형의 개체를 표시합니다.  
예를 들어 **호스트**를 클릭하여 vSphere Web Client 인벤토리의 호스트를 표시합니다.
- 3 목록에서 개체를 한 번 클릭하여 vSphere Web Client의 가운데 창에 개체에 대한 정보를 표시합니다.
- 4 (선택 사항) 개체를 다시 클릭하여 엽니다.

개체를 열면 해당 개체가 탐색기 맨 위로 이동하고 그 아래에 관련 개체 범주가 표시됩니다.

예를 들어 호스트를 열면 이 호스트와 연결된 하위 리소스 풀, 가상 시스템, vApp, 데이터스토어, 표준 네트워크, Distributed Switch 및 분산 포트 그룹을 볼 수 있습니다.

- 5 가운데 창에 있는 탭 중 하나를 클릭하여 추가 정보 및 작업에 액세스합니다.

옵션	설명
시작	인벤토리 정보를 확인하고 기본 작업에 액세스합니다.
요약	개체에 대한 기본 상태 및 구성을 확인합니다.
모니터링	개체에 대한 경보, 성능 데이터, 리소스 할당, 이벤트 및 기타 상태 정보를 확인합니다.
관리	설정, 경보 정의, 태그 및 권한을 구성합니다.
관련 항목	관련 개체를 확인합니다.



## 사용자 인터페이스 사용자 지정

vSphere Web Client의 모양과 느낌을 사용자 지정하여 작업을 수행하는 동안의 경험을 향상할 수 있습니다.

사용자 인터페이스를 사용자 지정하면 vSphere Web Client가 개별 사용자 인터페이스 사용자 지정을 저장합니다.

### ■ 사용자 인터페이스 구성 요소 재정렬

vSphere Web Client 사용자 인터페이스에서 사이드바를 재정렬할 수 있습니다. 콘텐츠 영역 주위의 탐색 창 및 사이드바를 이동하여 vSphere Web Client 사용자 인터페이스를 사용자 지정하면 개인 환경을 향상시킬 수 있습니다. 언제든지 인터페이스를 변경합니다.

### ■ 레이아웃 설정 메뉴를 사용하여 사용자 인터페이스 사용자 지정

다른 사이드바를 숨기거나 표시하도록 선택하여 vSphere Web Client의 사용자 인터페이스를 사용자 지정할 수 있습니다.

### ■ 사용자 지정 가능한 사용자 인터페이스 기능 사용 안 함

vCenter Server 또는 vCenter Server Appliance의 webclient.properties 파일을 변경하여 사용자 지정 가능한 사용자 인터페이스 기능을 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

## 사용자 인터페이스 구성 요소 재정렬

vSphere Web Client 사용자 인터페이스에서 사이드바를 재정렬할 수 있습니다. 콘텐츠 영역 주위의 탐색 창 및 사이드바를 이동하여 vSphere Web Client 사용자 인터페이스를 사용자 지정하면 개인 환경을 향상시킬 수 있습니다. 언제든지 인터페이스를 변경합니다.

### 절차

- 1 웹 브라우저에서 vSphere Web Client에 로그인합니다.
- 2 이동하려는 사이드바를 적절한 위치에 끌어 놓습니다.

사이드바를 가리키는 동안 두 가지의 유형의 화살표가 표시됩니다. 단일 화살표는 UI의 한 부분에서 다른 부분으로 가리킬 때 이동합니다. 단일 화살표와 이중 화살표 모두 이동하려는 사이드바의 대상 위치를 나타냅니다.

## 레이아웃 설정 메뉴를 사용하여 사용자 인터페이스 사용자 지정

다른 사이드바를 숨기거나 표시하도록 선택하여 vSphere Web Client의 사용자 인터페이스를 사용자 지정할 수 있습니다.

### 절차

- 1 웹 브라우저에서 vSphere Web Client에 로그인합니다.
- 2 vSphere Web Client 창의 위쪽에서 사용자 이름을 클릭하고 **레이아웃 설정**을 선택합니다.
- 3 **레이아웃 설정** 창에서 UI를 표시하려는 사이드바를 선택합니다.

- 4 **확인**을 클릭하여 변경 내용을 저장합니다.

## 사용자 지정 가능한 사용자 인터페이스 기능 사용 안 함

vCenter Server 또는 vCenter Server Appliance의 `webclient.properties` 파일을 변경하여 사용자 지정 가능한 사용자 인터페이스 기능을 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

### 절차

- 1 원격 콘솔을 사용하여 vCenter Server 또는 vCenter Server Appliance에 연결하고 선택적으로 SSH를 사용합니다.
- 2 `webclient.properties` 파일로 이동한 다음 텍스트 편집기에서 엽니다.

옵션	설명
vCenter Server	<code>installation_directory\VMware\CIS\cfg\vsphere-client\webclient.properties</code>
vCenter Server Appliance	<code>/etc/vmware/vsphere-client/webclient.properties</code>

- 3 새 줄에 `docking.disabled=true`를 입력하고 파일을 저장합니다.

## 클라이언트 통합 플러그인 설치

클라이언트 통합 플러그인을 사용하면 vSphere Web Client에서 가상 시스템 콘솔에 액세스할 수 있을 뿐만 아니라 다른 vSphere 인프라 기능에도 액세스할 수 있습니다. 또한 클라이언트 통합 플러그인을 사용하면 Windows 세션 자격 증명을 통해 vSphere Web Client에 로그인할 수 있습니다.

클라이언트 통합 플러그인을 사용하여 OVF 또는 OVA 템플릿을 배포하고 데이터스토어 브라우저에서 파일을 전송합니다. 또한 클라이언트 통합 플러그인을 사용하여 클라이언트 컴퓨터에 상주하는 가상 디바이스를 가상 시스템에 연결할 수 있습니다.

클라이언트 통합 플러그인을 한 번만 설치하면 플러그인이 제공하는 모든 기능을 사용할 수 있습니다. 플러그인을 설치하기 전에 웹 브라우저를 닫아야 합니다.

지원되는 브라우저 및 운영 체제에 대한 자세한 내용은 "vSphere 설치 및 설정" 설명서를 참조하십시오.

클라이언트 통합 플러그인에 대한 정보는 다음 "클라이언트 통합 플러그 설치" 비디오를 시청하십시오.



클라이언트 통합 플러그인 설치

([https://vmwaretv.vmware.com/embed/secure/iframe/entryId/1\\_6p2x7nkr/uiConfId/49694343/](https://vmwaretv.vmware.com/embed/secure/iframe/entryId/1_6p2x7nkr/uiConfId/49694343/))

## 절차

- 1 vSphere Web Client에서 클라이언트 통합 플러그인을 다운로드할 수 있는 링크로 이동합니다.

옵션	설명
<b>vSphere Web Client 로그인 페이지</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a 웹 브라우저를 열고 vSphere Web Client의 URL을 입력합니다.</li> <li>b vSphere Web Client 로그인 페이지의 아래쪽에서 <b>클라이언트 통합 플러그인 다운로드</b>를 클릭합니다.</li> </ol> <p><b>참고</b> 클라이언트 통합 플러그인이 시스템에 이미 설치되어 있으면 플러그인을 다운로드할 수 있는 링크가 표시되지 않습니다. 클라이언트 통합 플러그인을 제거하면 다운로드 링크가 vSphere Web Client 로그인 페이지에 표시됩니다.</p>
<b>OVF 배포 마법사</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a 인벤토리에서 호스트를 선택하고 <b>작업 &gt; OVF 템플릿 배포</b>를 선택합니다.</li> <li>b <b>클라이언트 통합 플러그인 다운로드</b>를 클릭합니다.</li> </ol>

- 2 브라우저에서 인증서 오류가 발생하거나 팝업 차단이 실행되어 설치가 차단되면 브라우저의 도움말 지침에 따라 문제를 해결합니다.

## 진행 중인 작업 일시 중지 및 재개

vSphere Web Client에서 여러 작업을 일시 중지하고 나중에 진행 중인 작업 창에서 해당 작업을 재개할 수 있습니다.

### 절차

- 1 대화상자 또는 마법사에서 최소화 버튼을 클릭합니다.

작업이 일시 중지되고 진행 중인 작업 창으로 최소화됩니다. 대화상자 또는 마법사에서 수행한 변경 내용이 저장되지만 작업 중인 개체에는 아직 적용되지 않습니다.

- 2 작업을 재개할 준비가 되면 진행 중인 작업 창에서 해당 작업을 클릭합니다.


대화상자 또는 마법사가 열리고 중지했던 시점부터 작업을 재개할 수 있습니다.

## 데이터 새로 고침

세션 도중 다른 사용자가 개체를 변경한 내용을 보려면 vSphere Web Client에서 데이터를 수동으로 새로 고쳐야 합니다.

성능상의 이유로 vSphere Web Client는 인벤토리의 모든 개체에 대한 데이터를 지속적으로 새로 고치지 않습니다. 사용자가 현재 세션 동안 수행한 모든 변경 사항은 해당 클라이언트 사용자 인터페이스에 곧바로 반영됩니다. 다른 사용자나 다른 세션의 변경 사항은 데이터를 수동으로 새로 고쳐야 반영됩니다.

## 절차

- ◆ 현재 vSphere Web Client 보기의 모든 데이터를 업데이트하려면 새로 고침 아이콘()을 클릭합니다.

그러면 클라이언트 보기가 업데이트됩니다. 마지막 새로 고침 날짜 및 시간이 새로 고침 아이콘 옆에 표시됩니다.

## 인벤토리 검색

vSphere Web Client를 사용하면 지정한 기준과 일치하는 개체에 대하여 인벤토리를 검색할 수 있습니다. 동일한 Platform Services Controller 또는 Platform Services Controller에 연결된 모든 vCenter Server 시스템의 인벤토리를 검색할 수 있습니다.

볼 수 있는 사용 권한이 있는 인벤토리 개체만 보고 검색할 수 있습니다.

**참고** 로그인된 상태에서 사용자의 사용 권한이 변경되는 경우 검색 서비스가 이러한 변경 내용을 즉시 인식하지 못할 수도 있습니다. 최신 권한으로 검색이 수행되도록 하려면 검색을 수행하기 전에 먼저 모든 열린 세션에서 로그아웃했다가 다시 로그인하십시오.

### ■ 빠른 검색 수행

빠른 검색은 모든 개체 유형의 개체 이름이나 다른 속성에서 지정된 검색 용어를 검색합니다.

### ■ 단순 검색 수행

단순 검색은 모든 유형의 개체를 검색하여 지정된 검색 용어가 포함된 개체 이름을 찾습니다.

### ■ 고급 검색 수행

고급 검색을 사용하여 여러 기준을 충족하는 관리되는 개체를 검색할 수 있습니다.

### ■ 검색 저장

나중에 불러와서 다시 실행할 수 있도록 검색 쿼리를 저장할 수 있습니다.

### ■ 저장된 검색 로드

검색을 다시 실행하기 위해 저장된 검색 쿼리를 로드할 수 있습니다.

## 빠른 검색 수행

빠른 검색은 모든 개체 유형의 개체 이름이나 다른 속성에서 지정된 검색 용어를 검색합니다.

## 절차

- 1 클라이언트 창 오른쪽 위의 검색 상자에 검색 용어를 입력합니다.

빠른 검색 또는 단순 검색의 여러 검색 용어는 서로 OR로 연결된 것으로 간주합니다. 예를 들어 **example machine**을 검색하면 이름에 "example" 또는 "machine"이 포함된 모든 개체를 찾습니다.

입력과 동시에 검색 결과가 검색 상자 아래에 나타납니다. 표시되는 항목 수는 10개로 제한됩니다.

- 2 (선택 사항) 검색 결과에서 항목 중 하나를 클릭하여 인벤토리에서 해당 항목을 표시합니다.

3 (선택 사항) 다른 검색 결과를 보거나 검색 결과에 대한 세부 정보를 보려면 **모든 결과 표시**를 클릭합니다.

a (선택 사항) 결과 테이블에서 개체를 선택하면 개체에 대한 추가 정보가 표시됩니다.

b (선택 사항) 검색 결과에서 항목 하나를 두 번 클릭하여 인벤토리에서 해당 항목을 표시합니다.

검색 결과가 표 형태로 나열됩니다. 다양한 개체 유형이 발견될 경우 표에 각 개체 유형에 해당하는 탭이 포함됩니다. 예를 들어 검색 결과 호스트와 데이터스토어가 발견되면 다음 탭이 나타납니다. **데이터스토어**에는 데이터스토어 결과만 표시되고 **호스트**에는 호스트 결과만 표시됩니다.

## 단순 검색 수행

단순 검색은 모든 유형의 개체를 검색하여 지정된 검색 용어가 포함된 개체 이름을 찾습니다.

### 절차

1 vSphere Web Client 홈 화면에서 **새 검색**을 클릭합니다.

2 검색 상자에 검색어를 입력하고 **Enter** 키를 누릅니다.

빠른 검색 또는 단순 검색의 여러 검색 용어는 서로 **OR**로 연결된 것으로 간주합니다. 예를 들어 **example machine**을 검색하면 이름에 "example" 또는 "machine"이 포함된 모든 개체를 찾습니다.

검색 결과가 표 형태로 나열됩니다. 다양한 개체 유형이 발견될 경우 표에 각 개체 유형에 해당하는 탭이 포함됩니다. 예를 들어 검색 결과 호스트와 데이터스토어가 발견되면 다음 탭이 나타납니다. **데이터스토어**에는 데이터스토어 결과만 표시되고 **호스트**에는 호스트 결과만 표시됩니다.

3 (선택 사항) 결과 테이블에서 개체를 선택하면 개체에 대한 추가 정보가 표시됩니다.

4 (선택 사항) 검색 결과에서 항목 하나를 두 번 클릭하여 인벤토리에서 해당 항목을 표시합니다.

## 고급 검색 수행

고급 검색을 사용하여 여러 기준을 충족하는 관리되는 개체를 검색할 수 있습니다.

예를 들면, 특정 호스트에 있는 이름에 특정 문자열을 포함하는 가상 시스템을 검색할 수 있습니다.

### 절차

1 vSphere Web Client 홈에서 **새 검색**을 클릭하고 **고급 검색**을 클릭합니다.

2 **검색 대상** 드롭다운 메뉴에서 검색할 개체 유형을 선택합니다.

3 검색 기준을 결합하는 방법을 선택합니다.

옵션	설명
임의	검색 시 지정된 기준 중 하나 이상과 일치하는 결과를 반환합니다.
모두	검색 시 지정된 모든 기준과 일치하는 결과만 반환합니다.

4 드롭다운 메뉴에서 검색할 속성을 선택합니다.

사용할 수 있는 속성은 검색하려는 개체 유형에 따라 달라집니다.

- 5 드롭다운 메뉴에서 속성과 검색 용어의 관계를 선택합니다.

이 단계에서 사용할 수 있는 옵션은 이전 단계에서 선택한 속성에 따라 다릅니다. 예를 들어 **이름** 속성을 선택하면 **포함, 다음에 해당함, 다음에 해당하지 않음** 옵션을 사용할 수 있습니다.

- 6 검색 용어를 입력하거나 선택합니다.

- 7 (선택 사항) 다른 검색 기준을 추가하려면 **새 기준 추가**를 클릭하고 **단계 4 ~ 단계 6**를 반복합니다.

- 8 (선택 사항) 검색을 더 추가하려면 **다른 개체 유형 추가**를 클릭하고 **단계 2 ~ 단계 7**를 반복합니다.

- 9 **검색**을 클릭합니다.

세부 정보 창과 탐색기에 검색 결과가 표시됩니다.

- 10 (선택 사항) 탐색기에서 항목을 클릭하면 검색 컨텍스트를 벗어나지 않고 해당 항목의 세부 정보를 볼 수 있습니다.

- 11 (선택 사항) 세부 정보 창에서 항목을 두 번 클릭하면 해당 항목이 인벤토리에 표시됩니다.

## 검색 저장

나중에 불러와서 다시 실행할 수 있도록 검색 쿼리를 저장할 수 있습니다.

### 절차

- 1 단순 검색이나 고급 검색에 대한 쿼리를 입력합니다.

- 2 **저장**을 클릭합니다.

- 3 검색 이름을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

입력한 검색 쿼리가 저장됩니다. 나중에 해당 쿼리를 다시 로드하여 검색을 반복할 수 있습니다.

## 저장된 검색 로드

검색을 다시 실행하기 위해 저장된 검색 쿼리를 로드할 수 있습니다.

vSphere Web Client는 검색 결과가 아닌 검색 쿼리를 저장합니다. 저장된 검색을 로드하면 검색 쿼리가 다시 실행되고 새로운 결과가 표시됩니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client 홈에서 **저장된 검색**을 클릭합니다.

- 2 저장된 검색을 클릭합니다.

### 결과

검색이 작동하고 결과가 표시됩니다.

## 빠른 필터 사용

빠른 필터를 사용하여 vSphere Web Client 인벤토리에서 특정 기준에 맞는 개체 또는 개체 집합을 찾을 수 있습니다.


예를 들어 가상 시스템의 빠른 필터 옵션을 사용하여 vSphere 인벤토리에서 전원은 켜져 있지만 실행 중인 VMware Tools가 없는 가상 시스템을 모두 찾을 수 있습니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client 홈 페이지에서 **vCenter 인벤토리 목록**을 클릭하고 인벤토리 목록 보기를 선택합니다.

예를 들어 **가상 시스템**, **호스트** 또는 **클러스터**를 선택할 수 있습니다.

또는 인벤토리에 있는 개체의 **관련 개체** 탭 또는 **검색 결과** 페이지에서 개체의 인벤토리 목록 보기에 액세스할 수 있습니다.

- 2 필터 상자 옆의 **빠른 필터 표시 및 숨기기** 아이콘()을 클릭하고 사용 가능한 옵션 중에서 선택합니다.

### 결과

선택 기준을 충족하는 인벤토리 개체 목록이 표시됩니다.

### 다음에 수행할 작업

필터링된 vSphere 인벤토리 개체 목록을 지우려면 필터 조건을 선택 취소하거나 필터 그룹 이름 옆에 있는 **지우기**를 클릭합니다.

## vSphere 개체에 사용할 수 있는 빠른 필터

인벤토리의 vSphere 개체에 사용할 수 있는 빠른 필터의 유형은 다양합니다. 하지만 연결된 vCenter Server 시스템, 호스트 프로파일 및 확장에 사용할 수 있는 빠른 필터는 없습니다.

태그는 연결된 vCenter Server 시스템, 호스트 프로파일 및 확장을 제외한 모든 유형의 vSphere 개체에 사용할 수 있는 빠른 필터 옵션입니다. 데이터 센터, vApp 및 리소스 풀은 할당된 태그를 사용하는 경우에만 필터링할 수 있습니다. 데이터스토어, 클러스터, 호스트, 가상 시스템 및 VM 템플릿에서는 다양한 빠른 필터를 사용할 수 있습니다.

### 데이터스토어용 빠른 필터

다음은 기준으로 데이터스토어를 필터링할 수 있습니다.

- 태그
- 유형
- 데이터스토어 클러스터에 속함
- 액세스 지원
- 유지 보수 모드

- 드라이브 유형
- 사용 가능한 공간(%)
- Storage I/O Control

## 클러스터용 빠른 필터

다음은 기준으로 클러스터를 필터링할 수 있습니다.

- 태그
- vSphere DRS
- vSphere HA

## 호스트용 빠른 필터

다음은 기준으로 호스트를 필터링할 수 있습니다.

- 태그
- 연결 상태
- 유지 보수 모드
- 독립형 또는 클러스터형
- 전원 상태
- CPU 수
- NIC 수
- ESX/ESXi 버전
- vMotion
- HA 상태
- FT 지원
- EVC 모드

## 가상 시스템용 빠른 필터

다음은 기준으로 가상 시스템을 필터링할 수 있습니다.

- 태그
- 상태
- 통합 필요
- 질문에 따라 차단됨
- FT 역할
- VMware Tools 버전 상태



- VMware Tools 실행 상태
- EVC 모드
- 게스트 운영 체제
- 호환성
- CPU 수
- NIC 수

## VM 템플릿용 빠른 필터

다음은 기준으로 가상 시스템 템플릿을 필터링할 수 있습니다.


- 태그
- VMware Tools 버전 상태
- 게스트 운영 체제
- 호환성
- CPU 수
- NIC 수

## 최근 개체 보기

vSphere Web Client 세션 중에 방문한 개체로 빠르게 이동할 수 있습니다. 개체 탐색기 또는 인벤토리 트리에서 개체를 검색할 필요 없이 마지막으로 방문한 개체 사이를 손쉽게 이동할 수 있습니다.

**최근 개체** 드롭다운 메뉴에서 사용자 환경에 있는 개체 중 가장 최근에 방문한 개체의 기록을 볼 수 있습니다. 최근 개체는 두 가지 유형의 개체, 즉 가장 최근에 방문한 개체와 가장 최근에 생성한 개체로 표시됩니다. 최근 개체 목록은 vSphere Web Client 세션 사이에서 지속되지만 새 개체 목록은 vSphere Web Client 세션 사이에서 지속되지 않습니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client 개체 탐색기에서 **최근 개체**를 클릭합니다(.
- 2 **최근 개체** 드롭다운 메뉴에서 보려는 개체를 선택합니다.

개체를 방문했는지, 생성했는지에 따라 두 가지 유형으로 개체 목록이 표시됩니다.

옵션	설명
최근 개체	vSphere Web Client 인벤토리에서 마지막으로 방문한 개체입니다.
새 개체	vSphere Web Client 인벤토리에서 가장 최근에 생성한 개체입니다.

### 결과

**최근 개체** 메뉴에서 선택한 개체로 이동했습니다.

## vSphere Web Client 시간 초과 값 구성

기본적으로 vSphere Web Client 세션은 유효 시간 120분 후에 종료되며, 클라이언트 사용을 재개하려면 사용자가 다시 로그인해야 합니다. `webclient.properties` 파일을 편집하여 시간 초과 값을 변경할 수 있습니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client가 설치된 컴퓨터에서 `webclient.properties` 파일을 찾습니다.

이 파일의 위치는 vSphere Web Client가 설치된 운영 체제에 따라 다릅니다.

운영 체제	파일 경로
Windows 2008	C:\ProgramData\VMware\vCenterServer\cfg\vsphere-client
vCenter Server Appliance	/etc/vmware/vsphere-client/

- 2 `session.timeout = value` 행을 포함하도록 파일을 편집합니다. 여기서 **value**는 시간 초과 값(분)입니다. 필요하면 이 줄에서 주석을 제거합니다.

클라이언트가 시간 초과되지 않도록 설정하려면 시간 초과 값에 음수나 0을 지정합니다.

예를 들어 시간 초과 값을 60분으로 설정하려면 `session.timeout = 60` 행을 포함합니다.

- 3 vSphere Web Client 서비스를 다시 시작합니다.

- Windows 운영 체제의 경우 VMware vSphere Web Client 서비스를 다시 시작합니다.
- vCenter Server Appliance의 경우 vsphere-client 서비스를 다시 시작합니다.

## 저장된 사용자 데이터 제거

vSphere Web Client는 저장된 검색, 진행 중인 작업 항목 및 시작 페이지 기본 설정을 비롯한 사용자 데이터를 저장합니다. 이 저장된 데이터를 제거하여 해당 항목을 초기 기본값으로 재설정하고 더 이상 필요 없게 된 저장된 데이터를 제거할 수 있습니다.

현재 로그인된 사용자의 데이터만 제거할 수 있습니다. 다른 사용자가 저장한 데이터에는 영향을 미치지 않습니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 현재 로그인된 사용자의 이름을 클릭하고 **저장된 데이터 제거**를 선택합니다.

## 2 제거할 데이터를 선택합니다.

옵션	설명
"진행 중인 작업" 항목	이 사용자에 대한 현재 진행 중인 작업 항목이 모두 제거됩니다.
시작 페이지 기본 설정	이 사용자에 대한 모든 시작 페이지 기본 설정이 제거됩니다. 모든 시작 페이지가 vSphere Web Client에 표시됩니다.
저장된 검색	이 사용자에 대한 저장된 검색이 모두 제거됩니다.

## 3 확인을 클릭합니다.

# 개체 끌어서 놓기

인벤토리 개체를 선택하고 마우스 왼쪽 버튼을 누른 상태에서 다른 개체로 끌어서 놓을 수 있습니다. 끌어서 놓기는 **다음으로 이동** 및 **마이그레이션**과 같이 컨텍스트 메뉴에서 사용할 수 있는 작업을 빠르게 시작하는 대체 방법입니다.

추가 작업을 수행하지 않고도 끌어서 놓기 작업을 완료할 수 있는 경우도 있지만, 마법사를 통해 끌어서 놓기 작업을 완료해야 하는 경우도 있습니다.

### 절차

#### 1 vSphere Web Client 인벤토리 트리나 목록 보기에서 인벤토리 개체 그룹을 선택합니다.



vSphere Web Client 인벤토리 트리 내에서, 또는 목록 보기에서 인벤토리 트리 개체를 끌어서 놓을 수 있습니다.

목록 보기는 **인벤토리 목록**, **관련 개체** 탭 및 검색 결과에서 액세스할 수 있습니다.

#### 2 개체를 대상 개체로 끕니다.

개체를 현재 가리키는 개체에 놓을 수 있는지 여부에 따라 마우스 커서가 변경됩니다.

**표 2-2. 끌어서 놓기 작업의 가능 여부를 나타내는 마우스 아이콘**

아이콘	설명
	끌어 온 개체를 이 개체에 놓을 수 있습니다.
	끌어 온 개체를 이 개체에 놓을 수 없습니다.

#### 3 개체를 대상 개체에 놓습니다.

작업이 최근 작업 패널에서 시작됩니다.

#### 4 (선택 사항) 마법사가 열리면 안내 메시지에 따라 끌어서 놓기 작업을 완료합니다.


### 결과

개체가 선택한 대상 개체로 이동됩니다.

## 목록 내보내기

인벤토리 목록 보기의 내용을 CSV 파일로 내보낼 수 있습니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 목록 보기를 엽니다.  
개체의 목록 보기는 **인벤토리 목록**, **관련 개체** 탭 및 검색 결과에서 액세스할 수 있습니다.
- 2 목록 보기 오른쪽 아래에 있는 **목록 내보내기**()를 클릭합니다.  
목록 내용 내보내기 대화 상자가 열리고 CSV 파일에 포함할 수 있는 옵션이 나열됩니다.
- 3 CSV 파일에 모든 행을 나열할지 또는 현재 선택한 행을 나열할지를 선택합니다.
- 4 사용 가능한 옵션에서 CSV 파일에 나열할 열을 선택합니다.
- 5 **CSV 보고서 생성**을 클릭합니다.
- 6 **저장**을 클릭하고 보고서를 저장할 로컬 시스템의 위치를 지정합니다.

## 바로 가기 키

바로 가기 키를 사용하여 vSphere Web Client에서 빠르게 이동하거나 작업을 수행할 수 있습니다.

### 인벤토리 바로 가기 키

인벤토리 바로 가기 키를 사용하여 vSphere Web Client에서 다른 인벤토리로 빠르게 이동할 수 있습니다.

표 2-3. 인벤토리 바로 가기 키

키보드 조합	작업
Ctrl+Alt+s	빠른 검색
Ctrl+Alt+Home 또는 Ctrl+Alt+1	홈
Ctrl+Alt+2	vCenter Server 인벤토리
Ctrl+Alt+3	호스트 및 클러스터 인벤토리
Ctrl+Alt+4	가상 시스템 및 템플릿 인벤토리
Ctrl+Alt+5	데이터스토어 및 데이터스토어 클러스터 인벤토리
Ctrl+Alt+6	네트워킹 인벤토리


### 바로 가기 키로 스케줄링된 작업 생성

바로 가기 키를 사용하여 스케줄링된 작업을 생성할 수 있습니다.

작업을 스케줄링하는 방법에 대한 자세한 내용은 [작업 스케줄링](#)을 참조하십시오.

## 절차

- 1 **작업** 메뉴를 선택하고 Ctrl을 누릅니다.

스케줄링할 수 있는 작업 옆에 시계 아이콘()이 나타납니다.

- 2 작업을 선택하고 스케줄링 옵션을 구성합니다.
- 3 인벤토리의 개체로 이동합니다.

# 호스트 및 vCenter Server 구성

# 3

ESXi 호스트, vCenter Server 시스템 및 vSphere Web Client를 구성하려면 몇 가지 작업을 수행해야 합니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 호스트 구성
- vSphere 네트워크에서 클럭 동기화
- vCenter Server 구성
- 고급 연결 모드 사용
- ESXi, vCenter Server 및 vSphere Web Client 사이의 통신 구성

## 호스트 구성

호스트에서 가상 시스템을 생성하기 전에 올바른 라이선스, 네트워크와 스토리지 액세스 및 보안 설정으로 호스트를 구성해야 합니다. 각 유형의 호스트마다 해당 호스트의 구성에 대한 정보를 제공하는 설명서가 있습니다.

호스트 구성에 대한 자세한 내용은 "vSphere 보안" 설명서, "vSphere 스토리지" 설명서 또는 "vSphere 네트워킹" 설명서에서 특정 vSphere 구성 요소에 대한 구성 정보를 참조하십시오.

## ESXi 호스트에서 부팅 디바이스 구성

ESXi를 실행하는 서버에서는 서버를 부팅할 디바이스를 선택할 수 있습니다.

### 절차

- 1 인벤토리에서 호스트를 선택합니다.
- 2 **관리** 탭을 클릭합니다.
- 3 **설정**을 클릭합니다.
- 4 **프로세서**를 선택하고 **부팅 옵션**을 클릭합니다.
- 5 드롭다운 메뉴에서 부팅 디바이스를 선택합니다.

6 (선택 사항) 선택한 디바이스에서 즉시 재부팅하려면 **적용 후 재부팅**을 선택합니다.

**적용 후 재부팅**을 선택하지 않으면 다음에 호스트를 재부팅할 때 새 설정이 적용됩니다.

7 **확인**을 클릭합니다.

## 에이전트 VM 설정 구성

호스트에 배포하는 ESX Agent 가상 시스템에 대해 데이터스토어 및 네트워크 설정을 구성할 수 있습니다.

ESX Agent는 ESXi 호스트의 기능을 확장하여 vSphere 솔루션에 필요한 추가 서비스를 제공하는 가상 시스템, 또는 가상 시스템과 VIB(vSphere 설치 번들)입니다.

예를 들어, 솔루션에 특정 네트워크 필터나 방화벽 구성의 작동이 필요할 수 있습니다. 솔루션은 ESX Agent를 사용하여 vSphere Hypervisor에 연결한 다음 해당 솔루션에 필요한 기능을 사용하여 호스트를 확장합니다. 예를 들어, ESX Agent는 네트워크 트래픽을 필터링하거나 방화벽으로 작동하거나 호스트의 가상 시스템에 대한 기타 정보를 수집할 수 있습니다.

호스트에서 ESX Agent에 대한 데이터스토어 및 네트워크 설정을 구성하면 호스트에서 배포하는 모든 ESX Agent가 해당 데이터스토어와 네트워크 구성을 사용합니다.

---

**중요** 네트워크 및 데이터스토어 설정을 구성하지 않으면 ESX Agent가 배포되지 않습니다.

---

### 절차

1 vSphere Web Client 인벤토리에서 호스트를 선택합니다.

2 호스트의 구성 정보를 표시하려면 **관리** 탭을 클릭합니다.

3 **설정**을 클릭합니다.

4 **에이전트 VM 설정**을 선택합니다.

호스트의 ESX Agent에 대한 현재 설정이 나타납니다(있는 경우).

5 **편집**을 클릭합니다.

6 **데이터스토어** 드롭다운 메뉴에서 ESX Agent 가상 시스템을 배포할 데이터스토어를 선택합니다.

7 **네트워크** 드롭다운 메뉴에서 ESX Agent를 연결할 네트워크를 선택합니다.

8 **확인**을 클릭합니다.

### 다음에 수행할 작업

ESX Agent 및 ESX Agent Manager에 대한 자세한 내용은 "vSphere 솔루션, vServices 및 ESX Agent 개발 및 배포"를 참조하십시오.

## 고급 호스트 특성 설정

호스트에 대한 고급 특성을 설정할 수 있습니다.

**경고** VMware 기술 지원 또는 KB 지침 문서에 명시되지 않는 한 고급 옵션 변경은 지원되지 않습니다. 다른 모든 경우, 이러한 옵션 변경은 지원되지 않습니다. 대부분의 경우 기본 설정으로 최적의 결과를 얻을 수 있습니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client 탐색기에서 호스트를 찾습니다.
- 2 **관리** 탭을 클릭하고 **설정**을 클릭합니다.
- 3 시스템에서 **고급 시스템 설정**을 클릭합니다.
- 4 고급 설정에서 적절한 항목을 선택합니다.
- 5 **편집** 버튼을 클릭하여 값을 편집합니다.
- 6 **확인**을 클릭합니다.

## vSphere 네트워크에서 클럭 동기화

vSphere 네트워크에 있는 모든 구성 요소의 클럭은 서로 동기화되어야 합니다. vSphere 네트워크에 있는 시스템의 클럭이 동기화되지 않으면 네트워크 시스템 간 통신에서 시간에 민감한 SSL 인증서가 유효한 인증서로 인식되지 않을 수 있습니다.

클럭이 동기화되지 않으면 인증 문제가 발생하여 설치가 실패하거나 vCenter Server Appliance vpxd 서비스를 시작하지 못할 수 있습니다.

vCenter 구성 요소가 실행되는 Windows 호스트 시스템이 NTP 서버와 동기화되는지 확인합니다. 자세한 내용은 기술 자료 문서(<http://kb.vmware.com/kb/1318>)를 참조하십시오.

## 호스트에 대한 시간 구성 편집

호스트의 시간 설정을 수동으로 구성하거나 NTP 서버를 사용하여 호스트의 시간 및 날짜를 동기화할 수 있습니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 vSphere 인벤토리의 호스트로 이동합니다.
- 2 **관리**를 선택하고 **설정**을 선택합니다.
- 3 시스템에서 **시간 구성**을 선택하고 **편집**을 클릭합니다.



#### 4 호스트의 시간 및 날짜를 설정하기 위한 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
이 호스트에서 날짜 및 시간 수동 구성	호스트의 시간 및 날짜를 수동으로 설정합니다.
네트워크 시간 프로토콜 사용(NTP 클라이언트 사용)	<p>호스트의 시간 및 날짜를 NTP 서버와 동기화합니다. 호스트의 NTP 서비스는 NTP 서버의 시간 및 날짜를 정기적으로 가져옵니다.</p> <p>a <b>NTP 서버</b> 텍스트 상자에 사용할 NTP 서버의 IP 주소나 호스트 이름을 입력합니다.</p> <p>b <b>NTP 서비스 시작 정책</b> 드롭다운 목록에서 호스트의 NTP 서비스를 시작 및 중지하기 위한 옵션을 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>포트 사용과 함께 시작 및 중지</b> - 호스트의 보안 프로파일에서 NTP 클라이언트 포트를 사용하거나 사용하지 않도록 설정될 때 NTP 서비스를 시작 또는 중지합니다.</li> <li>■ <b>호스트와 함께 시작 및 중지</b> - 호스트 전원이 켜지거나 꺼질 때 NTP 서비스를 시작 또는 중지합니다.</li> <li>■ <b>수동으로 시작 및 중지</b> - NTP 서비스 수동 시작 및 중지를 사용하도록 설정합니다.</li> </ul> <p>시작, 중지 또는 다시 시작 버튼을 사용하여 NTP 서비스에 대해 선택된 시작 정책에 상관없이 언제든지 호스트의 NTP 서비스 상태를 수동으로 제어할 수 있습니다. 수동으로 시작 및 중지 정책의 경우 항상 이러한 버튼을 사용하여 NTP 서비스의 상태를 제어합니다.</p>

#### 5 확인을 클릭합니다.

## vCenter Server 구성

vSphere Web Client에서 라이선싱, 통계 수집, 로깅 및 기타 설정과 같은 설정을 포함하여 vCenter Server를 구성할 수 있습니다.

### vCenter Server의 라이선스 설정 구성

평가 기간이 만료되거나 현재 할당된 라이선스가 만료되기 전에 vCenter Server 시스템에 라이선스를 할당해야 합니다. Customer Connect에서 vCenter Server 라이선스를 업그레이드, 결합 또는 분할하는 경우에는 vCenter Server 시스템에 새 라이선스를 할당해야 합니다.

#### 사전 요구 사항

- vSphere 6.0 환경에서 라이선스를 보고 관리하려면 vSphere Web Client가 실행되고 있는 vCenter Server 시스템에 대한 **글로벌 라이선스** 권한이 있어야 합니다.

#### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 vCenter Server 시스템으로 이동합니다.
- 2 **관리** 탭을 선택합니다.
- 3 **시스템** 아래에서 **라이선싱**을 선택합니다.
- 4 **라이선스 할당**을 클릭합니다.

## 5 라이선싱 방법을 선택합니다.

- 기존 라이선스를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
- 새 라이선스를 생성합니다.
  - a 새 라이선스 생성(+) 아이콘을 클릭합니다.
  - b 새 라이선스 대화상자에서 라이선스 키를 입력하거나 복사하여 붙여 넣고 **다음**을 클릭합니다.
  - c **라이선스 이름 편집** 페이지에서 새 라이선스의 이름을 적절히 변경하고 **다음**을 클릭합니다.
  - d **마침**을 클릭합니다.
  - e **라이선스 할당** 대화상자에서 새로 생성된 라이선스를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

### 결과

라이선스가 vCenter Server 시스템에 할당되고 라이선스 용량의 인스턴스 하나가 vCenter Server 시스템에 할당됩니다.

## 통계 설정 구성

통계 데이터 기록 방법을 설정하려면 통계 수집 간격을 구성합니다. 명령줄 모니터링 유틸리티나 vSphere Web Client의 성능 차트를 통해 저장된 통계 정보에 액세스할 수 있습니다.

### vSphere Web Client에서 통계 수집 간격 구성

통계 수집 간격은 통계 쿼리의 발생 빈도, 통계 데이터가 데이터베이스에 저장되는 기간, 그리고 수집되는 통계 데이터의 유형을 결정합니다. 수집된 통계는 vSphere Web Client의 성능 차트나 명령줄 모니터링 유틸리티를 통해 볼 수 있습니다.

---

**참고** 일부 간격 특성은 구성할 수 없습니다.

---

### 사전 요구 사항

필요한 권한: **성능.ModifyIntervals**

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 vCenter Server 인스턴스로 이동합니다.
- 2 **관리** 탭을 선택합니다.
- 3 **설정**에서 **일반**을 선택합니다.
- 4 **편집**을 클릭합니다.

5 통계 간격에서 값을 편집할 통계 간격 특성을 클릭합니다.

- a **간격**에서 통계 데이터가 수집되는 시간 간격을 선택합니다.
- b **저장 기간**에서 아카이브된 통계가 데이터베이스에 보관되는 기간을 선택합니다.
- c **통계 수준**에서 새 통계 수집 수준을 선택합니다.

수준이 낮을수록 적은 수의 통계 카운터가 사용됩니다. 수준 **4**에서는 모든 통계 카운터가 사용됩니다. 디버깅 목적으로만 사용합니다.

통계 수준은 이전 통계 간격에 대해 설정된 통계 수준보다 낮거나 같아야 합니다. 이 설정은 vCenter Server에 종속됩니다.

6 (선택 사항) 데이터베이스 크기에서는 데이터베이스에 대한 통계 설정의 영향을 예측합니다.

- a **물리적 호스트** 수를 입력합니다.
- b **가상 시스템** 수를 입력합니다.

필요한 예상 공간과 필요한 데이터베이스 행 개수가 계산되어 표시됩니다.

- c 필요할 경우 통계 수집 설정을 변경합니다.

7 **확인**을 클릭합니다.

**예제: 통계 간격에 대한 기본 설정 간의 관계**

- 5분마다 수집되는 샘플은 1일 동안 저장됩니다.
- 30분마다 수집되는 샘플은 1주 동안 저장됩니다.
- 2시간마다 수집되는 샘플은 1개월 동안 저장됩니다.
- 1일간 수집되는 샘플은 1년 동안 저장됩니다.

모든 통계 간격에서 기본 수준은 1입니다. 이 수준에서는 클러스터 서비스, CPU, 디스크, 메모리, 네트워크, 시스템 및 가상 시스템 작업 카운터가 사용됩니다.

## vSphere Web Client의 데이터베이스에서 통계 수집 효과 예측

통계 수집이 vCenter Server 데이터베이스에 미치는 영향은 현재의 vCenter Server의 인벤토리 크기에 따라 달라집니다.

### 사전 요구 사항

필요한 권한: **글로벌.설정**

### 절차

1 (선택 사항) 필요할 경우 통계 간격을 구성합니다.

2 데이터베이스 크기에서는 데이터베이스에 대한 통계 설정의 영향을 예측합니다.

a 물리적 호스트 수를 입력합니다.

b 가상 시스템 수를 입력합니다.

필요한 예상 공간과 필요한 데이터베이스 행 개수가 계산되어 표시됩니다.

c 필요할 경우 통계 수집 설정을 변경합니다.

3 확인을 클릭합니다.

## 데이터 수집 수준

각 수집 간격마다 수집된 데이터의 양과 차트 표시용으로 사용 가능한 카운터 양을 결정하는 기본 수집 수준이 있습니다. 수집 수준을 통계 수준이라고도 합니다.

표 3-1. 통계 수준

수준	지표	베스트 프랙티스
수준 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>클러스터 서비스(VMware DRS(Distributed Resource Scheduler)) - 모든 지표</li> <li>CPU - CPU 사용 권한, totalmhz, 사용량(평균), usagemhz</li> <li>디스크 - 용량, maxTotalLatency, 프로비저닝, 공유하지 않음, 사용량(평균), 사용됨</li> <li>메모리 - 소요됨, 메모리 사용 권한, 오버헤드, swapinRate, swapoutRate, swapused, totalmb, 사용량(평균), vmmemctl(벌룬)</li> <li>네트워크 - 사용량(평균), IPv6</li> <li>시스템 - 하트비트, 작동 시간</li> <li>가상 시스템 작업 - numChangeDS, numChangeHost, numChangeHostDS</li> </ul>	<p>장기간 성능 모니터링(디바이스 통계가 필요하지 않은 경우)에 사용합니다.</p> <p>수준 1은 모든 수집 간격 동안 기본 수집 수준입니다.</p>
수준 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>수준 1 지표</li> <li>CPU - 유휴 상태, reservedCapacity</li> <li>디스크 - umberRead 및 numberWrite를 제외한 모든 지표</li> <li>메모리 - memUsed와 최대 및 최소 롤업 값을 제외한 모든 지표</li> <li>가상 시스템 작업 - 모든 지표</li> </ul>	<p>장기간 성능 모니터링(디바이스 통계가 필요하지 않지만 기본 통계 이상을 모니터링하려는 경우)에 사용합니다.</p>

표 3-1. 통계 수준 (계속)

수준	지표	베스트 프랙티스
수준 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 수준 1과 수준 2 지표</li> <li>■ 최대 및 최소 물업 값을 제외한 모든 카운터의 지표</li> <li>■ 디바이스 지표</li> </ul>	<p>단기 성능 모니터링(문제가 발생한 이후 또는 디바이스 통계가 필요할 때)에 사용합니다.</p> <p>검색되고 기록되는 문제 해결 데이터의 양이 방대하므로 단기(일 또는 주 단위 수집 간격)에만 수준 3을 사용하십시오.</p>
수준 4	최대 및 최소 물업 값을 포함하여 vCenter Server로 지원된 모든 지표	<p>단기 성능 모니터링(문제가 발생한 이후 또는 디바이스 통계가 필요할 때)에 사용합니다.</p> <p>검색되고 기록되는 문제 해결 데이터의 양이 방대하므로 짧은 시간 동안에만 수준 4를 사용하십시오.</p>

**참고** 수집 수준을 늘리면 스토리지 및 시스템 요구 사항이 변경될 수 있습니다. 성능 저하를 방지하기 위해 더 많은 시스템 리소스를 할당해야 할 수 있습니다.

## vCenter Server에 대한 런타임 설정 구성

vCenter Server ID, 관리 주소 및 이름을 변경할 수 있습니다. 일반적으로는 이러한 설정을 변경할 필요가 없지만, 동일한 환경에서 여러 vCenter Server 시스템을 실행하는 경우에는 변경해야 할 수도 있습니다.

### 사전 요구 사항

필요한 권한: **글로벌.설정**

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 vCenter Server 인스턴스로 이동합니다.
- 2 **관리** 탭을 선택합니다.
- 3 **설정**에서 **일반**을 선택합니다.
- 4 [vCenter Server 설정 편집] 대화상자에서 **런타임 설정**을 선택합니다.
- 5 **vCenter Server 고유 ID**에 고유 ID를 입력합니다.

이 값을 공통 환경에서 실행되는 각각의 vCenter Server 시스템을 고유하게 식별할 0 ~ 63의 숫자로 변경할 수 있습니다. 기본적으로 ID 값은 임의로 생성됩니다.

- 6 **vCenter Server 관리 주소**에 vCenter Server 시스템 주소를 입력합니다.

주소는 IPv4, IPv6, 정규화된 도메인 이름, IP 주소 또는 다른 주소 형식일 수 있습니다.

- 7 **vCenter Server 이름**에 vCenter Server 시스템의 이름을 입력합니다.

vCenter Server의 DNS 이름을 변경할 경우 이 옵션을 사용하여 그에 맞게 vCenter Server 이름을 수정합니다.

**8 확인**을 클릭하여 변경 내용을 저장하고 대화상자를 닫습니다.

#### 다음에 수행할 작업

vCenter Server 시스템 고유 ID를 변경한 경우 변경 내용을 적용하려면 vCenter Server 시스템을 다시 시작해야 합니다.

## 사용자 디렉토리 설정 구성

vCenter Server가 ID 소스로 구성된 사용자 디렉토리 서버와 상호 작용하는 일부 방식을 구성할 수 있습니다.

vCenter Server 5.0 이전 vCenter Server 버전의 경우 이러한 설정이 vCenter Server와 연결된 Active Directory에 적용됩니다. vCenter Server 5.0 이상의 경우 이러한 설정이 vCenter Single Sign-On ID 소스에 적용됩니다.

#### 사전 요구 사항

필요한 권한: **글로벌.설정**

#### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 vCenter Server 인스턴스로 이동합니다.
- 2 **관리** 탭을 선택합니다.
- 3 **설정**에서 **일반**을 선택합니다.
- 4 **편집**을 클릭합니다.
- 5 **사용자 디렉토리**를 선택합니다.
- 6 **사용자 디렉토리 시간 초과**에 디렉토리 서버 연결에 대한 시간 초과 간격(초)을 입력합니다.
- 7 **쿼리 제한**에 vCenter Server 시스템의 하위 인벤토리 개체에 대한 사용 권한을 연결할 수 있는 사용자 및 그룹의 수를 입력합니다.

vSphere 인벤토리 개체에 대해 **관리 > 사용 권한**에서 **사용 권한 추가**를 클릭할 때 표시되는 [사용 권한 추가] 대화상자에서 사용 권한을 사용자 및 그룹과 연결할 수 있습니다.

- 8 [검증] 옆의 **사용** 확인란을 선택하여 vCenter Server에서 알려진 사용자 및 그룹을 사용자 디렉토리 서버와 정기적으로 비교 확인하도록 합니다.
- 9 **검증 기간**에 동기화 인스턴스 간격(분)을 입력합니다.
- 10 **확인**을 클릭합니다.

## 메일 보낸 사람 설정 구성

경보 작업으로 e-메일 알림을 보내는 등 vCenter Server 작업을 사용하도록 설정하려면 보낸 사람 계정의 e-메일 주소를 구성해야 합니다.

## 사전 요구 사항

필요한 권한: **글로벌.설정**

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 vCenter Server 인스턴스로 이동합니다.
- 2 **관리** 탭을 선택합니다.
- 3 **설정**에서 **일반**을 선택합니다.
- 4 **편집**을 클릭합니다.
- 5 **메일**을 선택합니다.
- 6 **메일 서버**에 SMTP 서버 정보를 입력합니다.

SMTP 서버는 e-메일 메시지를 보내는 데 사용할 SMTP 게이트웨이의 IP 주소 또는 DNS 이름입니다.

- 7 **메일을 보낸 사람**에 보낸 사람 계정 정보를 입력합니다.

보낸 사람 계정은 보낸 사람의 e-메일 주소입니다.

---

**참고** 도메인 이름을 포함한 전체 e-메일 주소를 입력해야 합니다.

---

예: `mail_server@example.com`

- 8 **확인**을 클릭합니다.

### 다음에 수행할 작업

메일 설정을 테스트하려면 가상 시스템 전원 끄기 등과 같은 사용자 작업에 의해 트리거될 수 있는 경보를 생성한 후, 경보가 트리거될 때 e-메일이 수신되는지 확인합니다.

## SNMP 설정 구성

vCenter Server에서 SNMP 트랩을 수신할 최대 4개의 수신기를 구성할 수 있습니다. 각 수신기마다 호스트 이름, 포트 및 커뮤니티를 지정합니다.

## 사전 요구 사항

필요한 권한: **글로벌.설정**

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 vCenter Server 인스턴스로 이동합니다.
- 2 **관리** 탭을 선택합니다.
- 3 **설정**에서 **일반**을 선택합니다.
- 4 **편집**을 클릭합니다.
- 5 **SNMP 수신기**를 선택합니다.

- 6 수신기 URL에 SNMP 수신기의 호스트 이름 또는 IP 주소를 입력합니다.
- 7 [수신기 사용] 옆의 **사용** 확인란을 선택합니다.
- 8 수신기 포트에 수신기의 포트 번호를 입력합니다.  
포트 번호는 1 ~ 65535의 값이어야 합니다.
- 9 커뮤니티 문자열에 커뮤니티 식별자를 입력합니다.
- 10 **확인**을 클릭합니다.

## 포트 설정 보기

웹 서비스에서 다른 애플리케이션과 통신하는 데 사용하는 포트를 볼 수 있습니다. 이러한 포트 설정은 구성할 수 없습니다.

웹 서비스는 VMware vCenter Server 설치의 일부로 설치됩니다. 웹 서비스는 VMware SDK API(애플리케이션 프로그래밍 인터페이스)를 사용하는 타사 애플리케이션의 필수 구성 요소입니다. 웹 서비스 설치에 대한 자세한 내용은 "vSphere 설치 및 설정" 설명서를 참조하십시오.

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 vCenter Server 인스턴스로 이동합니다.
- 2 **관리** 탭을 선택합니다.
- 3 **설정**에서 **일반**을 선택합니다.
- 4 **편집**을 클릭합니다.
- 5 **포트**를 선택합니다.  
웹 서비스에서 사용하는 포트가 표시됩니다.
- 6 **확인**을 클릭합니다.

## 시간 초과 설정 구성

vCenter Server 작업에 대한 시간 초과 간격을 구성할 수 있습니다. 지정한 이 시간 초과 간격이 지나면 vSphere Web Client가 시간 초과됩니다.

### 사전 요구 사항

필요한 권한: **글로벌.설정**

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 vCenter Server 인스턴스로 이동합니다.
- 2 **관리** 탭을 선택합니다.
- 3 **설정**에서 **일반**을 선택합니다.
- 4 **편집**을 클릭합니다.



- 5 **시간 초과 설정**을 선택합니다.
- 6 **일반 작업**에 일반 작업의 시간 초과 간격(초)을 입력합니다.  
값을 0으로 설정하지 마십시오.
- 7 **긴 작업**에 긴 작업의 시간 초과 간격(분)을 입력합니다.  
값을 0으로 설정하지 마십시오.
- 8 **확인**을 클릭합니다.
- 9 vCenter Server 시스템을 다시 시작하여 변경 내용을 적용합니다.

## 로깅 옵션 구성

vCenter Server에서 로그 파일에 수집하는 세부 정보의 양을 구성할 수 있습니다.

사전 요구 사항

필요한 권한: **글로벌.설정**

절차

- 1 vSphere Web Client에서 vCenter Server 인스턴스로 이동합니다.
- 2 **관리** 탭을 선택합니다.
- 3 **설정**에서 **일반**을 선택합니다.
- 4 **편집**을 클릭합니다.
- 5 **로깅 설정**을 선택합니다.
- 6 로깅 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
없음(로깅 사용 안 함)	로깅 끄기
오류(오류만)	오류 로그 항목만 표시
경고(오류 및 경고)	경고 및 오류 로그 항목 표시
정보(일반 로깅)	정보, 오류 및 경고 로그 항목 표시
세부 정보 표시(Verbose)	정보, 오류, 경고 및 세부 로그 항목 표시
기타 정보(확장된 세부 정보 표시)	정보, 오류, 경고, 세부 로그 항목 및 기타 로그 항목 표시

- 7 **확인**을 클릭합니다.

결과

로깅 설정을 변경하면 즉시 적용됩니다. vCenter Server 시스템을 다시 시작할 필요가 없습니다.

## 데이터베이스 설정 구성

동시에 발생할 수 있는 최대 데이터베이스 연결 수를 구성할 수 있습니다. vCenter Server 데이터베이스의 확장을 제한하고 스토리지 공간을 절약하기 위해 작업이나 이벤트에 대한 정보를 정기적으로 삭제하도록 데이터베이스를 구성할 수 있습니다.

**참고** vCenter Server에 대한 전체 작업 및 이벤트 기록을 보존하려면 데이터베이스 보존 옵션을 사용하지 마십시오.

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 vCenter Server 인스턴스로 이동합니다.
- 2 **관리** 탭을 선택합니다.
- 3 **설정**에서 **일반**을 선택합니다.
- 4 **편집**을 클릭합니다.
- 5 **데이터베이스**를 선택합니다.
- 6 **최대 연결 수**에 숫자를 입력합니다.

vCenter Server 시스템에서 많은 작업을 자주 수행하고 성능이 중요한 경우 이 값을 늘립니다. 데이터베이스가 공유되고 데이터베이스와의 연결 비용이 많이 드는 경우 이 값을 줄입니다. 이러한 문제 중 하나가 시스템과 관련된 경우가 아니면 이 값을 변경하지 마십시오.

- 7 [작업 정리] 옆의 **사용** 확인란을 선택하여 vCenter Server가 보존된 작업을 정기적으로 삭제하도록 합니다.
- 8 (선택 사항) **작업 보존 일수**에 값(일)을 입력합니다.  
지정된 일수가 지나면 이 vCenter Server 시스템에서 수행된 작업에 대한 정보가 삭제됩니다.
- 9 이벤트 정리 옆의 **사용** 확인란을 선택하여 vCenter Server가 보존된 이벤트를 정기적으로 삭제하도록 합니다.
- 10 (선택 사항) **이벤트 보존**에 기간(일)을 입력합니다.  
지정된 일수가 지나면 이 vCenter Server 시스템 관련 이벤트에 대한 정보가 삭제됩니다.
- 11 **확인**을 클릭합니다.

## 레거시 호스트의 SSL 인증서 확인

연결되는 호스트의 SSL 인증서를 확인하도록 vCenter Server를 구성할 수 있습니다. 이 설정을 구성하는 경우 vCenter Server 및 vSphere Web Client가 호스트를 추가하거나 가상 시스템에 원격 콘솔을 연결하는 등의 작업을 수행하기 위해 호스트에 연결하기 전에 먼저 유효한 SSL 인증서를 확인합니다.

vCenter Server 5.1 및 vCenter Server 5.5는 항상 SSL 지문 인증서를 사용하여 ESXi 호스트에 연결합니다. vCenter Server 6.0부터 SSL 인증서는 기본적으로 VMware 인증 기관에서 서명됩니다. 대신 타사 CA의 인증서를 사용할 수 있습니다. 지문 모드는 레거시 호스트에만 지원됩니다.

## 절차

- 1 vSphere Web Client에서 vCenter Server 인스턴스로 이동합니다.
- 2 **관리** 탭을 선택합니다.
- 3 **설정**에서 **일반**을 선택합니다.
- 4 **편집**을 클릭합니다.
- 5 **SSL 설정**을 선택합니다.
- 6 검증이 필요한 각 레거시 호스트에 대해 호스트 지문을 확인합니다.
  - a 직접 콘솔에 로그인합니다.
  - b **시스템 사용자 지정** 메뉴에서 **지원 정보 보기**를 선택합니다.  
지문이 오른쪽 열에 표시됩니다.
- 7 호스트에서 얻은 지문과 vCenter Server 설정 대화상자에 나열된 지문을 비교합니다.
- 8 지문이 일치하면 호스트의 확인란을 선택합니다.  
선택되지 않은 호스트는 **확인**을 클릭한 후 연결 해제됩니다.
- 9 **확인**을 클릭합니다.

## 고급 설정 구성

**고급 설정**에서 vCenter Server 구성 파일 vpxd.cfg를 수정할 수 있습니다.

**고급 설정**을 사용하여 vpxd.cfg 파일에 항목을 추가할 수 있지만 이러한 항목을 편집하거나 삭제할 수는 없습니다. 이러한 설정은 VMware 기술 지원 센터에서 변경할 것을 지시했거나 VMware 설명서의 특정 지침을 따르는 경우에만 변경하는 것이 좋습니다.

### 사전 요구 사항

필요한 권한: **글로벌.설정**

## 절차

- 1 vSphere Web Client에서 vCenter Server 인스턴스로 이동합니다.
- 2 **관리** 탭을 선택합니다.
- 3 **고급 설정**을 선택합니다.
- 4 **편집**을 클릭합니다.
- 5 **키**에 키를 입력합니다.
- 6 **값** 필드에 지정된 키의 값을 입력합니다.
- 7 **추가**를 클릭합니다.
- 8 **확인**을 클릭합니다.

## 결과

새로 추가된 고급 설정으로 vpxd.cfg 파일에서 설정 키에 config.이 추가됩니다. 예:

```
config.example.setting = exampleValue
```

## 다음에 수행할 작업

대부분의 고급 설정의 경우 변경 내용을 적용하려면 vCenter Server 시스템을 다시 시작해야 합니다. VMware 기술 지원 센터에 문의하여 다시 시작해야만 변경 내용이 적용되는지 여부를 확인하십시오.

## 로그인된 다른 사용자에게 메시지 보내기

vCenter Server 시스템에 현재 로그인한 사용자에게 메시지를 보내야 하는 경우가 있을 수 있습니다. 예를 들어 데스크톱에 대한 유지 보수를 수행해야 하는 경우 사용자에게 일시적으로 로그아웃하도록 요청하거나 이후의 서비스 중단에 대해 알릴 수 있습니다.

## 절차

- 1 vSphere Web Client에서 vCenter Server 인스턴스로 이동합니다.
- 2 **관리** 탭을 선택합니다.
- 3 **설정** 아래에서 **오늘의 메시지**를 선택하고 **편집**을 클릭합니다.
- 4 오늘의 메시지를 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

## 결과

모든 활성 사용자 세션에서 vSphere Web Client의 맨 위에 주의가 표시되어 관련 vCenter Server 시스템에서 설정된 오늘의 메시지 메시지를 읽도록 사용자에게 알려줍니다.

## 서비스의 설정 편집

vSphere Web Client는 vCenter Server에서 실행되고 있는 모든 관리 가능한 서비스를 나열합니다. 일부 서비스에 대한 설정을 편집할 수 있습니다.

vSphere Web Client는 vCenter Server 및 vCenter Server Appliance에서 실행되고 있는 모든 관리 가능한 서비스에 대한 정보를 표시합니다. 각 vCenter Server 인스턴스에 대해 기본 서비스의 목록을 사용할 수 있습니다.

## 사전 요구 사항

vCenter Server 인스턴스에 로그인할 때 사용하는 사용자가 vCenter Single Sign-On 도메인에서 SystemConfiguration.Administrators 그룹의 멤버인지 확인하십시오.

## 절차

- 1 vSphere Web Client를 사용하여 vCenter Server 인스턴스에 administrator@your\_domain\_name으로 로그인합니다.
- 2 vSphere Web Client [홈] 페이지의 관리에서 **시스템 구성**을 클릭합니다.

3 시스템 구성에서 **노드**를 클릭하고 목록에서 노드를 선택합니다.

4 **관련 항목** 탭을 클릭합니다.

선택한 노드에서 실행 중인 서비스의 목록이 표시됩니다. 모든 관리 가능한 서비스에 대해 편집 가능한 설정을 사용할 수 없습니다.

5 목록에서 서비스를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **설정**을 클릭합니다.

모든 관리 가능한 서비스에 대해 편집 가능한 설정을 사용할 수 없습니다.

6 **관리** 탭에서 **편집** 버튼을 클릭합니다.

7 서비스 구성 속성을 편집합니다.

8 **확인**을 클릭하여 설정을 저장합니다.

9 (선택 사항) **작업** 메뉴에서 **다시 시작**을 선택합니다.

구성 변경을 적용하기 위해 서비스 다시 시작이 필요한 경우에만 서비스를 다시 시작해야 합니다.

## 서비스 시작, 중지 및 다시 시작

vSphere Web Client에서는 vCenter Server에서 실행되는 서비스를 시작, 중지 및 다시 시작할 수 있습니다. 구성 변경 후 또는 의심되는 기능적 또는 성능 문제가 있는 경우 서비스를 다시 시작할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

vCenter Server 인스턴스에 로그인할 때 사용하는 사용자가 vCenter Single Sign-On 도메인에서 SystemConfiguration.Administrators 그룹의 멤버인지 확인하십시오.

### 절차

1 vSphere Web Client를 사용하여 vCenter Server에 로그인합니다.

2 vSphere Web Client 홈 페이지에서 **시스템 구성**을 클릭합니다.

3 시스템 구성에서 **서비스**를 클릭합니다.

4 서비스 목록에서 관리 가능한 서비스를 선택합니다.

5 **작업** 메뉴에서 작업 이름을 선택합니다.

- 다시 시작

- 시작

- 중지

---

**참고** 컨텐츠 라이브러리 서비스를 다시 시작하면 Transfer Service 및 OVF Service도 다시 시작됩니다. 컨텐츠 라이브러리 서비스, Transfer Service 및 OVF Service는 동일한 Tomcat 서버에서 실행됩니다.

---

## vSphere Web Client에서 서비스 구성

vSphere Web Client를 사용하여 서비스를 모니터링하고 관리할 수 있습니다. 일부 서비스에 한해서만 설정을 변경할 수 있습니다.

Windows 시스템에서 실행되는 vCenter Server 인스턴스에 사용 가능한 서비스와 Linux에서 실행되는 vCenter Server Appliance에 사용 가능한 서비스 간에는 다소 차이가 있습니다.

**참고** 서비스 속성의 기본값에 한해서만 모든 제품 테스트 주기가 진행되었습니다. VMware의 지침 없이 기본값이 아닌 값을 사용하지 마십시오.

## vCenter Server Appliance에서 구성할 수 있는 서비스

vCenter Server Appliance에서 다음 서비스를 구성하는 데 vSphere Web Client를 사용할 수 있습니다.

서비스	설명
Auto Deploy	상태 비저장 ESXi 캐싱을 수행할 수 있습니다. <a href="#">Auto Deploy</a> 서비스를 참조하십시오.
Content Library Service	OVF 템플릿, ISO 이미지 및 vSphere 관리자를 위한 스크립트를 관리합니다. <a href="#">Content Library Service</a> 를 참조하십시오.
하드웨어 상태 서비스	ESXi를 실행하는 하드웨어에 대한 IPMI 센서 메트릭을 수집하고 분석합니다. <a href="#">하드웨어 상태 서비스</a> 를 참조하십시오.
전송 서비스	사이트 및 vCenter Server 인스턴스에서 VM 템플릿, 스크립트 및 ISO 이미지와 같은 이동하는 콘텐츠에 대한 지원을 제공합니다. <a href="#">Transfer Service</a> 속성을 참조하십시오.
VMware Open Virtualization Format 서비스	OVF 기반 가상 시스템의 프로비저닝을 지원합니다. 이 서비스에 대해 구성할 수 있는 설정 목록은 <a href="#">VMware Open Virtualization Format 서비스</a> 를 참조하십시오.
VMware Syslog 서비스	시스템 로깅, 네트워크 로깅 및 호스트의 로그 수집에 대한 지원을 제공합니다. Syslog 서비스를 사용하여 네트워크의 서버에 ESXi 메시지를 리디렉션하고 저장할 수 있습니다. <a href="#">VMware Syslog 서비스</a> 를 참조하십시오.
VMware vSphere ESXi Dump Collector 서비스	원격 호스트에서 코어 덤프를 수집합니다. <a href="#">VMware vSphere ESXi Dump Collector</a> 를 참조하십시오.
vAPI Endpoint	vAPI 서비스에 대한 단일 액세스 지점을 제공합니다. 이 서비스에 대해 구성할 수 있는 일반 설정 목록은 <a href="#">vAPI Endpoint</a> 를 참조하십시오.

## vCenter Server에서 구성할 수 있는 서비스

Windows 시스템에서 실행되는 vCenter Server 인스턴스에서 다음 서비스를 구성할 수 있습니다.

서비스 이름	설명
Auto Deploy	상태 비저장 ESXi 캐싱을 수행할 수 있습니다. <a href="#">Auto Deploy</a> 서비스를 참조하십시오.
Content Library Service	OVF 템플릿, ISO 이미지 및 vSphere 관리자를 위한 스크립트를 관리합니다. <a href="#">Content Library Service</a> 를 참조하십시오.
하드웨어 상태 서비스	ESXi를 실행하는 하드웨어에 대한 IPMI 센서 메트릭을 수집하고 분석합니다. <a href="#">하드웨어 상태 서비스</a> 를 참조하십시오.

서비스 이름	설명
Transfer Service	사이트 및 vCenter Server 인스턴스에서 VM 템플릿, 스크립트 및 ISO 이미지와 같은 이동하는 콘텐츠에 대한 지원을 제공합니다. <a href="#">Transfer Service</a> 속성을 참조하십시오.
VMware Open Virtualization Format 서비스	OVF 기반 가상 시스템의 프로비저닝을 지원합니다. 이 서비스에 대해 구성할 수 있는 설정 목록은 <a href="#">VMware Open Virtualization Format</a> 서비스를 참조하십시오.
VMware vSphere ESXi Dump Collector 서비스	원격 호스트에서 코어 덤프를 수집합니다. <a href="#">VMware vSphere ESXi Dump Collector</a> 를 참조하십시오.
vAPI Endpoint	vAPI 서비스에 대한 단일 액세스 지점을 제공합니다. 이 서비스에 대해 구성할 수 있는 일반 설정 목록은 <a href="#">vAPI Endpoint</a> 를 참조하십시오.

## Auto Deploy 서비스

vSphere Auto Deploy는 상태 비저장 ESXi 캐싱을 위해 Auto Deploy 서비스를 사용합니다. Auto Deploy 서비스의 기본 구성 속성을 변경할 수 있습니다.

Auto Deploy 및 Auto Deploy 서비스는 vCenter Server 설치의 일부로 설치됩니다.

속성	기본값	설명
cache_size_GB	2	Auto Deploy 캐시 크기(기가바이트). ESXi 이미지 또는 호스트 프로파일 업로드의 최대 크기입니다.
loglevel	정보	기본 Auto Deploy 로그 수준. 정보, 주의, 오류 및 치명적인 오류를 포함합니다.
managementport	6502	Auto Deploy 관리 포트. vSphere PowerCLI와 같은 Auto Deploy에 대한 규칙을 생성하고 통신하는 인터페이스 포트입니다.
serviceport	6501	Auto Deploy 서비스 포트. Auto Deploy는 이 포트를 사용하여 ESXi 호스트의 전원을 켭니다.

## Content Library Service

컨텐츠 라이브러리 서비스는 vSphere 관리자에게 단순하고 효과적인 OVF 템플릿, ISO 이미지 및 스크립트 관리를 제공합니다. 컨텐츠 라이브러리 서비스를 사용하면 vCenter Server 간에 콘텐츠를 동기화할 수 있습니다.

속성	기본값	설명
다운로드 세션 만료 시간 제한(밀리초)	300000	다운로드 세션 만료 시간 제한(밀리초)입니다. 다운로드 세션은 콘텐츠 라이브러리 항목에서 콘텐츠를 다운로드하는 시간을 나타냅니다.
라이브러리 동기화에서 HTTP 사용	false	구독 URL 프로토콜에 상관없이 HTTPS 대신 HTTP를 통해 데이터를 전송하도록 강제합니다. HTTP를 사용하면 파일 전송 속도가 향상될 수 있지만 콘텐츠 라이브러리에 중요한 정보가 포함되어 있는 경우에는 문제가 발생할 수 있습니다.
가비지 수집 간격(분)	60	콘텐츠 라이브러리 가비지 수집 간격(분)입니다. 가비지 수집은 더 이상 사용되지 않는 라이브러리 데이터와 파일을 정리합니다.
가비지 수집 최대 재시도 횟수	5	파일 삭제가 실패한 후 콘텐츠 라이브러리 정리를 시도하는 횟수입니다. 가비지 수집은 더 이상 사용되지 않는 라이브러리 데이터와 파일을 정리합니다.
가비지 수집 시작 시간	22	콘텐츠 라이브러리 가비지 수집을 시작하는 날의 시간입니다.
가비지 수집 중지 시간	8	콘텐츠 라이브러리 가비지 수집이 중지되는 날의 시간입니다.
라이브러리 자동 동기화 사용	true	구독 콘텐츠 라이브러리 자동 동기화를 사용합니다.
라이브러리 자동 동기화 새로 고침 간격(분)	240	구독 콘텐츠 라이브러리의 연속된 두 번의 자동 동기화 간격입니다. 분으로 측정됩니다.
라이브러리 자동 동기화 설정 새로 고침 간격(초)	600	구독 라이브러리의 자동 동기화 설정에 대한 새로 고침 간격입니다. 초로 측정됩니다. 새로 고침 간격을 변경하는 경우 vCenter Server를 다시 시작해야 합니다.
라이브러리 자동 동기화 시작 시간	20	구독 콘텐츠 라이브러리의 자동 동기화를 시작하는 날의 시간입니다.
라이브러리 자동 동기화 중지 시간	7	구독 콘텐츠 라이브러리의 자동 동기화를 중지하는 날의 시간입니다. 자동 동기화는 시작 시간까지 중지됩니다.
라이브러리 파일 준비 진행 없음 시간 제한(분)	30	구독 콘텐츠 라이브러리의 파일 준비 시간 제한(분)입니다.
라이브러리 HTTP 연결 시간 제한(밀리초)	500000	구독 라이브러리에 대한 HTTP 연결 시간 제한(밀리초)입니다.
라이브러리 HTTP 소켓 연결 시간 제한(밀리초)	300000	구독 라이브러리 HTTP 연결 소켓 시간 제한(밀리초)입니다.



속성	기본값	설명
라이브러리 최대 동시 동기화 항목 수	5	각 구독 라이브러리에 대한 최대 동시 동기화 라이브러리 항목 수입니다.
업데이트 세션 만료 시간 제한(밀리초)	300000	업데이트 세션 만료 시간 제한(밀리초)입니다. 업데이트 세션은 콘텐츠를 라이브러리 항목에 업로드하는 데 사용됩니다.

**참고** 콘텐츠 라이브러리 서비스의 설정을 변경하려면 관리자 또는 콘텐츠 라이브러리 관리자 역할이 있는 사용자로 로그인해야 합니다.

## 하드웨어 상태 서비스

하드웨어 상태 서비스는 ESXi를 실행하는 하드웨어의 IPMI(Intelligent Platform Management Interface) 센서 메트릭을 수집하고 분석합니다.

속성	기본값	설명
vws.loglevel	주의	정보의 세부 정보 수준은 로그에 포함되어 있습니다.

## Transfer Service 속성

Transfer Service를 사용하면 사이트 및 vCenter Server 인스턴스의 VM 템플릿, 스크립트 및 ISO 이미지와 같은 콘텐츠를 이동할 수 있습니다. Transfer Service에는 사용자 가상 환경의 요구를 충족하기 위해 변경할 수 있는 구성 가능한 속성 집합이 있습니다.

속성	기본값	설명
출력으로 강제 플러시 간격	45	출력 스트림으로 강제 플러시하는 간격(초)입니다.
HTTP 클라이언트 버퍼 크기	262144	전송 중 HTTP 클라이언트 입력 스트림의 버퍼 크기(바이트)입니다.
HTTP 클라이언트 소켓 시간 제한	180	HTTP 클라이언트의 소켓 시간 제한(초)입니다.
HTTP 요청 처리 시간 제한	120	HTTP 전송에 대한 요청 처리 시간 제한(초)입니다. 이 시간이 지나면 서비스를 사용할 수 없음 상태가 클라이언트로 반환됩니다.
HTTP 소켓 버퍼 크기	2048	HTTP 클라이언트 소켓의 버퍼 크기(바이트)입니다.
중재 I/O 스트림 버퍼 크기	131072	전송 중 입력 및 출력 스트림 사이에 있는 버퍼의 최대 크기(바이트)입니다.
최대 대역폭 사용	0	모든 전송에서의 대역폭 사용 임계값(Mbps/s)입니다. 0은 무제한 대역폭을 나타냅니다.

속성	기본값	설명
최대 동시 우선 순위 전송 수	5	우선 순위 파일에 대한 동시 전송 제한입니다. 초과할 경우 전송이 대기열에 추가됩니다. 이 threadpool은 우선 순위 개체 전송에만 사용됩니다.
최대 동시 전송 수	20	동시 전송 제한입니다. 초과할 경우 전송이 대기열에 추가됩니다.
NFC 연결 소켓 시간 제한	120	NFC 연결의 소켓 시간 제한(초)입니다. NFC 연결은 데이터스토어와 상호 작용할 때만 열립니다.
빠르게 비워지는 NFC 썸 디스크 쓰기 시간 제한	5400	NFC 연결의 빠르게 비워지는 썸 디스크 쓰기 시간 제한(초)입니다. 이 시간 제한은 NFC 연결의 소켓 시간 제한보다 커야 합니다. NFC 연결은 데이터스토어와 상호 작용할 때만 열립니다.

## vAPI Endpoint

vAPI 끝점은 vAPI 서비스에 대한 단일 액세스 지점을 제공합니다. vAPI Endpoint Service의 속성을 변경할 수 있습니다.

속성	기본값	설명
[기본값] 끝점 최대 실행 스레드 수	300	vAPI 끝점에 대한 최대 실행 스레드 수입니다.
[기본값] 끝점 최소 여유 스레드 수	10	vAPI 끝점에 대해 항상 활성으로 유지되는 최소 스레드 수입니다.
[기본값] 끝점 대기열 크기	50	vAPI 끝점에 대해 대기열에 추가할 수 있는 작업의 최대 수입니다.
[라우터] 브로드캐스트 실행 시간 제한	30	vAPI 브로드캐스트 라우팅 쿼리 시간이 초과되기 전의 기간(초)입니다.
[라우터] 페더레이션된 IS 쿼리 시간 제한	30	페더레이션된 Inventory Service 쿼리의 시간 제한(초)입니다.
[라우터] 메모리 내 캐시 최대 크기	10	관리 노드 간 vAPI 호출을 라우팅하는 데 사용되는 식별자 캐시의 최대 크기입니다. MB로 측정됩니다.
[라우터] 브로드 캐스트 시간 제한 스레드 수	3	vAPI 브로드캐스트 시간 제한을 처리하는 스레드 수입니다.
[라우터] 페더레이션된 IS 쿼리 제어 스레드 수	10	vAPI 라우팅에 대해 페더레이션된 Inventory Service 쿼리를 제어하는 스레드의 수입니다.
[라우터] 페더레이션된 IS 쿼리 실행 스레드 수	20	vAPI 라우팅에 대해 페더레이션된 Inventory Service 쿼리를 수행하는 스레드의 수입니다.

속성	기본값	설명
보유자 토큰 사용 허용량	사용	HoK(키 소유자) 토큰 외에도 보유자 SAML 토큰을 사용할 수 있습니다. 보유자 토큰에는 클라이언트 ID의 암호화 확인이 없습니다. 보안 암호화 연결에서 사용될 때에만 해당 토큰의 보안을 보장할 수 있습니다.
CloudVM 구성 요소	authz,com.vmware.cis,com.vmware.content, com.vmware.transfer,com.vmware.vapi,com.vmware.vapi.rest.navigation, com.vmware.vapi.vcenter,com.vmware.vcenter.inventory	식별자를 사용해야 하는 VMware 구성 요소의 쉼표로 구분된 목록입니다. 식별자는 관리 노드 ID로 정규화되어야 합니다. 목록에 공백을 포함하면 안 됩니다. <b>경고</b> 목록을 편집하면 시스템 오류가 발생할 수 있습니다. VMware 유지 보수 절차의 일부로만 이 설정을 편집하십시오.
쿠키 인증	사용	쿠키 인증을 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다. 쿠키 인증을 사용하도록 설정하는 경우 세션 ID가 쿠키에서 반환됩니다. 사용하지 않도록 설정하는 경우 쿠키가 헤더에 반환됩니다.
자격 증명 로그인 허용	사용	vAPI 사용자가 SAML 토큰 외에 사용자 이름 및 암호를 사용하여 인증할 수 있습니다.
REST 기본 인증 사용	사용	로그인 서비스를 사용하여 사용자 이름 및 암호로 간단히 인증할 수 있도록 합니다.
글로벌 요청 속도	180	글로벌 요청 속도입니다. 사용하지 않으려면 0으로 설정합니다.
글로벌 요청 속도 간격	1	글로벌 요청 속도 간격(초)입니다. 이것은 http.request.rate.count 요청만 허용되는 기간입니다. 사용하지 않으려면 0으로 설정합니다. 이 간격을 사용하도록 설정하는 경우 기본값은 1입니다.
최대 허용 요청 크기	204800	최대 허용 요청 크기(바이트)입니다. 사용하지 않으려면 0으로 설정합니다.
진행 중인 요청의 최대 수	2000	진행 중인 요청의 최대 허용 수입니다. 사용하지 않으려면 0으로 설정합니다. <b>참고</b> 진행 중인 요청은 메모리를 차지합니다. 이 설정을 늘리는 경우 끝점 구성 요소의 메모리를 늘려야 합니다.
VIM 서비스에 대한 최대 동시 연결 수	10	VIM 서비스에 허용되는 최대 동시 연결 수입니다.
최대 요청 기간	14400	최대 요청 기간(초)입니다.

속성	기본값	설명
최대 세션 수	1000	허용되는 세션의 최대 수입니다. 이 값을 비워두는 경우 허용되는 세션의 최대 수는 10,000입니다.
최대 세션 유휴 시간	3600000	세션이 유휴 상태로 남아 있을 수 있는 요청 사이의 최대 시간(밀리초)입니다.
최대 세션 수명	172800000	최대 세션 수명(밀리초)입니다. 긴 세션을 캡처하는 데 사용됩니다.
최소 세션 수명	86400000	갱신 가능한 토큰에 사용되는 최소 세션 수명(밀리초)입니다.
재구성 간격	240	재구성 시도 간 간격(초)입니다.
익명 호출 요청 속도	3000	익명 호출 최대 요청 속도입니다. 사용하지 않으려면 0으로 설정합니다.
인증 요청 요청 속도	3800	인증 호출 최대 요청 속도입니다. 사용하지 않으려면 0으로 설정합니다.
익명 호출 요청 속도 간격	60	익명 호출 요청 속도 간격(초)입니다. 이것은 익명 호출 요청 속도만 허용되는 기간입니다. 사용하지 않으려면 0으로 설정합니다.
		<b>참고</b> vAPI 끝점은 익명 호출 요청 속도 간격당 익명 호출 요청 속도에 들어오는 요청의 수를 제한합니다. 예를 들어 속도가 50초, 간격이 60초로 설정된 경우 시스템에서는 최대 분당 50번의 호출을 허용합니다.  제한을 초과하는 호출은 서버 사용량 많음 오류를 반환합니다.
인증 호출 요청 속도 간격	60	인증 호출 요청 속도 간격(초)입니다. 이것은 http.authorized.request.rate.count 인증 요청만 허용되는 기간입니다. 사용하지 않으려면 0으로 설정합니다.
소켓 시간 제한	0	메서드 실행 시 사용되는 소켓 시간 제한(SO_TIMEOUT)(밀리초)입니다. 시간 제한 값 0은 무한의 시간 제한을 나타냅니다.
vAPI 공급자에 대한 HTTP 연결 시간 제한	300000	vAPI 공급자에 대한 HTTP 연결 시간 제한(밀리초)입니다.
토큰 클럭 허용 오차	1000	인증 토큰의 클럭 허용 오차(초)입니다.

속성	기본값	설명
URL 직렬화 해제(POST-as-GET)	사용	URL 직렬화 해제(POST-as-GET)를 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.
vAPI Endpoint 솔루션 사용자	설치 시점에 생성됩니다.	vAPI Endpoint 솔루션 사용자입니다.  <b>경고</b> 이 값을 수정하지 마십시오. 관련 설정을 업데이트하지 않고 이 설정만 변경하면 구성 요소의 오류가 발생할 수 있습니다.

## VMware Open Virtualization Format 서비스

Open Virtualization Format 서비스를 사용하여 가상 시스템의 OVF 기반 프로비저닝을 수행할 수 있습니다. 이 서비스의 구성 속성을 변경할 수 있습니다.

속성	기본값	설명
OVF 내보내기 세션 시간 제한	5	OVF 내보내기 세션 시간이 초과되기 전의 기간입니다. 분으로 측정됩니다.
OVF 가져오기 세션 시간 제한	10	OVF 가져오기 세션 시간이 초과되기 전 대기 시간입니다. 분으로 측정됩니다.

## VMware Syslog 서비스

Syslog 서비스는 시스템 로깅, 네트워크 로깅 및 호스트의 로그 수집에 대한 지원을 제공합니다. Syslog 서비스를 사용하여 네트워크의 서버에 ESXi 메시지를 리디렉션하고 저장할 수 있습니다.

속성	기본값	설명
일반 로그 수준	해당 없음	<p>로그에 포함하려는 정보의 수준을 설정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ * - 모든 로그 파일을 포함합니다.</li> <li>■ <b>info</b> - 정보 제공용 로그 파일만 원격 시스템으로 리디렉션됩니다.</li> <li>■ <b>notice</b> - 알림만 원격 시스템으로 리디렉션됩니다. 알림 메시지는 일반적이지만 중요한 상태를 나타냅니다.</li> <li>■ <b>warn</b> - 주의만 원격 시스템으로 리디렉션됩니다.</li> <li>■ <b>error</b> - 오류 메시지만 원격 시스템으로 리디렉션됩니다.</li> <li>■ <b>crit</b> - 중요한 로그 파일만 원격 시스템으로 리디렉션됩니다.</li> <li>■ <b>alert</b> - 중요한 로그 파일만 원격 시스템으로 리디렉션됩니다.</li> <li>■ <b>emerg</b> - 긴급 로그 파일만 원격 시스템으로 리디렉션됩니다. 긴급 메시지는 시스템이 응답을 멈췄고 사용할 수 없음을 나타냅니다.</li> </ul>
원격 Syslog 호스트	해당 없음	ESXi 메시지 및 로그를 저장하는 데 사용되는 호스트의 IP 주소입니다. 이 주소는 ESXi 메시지를 리디렉션하는 데 사용하는 네트워크의 원격 Syslog 서버의 IP 주소이기도 합니다.
원격 Syslog 포트	해당 없음	로그 파일을 내보내려는 시스템과 통신하는 데 사용하는 포트 번호입니다.
원격 Syslog 프로토콜	해당 없음	Syslog에서 사용하는 통신 프로토콜입니다. 사용 가능한 프로토콜은 TCP, UDP 및 TLS입니다.

## VMware vSphere ESXi Dump Collector

vSphere ESXi Dump Collector 서비스는 원격 호스트에서 코어 덤프를 수집합니다.

속성	기본값	설명
코어 덤프 서버 UDP 포트(1025-9999)	6500	코어 덤프 서버가 통신하는 기본 포트입니다.
저장소 최대 크기(1-10GB)	2	코어 덤프 저장소의 최대 크기(기가바이트)입니다.

## 고급 연결 모드 사용

고급 연결 모드는 Platform Services Controller를 하나 이상 사용하여 여러 vCenter Server 시스템을 연결합니다. 고급 연결 모드를 사용하면 모든 연결된 vCenter Server 시스템을 보고 검색할 수 있습니다. 이 모드는 시스템의 역할, 사용 권한, 라이선스 및 다른 키 데이터를 복제합니다.

고급 연결 모드는 Windows의 vCenter Server 및 vCenter Server Appliance 시스템 모두에 다음 기능을 제공합니다.

- 단일 사용자 이름 및 암호로 모든 연결된 vCenter Server 시스템에 동시에 로그인할 수 있습니다.
- vSphere Web Client 내에서 모든 연결된 vCenter Server 시스템의 인벤토리를 보고 검색할 수 있습니다. vSphere Client는 고급 연결 모드를 지원하지 않습니다.
- 역할, 사용 권한, 라이선스, 태그 및 정책은 연결된 vCenter Server 시스템에서 복제됩니다.

vCenter Server 시스템을 고급 연결 모드로 결합하려면 이러한 시스템을 동일한 Platform Services Controller 또는 동일한 vCenter Single Sign-On 도메인을 공유하는 Platform Services Controller에 연결하십시오.

고급 연결 모드는 vCenter Server Standard 라이선싱 수준이 필요하며 vCenter Server Foundation 또는 vCenter Server Essentials는 지원되지 않습니다.

vSphere 5.5 이하에서 연결 모드는 복제 기능을 제공하는 데 Microsoft ADAM을 사용했습니다. vSphere 6.0부터 Platform Services Controller가 복제를 지원하며 ADAM은 더 이상 필요하지 않습니다. 아키텍처 변경으로 인해 vCenter Server 5.5 시스템을 vCenter Server 6.0으로 업그레이드하기 전에 연결 모드 그룹에서 분리해야 합니다. 자세한 내용은 "vSphere 업그레이드" 설명서를 참조하십시오.

## ESXi, vCenter Server 및 vSphere Web Client 사이의 통신 구성

기본적으로 vSphere Web Client는 포트 80과 포트 443을 사용하여 vCenter Server 및 ESXi 호스트와 통신합니다.

포트 80과 443을 열어 vSphere Web Client와 vCenter Server 사이의 통신을 허용하도록 방화벽을 구성합니다.

vCenter Server는 웹 서비스로서 작동합니다. 환경에서 웹 프록시를 사용해야 할 경우에는 vCenter Server를 다른 웹 서비스처럼 프록시로 사용할 수 있습니다.

# 고객 환경 향상 프로그램 구성

# 4

CEIP(고객 환경 향상 프로그램)에 참여하도록 선택하면 VMware는 VMware 제품과 서비스의 품질, 안정성 및 기능 향상을 위한 익명 정보를 받습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- VMware에 수신되는 정보의 범주
- vSphere Web Client에서 고객 환경 향상 프로그램에 참여

## VMware에 수신되는 정보의 범주

이 제품은 VMware의 "CEIP"(고객 환경 향상 프로그램)에 참여합니다.

CEIP를 통해 수집되는 데이터에 대한 세부 정보와 VMware에서 해당 정보를 사용하는 목적은 Trust & Assurance Center(<http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html>)에 명시되어 있습니다. 이 제품에 대한 CEIP에 가입하거나 탈퇴하려면 vSphere Web Client에서 고객 환경 향상 프로그램에 참여 항목을 참조하십시오.

## vSphere Web Client에서 고객 환경 향상 프로그램에 참여

CEIP(고객 환경 향상 프로그램)에 참여하거나 언제든지 CEIP에서 탈퇴할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

Administrators@vsphere.local 그룹의 멤버인지 확인합니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client를 사용하여 Administrators@vsphere.local 그룹의 멤버로 vCenter Server 인스턴스에 로그인합니다.
- 2 vSphere Web Client 홈 페이지에서 [관리] 아래의 **고객 환경 향상 프로그램**을 클릭합니다.
- 3 **참여**를 클릭하여 CEIP를 사용하도록 설정하거나 **탈퇴**를 클릭하여 프로그램을 사용하지 않도록 설정합니다.



# vCenter Server 가용성 제공

# 5

vCenter Server를 배포할 때 모든 크기의 워크로드를 처리할 수 있는 고가용성 아키텍처를 빌드해야 합니다.

가용성은 vCenter Server에 지속적인 연결이 필요한 솔루션에 중요합니다. 다운타임 기간을 줄이려면 사용자는 vCenter Server를 고가용성 구성에서 실행해야 합니다.

두 가지 옵션을 사용하여 지속적인 연결을 달성할 수 있습니다.

- 옵션 1: vSphere High Availability 클러스터 및 감시 사용
- 옵션 2: MSCS(Using a Microsoft Cluster Service) 클러스터 사용

가상화된 vCenter Server 환경에서는 옵션 1을 사용합니다. vCenter Server가 Windows에 설치되어 있으면 옵션 2를 사용합니다.

---

**참고** 이 설명서의 MSCS에 대한 참조는 해당하는 Windows Server 버전의 WSFC에도 적용됩니다.

---

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- vSphere High Availability 클러스터 사용
- 감시 지원 설정
- vCenter Server 가용성을 위한 MSCS 사용
- vCenter Server 가용성을 위한 MSCS 설정

## vSphere High Availability 클러스터 사용

vCenter Server 가용성을 제공하는 한 가지 방법은 vSphere HA 클러스터의 감시 기능을 사용하는 것입니다.

vSphere HA는 클러스터 수준에서 vCenter Server를 사용하여 구성됩니다. 사용하도록 설정된 후 vSphere HA는 호스트 및 VM(가상 시스템)을 모니터링하고 vCenter Server 가용성을 사용하거나 사용하지 않고 사용자 구성 작업을 수행합니다. vSphere HA 및 클러스터를 설정하기 위한 요구 사항에 대한 자세한 내용은 "vSphere 가용성" 설명서를 참조하십시오.

---

**참고** vSphere 6.x부터 vCenter Server 하트비트는 중단됩니다. 감시 및 vSphere HA 옵션이 이 기술을 대체하고 vCenter Server 가용성을 제공합니다.

---

vCenter Server Appliance를 사용 중인 경우 MSCS 클러스터 대신 이 옵션을 사용해야 합니다.

## vCenter Server 보호를 위한 클러스터 권장 사항

vCenter Server 데이터베이스 서버를 보호하여 vCenter Server 가용성을 제공하는 데 사용하는 vSphere HA 및 vSphere DRS 클러스터를 구성할 때 이러한 권장 사항을 확인하십시오.

- 모든 데이터베이스 서버는 전용 관리 클러스터에 배치합니다.
- vSphere DRS에 대해서는 데이터베이스 서버가 동일한 호스트에서 실행되지 않도록 VM 및 호스트 반선호도 규칙을 생성합니다.
- ForceAffinePoweron vSphere DRS 고급 옵션을 값 1로 설정하여 서버의 전원이 켜졌을 때 vSphere DRS 규칙의 엄격한 적용을 사용하도록 설정합니다.
- vSphere HA를 호스트 및 VM 모니터링을 모두 사용하도록 설정
- 클러스터에 대해 vSphere HA 승인 제어를 사용하도록 설정하고 올바르게 구성합니다.
- vCenter Server 데이터베이스를 호스팅하는 하나 이상의 VM에 대한 VM 재시작 우선 순위를 높음으로 설정합니다.

## 감시 지원 설정

감시는 vCenter Server 서비스를 모니터링하고 보호합니다. 서비스가 실패하는 경우 감시는 서비스를 다시 시작하도록 시도합니다. 호스트 실패로 인해 서비스를 다시 시작하지 못하는 경우 vSphere HA가 서비스를 실행 중인 VM(가상 시스템)을 새 호스트에서 다시 시작합니다.

감시는 vCenter Server 프로세스(PID 감시) 또는 vCenter Server API(API 감시)를 사용하여 더 나은 가용성을 제공할 수 있습니다.

서비스 시작 명령을 사용하여 PID 감시를 시작하고 서비스 중지 명령을 사용하여 중지할 수 있습니다. PID 감시는 실행 중인 서비스만 모니터링합니다. 서비스가 중지된 후에는 PID 감시가 서비스를 모니터링하지 않습니다. PID 감시는 올바른 실행 파일이 있는 프로세스가 프로세스 테이블에 있는지만 감지합니다. PID 감시는 프로세스가 서비스 요청을 수행할 준비가 되었는지는 확인하지 않습니다.

vSphere 6.x부터 API 감시라는 Python 대몬이 VPXD 서비스에 대한 API 상태를 확인합니다. API가 실행되고 있지 않으면 API 감시가 서비스를 다시 시작하도록 두 번 시도합니다. 문제가 해결되지 않으면 API 감시는 VM을 재부팅합니다.

API 감시는 vCenter Server Appliance가 배포되고 난 후 즉시 작동을 시작합니다. 그러나 Windows용 vCenter Server에서는 API 감시가 작동을 시작하기 전에 vCenter Server를 한 번 재부팅해야 합니다.

API 감시는 서비스를 다시 시작하기 전과 VM을 재부팅하기 전에도 지원 번들을 생성하며 이러한 지원 번들은 Windows용 vCenter Server에서

C:\ProgramData\VMware\vCenterServer\data\core\\*.tgz에 저장되고 vCenter Server Appliance에서 /storage/core/\*.tgz에 저장됩니다.

**참고** 감시 기능을 재설정하려면 데이터 파일을 삭제하십시오. Windows용 vCenter Server에서 기본 위치는 C:\ProgramData\VMware\vCenterServer\data\iiad\iiad.dat입니다. vCenter Server Appliance에서는 /storage /iiad/iiad.dat입니다.

## vCenter Server 가용성을 위한 MSCS 사용

vCenter Server 5.5 업데이트 3 이상을 사용하면 MSCS(Microsoft Cluster Service)가 vCenter Server 가용성 제공을 위한 옵션으로 지원됩니다.

vCenter Server의 여러 인스턴스가 MSCS 클러스터에 있지만 한 번에 인스턴스 하나만 활성화됩니다. vCenter Server 데이터베이스를 다운시키지 않고 클러스터의 한 노드에서 패치 또는 업그레이드와 같은 유지 보수를 수행하려면 이 솔루션을 사용하십시오.

이 접근 방식의 또 다른 잠재적 이점은 MSCS가 "비공유" 클러스터 아키텍처 유형을 사용한다는 것입니다. 클러스터에는 여러 노드에서의 동시 디스크 액세스가 포함되지 않습니다. 다시 말해 클러스터에는 분산 잠금 관리자가 필요 없습니다. MSCS 클러스터에는 일반적으로 노드가 두 개만 포함되며 노드 간에 공유 SCSI 연결을 사용합니다. 어떤 경우든 한 개 서버에만 디스크가 필요하므로 동시 데이터 액세스는 발생하지 않습니다. 이렇게 공유하면 노드가 실패했을 경우 영향을 최소화합니다.

MSCS 옵션은 vSphere HA 클러스터 옵션과는 다르게 Windows 가상 시스템에 대해서만 작동하며 vCenter Server Appliance를 지원하지 않습니다.

## vCenter Server 가용성을 위한 MSCS 설정

MSCS(Microsoft Cluster Service)를 vCenter Server에 대한 가용성 솔루션으로 설정하려면 다음 단계를 사용하십시오.

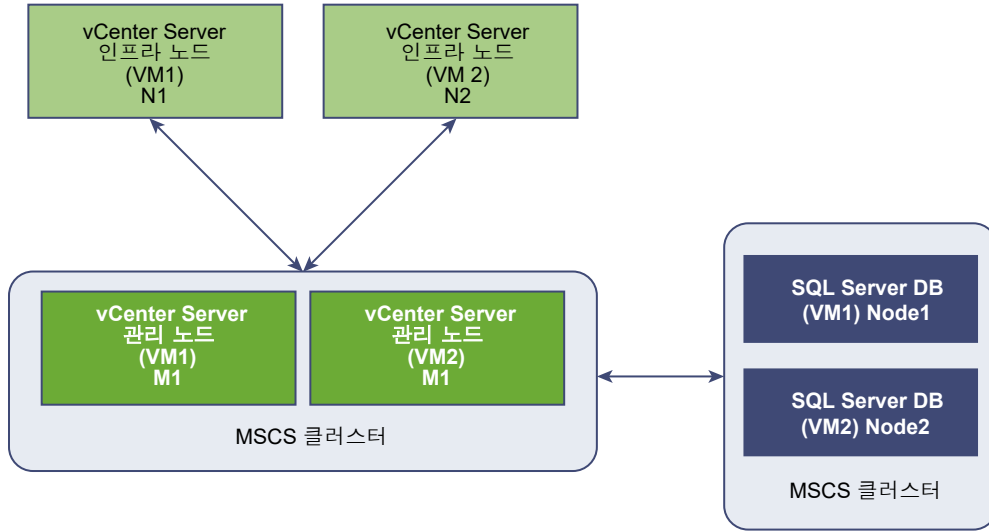
### 사전 요구 사항

vCenter Server 가용성을 위한 MSCS를 설정하기 전에 다음 게스트 운영 체제 중 하나를 사용하여 VM(가상 시스템)을 생성해야 합니다.

- Windows 2008 SP2
- Windows 2012 R2 Datacenter

또한 이 VM에 RDM(원시 디바이스 매핑) 디스크 두 개를 추가해야 합니다. 이 디스크는 마운트되어야 하며 추가되었을 때 버스 공유 옵션이 물리적으로 설정된 별도의 SCSI 컨트롤러를 생성해야 합니다. 또한 RDM 디스크는 독립적이고 영구적이어야 합니다.

그림 5-1. vCenter Server 가용성을 위한 MSCS 클러스터



**참고** vCenter Server를 위한 가용성 솔루션으로서의 MSCS는 vCenter Server(M 노드)의 관리 노드에 대해서만 제공됩니다. 인프라 노드에 대해서는 고가용성을 위해 고객이 여러 N 노드를 배포해야 합니다. MSCS 보호를 위해 동일한 VM에 M 및 N 노드 모두를 가질 수는 없습니다.

#### 절차

- 1 VM의 전원을 켭니다.
- 2 RDM 디스크 두 개를 포맷하고 드라이브 문자를 할당한 다음 MBR로 변환합니다.
- 3 **Windows > Server Manager > 기능**을 사용하여 .net을 설치합니다.
- 4 RDM 디스크 중 하나에 vCenter Server를 설치합니다.
- 5 vCenter Server 시작 옵션을 수동으로 설정합니다.
- 6 VM의 전원을 끕니다.
- 7 RDM 디스크를 분리합니다.  
RDM 디스크를 분리해도 영구적으로 삭제되지는 않습니다. **디스크에서 삭제**를 선택하지 말고 vmdk 파일을 삭제하지 마십시오.
- 8 VM을 복제하고 **운영 체제 사용자 지정** 옵션을 선택하여 복제한 VM이 고유한 ID를 갖도록 합니다.  
기본 sysprep 파일 또는 사용자 지정 sysprep 파일을 통해 고유한 ID를 생성합니다.
- 9 공유 RDM을 두 VM에 연결합니다.
- 10 두 VM의 전원을 켭니다.
- 11 첫 번째 VM(VM1)에서 호스트 이름 및 IP 주소를 변경합니다.  
VM1에서 vCenter Server를 설치하는 시점에 사용된 원본 IP 주소 및 호스트 이름을 참고하십시오. 이 정보는 클러스터 역할 IP를 할당하는 데 사용됩니다.

- 12 두 노드에 페일오버 클러스터링을 설치합니다.
- 13 두 노드를 클러스터에 포함하여 VM1에서 MSCS 클러스터를 생성합니다. 또한 새 클러스터에 대한 유효성 검사 옵션을 선택합니다.
- 14 클러스터 역할 또는 서비스를 생성하고 모든 vCenter Server 서비스를 한 번에 하나씩 추가합니다. 11 단계의 IP 주소 및 호스트 이름을 역할 또는 서비스에 사용합니다.

## 결과

vCenter Server 가용성을 지원할 수 있는 MSCS 클러스터가 생성되었습니다.

## 다음에 수행할 작업

MSCS 클러스터를 생성한 후 vCenter Server를 호스팅하는 VM(VM1)의 전원을 꺼 페일오버가 발생하는지 확인합니다. 몇 분 내에 서비스가 다른 VM(VM2)에서 실행되고 있어야 합니다.

# vCenter Host Gateway를 사용하여 타사 하이퍼바이저 관리

## 6

vCenter Host Gateway는 다양한 하이퍼바이저 유형으로 구성된 가상 환경을 관리할 수 있게 해 주는 vCenter Server 기능입니다.

vCenter Host Gateway는 가상 장치로 배포됩니다. vCenter Host Gateway 장치를 배포 및 구성한 후 vSphere Web Client를 사용하여 VMware 하이퍼바이저와 Microsoft Hyper-V 등의 타사 하이퍼바이저를 관리할 수 있습니다.

---

**참고** 또한 공용 API를 사용하여 타사 하이퍼바이저를 관리할 수도 있습니다. 자세한 내용은 "vSphere Management SDK 설명서"를 참조하십시오.

---

- **vCenter Host Gateway 시스템 요구 사항**

vCenter Host Gateway를 설치하려면 시스템이 하드웨어 및 소프트웨어 요구 사항을 충족해야 합니다.

- **지원되는 타사 하이퍼바이저**

vCenter Host Gateway는 여러 타사 하이퍼바이저를 지원합니다. 이에 따라 vSphere Web Client를 통해 더 많은 가상 시스템과 호스트를 관리할 수 있습니다.

- **vCenter Host Gateway 장치 배포**

vCenter Host Gateway는 vSphere Web Client를 사용하여 배포할 수 있는 OVF 형식의 가상 장치로 배포됩니다.

- **vCenter Host Gateway 사용자 사용 권한**

vCenter Host Gateway 장치를 배포하는 동안 Single Sign-On 관리자 자격 증명을 제공해야 합니다. vCenter Host Gateway는 솔루션 사용자를 생성할 때 이 자격 증명을 요구합니다.

- **vCenter Host Gateway 장치 구성**

vCenter Host Gateway 장치를 배포한 후 장치의 웹 구성 UI를 사용하여 구성 설정을 변경할 수 있습니다.

- **타사 호스트를 vCenter Server 인벤토리에 추가**

vSphere Web Client를 사용하여 타사 호스트를 vCenter Server 인벤토리에 추가할 수 있습니다.

- **vSphere Web Client에서 타사 호스트를 관리하기 위해 지원되는 작업**

vCenter Host Gateway를 통해 다양한 타사 호스트 및 가상 시스템 작업을 수행할 수 있습니다.

- **vSphere Web Client**에서 타사 가상 시스템을 관리하기 위해 지원되는 작업  
vCenter Host Gateway를 통해 다양한 타사 호스트 및 가상 시스템 작업을 수행할 수 있습니다.

## vCenter Host Gateway 시스템 요구 사항

vCenter Host Gateway를 설치하려면 시스템이 하드웨어 및 소프트웨어 요구 사항을 충족해야 합니다.

### 소프트웨어 요구 사항

- vCenter Server 6.0
- 버전 7. ESXi 4x 이상

### 하드웨어 요구 사항

최소 하드웨어 요구 사항을 충족하는 시스템에서 vCenter Host Gateway를 실행할 수 있습니다.

표 6-1. 최소 하드웨어 요구 사항

하드웨어	요구 사항
CPU 수	2
vRAM	3GB
디스크 공간	6GB. vCenter Host Gateway 장치 시스템에 로그를 저장하는 경우 스토리지를 10GB로 늘립니다.
네트워크	vCenter Host Gateway 장치와 vCenter Server 인스턴스 간의 1Gbp 연결.

### 네트워킹 요구 사항

vCenter Host Gateway가 올바르게 작동하려면 여러 포트에 액세스할 수 있어야 합니다. 사용자 고유 환경에 맞게 구성을 조정해야 하는 경우 기본 연결을 변경할 수 있습니다.

표 6-2. 기본 연결 요구 사항

시스템	연결 대상	연결 범위	프로토콜	포트
로컬 시스템, vSphere Web Client 실행	vCenter Host Gateway 장치	내부 네트워크	HTTPS	5480
vCenter Server	vCenter Host Gateway 장치	내부 네트워크	HTTPS	8443
			NFC	8902
vCenter Host Gateway 장치	Platform Services Controller	내부 네트워크	HTTPS	443
vCenter Host Gateway 장치	관리할 Hyper-V 호스트	내부 네트워크	HTTP	80 또는 5985
vCenter Host Gateway 장치	관리할 Hyper-V 호스트	내부 네트워크	HTTPS	443 또는 5986

## 지원되는 타사 하이퍼바이저

vCenter Host Gateway는 여러 타사 하이퍼바이저를 지원합니다. 이에 따라 vSphere Web Client를 통해 더 많은 가상 시스템과 호스트를 관리할 수 있습니다.

## 지원되는 Microsoft 하이퍼바이저

vCenter Host Gateway는 다음과 같은 릴리스의 Microsoft Hyper-V를 지원합니다.

- Microsoft Hyper-V Server 2012 R2
- Microsoft Hyper-V Server 2012
- Microsoft Hyper-V Server 2008 R2
- Microsoft Hyper-V Server 2008

---

**참고** vCenter Host Gateway는 WinRM(Windows Remote Management)을 기반으로 Microsoft Hyper-V Server를 관리합니다. vCenter Server를 사용하여 Microsoft 하이퍼바이저를 관리하려면 Microsoft Hyper-V Server를 실행 중인 호스트에 WinRM을 구성하고 해당 WinRM을 네트워크를 통해 액세스할 수 있어야 합니다.

---

## vCenter Host Gateway 장치 배포

vCenter Host Gateway는 vSphere Web Client를 사용하여 배포할 수 있는 OVF 형식의 가상 장치로 배포됩니다.

### 절차

#### 1 OVF 배포 마법사 시작

vCenter Host Gateway 어플라이언스를 배포하려면 vSphere Web Client에서 배포 마법사를 시작해야 합니다.

#### 2 OVF 소스 위치 선택

OVF 템플릿이 있는 소스의 위치를 지정합니다.

#### 3 OVF 세부 정보 검토

**OVF 템플릿 배포** 마법사의 [OVF 템플릿 세부 정보] 페이지에 .ovf 파일에 대해 사용 가능한 정보가 표시됩니다.

#### 4 OVF 라이선스 계약 동의

OVF 템플릿에 라이선스 계약이 포함된 경우에만 **OVF 템플릿 배포** 마법사의 [라이선스 계약 동의] 페이지가 표시됩니다.

#### 5 OVF 이름 및 위치 선택

OVF 템플릿을 배포할 때 가상 시스템이나 vApp에 고유한 이름을 제공합니다. 이름에는 최대 80자가 포함될 수 있습니다. 가상 시스템에 대한 데이터 센터 또는 폴더 위치를 선택할 수 있습니다.



## 6 vCenter Host Gateway OVF 템플릿에 대한 스토리지 선택

배포된 vCenter Host Gateway 템플릿에 대한 파일을 저장할 위치를 선택합니다.

## 7 OVF 네트워크 설정

배포된 OVF 템플릿에서 사용하는 네트워크를 설정하며 구성합니다. **OVF 템플릿 배포** 마법사의 [네트워크 설정] 페이지에서는 소스 네트워크를 대상 네트워크에 매핑하고 이러한 네트워크에 대한 설정을 지정할 수 있습니다.

## 8 OVF 템플릿 사용자 지정

템플릿의 배포 속성을 사용자 지정합니다. vCenter Host Gateway 장치에는 배포 동안 설정해야 하는 특정 옵션이 있습니다.

## 9 구성 검토 및 배포 완료

vCenter Host Gateway 장치 구성의 세부 정보를 검토하고 배포 프로세스를 완료합니다.

# OVF 배포 마법사 시작

vCenter Host Gateway 어플라이언스를 배포하려면 vSphere Web Client에서 배포 마법사를 시작해야 합니다.

### 사전 요구 사항

클라이언트 통합 플러그인이 설치되었는지 확인하십시오.

### 절차

- 1 웹 브라우저에서 vSphere Web Client를 관리자로 로그인합니다.
- 2 데이터 센터, 폴더, 클러스터, 리소스 풀 또는 호스트와 같은 가상 시스템의 유효한 상위 개체인 인벤토리 개체를 선택합니다.
- 3 작업메뉴에서 **OVF 템플릿 배포**를 선택합니다.

**OVF 템플릿 배포** 마법사가 나타납니다.

# OVF 소스 위치 선택

OVF 템플릿이 있는 소스의 위치를 지정합니다.

### 절차

- 1 소스 위치를 지정합니다.

옵션	작업
URL	인터넷에 있는 OVF 템플릿의 URL을 입력합니다. 지원되는 URL 소스는 HTTP 및 FTP입니다.
로컬 파일	찾아보기를 클릭하고 로컬 파일 시스템에서 OVF 또는 OVA 템플릿을 선택합니다.

- 2 다음을 클릭합니다.

## OVF 세부 정보 검토

**OVF 템플릿 배포** 마법사의 [OVF 템플릿 세부 정보] 페이지에 .ovf 파일에 대해 사용 가능한 정보가 표시됩니다.

### 절차

- 1 OVF 템플릿 세부 정보를 검토합니다.

옵션	설명
제품	OVF 템플릿 파일에 지정된 제품 이름.
버전	버전(버전이 OVF 템플릿 파일에 지정된 경우).
벤더	벤더(벤더가 OVF 템플릿 파일에 지정된 경우).
게시자	OVF 템플릿의 게시자(인증서가 게시자를 지정하는 OVF 템플릿 파일에 포함된 경우).
다운로드 크기	OVF 파일의 크기.
디스크 크기	OVF 템플릿을 배포한 후 디스크 크기.
설명	OVF 템플릿의 배포자가 제공한 설명.

- 2 다음을 클릭합니다.

## OVF 라이선스 계약 동의

OVF 템플릿에 라이선스 계약이 포함된 경우에만 **OVF 템플릿 배포** 마법사의 [라이선스 계약 동의] 페이지가 표시됩니다.

### 절차

- 1 마법사의 [라이선스 계약 동의] 페이지에서 최종 사용자 라이선스 계약을 읽고 **동의**를 클릭합니다.
- 2 다음을 클릭합니다.

## OVF 이름 및 위치 선택

OVF 템플릿을 배포할 때 가상 시스템이나 vApp에 고유한 이름을 제공합니다. 이름에는 최대 80자가 포함될 수 있습니다. 가상 시스템에 대한 데이터 센터 또는 폴더 위치를 선택할 수 있습니다.

### 절차

- 1 **OVF 템플릿 배포** 마법사의 [이름 및 폴더 선택] 페이지에서 가상 시스템의 이름을 지정합니다.  
이름은 각 vCenter Server 가상 시스템 폴더 내에서 고유해야 합니다.
- 2 가상 시스템에 대한 데이터 센터 또는 폴더를 선택하거나 검색합니다.
- 3 다음을 클릭합니다.

## vCenter Host Gateway OVF 템플릿에 대한 스토리지 선택

배포된 vCenter Host Gateway 템플릿에 대한 파일을 저장할 위치를 선택합니다.

### 사전 요구 사항

가상 시스템 가상 디스크를 저장할 디스크 형식을 선택합니다.

### 절차

- 1 **OVF 템플릿 배포** 마법사의 [스토리지 선택] 페이지에서 가상 시스템 가상 디스크를 저장할 가상 디스크 형식을 선택합니다.

옵션	설명
느리게 비워지는 썸 프로비저닝	기본 썸 형식의 가상 디스크를 생성합니다. 가상 디스크에 필요한 공간은 가상 디스크 생성 중에 할당됩니다. 물리적 디바이스에 남아 있는 데이터는 생성 동안에 지워지지 않지만, 나중에 가상 시스템에서 처음으로 쓰는 경우 요구에 의해 0으로 설정됩니다.
빠르게 비워지는 썸 프로비저닝	Fault Tolerance와 같은 클러스터링 기능을 지원하는 썸 가상 디스크를 생성합니다. 가상 디스크에 필요한 공간은 디스크 생성 시에 할당됩니다. 플랫폼 형식과 반대로 물리적 디바이스에 남아 있는 데이터는 가상 디스크를 생성하는 동안 0으로 설정됩니다. 이 형식의 디스크를 생성할 경우 다른 유형의 디스크를 생성할 때보다 시간이 더 걸릴 수 있습니다.
썸 프로비저닝	처음에 초기 작업을 위해 디스크에 필요한 데이터스토어 공간만큼만 사용하여 작은 크기부터 시작하는 썸 디스크를 생성합니다. 가상 시스템에서 더 많은 스토리지를 필요로 할 때 디스크 공간이 증가합니다. 스토리지 공간을 저장하려면 이 형식을 사용합니다. 썸 디스크의 경우 입력하는 디스크 크기 값에 기반하여 디스크가 필요로 하는 만큼의 데이터스토어 공간을 프로비저닝합니다.

- 2 배포된 OVF 템플릿을 저장할 데이터스토어를 선택합니다.

구성 파일과 가상 디스크 파일이 데이터스토어에 저장되어 있습니다. 가상 시스템과 관련 가상 디스크 파일을 모두 포함할 수 있을 만큼 충분히 큰 데이터스토어를 선택합니다.

- 3 다음을 클릭합니다.

## OVF 네트워크 설정

배포된 OVF 템플릿에서 사용하는 네트워크를 설정하며 구성합니다. **OVF 템플릿 배포** 마법사의 [네트워크 설정] 페이지에서는 소스 네트워크를 대상 네트워크에 매핑하고 이러한 네트워크에 대한 설정을 지정할 수 있습니다.

### 절차

- 1 **OVF 템플릿 배포** 마법사의 [네트워크 설정] 페이지에 표시되는 표에서 소스 네트워크를 선택하고 이를 대상 네트워크에 매핑합니다.

소스 열에는 OVF 템플릿에 정의되어 있는 모든 네트워크가 나열됩니다. 대상 열에는 대상 네트워크 목록이 포함되어 있습니다.

- 2 IP 프로토콜 목록에서 IP 유형을 선택합니다.
- 3 IP 할당을 선택하고 다음을 클릭합니다.

## OVF 템플릿 사용자 지정

템플릿의 배포 속성을 사용자 지정합니다. vCenter Host Gateway 장치에는 배포 동안 설정해야 하는 특정 옵션이 있습니다.

### 절차

- 1 vCenter Host Gateway 장치에 대한 관리자 이름 및 암호를 입력합니다.
- 2 (선택 사항) SSH 기반 원격 로그인을 사용하도록 설정하려면 **SSH 사용** 확인란을 선택합니다.
- 3 vCenter Host Gateway의 시간을 VMware Tools의 시간과 동기화하려면 **도구 기반 시간 동기화 사용** 확인란을 선택합니다.
- 4 vCenter Host Gateway의 시간을 하나 이상의 NTP 서버와 동기화하려면 **NTP 서버** 텍스트 상자에 호스트 이름 또는 IP 주소를 쉼표로 구분하여 입력합니다.

**참고** 장치의 시간을 VMware Tools와 NTP 서버 모두와 동기화하기로 선택했으며 해당 시간 간에 차이가 있는 경우 장치가 NTP 서버 시간에 따라 동기화합니다.

- 5 (선택 사항) Platform Services Controller의 호스트 이름 또는 IP 주소를 입력합니다.

**참고** vCenter Host Gateway는 Platform Services Controller에서 서비스로 등록한 후에만 사용할 수 있습니다. 텍스트 상자를 비워 두는 경우 vCenter Host Gateway 장치를 사용하여 vCenter Host Gateway를 나중에 등록해야 합니다.

- 6 Single Sign-On 사용자 이름 및 암호를 제공합니다.  
입력하는 사용자 이름에는 Single Sign-On 관리자 권한이 있어야 합니다.
- 7 호스트 네트워크 IP 주소 패밀리를 입력합니다.
- 8 **호스트 네트워크 모드**를 선택합니다.

옵션	설명
정적	수동 구성입니다. 정적 호스트 네트워크 모드를 사용하는 경우 <b>호스트 네트워크 IP 주소</b> 와 <b>호스트 네트워크 접두사</b> 의 길이를 입력합니다.
dhcp	자동 구성입니다.
autoconf	자동 구성입니다. IPv6 주소를 선택한 경우에만 사용할 수 있습니다.

- 9 **호스트 네트워크 기본 게이트웨이**를 입력합니다.
- 10 **호스트 네트워크 DNS 서버**를 입력합니다.  
2개 이상의 값을 제공해야 하는 경우 쉼표로 구분합니다.
- 11 장치의 **호스트 네트워크 ID** 이름 또는 정규화된 도메인 이름을 입력합니다.

12 다음을 클릭합니다.

## 구성 검토 및 배포 완료

vCenter Host Gateway 장치 구성의 세부 정보를 검토하고 배포 프로세스를 완료합니다.

### 절차

- 1 **OVF 템플릿 배포** 마법사의 [완료 준비] 페이지에서 배포 동안 구성한 설정을 검토합니다.
- 2 (선택 사항) **배포 후 전원 켜기**를 선택합니다.
- 3 **마침**을 클릭하여 배포 프로세스를 완료합니다.

## vCenter Host Gateway 사용자 사용 권한

vCenter Host Gateway 장치를 배포하는 동안 Single Sign-On 관리자 자격 증명을 제공해야 합니다. vCenter Host Gateway는 솔루션 사용자를 생성할 때 이 자격 증명을 요구합니다.

### 솔루션 사용자

vCenter Host Gateway는 vCenter Host Gateway가 Platform Services Controller의 서비스로 등록될 때 솔루션 사용자를 생성합니다. vCenter Host Gateway에서 서비스를 등록, 등록 취소 및 수정하려면 솔루션 사용자가 필요합니다.

솔루션 사용자 이름의 형식은 `vchgUserNamenumeric_value`입니다.

**참고** Platform Services Controller에서 vCenter Host Gateway 서비스를 등록할 때마다 새 솔루션 사용자가 생성됩니다.

## vCenter Host Gateway 권한

vCenter Host Gateway를 통해 타사 호스트 및 가상 시스템을 관리할 수 있습니다. vCenter Host Gateway는 다른 권한을 요구하지 않습니다.

## vCenter Host Gateway 장치 구성

vCenter Host Gateway 장치를 배포한 후 장치의 웹 구성 UI를 사용하여 구성 설정을 변경할 수 있습니다.

### ■ vCenter Host Gateway 서비스 다시 시작

vCenter Host Gateway 장치를 사용하여 vCenter Host Gateway 서비스를 다시 시작할 수 있습니다. vCenter Host Gateway의 호스트 이름 또는 인증서가 변경되면 서비스를 다시 시작해야 합니다.

### ■ vCenter Host Gateway 장치의 시간 설정 동기화

배포 후에 vCenter Host Gateway 장치의 시간 동기화를 변경할 수 있습니다. 동기화는 성공적인 Platform Services Controller 등록을 보장하기 위해 NTP 서버를 변경할 때 필요합니다.

#### ■ vCenter Host Gateway 장치의 네트워크 설정 변경

네트워크 연결이 변경되는 경우 등에서 vCenter Host Gateway 장치의 네트워크 구성을 변경할 수 있습니다.

#### ■ 프록시 설정 구성

회사 방화벽을 통해 연결하는 경우 vCenter Host Gateway 프록시 설정을 구성할 수 있습니다.

#### ■ vCenter Host Gateway 서비스의 등록 관리

Platform Services Controller에서 vCenter Host Gateway 서비스의 등록을 취소하고 등록 설정을 변경할 수 있습니다.

#### ■ vCenter Host Gateway 장치의 관리자 암호 변경

장치를 배포한 후 vCenter Host Gateway의 암호를 변경할 수 있습니다.

#### ■ vCenter Host Gateway 장치 다시 시작 또는 종료

네트워크 또는 하드웨어 구성이 변경되는 경우 또는 소프트웨어 업데이트를 업데이트한 다음에는 vCenter Host Gateway 장치를 재부팅해야 합니다.

#### ■ 지원 번들 다운로드

vCenter Host Gateway 장치에 대한 지원 번들을 다운로드할 수 있습니다. 지원 번들에는 장치의 로그 파일이 포함되어 있습니다.

## vCenter Host Gateway 서비스 다시 시작

vCenter Host Gateway 장치를 사용하여 vCenter Host Gateway 서비스를 다시 시작할 수 있습니다. vCenter Host Gateway의 호스트 이름 또는 인증서가 변경되면 서비스를 다시 시작해야 합니다.

### 절차

- 1 VMware vCenter Host Gateway 탭에서 **요약**을 클릭합니다.
- 2 **다시 시작**을 클릭합니다.

## vCenter Host Gateway 장치의 시간 설정 동기화

배포 후에 vCenter Host Gateway 장치의 시간 동기화를 변경할 수 있습니다. 동기화는 성공적인 Platform Services Controller 등록을 보장하기 위해 NTP 서버를 변경할 때 필요합니다.

### 절차

- 1 VMware vCenter Host Gateway 탭에서 **시간**을 클릭합니다.

- 2 동기화 방법을 선택하고 **제출**을 클릭합니다.

옵션	설명
동기화 안 함	동기화를 사용하지 않는 경우에는 이 옵션을 선택합니다.
NTP 동기화	하나 이상의 NTP 서버 이름을 쉼표로 구분하여 입력합니다. 이름과 함께 해당하는 경우 각 서버에 대한 NTPD 옵션을 입력합니다.
VMware Tools 동기화	vCenter Host Gateway 장치를 VMware Tools와 동기화합니다.

## vCenter Host Gateway 장치의 네트워크 설정 변경

네트워크 연결이 변경되는 경우 등에서 vCenter Host Gateway 장치의 네트워크 구성을 변경할 수 있습니다.

### 절차

- 1 **네트워크** 탭에서 **주소**를 클릭합니다.
- 2 **IP 버전** 드롭다운 메뉴에서 네트워크에 해당하는 IP 버전을 선택합니다.  
IPv4 또는 IPv6 버전을 선택할 수 있습니다.
- 3 **네트워크 모드**를 선택합니다.

옵션	설명
DHCP	사용자 환경에서 IP 주소를 할당하는 데 DHCP 서버가 사용되는 경우 이 옵션을 선택합니다.
정적	수동으로 네트워킹 설정을 지정합니다.
자동	IP 주소 할당이 상태 비저장 방법에서 수행되는 경우 이 옵션을 선택합니다. 이 옵션은 IPv6에 사용할 수 있습니다.

- 4 (선택 사항) 필요한 경우 다음 설정에 대한 값을 입력합니다.

옵션	설명
호스트 주소	장치의 호스트 주소로, IPv4 또는 IPv6 형식입니다.
접두사	유효한 네트워크 접두사입니다. IPv6에만 사용됩니다.
마스크	유효한 네트워크 마스크입니다. IPv4에만 사용됩니다.
게이트웨이	기본 게이트웨이입니다.
DNS 서버	DNS 서버의 IP 주소입니다.
호스트 이름	호스트의 FQDN입니다.

- 5 **설정 저장**를 클릭합니다.

## 프록시 설정 구성

회사 방화벽을 통해 연결하는 경우 vCenter Host Gateway 프록시 설정을 구성할 수 있습니다.

**절차**

- 1 **네트워크** 탭에서 **프록시**를 클릭합니다.
- 2 **HTTP 프록시 서버 사용** 확인란을 선택합니다.
- 3 프록시 서버의 IP 주소를 입력합니다.
- 4 프록시 서버가 수신하는 포트를 입력합니다.
- 5 (선택 사항) 프록시 사용자 이름 및 암호를 제공합니다.
- 6 **설정 저장**을 클릭하여 변경 사항을 적용합니다.

**vCenter Host Gateway 서비스의 등록 관리**

Platform Services Controller에서 vCenter Host Gateway 서비스의 등록을 취소하고 등록 설정을 변경할 수 있습니다.

다음 작업 중 하나를 수행할 때 vCenter Host Gateway 서비스 등록을 변경해야 합니다.

- Platform Services Controller 호스트 이름
- vCenter Host Gateway 호스트 이름
- vCenter Host Gateway 인증서

vCenter Host Gateway 서비스 등록을 변경하기 전에 서비스의 등록을 취소해야 합니다.

**절차**

- 1 **등록** 탭을 클릭합니다.
- 2 **등록 취소**를 클릭합니다.

이 작업은 Platform Services Controller에서 vCenter Host Gateway의 등록을 취소하고 솔루션 사용자를 삭제합니다.

- 3 **IP 또는 호스트 이름** 텍스트 상자에 Platform Services Controller의 IP 주소를 입력합니다.
- 4 Single Sign-On 관리자 이름 및 암호를 입력합니다.
- 5 **등록**을 클릭합니다.

**vCenter Host Gateway 장치의 관리자 암호 변경**

장치를 배포한 후 vCenter Host Gateway의 암호를 변경할 수 있습니다.

**절차**

- 1 **관리** 탭을 클릭합니다.
- 2 현재 관리자 암호를 입력합니다.
- 3 새 관리자 암호를 입력하고 확인합니다.
- 4 **암호 변경**을 클릭합니다.



- 관리자 사용자의 SSH 로그인을 사용할지 여부를 선택합니다.
- 제출**을 클릭합니다.

## vCenter Host Gateway 장치 다시 시작 또는 종료

네트워크 또는 하드웨어 구성이 변경되는 경우 또는 소프트웨어 업데이트를 업데이트한 다음에는 vCenter Host Gateway 장치를 재부팅해야 합니다.

### 절차

- 시스템** 탭을 클릭합니다.
- 전원 관리 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
재부팅	vCenter Host Gateway 장치를 다시 시작합니다.
종료	vCenter Host Gateway 장치의 전원을 끕니다. 장치의 전원을 다시 켜려면 vSphere Web Client를 사용해야 합니다.

- vSphere Web Client에서 로그아웃하고 다시 로그인하여 vCenter Host Gateway 장치의 전원 상태에서 변경 내용을 확인합니다.

## 지원 번들 다운로드

vCenter Host Gateway 장치에 대한 지원 번들을 다운로드할 수 있습니다. 지원 번들에는 장치의 로그 파일이 포함되어 있습니다.

### 절차

- VMware vCenter Host Gateway** 탭에서 **지원 번들 다운로드**를 클릭합니다.
- .tar.gz 형식의 파일을 저장할 위치를 선택하고 **저장**을 클릭합니다.

## 타사 호스트를 vCenter Server 인벤토리에 추가

vSphere Web Client를 사용하여 타사 호스트를 vCenter Server 인벤토리에 추가할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

추가한 각 타사 호스트에 대해 올바른 ESXi 6.0 라이선스가 있는지 확인합니다.

### 절차

- vSphere Web Client에서 데이터 센터 또는 호스트 폴더로 이동합니다.
- 작업 > 호스트 추가**를 클릭합니다.
- 포트 다음에 호스트의 이름 또는 IP 주소를 입력합니다.

**hostname:port**

- 4 유형 드롭다운 메뉴에서 타사 호스트 유형을 선택합니다.
- 5 다음을 클릭합니다.
- 6 메시지가 표시되면 연결이 필요한 만큼 안전한지 확인합니다.
- 7 메시지가 표시되면 호스트 인증서를 확인합니다.
- 8 사용자 이름 및 암호 텍스트 상자에 관리자 자격 증명을 입력하고 다음을 클릭합니다.
- 9 호스트 요약 정보를 검토하고 다음을 클릭합니다.
- 10 호스트에 라이선스 키를 할당하고 다음을 클릭합니다.
- 11 잠금 옵션을 표시하는 페이지에서 기본 옵션을 선택한 상태로 유지하고 다음을 클릭합니다.
- 12 이미 호스트에 있는 가상 시스템의 위치를 선택하고 다음을 클릭합니다.
- 13 요약 정보를 검토하고 마침을 클릭합니다.

## vSphere Web Client에서 타사 호스트를 관리하기 위해 지원되는 작업

vCenter Host Gateway를 통해 다양한 타사 호스트 및 가상 시스템 작업을 수행할 수 있습니다.

표 6-3. 호스트에서 지원되는 작업

작업	옵션 및 제한
호스트 추가	타사 호스트를 vCenter Server 인벤토리에 추가를 참조하십시오.
호스트 제거	"vCenter Server 및 호스트 관리"를 참조하십시오.
호스트 다시 연결	호스트를 다시 연결하려는 시도가 실패하는 경우 호스트를 다시 추가합니다.
호스트 연결 끊기	"vCenter Server 및 호스트 관리"를 참조하십시오.
호스트 종료	"vCenter Server 및 호스트 관리"를 참조하십시오.
호스트 재부팅	"vCenter Server 및 호스트 관리"를 참조하십시오.

## vSphere Web Client에서 타사 가상 시스템을 관리하기 위해 지원되는 작업

vCenter Host Gateway를 통해 다양한 타사 호스트 및 가상 시스템 작업을 수행할 수 있습니다.

표 6-4. 타사 호스트에서 가상 시스템에 대해 지원되는 작업

작업	옵션 및 제한
가상 시스템 생성	이름, CPU 및 RAM을 사용자 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 "vSphere 가상 시스템 관리"를 참조하십시오.
가상 시스템의 이름 변경	가상 시스템 이름만 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 "vSphere 가상 시스템 관리"를 참조하십시오.
가상 시스템 삭제	특정 옵션 및 제한이 없습니다. 자세한 내용은 "vSphere 가상 시스템 관리"를 참조하십시오.
가상 시스템 전원 상태 구성	<p>기본 전원 구성을 변경할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 전원 켜기</li> <li>■ 전원 끄기</li> <li>■ 일시 중단</li> <li>■ 재설정</li> </ul> <p>자세한 내용은 "vSphere 가상 시스템 관리"를 참조하십시오.</p>

# 인벤토리 구성

# 7

가상 환경 설정 방법에 대한 계획을 세워야 합니다. 대규모 vSphere 구현에는 호스트, 클러스터, 리소스 풀 및 네트워크가 복잡하게 배열된 여러 개의 가상 데이터 센터가 포함될 수 있습니다. 또한 고급 연결 모드를 사용하여 연결된 여러 vCenter Server 시스템이 필요할 수 있습니다. 소규모 구현에는 훨씬 덜 복잡한 토폴로지를 사용하는 단일 가상 데이터 센터가 필요할 수 있습니다. 가상 환경의 규모에 상관없이 환경에서 지원할 가상 시스템의 사용 및 관리 방법을 고려해야 합니다.

가상 개체의 인벤토리를 생성 및 구성하면서 다음과 같은 질문에 답해 보아야 합니다.

- 전용 리소스가 필요한 가상 시스템이 있습니까?
- 워크로드에 주기적으로 스파이크가 나타나는 가상 시스템이 있습니까?
- 그룹으로 관리해야 하는 가상 시스템이 있습니까?
- 여러 vSphere 표준 스위치를 사용할 계획입니까, 아니면 데이터 센터마다 하나의 vSphere Distributed Switch를 구축할 계획입니까?
- 특정 가상 시스템에만 vMotion 및 Distributed Resource Management를 사용할 계획입니까?
- 일부 가상 개체에 시스템 사용 권한 집합이 하나 필요하고 다른 개체에는 다른 사용 권한 집합이 필요합니까?

vSphere Web Client의 왼쪽 창에는 vSphere 인벤토리가 표시됩니다. 다음 제한 사항을 고려하여 개체를 추가하고 배열할 수 있습니다.

- 인벤토리 개체의 이름이 해당 상위에서 고유해야 합니다.
- vApp 이름이 가상 시스템 및 템플릿 보기 내에서 고유해야 합니다.
- 시스템 사용 권한은 단계적으로 상속됩니다.

## 인벤토리 구성 관련 작업

인벤토리를 채우고 구성하는 단계에서는 다음 작업이 수행됩니다.

- 데이터 센터를 생성합니다.
- 데이터 센터에 호스트를 추가합니다.
- 인벤토리 개체를 폴더로 구성합니다.

- vSphere 표준 스위치 또는 vSphere Distributed Switch를 사용하여 네트워킹을 설정합니다. vMotion, TCP/IP 스토리지, Virtual SAN 및 Fault Tolerance 같은 서비스를 사용하려면 이러한 서비스에 대해 VMkernel 네트워킹을 설정해야 합니다. 자세한 내용은 "vSphere 네트워킹" 항목을 참조하십시오.
- 스토리지 시스템을 구성하고 인벤토리의 스토리지 디바이스에 논리적 컨테이너를 제공할 데이터스토어 인벤토리 개체를 생성합니다. "vSphere 스토리지" 항목을 참조하십시오.
- 여러 호스트 및 가상 시스템의 리소스를 통합할 클러스터를 생성합니다. vSphere HA 및 vSphere DRS를 사용하도록 설정하여 가용성을 높이고 리소스 관리 유연성을 개선할 수 있습니다. vSphere HA 구성 관련 정보는 "vSphere 가용성" 항목을 참조하고 vSphere DRS 구성 관련 정보는 "vSphere 리소스 관리" 항목을 참조하십시오.
- vSphere에서 리소스에 대한 논리적 추상화 및 유연한 관리 기능을 제공할 수 있도록 리소스 풀을 생성합니다. 리소스 풀을 계층 구조로 그룹화하여 사용 가능한 CPU 및 메모리 리소스를 계층적으로 분할하는 데 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 "vSphere 리소스 관리" 항목을 참조하십시오.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 데이터 센터 생성
- 호스트 추가
- 클러스터 생성
- 폴더 생성

## 데이터 센터 생성

가상 데이터 센터는 가상 시스템을 운영하기 위해 올바르게 작동하는 환경을 완성하는 데 필요한 모든 인벤토리 개체의 컨테이너입니다. 데이터 센터를 여러 개 생성하여 환경 집합을 구성할 수 있습니다. 예를 들어 회사 내의 조직 단위 각각에 대해 데이터 센터를 생성하거나, 고성능 환경에 사용할 데이터 센터와 요구량이 적은 가상 시스템에 사용할 데이터 센터를 생성할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

vSphere Web Client에서 데이터 센터 개체를 생성할 사용 권한이 충분한지 확인합니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 vCenter Server 개체로 이동합니다.
- 2 **작업 > 새 데이터 센터**를 선택합니다.
- 3 데이터 센터의 이름을 바꾸고 **확인**을 클릭합니다.

### 다음에 수행할 작업

데이터 센터에 호스트, 클러스터, 리소스 풀, vApp, 네트워킹, 데이터스토어 및 가상 시스템을 추가합니다.

## 호스트 추가

데이터 센터 개체, 폴더 개체 또는 클러스터 개체에 호스트를 추가할 수 있습니다. 호스트에 가상 시스템이 포함된 경우, 해당 가상 시스템도 호스트와 함께 인벤토리에 추가됩니다.

DRS 클러스터에 호스트를 추가할 수도 있습니다. 자세한 내용은 "vSphere 리소스 관리" 항목을 참조하십시오.

### 사전 요구 사항

- 인벤토리에 데이터 센터, 폴더 또는 클러스터가 있는지 확인합니다.
- 호스트에 대한 루트 사용자 계정의 사용자 이름 및 암호를 가져옵니다.
- 방화벽이 설정된 호스트가 포트 902나 다른 사용자가 구성한 포트를 통해 vCenter Server 시스템 및 다른 모든 호스트와 통신할 수 있는지 확인합니다.
- 호스트에 마운트된 모든 NFS가 활성 상태인지 확인합니다.

필요한 권한:

- **호스트.인벤토리.클러스터에 호스트 추가**
- **리소스.리소스 풀에 가상 시스템 할당**
- **시스템.보기**: 호스트의 가상 시스템을 저장할 가상 시스템 폴더에 대한 권한입니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 데이터 센터, 클러스터 또는 데이터 센터 내의 폴더로 이동합니다.
- 2 데이터 센터, 클러스터 또는 폴더를 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **호스트 추가**를 선택합니다.
- 3 호스트의 IP 주소나 이름을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
- 4 관리자 자격 증명을 입력한 후 **다음**을 클릭합니다.
- 5 호스트 요약을 확인한 후 **다음**을 클릭합니다.
- 6 다음 방법 중 하나를 통해 호스트에 라이선스를 할당합니다.
  - 이미 있는 라이선스를 할당합니다.
  - 새 라이선스를 할당합니다.
    - a **새 라이선스 생성**을 클릭합니다. 진행 중인 작업에서 호스트 추가 마법사가 최소화되고 새 라이선스 마법사가 나타납니다.
    - b 새 라이선스 키를 입력하거나 Customer Connect에서 복사하여 붙여넣고 **다음**을 클릭합니다.
    - c 라이선스의 새 이름을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
    - d 새 라이선스를 검토하고 **완료**를 클릭합니다.
- 7 호스트 추가 마법사에서 **다음**을 클릭합니다.

- 8 (선택 사항) vCenter Server가 이 호스트를 제어할 때 관리자 계정의 원격 액세스를 사용하지 않으려면 잠금 모드 옵션을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 9 (선택 사항) 데이터 센터나 폴더에 호스트를 추가할 경우 호스트에 상주하는 가상 시스템의 위치를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 10 요약을 검토하고 **마침**을 클릭합니다.

## 결과

최근 작업 창에 호스트를 추가하기 위한 새 작업이 표시됩니다. 이 작업을 완료하려면 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.

## 클러스터 생성

클러스터는 호스트 그룹입니다. 클러스터에 호스트를 추가하면 호스트의 리소스가 클러스터 리소스의 일부가 됩니다. 클러스터는 클러스터 내 모든 호스트의 리소스를 관리합니다. 클러스터는 vSphere HA(High Availability), vSphere DRS(Distributed Resource Scheduler) 및 VMware Virtual SAN 기능을 사용하도록 설정합니다.

### 사전 요구 사항

- 클러스터 개체를 생성할 수 있는 충분한 권한이 있는지 확인합니다.
- 데이터 센터 또는 데이터 센터 내의 폴더가 인벤토리에 있는지 확인합니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client 탐색기에서 데이터 센터를 찾습니다.
- 2 데이터 센터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **새 클러스터**를 선택합니다.
- 3 클러스터의 이름을 입력합니다.
- 4 DRS 및 vSphere HA 클러스터 기능을 선택합니다.

옵션	설명
이 클러스터에 DRS를 사용하려면	<ol style="list-style-type: none"> <li>a DRS <b>설정</b> 확인란을 선택합니다.</li> <li>b 자동화 수준과 마이그레이션 임계값을 선택합니다.</li> </ol>
이 클러스터에 HA를 사용하려면	<ol style="list-style-type: none"> <li>a vSphere HA <b>설정</b> 확인란을 선택합니다.</li> <li>b 호스트 모니터링 및 승인 제어를 사용할지 여부를 선택합니다.</li> <li>c 승인 제어를 설정한 경우 정책을 지정합니다.</li> <li>d VM 모니터링 옵션을 선택합니다.</li> <li>e 가상 시스템 모니터링 감도를 지정합니다.</li> </ol>

- 5 EVC(향상된 vMotion 호환성) 설정을 선택합니다.

EVC를 사용하면 호스트의 실제 CPU가 달라도 클러스터의 모든 호스트가 가상 시스템에 동일한 CPU 기능 세트를 제공합니다. 호환되지 않는 CPU로 인한 vMotion의 마이그레이션 오류를 방지합니다.

## 6 Virtual SAN 클러스터 기능을 선택합니다.

- a Virtual SAN **설정** 확인란을 선택합니다.
- b Virtual SAN 클러스터에 디스크를 자동으로 추가할지, 수동으로 추가할지를 지정합니다.

## 7 확인을 클릭합니다.

### 결과

클러스터가 인벤토리에 추가됩니다.

### 다음에 수행할 작업

클러스터에 호스트를 추가합니다.

vSphere HA를 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 "vSphere 가용성" 을 참조하십시오. 또한 vSphere DRS를 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 "vSphere 리소스 관리" 항목을 참조하십시오. Virtual SAN 에 대한 자세한 내용은 "VMware Virtual SAN 관리" 를 참조하십시오.

## 폴더 생성

관리를 편리하게 하기 위해 폴더를 사용하여 동일한 유형의 개체를 그룹화할 수 있습니다. 예를 들어 공통된 사용 권한 집합을 가져야 하는 그룹 개체에 폴더를 사용할 수 있도록 폴더에 사용 권한을 적용할 수 있습니다.

폴더는 다른 폴더 또는 동일한 형식의 개체 그룹을 포함할 수도 있습니다. 예를 들면 단일 폴더는 가상 시스템과 가상 시스템을 포함하는 다른 폴더를 포함할 수도 있지만 가상 시스템을 포함하는 폴더와 호스트를 포함할 수는 없습니다.

호스트 및 클러스터 폴더, 네트워크 폴더, 스토리지 폴더, VM 및 템플릿 폴더 같은 유형의 폴더를 생성할 수 있습니다.

### 절차

- 1 탐색기에서 폴더에 대한 상위 개체로 데이터 센터나 다른 폴더를 선택합니다.
- 2 상위 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 폴더를 생성하기 위한 메뉴 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
상위 개체가 데이터 센터입니다.	<p>상위 개체가 데이터 센터인 경우 생성할 폴더 유형을 다음과 같이 선택할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 모든 vCenter 작업 &gt; 새 호스트 및 클러스터 폴더를 선택합니다.</li> <li>■ 모든 vCenter 작업 &gt; 새 네트워크 폴더를 선택합니다.</li> <li>■ 모든 vCenter 작업 &gt; 새 스토리지 폴더를 선택합니다.</li> <li>■ 모든 vCenter 작업 &gt; 새 VM 및 템플릿 폴더를 선택합니다.</li> </ul>
상위 개체가 폴더입니다.	<p>상위 개체가 폴더인 경우 새 폴더는 상위 폴더와 동일한 유형입니다.</p> <p>모든 vCenter 작업 &gt; 새 폴더를 선택합니다.</p>

- 3 폴더의 이름을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.



### 다음에 수행할 작업

개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **다음으로 이동**을 선택하여 개체를 폴더로 이동합니다. 대상 폴더를 선택합니다.

# 개체 태깅

## 8

태그를 적용하면 vSphere 인벤토리의 개체에 메타데이터가 연결되어 해당 개체를 정렬하거나 검색할 수 있게 됩니다.

태그는 vSphere 인벤토리 내의 개체에 적용할 수 있는 레이블입니다. 태그를 생성할 때 해당 태그를 범주에 할당합니다. 범주를 사용하여 관련 태그를 그룹화할 수 있습니다. 범주를 정의할 때 범주의 태그를 적용할 수 있는 개체 유형과 범주에 있는 둘 이상의 태그를 개체에 적용할 수 있는지 여부도 지정할 수 있습니다. 예를 들어 가상 시스템을 게스트 운영 체제 유형으로 태그 지정하려는 경우 '운영 체제'라는 범주를 생성하고 이 범주가 가상 시스템에만 적용되고 언제든지 가상 시스템에 태그를 하나만 적용할 수 있도록 지정합니다. 이 범주의 태그는 "Windows", "Linux" 및 "Mac OS"일 수 있습니다.

여러 개의 vCenter Server 인스턴스가 고급 연결 모드를 사용하도록 구성된 경우에는 이 모든 vCenter Server 인스턴스 간에 태그 및 태그 범주가 복제됩니다.

태깅은 이전 버전의 vCenter Server에 있는 사용자 지정 특성 기능을 대체합니다. 기존 사용자 지정 특성이 있는 경우 태그로 변환할 수 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 태그에 사용자 지정 특성 마이그레이션
- 태그 범주 생성
- 태그 범주 삭제
- 태그 범주 편집
- 태그 생성
- 개체에 태그 적용
- 개체에서 태그 제거
- 태그 삭제
- 태그 편집
- 태그 지정 모범 사례

## 태그에 사용자 지정 특성 마이그레이션

태그는 이전 버전의 vSphere에서 사용되던 사용자 지정 특성 기능을 대체합니다. 기존 사용자 지정 특성이 있는 경우 이를 태그로 마이그레이션할 수 있습니다.

마이그레이션 도중 사용자 지정 특성 이름은 범주로 변환됩니다. 사용자 지정 특성 값은 태그 이름으로 변환됩니다.

### 절차

1 vSphere Web Client 개체 탐색기에서 사용자 지정 특성이 있는 개체를 찾습니다.

2 개체의 **요약** 탭을 클릭합니다.

3 **작업 > 태그 & 사용자 지정 특성 > 사용자 지정 특성 편집...**을 선택합니다.

4 [사용자 지정 특성 마이그레이션] 대화상자에서 **마이그레이션**을 클릭합니다.

**태그에 사용자 지정 특성 마이그레이션** 마법사가 나타납니다.

5 지침을 읽고 **다음**을 클릭합니다.

6 마이그레이션할 사용자 지정 특성을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

태그 범주 생성 페이지에 각 사용자 지정 특성의 이름이 새 태그 범주로 표시됩니다.

7 (선택 사항) 해당 옵션을 편집하려면 범주를 선택합니다.

옵션	설명
범주 이름	범주 이름은 현재 선택된 vCenter Server 시스템에 대해 고유해야 합니다.
설명	설명에 범주 목적이나 용도를 설명하는 텍스트를 입력할 수 있습니다.
카디널리티	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>개체당 1개의 태그</b>를 선택하면 한 번에 이 범주에 있는 태그 중 하나만 개체에 적용할 수 있습니다.  상호 배타적인 태그를 가진 범주의 경우 이 옵션을 사용합니다. 예를 들어 높음, 중간, 낮음 태그를 포함한 우선 순위라는 범주는 개체당 하나의 태그만 허용해야 합니다. 개체에는 하나의 우선 순위만 포함될 수 있기 때문입니다.</li> <li>■ <b>개체당 여러 개의 태그</b>를 선택하면 한 번에 이 범주에 있는 여러 태그를 개체에 적용할 수 있습니다.  상호 배타적이지 않은 태그를 가진 범주의 경우 이 옵션을 사용합니다. 범주의 카디널리티를 설정했으면 카디널리티를 <b>개체당 1개의 태그</b>에서 <b>개체당 여러 개의 태그</b>로 변경할 수 있습니다. 단, <b>개체당 여러 개의 태그</b>에서 <b>개체당 1개의 태그</b>로 변경할 수 없습니다.</li> </ul>
연결 가능한 개체 유형	<p>이 범주의 태그를 모든 개체에 할당할 수 있는지 또는 가상 시스템이나 데이터스토어와 같은 관리 특정 유형의 관리 개체에만 할당할 수 있는지 여부를 선택합니다.</p> <p>범주에 대해 연결 가능한 개체 유형을 설정했으면 단일 개체 유형에 연결 가능한 범주를 모든 개체 유형에 연결하도록 변경할 수 있습니다. 단, 모든 개체 유형에 연결 가능한 범주를 단일 개체 유형에 연결 가능하도록 제한할 수 없습니다.</p>

8 (선택 사항) 태그의 특성을 편집하려면 해당 태그를 선택합니다.

옵션	설명
이름	태그 이름은 연결된 모든 vCenter Server 시스템에서 고유해야 합니다.
설명	설명에 태그 목적이나 용도를 설명하는 텍스트를 입력할 수 있습니다.

9 마침을 클릭합니다.

## 결과

선택된 사용자 지정 특성이 범주 및 태그로 변환됩니다.

## 태그 범주 생성

범주를 사용하여 태그를 그룹화하고 태그가 개체에 적용되는 방식을 정의합니다.

모든 태그는 하나의 범주에만 속해야 합니다. 태그를 생성하기 전에 하나 이상의 범주를 생성해야 합니다.

### 사전 요구 사항

필요한 권한: **Inventory Service.vSphere 태그 지정.vSphere 태그 범주 생성**: 루트 vCenter Server에 대한 권한입니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client 홈에서 **태그**를 클릭합니다.
- 2 **항목** 탭을 클릭한 후 **범주**를 클릭합니다.
- 3 새 범주 아이콘을 클릭합니다.
- 4 범주 옵션을 편집합니다.

옵션	설명
범주 이름	범주 이름은 현재 선택된 vCenter Server 시스템에 대해 고유해야 합니다.
설명	설명에 범주 목적이나 용도를 설명하는 텍스트를 입력할 수 있습니다.

옵션	설명
카디널리티	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>개체당 1개의 태그</b>를 선택하면 한 번에 이 범주에 있는 태그 중 하나만 개체에 적용할 수 있습니다.</li> </ul> <p>상호 배타적인 태그를 가진 범주의 경우 이 옵션을 사용합니다. 예를 들어 높음, 중간, 낮음 태그를 포함한 우선 순위라는 범주는 개체당 하나의 태그만 허용해야 합니다. 개체에는 하나의 우선 순위만 포함될 수 있기 때문입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>개체당 여러 개의 태그</b>를 선택하면 한 번에 이 범주에 있는 여러 태그를 개체에 적용할 수 있습니다.</li> </ul> <p>상호 배타적이지 않은 태그를 가진 범주의 경우 이 옵션을 사용합니다.</p> <p>범주의 카디널리티를 설정했으면 카디널리티를 <b>개체당 1개의 태그</b>에서 <b>개체당 여러 개의 태그</b>로 변경할 수 있습니다. 단, <b>개체당 여러 개의 태그</b>에서 <b>개체당 1개의 태그</b>로는 변경할 수 없습니다.</p>
연결 가능한 개체 유형	<p>이 범주의 태그를 모든 개체에 할당할 수 있는지 또는 가상 시스템이나 데이터스토어와 같은 관리 특정 유형의 관리 개체에만 할당할 수 있는지 여부를 선택합니다.</p> <p>범주에 대해 연결 가능한 개체 유형을 설정했으면 단일 개체 유형에 연결 가능한 범주를 모든 개체 유형에 연결하도록 변경할 수 있습니다. 단, 모든 개체 유형에 연결 가능한 범주를 단일 개체 유형에 연결 가능하도록 제한할 수 없습니다.</p>

## 5 확인을 클릭합니다.

# 태그 범주 삭제

범주를 삭제하면 vSphere 환경에서 해당 범주가 제거됩니다.

범주를 삭제하면 해당 범주와 연관된 모든 태그도 삭제됩니다.

## 사전 요구 사항

필요한 권한: **Inventory Service.vSphere 태그 지정.vSphere 태그 범주 삭제**: 루트 vCenter Server에 대한 권한입니다.

## 절차

- 1 vSphere Web Client 홈에서 **태그**를 클릭합니다.
- 2 **항목** 탭을 클릭한 후 **범주**를 클릭합니다.
- 3 목록에서 범주를 선택하고 범주 삭제 아이콘(✖)을 클릭합니다.
- 4 **예**를 클릭하여 범주 삭제를 확인합니다.

## 결과

범주 및 연관된 모든 태그가 삭제됩니다.

# 태그 범주 편집

범주를 편집하여 범주의 이름, 카디널리티 또는 연결 가능한 개체를 변경할 수 있습니다.

## 사전 요구 사항

필요한 권한: **Inventory Service.vSphere 태그 지정.vSphere 태그 범주 편집**: 루트 vCenter Server에 대한 권한입니다.

## 절차

- 1 vSphere Web Client 홈에서 **태그**를 클릭합니다.
- 2 **항목** 탭을 클릭한 후 **범주**를 클릭합니다.
- 3 범주를 선택하고 범주 편집 아이콘(✎)을 클릭합니다.
- 4 범주 매개 변수를 편집합니다.

옵션	설명
범주 이름	범주 이름은 현재 선택된 vCenter Server 시스템에 대해 고유해야 합니다.
설명	설명에 범주 목적이나 용도를 설명하는 텍스트를 입력할 수 있습니다.
카디널리티	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>개체당 1개의 태그</b>를 선택하면 한 번에 이 범주에 있는 태그 중 하나만 개체에 적용할 수 있습니다.</li> </ul> <p>상호 배타적인 태그를 가진 범주의 경우 이 옵션을 사용합니다. 예를 들어 높음, 중간, 낮음 태그를 포함한 우선 순위라는 범주는 개체당 하나의 태그만 허용해야 합니다. 개체에는 하나의 우선 순위만 포함될 수 있기 때문입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>개체당 여러 개의 태그</b>를 선택하면 한 번에 이 범주에 있는 여러 태그를 개체에 적용할 수 있습니다.</li> </ul> <p>상호 배타적이지 않은 태그를 가진 범주의 경우 이 옵션을 사용합니다.</p> <p>범주의 카디널리티를 설정했으면 카디널리티를 <b>개체당 1개의 태그</b>에서 <b>개체당 여러 개의 태그</b>로 변경할 수 있습니다. 단, <b>개체당 여러 개의 태그</b>에서 <b>개체당 1개의 태그</b>로는 변경할 수 없습니다.</p>
연결 가능한 개체 유형	<p>이 범주의 태그를 모든 개체에 할당할 수 있는지 또는 가상 시스템이나 데이터스토어와 같은 관리 특정 유형의 관리 개체에만 할당할 수 있는지 여부를 선택합니다.</p> <p>범주에 대해 연결 가능한 개체 유형을 설정했으면 단일 개체 유형에 연결 가능한 범주를 모든 개체 유형에 연결하도록 변경할 수 있습니다. 단, 모든 개체 유형에 연결 가능한 범주를 단일 개체 유형에 연결 가능하도록 제한할 수 없습니다.</p>

- 5 **확인**을 클릭합니다.

## 태그 생성

인벤토리 개체에 메타데이터를 추가하려면 태그를 사용합니다. 태그에 인벤토리 개체에 대한 정보를 기록하고 검색에 태그를 사용할 수 있습니다.

## 사전 요구 사항

필요한 권한: **Inventory Service.vSphere 태그 지정.vSphere 태그 생성**: 루트 vCenter Server에 대한 권한입니다.

## 절차

- 1 vSphere Web Client 홈에서 **태그**를 클릭합니다.
- 2 **항목** 탭을 클릭한 후 **태그**를 클릭합니다.
- 3 새 태그 아이콘을 클릭합니다.
- 4 **vCenter Server** 드롭다운 메뉴에서 이 태그를 생성할 vCenter Server 인스턴스를 선택합니다.
- 5 **이름** 텍스트 상자에 태그의 이름을 입력합니다.

태그 이름은 태그가 생성되는 범주 내에서 고유해야 합니다.

- 6 (선택 사항) **설명** 텍스트 상자에 태그에 대한 설명을 입력합니다.
- 7 **범주** 드롭다운 메뉴에서 기존 범주를 선택하거나 새 범주를 생성합니다.

[새 범주]를 선택할 경우 대화상자가 확장되어 범주를 생성하기 위한 옵션이 표시됩니다. **태그 범주 생성**를 참조하십시오.

- 8 **확인**을 클릭합니다.


## 개체에 태그 적용

태그를 생성한 후 vSphere Web Client 인벤토리의 개체에 이 태그를 메타데이터로 적용할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

필요한 권한: **Inventory Service.vSphere 태그 지정.vSphere 태그 할당 또는 할당 취소**: 루트 vCenter Server 인스턴스에 대한 권한입니다.

## 절차

- 1 vSphere Web Client 인벤토리에서 개체를 찾습니다.
- 2 **관리** 탭을 클릭하고 **태그**를 클릭합니다.
- 3 태그 할당 아이콘()을 클릭합니다.
- 4 (선택 사항) **범주** 드롭다운 메뉴에서 범주를 선택하여 표시되는 태그를 해당 범주의 태그로 제한합니다.
- 5 목록에서 태그를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

## 결과

해당 태그가 개체에 할당됩니다. 각 개체에 대해 할당된 태그는 **태그** 탭의 목록에 나타납니다.


## 개체에서 태그 제거

개체에 적용된 태그를 제거할 수 있습니다.

## 사전 요구 사항

필요한 권한: **Inventory Service.vSphere 태그 지정.vSphere 태그 할당 또는 할당 취소**: 루트 vCenter Server 인스턴스에 대한 권한입니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client 인벤토리에서 개체를 찾습니다.
- 2 **관리** 탭을 클릭하고 **태그**를 클릭합니다.
- 3 제거할 태그를 선택하고 태그 분리 아이콘()을 클릭합니다.
- 4 **예**를 클릭하여 태그 제거를 확인합니다.


## 태그 삭제

더 이상 필요 없는 태그를 삭제할 수 있습니다. 태그를 삭제하면 해당 태그가 적용된 모든 개체에서 삭제됩니다.

## 사전 요구 사항

필요한 권한: **Inventory Service.vSphere 태그 지정.vSphere 태그 삭제**: 루트 vCenter Server 인스턴스에 대한 권한입니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client 홈에서 **태그**를 클릭합니다.
- 2 **항목** 탭을 클릭한 후 **태그**를 클릭합니다.
- 3 삭제할 태그를 선택합니다.
- 4 태그 삭제 아이콘()을 클릭합니다.
- 5 **확인**을 클릭하여 태그 삭제를 확인합니다.

## 태그 편집

태그를 편집하여 태그의 이름이나 설명을 변경할 수 있습니다.

태그를 만든 후에는 태그의 범주를 변경할 수 없습니다.

## 사전 요구 사항

필요한 권한: **Inventory Service.vSphere 태그 지정.vSphere 태그 편집**: 루트 vCenter Server 인스턴스에 대한 권한입니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client 홈에서 **태그**를 클릭합니다.
- 2 **항목** 탭을 클릭한 후 **태그**를 클릭합니다.



- 3 편집할 태그를 선택합니다.
- 4 태그 편집 아이콘(✎)을 클릭합니다.
- 5 (선택 사항) **이름** 텍스트 상자에 태그의 새 이름을 입력합니다.  
태그 이름은 해당 범주 내에서 고유해야 합니다.
- 6 (선택 사항) **설명** 텍스트 상자에서 태그의 설명을 편집합니다.
- 7 **확인**을 클릭합니다.

## 태그 지정 모범 사례

잘못된 태그 지정으로 인해 복제 오류가 발생할 수 있습니다. 이러한 오류를 방지하려면 개체를 태그 지정할 때 모범 사례를 잘 따르십시오.

여러 노드가 있는 상황에서 태그 작업을 수행할 때 노드 간의 복제 딜레이를 예상합니다(설정에 따라 일반적으로 30초~2분). 복제 오류를 방지하려면 다음 모범 사례를 따릅니다.

- 태그를 생성한 후 해당 태그를 로컬 개체에 즉시 할당하는 경우 태그를 생성한 관리 노드에서 할당합니다.
- 태그를 생성한 후 해당 태그를 원격 개체에 즉시 할당하는 경우 태그를 개체가 로컬인 관리 노드에서 할당합니다. 환경 설정에 따라 태그를 사용하기 전에 새 태그를 전파할 복제 시간을 허용합니다.
- 노드에서 범주 및 태그가 복제 프로세스를 완료할 수 있기 전에 서로 다른 관리 노드에서 범주 및 태그를 동시에 생성하지 않습니다. 중복 범주 또는 태그가 서로 다른 노드에서 동시에 생성된 경우 중복 항목은 감지되지 않고 나타납니다. 이러한 결과를 확인하는 경우 관리 노드 한 곳에서 중복 항목을 수동으로 삭제합니다.

# 라이선스 관리 및 보고

# 9

vSphere는 ESXi 호스트, vCenter Server 시스템, Virtual SAN 클러스터 및 솔루션에 대한 라이선스를 관리하는 데 사용할 수 있는 중앙 집중식 라이선스 관리 및 보고 시스템을 제공합니다. 대표적인 솔루션은 VMware Site Recovery Manager, vCloud Networking and Security, vRealize Operations Manager 등 vSphere와 통합되는 제품입니다.

## ■ 라이선싱 용어와 정의

vSphere 내 라이선싱 시스템은 다른 라이선싱과 관련한 객체를 칭할 때 특정 용어와 정의를 사용합니다.

## ■ vSphere 6.0의 라이선스 서비스

vSphere 6.0에서 라이선스 서비스는 Platform Services Controller의 일부로, vSphere 및 vSphere와 통합된 제품에 중앙 집중식 라이선스 관리 및 보고 기능을 제공합니다.

## ■ vCenter Server 시스템 6.0 및 5.5가 포함된 환경에 대한 라이선싱

vSphere 6.0 환경이 vCenter Server 6.0과 5.5 시스템으로 구성된 경우 vSphere 6.0과 vSphere 5.5 간의 라이선스 관리 및 보고의 차이점을 고려해야 합니다.

## ■ vSphere의 제품에 대한 라이선싱

ESXi 호스트, vCenter Server 및 Virtual SAN 클러스터는 서로 다르게 라이선싱됩니다. 해당 라이선싱 모델을 올바르게 적용하려면 관련 자산이 라이선스 용량을 어떻게 소비하는지, 각 제품의 평가 기간이 어떻게 진행되는지, 제품 라이선스가 만료될 경우 어떻게 되는지 등을 이해해야 합니다.

## ■ Suite 라이선싱

제품군 제품은 여러 구성 요소를 결합하여 특정 기능 집합을 제공합니다. 제품군 제품에는 모든 제품군 구성 요소에 할당할 수 있는 단일 라이선스가 있습니다. 제품군 구성 요소는 제품군에 참여할 때 독립형 버전과 다른 라이선싱 모델을 가집니다. 제품군 제품의 예로 vCloud Suite와 vSphere with Operations Management를 들 수 있습니다.

## ■ 라이선스 관리

vSphere에서 자산을 라이선싱하려면 적절한 제품 라이선스 키가 들어 있는 라이선스를 할당해야 합니다. vSphere Web Client의 라이선스 관리 기능을 사용하여 중앙 위치에서 한 번에 여러 자산에 라이선스를 부여할 수 있습니다. 자산으로는 vCenter Server 시스템, 호스트, Virtual SAN 클러스터, 솔루션 등이 있습니다.

## ■ 라이선싱 정보 보기

vSphere Web Client에서 라이선스 관리 기능을 사용하여 중앙 위치에서 vSphere 환경의 라이선싱 상태를 볼 수 있습니다. vSphere에서 사용 가능한 라이선스, 현재 라이선스 할당 및 사용량, 사용 가능한 라이선스 용량, 사용 중인 라이선싱된 기능 등을 볼 수 있습니다.

## ■ vSphere Web Client에서 라이선스 사용량에 대한 보고서 생성

특정 기간의 자산 라이선스 사용량에 대한 보고서를 생성하여 vSphere 환경의 라이선스 사용량을 추적할 수 있습니다. 자산으로는 호스트, vCenter Server 시스템, Virtual SAN 클러스터, 솔루션 등이 있습니다.

# 라이선싱 용어와 정의

vSphere 내 라이선싱 시스템은 다른 라이선싱과 관련한 객체를 칭할 때 특정 용어와 정의를 사용합니다.

## 라이선스 키

라이선스 키는 관련 제품에 대한 세부 정보, 라이선스 만료 날짜, 라이선스 용량 및 기타 정보를 인코딩합니다. 개체에 라이선스 키를 할당하면 관련 제품의 기능이 활성화됩니다.

## 라이선스

VMware 제품의 라이선스 키에 대한 컨테이너. 라이선스 키를 사용하려면 vSphere Web Client에서 라이선스 개체를 생성하고 라이선스에 라이선스 키를 삽입해야 합니다. 라이선스가 생성되면 자산에 해당 라이선스를 할당할 수 있습니다.

## 제품 버전

고유 라이선스 키와 연결된 특정 기능. 라이선스 키가 할당될 때, 제품 버전 내 기능에 대한 잠금을 해제합니다. 예를 들어 vSphere Enterprise, vSphere Standard, vCenter Server Essentials 등이 제품 버전에 해당합니다.

## 기능

특정 제품 버전과 연결된 라이선스에 의해 사용되거나 사용되지 않는 기능. 예를 들어 vSphere DRS, vSphere vMotion 및 vSphere High Availability가 기능에 해당합니다.

## 솔루션

vSphere와 독립적으로 패키징 및 분산된 제품. vSphere에 솔루션을 설치하여 특정 기능을 활용합니다. 각 솔루션마다 특정 라이선싱 모델이 사용되지만 라이선스 관리 및 보고에는 라이선스 서비스를 사용해야 합니다. 예를 들어 VMware Site Recovery Manager, vRealize Operations Manager, vCloud Network and Security 등이 솔루션에 해당합니다.

## 자산

라이선싱이 필요한 vSphere의 모든 개체. vSphere의 라이선스 관리자는 한 개의 라이선스를 하나의 자산에 할당하거나 라이선스 용량이 충분한 경우 동일한 유형의 여러 자산에 할당할 수 있습니다.

Suite 라이선스를 제품군의 일부인 모든 자산에 할당할 수 있습니다. 자산은 vCenter Server 시스템,

ESXi 호스트 및 VMware Site Recovery Manager, vRealize Operations Manager 등과 같이 vSphere와 통합되는 제품입니다.

## 라이선스 용량

자산에 할당할 수 있는 단위 수. 라이선스 용량의 단위 형식은 라이선스의 관련 제품에 따라 달라질 수 있습니다. 예를 들어 vCenter Server의 라이선스는 라이선스를 부여할 수 있는 vCenter Server 시스템의 수를 결정합니다.

## 라이선스 사용량

자산이 라이선스 용량에서 사용하는 단위 수. 예를 들어 VMware Site Recovery Manager에 가상 시스템별 라이선스를 할당하는 경우 VMware Site Recovery Manager의 라이선스 사용량은 보호되는 가상 시스템의 수에 해당합니다.

# vSphere 6.0의 라이선스 서비스

vSphere 6.0에서 라이선스 서비스는 Platform Services Controller의 일부로, vSphere 및 vSphere와 통합된 제품에 중앙 집중식 라이선스 관리 및 보고 기능을 제공합니다.

새로 설치된 vSphere 6.0 환경 또는 vSphere 5.x에서 vSphere 6.0으로 업그레이드된 환경에서 라이선스 서비스를 사용할 수 있습니다. vCenter Server 5.x의 라이선스 관리에서 vSphere 6.0의 라이선스 서비스로 업그레이드에 대한 자세한 내용은 "vSphere 업그레이드" 가이드를 참조하십시오.

라이선스 서비스는 vSphere 환경에서 라이선스의 인벤토리를 제공하고 ESXi 호스트, vCenter Server 시스템, Virtual SAN이 설정된 클러스터에 대한 라이선스 할당을 관리합니다. 또한 라이선스 서비스는 vRealize Operations Manager, VMware Site Recovery Manager 등과 같이 vSphere와 통합되는 제품에 대한 라이선스 할당을 관리합니다.

vSphere 환경에 한 개의 vCenter Single Sign-on 도메인을 통해 연결된 여러 개의 Platform Services Controller가 있는 경우 라이선싱 인벤토리가 모든 Platform Services Controller에서 복제됩니다. 이런 식으로, 사용 가능한 모든 라이선스 및 각 자산에 대한 라이선싱 데이터가 모든 Platform Services Controller에서 복제되므로 각각의 개별 Platform Services Controller는 모든 Platform Services Controller에 대한 라이선스 및 해당 데이터의 사본을 포함하고 있습니다.

---

**참고** 라이선싱 데이터가 10분 간격으로 여러 Platform Services Controller에서 복제됩니다.

---

예를 들어 현재 환경이 2개의 Platform Services Controller로 구성되어 있는데 각각 4개의 vCenter Server 시스템에 연결되어 있어서 모든 vCenter Server 시스템에 10개의 호스트가 연결되어 있다고 가정합니다. 라이선스 서비스가 모두 8개의 vCenter Server 시스템 및 해당 시스템에 연결된 80개의 호스트에 대한 사용량 및 라이선스 할당에 대한 정보를 저장합니다. 또한 라이선스 서비스를 통해 모두 8개의 vCenter Server 시스템 및 vSphere Web Client를 통해 연결된 80개의 호스트에 대한 라이선싱을 관리할 수 있습니다.

## vCenter Server 시스템 6.0 및 5.5가 포함된 환경에 대한 라이선싱

vSphere 6.0 환경이 vCenter Server 6.0과 5.5 시스템으로 구성된 경우 vSphere 6.0과 vSphere 5.5 간의 라이선스 관리 및 보고의 차이점을 고려해야 합니다.

vSphere 6.0의 라이선스 서비스는 vSphere 환경에서 vCenter Server 6.0 시스템과 연결된 모든 ESXi 호스트, Virtual SAN 클러스터, 솔루션의 라이선싱 데이터를 관리합니다. 그러나 모든 독립형 vCenter Server 5.5 시스템은 해당 시스템과 연결된 호스트, 솔루션 및 Virtual SAN 클러스터의 라이선싱 데이터만 관리합니다. 연결된 vCenter Server 5.5 시스템의 라이선싱 데이터는 그룹의 vCenter Server 5.5 시스템에 대해서만 복제됩니다.

vSphere 6.0의 아키텍처 변경 내용으로 인해 vSphere의 모든 vCenter Server 6.0 시스템과 연결된 모든 자산의 라이선싱 데이터를 관리하거나 개별 vCenter Server 5.5 시스템 또는 연결된 vCenter Server 5.5 시스템 그룹의 라이선싱 데이터를 관리할 수 있습니다. vSphere Web Client 6.0의 라이선싱 인터페이스를 통해 모든 vCenter Server 6.0 시스템과 vCenter Server 5.5 시스템 사이에서 선택할 수 있습니다.

## vSphere의 제품에 대한 라이선싱

ESXi 호스트, vCenter Server 및 Virtual SAN 클러스터는 서로 다르게 라이선싱됩니다. 해당 라이선싱 모델을 올바르게 적용하려면 관련 자산이 라이선스 용량을 어떻게 소비하는지, 각 제품의 평가 기간이 어떻게 진행되는지, 제품 라이선스가 만료될 경우 어떻게 되는지 등을 이해해야 합니다.

### ESXi 호스트에 대한 라이선스 할당

ESXi 호스트는 vSphere 라이선스를 통해 라이선스가 할당됩니다. 각각의 vSphere 라이선스는 ESXi 호스트의 여러 물리적 CPU에 라이선스를 부여하는 데 사용할 수 있는 특정 CPU 용량을 가집니다. vSphere 라이선스를 호스트에 할당할 때 소비되는 CPU 용량의 총합은 호스트에 있는 물리적 CPU의 수와 동일합니다. VDI 환경을 위한 vSphere Desktop은 가상 시스템별로 라이선스가 부여됩니다.

ESXi 호스트에 라이선스를 부여하려면 다음과 같은 사전 요구 사항을 충족하는 vSphere 라이선스에 할당해야 합니다.

- 라이선스에는 호스트의 모든 물리적 CPU에 라이선스를 부여하기에 충분한 CPU 용량이 있어야 합니다. 예를 들어 각각 4개의 CPU가 있는 2개의 ESXi 호스트에 라이선스를 부여하려면 최소 8개의 CPU가 있는 vSphere 라이선스를 호스트에 할당해야 합니다.
- 라이선스는 호스트가 사용하는 모든 기능을 지원해야 합니다. 예를 들어 호스트가 vSphere Distributed Switch와 연결된 경우 할당하는 라이선스는 vSphere Distributed Switch 기능을 지원해야 합니다.

용량이 충분하지 않거나 호스트가 사용하는 기능을 지원하지 않는 라이선스를 할당하려고 시도하면 라이선스 할당이 실패합니다.

ESXi 호스트의 임의 조합에 vSphere 라이선스의 CPU 용량을 할당하고 재할당할 수 있습니다. 다음과 같은 호스트 조합에 vSphere 라이선스를 10개 CPU에 대해 할당할 수 있습니다.

- 5개의 2중 CPU 호스트
- 3개의 2중 CPU 호스트 및 1개의 4중 CPU 호스트
- 2개의 4중 CPU 호스트 및 1개의 2중 CPU 호스트
- 1개의 8중 CPU 호스트 및 1개의 2중 CPU 호스트

2개 또는 4개의 독립적 CPU를 단일 칩에 결합하는 Intel CPU 같은 듀얼 코어 및 쿼드 코어 CPU는 1개의 CPU로 간주됩니다.

## 평가 모드

ESXi를 설치할 때 해당 기본 라이선스는 평가 모드입니다. 평가 모드 라이선스는 60일이 지나면 만료됩니다. 평가 모드 라이선스는 최신 vSphere 제품 버전과 동일한 기능 집합을 제공합니다.

평가 기간이 만료되기 전에 ESXi 호스트에 라이선스를 할당하는 경우 평가 기간의 사용 가능한 시간은 이미 사용한 시간만큼 줄어듭니다. 호스트에 사용 가능한 전체 기능 집합을 탐색하려면 다시 평가 모드로 설정하고 남은 평가 기간 동안 사용할 수 있습니다.

예를 들어 ESXi 호스트를 평가 모드로 20일 동안 사용하고 호스트에 vSphere Standard 라이선스를 할당한 다음 호스트를 다시 평가 모드로 설정하면 남은 40일의 평가 기간 동안 호스트에서 사용할 수 있는 전체 기능 집합을 탐색할 수 있습니다.

## 라이선스 및 평가 기간 만료

ESXi 호스트의 경우 라이선스 또는 평가 기간이 만료되면 vCenter Server에서 연결이 끊깁니다. 전원이 켜진 모든 가상 시스템은 계속 작동하지만 전원이 꺼진 후 가상 시스템의 전원을 켤 수는 없습니다. 이미 사용 중인 기능의 현재 구성은 변경할 수 없습니다. 호스트를 평가 모드에서 실행할 때 사용하지 않았던 기능은 사용할 수 없습니다.

## 업그레이드 후 ESXi 호스트 라이선싱

ESXi 호스트를 동일한 숫자로 시작되는 버전으로 업그레이드하는 경우 기존 라이선스를 새 라이선스로 교체하지 않아도 됩니다. 예를 들어 호스트를 ESXi 5.1에서 5.5로 업그레이드하는 경우 호스트에 동일한 라이선스를 사용할 수 있습니다.

ESXi 호스트를 다른 숫자로 시작되는 버전으로 업그레이드하는 경우 새 라이선스를 적용해야 합니다. 예를 들어 ESXi 호스트를 5.x에서 6.x로 업그레이드하는 경우에는 해당 호스트에 vSphere 6 라이선스를 부여해야 합니다.

## vSphere Desktop

vSphere Desktop은 Horizon View와 같은 VDI 환경을 위한 것입니다. vSphere Desktop에 대한 라이선스 사용량은 vSphere Desktop 라이선스가 할당된 호스트에서 실행 중인 전원이 켜진 데스크톱 가상 시스템의 총 수와 같습니다.

## vCenter Server에 대한 라이선싱

vCenter Server 시스템은 인스턴스 단위로 용량을 할당하는 vCenter Server 라이선스를 통해 라이선스가 부여됩니다.

vCenter Server 시스템에 라이선스를 부여하려면 하나 이상의 인스턴스를 지원하는 용량을 가진 vCenter Server 라이선스가 필요합니다.

### 평가 모드

vCenter Server 시스템을 설치할 때 해당 시스템은 평가 모드입니다. vCenter Server 시스템의 평가 모드 라이선스는 vCenter Server에 라이선스를 할당하는지 여부에 관계없이 제품을 설치한 날로부터 60일 이후에 만료됩니다. 설치 후 60일 이내에만 vCenter Server를 다시 평가 모드로 설정할 수 있습니다.

예를 들어 vCenter Server 시스템을 설치하고 20일 동안 평가 모드로 사용한 후 시스템에 적절한 라이선스를 부여하는 경우, vCenter Server의 평가 모드 라이선스는 남은 40일의 평가 기간이 지난 후에 만료됩니다.

### 라이선스 및 평가 기간 만료

vCenter Server 시스템의 라이선스 또는 평가 기간이 만료되면 해당 vCenter Server 시스템에서 모든 호스트의 연결이 끊깁니다.

### 업그레이드 후 vCenter Server 라이선싱

vCenter Server를 같은 숫자로 시작되는 버전으로 업그레이드할 경우에는 동일 라이선스를 유지할 수 있습니다. 예를 들어 vCenter Server 시스템을 vCenter Server 5.1에서 5.5로 업그레이드하는 경우 시스템에서 동일 라이선스를 유지할 수 있습니다.

vCenter Server를 다른 숫자로 시작되는 버전으로 업그레이드할 경우에는 새 라이선스를 적용해야 합니다. 예를 들어 vCenter Server 시스템을 5.x에서 6.x로 업그레이드한 경우 vCenter Server 6 라이선스로 시스템을 라이선싱해야 합니다.

라이선스 버전을 업그레이드하는 경우(예: vCenter Server Foundation에서 vCenter Server Standard로) 시스템의 기존 라이선스를 업그레이드된 라이선스로 바꿔야 합니다.

## Virtual SAN이 사용되도록 설정된 클러스터에 대한 라이선싱

클러스터에서 Virtual SAN을 사용하도록 설정한 후 클러스터에 적절한 Virtual SAN 라이선스를 할당해야 합니다.

vSphere 라이선스와 마찬가지로 Virtual SAN 라이선스에도 CPU당 용량이 있습니다. Virtual SAN 라이선스를 클러스터에 할당하는 경우 사용되는 라이선스 용량은 클러스터에 참여하는 호스트의 총 CPU 수와 같습니다. 예를 들어 각각 8개의 CPU가 장착된 4개의 호스트를 포함하는 Virtual SAN 클러스터가 있을 경우 최소 32개의 CPU 용량을 보유하는 Virtual SAN 라이선스를 클러스터에 할당해야 합니다.

Virtual SAN 클러스터의 라이선스 사용량은 다음과 같은 경우에 다시 계산하여 업데이트됩니다.

- 새 라이선스를 Virtual SAN 클러스터에 할당하는 경우
- 새 호스트를 Virtual SAN 클러스터에 추가하는 경우

- 호스트를 클러스터에서 제거하는 경우
- 클러스터 내의 총 CPU 수가 변경되는 경우

Virtual SAN 클러스터는 Virtual SAN 라이선싱 모델의 규정 준수 상태를 유지해야 합니다. 클러스터에 있는 모든 호스트의 총 CPU 수는 클러스터에 할당되는 Virtual SAN 라이선스의 용량을 초과하면 안 됩니다.

## 라이선스 및 평가 기간 만료

Virtual SAN의 라이선스 또는 평가 기간이 만료되는 경우 현재 구성된 Virtual SAN 리소스 및 기능을 계속 사용할 수 있습니다. 하지만 기존 디스크 그룹에 SSD 또는 HDD 용량을 추가하거나 새 디스크 그룹을 생성할 수는 없습니다.

## 데스크톱용 Virtual SAN

데스크톱용 Virtual SAN은 데스크톱용 vSphere 또는 Horizon™View™와 같은 VDI 환경에서 사용하기 위한 기능입니다. 데스크톱용 Virtual SAN의 라이선스 사용량은 Virtual SAN 이 사용되는 클러스터에서 전원이 켜진 총 VM 수와 같습니다.

EULA 준수 상태를 유지하려면 데스크톱용 Virtual SAN의 라이선스 사용량이 라이선스 용량을 초과하면 안 됩니다. Virtual SAN 클러스터에서 전원이 켜진 데스크톱 VM 수는 데스크톱용 Virtual SAN의 라이선스 용량보다 작거나 같아야 합니다.

## Suite 라이선싱

제품군 제품은 여러 구성 요소를 결합하여 특정 기능 집합을 제공합니다. 제품군 제품에는 모든 제품군 구성 요소에 할당할 수 있는 단일 라이선스가 있습니다. 제품군 구성 요소는 제품군에 참여할 때 독립형 버전과 다른 라이선싱 모델을 가집니다. 제품군 제품의 예로 vCloud Suite와 vSphere with Operations Management를 들 수 있습니다.

## VMware vCloud® Suite에 대한 라이선싱

VMware vCloud® Suite는 완벽한 일련의 클라우드 인프라 기능을 제공할 수 있도록 다양한 구성 요소를 단일 제품으로 결합한 솔루션입니다. 함께 사용된 vCloud Suite 구성 요소는 가상화, 소프트웨어 정의 데이터 센터 서비스, 정책 기반 프로비저닝, 재해 복구, 애플리케이션 관리 및 작업 관리를 제공합니다.

vCloud Suite 버전에서는 vSphere, vCloud Director, vCloud Networking and Security 등의 구성 요소를 단일 라이선스로 결합합니다. vCloud Suite 버전은 CPU 단위로 라이선스가 부여됩니다. 대부분의 vCloud Suite 구성 요소는 가상 시스템 단위로 라이선스가 할당된 독립형 제품으로도 사용할 수 있습니다. 그러나 이러한 구성 요소를 vCloud Suite를 통해 구입하는 경우에는 CPU 단위로 라이선스가 부여됩니다.

vCloud Suite 버전의 구성 요소는 단일 라이선스 키를 사용하여 활성화됩니다. 예를 들어 vCloud Suite Standard에 대한 라이선스 키가 있는 경우 동일한 키를 vCloud Suite를 실행할 모든 자산(예: ESXi 호스트, vCloud Automation Center, vCloud Director 등)에 할당합니다.



vCloud Suite 버전으로 라이선스가 부여된 CPU에서 실행 중인 모든 가상 시스템은 해당 vCloud Suite 버전에 포함된 모든 구성 요소를 사용할 수 있습니다. vCloud Suite 버전으로 라이선스가 부여된 CPU에서는 무제한으로 가상 시스템을 실행할 수 있습니다. vCloud Suite에 대한 라이선스가 부여되지 않은 CPU에서 가상 시스템을 실행하려면 사용할 제품에 대한 개별 라이선스가 필요합니다.

vCloud Suite의 라이선싱 모델에 대한 자세한 내용은 vCloud Suite 설명서를 참조하십시오.

## vSphere® with Operations Management에 대한 라이선싱

VMware vSphere® with Operations Management™는 단일 라이선스를 사용하여 단일 제품군 아래에 vSphere와 vCenter™ Operations Management Suite™ Standard를 결합합니다. vSphere with Operations Management를 통해 vSphere에서 작동 통찰력을 얻고 vSphere 환경에 대한 모니터링, 성능 및 용량 정보를 제공하여 리소스 할당을 최적화할 수 있습니다.

vSphere with Operations Management는 프로세서 단위로 라이선스가 부여됩니다. vSphere with Operations Management를 실행하려면 ESXi 호스트에 vSphere with Operations Management 라이선스를 할당해야 합니다. vSphere with Operations Management에 대한 라이선스가 부여된 호스트에서 가상 시스템을 무제한으로 실행할 수 있습니다.

## 라이선스 관리

vSphere에서 자산을 라이선싱하려면 적절한 제품 라이선스 키가 들어 있는 라이선스를 할당해야 합니다. vSphere Web Client의 라이선스 관리 기능을 사용하여 중앙 위치에서 한 번에 여러 자산에 라이선스를 부여할 수 있습니다. 자산으로는 vCenter Server 시스템, 호스트, Virtual SAN 클러스터, 솔루션 등이 있습니다.

vSphere에서는 라이선스의 용량이 충분한 경우 한 라이선스를 같은 유형의 여러 자산에 할당할 수 있습니다. Suite 제품 버전에 속하는 모든 구성 요소에 Suite 라이선스를 할당할 수 있습니다. 예를 들어 vSphere 라이선스 하나를 여러 ESXi 호스트에 할당할 수 있지만, 두 개의 라이선스를 한 호스트에 할당할 수는 없습니다. vCloud Suite 라이선스가 있는 경우에는 라이선스를 ESXi 호스트, vCloud Networking and Security, vCenter Site Recovery Manager 등에 할당할 수 있습니다.



vSphere에서 라이선스 관리

([https://vmwaretv.vmware.com/embed/secure/iframe/entryId/1\\_x0bm592z/uiConfId/49694343/](https://vmwaretv.vmware.com/embed/secure/iframe/entryId/1_x0bm592z/uiConfId/49694343/))

## 새 라이선스 생성

Customer Connect에서 라이선스 키를 구매, 분할 또는 결합하는 경우 새 키를 사용하여 vSphere 환경의 자산에 라이선스를 할당해야 합니다. vSphere Web Client로 이동하여 모든 라이선스 키에 대한 새 라이선스 개체를 생성해야 합니다. vSphere Web Client에서 라이선스는 VMware 제품의 라이선스 키에 대한 컨테이너입니다. 새 라이선스를 생성한 후 자산에 할당할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

- vSphere 6.0 환경에서 라이선스를 보고 관리하려면 vSphere Web Client가 실행되고 있는 vCenter Server 시스템에 대한 **글로벌 라이선스** 권한이 있어야 합니다.

## 절차

- 1 vSphere Web Client에서 **관리**를 선택하고 **라이센싱**에서 **라이센스**를 선택합니다.
- 2 **라이센스** 탭을 선택합니다.
- 3 **새 라이선스 생성(+)** 아이콘을 클릭합니다.
- 4 [라이선스 키 입력] 페이지의 텍스트 영역에서 줄당 하나의 라이선스 키를 입력하고 **다음**을 클릭합니다.  
단 한 번의 작업으로 키 목록을 입력할 수 있습니다. 입력하는 모든 라이선스 키에 대해 새 라이선스가 생성됩니다.
- 5 [라이선스 이름 편집] 페이지에서 필요한 경우 새 라이선스의 이름을 변경하고 **다음**을 클릭합니다.
- 6 [완료 준비] 페이지에서 새 라이선스를 검토하고 **마침**을 클릭합니다.

## 결과

입력한 모든 라이선스 키에 대해 새 라이선스가 생성됩니다.

## 다음에 수행할 작업

새 라이선스를 호스트, vCenter Server 시스템 또는 vSphere와 함께 사용하는 기타 제품에 할당합니다. 할당되지 않은 라이선스를 인벤토리에 보관하면 안 됩니다.

## 라이선스 하나를 여러 자산에 할당

제품 기능을 계속 사용하려면 평가 모드의 자산 또는 라이선스가 만료되는 자산에 적절한 라이선스를 할당해야 합니다. Customer Connect에서 라이선스 버전을 업그레이드하거나 라이선스를 결합 또는 분할할 때 자산에 새 라이선스를 할당해야 합니다. 이미 사용 가능한 라이선스를 할당하거나, 단일 워크플로우로 새 라이선스를 생성하고 자산에 할당할 수 있습니다. vCenter Server 시스템, ESXi 호스트, Virtual SAN 클러스터, vSphere와 통합되는 기타 제품 등이 자산에 해당합니다.

## 사전 요구 사항

- vSphere 6.0 환경에서 라이선스를 보고 관리하려면 vSphere Web Client가 실행되고 있는 vCenter Server 시스템에 대한 **글로벌 라이선스** 권한이 있어야 합니다.

## 절차

- 1 vSphere Web Client에서 **관리**를 선택하고 **라이센싱**에서 **라이센스**를 선택합니다.
- 2 **자산** 탭을 선택합니다.
- 3 **vCenter Server 시스템, 호스트, 클러스터** 또는 **솔루션** 탭을 선택합니다.
- 4 Shift 키를 누른 상태에서 클릭하여 라이선스를 할당할 자산을 선택합니다.
- 5 **라이선스 할당**을 클릭합니다.
- 6 라이선싱 방법을 선택합니다.
  - 기존 라이선스를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

- 새 라이선스를 생성합니다.
  - a 새 라이선스 생성(+) 아이콘을 클릭합니다.
  - b 새 라이선스 대화상자에서 라이선스 키를 입력하거나 복사하여 붙여 넣고 **다음**을 클릭합니다.
  - c **라이선스 이름 편집** 페이지에서 새 라이선스의 이름을 적절히 변경하고 **다음**을 클릭합니다.
  - d **마침**을 클릭합니다.
  - e **라이선스 할당** 대화상자에서 새로 생성된 라이선스를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

## 결과

라이선스가 자산에 할당됩니다. 라이선스의 용량은 자산의 라이선스 사용량에 따라 할당됩니다. 예를 들어 각각 4개의 CPU가 있는 3개의 호스트에 라이선스를 할당할 경우 소비되는 라이선스 용량은 12 CPU입니다.

## ESXi 호스트의 라이선스 설정 구성

평가 기간이 만료되거나 현재 할당된 라이선스가 만료되기 전에 ESXi 호스트에 라이선스를 할당해야 합니다. Customer Connect에서 vSphere 라이선스를 업그레이드, 결합 또는 분할하는 경우에는 ESXi 호스트에 새 라이선스를 할당해야 합니다.

### 사전 요구 사항

- vSphere 6.0 환경에서 라이선스를 보고 관리하려면 vSphere Web Client가 실행되고 있는 vCenter Server 시스템에 대한 **글로벌.라이선스** 권한이 있어야 합니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 인벤토리의 호스트로 이동합니다.
- 2 **관리** 탭을 선택합니다.
- 3 **시스템** 아래에서 **라이선싱**을 선택합니다.
- 4 **라이선스 할당**을 클릭합니다.
- 5 라이선싱 방법을 선택합니다.
  - 기존 라이선스를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
  - 새 라이선스를 생성합니다.
    - a 새 라이선스 생성(+) 아이콘을 클릭합니다.
    - b 새 라이선스 대화상자에서 라이선스 키를 입력하거나 복사하여 붙여 넣고 **다음**을 클릭합니다.
    - c **라이선스 이름 편집** 페이지에서 새 라이선스의 이름을 적절히 변경하고 **다음**을 클릭합니다.
    - d **마침**을 클릭합니다.
    - e **라이선스 할당** 대화상자에서 새로 생성된 라이선스를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

## 결과

라이센스가 호스트에 할당됩니다. 라이선스의 용량은 호스트의 라이선스 사용량에 따라 할당됩니다.

## vCenter Server의 라이선스 설정 구성

평가 기간이 만료되거나 현재 할당된 라이선스가 만료되기 전에 vCenter Server 시스템에 라이선스를 할당해야 합니다. Customer Connect에서 vCenter Server 라이선스를 업그레이드, 결합 또는 분할하는 경우에는 vCenter Server 시스템에 새 라이선스를 할당해야 합니다.

### 사전 요구 사항

- vSphere 6.0 환경에서 라이선스를 보고 관리하려면 vSphere Web Client가 실행되고 있는 vCenter Server 시스템에 대한 **글로벌.라이선스** 권한이 있어야 합니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 vCenter Server 시스템으로 이동합니다.
- 2 **관리** 탭을 선택합니다.
- 3 **시스템** 아래에서 **라이선싱**을 선택합니다.
- 4 **라이선스 할당**을 클릭합니다.
- 5 라이선싱 방법을 선택합니다.
  - 기존 라이선스를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
  - 새 라이선스를 생성합니다.
    - a 새 라이선스 생성(+ ) 아이콘을 클릭합니다.
    - b 새 라이선스 대화상자에서 라이선스 키를 입력하거나 복사하여 붙여 넣고 **다음**을 클릭합니다.
    - c **라이선스 이름 편집** 페이지에서 새 라이선스의 이름을 적절히 변경하고 **다음**을 클릭합니다.
    - d **마침**을 클릭합니다.
    - e **라이선스 할당** 대화상자에서 새로 생성된 라이선스를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

### 결과

라이센스가 vCenter Server 시스템에 할당되고 라이선스 용량의 인스턴스 하나가 vCenter Server 시스템에 할당됩니다.

## Virtual SAN 클러스터에 라이선스 할당

평가 기간이 만료되거나 현재 할당된 라이선스가 만료되기 전에 Virtual SAN 클러스터에 라이선스를 할당해야 합니다.

Virtual SAN 라이선스를 업그레이드, 결합 또는 분할하는 경우에는 Virtual SAN 클러스터에 새 라이선스를 할당해야 합니다. Virtual SAN 라이선스를 클러스터에 할당하는 경우 사용되는 라이선스 용량은 클러스터에 참여하는 호스트의 총 CPU 수와 같습니다. Virtual SAN 클러스터의 라이선스 사용량은 클러스터에서 호스트를 추가하거나 제거할 때마다 다시 계산하여 업데이트됩니다. 라이선스 관리와 라이선싱 용어 및 정의에 대해서는 "vCenter Server 및 호스트 관리" 설명서를 참조하십시오.

클러스터에서 Virtual SAN을 사용하도록 설정할 경우 Virtual SAN을 평가 모드에서 사용하여 해당 기능을 살펴볼 수 있습니다. 평가 기간은 Virtual SAN을 사용하도록 설정할 때 시작되며 60일 후에 만료됩니다. Virtual SAN을 사용하려면 평가 기간이 만료되기 전에 클러스터에 라이선스를 부여해야 합니다. vSphere 라이선스와 마찬가지로 Virtual SAN 라이선스에도 CPU당 용량이 있습니다. 플래시 전용 구성 및 확장된 클러스터와 같은 일부 기능에는 해당 기능을 지원하는 라이선스가 필요합니다.

#### 사전 요구 사항

- Virtual SAN 라이선스를 보고 관리하려면 vSphere Web Client가 실행되는 vCenter Server 시스템에 대한 **글로벌.라이선스** 권한이 있어야 합니다.

#### 절차

- 1 vSphere Web Client에서, Virtual SAN을 사용하도록 설정한 클러스터로 이동합니다.
- 2 **관리** 탭에서 **설정**을 클릭합니다.
- 3 **구성**에서 **라이선싱**을 선택하고 **라이선스 할당**을 클릭합니다.
- 4 라이선싱 옵션을 선택합니다.
  - 기존 라이선스를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
  - 새 Virtual SAN 라이선스를 생성합니다.
    - a 새 라이선스 생성(+) 아이콘을 클릭합니다.
    - b 새 라이선스 대화 상자에서 Virtual SAN 라이선스 키를 입력하거나 복사하여 붙여넣고 **다음**을 클릭합니다.
    - c **라이선스 이름 편집** 페이지에서 새 라이선스의 이름을 적절히 변경하고 **다음**을 클릭합니다.
    - d **마침**을 클릭합니다.
    - e **라이선스 할당** 대화 상자에서 새로 생성된 라이선스를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

## 자산을 평가 모드로 설정

자산에 사용할 수 있는 전체 기능 집합을 탐색하려면 자산을 평가 모드로 설정하면 됩니다.

제품마다 평가 모드를 사용하기 위한 조건이 다릅니다. 자산을 평가 모드로 설정하기 전에 해당 제품의 평가 모드를 사용하기 위한 구체적인 조건을 고려해야 합니다. 자세한 내용은 **vSphere**의 제품에 대한 **라이선싱**에서 관련 제품의 라이선싱 모델 설명서를 참조하십시오.

## 사전 요구 사항

- vSphere 6.0 환경에서 라이선스를 보고 관리하려면 vSphere Web Client가 실행되고 있는 vCenter Server 시스템에 대한 **글로벌.라이선스** 권한이 있어야 합니다.

## 절차

- 1 vSphere Web Client에서 **관리**를 선택하고 **라이선싱**에서 **라이선스**를 선택합니다.
- 2 **자산** 탭을 선택합니다.
- 3 **vCenter Server 시스템**, **호스트**, **클러스터** 또는 **솔루션** 탭을 선택합니다.
- 4 평가 모드로 설정할 자산을 선택합니다.
- 5 **라이선스 할당**을 클릭합니다.
- 6 **평가판 라이선스**를 선택합니다.
- 7 **확인**을 클릭하여 변경 내용을 저장합니다.

## 결과

자산이 평가 모드로 설정됩니다. 자산에 사용 가능한 전체 기능 집합을 탐색할 수 있습니다.

---

**참고** 평가 기간이 만료되기 전에 적절한 라이선스를 자산에 할당해야 합니다. 그렇지 않으면 자산이 라이선스가 없는 상태가 되고 특정 기능이 차단됩니다.

---

## 라이선스 이름 변경

라이선스를 생성한 후에 이름을 변경할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

- vSphere 6.0 환경에서 라이선스를 보고 관리하려면 vSphere Web Client가 실행되고 있는 vCenter Server 시스템에 대한 **글로벌.라이선스** 권한이 있어야 합니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 **관리**를 선택하고 **라이선싱**에서 **라이선스**를 선택합니다.
- 2 **라이선스** 탭을 선택합니다.
- 3 이름을 변경할 라이선스를 선택하고 **라이선스 이름 변경**을 클릭합니다.
- 4 새 라이선스 이름을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

## 라이선스 제거

vSphere와 함께 사용하는 제품의 라이선싱 모델 규정을 계속 준수하려면 할당되지 않은 모든 라이선스를 인벤토리에서 제거해야 합니다. Customer Connect에서 라이선스를 분할, 결합 또는 업그레이드한 경우에는 이전 라이선스를 제거해야 합니다.

예를 들어 Customer Connect에서 vSphere 라이선스를 5.5에서 6.0으로 업그레이드했다고 가정해 보십시오. 이 라이선스를 ESXi 6.0 호스트에 할당합니다. 새로운 vSphere 6.0 라이선스를 할당한 후에는 이전 vSphere 5.5 라이선스를 인벤토리에서 제거해야 합니다.

#### 사전 요구 사항

- vSphere 6.0 환경에서 라이선스를 보고 관리하려면 vSphere Web Client가 실행되고 있는 vCenter Server 시스템에 대한 **글로벌.라이선스** 권한이 있어야 합니다.

#### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 **관리**를 선택하고 **라이센싱**에서 **라이선스**를 선택합니다.
- 2 **라이선스** 탭을 선택합니다.
- 3 **표시** 드롭다운 메뉴에서 **할당 취소됨**을 선택하여 할당되지 않은 라이선스만 표시합니다.
- 4 Ctrl+A를 눌러 제거할 모든 라이선스를 선택합니다.
- 5 **라이선스 제거(✕)**를 클릭합니다.
- 6 확인 메시지를 검토하고 **예**를 클릭합니다.

## 라이센싱 정보 보기

vSphere Web Client에서 라이선스 관리 기능을 사용하여 중앙 위치에서 vSphere 환경의 라이선싱 상태를 볼 수 있습니다. vSphere에서 사용 가능한 라이선스, 현재 라이선스 할당 및 사용량, 사용 가능한 라이선스 용량, 사용 중인 라이선싱된 기능 등을 볼 수 있습니다.

### vSphere 환경에 대한 라이선싱 정보 보기

vSphere에서 사용할 수 있는 라이선스와 함께 해당 만료 날짜, 사용 가능한 용량 및 사용량을 볼 수 있습니다. 사용 가능한 제품과 자산을 볼 수도 있습니다.

#### 사전 요구 사항

- vSphere 6.0 환경에서 라이선스를 보고 관리하려면 vSphere Web Client가 실행되고 있는 vCenter Server 시스템에 대한 **글로벌.라이선스** 권한이 있어야 합니다.

#### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 **관리**를 선택하고 **라이센싱**에서 **라이선스**를 선택합니다.

## 2 보려는 라이선싱 정보의 탭을 선택합니다.

탭	설명
라이선스	vSphere 환경에서 사용 가능한 모든 라이선스를 나열합니다. 모든 라이선스에 대해 관련 라이선스 키, 라이선스 사용량, 라이선스 용량 및 만료 날짜를 볼 수 있습니다.
제품	vSphere 환경에서 사용 가능한 라이선스가 있는 제품을 나열합니다. 모든 제품에 대해 사용 가능한 라이선스, 라이선싱된 기능, 라이선스 사용량 및 라이선스 용량을 볼 수 있습니다.
자산	vSphere 환경에서 사용 가능한 자산에 대한 라이선싱 정보를 표시합니다. 자산으로는 vCenter Server 시스템, 호스트, Virtual SAN 클러스터, 그리고 솔루션 아래에 나열된 vSphere와 함께 사용하는 기타 제품들이 있습니다.

### 다음에 수행할 작업

vSphere, 그리고 vSphere와 함께 사용하는 제품들의 EULA를 준수하려면 인벤토리 안에 할당되지 않은 라이선스가 있어서는 안 됩니다.

- 할당되지 않은 라이선스가 있을 경우 이러한 라이선스를 자산에 할당합니다.
- 만료되었거나 할당하지 않으려는 모든 라이선스를 제거합니다. 예를 들어 Customer Connect에서 라이선스를 업그레이드, 분할 또는 결합한 경우에는 이전 라이선스를 인벤토리에서 제거해야 합니다.

## 제품에 대해 사용 가능한 라이선스 및 기능 보기

vSphere Web Client에서 사용 가능한 라이선스, 기능, 라이선스 용량 등 제품에 대한 정보를 볼 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

- vSphere 6.0 환경에서 라이선스를 보고 관리하려면 vSphere Web Client가 실행되고 있는 vCenter Server 시스템에 대한 **글로벌.라이선스** 권한이 있어야 합니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 **관리**를 선택하고 **라이선싱**에서 **라이선스**를 선택합니다.
- 2 **제품**을 선택합니다.
- 3 표에서 정보를 볼 제품을 선택합니다.
- 4 제품에 대해 사용 가능한 라이선스를 보려면 제품 이름 옆에 있는 화살표를 클릭하여 행을 확장합니다.
- 5 제품에 대해 라이선싱된 기능을 보려면 **기능 보기** 도구 모음 아이콘을 클릭합니다.

## 자산에서 사용하는 기능 보기

라이선스를 할당하기 전에 자산에서 사용하는 기능을 볼 수 있습니다. 예를 들어 ESXi 호스트가 평가 모드로 되어 있을 경우 호스트가 사용하는 기능을 본 후에 적절한 라이선스를 호스트에 할당할 수 있습니다.



## 사전 요구 사항

- vSphere 6.0 환경에서 라이선스를 보고 관리하려면 vSphere Web Client가 실행되고 있는 vCenter Server 시스템에 대한 **글로벌.라이선스** 권한이 있어야 합니다.

## 절차

- 1 vSphere Web Client에서 **관리**를 선택하고 **라이선싱**에서 **라이선스**를 선택합니다.
- 2 **자산** 탭을 선택합니다.
- 3 **vCenter Server 시스템, 호스트, 클러스터** 또는 **솔루션** 옵션을 선택합니다.
- 4 자산을 선택하고 **사용 중인 기능 보기** 도구 모음 아이콘을 클릭합니다.

## 라이선스의 라이선스 키 보기

vSphere에서는 라이선스 안에 제품의 라이선스 키가 있습니다. 모든 라이선스에 대해 관련 라이선스 키를 볼 수 있습니다.

## 사전 요구 사항

- vSphere 6.0 환경에서 라이선스를 보고 관리하려면 vSphere Web Client가 실행되고 있는 vCenter Server 시스템에 대한 **글로벌.라이선스** 권한이 있어야 합니다.

## 절차

- 1 vSphere Web Client에서 **관리**를 선택하고 **라이선싱**에서 **라이선스**를 선택합니다.
- 2 **라이선스** 탭을 선택합니다.
- 3 표에서 라이선스를 선택합니다.
- 4 **라이선스 키 보기**를 클릭합니다.

## 자산에 대해 라이선싱된 기능 보기

자산에서 기능을 사용하기 전에 자산에 이 기능을 사용하도록 라이선스가 부여되었는지 여부를 확인할 수 있습니다. 예를 들어 vSphere HA를 사용하려면 vSphere HA 클러스터의 모든 호스트에 이 기능에 대한 라이선스가 부여되었는지 여부를 확인해야 합니다.

## 사전 요구 사항

- vSphere 6.0 환경에서 라이선스를 보고 관리하려면 vSphere Web Client가 실행되고 있는 vCenter Server 시스템에 대한 **글로벌.라이선스** 권한이 있어야 합니다.

## 절차

- 1 vSphere Web Client에서 라이선스가 부여된 기능을 확인할 자산으로 이동합니다.
- 2 **관리** 탭을 클릭합니다.
- 3 **설정** 옵션을 선택합니다.

4 [시스템] 아래에서 **라이센싱**을 선택합니다.

#### 결과

자산에서 구성할 수 있는 기능 목록이 오른쪽에 나타납니다.

## vSphere Web Client에서 라이선스 사용량에 대한 보고서 생성

특정 기간의 자산 라이선스 사용량에 대한 보고서를 생성하여 vSphere 환경의 라이선스 사용량을 추적할 수 있습니다. 자산으로는 호스트, vCenter Server 시스템, Virtual SAN 클러스터, 솔루션 등이 있습니다.

vSphere의 라이선스 보고 기능을 사용하여 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 특정 기간 동안 vSphere에서 라이선스가 할당된 모든 제품에 대해 라이선스 사용량 및 용량의 통계를 봅니다.
- 세부적인 분석과 처리를 위해 라이선스 사용량 보고서를 CSV 포맷으로 내보냅니다.

라이선스 서비스는 매일 vSphere 환경에서 라이선스 사용량의 스냅샷을 만듭니다. 라이선스 사용량 스냅샷에는 현재 라이선스 할당 및 사용량 관련 데이터가 들어 있습니다. 라이선스 보고 인터페이스에서 볼 수 있는 라이선스 사용량 정보에는 선택한 기간에 수집된 스냅샷에서 집계된 통계가 포함됩니다.

CSV 형식으로 내보낼 수 있는 라이선스 사용량 보고서에는 선택한 기간 동안 수집된 라이선스 사용량 스냅샷의 원시 데이터가 들어 있습니다. 타사 도구 또는 스크립트로 집계하여 CSV 보고서의 데이터를 분석할 수 있습니다.

## 여러 제품에 대한 라이선스 사용량 보기

제품에 대한 라이선스 사용량을 추적하면 환경에 대한 전반적인 라이선스 요구 사항을 예측하고 올바른 라이선스를 유지하는 데 도움이 됩니다. 라이선스 사용량 데이터는 기간별로 필터링할 수 있습니다.

#### 사전 요구 사항

- vSphere 6.0 환경에서 제품에 대한 라이선스 사용량 보고서를 보고 생성하려면 vSphere Web Client가 실행되고 있는 vCenter Server 시스템에 대한 **글로벌.라이선스** 권한이 있어야 합니다.

#### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 **관리**를 선택하고 **라이센싱**에서 **보고서**를 선택합니다.
- 2 **기간** 드롭다운 메뉴에서 라이선스 사용 데이터를 생성할 기간으로 미리 구성된 기간이나 사용자 지정 기간을 선택합니다.
- 3 사용자 지정 기간을 선택한 경우에는 시작 날짜와 종료 날짜를 선택한 후 **다시 계산**을 클릭합니다.

#### 결과

보고서 요약에는 각 제품의 라이선스 사용량이 선택한 기간에 제품 라이선스 용량의 백분율로 표시됩니다.

## 단일 제품에 대한 라이선스 사용량 세부 정보 보기

특정 제품의 라이선스 사용량 및 용량에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다. 라이선스 사용량 데이터는 기간 별로 필터링할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

- vSphere 6.0 환경에서 제품에 대한 라이선스 사용량 보고서를 보고 생성하려면 vSphere Web Client가 실행되고 있는 vCenter Server 시스템에 대한 **글로벌.라이선스** 권한이 있어야 합니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 **관리**를 선택하고 **라이선싱**에서 **보고서**를 선택합니다.
- 2 **기간** 드롭다운 메뉴에서 라이선스 사용량 데이터를 생성할 기간으로 미리 구성된 기간 또는 사용자 지정 기간을 선택합니다.
- 3 사용자 지정 기간을 선택한 경우에는 시작 날짜와 종료 날짜를 지정한 후 **다시 계산**을 클릭합니다.
- 4 보고서 요약 창에서 제품을 선택합니다.

### 결과

선택한 제품의 라이선스 사용량에 대한 세부 정보가 표시됩니다. 사용량 분석 표에는 선택한 기간에 자산에 할당된 제품에 대한 모든 라이선스가 나열됩니다. 이 표에는 선택한 기간에 자산에 할당되었으나 현재 사용되지 않는 라이선스도 나열될 수 있습니다.

라이선스 서비스는 매일 라이선스 사용량 스냅샷을 수집합니다. 사용량 분석 표에 있는 라이선스 사용량은 선택한 기간 내에 수집된 라이선스 사용량 스냅샷의 원시 데이터에서 집계된 값입니다.

## 라이선스 사용량 보고서 내보내기

특정 기간에 대한 제품 라이선스 사용량 보고서를 내보낼 수 있습니다. 보고서는 CSV 파일로 내보내지므로 나중에 타사 애플리케이션으로 열 수 있습니다.

**중요** 라이선스 서비스의 변조 감지 기능을 통해 라이선스 사용량 정보를 보호할 수 있습니다. 라이선스 서비스 데이터베이스의 라이선싱 데이터를 편집한 경우에는 라이선스 사용량 보고서를 내보낼 수 없습니다.

### 사전 요구 사항

- 라이선스 사용량 보고서를 내보내려면 vSphere Web Client가 실행되고 있는 vCenter Server 시스템에 대한 **글로벌.라이선스** 권한이 있어야 합니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 **관리**를 선택하고 **라이선싱**에서 **보고서**를 선택합니다.
- 2 **라이선싱 사용량 보고서 내보내기**를 클릭합니다.

**라이선싱 사용량 보고서 내보내기** 창이 나타납니다.

- 3 **기간** 드롭다운 메뉴에서 라이선스 사용량 보고서에 대해 사전 구성되었거나 사용자 지정된 기간을 선택합니다.
- 4 **CSV 보고서 생성**을 클릭합니다.  
작업에 몇 초 정도 걸릴 수 있습니다.
- 5 **저장**을 클릭합니다.
- 6 파일을 저장할 위치를 지정한 다음 **저장**을 클릭합니다.

## 결과

선택한 기간에의 제품에 대한 라이선스 사용량이 CSV 파일로 내보내집니다. 지정한 위치에 저장된 .zip 파일에 CSV 파일이 포함됩니다.

내보낸 보고서에는 선택한 기간 동안의 제품 라이선스 사용량에 대한 원시 데이터가 포함되어 있습니다. 내보낸 CSV 파일의 행에는 선택한 기간 동안 매일 라이선스 서비스가 수집한 라이선스 사용량 스냅샷이 나와 있습니다. 타사 도구를 사용하여 CSV 보고서를 열고 해당 데이터를 분석할 수 있습니다.

라이선스 사용량 스냅샷은 할당된 라이선스, 연관된 제품, 라이선스 만료 날짜, 라이선스 단위(비용 단위), 용량, 사용량, 자산 ID 등에 대한 데이터를 포함하고 있습니다. 영구적 라이선스에는 만료 날짜가 표시되어 있지 않습니다. vCloud Suite는 CPU를 기준으로 라이선싱되므로 vCloud Suite 제품의 라이선스 사용량은 해당 vCloud Suite 버전으로부터 라이선스가 할당된 ESXi 호스트에 대해서만 반영됩니다.

vSphere 작업은 vSphere 인벤토리 내의 개체에 대해 수행되는 활동 및 작업입니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 작업 관리
- 작업 스케줄링

## 작업 관리

작업은 가상 시스템 마이그레이션 등 즉시 완료되지 않는 시스템 활동을 나타냅니다. 작업은 vSphere Web Client를 사용하여 실시간으로 수행하는 상위 수준의 활동과 나중에 또는 반복적으로 발생하도록 스케줄링한 활동에 의해 시작됩니다.

예를 들면, 가상 시스템 전원 끄기는 일종의 작업입니다. 매일 저녁 수동으로 이 작업을 수행하거나, 매일 저녁 가상 시스템의 전원을 끄도록 스케줄링된 작업을 설정할 수도 있습니다.

## 작업 보기

vSphere Web Client에서 모든 개체 또는 단일 개체와 관련된 작업을 볼 수 있습니다.

기본으로 개체에 대한 작업 목록은 하위 개체에 실행한 작업을 포함하고 있습니다. 작업을 검색하는 키워드를 이용하고 하위 개체에 실행된 작업을 제거함으로써 목록을 필터링할 수 있습니다.

연결된 그룹의 한 부분인 vCenter Server 시스템에 로그인하였다면 작업 목록에 있는 열은 작업이 실행되었던 vCenter Server 시스템의 이름을 표시합니다.

### 절차

- 1 인벤토리에 있는 개체로 이동합니다.
- 2 **모니터** 탭을 클릭하고 **작업**을 클릭합니다.

작업 목록에는 개체에 대해 수행된 작업과 세부 정보(대상, 작업 상태, 이니시에이터, 작업 시작/완료 시간 등)가 포함됩니다.

- 3 (선택 사항) 작업 관련 이벤트를 보려면 목록에 있는 작업을 선택합니다.

## 작업 스케줄링

미래에 한 번만 실행하거나 반복되는 간격으로 여러 번 실행할 작업을 스케줄링할 수 있습니다.

스케줄링할 수 있는 작업이 다음 표에 나열되어 있습니다.

**표 10-1. 스케줄링된 작업**

스케줄링된 작업	설명
호스트 추가	지정된 데이터 센터 또는 클러스터에 호스트를 추가합니다.
가상 시스템의 전원 상태 변경	가상 시스템의 전원을 켜거나 끄고, 가상 시스템을 일시 중단하거나 가상 시스템의 상태를 재설정합니다.
클러스터 전원 설정 변경	클러스터 내 호스트에 대해 DPM을 사용함 또는 사용 안 함으로 설정합니다.
리소스 풀이나 가상 시스템의 리소스 설정 변경	다음 리소스 설정을 변경합니다. ■ CPU - 공유, 예약, 제한 ■ 메모리 - 공유, 예약, 제한
프로파일 규정 준수 여부 확인	호스트의 구성이 호스트 프로파일에 지정된 구성과 일치하는지 확인합니다.
가상 시스템 복제	가상 시스템의 복제본을 만들어서 지정된 호스트 또는 클러스터에 배치합니다.
가상 시스템 생성	지정된 호스트에 새로운 가상 시스템을 만듭니다.
가상 시스템 배포	지정된 호스트나 클러스터에서 템플릿을 통해 새로운 가상 시스템을 만듭니다.
가상 시스템 마이그레이션	마이그레이션이나 vMotion을 통한 마이그레이션을 사용하여 가상 시스템을 지정된 호스트나 데이터스토어로 마이그레이션합니다.
가상 시스템 스냅샷 생성	스냅샷을 작성할 때마다 가상 시스템의 전체 상태를 캡처합니다.
업데이트 검색	템플릿, 가상 시스템 및 호스트에 대한 사용할 수 있는 업데이트가 있는지 검색합니다. 이 작업은 vSphere Update Manager를 설치한 경우에만 사용할 수 있습니다.
업데이트 적용	검색 작업을 진행하는 동안 검색된 호스트에 업데이트를 적용하기 위해 선택한 기준선에서 누락된 패치를 설치하고 새로 구성된 설정을 적용합니다. 이 작업은 vSphere Update Manager를 설치한 경우에만 사용할 수 있습니다.

**스케줄링된 작업** 마법사를 사용하여 스케줄링된 작업을 생성할 수 있습니다. 일부 스케줄링된 작업의 경우 해당 작업에만 사용되는 특정 마법사가 열립니다. 예를 들어, 가상 시스템을 마이그레이션하는 스케줄링된 작업을 생성하는 경우 **스케줄링된 작업** 마법사는 마이그레이션 세부 정보를 설정하는 데 사용되는 **가상 시스템 마이그레이션** 마법사를 엽니다.

작업 하나를 여러 개체에서 실행하도록 스케줄링할 수는 없습니다. 예를 들면, 한 호스트에 있는 모든 가상 시스템의 전원을 켜는 스케줄링된 작업 하나를 해당 호스트에 생성할 수 없습니다. 각 가상 시스템마다 별도의 스케줄링된 작업을 생성해야 합니다.

스케줄링된 작업을 실행한 후 다른 시간에 다시 실행되도록 다시 스케줄링할 수 있습니다.

## 스케줄링된 작업 생성

작업이 한 번만 또는 반복되는 간격으로 자동으로 실행되도록 작업에 대해 스케줄링된 작업을 생성할 수 있습니다.

vSphere Web Client에서 작업의 스케줄을 지정할 수 없는 경우에는 vSphere API를 사용하십시오. 자세한 내용은 vSphere SDK "프로그래밍 가이드"를 참조하십시오.

---

**경고** 동일한 개체에서 여러 작업을 동시에 스케줄링하지 마십시오. 이 결과는 예측할 수 없습니다.

---

### 사전 요구 사항

필요한 권한: **작업 스케줄링.작업 생성**

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 작업을 스케줄링할 관련 개체로 이동합니다.
- 2 **관리**를 선택하고 **스케줄링된 작업**을 선택합니다.
- 3 **새 작업 스케줄** 드롭다운 목록에서 스케줄링할 작업을 선택합니다.

해당 작업에 대한 마법사가 열리고 작업 이름 옆에는 (스케줄링됨)이 추가되어 있습니다. 이 마법사에는 작업에 대한 스케줄링 옵션을 구성할 수 있는 **스케줄 옵션** 페이지가 포함되어 있습니다. 예를 들어 가상 시스템 스냅샷 생성을 스케줄링하려고 하면 **VM 스냅샷 생성 마법사(스케줄링됨)**가 열립니다. **설정 편집**에서 스냅샷에 대한 속성을 입력하고 **스케줄 옵션**에서 작업에 대한 스케줄링 옵션을 구성합니다.

#### 4 스케줄 옵션 페이지에서 작업에 필요한 설정을 구성합니다.

- a 작업의 이름과 설명을 입력합니다.
- b 작업에 대한 스케줄링 설정을 구성하려면 구성된 스케줄러 옆의 **변경**을 클릭합니다.

표 10-2. 스케줄러 옵션

옵션	설명
지금 이 작업 실행	스케줄링된 작업을 즉시 실행합니다.
시작 후 이 작업 실행	일정 시간(분) 후에 작업을 실행합니다.
이 작업을 나중에 실행하도록 스케줄링	지정된 날짜 및 시간에 스케줄링된 작업을 실행합니다.
이 작업을 되풀이하도록 스케줄 설정	반복되는 패턴으로 스케줄링된 작업을 실행합니다.
매시간	<ol style="list-style-type: none"> <li>작업을 실행할 간격을 시간 단위로 입력합니다.</li> <li>작업을 실행할 시작(분)을 입력합니다.</li> </ol> <p>예를 들어 매 5시간마다 30분에 작업을 시작하려면 5시간과 30분을 입력합니다.</p>
매일	<ol style="list-style-type: none"> <li>작업을 실행할 간격을 일 단위로 입력합니다.</li> <li>작업의 시작 시간을 입력합니다.</li> </ol> <p>예를 들어 매 4일마다 오후 2:30에 작업을 실행하려면 4와 2:30을 입력합니다.</p>
매주	<ol style="list-style-type: none"> <li>작업을 실행할 간격을 주 단위로 입력합니다.</li> <li>작업을 실행할 요일을 선택합니다.</li> <li>작업의 시작 시간을 입력합니다.</li> </ol> <p>예를 들어 매주 화요일과 목요일 오전 6시에 작업을 실행하려면 1 주와 6 am을 입력하고 화요일과 목요일을 선택합니다.</p>
매월	<ol style="list-style-type: none"> <li>작업의 시작 시간을 입력합니다.</li> <li>다음의 방법 중 하나로 날짜를 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>작업을 실행할 월 단위 간격과 특정 날짜를 입력합니다. 예를 들어 매 5개월마다 10일에 작업을 실행할 수 있습니다.</li> <li>첫 번째, 두 번째, 세 번째, 네 번째 또는 마지막을 선택하고 작업을 실행할 요일 및 간격(월)을 선택합니다.</li> </ul> <p><b>마지막</b>은 해당 요일이 있는 월의 마지막 주에 작업을 실행합니다. 예를 들면 월의 마지막 월요일을 선택하고 해당 월이 일요일로 끝나는 경우에는 해당 월의 마지막 날짜 6일 전에 작업을 실행합니다.</p> </li> </ol>

- c e-메일 알림을 설정하고 **확인**을 클릭합니다.

### 작업 변경 또는 다시 스케줄링

스케줄링된 작업을 생성한 후에는 작업의 스케줄, 빈도 및 기타 특성을 변경할 수 있습니다. 작업이 실행되기 이전 또는 이후에 작업을 편집하고 다시 스케줄링할 수 있습니다.



## 사전 요구 사항

필요한 권한: **작업 스케줄링.수정**

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 스케줄링된 작업을 편집할 개체로 이동합니다.  
vCenter Server 인스턴스의 스케줄링된 작업을 모두 보려면 해당 vCenter Server 인스턴스로 이동합니다.
- 2 **관리 > 스케줄링된 작업**을 선택합니다.
- 3 작업을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **편집**을 선택합니다.
- 4 작업 특성을 필요한 대로 변경합니다.
- 5 **확인**을 클릭합니다.

## 스케줄링된 작업 제거

스케줄링된 작업을 제거하면 해당 작업에 대한 이후 예약이 모두 제거됩니다. 해당 작업의 이미 완료된 건과 관련된 기록은 vCenter Server 데이터베이스에 유지됩니다.

## 사전 요구 사항

필요한 권한: **스케줄링된 작업.제거**

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 스케줄링된 작업을 제거할 개체로 이동합니다.  
vCenter Server 인스턴스의 스케줄링된 작업을 모두 보려면 해당 vCenter Server 인스턴스로 이동합니다.
- 2 **관리 > 스케줄링된 작업**을 선택합니다.
- 3 제거할 작업을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **제거**를 선택합니다.

# ESXi 호스트 재부팅 또는 종료

# 11

vSphere Client를 사용하여 ESXi 호스트의 전원을 끄거나 다시 시작(재부팅)할 수 있습니다. 관리 호스트의 전원을 끄면 vCenter Server와의 연결이 끊어지지만 해당 호스트가 인벤토리에서 제거되지는 않습니다.

## 절차

- 1 ESXi 호스트에서 실행 중인 모든 가상 시스템을 종료합니다.
- 2 종료할 ESXi 호스트를 선택합니다.
- 3 기본 메뉴 또는 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 나타나는 메뉴에서 **재부팅** 또는 **종료**를 선택합니다.
  - **재부팅**을 선택하면 ESXi 호스트가 종료되고 재부팅됩니다.
  - **종료**를 선택하면 ESXi 호스트가 종료됩니다. 시스템의 전원을 다시 수동으로 켜야 합니다.
- 4 종료 원인을 제공합니다.  
이 정보는 로그에 추가됩니다.

관리하는 호스트의 전체 기능에 액세스하려면 vCenter Server 시스템에 호스트를 연결합니다.

ESXi 호스트의 구성 관리에 대한 자세한 내용은 "vSphere 네트워킹" 설명서, "vSphere 스토리지" 설명서 및 "vSphere 보안" 설명서를 참조하십시오.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 호스트 연결 끊기 및 다시 연결
- 클러스터에서 호스트 제거
- vCenter Server에서 관리 호스트 제거

## 호스트 연결 끊기 및 다시 연결

vCenter Server 시스템이 관리하는 호스트의 연결을 끊고 다시 연결할 수 있습니다. 관리 호스트의 연결을 끊더라도 vCenter Server에서 관리 호스트가 제거되지 않고 vCenter Server가 수행하는 모든 모니터링 작업만 일시 중단됩니다.

관리 호스트 및 이와 결합한 가상 시스템은 vCenter Server 인벤토리에 남아 있습니다. 반대로 vCenter Server에서 관리 호스트를 제거하면 관리 호스트 및 해당 호스트에 연결된 모든 가상 시스템이 vCenter Server 인벤토리에서 제거됩니다.

## 관리 호스트 연결 해제

vSphere Client를 사용하여 vCenter Server에서 관리 호스트의 연결을 끊을 수 있습니다.

### 절차

- 1 vCenter Server 시스템에 연결된 vSphere Client에서 인벤토리를 표시한 다음 연결을 끊을 관리 호스트를 클릭합니다.
- 2 호스트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 팝업 메뉴에서 **연결 끊기**를 선택합니다.
- 3 표시되는 확인 대화상자에서 **예**를 클릭합니다.

관리 호스트가 연결 해제되었을 경우 "연결 해제"라는 단어가 괄호 안의 개체 이름에 추가되고 개체가 흐릿하게 됩니다. 연결된 모든 가상 시스템은 비슷한 방식으로 흐릿하게 되고 레이블이 지정됩니다.

## 관리 호스트에 다시 연결

vSphere Client를 사용하여 관리 호스트를 vCenter Server 시스템에 다시 연결합니다.

### 절차

- 1 vCenter Server 시스템에 연결된 vSphere Client에서 인벤토리를 표시한 다음 다시 연결할 관리 호스트를 클릭합니다.
- 2 호스트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 팝업 메뉴에서 **연결**을 선택합니다.

vCenter Server에 대한 관리 호스트 연결 상태가 변경될 때 관리 호스트의 가상 시스템 상태는 이 변경 사항을 반영하기 위해 업데이트합니다.

## vCenter Server SSL 인증서를 변경한 후 호스트 다시 연결

vCenter Server는 vCenter Server 데이터베이스에 저장되어 있는 호스트 암호를 암호화하거나 해독하는데 SSL 인증서를 사용합니다. 인증서가 교체되거나 변경되면 vCenter Server에서 호스트 암호를 해독할 수 없으므로 관리 호스트에 연결할 수 없습니다.

vCenter Server가 호스트 암호를 해독하지 못하는 경우 호스트와 vCenter Server의 연결이 끊어집니다. 호스트를 다시 연결하고 로그인 자격 증명을 제공해야 합니다. 이 자격 증명은 새 인증서를 사용하여 암호화되고 데이터베이스에 저장됩니다.

## 클러스터에서 호스트 제거

클러스터에서 호스트를 제거하면 호스트에서 제공하는 리소스가 전체 클러스터 리소스에서 제외됩니다. 클러스터에서 호스트를 제거할 때의 가상 시스템의 상태에 따라, 해당 가상 시스템은 클러스터 안에 있는 다른 호스트로 마이그레이션되거나 호스트와 함께 유지되어 클러스터에서 제거됩니다.

제거할 호스트를 인벤토리에서 선택한 후 인벤토리 내의 새로운 위치로 끌어가 호스트를 클러스터에서 제거할 수 있습니다. 새 위치는 독립 실행형 호스트 또는 다른 클러스터로서의 폴더일 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

클러스터에서 호스트를 제거하려면 먼저 호스트에서 실행 중인 모든 가상 시스템의 전원을 끄거나 vMotion을 사용하여 가상 시스템을 새 호스트로 마이그레이션합니다.

### 절차

- 1 vCenter Server 시스템에 연결된 vSphere Client에서 인벤토리를 표시합니다.
- 2 인벤토리 패널에서 적절한 관리 호스트 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 팝업 메뉴에서 **유지 보수 모드 시작**을 선택합니다.

호스트에 있는 모든 가상 시스템의 전원을 끄지 않으면 호스트가 유지 보수 모드로 전환되지 않습니다.

호스트가 DRS 지원 클러스터 내부에 있는 경우 유지 보수 모드로 전환하면 전원이 켜져 있는 가상 시스템이 vMotion을 사용하여 자동으로 호스트에서 제거됩니다.

### 3 확인 대화상자가 나타나면 **예**를 클릭합니다.

확인 대화상자는 전원이 켜져 있지 않은 가상 시스템을 호스트에서 자동으로 제거할 것인지 여부를 묻습니다. 이 대화상자는 해당 가상 시스템을 클러스터 내의 호스트에 등록된 상태로 유지하려는 경우 유용합니다.

호스트 아이콘이 변경되고 “유지 보수 모드”라는 용어가 괄호 안에 표시된 이름에 추가됩니다.

### 4 인벤토리 패널에서 호스트 아이콘을 선택한 후 새로운 위치로 끌어갑니다.

호스트를 다른 클러스터나 다른 데이터 센터로 이동할 수 있습니다. 새로운 위치를 선택하면 파란색 상자 안에 클러스터 또는 데이터 센터 이름이 포함됩니다.

vCenter Server가 호스트를 새 위치로 이동합니다.

### 5 호스트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 팝업 메뉴에서 **유지 보수 모드 종료**를 선택합니다.

### 6 (선택 사항) 필요에 따라 가상 시스템을 재시작합니다.

## vCenter Server에서 관리 호스트 제거

vCenter Server에서 관리 호스트를 제거하여 해당 호스트의 모든 vCenter Server 모니터링 및 관리를 중지할 수 있습니다.

가능할 경우 연결된 상태에서 관리 호스트를 제거하십시오. 연결 해제된 관리 호스트를 제거하면 관리 호스트에서 vCenter Server 에이전트가 제거되지 않습니다.

#### 사전 요구 사항

NFS 마운트가 활성 상태인지 확인합니다. NFS 마운트가 응답하지 않으면 작업이 실패합니다.

#### 절차

### 1 vCenter Server 시스템에 연결된 vSphere Client에서 인벤토리를 표시합니다.

### 2 (선택 사항) 호스트가 클러스터의 일부인 경우 호스트를 유지 보수 모드에 두어야 합니다.

a 인벤토리에서 관리 호스트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 팝업 메뉴에서 **유지 보수 모드 시작**을 선택합니다.

b 확인 대화상자에서 **예**를 클릭합니다.

호스트 아이콘이 변경되고 “유지 보수 모드”라는 용어가 괄호 안에 표시된 이름에 추가됩니다.

### 3 인벤토리 패널에서 적절한 호스트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 팝업 메뉴에서 **제거**를 선택합니다.

### 4 확인 대화상자가 나타나면 **예**를 클릭하여 관리 호스트를 제거합니다.

vCenter Server가 관리 호스트 및 관련 가상 시스템을 vCenter Server 환경에서 제거합니다. 그런 다음 vCenter Server가 관련된 모든 프로세서 및 마이그레이션 라이선스 상태를 사용 가능한 상태로 되돌립니다.

핫 또는 콜드 마이그레이션을 사용하여 호스트나 스토리지 위치에서 다른 위치로 가상 시스템을 이동할 수 있습니다. 예를 들어 vSphere vMotion을 통해 전원이 켜져 있는 가상 시스템을 호스트에서 다른 곳으로 이동하여 유지 보수를 수행하고, 로드를 균형 조정하고, 서로 통신하는 가상 시스템을 공동 배치하고, 장애 도메인을 최소화하기 위해 가상 시스템을 분리해 이동하고, 새 서버 하드웨어로 마이그레이션하는 등의 작업을 수행할 수 있습니다.

콜드 또는 핫 마이그레이션을 사용하여 가상 시스템을 다른 호스트나 데이터스토어로 이동할 수 있습니다.

## 콜드 마이그레이션

전원이 꺼지거나 일시 중단된 가상 시스템을 새 호스트로 이동할 수 있습니다. 필요한 경우 전원이 꺼지거나 일시 중단된 가상 시스템의 구성 및 디스크 파일을 새 스토리지 위치로 재배포할 수 있습니다. 또한 콜드 마이그레이션을 사용하여 한 데이터 센터에서 다른 데이터 센터로 가상 시스템을 이동할 수 있습니다. 콜드 마이그레이션을 수행하기 위해 가상 시스템을 수동으로 이동하거나 스케줄링된 작업을 설정할 수 있습니다.

## 핫 마이그레이션

사용 중인 마이그레이션 유형(vMotion 또는 Storage vMotion)에 따라 가상 시스템 중단 없이 전원이 켜져 있는 가상 시스템을 다른 호스트로 이동하고 해당 디스크 또는 폴더를 다른 데이터스토어로 이동할 수 있습니다. 가상 시스템을 다른 호스트 및 다른 스토리지 위치로 동시에 이동할 수도 있습니다. vMotion을 사용한 마이그레이션을 실시간 마이그레이션 또는 핫 마이그레이션이라고도 합니다.

---

**참고** 가상 시스템을 복사하면 새로운 가상 시스템이 생성되며, 복사는 마이그레이션 기술이 아닙니다. 가상 시스템을 복제하거나 가상 시스템의 디스크 및 구성 파일을 복사하여 새로운 가상 시스템을 생성합니다. 복제는 마이그레이션 기술이 아닙니다.

---

가상 시스템 리소스 유형에 따라 여러 유형의 마이그레이션을 수행할 수 있습니다.

## 계산 리소스만 변경

가상 시스템을 다른 계산 리소스로 이동하지만 자체의 스토리지는 이동하지 않습니다(예: 호스트, 클러스터, 리소스 풀 또는 vApp). vMotion을 사용하여 전원이 켜져 있는 가상 시스템을 다른 계산 리소스로 이동합니다. 콜드 마이그레이션 또는 핫 마이그레이션을 사용하여 가상 시스템을 다른 호스트로 이동할 수 있습니다.

## 스토리지만 변경

가상 시스템과 해당 스토리지(가상 디스크, 구성 파일 또는 가상 디스크와 구성 파일의 조합 포함)를 동일한 호스트의 새 데이터스토어로 이동합니다. 콜드 또는 핫 마이그레이션을 사용하여 데이터스토어를 변경할 수 있습니다. Storage vMotion을 사용하여 전원이 켜져 있는 가상 시스템과 해당 스토리지를 새 데이터스토어로 이동합니다.

### 계산 리소스 및 스토리지 모두 변경

가상 시스템을 다른 호스트로 이동하고 해당 디스크 또는 가상 시스템 폴더를 다른 데이터스토어로 이동. 콜드 또는 핫 마이그레이션을 사용하여 호스트 및 데이터스토어를 변경할 수 있습니다.

Distributed Switch 간에 가상 시스템 네트워크를 이동할 때 가상 시스템의 네트워크 어댑터와 연결된 네트워크 구성 및 정책은 대상 스위치로 전송됩니다.

vSphere 6.0 이상에서는 이러한 개체 유형 간 마이그레이션을 사용하여 vSphere 사이트 간에 가상 시스템을 이동할 수 있습니다.

### 다른 가상 스위치로 마이그레이션

가상 시스템의 네트워크를 다른 유형의 가상 스위치로 이동합니다. 물리적 네트워크 및 가상 네트워크를 재구성하지 않고 가상 시스템을 마이그레이션할 수 있습니다. 콜드 마이그레이션 또는 핫 마이그레이션을 수행하는 동안 가상 시스템을 표준 스위치에서 표준 스위치 또는 Distributed Switch로 이동하고 Distributed Switch에서 다른 Distributed Switch로 이동할 수 있습니다.

### 다른 데이터 센터로 마이그레이션

데이터 센터 간에 가상 시스템을 이동합니다. 콜드 마이그레이션 또는 핫 마이그레이션을 수행하는 동안 가상 시스템의 데이터 센터를 변경할 수 있습니다. 대상 데이터 센터의 네트워킹을 위해 Distributed Switch에서 전용 포트 그룹을 선택할 수 있습니다.

### 다른 vCenter Server 시스템으로 마이그레이션

고급 연결 모드로 연결되어 있는 두 vCenter Server 인스턴스 간에 가상 시스템을 이동합니다.

서로 원거리에 위치한 vCenter Server 인스턴스 간에 가상 시스템을 이동할 수도 있습니다.

vCenter Server 인스턴스 간 vMotion 요구 사항에 대한 자세한 내용은 [vCenter Server 인스턴스 간 마이그레이션 요구 사항](#)을 참조하십시오.

디스크 크기가 2TB보다 큰 가상 시스템을 마이그레이션하려면 소스 및 대상 ESXi 호스트가 버전 5.5 이상이어야 합니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 콜드 마이그레이션
- vMotion을 사용한 마이그레이션
- Storage vMotion을 사용한 마이그레이션
- CPU 호환성 및 EVC
- 전원이 꺼지거나 일시 중단된 가상 시스템 마이그레이션
- 새 계산 리소스로 가상 시스템 마이그레이션

- 새 계산 리소스 및 스토리지로 가상 시스템 마이그레이션
- 새 스토리지로 가상 시스템 마이그레이션
- ESXi 호스트의 vMotion TCP/IP 스택에 vMotion 트래픽 배치
- 프로비저닝 TCP/IP 스택에 콜드 마이그레이션, 복제 및 스냅샷에 대한 트래픽 배치
- 동시 마이그레이션에 대한 제한
- 마이그레이션 호환성 검사 정보

## 콜드 마이그레이션

콜드 마이그레이션은 클러스터, 데이터 센터 및 vCenter Server 인스턴스의 호스트 간에 전원이 꺼졌거나 일시 중단된 가상 시스템의 마이그레이션입니다. 콜드 마이그레이션을 사용하면 한 데이터스토어에서 다른 데이터스토어로 연결된 디스크를 이동할 수도 있습니다.

콜드 마이그레이션을 사용하여 대상 호스트가 vMotion을 사용할 때보다 적은 요구 사항을 확인하도록 할 수 있습니다. 예를 들어 가상 시스템에 복잡한 애플리케이션 설정이 포함되었을 때 콜드 마이그레이션을 사용하면 vMotion 중에 호환성 검사가 가상 시스템이 다른 호스트로 이동하지 못하게 할 수 있습니다.

콜드 마이그레이션 프로세스를 시작하기 전에 가상 시스템의 전원을 끄거나 일시 중단해야 합니다. 가상 시스템의 전원이 켜져 있어도 실행되고 있지는 않기 때문에 일시 중단된 가상 시스템을 마이그레이션하는 것은 콜드 마이그레이션으로 간주됩니다.

## 콜드 마이그레이션 중 CPU 호환성 검사

64비트 운영 체제로 구성되었고 전원이 꺼진 가상 시스템의 마이그레이션을 시도하는 경우 가상 시스템을 64비트 운영 체제를 지원하지 않는 호스트로 마이그레이션하면 vCenter Server가 주의 메시지를 생성합니다. 반면에 전원이 꺼진 가상 시스템을 콜드 마이그레이션으로 마이그레이션할 때에는 CPU 호환성 검사를 적용하지 않습니다.

일시 중단된 가상 시스템을 마이그레이션할 때는 가상 시스템이 새 호스트에서 실행을 재개할 수 있어야 하므로 가상 시스템의 새 호스트가 CPU 호환성 요구 사항을 충족해야 합니다.

## 콜드 마이그레이션 중 작업

콜드 마이그레이션은 다음 작업으로 구성됩니다.

- 1 다른 데이터스토어로 이동 옵션을 선택하는 경우에는 NVRAM 파일(BIOS 설정)을 포함하여 구성 파일과 로그 파일 및 일시 중단된 파일은 소스 호스트에서 대상 호스트의 연결된 스토리지 영역으로 이동됩니다. 가상 시스템의 디스크를 이동하도록 선택할 수도 있습니다.
- 2 가상 시스템이 새 호스트에 등록됩니다.
- 3 마이그레이션이 완료된 후에 다른 데이터스토어로 이동 옵션을 선택했다면 이번 버전의 가상 시스템은 소스 호스트 및 데이터스토어에서 삭제됩니다.



## 콜드 마이그레이션에 대한 네트워크 트래픽

기본적으로 VM 콜드 마이그레이션, 복제 및 스냅샷에 대한 데이터는 관리 네트워크를 통해 전송됩니다. 이 트래픽을 프로비저닝 트래픽이라고 합니다. 이 트래픽은 암호화되어 있지는 않지만 데이터의 실행 길이 인코딩을 사용합니다.

호스트에서 별도의 전용 VMkernel 네트워크 어댑터를 프로비저닝 트래픽에 사용하여 다른 VLAN에서 이 트래픽을 분리할 수 있습니다. 호스트에서 프로비저닝 트래픽에 대해 VMkernel 어댑터를 하나만 할당할 수 있습니다. 별도의 VMkernel 어댑터에서 프로비저닝 트래픽을 사용하도록 설정하기에 대한 자세한 내용은 "vSphere 네트워킹" 설명서를 참조하십시오.

관리 네트워크에서 수용할 수 없을 만큼 대량의 가상 시스템 데이터를 전송하려고 하거나 관리 네트워크와 다른 서브넷에서 콜드 마이그레이션 트래픽을 분리(예: 원거리에 걸친 마이그레이션)하려는 경우 호스트의 콜드 마이그레이션 트래픽을 전원이 꺼진 가상 시스템의 콜드 마이그레이션 및 복제 전용 TCP/IP 스택으로 리디렉션합니다. 프로비저닝 TCP/IP 스택에 콜드 마이그레이션, 복제 및 스냅샷에 대한 트래픽 배치를 참조하십시오.

## vMotion을 사용한 마이그레이션

유지 보수를 위해 호스트를 오프라인으로 전환해야 하는 경우 가상 시스템을 다른 호스트로 이동할 수 있습니다. vMotion™을 사용하여 마이그레이션하면 마이그레이션이 수행되는 동안에도 가상 시스템 프로세스가 계속 진행될 수 있습니다.

vMotion을 사용하여 가상 시스템을 마이그레이션할 경우 마이그레이션이 계속 진행되도록 하려면 가상 시스템의 새 호스트가 호환성 요구 사항을 충족해야 합니다.

### vMotion 마이그레이션 유형

vMotion을 사용하면 가상 시스템이 실행 중인 계산 리소스를 변경하거나 가상 시스템의 계산 리소스와 스토리지를 모두 변경할 수 있습니다.

vMotion을 사용하여 가상 시스템을 마이그레이션하고 호스트만 변경하도록 선택할 경우 가상 시스템의 전체 상태가 새 호스트로 이동됩니다. 연결된 가상 디스크는 두 호스트 간에 공유되어야 하는 스토리지의 동일 위치에서 유지됩니다.

호스트와 데이터스토어를 모두 변경하도록 선택하면 가상 시스템 상태가 새 호스트로 이동되고 가상 디스크가 다른 데이터스토어로 이동됩니다. vMotion을 사용한 다른 호스트 및 데이터스토어로의 마이그레이션은 공유 스토리지가 없는 vSphere 환경에서 가능합니다.

가상 시스템 상태가 다른 호스트로 마이그레이션된 후에는 가상 시스템이 새 호스트에서 실행됩니다.

vMotion을 사용한 마이그레이션은 실행 중인 가상 시스템에 완벽히 투명합니다.

계산 리소스와 스토리지를 모두 변경하도록 선택하면 vMotion을 사용하여 vCenter Server 인스턴스, 데이터 센터 및 서브넷 간에 가상 시스템을 마이그레이션할 수 있습니다.

## 전송된 상태 정보

상태 정보에는 가상 시스템을 정의하고 식별하는 모든 정보와 현재 메모리 내용이 포함됩니다. 메모리 내용에는 트랜잭션 데이터와 메모리에 있는 애플리케이션과 운영 체제의 비트가 포함됩니다. 상태에 저장된 정의 및 식별 정보에는 이더넷 카드, 칩 세트 상태, 레지스터 등에 대한 BIOS, 디바이스, CPU 및 MAC 주소와 같은 가상 시스템 하드웨어 요소로 매핑되는 모든 데이터가 포함됩니다.

## vMotion의 단계

vMotion을 사용한 마이그레이션은 3단계로 이루어집니다.

- 1 vMotion을 사용한 마이그레이션을 요청하면 vCenter Server에서는 기존 가상 시스템이 현재 호스트와 함께 안정된 상태에 있는지 확인합니다.
- 2 가상 시스템 상태 정보(메모리, 레지스터 및 네트워크 연결)가 대상 호스트로 복사됩니다.
- 3 가상 시스템은 새 호스트에서 작업을 재개합니다.

마이그레이션 중에 오류가 발생하면 가상 시스템이 원래 상태 및 위치로 되돌려집니다.

## vMotion 사용을 위한 호스트 구성

vMotion을 사용하기 전에 호스트를 올바르게 구성해야 합니다.

호스트를 올바르게 구성했는지 확인하십시오.

- 각 호스트에 올바른 vMotion 라이선스가 있어야 합니다.
- 각 호스트는 vMotion에 대한 공유 스토리지 요구 사항을 충족해야 합니다.
- 각 호스트는 vMotion에 대한 네트워킹 요구 사항을 충족해야 합니다.

---

**중요** ESXi 5.0 이상의 ESXi 방화벽에서는 vMotion 트래픽의 네트워크별 필터링을 허용하지 않습니다. 따라서 외부 방화벽에 규칙을 적용하여 TCP 포트 8000에서 vMotion 소켓으로 들어오는 연결이 없도록 해야 합니다.

---

## 원거리 간 vMotion

네트워크 왕복 지연 시간이 긴 것으로 분류된 호스트 및 사이트 간에 안정적인 마이그레이션을 수행할 수 있습니다. 적절한 라이선스가 설치되었을 때 원거리 간 vMotion이 사용할 수 있도록 설정됩니다. 사용자 구성은 필요하지 않습니다.

원거리 마이그레이션에 대해서는 호스트 및 라이선스 간 네트워크 지연 시간을 확인하십시오.

- 호스트 간 왕복 시간은 최대 150밀리초여야 합니다.
- 사용 중인 라이선스는 원거리 간 vMotion을 포함해야 합니다.
- 가상 시스템 파일 전송과 관련된 트래픽은 프로비저닝 TCP/IP 스택의 대상 호스트에 배치해야 합니다. **프로비저닝 TCP/IP 스택에 쿨드 마이그레이션, 복제 및 스냅샷에 대한 트래픽 배치를 참조하십시오.**

## vMotion 공유 스토리지 요구 사항

호스트를 공유 스토리지가 있는 vMotion에 대해 구성하여 가상 시스템이 소스 호스트와 대상 호스트 모두에 액세스할 수 있도록 합니다.

vMotion을 사용한 마이그레이션 중 마이그레이션하는 가상 시스템은 소스 호스트와 대상 호스트가 모두 액세스할 수 있는 스토리지에 있어야 합니다. vMotion에 대해 구성된 호스트가 공유 스토리지를 사용하는지 확인하십시오. 공유 스토리지는 Fibre Channel SAN(Storage Area Network)에 있거나 iSCSI 및 NAS를 사용하여 구현할 수 있습니다.

vMotion을 사용하여 가상 시스템을 RDM(원시 디바이스 매핑) 파일로 마이그레이션하는 경우 모든 참가 호스트에서 RDM에 대해 일관된 LUN ID가 유지되어야 합니다.

SAN 및 RDM에 대한 자세한 내용은 "vSphere 스토리지" 설명서를 참조하십시오.

## vSphere vMotion 네트워킹 요구 사항

vMotion을 사용하여 마이그레이션하려면 소스 호스트와 대상 호스트에 올바르게 구성된 네트워크 인터페이스가 필요합니다.

하나 이상의 vMotion 트래픽용 네트워크 인터페이스로 각 호스트를 구성합니다. 데이터를 안전하게 전송하려면 vMotion 네트워크가 신뢰할 수 있는 당사자만 액세스할 수 있는 보안 네트워크여야 합니다. 대역폭을 추가하면 vMotion의 성능이 대폭 개선됩니다. 공유 스토리지를 사용하지 않고 vMotion으로 가상 시스템을 마이그레이션하면 가상 디스크의 콘텐츠도 네트워크를 통해 전송됩니다.

---

**참고** vMotion 네트워크 트래픽이 암호화되어 있지 않습니다. vMotion으로만 사용할 수 있도록 보안 전용 네트워크를 프로비저닝해야 합니다.

---

## 동시 vMotion 마이그레이션을 위한 요구 사항

vMotion 네트워크에서 동시 vMotion 세션당 최소 250Mbps의 전용 대역폭을 사용할 수 있는지 확인해야 합니다. 대역폭이 클수록 마이그레이션이 더욱 신속하게 완료됩니다. WAN 최적화 기술에 의한 처리량 증가는 250Mbps 제한과는 별개입니다.

동시에 실행 가능한 최대 vMotion 작업 수를 확인하려면 **동시 마이그레이션에 대한 제한**을 참조하십시오. 이러한 제한 사항은 vMotion 네트워크에 연결된 호스트 링크 속도에 따라 달라집니다.

## 원거리 vMotion 마이그레이션의 왕복 시간

사용자 환경에 올바른 라이선스가 적용되어 있는 경우 네트워크 왕복 지연 시간이 긴 것으로 분류된 호스트 간에 안정적인 마이그레이션을 수행할 수 있습니다. vMotion 마이그레이션에 지원되는 최대 네트워크 왕복 시간은 150밀리초입니다. 이 왕복 시간을 통해 가상 시스템을 원거리에 있는 다른 지리적 위치로 마이그레이션할 수 있습니다.

## 다중 NIC vMotion

필요한 표준 또는 분산형 스위치에 둘 이상의 NIC를 추가하여 여러 NIC를 vMotion용으로 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 <http://kb.vmware.com/kb/2007467>에서 VMware 기술 자료 문서를 참조하십시오.

## 네트워크 구성

vMotion을 사용하도록 설정된 호스트에서 다음과 같이 가상 네트워크를 구성합니다.

- 각 호스트에서 vMotion용 VMkernel 포트 그룹을 구성합니다.

vMotion 트래픽이 IP 서브넷으로 라우팅되도록 하려면 호스트에서 vMotion TCP/IP 스택을 사용하도록 설정합니다. [ESXi 호스트의 vMotion TCP/IP 스택에 vMotion 트래픽 배치](#) 를 참조하십시오.

- 네트워킹에 표준 스위치를 사용하는 경우에는 가상 시스템 포트 그룹에 사용되는 네트워크 레이블이 호스트 전체에서 일관적인지 확인합니다. vMotion을 사용한 마이그레이션 중 vCenter Server는 일치하는 네트워크 레이블을 기반으로 가상 시스템을 포트 그룹에 할당합니다.

---

**참고** 기본적으로 vMotion을 사용하여 물리적 업링크가 구성되어 있지 않은 표준 스위치에 연결된 가상 시스템을 마이그레이션할 수는 없습니다. 이는 대상 호스트에 레이블이 동일한 업링크 미지원 표준 스위치가 있는 경우에도 마찬가지입니다.

기본 동작을 재정의하려면 vCenter Server의

`config.migrate.test.CompatibleNetworks.VMOnVirtualIntranet` 고급 설정을 **false**로 설정합니다. 변경 내용이 즉시 적용됩니다. 설정에 대한 자세한 내용은 <http://kb.vmware.com/kb/1003832>에서 VMware 기술 자료 문서를 참조하십시오. vCenter Server의 고급 설정 구성에 대한 자세한 정보는 [고급 설정 구성](#) 를 참조하십시오.

---

vMotion 네트워크 리소스 구성에 대한 자세한 정보는 [vSphere vMotion 네트워킹 모범 사례](#) 를 참조하십시오.

## vSphere vMotion 네트워킹 모범 사례

ESXi 호스트에서 vMotion에 대해 네트워킹 리소스를 구성하는 데 특정 모범 사례를 고려하십시오.

- 다음 방법 중 하나로 필요한 대역폭을 제공합니다.

물리적 어댑터 구성	모범 사례
vMotion에 대해 전용 어댑터를 하나 이상 사용합니다.	<p>메모리 작업이 적은 워크로드에 대해 <b>1GbE</b> 어댑터를 하나 이상 사용합니다. 메모리 작업이 많은 워크로드를 마이그레이션하는 경우에는 <b>10GbE</b> 어댑터를 하나 이상 사용합니다.</p> <p>사용 가능한 이더넷 어댑터가 두 개뿐인 경우에는 보안 및 가용성을 위해 구성합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 최상의 보안을 위해 vMotion에 전용 어댑터를 하나 사용하고 VLAN을 사용하여 가상 시스템과 관리 트래픽을 다른 어댑터로 나눕니다.</li> <li>■ 최상의 가용성을 위해 두 어댑터를 팀으로 결합하고 VLAN을 사용하여 트래픽을 여러 네트워크로 나눕니다. 즉, 가상 시스템 트래픽용으로 하나 이상을 사용하고 vMotion용으로 하나를 사용합니다.</li> </ul>
높은 대역폭 용량을 가지고 있고 다른 유형의 트래픽 간에도 공유되는 하나 이상의 물리적 NIC에 vMotion 트래픽을 연결합니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 여러 물리적 NIC에 걸쳐 vMotion 트래픽에 대역폭을 추가로 분산 및 할당하려면 다중 NIC vMotion 기능을 사용합니다.</li> <li>■ vSphere Distributed Switch 5.1 이상에서는 vSphere Network I/O Control 공유를 사용하여 나가는 vMotion 트래픽에 대한 대역폭을 보장합니다. 또한 공유를 정의하면 vMotion 트래픽이나 다른 트래픽이 과도하여 발생하는 경향이 방지됩니다.</li> <li>■ 대상 호스트의 vMotion 포트 그룹에서 송신 방향의 트래픽 조절을 사용하여 들어오는 vMotion 트래픽의 양이 과도함에 따라 발생하는 물리적 NIC 링크의 포화 상태를 방지합니다. 트래픽 조절을 사용하면 vMotion 트래픽에 사용 가능한 평균 및 최대 대역폭을 제한하고 다른 트래픽 유형에 사용할 리소스를 예약할 수 있습니다.</li> </ul>

- 하나 이상의 추가 물리적 NIC를 페일오버 NIC로 프로비저닝합니다.

- vMotion 성능을 최대화하려면 점보 프레임을 사용합니다.

물리적 NIC, 물리적 스위치 및 가상 스위치를 비롯해 vMotion 경로에 있는 모든 네트워크 디바이스에서 점보 프레임이 설정되었는지 확인합니다.

- 관리 네트워크의 게이트웨이와 다른 전용 기본 게이트웨이가 있는 IP 서브넷 간의 마이그레이션을 위해 vMotion TCP/IP 스택에 vMotion 트래픽을 배치합니다. [ESXi 호스트의 vMotion TCP/IP 스택에 vMotion 트래픽 배치](#)를 참조하십시오.

ESXi 호스트에서 네트워킹을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 "vSphere 네트워킹" 설명서를 참조하십시오.

## vMotion에 대한 가상 시스템 조건 및 제한 사항

vMotion을 사용하여 가상 시스템을 마이그레이션하려면 가상 시스템이 특정 네트워크, 디스크, CPU, USB 및 기타 디바이스 요구 사항을 충족해야 합니다.

vMotion을 사용할 때 다음과 같은 가상 시스템 조건 및 제한 사항이 적용됩니다.

- 소스 및 대상 관리 네트워크 IP 주소 패밀리가 일치해야 합니다. vCenter Server에 IPv4 주소로 등록된 호스트에서 IPv6 주소로 등록된 호스트로 가상 시스템을 마이그레이션할 수는 없습니다.

- 가상 CPU 성능 카운터를 사용하도록 설정한 경우 호환되는 CPU 성능 카운터가 있는 호스트로만 가상 시스템을 마이그레이션할 수 있습니다.
- 3D 그래픽이 사용하도록 설정된 가상 시스템을 마이그레이션할 수 있습니다. 3D 렌더러가 '자동'으로 설정되어 있으면 가상 시스템이 대상 호스트에 있는 그래픽 렌더러를 사용합니다. 이 렌더러는 호스트 CPU 또는 GPU 그래픽 카드일 수 있습니다. 하드웨어에 설정된 3D 렌더러가 있는 가상 시스템을 마이그레이션하려면 대상 호스트에 GPU 그래픽 카드가 있어야 합니다.
- 호스트의 물리적 USB 디바이스에 연결된 USB 디바이스를 사용하여 가상 시스템을 마이그레이션할 수 있습니다. vMotion에 대해 디바이스를 사용하도록 설정해야 합니다.
- 대상 호스트에서 액세스할 수 없는 디바이스에서 지원되는 가상 디바이스를 사용하는 가상 시스템을 마이그레이션하는 경우 vMotion을 사용한 마이그레이션을 사용할 수 없습니다. 예를 들어 소스 호스트의 물리적 CD 드라이브로 연결된 CD 드라이브가 있는 가상 시스템은 마이그레이션할 수 없습니다. 가상 시스템을 마이그레이션하기 전에 이러한 디바이스의 연결은 해제해야 합니다.
- 클라이언트 컴퓨터에 있는 디바이스에서 지원되는 가상 디바이스를 사용하는 가상 시스템을 마이그레이션하는 경우 vMotion을 사용한 마이그레이션을 사용할 수 없습니다. 가상 시스템을 마이그레이션하기 전에 이러한 디바이스의 연결은 해제해야 합니다.
- 대상 호스트에서도 Flash Read Cache를 제공하는 경우 Flash Read Cache를 사용하는 가상 시스템을 마이그레이션할 수 있습니다. 마이그레이션 동안 예를 들어 캐시 크기가 큰 경우 가상 시스템 캐시를 마이그레이션하거나 삭제할지 선택할 수 있습니다.

## 스왑 파일 위치 호환성

가상 시스템 스왑 파일 위치는 가상 시스템의 호스트에서 실행되고 있는 ESXi 버전에 따라 다양한 방식으로 vMotion 호환성에 영향을 미칩니다.

가상 시스템 스왑 파일을 가상 시스템 구성 파일과 함께 저장하거나 해당 호스트에 대해 지정된 로컬 스왑 파일 데이터스토어에 저장하도록 ESXi 5.0 이상의 호스트를 구성할 수 있습니다.

가상 시스템 스왑 파일 위치는 다음과 같은 방식으로 vMotion 호환성에 영향을 미칩니다.

- ESXi 5.0 이상을 실행하고 있는 호스트 간에 마이그레이션하는 경우 vMotion 및 일시 중단된 가상 시스템과 전원이 꺼진 가상 시스템의 마이그레이션이 허용됩니다.
- vMotion을 사용한 마이그레이션 중에는 대상 호스트에 지정된 스왑 파일 위치가 소스 호스트에 지정된 스왑 파일 위치와 다른 경우 스왑 파일이 새 위치에 복사됩니다. 이 작업으로 인해 vMotion을 사용한 마이그레이션 속도가 느려질 수 있습니다. 대상 호스트는 지정된 스왑 파일 위치에 액세스할 수 없는 경우 스왑 파일을 가상 시스템 구성 파일과 함께 저장합니다.

스왑 파일 정책 구성에 대한 자세한 내용은 "vSphere 리소스 관리" 설명서를 참조하십시오.

## 공유 스토리지가 없는 환경에서 vMotion을 사용하여 마이그레이션

vMotion을 사용하여 가상 시스템을 다른 계산 리소스 및 스토리지로 동시에 마이그레이션할 수 있습니다. 또한 단일 호스트가 소스 데이터스토어와 대상 데이터스토어 모두에 액세스할 수 있어야 하는 Storage vMotion과는 달리, 스토리지 액세스 가능성만 있으면 가상 시스템을 마이그레이션할 수 있습니다.

vMotion에는 공유 스토리지 환경이 필요 없습니다. 이는 대상 클러스터 시스템에 소스 클러스터의 스토리지에 액세스할 수 없을 때 크로스 클러스터 마이그레이션을 수행하는 데 도움이 됩니다. 가상 시스템에서 작동하는 프로세스는 vMotion을 사용한 마이그레이션 중에도 계속 실행됩니다.

vMotion을 사용하여 vCenter Server 인스턴스 간에 가상 시스템을 마이그레이션할 수 있습니다.

가상 시스템과 모든 관련 디스크를 단일 위치에 배치할 수도 있고 가상 시스템 구성 파일과 각 가상 디스크에 대해 별도의 위치를 선택할 수도 있습니다. 또한 썸 프로비저닝된 가상 디스크를 썸 프로비저닝된 가상 디스크로 변경하거나 썸 프로비저닝된 가상 디스크를 썸 프로비저닝된 가상 디스크로 변경할 수 있습니다. 가상 호환성 모드 RDM의 경우 매핑 파일을 마이그레이션하거나 RDM에서 VMDK로 변환할 수 있습니다.

공유 스토리지가 없는 vMotion은 공유 스토리지가 있는 vMotion과 유사한 가상 인프라 관리 작업 또는 Storage vMotion 작업에 유용합니다.

- 호스트 유지 보수. 호스트 유지 보수를 수행할 수 있도록 가상 시스템을 호스트 외부로 이동할 수 있습니다.
- 스토리지 유지 보수 및 재구성. 가상 시스템 다운타임 없이 스토리지 디바이스 유지 보수 또는 재구성을 수행할 수 있도록 가상 시스템을 스토리지 디바이스 외부로 이동할 수 있습니다.
- 스토리지 로드 재분산. 가상 시스템이나 가상 디스크를 여러 스토리지 볼륨으로 수동 재분산하여 용량 균형을 유지하거나 성능을 향상시킬 수 있습니다.

## 공유 스토리지가 없는 vMotion에 대한 요구 사항 및 제한 사항

가상 시스템과 해당 호스트는 공유 스토리지가 없는 vMotion으로 마이그레이션하려는 가상 시스템 파일 및 디스크에 대한 리소스 및 구성 요구 사항을 충족해야 합니다.

공유 스토리지가 없는 환경의 vMotion에는 다음 요구 사항과 제한 사항이 적용됩니다.

- 호스트에 vMotion 라이선스가 있어야 합니다.
- 호스트에서 ESXi 5.1 이상을 실행하고 있어야 합니다.
- 호스트가 vMotion에 대한 네트워킹 요구 사항을 충족해야 합니다. [vSphere vMotion 네트워킹 요구 사항](#)을 참조하십시오.
- 가상 시스템이 vMotion에 대해 적절하게 구성되어야 합니다. [vMotion에 대한 가상 시스템 조건 및 제한 사항](#)을 참조하십시오.
- 가상 시스템 디스크는 영구 모드 또는 RDM(원시 디바이스 매핑) 상태여야 합니다. [Storage vMotion 요구 사항 및 제한](#)을 참조하십시오.
- 대상 호스트는 대상 스토리지에 액세스할 수 있어야 합니다.
- RDM을 사용하여 가상 시스템을 이동하고 이러한 RDM을 VMDK로 변환하지 않는 경우 대상 호스트는 RDM LUN에 액세스할 수 있어야 합니다.
- 공유 스토리지가 없는 vMotion 마이그레이션을 수행하는 경우 동시 마이그레이션 관련 제한 사항을 고려합니다. 이러한 vMotion 유형은 vMotion 및 Storage vMotion을 모두 제한하므로 네트워크 리소스 및 16개의 데이터스토어 리소스를 모두 사용합니다. 동시 마이그레이션에 대한 제한을 참조하십시오.

## vCenter Server 시스템 간 마이그레이션

vSphere 6.0 이상에서는 vCenter Server 인스턴스 간에 가상 시스템을 마이그레이션할 수 있습니다.

vCenter Server 시스템 간 가상 시스템의 마이그레이션은 특정 VM 프로비저닝의 경우에 유용합니다.

- 클러스터 및 vCenter Server 인스턴스 간 워크로드를 균형 조정합니다.
- 동일한 사이트 또는 다른 지리적 영역에서 다른 vCenter Server 인스턴스의 리소스 간 용량을 유동적으로 증가시키거나 축소합니다.
- 개발에서 운영과 같은 서로 다른 목적을 가진 환경 간에 가상 시스템을 이동합니다.
- 스토리지 공간, 성능 등 다양한 SLA(서비스 수준 계약)를 충족하려면 가상 시스템을 이동합니다.

---

**참고** 가상 시스템을 다른 vCenter Server 시스템으로 마이그레이션하는 동안 가상 시스템에 대해 수집된 성능 데이터는 손실됩니다.

---

### ■ vCenter Server 인스턴스 간 마이그레이션 요구 사항

vCenter Server 인스턴스 간에 마이그레이션을 사용하도록 설정하려면 사용자 시스템이 특정 요구 사항을 충족해야 합니다.

### ■ vCenter Server 인스턴스 간에 vMotion 사용 중 네트워크 호환성 검사

vCenter Server 간 VM을 마이그레이션하면 VM이 새 네트워크로 이동됩니다. 마이그레이션 프로세스는 소스 및 대상 네트워크가 유사한지 확인하는 검사를 수행합니다.

### ■ vCenter Server 시스템 간에 마이그레이션 중 MAC 주소 관리

vCenter Server 인스턴스 간에 가상 시스템을 이동할 때 해당 환경은 네트워크에서 주소 중복 및 데이터 손실이 없도록 MAC 주소 마이그레이션을 특별히 처리합니다.

## vCenter Server 인스턴스 간 마이그레이션 요구 사항

vCenter Server 인스턴스 간에 마이그레이션을 사용하도록 설정하려면 사용자 시스템이 특정 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 소스 및 대상 vCenter Server 인스턴스 및 ESXi 호스트는 6.0 이상이어야 합니다.
- 크로스 vCenter Server 및 원거리 vMotion 기능에 Enterprise Plus 라이선스가 필요합니다. 자세한 내용은 <http://www.vmware.com/uk/products/vsphere/compare.html>를 참조하십시오.
- 올바른 vCenter Single Sign-On 토큰 확인을 위해 두 vCenter Server 인스턴스는 서로 시간 동기화되어야 합니다.
- 계산 리소스만 마이그레이션하려면 두 vCenter Server 인스턴스는 공유 가상 시스템 스토리지에 연결되어야 합니다.
- vSphere Web Client를 사용하는 경우 소스 vCenter Server가 대상 vCenter Server에 인증할 수 있도록 두 vCenter Server 인스턴스는 고급 연결 모드에 있어야 하며 동일한 vCenter Single Sign-On 도메인에 있어야 합니다.



고급 연결 모드로 vCenter Server 설치에 대한 자세한 내용은 "vSphere 설치 및 설정" 설명서를 참조하십시오.

vCenter Server 인스턴스가 별도의 vSphere Single Sign-On 도메인에 있는 경우 vSphere APIs/SDK를 사용하여 가상 시스템을 마이그레이션할 수 있습니다. 자세한 내용은 "vSphere Management SDK 가이드" 에서 VirtualMachineRelocateSpec 데이터 개체를 참조하십시오.

## vCenter Server 인스턴스 간에 vMotion 사용 중 네트워크 호환성 검사

vCenter Server 간 VM을 마이그레이션하면 VM이 새 네트워크로 이동됩니다. 마이그레이션 프로세스는 소스 및 대상 네트워크가 유사한지 확인하는 검사를 수행합니다.

vCenter Server는 다음 구성 문제가 발생하지 않도록 네트워크 호환성 검사를 여러 번 수행합니다.

- 대상 호스트에서의 MAC 주소 호환성
- Distributed Switch에서 표준 스위치로 vMotion
- 다른 버전 Distributed Switch 간 vMotion
- 내부 네트워크에 대한 vMotion(예: 물리적 NIC가 없는 네트워크)
- 올바르게 작동하지 않는 Distributed Switch에 대한 vMotion

vCenter Server는 다음 문제에 대해 검사를 수행하지 않고 사용자에게 알리지 않습니다.

- 소스 및 대상 Distributed Switch가 동일한 브로드캐스트 도메인에 있지 않은 경우 가상 시스템은 마이그레이션 후 네트워크 연결이 끊어집니다.
- 소스 및 대상 Distributed Switch에 서비스가 동일하게 구성되어 있지 않은 경우 가상 시스템은 마이그레이션 후 네트워크 연결이 끊어집니다.

## vCenter Server 시스템 간에 마이그레이션 중 MAC 주소 관리

vCenter Server 인스턴스 간에 가상 시스템을 이동할 때 해당 환경은 네트워크에서 주소 중복 및 데이터 손실이 없도록 MAC 주소 마이그레이션을 특별히 처리합니다.

여러 vCenter Server 인스턴스가 있는 환경에서는 가상 시스템이 마이그레이션되었을 때 MAC 주소가 대상 vCenter Server로 전송됩니다. 소스 vCenter Server는 새로 생성된 가상 시스템에 추가되지 않도록 MAC 주소를 거부 목록에 추가합니다.

거부 목록에서 사용되지 않는 MAC 주소를 회수하려면 VMware 기술 지원에 문의하십시오.

## Storage vMotion을 사용한 마이그레이션

Storage vMotion을 사용하여 가상 시스템을 실행하는 동안 한 데이터스토어에서 다른 데이터스토어로 가상 시스템과 관련 디스크 파일을 마이그레이션할 수 있습니다. Storage vMotion을 사용하여 유지 보수나 업그레이드를 수행할 수 있도록 가상 시스템을 어레이 외부로 이동할 수 있습니다. 상황에 따라 유연하게 디스크 성능 최적화를 수행하거나 공간 재확보에 사용할 수 있는 디스크 유형 변환을 수행할 수도 있습니다.

가상 시스템과 모든 관련 디스크를 단일 위치에 배치하거나, 가상 시스템 구성 파일 및 각 가상 디스크에 대해 개별 위치를 선택할 수 있습니다. 가상 시스템은 **Storage vMotion**을 사용하여 마이그레이션하는 동안 실행 호스트를 변경하지 않습니다.

**Storage vMotion**을 사용하여 마이그레이션을 사용하는 동안은 디스크 프로비저닝 유형을 변경할 수 있습니다.

**Storage vMotion**을 사용하여 마이그레이션하면 대상 데이터스토어의 가상 시스템 파일이 가상 시스템의 인벤토리 이름과 일치하도록 변경됩니다. 마이그레이션하면 모든 가상 디스크, 구성, 스냅샷 및 `.nvram` 파일의 이름이 바뀝니다. 새 이름이 파일 이름의 최대 길이를 초과하면 마이그레이션하지 못합니다.

**Storage vMotion**은 가상 인프라를 관리할 때 다음과 같이 다양한 용도로 사용됩니다.

- **스토리지 유지 보수 및 재구성.** **Storage vMotion**을 사용하여 스토리지 디바이스에서 가상 시스템을 이동하여 가상 시스템을 중단하지 않고 스토리지 디바이스를 유지 보수 또는 재구성할 수 있습니다.
- **스토리지 로드 재분산.** **Storage vMotion**을 사용하면 가상 시스템이나 가상 디스크를 여러 스토리지 볼륨으로 수동 재분산하여 용량 균형을 유지하거나 성능을 향상할 수 있습니다.

## Storage vMotion 요구 사항 및 제한

가상 시스템과 해당 호스트는 **Storage vMotion**으로 마이그레이션하려는 가상 시스템 디스크에 대한 리소스 및 구성 요구 사항을 충족해야 합니다.

**Storage vMotion**은 다음과 같은 요구 사항 및 제한 사항을 따릅니다.

- 가상 시스템 디스크는 영구 모드 또는 **RDM(원시 디바이스 매핑)** 상태여야 합니다. 가상 호환성 모드의 **RDM**인 경우 대상이 **NFS** 데이터스토어가 아니면 매핑 파일을 마이그레이션하거나 마이그레이션 중에 썸 프로비저닝된 디스크나 썸 프로비저닝된 디스크로 변환할 수 있습니다. 매핑 파일을 변환하는 경우 새 가상 디스크가 생성되고 매핑된 **LUN**의 콘텐츠가 해당 디스크로 복사됩니다. 물리적 호환성 모드의 **RDM**인 경우 매핑 파일만 마이그레이션할 수 있습니다.
- **VMware Tools** 설치 중 가상 시스템 마이그레이션은 지원되지 않습니다.
- **VMFS3** 데이터스토어에서는 대용량 가상 디스크가 지원되지 않으므로 **2TB**보다 큰 가상 디스크는 **VMFS5** 데이터스토어에서 **VMFS3** 데이터스토어로 이동할 수 없습니다.
- 가상 시스템이 실행되고 있는 호스트에는 **Storage vMotion**을 포함하는 라이선스가 있어야 합니다.
- **ESXi 4.0** 이상 호스트에서는 **vMotion** 구성 없이도 **Storage vMotion**을 사용하여 마이그레이션을 수행할 수 있습니다.
- 가상 시스템이 실행되고 있는 호스트는 소스 및 대상 데이터스토어 모두에 액세스할 수 있어야 합니다.
- **vMotion** 및 **Storage vMotion**을 사용한 동시 마이그레이션 수에 대한 제한은 [동시 마이그레이션에 대한 제한](#)의 내용을 참조하십시오.

## CPU 호환성 및 EVC

vCenter Server는 실행 중이거나 일시 중단된 가상 시스템의 마이그레이션을 허용하기 전에 호환성 검사를 수행하여 가상 시스템이 대상 호스트와 호환되는지 확인합니다.

vMotion은 가상 시스템의 실행 상태를 기본 ESXi 시스템 간에 전송합니다. 실시간 마이그레이션을 수행하려면 소스 호스트의 프로세서가 마이그레이션 이전에 가상 시스템에 제공했던 명령을 마이그레이션 이후에도 대상 호스트의 프로세서가 가상 시스템에 동일하게 제공해야 합니다. 클럭 속도, 캐시 크기 및 코어 수는 소스 프로세서와 대상 프로세서 간에 다를 수 있습니다. 그러나 프로세서의 벤더 클래스(AMD 또는 Intel)는 동일해야 vMotion이 호환됩니다.

---

**참고** 가상 ESXi 호스트를 EVC 클러스터에 추가하지 마십시오. EVC 클러스터에서는 ESXi 가상 시스템이 지원되지 않습니다.

---

일시 중단된 가상 시스템을 마이그레이션하는 경우에도 가상 시스템이 이전과 동일한 명령을 사용하여 대상 호스트에서 재개될 수 있어야 합니다.

vMotion을 사용한 마이그레이션 또는 일시 중단된 가상 시스템의 마이그레이션을 시작하면 **가상 시스템 마이그레이션** 마법사가 대상 호스트의 호환성을 검사한 후 호환성 문제로 인해 마이그레이션에 방해가 될 경우 오류 메시지를 표시합니다.

가상 시스템에서 실행되는 운영 체제 및 애플리케이션에서 사용할 수 있는 CPU 명령 집합은 가상 시스템 전원을 켜는 시점에 결정됩니다. 이 CPU 기능 세트는 다음과 같은 항목을 기반으로 합니다.

- 호스트 CPU 제품군 및 모델
- CPU 기능을 해제할 수 있는 BIOS 설정
- 호스트에서 실행 중인 ESX/ESXi 버전
- 가상 시스템의 호환성 설정
- 가상 시스템의 게스트 운영 체제입니다.

CPU 기능 세트가 서로 다른 호스트 간에 CPU 호환성을 높이기 위해서는 호스트를 EVC(향상된 vMotion 호환성) 클러스터에 배치하여 호스트 CPU 기능 중 일부를 가상 시스템에서 숨길 수 있습니다.

---

**참고** 가상 시스템에 사용자 지정 CPU 호환성 마스크를 적용하여 가상 시스템에서 호스트 CPU 기능을 숨길 수 있지만 이 방법은 권장하지 않습니다. VMware는 CPU 및 하드웨어 벤더와 협력하여 광범위한 프로세서 간에 vMotion 호환성을 유지할 수 있도록 노력하고 있습니다. 자세한 내용은 VMware 기술 자료에서 "vMotion 및 CPU 호환성 FAQ"를 검색하십시오.

---

## CPU 호환성 시나리오

vCenter Server의 CPU 호환성 검사는 소스 호스트에서 사용할 수 있는 CPU 기능, 가상 시스템이 액세스할 수 있는 일부 기능 및 대상 호스트에서 사용할 수 있는 기능을 비교합니다. EVC를 사용하지 않을 경우, 두 호스트의 사용자 수준 기능이 일치하지 않으면 가상 시스템 자체가 해당 기능에 액세스할 수 있는지 여부에 관계없이 마이그레이션이 차단됩니다. 그러나 두 호스트의 커널 수준 기능이 일치하지 않는 경우에는

가상 시스템이 대상 호스트에서는 제공하지 않는 기능에 액세스할 수 있는 경우에만 마이그레이션이 차단됩니다.

사용자 수준 기능은 가상 시스템 애플리케이션에 사용될 수 있는 권한 없는 명령으로, 여기에는 SSE3, SSSE3, SSE4.1, SSE4.2 및 AES가 포함됩니다. 이러한 명령은 가상화 계층을 바이패스하는 사용자 수준 명령이기 때문에 vMotion을 통해 마이그레이션한 이후에 불일치가 발견될 경우 애플리케이션이 불안정해질 수 있습니다.

커널 수준 기능은 가상 시스템 운영 체제에서 사용될 수 있는 권한이 지정된 명령으로, AMD No eXecute(NX)와 Intel eXecute Disable(XD) 보안 기능이 여기에 포함됩니다.

vMotion을 사용하여 가상 시스템을 마이그레이션하려는 경우 다음과 같은 시나리오 중 하나가 적용됩니다.

- 대상 호스트 기능 집합이 가상 시스템의 CPU 기능 집합과 일치하는 경우, CPU 호환성 요구 사항이 충족되어 vMotion을 사용한 마이그레이션이 진행됩니다.
- 가상 시스템의 CPU 기능 집합에 대상 호스트에서 지원하지 않는 기능이 포함된 경우, CPU 호환성 요구 사항이 충족되지 않아 vMotion을 사용한 마이그레이션을 진행할 수 없습니다.

---

**참고** EVC는 클러스터에서 실행되는 모든 가상 시스템에 클러스터된 호스트의 CPU와 가상 시스템 사이의 차이점을 숨기는 "기준" 기능 집합을 제공하여 이와 같은 비호환 문제를 해결합니다.

---

- 대상 호스트가 가상 시스템의 기능 집합뿐 아니라 가상 시스템의 기능 집합에는 없는 추가적인 사용자 수준 기능(예: SSE4.1)을 지원하는 경우, CPU 호환성 요구 사항이 충족되지 않아 vMotion을 사용한 마이그레이션을 진행할 수 없습니다.

---

**참고** 이와 같은 유형의 비호환성은 EVC 클러스터의 호스트 간 마이그레이션에서는 무시됩니다.

---

- 대상 호스트가 가상 시스템의 기능 집합뿐 아니라 가상 시스템의 기능 집합에는 없는 추가적인 커널 수준 기능(예: NX 또는 XD)을 지원하는 경우, CPU 호환성 요구 사항이 충족되어 vMotion을 사용한 마이그레이션이 진행됩니다. 가상 시스템은 전원이 켜져 있는 동안은 해당 CPU 기능 집합을 유지하기 때문에 원래 호스트로 다시 마이그레이션될 수 있습니다. 그러나 가상 시스템을 재부팅하면 새 호스트의 새 기능 집합이 적용되기 때문에 가상 시스템을 원래 호스트로 다시 마이그레이션하려고 하면 vMotion 비호환 문제가 발생할 수 있습니다.

## CPU 제품군 및 기능 집합

프로세서는 제품군으로 그룹화되며 같은 제품군에 속해 있는 프로세서는 일반적으로 유사한 기능 집합을 갖습니다.

프로세서 제품군은 프로세서 벤더가 정의합니다. 프로세서의 모델, 단계 수준 및 확장된 기능을 비교하면 같은 제품군 내에서 서로 다른 프로세서 버전을 구분할 수 있습니다. 프로세서 벤더가 같은 프로세서 제품군 내에서 프로세서의 아키텍처를 크게 변경한 경우도 있는데, SSSE3 및 SSE4.1 명령과 NX/XD CPU 보안 기능이 여기에 해당됩니다.

기본적으로 vCenter Server는 vMotion을 통해 가상 시스템을 마이그레이션한 이후의 가상 시스템 안정성을 보장하기 위해 애플리케이션에서 액세스할 수 있는 기능 중 일치하지 않는 항목을 비호환 문제로 식별합니다.

서버 하드웨어의 CPU 규격에는 vMotion 호환성에 영향을 주는 기능이 CPU에 포함되었는지 여부가 나와 있습니다.

Intel 프로세서 및 해당 기능을 식별하는 데 대한 자세한 내용은 Intel에서 제공하는 "애플리케이션 참고 사항 485: Intel® 프로세서 식별 및 CPUID 지시 사항"을 참조하십시오. AMD 프로세서 및 해당 기능을 식별하는 데 대한 자세한 내용은 AMD에서 제공하는 "CPUID 규격"을 참조하십시오.

## 향상된 vMotion 호환성 정보

EVC(향상된 vMotion 호환성) 기능을 사용하여 클러스터의 호스트에 대한 vMotion 호환성을 유지할 수 있습니다. EVC를 사용하면 호스트의 실제 CPU가 달라도 클러스터의 모든 호스트가 가상 시스템에 동일한 CPU 기능 세트를 제공합니다. EVC를 사용하면 CPU가 호환되지 않아서 vMotion이 마이그레이션되지 않는 문제를 방지할 수 있습니다.

클러스터 설정 대화상자에서 EVC를 구성합니다. EVC를 구성할 때는 클러스터의 모든 호스트 프로세서가 기준선 프로세서의 기능 세트를 제공하도록 구성합니다. 이 기준선 기능 세트를 EVC 모드라고 합니다.

EVC는 호스트가 이전 세대 프로세서의 기능 세트를 제공할 수 있도록 AMD-V Extended Migration 기술(AMD 호스트) 및 Intel FlexMigration 기술(Intel 호스트)을 사용하여 프로세스 기능을 마스킹합니다.

EVC 모드는 클러스터에서 기능 세트가 가장 작은 호스트의 기능 세트와 같거나 그 하위 세트여야 합니다.

EVC는 vMotion 호환성에 영향을 미치는 프로세서 기능만 마스킹합니다. EVC를 사용하도록 설정해도 가상 시스템은 최신 호스트에서 사용 가능한 하드웨어 가상화 지원, 증가된 CPU 코어 수 또는 더 빠른 프로세서 속도의 이점을 활용할 수 있습니다.

EVC는 가상 시스템이 모든 상황에서 숨겨진 CPU 기능에 액세스하지 못하도록 할 수 없습니다. CPU 벤더에서 권장하는 기능 검색 방법을 따르지 않는 애플리케이션은 EVC 환경에서 예기치 않게 동작할 수 있습니다. VMware EVC는 CPU 벤더 권장 사항을 따르지 않는 잘못된 동작을 하는 애플리케이션은 지원할 수 없습니다. 정상적으로 동작하는 애플리케이션의 작성에 대한 자세한 내용은 VMware 기술 자료 문서에서 "CPU의 새 기능 검색 및 사용" 문서를 검색하십시오.

## 호스트를 위한 EVC 요구 사항

CPU 기능 세트가 서로 다른 호스트 간에 CPU 호환성을 높이기 위해 호스트를 EVC(향상된 vMotion 호환성) 클러스터에 배치하여 호스트 CPU 기능 중 일부를 가상 시스템에서 숨길 수 있습니다. 기존 EVC 클러스터에 추가하는 호스트와 EVC 클러스터의 호스트는 EVC 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 사용하도록 설정하려는 EVC 모드보다 큰 기능 세트가 있는 호스트에서 실행 중인 클러스터에 포함된 모든 가상 시스템의 전원을 끕니다. 이러한 가상 시스템을 클러스터 외부로 마이그레이션할 수도 있습니다.
- 클러스터의 모든 호스트는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

요구 사항	설명
지원되는 ESXi 버전	ESXi 5.0 이상.
vCenter Server	호스트가 vCenter Server 시스템에 연결되어 있어야 합니다.
CPU	AMD 또는 Intel의 단일 벤더.
고급 CPU 기능을 사용하도록 설정	<p>사용 가능한 경우 다음 CPU 기능을 BIOS에서 사용하도록 설정:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 하드웨어 가상화 지원(AMD-V 또는 Intel VT)</li> <li>■ AMD No eXecute(NX)</li> <li>■ Intel eXecute Disable (XD)</li> </ul> <p><b>참고</b> 하드웨어 벤더가 기본적으로 BIOS에서 특정 CPU 기능을 해제해 놓는 경우가 있습니다. 이 경우에는 EVC 호환성 검사 시 특정 CPU에 대해 있어야 할 기능이 없는 것으로 감지되므로 EVC를 사용하도록 설정할 때 문제가 발생할 수 있습니다. 호환되는 프로세서가 있는 시스템에서 EVC를 설정할 수 없는 경우 BIOS에서 모든 기능이 설정되어 있는지 확인하십시오.</p>
사용하도록 설정할 EVC 모드에 지원되는 CPU	특정 프로세서 또는 서버 모델에 대해 EVC가 지원되는지 확인하려면 <a href="http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php">http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php</a> 에서 "VMware 호환성 가이드"를 참조하십시오.
vMotion에 대해 구성됨	vMotion 사용을 위한 호스트 구성의 내용을 참조하십시오.

## EVC 클러스터 생성

EVC 클러스터를 생성하면 클러스터 내의 호스트 간에 vMotion CPU 호환성을 보장할 수 있습니다.

기존 인프라의 중단을 최소화하면서 EVC 클러스터를 생성하려면 빈 EVC 클러스터를 생성한 후 호스트를 해당 클러스터로 이동합니다. 기존 클러스터에서 EVC 기능을 사용하도록 설정하려면 [기존 클러스터에서 EVC 기능 사용](#)을 참조하십시오.

vSphere DRS 및 vSphere HA와 같은 다른 클러스터 기능은 EVC와 모두 호환됩니다. 이러한 기능은 클러스터를 생성할 때 사용 가능하게 설정할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

클러스터에 추가하려는 호스트가 [호스트를 위한 EVC 요구 사항](#)에 나열된 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.

### 절차

- 1 인벤토리에서 데이터 센터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **새 클러스터**를 선택합니다.
- 2 클러스터의 이름을 입력합니다.
- 3 **EVC**를 확장하고 **EVC 모드** 드롭다운 메뉴에서 기준선 CPU 기능 세트를 선택합니다.  
클러스터에 추가하려는 호스트에 적합한 CPU 벤더와 EVC 모드를 선택합니다.
- 4 (선택 사항) DRS 기능을 사용하도록 설정합니다.
- 5 (선택 사항) vSphere HA를 사용하도록 설정합니다.
- 6 **확인**을 클릭합니다.

## 7 클러스터로 이동할 호스트를 선택합니다.

호스트 기능 세트가 EVC 클러스터에 대해 설정한 EVC 모드보다 큰 경우 호스트의 모든 가상 시스템 전원을 끄거나 vMotion을 사용하여 다른 호스트로 마이그레이션합니다.

## 8 클러스터로 호스트 이동

호스트에 있는 가상 시스템의 전원을 켜거나 vMotion을 사용하여 가상 시스템을 클러스터로 마이그레이션할 수 있습니다. 가상 시스템은 클러스터의 EVC 모드에 대한 CPU 호환성 요구 사항을 충족해야 합니다.

### 결과

이제 vMotion을 사용하여 CPU 비호환성 문제 없이 가상 시스템을 클러스터의 다른 호스트로 마이그레이션할 수 있습니다.

## 기존 클러스터에서 EVC 기능 사용

기존 클러스터에서 EVC를 사용하도록 설정하여 클러스터의 호스트 간에 vMotion CPU 호환성을 확보합니다.

### 사전 요구 사항

클러스터의 호스트가 [호스트를 위한 EVC 요구 사항](#)에 나열된 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.

### 절차

- 1 인벤토리에서 클러스터를 선택합니다.
- 2 EVC 모드보다 큰 기능 세트가 있는 호스트에서 모든 가상 시스템의 전원을 끕니다.
- 3 클러스터에 포함된 호스트에 Intel 또는 AMD 중 하나의 벤더 CPU만 있는지 확인합니다.
- 4 **관리** 탭을 클릭하고 VMware EVC를 선택한 다음 **편집**을 클릭합니다.
- 5 클러스터의 호스트에 적합한 CPU 벤더 및 기능 세트에 대해 EVC를 사용하도록 설정한 다음 **확인**을 클릭합니다.
- 6 클러스터에서 가상 시스템의 전원을 켜서 EVC를 적용합니다.

## 클러스터에 대해 EVC 모드 변경

클러스터에 포함된 호스트 간에 가상 시스템을 마이그레이션할 때 CPU 기능 비호환 문제로 인해 마이그레이션이 실패하지 않도록 EVC를 구성합니다.

CPU 호환성을 유지하는 데는 몇 가지 EVC 방법을 사용할 수 있습니다.

- 클러스터의 모든 호스트가 새 EVC 모드와 호환되면 기존 EVC 클러스터의 EVC 모드를 변경할 수 있습니다.
- EVC를 사용하도록 설정되지 않은 클러스터에 대해 EVC를 사용하도록 설정할 수 있습니다.
- EVC 모드를 높여 더 많은 CPU 기능을 제공할 수 있습니다.

- EVC 모드를 낮춰 CPU 기능을 숨기고 호환성을 향상시킬 수 있습니다.

#### 사전 요구 사항

- 클러스터에 포함된 모든 호스트가 사용하려는 EVC 모드에 지원되는 CPU를 가지고 있는지 확인합니다. 지원되는 CPU 목록은 <http://kb.vmware.com/kb/1003212> 페이지를 참조하십시오.
- 클러스터의 모든 호스트가 vCenter Server에 연결되어 있고 등록되어 있는지 확인합니다. 클러스터는 연결이 끊어진 호스트를 포함할 수 없습니다.
- EVC 모드를 높이는지 낮추는지에 따라 가상 시스템의 전원 상태는 다음과 같아야 합니다.

EVC 모드	가상 시스템 전원 작업
EVC 모드를 더 많은 기능이 있는 CPU 기준선까지 높입니다.	가상 시스템을 실행하면 가상 시스템 전원이 켜진 상태로 유지될 수 있습니다. 새 EVC 모드 기능은 가상 시스템의 전원을 껐다가 다시 켜야만 사용할 수 있습니다. 즉, 전원 주기를 새로 시작해야 합니다. 게스트 운영 체제를 재부팅하거나 가상 시스템을 일시 중단했다가 재개하는 것만으로는 충분하지 않습니다.
EVC 모드를 더 적은 기능이 있는 CPU 기준선까지 낮춥니다.	가상 시스템이 전원이 켜진 상태이며 사용하려는 것보다 더 높은 EVC 모드에서 실행되고 있는 경우 가상 시스템의 전원을 끕니다.

가상 시스템의 EVC 모드를 확인하려면 [가상 시스템에 대한 EVC 모드 결정](#)을 참조하십시오.

#### 절차

- 1 인벤토리에서 클러스터를 선택합니다.
- 2 **관리** 탭을 클릭하고 **설정**을 클릭합니다.
- 3 **VMware EVC**를 선택하고 **편집**을 클릭합니다.
- 4 EVC를 사용할지 여부를 선택합니다.

옵션	설명
<b>EVC 사용 안 함</b>	EVC 기능을 해제합니다. 이 경우, 클러스터에 포함된 호스트의 CPU가 서로 호환되지 않아도 됩니다.
<b>AMD 호스트에 대해 EVC 사용</b>	AMD 호스트에 대해 EVC 기능을 사용하도록 설정합니다.
<b>Intel 호스트에 대해 EVC 사용</b>	Intel 호스트에 대해 EVC 기능을 사용하도록 설정합니다.

- 5 **VMware EVC 모드** 드롭다운 메뉴에서 클러스터에 사용할 기준선 CPU 기능 세트를 선택합니다.  
EVC 모드를 선택할 수 없는 경우에는 호환성 창에 해당 이유 및 각 이유와 관련된 호스트가 표시됩니다.
- 6 **확인**을 클릭합니다.

## 가상 시스템에 대한 EVC 모드 결정

가상 시스템의 EVC 모드에 따라 가상 시스템이 액세스할 수 있는 CPU 기능이 정의됩니다. 가상 시스템의 EVC 모드는 EVC 지원 클러스터에서 가상 시스템의 전원이 켜질 때 결정됩니다.



가상 시스템의 전원이 켜질 때 가상 시스템이 실행되고 있는 클러스터의 EVC 모드가 결정됩니다. 클러스터의 EVC 모드가 설정된 후에는 가상 시스템을 다시 켜다 켤 때까지 EVC 모드가 변경되지 않습니다. 따라서 가상 시스템을 다시 켜다 켤 때까지는 클러스터의 새로운 EVC 모드에서 제공하는 모든 CPU 기능을 가상 시스템이 이용할 수 없습니다.

예를 들어, Intel Merom Generation(Xeon Core 2) EVC 모드로 설정된 Intel Xeon 45nm Core 2 프로세서가 장착된 호스트가 포함된 클러스터를 가정해 볼 수 있습니다. 이 클러스터에서 전원이 켜진 가상 시스템은 Intel Merom Generation(Xeon Core 2) EVC 모드로 실행됩니다. 클러스터의 EVC 모드가 Intel Penryn Generation(Xeon 45nm Core 2)으로 설정되는 경우에도 가상 시스템은 하위의 Intel Merom Generation(Xeon Core 2) EVC 모드로 남게 됩니다. 상위 클러스터 EVC 모드에서 제공하는 SSE4.1 같은 기능을 사용하려면 가상 시스템을 켜다가 다시 켜야 합니다.

#### 절차

- 1 인벤토리에서 클러스터 또는 호스트를 선택합니다.
- 2 **관련 항목** 탭을 클릭하고 **가상 시스템**을 클릭합니다.
- 3 EVC 모드 열이 표시되지 않으면 열 제목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **열 표시/숨기기**를 선택하고 **EVC 모드**를 선택합니다.

실행 중이거나 일시 중단된 모든 가상 시스템의 EVC 모드가 **EVC 모드** 열에 나타납니다. 가상 시스템을 끕니다. EVC 클러스터에 속하지 않은 가상 시스템의 EVC 모드는 [없음]으로 표시됩니다.

## 호스트에서 지원하는 EVC 모드 결정

호스트가 지원할 수 있는 EVC 모드를 결정함으로써 호스트가 EVC 클러스터의 다른 호스트와 호환되는지의 여부를 결정할 수 있습니다. 동일한 EVC 클러스터에 포함되는 호스트는 모두 최소 하나의 일반 모드를 지원해야 합니다.

#### 절차

- 1 인벤토리에서 호스트를 선택합니다.
- 2 **요약** 탭을 클릭합니다.
- 3 구성 패널에서 **EVC 모드**를 확장합니다.

지원 EVC 모드는 지원 기능이 가장 적은 숫자에서 가장 많은 숫자 순서로 나열되어 있습니다.

## 3DNow!가 없는 AMD 프로세서에 대한 클러스터 준비

차세대 AMD 프로세서에는 3DNow! 프로세서 명령이 포함되지 않습니다. 클러스터의 호스트에 사용되는 AMD 프로세서 중 일부는 3DNow! 명령 집합을 지원하고 일부는 지원하지 않는 경우에는 가상 시스템을 호스트 간에 성공적으로 마이그레이션할 수 없습니다. EVC 모드 또는 CPU 호환성 마스크를 사용하여 명령을 숨겨야 합니다.

vCenter Server **AMD Opteron Gen. 3(3DNow! 지원하지 않음)** EVC 모드는 가상 시스템에서 3DNow! 명령을 마스킹합니다. AMD Opteron Generation 3 호스트만 포함된 EVC 클러스터에 이 EVC 모드를 적용하면 클러스터는 3DNow! 명령이 없는 AMD Opteron 호스트와의 vMotion 호환성을 유지할 수 있습니다. AMD Opteron Generation 1 또는 AMD Opteron Generation 2 호스트를 포함하는 클러스터는 3DNow! 명령이 없는 호스트와 vMotion이 호환되도록 만들 수 없습니다.

## 사전 요구 사항

클러스터에 AMD Opteron Generation 3 또는 신형 프로세서를 사용하는 호스트만 포함되어 있는지 확인합니다.

## 절차

- ◆ EVC 클러스터에 대해 **AMD Opteron Gen. 3(3DNow! 지원되지 않음)** EVC 모드를 사용합니다.

EVC 모드를 사용하도록 설정하는 단계는 클러스터를 생성하는지 또는 기존 클러스터에서 모드를 사용하도록 설정하는지, 그리고 전원이 켜진 가상 시스템이 기존 클러스터에 있는지 여부에 따라 다릅니다.

옵션	설명
새 클러스터 생성	[새 클러스터] 마법사에서 <b>AMD</b> 호스트에 대해 EVC를 사용하도록 설정하고 <b>AMD Opteron Gen. 3(3DNow! 지원되지 않음)</b> EVC 모드를 선택합니다.
전원이 켜진 가상 시스템이 없는 클러스터 편집	[클러스터 설정] 대화상자에서 <b>VMware EVC</b> 설정을 편집하고 <b>AMD Opteron Gen. 3(3DNow! 지원되지 않음)</b> EVC 모드를 선택합니다.
전원이 켜진 가상 시스템이 있는 클러스터 편집	<p><b>AMD Opteron Gen. 3(3DNow! 지원되지 않음)</b> 전원이 켜진 가상 시스템이 클러스터에 있으면 EVC 모드를 사용할 수 없습니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>클러스터에서 실행 중인 가상 시스템의 전원을 끄거나 vMotion을 사용하여 해당 가상 시스템을 클러스터 외부로 마이그레이션합니다.</li> <li>vMotion을 사용하여 가상 시스템을 클러스터 외부로 마이그레이션하면 나중에 더 적합한 시점에 가상 시스템 전원을 켤 수 있습니다.</li> <li>[클러스터 설정] 대화상자에서 <b>VMware EVC</b> 설정을 편집하고 <b>AMD Opteron Gen. 3(3DNow! 지원되지 않음)</b> EVC 모드를 선택합니다.</li> <li>가상 시스템을 클러스터 외부로 마이그레이션한 경우에는 전원을 끈 후 전원이 꺼진 상태에서 클러스터로 다시 마이그레이션합니다.</li> <li>가상 시스템 전원을 켭니다.</li> </ol>

## 결과

이제 3DNow! 명령이 없는 AMD 프로세서를 사용하는 호스트를 클러스터에 추가하고 클러스터의 기존 호스트와 새 호스트 간의 vMotion 호환성을 유지할 수 있습니다.

## CPU 호환성 마스크

CPU 호환성 마스크를 사용하면 가상 시스템에 표시되는 CPU 기능을 가상 시스템별로 사용자 지정할 수 있습니다.

vCenter Server는 가상 시스템에서 사용할 수 있는 CPU 기능을 대상 호스트의 CPU 기능과 비교하여 vMotion을 통한 마이그레이션을 허용할지 여부를 결정합니다.

VMware에서는 vMotion을 통해 마이그레이션한 이후에 가상 시스템의 안정성을 보장하기 위해 CPU 호환성 마스크의 기본값을 설정합니다.

CPU 호환성과 게스트 운영 체제 기능(예: NX/XD) 중에서 선택해야 할 상황이 발생하면 VMware는 가상 시스템의 CPU에 대한 고급 설정 옵션을 통해 개별 가상 시스템을 구성할 수 있도록 확인란 옵션을 제공합니다. CPU 기능의 표시 여부를 세부적으로 제어할 수 있도록 가상 시스템의 CPU 호환성 마스크를 비트 수준에서 편집할 수 있습니다.

**경고** CPU 호환성 마스크를 변경하면 지원되지 않는 구성이 발생할 수 있습니다. VMware 지원 또는 VMware 기술 자료 문서에서 지시한 경우가 아니면 CPU 호환성 마스크를 수동으로 변경하지 마십시오.

CPU 호환성 마스크를 사용해도 가상 시스템이 마스킹된 CPU 기능에 액세스하는 경우가 발생할 수 있습니다. 예를 들어 게스트 운영 체제에 숨겨져 있는 마스킹된 기능을 애플리케이션에서 검색하여 사용할 수 있습니다. 또한 어떤 호스트든 CPUID 명령을 사용하는 대신 CPU 기능 검색을 위한 지원되지 않는 방법을 사용하는 애플리케이션이 마스킹된 기능에 액세스할 수 있습니다. 가상 시스템에서 지원되지 않는 CPU 검색 방식을 사용하는 애플리케이션을 실행하는 경우에는 마이그레이션 이후에 안정성 문제가 발생할 수 있습니다.

## EVC 클러스터의 CPUID 세부 정보 보기

EVC 클러스터에서 제공하는 기능 세트는 특정 프로세서 유형의 기능 세트에 해당됩니다. 프로세서 기능 세트는 CPUID 지침을 사용하여 확인되는 기능 플래그의 세트로 설명됩니다.

EVC 클러스터의 호스트에서 현재 제공되는 CPUID 기능 플래그를 볼 수 있습니다.

### 절차

- 1 인벤토리에서 클러스터를 선택합니다.
- 2 **관리** 탭을 클릭하고 **설정**을 클릭합니다.
- 3 **구성** 아래에서 **VMware EVC**를 클릭하고 **현재 CPUID 세부 정보**를 확장합니다.

### 결과

이 VMware EVC 패널에는 EVC가 이 클러스터의 호스트에 적용하는 CPUID 기능 플래그가 표시됩니다. CPUID 기능 플래그에 대한 자세한 내용은 Intel 및 AMD 웹 사이트를 참조하십시오.

## 전원이 꺼지거나 일시 중단된 가상 시스템 마이그레이션

콜드 마이그레이션을 사용하여 데이터스토어 간에 가상 시스템과 관련 디스크를 이동할 수 있습니다. 가상 시스템이 공유 스토리지에 있지 않아도 됩니다.

### 사전 요구 사항

- 콜드 마이그레이션에 대한 요구 사항을 숙지해야 합니다. [콜드 마이그레이션](#)을 참조하십시오.

## ■ 필요한 권한: 리소스.전원이 꺼진 가상 시스템 마이그레이션

### 절차

- 1 가상 시스템의 전원을 끄거나 일시 중단합니다.
- 2 가상 시스템을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **마이그레이션**을 선택합니다.
  - a 가상 시스템을 찾으려면 데이터 센터, 폴더, 클러스터, 리소스 풀, 호스트 또는 vApp을 선택합니다.
  - b **관련 항목** 탭을 클릭하고 **가상 시스템**을 클릭합니다.
- 3 마이그레이션 유형을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

옵션	설명
계산 리소스만 변경	가상 호스트를 다른 호스트로 이동합니다.
스토리지만 변경	가상 시스템의 구성 파일과 가상 디스크를 이동합니다.
계산 리소스 및 스토리지 모두 변경	가상 시스템을 다른 호스트로 이동하고 관련 구성 파일 및 가상 디스크를 이동합니다.
가상 시스템을 특정 데이터 센터로 마이그레이션	가상 시스템을 VM에 정책을 할당할 수 있는 가상 데이터 센터로 이동합니다.

- 4 가상 시스템의 계산 리소스를 변경하는 경우 이 가상 시스템 마이그레이션의 대상 계산 리소스를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

모든 호환성 문제는 호환성 패널에 나타납니다. 문제를 해결하거나 다른 호스트 또는 클러스터를 선택합니다.

가능한 대상에는 호스트 및 자동화 수준이 설정된 DRS 클러스터가 포함됩니다. 클러스터에 사용하도록 설정된 DRS가 없는 경우에는 클러스터 대신 클러스터에 포함된 특정 호스트를 선택합니다.

- 5 가상 시스템의 디스크 형식을 선택합니다.

옵션	작업
소스와 동일한 형식	가상 시스템 소스와 같은 형식을 사용합니다.
느리게 비워지는 씩 프로비저닝	기본 씩 형식인 가상 디스크를 만듭니다. 가상 디스크에 필요한 공간은 생성 중에 할당됩니다. 물리적 디바이스에 남아 있는 데이터는 생성 동안에 지워지지 않지만 나중에 가상 시스템에서 처음으로 쓰는 경우, 해당 데이터는 요구대로 비워집니다.
빠르게 비워지는 씩 프로비저닝	Fault Tolerance와 같은 클러스터링 기능을 지원하는 씩 디스크를 생성합니다. 가상 디스크에 필요한 공간은 디스크 생성 시에 할당됩니다. 느리게 비워지는 씩 프로비저닝 형식과 달리 물리적 디바이스에 남아 있는 데이터는 생성하는 동안에 비워집니다. 다른 유형의 디스크를 만드는 것보다 이 형식의 디스크를 만드는 것이 더 오래 걸릴 수도 있습니다.
썸 프로비저닝	썸 프로비저닝된 형식을 사용합니다. 맨 먼저 썸 프로비저닝된 디스크는 초기에 디스크가 필요한 데이터스토어 공간 만큼만 사용합니다. 썸 디스크가 나중에 더 많은 공간이 필요하면 할당할 수 있는 최대 용량으로 증가될 수 있습니다.

## 6 VM 스토리지 정책 드롭다운 메뉴에서 가상 시스템 스토리지 정책을 선택합니다.

스토리지 정책은 가상 시스템에서 실행되는 애플리케이션의 스토리지 요구 사항을 지정합니다. Virtual SAN 또는 가상 볼륨 데이터스토어에 대해 기본 정책을 선택할 수도 있습니다.

## 7 가상 시스템 파일을 저장할 데이터스토어 위치를 선택합니다.

옵션	작업
데이터스토어의 동일한 위치에 모든 가상 시스템 파일을 저장합니다.	데이터스토어를 선택하고 <b>다음</b> 을 클릭합니다.
동일한 Storage DRS 클러스터에 가상 시스템 파일을 저장합니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a Storage DRS 클러스터를 선택합니다.</li> <li>b (선택 사항) 가상 시스템에 Storage DRS를 사용하지 않으려면 <b>이 가상 시스템에 대해 Storage DRS 사용 안 함</b>을 선택하고 Storage DRS 클러스터 내의 데이터스토어를 선택합니다.</li> <li>c <b>다음</b>을 클릭합니다.</li> </ul>
가상 시스템 구성 파일과 디스크를 별도 위치에 저장합니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a <b>고급</b>을 클릭합니다.</li> <li>b 가상 시스템 구성 파일 및 각 가상 디스크의 경우 <b>찾아보기</b>를 선택한 다음 데이터스토어 또는 Storage DRS 클러스터를 선택합니다.</li> <li>c (선택 사항) Storage DRS를 선택하였고 가상 시스템과 같이 Storage DRS 사용을 원하지 않는 경우에는 <b>가상 시스템에 대해 Storage DRS 사용 안 함</b>을 선택하고 Storage DRS 클러스터 내의 데이터스토어를 선택합니다.</li> <li>d <b>다음</b>을 클릭합니다.</li> </ul>

## 8 모든 VM 네트워크 어댑터에 대한 대상 네트워크를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

**고급**을 클릭하여 각 VM 네트워크 어댑터에 대해 새로운 대상 네트워크를 선택할 수 있습니다.

같은 또는 다른 데이터 센터나 vCenter Server에 있는 다른 Distributed Switch로 가상 시스템 네트워크를 마이그레이션할 수 있습니다.

## 9 선택 항목 검토 페이지의 정보를 검토하고 **마침**을 클릭합니다.

### 결과

vCenter Server가 가상 시스템을 새 호스트 또는 스토리지 위치로 이동합니다.

**이벤트** 탭에 이벤트 메시지가 나타납니다. **요약** 탭에 표시되는 데이터는 마이그레이션이 수행되는 동안 상태를 보여 줍니다. 마이그레이션 중에 오류가 발생하면 가상 시스템이 원래 상태 및 위치로 되돌려집니다.

## 새 계산 리소스로 가상 시스템 마이그레이션

**마이그레이션** 마법사를 사용하면 vMotion을 사용하여 전원이 켜진 가상 시스템을 한 계산 리소스에서 다른 계산 리소스로 마이그레이션할 수 있습니다. 전원이 켜진 가상 시스템의 디스크만 재배포하려면 Storage vMotion을 사용하여 가상 시스템을 새 데이터스토어로 마이그레이션합니다.

## 사전 요구 사항

호스트와 가상 시스템이 vMotion 및 공유 스토리지를 사용한 마이그레이션 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.

- 호스트와 가상 시스템이 vMotion을 사용한 마이그레이션 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.  
vMotion 사용을 위한 호스트 구성 및 vMotion에 대한 가상 시스템 조건 및 제한 사항 항목을 참조하십시오.
- 가상 시스템 디스크가 포함된 스토리지가 소스 호스트와 대상 호스트 간에 공유되는지 확인합니다.  
vMotion 공유 스토리지 요구 사항을 참조하십시오.
- vCenter Server 인스턴스 간의 마이그레이션의 경우 시스템이 추가 요구 사항을 충족하는지 확인합니다.  
vCenter Server 인스턴스 간 마이그레이션 요구 사항을 참조하십시오.
- 필요한 권한: 리소스.전원이 켜진 가상 시스템 마이그레이션

## 절차

- 1 가상 시스템을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **마이그레이션**을 선택합니다.
  - a 가상 시스템을 찾으려면 데이터 센터, 폴더, 클러스터, 리소스 풀, 호스트 또는 vApp을 선택합니다.
  - b **관련 항목** 탭을 클릭하고 **가상 시스템**을 클릭합니다.
- 2 **계산 리소스만 변경**을 클릭하고 **다음**을 클릭합니다.
- 3 가상 시스템을 실행할 호스트, 클러스터, 리소스 풀 또는 vApp를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.  
모든 호환성 문제는 호환성 패널에 나타납니다. 문제를 해결하거나 다른 호스트 또는 클러스터를 선택합니다.  
사용 가능한 대상에는 동일하거나 다른 vCenter Server 시스템의 호스트 및 완전히 자동화된 DRS 클러스터가 포함됩니다. 대상이 자동화되지 않은 클러스터인 경우 자동화되지 않은 클러스터 내의 호스트를 선택합니다.
- 4 모든 VM 네트워크 어댑터에 대한 대상 네트워크를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.  
**고급**을 클릭하여 각 VM 네트워크 어댑터에 대해 새로운 대상 네트워크를 선택할 수 있습니다.  
같은 또는 다른 데이터 센터나 vCenter Server에 있는 다른 Distributed Switch로 가상 시스템 네트워크를 마이그레이션할 수 있습니다.

5 마이그레이션 우선 순위 수준을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

옵션	설명
우선 순위가 높은 vMotion 스케줄링	vCenter Server가 소스 및 대상 호스트에서 vMotion을 사용한 모든 동시 마이그레이션이 공유할 리소스를 예약하려고 시도합니다. vCenter Server는 더 많은 호스트 CPU 리소스 공유를 허용합니다. 충분한 CPU 리소스를 즉시 사용할 수 없는 경우에는 vMotion이 시작되지 않습니다.
일반 vMotion 스케줄링	vCenter Server가 소스 및 대상 호스트에서 vMotion을 사용한 모든 동시 마이그레이션이 공유할 리소스를 예약합니다. vCenter Server는 더 적은 호스트 CPU 리소스 공유를 허용합니다. CPU 리소스가 부족하면 vMotion 기간이 길어질 수 있습니다.

6 페이지를 검토하고 **마침**을 클릭합니다.

## 결과

vCenter Server가 가상 시스템을 새 호스트 또는 스토리지 위치로 이동합니다.

**이벤트** 탭에 이벤트 메시지가 나타납니다. **요약** 탭에 표시되는 데이터는 마이그레이션이 수행되는 동안 상태를 보여 줍니다. 마이그레이션 중에 오류가 발생하면 가상 시스템이 원래 상태 및 위치로 되돌려집니다.

## 새 계산 리소스 및 스토리지로 가상 시스템 마이그레이션

가상 시스템을 다른 계산 리소스로 이동하고 해당 디스크 또는 가상 시스템 폴더를 다른 데이터스토어로 이동할 수 있습니다. 가상 시스템의 전원이 켜져 있는 동안 vMotion을 사용하여 가상 시스템과 해당 디스크 및 파일을 마이그레이션할 수 있습니다.

새 계산 리소스 및 데이터스토어로의 동시 마이그레이션은 vCenter Server 경계를 제거하여 가상 시스템에 대해 더욱 뛰어난 이동성을 제공합니다. 가상 시스템 디스크나 가상 시스템 폴더의 내용이 vMotion 네트워크를 통해 대상 호스트와 데이터스토어로 전송됩니다.

디스크 형식 변경 사항을 보존하면서 디스크 형식을 변경하려면 가상 시스템 파일 및 디스크에 대해 다른 데이터스토어를 선택해야 합니다. 현재 가상 시스템이 상주하는 동일한 데이터스토어를 선택하는 경우 디스크 형식 변경 사항을 보존할 수 없습니다.

### 사전 요구 사항

- 호스트와 가상 시스템이 실시간 마이그레이션 요구 사항을 충족하는지 확인합니다. [공유 스토리지](#)가 없는 vMotion에 대한 요구 사항 및 제한 사항을 참조하십시오.
- vCenter Server 인스턴스 간의 마이그레이션의 경우 시스템이 추가 요구 사항을 충족하는지 확인합니다. [vCenter Server 인스턴스 간 마이그레이션](#) 요구 사항을 참조하십시오.
- 필요한 권한: **리소스.전원이 켜진 가상 시스템 마이그레이션**

## 절차

- 1 가상 시스템을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **마이그레이션**을 선택합니다.
  - a 가상 시스템을 찾으려면 데이터 센터, 폴더, 클러스터, 리소스 풀, 호스트 또는 vApp을 선택합니다.
  - b **관련 항목** 탭을 클릭하고 **가상 시스템**을 클릭합니다.

- 2 **계산 리소스 및 스토리지 모두 변경**을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

- 3 가상 시스템의 대상 리소스를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

모든 호환성 문제는 호환성 패널에 나타납니다. 문제를 해결하거나 다른 호스트 또는 클러스터를 선택합니다.

사용 가능한 대상에는 호스트 및 완전히 자동화된 DRS 클러스터가 포함됩니다. 대상이 자동화되지 않은 클러스터인 경우 자동화되지 않은 클러스터 내의 호스트를 선택합니다.

환경에 2개 이상의 vCenter Server 인스턴스가 있는 경우 특정 vCenter Server 인벤토리의 가상 시스템을 다른 vCenter Server 인벤토리로 이동할 수 있습니다.

- 4 가상 시스템의 디스크 형식을 선택합니다.

옵션	작업
<b>소스와 동일한 형식</b>	가상 시스템 소스와 같은 형식을 사용합니다.
<b>느리게 비워지는 썸 프로비저닝</b>	기본 썸 형식인 가상 디스크를 만듭니다. 가상 디스크에 필요한 공간은 생성 중에 할당됩니다. 물리적 디바이스에 남아 있는 데이터는 생성 동안에 지워지지 않지만 나중에 가상 시스템에서 처음으로 쓰는 경우, 해당 데이터는 요구대로 비워집니다.
<b>빠르게 비워지는 썸 프로비저닝</b>	Fault Tolerance와 같은 클러스터링 기능을 지원하는 썸 디스크를 생성합니다. 가상 디스크에 필요한 공간은 디스크 생성 시에 할당됩니다. 느리게 비워지는 썸 프로비저닝 형식과 달리 물리적 디바이스에 남아 있는 데이터는 생성하는 동안에 비워집니다. 다른 유형의 디스크를 만드는 것보다 이 형식의 디스크를 만드는 것이 더 오래 걸릴 수도 있습니다.
<b>썸 프로비저닝</b>	썸 프로비저닝된 형식을 사용합니다. 맨 먼저 썸 프로비저닝된 디스크는 초기에 디스크가 필요한 데이터스토어 공간 만큼만 사용합니다. 썸 디스크가 나중에 더 많은 공간이 필요하면 할당할 수 있는 최대 용량으로 증가될 수 있습니다.

- 5 **VM 스토리지 정책** 드롭다운 메뉴에서 스토리지 정책을 할당합니다.

스토리지 정책은 가상 시스템에서 실행 중인 애플리케이션에 필요한 스토리지 기능을 정의합니다.



## 6 가상 시스템 파일을 저장할 데이터스토어 위치를 선택합니다.

옵션	작업
데이터스토어의 동일한 위치에 모든 가상 시스템 파일을 저장합니다.	데이터스토어를 선택하고 <b>다음</b> 을 클릭합니다.
동일한 Storage DRS 클러스터에 가상 시스템 파일을 저장합니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a Storage DRS 클러스터를 선택합니다.</li> <li>b (선택 사항) 가상 시스템에 Storage DRS를 사용하지 않으려면 <b>이 가상 시스템에 대해 Storage DRS 사용 안 함</b>을 선택하고 Storage DRS 클러스터 내의 데이터스토어를 선택합니다.</li> <li>c <b>다음</b>을 클릭합니다.</li> </ul>
가상 시스템 구성 파일과 디스크를 별도 위치에 저장합니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a <b>고급</b>을 클릭합니다.</li> <li>b 가상 시스템 구성 파일 및 각 가상 디스크의 경우 <b>찾아보기</b>를 선택한 다음 데이터스토어 또는 Storage DRS 클러스터를 선택합니다.</li> <li>c (선택 사항) Storage DRS를 선택하였고 가상 시스템과 같이 Storage DRS 사용을 원하지 않는 경우에는 <b>가상 시스템에 대해 Storage DRS 사용 안 함</b>을 선택하고 Storage DRS 클러스터 내의 데이터스토어를 선택합니다.</li> <li>d <b>다음</b>을 클릭합니다.</li> </ul>

## 7 모든 VM 네트워크 어댑터에 대한 대상 네트워크를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

**고급**을 클릭하여 각 VM 네트워크 어댑터에 대해 새로운 대상 네트워크를 선택할 수 있습니다.

같은 또는 다른 데이터 센터나 vCenter Server에 있는 다른 Distributed Switch로 가상 시스템 네트워크를 마이그레이션할 수 있습니다.

## 8 마이그레이션 우선 순위 수준을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

옵션	설명
우선 순위가 높은 vMotion 스케줄링	vCenter Server가 소스 및 대상 호스트에서 vMotion을 사용한 모든 동시 마이그레이션이 공유할 리소스를 예약하려고 시도합니다. vCenter Server는 더 많은 호스트 CPU 리소스 공유를 허용합니다. 충분한 CPU 리소스를 즉시 사용할 수 없는 경우에는 vMotion이 시작되지 않습니다.
일반 vMotion 스케줄링	vCenter Server가 소스 및 대상 호스트에서 vMotion을 사용한 모든 동시 마이그레이션이 공유할 리소스를 예약합니다. vCenter Server는 더 적은 호스트 CPU 리소스 공유를 허용합니다. CPU 리소스가 부족하면 vMotion 기간이 길어질 수 있습니다.

## 9 선택 항목 검토 페이지의 정보를 검토하고 **마침**을 클릭합니다.

### 결과

vCenter Server가 가상 시스템을 새 호스트 또는 스토리지 위치로 이동합니다.

**이벤트** 탭에 이벤트 메시지가 나타납니다. **요약** 탭에 표시되는 데이터는 마이그레이션이 수행되는 동안 상태를 보여 줍니다. 마이그레이션 중에 오류가 발생하면 가상 시스템이 원래 상태 및 위치로 되돌려집니다.

## 새 스토리지로 가상 시스템 마이그레이션

Storage vMotion을 사용하여 마이그레이션을 수행하면 가상 시스템 전원이 켜져 있는 상태에서 가상 시스템의 구성 파일과 가상 디스크를 재배포할 수 있습니다.

Storage vMotion을 사용하여 마이그레이션하는 동안 가상 시스템 호스트를 변경할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

- 시스템이 Storage vMotion의 요구 사항을 충족하는지 확인합니다. [Storage vMotion 요구 사항 및 제한 항목](#)을 참조하십시오.
- 필요한 권한: **리소스.전원이 켜진 가상 시스템 마이그레이션**

### 절차

- 1 가상 시스템을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **마이그레이션**을 선택합니다.
  - a 가상 시스템을 찾으려면 데이터 센터, 폴더, 클러스터, 리소스 풀, 호스트 또는 vApp을 선택합니다.
  - b **관련 항목** 탭을 클릭하고 **가상 시스템**을 클릭합니다.
- 2 **스토리지만 변경**을 클릭하고 **다음**을 클릭합니다.
- 3 가상 시스템의 디스크 형식을 선택합니다.

옵션	작업
소스와 동일한 형식	가상 시스템 소스와 같은 형식을 사용합니다.
느리게 비워지는 씩 프로비저닝	기본 씩 형식인 가상 디스크를 만듭니다. 가상 디스크에 필요한 공간은 생성 중에 할당됩니다. 물리적 디바이스에 남아 있는 데이터는 생성 동안에 지워지지 않지만 나중에 가상 시스템에서 처음으로 쓰는 경우, 해당 데이터는 요구대로 비워집니다.
빠르게 비워지는 씩 프로비저닝	Fault Tolerance와 같은 클러스터링 기능을 지원하는 씩 디스크를 생성합니다. 가상 디스크에 필요한 공간은 디스크 생성 시에 할당됩니다. 느리게 비워지는 씩 프로비저닝 형식과 달리 물리적 디바이스에 남아 있는 데이터는 생성하는 동안에 비워집니다. 다른 유형의 디스크를 만드는 것보다 이 형식의 디스크를 만드는 것이 더 오래 걸릴 수도 있습니다.
썸 프로비저닝	썸 프로비저닝된 형식을 사용합니다. 맨 먼저 썸 프로비저닝된 디스크는 초기에 디스크가 필요한 데이터스토어 공간 만큼만 사용합니다. 썸 디스크가 나중에 더 많은 공간이 필요하면 할당할 수 있는 최대 용량으로 증가될 수 있습니다.

- 4 **VM 스토리지 정책** 드롭다운 메뉴에서 가상 시스템 스토리지 정책을 선택합니다.

스토리지 정책은 가상 시스템에서 실행되는 애플리케이션의 스토리지 요구 사항을 지정합니다.

Virtual SAN 또는 가상 볼륨 데이터스토어에 대해 기본 정책을 선택할 수도 있습니다.

## 5 가상 시스템 파일을 저장할 데이터스토어 위치를 선택합니다.

옵션	작업
데이터스토어의 동일한 위치에 모든 가상 시스템 파일을 저장합니다.	데이터스토어를 선택하고 <b>다음</b> 을 클릭합니다.
동일한 Storage DRS 클러스터에 가상 시스템 파일을 저장합니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a Storage DRS 클러스터를 선택합니다.</li> <li>b (선택 사항) 가상 시스템에 Storage DRS를 사용하지 않으려면 <b>이 가상 시스템에 대해 Storage DRS 사용 안 함</b>을 선택하고 Storage DRS 클러스터 내의 데이터스토어를 선택합니다.</li> <li>c <b>다음</b>을 클릭합니다.</li> </ul>
가상 시스템 구성 파일과 디스크를 별도 위치에 저장합니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a <b>고급</b>을 클릭합니다.</li> <li>b 가상 시스템 구성 파일 및 각 가상 디스크의 경우 <b>찾아보기</b>를 선택한 다음 데이터스토어 또는 Storage DRS 클러스터를 선택합니다.</li> <li>c (선택 사항) Storage DRS를 선택하였고 가상 시스템과 같이 Storage DRS 사용을 원하지 않는 경우에는 <b>가상 시스템에 대해 Storage DRS 사용 안 함</b>을 선택하고 Storage DRS 클러스터 내의 데이터스토어를 선택합니다.</li> <li>d <b>다음</b>을 클릭합니다.</li> </ul>

## 6 선택 항목 검토 페이지의 정보를 검토하고 **마침**을 클릭합니다.

### 결과

vCenter Server가 가상 시스템을 새 스토리지 위치로 이동합니다. 대상 데이터스토어에 마이그레이션된 가상 시스템 파일의 이름은 가상 시스템의 인벤토리 이름과 일치합니다.

**이벤트** 탭에 이벤트 메시지가 나타납니다. **요약** 탭에 표시되는 데이터는 마이그레이션이 수행되는 동안 상태를 보여 줍니다. 마이그레이션 중에 오류가 발생하면 가상 시스템이 원래 상태 및 위치로 되돌려집니다.

## ESXi 호스트의 vMotion TCP/IP 스택에 vMotion 트래픽 배치

vMotion TCP/IP 스택을 사용하여 vMotion에 대한 트래픽을 분리하고 이 트래픽에 대한 전용 기본 게이트웨이, 라우팅 테이블 및 DNS 구성을 할당합니다. vMotion TCP/IP 스택을 사용하도록 설정하려면 새 VMkernel 어댑터를 할당합니다.

별도의 TCP/IP 스택을 사용하여 vMotion 및 콜드 마이그레이션 트래픽을 네트워크 토폴로지 및 조직의 필요에 따라 처리할 수 있습니다.

- 호스트에서 기본 스택에 할당된 게이트웨이와 다른 게이트웨이를 사용하여 전원이 켜져 있거나 꺼진 가상 시스템의 마이그레이션 트래픽을 라우팅합니다.

별도의 기본 게이트웨이를 사용하여 마이그레이션을 위한 VMkernel 어댑터에 IP 주소 할당을 위한 DHCP를 유연하게 사용할 수 있습니다.

- 별도의 버퍼 및 소켓 집합을 할당합니다.
- 많은 기능이 공통 TCP/IP 스택을 사용하면 발생할 수 있는 라우팅 테이블 충돌을 방지합니다.
- 트래픽을 분리하여 보안을 개선합니다.

## 사전 요구 사항

호스트가 ESXi 6.0 이상을 실행 중인지 확인합니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 호스트로 이동합니다.
- 2 관리에서 **네트워킹, VMkernel 어댑터**를 차례로 선택합니다.
- 3 **호스트 네트워킹 추가**를 클릭합니다.
- 4 연결 유형 선택 페이지에서 **VMkernel 네트워크 어댑터**를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 5 대상 디바이스 선택 페이지에서 VMkernel 어댑터의 스위치를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

옵션	설명
기본 네트워크 선택	VMkernel 어댑터에서 외부 네트워크로 데이터를 보내려면 기존 분산 포트 그룹의 물리적 어댑터 구성을 사용합니다.
기본 표준 스위치 선택	기본 표준 스위치의 VMkernel 어댑터에 물리적 어댑터 구성을 사용합니다.
새 vSphere 표준 스위치	새 표준 스위치의 VMkernel 어댑터에 새 물리적 어댑터 구성을 할당합니다.

- 6 포트 속성 페이지의 **TCP/IP 스택** 드롭다운 메뉴에서 **vMotion**을 선택합니다.

vMotion 트래픽이 사용하도록 설정된 유일한 서비스가 됩니다. vMotion이 아닌 트래픽 유형에는 이 VMkernel 어댑터를 사용할 수 없습니다.

- 7 VMkernel 어댑터의 레이블, VLAN ID 및 IP 모드를 설정하고 **다음**을 클릭합니다.
- 8 (선택 사항) IPv4 설정 페이지에서 IP 주소를 가져오는 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
자동으로 IP 설정 가져오기	DHCP를 사용하여 IP 설정을 가져옵니다. DHCP 서버가 네트워크에 표시되어야 합니다.
정적 IP 설정 사용	VMkernel 어댑터의 IPv4 IP 주소와 서브넷 마스크를 입력합니다. IPv4에 대한 VMkernel 기본 게이트웨이와 DNS 서버 주소는 선택한 TCP/IP 스택에서 가져옵니다.

9 (선택 사항) IPv6 설정 페이지에서 IPv6 주소를 가져오는 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
DHCP를 통해 자동으로 IPv6 주소 가져오기	DHCP를 사용하여 IPv6 주소를 가져옵니다. DHCPv6 서버가 네트워크에 표시되어야 합니다.
라우터 알림을 통해 자동으로 IPv6 주소 가져오기	라우터 알림을 사용하여 IPv6 주소를 가져옵니다.
정적 IPv6 주소	<p>a <b>추가</b>를 클릭하여 새 IPv6 주소를 추가합니다.</p> <p>b IPv6 주소와 서브넷 접두사 길이를 입력하고 <b>확인</b>을 클릭합니다.</p> <p>c VMkernel 기본 게이트웨이를 변경하려면 <b>편집</b>을 클릭합니다.</p> <p>IPv6에 대한 VMkernel 기본 게이트웨이 주소는 선택한 TCP/IP 스택에서 가져옵니다.</p>

10 완료 준비 페이지에서 선택한 설정을 검토하고 **마침**을 클릭합니다.

## 결과

vMotion TCP/IP 스택에서 VMkernel 어댑터를 생성한 후에는 이 호스트의 vMotion에 대해 이 스택만 사용할 수 있습니다. 기본 TCP/IP 스택의 VMkernel 어댑터는 vMotion 서비스에 대해 사용되지 않도록 설정됩니다. vMotion TCP/IP 스택으로 VMkernel 어댑터를 구성하는 동안 실시간 마이그레이션에서 기본 TCP/IP 스택을 사용하면 마이그레이션이 성공적으로 완료됩니다. 하지만 기본 TCP/IP 스택의 관련된 VMkernel 어댑터는 이후 vMotion 세션에 대해 사용되지 않도록 설정됩니다.

## 다음에 수행할 작업

vMotion TCP/IP 스택에 대한 기본 게이트웨이를 할당하고 DNS 설정, 정체 제어 및 최대 연결 수를 구성합니다.

## 프로비저닝 TCP/IP 스택에 콜드 마이그레이션, 복제 및 스냅샷에 대한 트래픽 배치

프로비저닝 TCP/IP 스택을 사용하여 콜드 마이그레이션, VM 복제 및 스냅샷에 대한 트래픽을 분리하고 이 트래픽에 대한 전용 기본 게이트웨이, 라우팅 테이블 및 DNS 구성을 할당합니다. 프로비저닝 TCP/IP 스택을 사용하도록 설정하려면 새 VMkernel 어댑터를 할당합니다.

별도의 TCP/IP 스택을 사용하여 vMotion 및 콜드 마이그레이션 트래픽을 네트워크 토폴로지 및 조직의 필요에 따라 처리할 수 있습니다.

- 호스트에서 기본 스택에 할당된 게이트웨이와 다른 게이트웨이를 사용하여 전원이 켜져 있거나 꺼진 가상 시스템의 마이그레이션 트래픽을 라우팅합니다.

별도의 기본 게이트웨이를 사용하여 마이그레이션을 위한 VMkernel 어댑터에 IP 주소 할당을 위한 DHCP를 유연하게 사용할 수 있습니다.

- 별도의 버퍼 및 소켓 집합을 할당합니다.
- 많은 기능이 공통 TCP/IP 스택을 사용하면 발생할 수 있는 라우팅 테이블 충돌을 방지합니다.

- 트래픽을 분리하여 보안을 개선합니다.

#### 사전 요구 사항

호스트가 ESXi 6.0 이상을 실행 중인지 확인합니다.

#### 절차

- 1 vSphere Web Client에서 호스트로 이동합니다.
- 2 관리에서 **네트워킹**, **VMkernel 어댑터**를 차례로 선택합니다.
- 3 **호스트 네트워킹 추가**를 클릭합니다.
- 4 연결 유형 선택 페이지에서 **VMkernel 네트워크 어댑터**를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
- 5 대상 디바이스 선택 페이지에서 VMkernel 어댑터의 스위치를 선택하고 **다음**을 클릭합니다.

옵션	설명
기존 네트워크 선택	VMkernel 어댑터에서 외부 네트워크로 데이터를 보내려면 기존 분산 포트 그룹의 물리적 어댑터 구성을 사용합니다.
기존 표준 스위치 선택	기존 표준 스위치의 VMkernel 어댑터에 물리적 어댑터 구성을 사용합니다.
새 vSphere 표준 스위치	새 표준 스위치의 VMkernel 어댑터에 새 물리적 어댑터 구성을 할당합니다.

- 6 포트 속성 페이지의 **TCP/IP 스택** 드롭다운 메뉴에서 **프로비저닝**을 선택합니다.

프로비저닝 트래픽이 사용하도록 설정된 유일한 서비스가 됩니다. 프로비저닝이 아닌 트래픽 유형에는 이 VMkernel 어댑터를 사용할 수 없습니다.

- 7 VMkernel 어댑터의 레이블, VLAN ID 및 IP 모드를 설정하고 **다음**을 클릭합니다.
- 8 (선택 사항) IPv4 설정 페이지에서 IP 주소를 가져오는 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
자동으로 IP 설정 가져오기	DHCP를 사용하여 IP 설정을 가져옵니다. DHCP 서버가 네트워크에 표시되어야 합니다.
정적 IP 설정 사용	VMkernel 어댑터의 IPv4 IP 주소와 서브넷 마스크를 입력합니다. IPv4에 대한 VMkernel 기본 게이트웨이와 DNS 서버 주소는 선택한 TCP/IP 스택에서 가져옵니다.

9 (선택 사항) IPv6 설정 페이지에서 IPv6 주소를 가져오는 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
DHCP를 통해 자동으로 IPv6 주소 가져오기	DHCP를 사용하여 IPv6 주소를 가져옵니다. DHCPv6 서버가 네트워크에 표시되어야 합니다.
라우터 알림을 통해 자동으로 IPv6 주소 가져오기	라우터 알림을 사용하여 IPv6 주소를 가져옵니다.
정적 IPv6 주소	<p>a <b>추가</b>를 클릭하여 새 IPv6 주소를 추가합니다.</p> <p>b IPv6 주소와 서브넷 접두사 길이를 입력하고 <b>확인</b>을 클릭합니다.</p> <p>c VMkernel 기본 게이트웨이를 변경하려면 <b>편집</b>을 클릭합니다.</p> <p>IPv6에 대한 VMkernel 기본 게이트웨이 주소는 선택한 TCP/IP 스택에서 가져옵니다.</p>

10 완료 준비 페이지에서 선택한 설정을 검토하고 **마침**을 클릭합니다.

## 결과

프로비저닝 TCP/IP 스택에서 VMkernel 어댑터를 생성한 후에는 이 호스트의 콜드 마이그레이션, 복제 및 스냅샷에 대해 이 스택만 사용할 수 있습니다. 기본 TCP/IP 스택의 VMkernel 어댑터는 프로비저닝 서비스에 대해 사용되지 않도록 설정됩니다. 프로비저닝 TCP/IP 스택으로 VMkernel 어댑터를 구성하는 동안 실시간 마이그레이션에서 기본 TCP/IP 스택을 사용하면 데이터 전송이 성공적으로 완료됩니다. 그러나 기본 TCP/IP 스택의 관련된 VMkernel 어댑터는 이후 콜드 마이그레이션, 크로스 호스트 복제 및 스냅샷 세션에 대해 사용되지 않도록 설정됩니다.

## 동시 마이그레이션에 대한 제한

vCenter Server에서는 각 호스트, 네트워크 및 데이터스토어에서 수행될 수 있는 동시 가상 시스템 마이그레이션과 프로비저닝 작업의 수를 제한합니다.

vMotion을 사용한 마이그레이션이나 가상 시스템 복제와 같은 각각의 작업에 대해 리소스 비용이 할당됩니다. 각 호스트, 데이터스토어 또는 네트워크 리소스에는 각각 한 번에 지원될 수 있는 최대 비용이 지정되어 있습니다. 리소스의 최대 비용을 초과하는 새 마이그레이션 또는 프로비저닝 작업은 즉시 진행되지 않고 다른 작업이 완료되어 리소스가 해제될 때까지 대기열에 들어갑니다. 작업이 계속되려면 각 네트워크, 데이터스토어 및 호스트에 대한 제한이 충족되어야 합니다.

공유 스토리지에 없는 vMotion은 vMotion과 Storage vMotion을 조합한 것이며 가상 시스템을 다른 호스트 및 데이터스토어로 동시에 마이그레이션합니다. 이 마이그레이션은 이러한 작업과 관련된 네트워크, 호스트 및 데이터스토어 비용을 상속합니다. 공유 스토리지에 없는 vMotion은 네트워크 비용이 1인 Storage vMotion과 동일합니다.

## 네트워크 제한

네트워크 제한은 vMotion을 사용한 마이그레이션에만 적용됩니다. 네트워크 제한은 ESXi의 버전과 네트워크 유형에 따라 달라집니다. vMotion을 사용한 모든 마이그레이션의 네트워크 리소스 비용은 1입니다.

표 13-1. vMotion으로 마이그레이션하는데 대한 네트워크 제한

작업	ESXi 버전	네트워크 유형	최대 비용
vMotion	5.0, 5.1, 5.5, 6.0	1GigE	4
vMotion	5.0, 5.1, 5.5, 6.0	10GigE	8

## 데이터스토어 제한

데이터스토어 제한은 vMotion 및 Storage vMotion을 사용한 마이그레이션에 적용됩니다. vMotion을 사용한 마이그레이션의 리소스 비용은 공유 가상 시스템의 데이터스토어에 대해 1입니다. Storage vMotion을 사용한 마이그레이션의 리소스 비용은 소스 데이터스토어와 대상 데이터스토어에 대해 각각 1입니다.

표 13-2. vMotion 및 Storage vMotion에 대한 데이터스토어 제한 및 리소스 비용

작업	ESXi 버전	데이터스토어당 최대 비용	데이터스토어 리소스 비용
vMotion	5.0, 5.1, 5.5, 6.0	128	1
Storage vMotion	5.0, 5.1, 5.5, 6.0	128	16

## 호스트 제한

호스트 제한은 vMotion, Storage vMotion을 사용한 마이그레이션과 복제, 배포 및 콜드 마이그레이션과 같은 다른 프로비저닝 작업에 적용됩니다. 모든 호스트의 호스트당 최대 비용은 8입니다. 예를 들어 ESXi 5.0 호스트에서는 Storage vMotion 작업 2회를 수행하거나 Storage vMotion 작업 1회와 vMotion 작업 4회를 수행할 수 있습니다.

표 13-3. vMotion, Storage vMotion 및 프로비저닝 작업에 대한 호스트 마이그레이션 제한과 리소스 비용

작업	ESXi 버전	호스트별 파생 제한	호스트 리소스 공간
vMotion	5.0, 5.1, 5.5, 6.0	8	1
Storage vMotion	5.0, 5.1, 5.5, 6.0	2	4
공유 스토리지가 없는 vMotion	5.1, 5.5, 6.0	2	4
기타 프로비저닝 작업	5.0, 5.1, 5.5, 6.0	8	1

## 마이그레이션 호환성 검사 정보

**가상 시스템 마이그레이션** 마법사는 마이그레이션 과정에서 여러 조건을 사용하여 마이그레이션 중인 가상 시스템과 대상 호스트의 호환성을 검사합니다.

호스트 또는 클러스터를 선택할 때 **가상 시스템 마이그레이션** 마법사의 아래쪽에 있는 호환성 패널에 선택된 호스트 또는 클러스터의 호환성에 대한 정보가 가상 시스템 구성과 함께 표시됩니다.



## 호환성 검사 결과

가상 시스템이 호환되면 패널에 호환성 검사 성공 메시지가 표시됩니다. 가상 시스템이 호스트 또는 클러스터의 구성된 네트워크나 데이터스토어와 호환되지 않으면 호환성 창에 주의와 오류가 모두 표시될 수 있습니다.

- 주의 메시지가 나타나도 마이그레이션이 중지되지 않습니다. 마이그레이션은 대부분의 경우 합당한 작업이므로 주의가 발생한 경우라도 마이그레이션을 계속할 수 있습니다.
- 선택한 대상 호스트 중 오류 없는 대상 호스트가 없는 경우에는 오류로 인해 마이그레이션이 중지될 수 있습니다. 이 경우 **다음**을 클릭하면 마법사에 호환성 오류가 다시 표시되고 다음 단계로 진행할 수 없습니다.

## 마이그레이션 설정 중 호환성 검사

계산 리소스만 이동하려고 할 때 **가상 시스템 마이그레이션** 마법사에서는 소스 및 대상 호스트, 대상 리소스 풀, 데이터스토어 및 네트워크를 검토합니다. 스토리지만 이동하려고 할 때 마법사에서는 네트워크를 제외하고 동일한 개체의 호환성을 검사합니다.

계산 리소스 및 스토리지를 함께 이동하려고 할 때에는 **가상 시스템 마이그레이션** 마법사에서 더 적은 수의 호환성 검사를 실행합니다. 예를 들어 계산 리소스를 이동하는 경우 vCenter Server 인스턴스 아래에서 대상 호스트 또는 클러스터를 선택합니다. 마법사에서는 선택한 호스트에 대해서만 필요한 모든 유효성 검사를 수행하고 대상 호스트에서 사용 가능한 데이터스토어는 확인하지 않습니다. 가상 시스템을 클러스터로 이동하려 할 때 **가상 시스템 마이그레이션** 마법사에서는 vSphere DRS의 호스트 권장 사항에 대해 호환성을 검토합니다. 나중에 대상 데이터스토어를 선택하면 마법사에서 해당 데이터스토어의 호환성에 대한 유효성을 직접 검사합니다.

다른 호환성 검사는 vMotion이 소스 및 대상 호스트에서 사용하도록 설정되었는지 여부를 확인하는 것입니다.

## 가상 하드웨어에 대한 호환성 검사

특정 호스트 CPU 기능이 호환성에 미치는 영향은 ESXi가 이 기능을 가상 시스템에 노출하는지 아니면 숨기는데 따라 달라집니다.

- 가상 시스템에 노출되는 기능은 소스 및 대상 호스트에서 일치하지 않을 경우 호환되지 않습니다.
- 가상 시스템에 노출되지 않는 기능은 호스트에서 일치하는지 여부와 관계 없이 호환되는 것으로 간주됩니다.

가상 시스템 하드웨어의 특정 항목으로 인해 호환성 문제가 발생할 수도 있습니다. 예를 들어 향상된 VMXNET 가상 NIC를 사용하는 가상 시스템은 향상된 VMXNET을 지원하지 않는 버전의 ESXi를 실행하는 호스트로 마이그레이션할 수 없습니다.

# vRealize Orchestrator를 사용하여 관리 작업 자동화

# 14

VMware™ vRealize Orchestrator는 확장 가능한 워크플로우의 라이브러리를 제공하는 개발 및 프로세스 자동화 플랫폼입니다. 워크플로우 라이브러리를 사용하면 자동화되고 구성 가능한 프로세스를 생성 및 실행하여 vSphere 인프라와 그 밖의 VMware 및 타사 기술을 관리할 수 있습니다.

Orchestrator는 모든 작업을 vCenter Server API에 표시하므로 이러한 모든 작업을 자동화된 프로세스에 통합할 수 있습니다.

vSphere Web Client를 사용하여 vSphere 인프라에 있는 개체의 워크플로우를 실행하고 스케줄링하려면 vCenter Server와 vSphere Web Client가 모두 가리키는 동일한 Single Sign-On 인스턴스와 함께 작동하도록 Orchestrator 서버를 구성해야 합니다. Orchestrator가 vCenter Server 확장으로 등록되어 있는지도 확인해야 합니다. 사용자 이름 및 암호를 입력하여 vCenter Server 확장을 관리할 수 있는 권한을 가진 사용자를 지정할 때 Orchestrator를 vCenter Server 확장으로 등록합니다. 자세한 내용은 "vRealize Orchestrator 설치 및 구성"을 참조하십시오.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 워크플로우 개념
- vSphere 개체에 대한 관리 작업 수행
- 기본 vRealize Orchestrator 구성
- vSphere 인벤토리 개체와의 워크플로우 연결 관리
- 워크플로우 관리
- 인벤토리 개체 관리를 위한 워크플로우

## 워크플로우 개념

워크플로우는 순차적으로 실행되는 일련의 작업 및 결정 사항입니다. Orchestrator에서는 모범 사례에 따라 일반적인 관리 작업을 수행하는 워크플로우의 라이브러리를 제공합니다.

## 워크플로우 기본 사항

워크플로우는 스키마, 특성 및 매개 변수로 구성됩니다. 워크플로우 스키마는 워크플로우의 주요 구성 요소로, 모든 워크플로우 요소와 요소 간의 논리적 연결을 정의합니다. 워크플로우 특성 및 매개 변수는 워크플로우에서 데이터를 전송하는 데 사용하는 변수입니다. Orchestrator에서는 워크플로우가 실행될 때마다 특정 워크플로우 실행의 세부 정보를 기록하여 워크플로우 토큰을 저장합니다. 이 토큰에는 워크플로우 실행과 관련된 모든 매개 변수가 포함됩니다. 예를 들어 워크플로우를 세 번 실행하는 경우 3개의 워크플로우 토큰이 생성됩니다.

vSphere Web Client를 사용하면 vSphere 인벤토리에서 선택한 개체에 대해 워크플로우를 실행하고 스케줄링할 수 있습니다. vSphere Web Client에서 워크플로우 생성, 삭제, 편집 및 관리는 수행할 수 없습니다. 워크플로우 개발 및 관리는 Orchestrator 클라이언트에서 수행합니다. Orchestrator 클라이언트에 대한 자세한 내용은 "VMware vRealize Orchestrator 클라이언트 사용"을 참조하십시오. 워크플로우 개발에 대한 자세한 내용은 "VMware vRealize Orchestrator를 사용한 개발"을 참조하십시오.

## 입력 워크플로우 매개 변수

대부분의 워크플로우를 실행하는 데는 일부 입력 매개 변수가 필요합니다. 입력 매개 변수는 워크플로우가 시작 시 처리하는 인수입니다. 워크플로우가 시작 시 처리할 입력 매개 변수는 사용자, 애플리케이션 또는 다른 워크플로우나 작업에 의해 전달됩니다.

예를 들어 가상 시스템을 재설정하는 워크플로우의 경우 재설정할 가상 시스템의 이름이 입력 매개 변수로 필요합니다.

## 출력 워크플로우 매개 변수

워크플로우의 출력 매개 변수는 워크플로우의 실행 결과를 나타냅니다. 출력 매개 변수는 워크플로우 또는 워크플로우 요소가 실행될 때 변경될 수 있습니다. 워크플로우는 실행 중에 다른 워크플로우의 출력 매개 변수를 입력 매개 변수로 받을 수 있습니다.

예를 들어 가상 시스템의 스냅샷을 생성하는 워크플로우의 경우 출력 매개 변수는 결과 스냅샷입니다.

## 워크플로우 프레젠테이션

vSphere Web Client에서 워크플로우를 시작하면 클라이언트는 워크플로우 프레젠테이션을 로드합니다. 이 워크플로우 프레젠테이션에서 워크플로우의 입력 매개 변수를 제공합니다.

## 사용자 상호 작용

일부 워크플로우의 경우 실행 중 사용자 상호 작용이 필요하며, 사용자가 필요한 정보를 제공하거나 워크플로우가 시간 초과될 때까지 워크플로우는 일시 중단됩니다.

## vSphere 개체에 대한 관리 작업 수행

vSphere Web Client에서 Orchestrator 보기를 사용하여 워크플로우 실행 및 스케줄링, 사용 가능한 워크플로우 목록 보기 등과 같은 관리 작업을 수행할 수 있습니다.

vSphere Web Client의 Orchestrator 보기에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 기본 Orchestrator 서버를 선택합니다.
- 워크플로우를 관리합니다. 워크플로우 관리에는 다음 작업이 포함됩니다.
  - 가상 시스템, ESXi 호스트, 클러스터, 리소스 풀, 폴더 같이 선택한 vSphere 인벤토리 개체와 워크플로우 연결
  - 백업을 위해 vSphere 인벤토리 개체와의 현재 워크플로우 연결 내보내기 및 가져오기 또는 다른 vSphere Web Client 인스턴스로 가져오기
  - 가상 시스템, ESXi 호스트, 클러스터, 리소스 풀, 폴더 등과 같은 vSphere 인벤토리 개체와의 워크플로우 연결 편집
  - 워크플로우 실행에 대한 정보 및 사용자 상호 작용을 기다리는 워크플로우에 대한 정보 보기
  - vSphere 개체에 대한 워크플로우 실행 및 스케줄링

선택한 vSphere 인벤토리 개체에 대해 워크플로우를 실행하려면 기본 Orchestrator 서버를 선택해야 합니다. 또한 기본 Orchestrator 서버의 워크플로우를 관리하려는 vSphere 인벤토리 개체와 연결해야 합니다.

## 기본 vRealize Orchestrator 구성

둘 이상의 Orchestrator 서버가 vSphere Web Client와 연결된 vCenter Server 인스턴스와 함께 작동하도록 구성한 경우, vCenter Server 인스턴스에서 사용할 기본 Orchestrator 서버를 구성해야 합니다.

Orchestrator 서버에 vCenter Server 호스트로 추가되지 않은 vCenter Server 인스턴스의 개체에 대해서는 워크플로우를 실행할 수 없습니다.

### 사전 요구 사항

기본 Orchestrator 서버를 구성하려면 관리자 그룹의 구성원으로 로그인합니다.

### 절차

- 1 vSphere Web Client에 로그인합니다.
- 2 개체 탐색기에서 **vRealize Orchestrator**를 클릭합니다.
- 3 **관리** 탭에서 **서버** 하위 탭을 클릭합니다.

사용 가능한 vCenter Server 인스턴스 목록이 있는 표가 표시됩니다. 표의 각 행에는 vCenter Server와 이를 관리하는 Orchestrator 서버가 포함되어 있습니다.

- 4 사용 가능한 vCenter Server 인스턴스와 함께 표의 행을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **구성 편집**을 선택합니다.
- 5 **vRealize Orchestrator 연결 편집** 대화상자에서 vCenter Server 인스턴스를 관리할 기본 Orchestrator 서버를 선택합니다.
  - **고정 IP/호스트 이름** 확인란을 선택하고 Orchestrator 서버의 IP 주소를 입력합니다.

- **VC 확장으로 등록** 확인란을 선택하고 드롭다운 메뉴에서 Orchestrator 서버의 URL 주소를 선택합니다.

## 6 확인을 클릭합니다.

### 결과

vSphere Web Client에서 기본 vRealize Orchestrator 서버를 구성했습니다.

## vSphere 인벤토리 개체와의 워크플로우 연결 관리

vSphere 인벤토리 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 나타나는 팝업 메뉴에 더 많은 워크플로우를 표시하고 더 많은 개체 유형에서 이러한 워크플로우를 실행하려는 경우 워크플로우를 다양한 vSphere 개체 유형에 연결할 수 있습니다.

연결을 추가하고 편집할 수 있으며 워크플로우와 vSphere 개체의 연결이 포함된 XML 파일을 내보내고 가져올 수 있습니다.

인벤토리 개체 유형과 연결된 워크플로우는 인벤토리 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 나타나는 팝업 메뉴와 **작업** 메뉴에 나열됩니다.

Orchestrator Administrator 그룹의 사용자만 워크플로우와 vSphere 인벤토리 개체의 연결을 관리할 수 있습니다.

## vSphere 인벤토리 개체 유형과 워크플로우 연결


vSphere 개체 유형과 워크플로우를 연결하여 해당 유형의 인벤토리 개체에서 직접 워크플로우를 실행할 수 있습니다.

인벤토리 개체 유형과 연결된 워크플로우는 인벤토리 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 나타나는 팝업 메뉴와 **작업** 메뉴에 나열됩니다.

### 사전 요구 사항

- vCenter Server와 vSphere Web Client가 모두 가리키는 동일한 Single Sign-On 인스턴스에서 하나 이상의 Orchestrator 서버가 작동하도록 구성되어 있는지 확인합니다. Orchestrator가 vCenter Server 확장으로 등록되어 있는지도 확인해야 합니다. 사용자 이름 및 암호를 입력하여 vCenter Server 확장을 관리할 수 있는 권한을 가진 사용자를 지정할 때 Orchestrator를 vCenter Server 확장으로 등록합니다. 자세한 내용은 "VMware vRealize Orchestrator 설치 및 구성"을 참조하십시오.
- 기본 Orchestrator 서버를 구성하려면 관리자 그룹의 구성원으로 로그인합니다.

### 절차

- 1 개체 탐색기에서 **vRealize Orchestrator**를 클릭합니다.
- 2 **관리** 탭을 클릭합니다.
- 3 **컨텍스트 작업** 하위 탭을 클릭합니다.
- 4 **추가** 아이콘  을 클릭하여 새 워크플로우를 추가합니다.

- 5 vRO 서버 트리에서 Orchestrator 서버를 선택하고 워크플로우 라이브러리를 탐색하여 추가할 워크플로우를 찾습니다.
- 6 **추가**를 클릭합니다.  
워크플로우가 오른쪽의 선택한 워크플로우 목록에 나타납니다.
- 7 (선택 사항) 다중 선택을 사용하도록 설정합니다.  
다중 선택을 사용하면 워크플로우를 실행할 때 동일한 유형의 여러 vSphere 개체를 선택할 수 있습니다.
- 8 사용 가능한 유형 아래에서 워크플로우와 연결할 vSphere 개체 유형을 선택합니다.
- 9 **확인**을 클릭합니다.

## vSphere 개체와의 워크플로우 연결 편집

워크플로우를 vSphere 인벤토리의 여러 개체와 연결할 수 있으며 vSphere 인벤토리의 개체와 워크플로우의 연결을 편집할 수도 있습니다.

### 사전 요구 사항

- vCenter Server와 vSphere Web Client가 모두 가리키는 동일한 Single Sign-On 인스턴스에서 하나 이상의 Orchestrator 서버가 작동하도록 구성되어 있는지 확인합니다. Orchestrator가 vCenter Server 확장으로 등록되어 있는지도 확인해야 합니다. 사용자 이름 및 암호를 입력하여 vCenter Server 확장을 관리할 수 있는 권한을 가진 사용자를 지정할 때 Orchestrator를 vCenter Server 확장으로 등록합니다. 자세한 내용은 "VMware vRealize Orchestrator 설치 및 구성"을 참조하십시오.
- 기본 Orchestrator 서버를 구성하려면 관리자 그룹의 구성원으로 로그인합니다.

### 절차

- 1 개체 탐색기에서 **vRealize Orchestrator**를 클릭합니다.
- 2 **관리** 탭을 클릭합니다.
- 3 **컨텍스트 작업** 하위 탭을 클릭합니다.
- 4 편집할 워크플로우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **편집**을 선택합니다.
- 5 연결 속성을 변경합니다.
- 6 **확인**을 클릭합니다.


## vSphere 개체와의 워크플로우 연결 내보내기

XML 파일을 사용하여 워크플로우와 vSphere 인벤토리 개체의 연결을 vSphere Web Client 간에 전송할 수 있습니다.

## 사전 요구 사항

- vCenter Server와 vSphere Web Client가 모두 가리키는 동일한 Single Sign-On 인스턴스에서 하나 이상의 Orchestrator 서버가 작동하도록 구성되어 있는지 확인합니다. Orchestrator가 vCenter Server 확장으로 등록되어 있는지도 확인해야 합니다. 사용자 이름 및 암호를 입력하여 vCenter Server 확장을 관리할 수 있는 권한을 가진 사용자를 지정할 때 Orchestrator를 vCenter Server 확장으로 등록합니다. 자세한 내용은 "VMware vRealize Orchestrator 설치 및 구성"을 참조하십시오.
- 기본 Orchestrator 서버를 구성하려면 관리자 그룹의 구성원으로 로그인합니다.

## 절차

- 1 개체 탐색기에서 **vRealize Orchestrator**를 클릭합니다.
- 2 **관리** 탭을 클릭합니다.
- 3 **컨텍스트 작업** 하위 탭을 클릭합니다.
- 4 **내보내기** 아이콘 을 클릭합니다.
- 5 XML 파일을 저장할 위치를 선택하고 **저장**을 클릭합니다.


## vSphere 개체와의 워크플로우 연결 가져오기

vSphere 인벤토리의 개체와 워크플로우의 연결이 포함된 XML 파일을 가져올 수 있습니다.

## 사전 요구 사항

- vCenter Server와 vSphere Web Client가 모두 가리키는 동일한 Single Sign-On 인스턴스에서 하나 이상의 Orchestrator 서버가 작동하도록 구성되어 있는지 확인합니다. Orchestrator가 vCenter Server 확장으로 등록되어 있는지도 확인해야 합니다. 사용자 이름 및 암호를 입력하여 vCenter Server 확장을 관리할 수 있는 권한을 가진 사용자를 지정할 때 Orchestrator를 vCenter Server 확장으로 등록합니다. 자세한 내용은 "VMware vRealize Orchestrator 설치 및 구성"을 참조하십시오.
- 기본 Orchestrator 서버를 구성하려면 관리자 그룹의 구성원으로 로그인합니다.

## 절차

- 1 개체 탐색기에서 **vRealize Orchestrator**를 클릭합니다.
- 2 **관리** 탭을 클릭합니다.
- 3 **컨텍스트 작업** 하위 탭을 클릭합니다.
- 4 **가져오기** 아이콘 을 클릭합니다.
- 5 가져올 XML 파일을 찾아서 선택하고 **열기**를 클릭합니다.

## 결과

Orchestrator는 연결된 두 워크플로우 집합을 비교하여 누락된 워크플로우 연결을 가져옵니다.

## 워크플로우 관리

vSphere Web Client를 사용하여 Orchestrator 워크플로우에 대한 다양한 정보를 보고, 워크플로우를 실행 및 예약하고, 관리할 수 있습니다.

vSphere Web Client의 vRealize Orchestrator 보기에서 Orchestrator 워크플로우에 대한 몇 가지 관리 작업을 수행할 수 있습니다. 또한 vSphere 인벤토리 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **모든 vRealize Orchestrator 플러그인 작업**을 선택하여 작업 일부를 수행할 수 있습니다.

워크플로우 관리 작업에는 다음이 포함됩니다.

- 가상 시스템, ESXi 호스트, 클러스터, 리소스 풀 및 폴더 등과 같은 vSphere 인벤토리 개체에 대해 워크플로우 실행.
- 워크플로우 실행에 대한 정보 보기.
- 사용자 상호 작용을 기다리고 있는 워크플로우에 대한 정보 보기.
- 사용 가능한 워크플로우 목록에서 특정 워크플로우 검색.
- 워크플로우 예약.

## vSphere 인벤토리 개체에서 워크플로우 실행

vSphere 인벤토리의 개체에 대해 직접 Orchestrator 워크플로우를 실행하여 vSphere에서 관리 작업을 자동화할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

- vCenter Server와 vSphere Web Client가 모두 가리키는 동일한 Single Sign-On 인스턴스에서 하나 이상의 Orchestrator 서버가 작동하도록 구성되어 있는지 확인합니다. Orchestrator가 vCenter Server 확장으로 등록되어 있는지도 확인해야 합니다. 사용자 이름 및 암호를 입력하여 vCenter Server 확장을 관리할 수 있는 권한을 가진 사용자를 지정할 때 Orchestrator를 vCenter Server 확장으로 등록합니다. 자세한 내용은 "VMware vRealize Orchestrator 설치 및 구성"을 참조하십시오.
- vSphere 인벤토리 개체와 연결된 워크플로우가 있는지 확인합니다. [vSphere 인벤토리 개체 유형과 워크플로우 연결](#)를 참조하십시오.

### 절차

- 1 **vCenter**를 클릭합니다.
- 2 인벤토리 목록 아래에서 인벤토리 범주를 클릭합니다.
- 3 워크플로우를 실행할 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **모든 vRealize Orchestrator 플러그인 작업**으로 이동합니다.  
  
선택된 인벤토리 개체에 대해 실행할 수 있는 모든 사용 가능한 워크플로우가 나열됩니다.
- 4 실행할 워크플로우를 클릭합니다.
- 5 필수 워크플로우 매개 변수를 제공합니다.



6 (선택 사항) 지정한 시간에 실행되도록 워크플로우를 스케줄링합니다.

- a **작업 이름** 텍스트 상자에 스케줄링된 작업의 이름을 입력합니다.
- b (선택 사항) **설명** 텍스트 상자에 스케줄링된 작업의 설명을 입력합니다.
- c 워크플로우 실행 날짜 및 시간을 스케줄링합니다.
- d 반복 옵션을 지정합니다.

7 **마침**을 클릭합니다.

## 워크플로우 실행에 대한 정보 보기

연결된 각 Orchestrator 서버의 워크플로우 실행에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 사용 가능한 정보에는 워크플로우 이름, 시작 및 종료 날짜, 워크플로우 상태, 워크플로우를 시작한 사용자 등이 포함됩니다.

### 사전 요구 사항

vCenter Server와 vSphere Web Client가 모두 가리키는 동일한 Single Sign-On 인스턴스에서 하나 이상의 Orchestrator 서버가 작동하도록 구성되어 있는지 확인합니다. Orchestrator가 vCenter Server 확장으로 등록되어 있는지도 확인해야 합니다. 사용자 이름 및 암호를 입력하여 vCenter Server 확장을 관리할 수 있는 권한을 가진 사용자를 지정할 때 Orchestrator를 vCenter Server 확장으로 등록합니다. 자세한 내용은 "VMware vRealize Orchestrator 설치 및 구성"을 참조하십시오.

### 절차

- 1 개체 탐색기에서 **vRealize Orchestrator**를 클릭합니다.
- 2 **vRO 서버**를 클릭합니다.  
사용 가능한 vRealize Orchestrator 서버 목록이 표시됩니다.
- 3 vRealize Orchestrator 서버를 클릭하고 **모니터** 탭을 클릭합니다.  
워크플로우 실행 목록이 나타납니다.

### 다음에 수행할 작업

워크플로우 실행 목록을 검토하거나, 실행 중인 워크플로우를 취소하거나, 상호 작용이 필요한 워크플로우에 응답할 수 있습니다.

## 특정 워크플로우 실행에 대한 정보 보기

단일 워크플로우 실행에 대한 시작 및 종료 날짜, 워크플로우 상태, 워크플로우를 시작한 사용자 등과 같은 정보를 볼 수 있습니다.

## 사전 요구 사항

vCenter Server와 vSphere Web Client가 모두 가리키는 동일한 Single Sign-On 인스턴스에서 하나 이상의 Orchestrator 서버가 작동하도록 구성되어 있는지 확인합니다. Orchestrator가 vCenter Server 확장으로 등록되어 있는지도 확인해야 합니다. 사용자 이름 및 암호를 입력하여 vCenter Server 확장을 관리할 수 있는 권한을 가진 사용자를 지정할 때 Orchestrator를 vCenter Server 확장으로 등록합니다. 자세한 내용은 "VMware vRealize Orchestrator 설치 및 구성" 을 참조하십시오.

## 절차

1 개체 탐색기에서 **vRealize Orchestrator**를 클릭합니다.

2 인벤토리 목록 아래에서 **워크플로우**를 클릭합니다.

사용 가능한 워크플로우 목록이 나타납니다.

3 워크플로우 이름을 클릭하고 **모니터** 탭을 클릭합니다.

워크플로우 목록이 나타납니다.

## 다음에 수행할 작업

워크플로우 실행 목록을 검토하거나, 실행 중인 워크플로우를 취소하거나, 상호 작용이 필요한 워크플로우에 응답할 수 있습니다.

## 사용자 상호 작용을 기다리는 워크플로우 보기

사용자 상호 작용을 기다리고 있는 워크플로우를 볼 수 있습니다.

## 사전 요구 사항

vCenter Server와 vSphere Web Client가 모두 가리키는 동일한 Single Sign-On 인스턴스에서 하나 이상의 Orchestrator 서버가 작동하도록 구성되어 있는지 확인합니다. Orchestrator가 vCenter Server 확장으로 등록되어 있는지도 확인해야 합니다. 사용자 이름 및 암호를 입력하여 vCenter Server 확장을 관리할 수 있는 권한을 가진 사용자를 지정할 때 Orchestrator를 vCenter Server 확장으로 등록합니다. 자세한 내용은 "VMware vRealize Orchestrator 설치 및 구성" 을 참조하십시오.

## 절차

1 개체 탐색기에서 **vRealize Orchestrator**를 클릭합니다.

2 인벤토리 목록 아래에서 **상호 작용 대기**를 클릭합니다.

## 결과

사용자 상호 작용을 기다리고 있는 워크플로우 목록이 나타납니다.

## 다음에 수행할 작업

사용자 상호 작용을 기다리고 있는 워크플로우의 필수 매개 변수 값을 제공할 수 있습니다.

## 워크플로우 검색

Orchestrator 서버의 인벤토리에서 워크플로우를 찾거나 사용 가능한 워크플로우를 검색 키워드로 필터링하여 특정 워크플로우를 찾을 수 있습니다.

### Orchestrator 서버의 인벤토리 찾아보기

연결된 각 Orchestrator 서버의 인벤토리에서 사용 가능한 워크플로우를 볼 수 있습니다. 워크플로우 범주를 찾아보면 특정 유형의 워크플로우를 검색할 수 있습니다.

#### 사전 요구 사항

vCenter Server와 vSphere Web Client가 모두 가리키는 동일한 Single Sign-On 인스턴스에서 하나 이상의 Orchestrator 서버가 작동하도록 구성되어 있는지 확인합니다. Orchestrator가 vCenter Server 확장으로 등록되어 있는지도 확인해야 합니다. 사용자 이름 및 암호를 입력하여 vCenter Server 확장을 관리할 수 있는 권한을 가진 사용자를 지정할 때 Orchestrator를 vCenter Server 확장으로 등록합니다. 자세한 내용은 "VMware vRealize Orchestrator 설치 및 구성"을 참조하십시오.

#### 절차

1 개체 탐색기에서 **vRealize Orchestrator**를 클릭합니다.

2 **vRO 서버**를 클릭합니다.

사용 가능한 vRealize Orchestrator 서버 목록이 표시됩니다.

3 vRealize Orchestrator 서버를 두 번 클릭합니다.

4 **범주**를 클릭합니다.

5 **라이브러리**를 두 번 클릭합니다.

---

**참고** 라이브러리는 기본 워크플로우 범주입니다. Orchestrator 서버에는 추가 사용자 지정 워크플로우 범주가 있을 수 있습니다.

---

6 **범주**를 클릭합니다.

사용 가능한 워크플로우 범주 목록이 나타납니다.

7 워크플로우 범주를 두 번 클릭하여 사용 가능한 워크플로우와 해당 하위 범주를 찾아봅니다.

### 워크플로우 찾기

워크플로우가 많을 경우에는 검색 키워드로 필터링하여 특정 워크플로우를 찾을 수 있습니다.

#### 사전 요구 사항

vCenter Server와 vSphere Web Client가 모두 가리키는 동일한 Single Sign-On 인스턴스에서 하나 이상의 Orchestrator 서버가 작동하도록 구성되어 있는지 확인합니다. Orchestrator가 vCenter Server 확장으로 등록되어 있는지도 확인해야 합니다. 사용자 이름 및 암호를 입력하여 vCenter Server 확장을 관리할 수 있는 권한을 가진 사용자를 지정할 때 Orchestrator를 vCenter Server 확장으로 등록합니다. 자세한 내용은 "VMware vRealize Orchestrator 설치 및 구성"을 참조하십시오.

## 절차

- 1 개체 탐색기에서 **vRealize Orchestrator**를 클릭합니다.
- 2 **워크플로우**를 클릭합니다.
- 3 **필터** 텍스트 상자에 검색할 워크플로우의 이름이나 검색어를 입력합니다.

워크플로우 이름이나 설명에 검색어가 포함된 워크플로우가 목록에 표시됩니다.

## 워크플로우 스케줄링

워크플로우를 스케줄링하고, 스케줄링된 작업을 편집하고, 스케줄링된 작업을 일시 중단하고, 일시 중단된 스케줄링된 작업을 재개하는 작업을 생성할 수 있습니다.

### 워크플로우 스케줄링

지정된 시간에 실행되도록 워크플로우를 스케줄링할 수 있습니다. 스케줄링된 워크플로우의 반복도 설정할 수 있습니다.

#### 사전 요구 사항

vCenter Server와 vSphere Web Client가 모두 가리키는 동일한 Single Sign-On 인스턴스에서 하나 이상의 Orchestrator 서버가 작동하도록 구성되어 있는지 확인합니다. Orchestrator가 vCenter Server 확장으로 등록되어 있는지도 확인해야 합니다. 사용자 이름 및 암호를 입력하여 vCenter Server 확장을 관리할 수 있는 권한을 가진 사용자를 지정할 때 Orchestrator를 vCenter Server 확장으로 등록합니다. 자세한 내용은 "VMware vRealize Orchestrator 설치 및 구성"을 참조하십시오.

## 절차

- 1 개체 탐색기에서 **vRealize Orchestrator**를 클릭합니다.
- 2 인벤토리 목록 아래에서 **워크플로우**를 클릭합니다.
- 3 스케줄링할 워크플로우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **워크플로우 스케줄링**을 선택합니다.
- 4 필수 워크플로우 매개 변수를 제공합니다.
- 5 **시작/스케줄**을 클릭합니다.
- 6 **작업 이름** 텍스트 상자에 스케줄링된 작업의 이름을 입력합니다.
- 7 (선택 사항) **설명** 텍스트 상자에 스케줄링된 작업의 설명을 입력합니다.
- 8 워크플로우 실행 날짜 및 시간을 스케줄링합니다.
- 9 반복 옵션을 지정합니다.
- 10 **마침**을 클릭합니다.

### 워크플로우의 스케줄 편집

워크플로우의 스케줄을 수정하여 더 일찍 또는 더 나중에 실행되도록 설정할 수 있습니다.

## 사전 요구 사항

vCenter Server와 vSphere Web Client가 모두 가리키는 동일한 Single Sign-On 인스턴스에서 하나 이상의 Orchestrator 서버가 작동하도록 구성되어 있는지 확인합니다. Orchestrator가 vCenter Server 확장으로 등록되어 있는지도 확인해야 합니다. 사용자 이름 및 암호를 입력하여 vCenter Server 확장을 관리할 수 있는 권한을 가진 사용자를 지정할 때 Orchestrator를 vCenter Server 확장으로 등록합니다. 자세한 내용은 "VMware vRealize Orchestrator 설치 및 구성"을 참조하십시오.

## 절차

- 1 개체 탐색기에서 **vRealize Orchestrator**를 클릭합니다.
- 2 **스케줄링된 워크플로우**를 클릭합니다.  
스케줄링된 워크플로우 목록이 나타납니다.
- 3 스케줄을 편집할 워크플로우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **편집**을 선택합니다.
- 4 **작업 이름** 텍스트 상자에 스케줄링된 작업의 새 이름을 입력합니다.
- 5 (선택 사항) **설명** 텍스트 상자에 스케줄링된 작업의 설명을 입력합니다.
- 6 스케줄링된 워크플로우의 실행 날짜 및 시간을 편집합니다.
- 7 반복 옵션을 지정합니다.
- 8 **마침**을 클릭합니다.

## 스케줄링된 워크플로우 실행

스케줄링된 워크플로우가 자동으로 실행되기 전에 수동으로 실행할 수 있습니다.

워크플로우를 수동으로 실행하더라도 스케줄에는 영향이 없습니다. 수동 실행 후 워크플로우는 스케줄링된 시간에 다시 실행됩니다.

## 사전 요구 사항

vCenter Server와 vSphere Web Client가 모두 가리키는 동일한 Single Sign-On 인스턴스에서 하나 이상의 Orchestrator 서버가 작동하도록 구성되어 있는지 확인합니다. Orchestrator가 vCenter Server 확장으로 등록되어 있는지도 확인해야 합니다. 사용자 이름 및 암호를 입력하여 vCenter Server 확장을 관리할 수 있는 권한을 가진 사용자를 지정할 때 Orchestrator를 vCenter Server 확장으로 등록합니다. 자세한 내용은 "VMware vRealize Orchestrator 설치 및 구성"을 참조하십시오.

## 절차

- 1 개체 탐색기에서 **vRealize Orchestrator**를 클릭합니다.
- 2 **스케줄링된 워크플로우**를 클릭합니다.  
스케줄링된 워크플로우 목록이 나타납니다.
- 3 **스케줄링된 워크플로우**를 클릭합니다.
- 4 실행할 워크플로우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **지금 실행**을 선택합니다.

## 다음에 수행할 작업

워크플로우 실행에 대한 정보는 최근 작업 창이나 Orchestrator 서버 메뉴에서 볼 수 있습니다. [워크플로우 실행에 대한 정보 보기](#) 항목을 참조하십시오.

## 스케줄링된 작업 일시 중단

스케줄링된 워크플로우 실행을 일시 중단할 수 있습니다. 일시 중단된 스케줄링된 작업을 재개할 수도 있습니다.

### 사전 요구 사항

vCenter Server와 vSphere Web Client가 모두 가리키는 동일한 Single Sign-On 인스턴스에서 하나 이상의 Orchestrator 서버가 작동하도록 구성되어 있는지 확인합니다. Orchestrator가 vCenter Server 확장으로 등록되어 있는지도 확인해야 합니다. 사용자 이름 및 암호를 입력하여 vCenter Server 확장을 관리할 수 있는 권한을 가진 사용자를 지정할 때 Orchestrator를 vCenter Server 확장으로 등록합니다. 자세한 내용은 "VMware vRealize Orchestrator 설치 및 구성"을 참조하십시오.

### 절차

- 1 개체 탐색기에서 **vRealize Orchestrator**를 클릭합니다.
- 2 **스케줄링된 워크플로우**를 클릭합니다.  
스케줄링된 워크플로우 목록이 나타납니다.
- 3 워크플로우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **일시 중단**을 선택합니다.  
워크플로우 스케줄이 일시 중단됩니다.

### 결과

스케줄링된 작업의 상태가 일시 중단됨으로 변경됩니다.

## 일시 중단된 스케줄링된 작업 재개

일시 중단된 스케줄링된 작업을 재개할 수 있습니다.

### 사전 요구 사항

vCenter Server와 vSphere Web Client가 모두 가리키는 동일한 Single Sign-On 인스턴스에서 하나 이상의 Orchestrator 서버가 작동하도록 구성되어 있는지 확인합니다. Orchestrator가 vCenter Server 확장으로 등록되어 있는지도 확인해야 합니다. 사용자 이름 및 암호를 입력하여 vCenter Server 확장을 관리할 수 있는 권한을 가진 사용자를 지정할 때 Orchestrator를 vCenter Server 확장으로 등록합니다. 자세한 내용은 "VMware vRealize Orchestrator 설치 및 구성"을 참조하십시오.

### 절차

- 1 개체 탐색기에서 **vRealize Orchestrator**를 클릭합니다.
- 2 **스케줄링된 워크플로우**를 클릭합니다.  
스케줄링된 워크플로우 목록이 나타납니다.

- 3 워크플로우를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **재개**를 선택합니다.

일시 중단된 워크플로우 스케줄이 재개됩니다.

## 결과

예약된 작업의 상태가 보류 중으로 바뀝니다.

## 인벤토리 개체 관리를 위한 워크플로우

vSphere 인벤토리 개체를 관리하는 기본 워크플로우는 vCenter Server 5.5 플러그인 워크플로우 라이브러리에 포함된 워크플로우입니다. vCenter Server 5.5 플러그인 워크플로우 라이브러리에는 vCenter Server 및 호스트 관리와 관련된 자동화된 프로세스를 실행하는 데 사용할 수 있는 워크플로우가 포함되어 있습니다.

vSphere Web Client의 워크플로우에 액세스하려면 실행 중인 하나 이상의 Orchestrator 서버가 vCenter Server와 vSphere Web Client가 모두 가리키는 동일한 Single Sign-On 인스턴스와 함께 작동하도록 구성해야 합니다. Orchestrator가 vCenter Server 확장으로 등록되어 있는지도 확인해야 합니다. 사용자 이름 및 암호를 입력하여 vCenter Server 확장을 관리할 수 있는 권한을 가진 사용자를 지정할 때 Orchestrator를 vCenter Server 확장으로 등록합니다. 자세한 내용은 "VMware vRealize Orchestrator 설치 및 구성"을 참조하십시오.

사용 가능한 워크플로우에 액세스하는 일반 워크플로우는 다음과 같습니다.

- 1 vCenter Server와 vSphere Web Client가 모두 가리키는 동일한 Single Sign-On 인스턴스로 Orchestrator 서버를 구성합니다.
- 2 Orchestrator가 vCenter Server 확장으로 등록되었는지 확인합니다.
- 3 vSphere Web Client에서, 사용할 기본 Orchestrator 서버를 구성합니다.  
기본 Orchestrator 서버를 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 [기본 vRealize Orchestrator 구성](#)을 참조하십시오.
- 4 (선택 사항) vSphere 인벤토리에서 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭할 때 더 많은 워크플로우를 표시하려면 워크플로우를 다른 개체 유형에 연결할 수 있습니다.  
자세한 내용은 [vSphere 인벤토리 개체 유형과 워크플로우 연결](#)을 참조하십시오.
- 5 가상 시스템, 호스트, 클러스터, 폴더, 데이터스토어, 리소스 풀 등과 같은 vSphere 인벤토리 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **모든 vRealize Orchestrator 플러그인 작업**을 선택합니다.

---

**참고** 미리 정의된 vCenter Server 워크플로우 집합만 팝업 메뉴에서 기본적으로 사용할 수 있습니다. 각 vSphere 개체와 추가 워크플로우를 연결할 수 있습니다. [vSphere 인벤토리 개체 유형과 워크플로우 연결 항목](#)을 참조하십시오.

---

## 클러스터 및 계산 리소스 워크플로우

클러스터 및 계산 리소스 워크플로우를 사용하여 클러스터를 생성, 이름 변경 또는 삭제하고 클러스터의 고가용성을 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

### 클러스터에 DRS 가상 시스템 그룹 추가

클러스터에 DRS 가상 시스템 그룹을 추가합니다.

### DRS 그룹에 가상 시스템 추가

기존 DRS 가상 시스템 그룹에 가상 시스템 목록을 추가합니다.

### 클러스터 생성

호스트 폴더에서 새 클러스터를 생성합니다.

### 클러스터 삭제

클러스터를 삭제합니다.

### 클러스터에서 DRS 사용 안 함

클러스터에서 DRS를 사용하지 않도록 설정합니다.

### 클러스터에서 HA 사용 안 함

클러스터에서 고가용성을 사용하지 않도록 설정합니다.

### 클러스터에서 vCloud Distributed Storage 사용 안 함

클러스터에서 vCloud Distributed Storage를 사용하지 않도록 설정합니다.

### 클러스터에서 DRS 사용

클러스터에서 DRS를 사용하도록 설정합니다.

### 클러스터에서 HA 사용

클러스터에서 고가용성을 사용하도록 설정합니다.

### 클러스터에서 vCloud Distributed Storage 사용

클러스터에서 vCloud Distributed Storage를 사용하도록 설정합니다.

### 클러스터에서 가상 시스템 DRS 그룹 제거

클러스터에서 DRS 가상 시스템 그룹을 제거합니다.

### DRS 그룹에서 가상 시스템 제거

클러스터 DRS 그룹에서 가상 시스템을 제거합니다.

### 클러스터 이름 변경

클러스터의 이름을 변경합니다.



## 게스트 작업 파일 워크플로우

게스트 작업 파일 워크플로우를 사용하면 게스트 운영 체제에서 파일을 관리할 수 있습니다.

### 게스트 디렉토리 확인

게스트 가상 시스템에 디렉토리가 있는지 확인합니다.

### 게스트 파일 확인

게스트 가상 시스템에 파일이 있는지 확인합니다.

### 게스트의 파일을 Orchestrator에 복사

게스트 파일 시스템의 지정된 파일을 Orchestrator 서버에 복사합니다.

### Orchestrator의 파일을 게스트에 복사

Orchestrator 서버의 지정된 파일을 게스트 파일 시스템에 복사합니다.

### 게스트에서 디렉토리 생성

게스트 가상 시스템에서 디렉토리를 생성합니다.

### 게스트에서 임시 디렉토리 생성

게스트 가상 시스템에서 임시 디렉토리를 생성합니다.

### 게스트에서 임시 파일 생성

게스트 가상 시스템에서 임시 파일을 생성합니다.

### 게스트에서 디렉토리 삭제

게스트 가상 시스템에서 디렉토리를 삭제합니다.

### 게스트에서 파일 삭제

게스트 가상 시스템에서 파일을 삭제합니다.

### 게스트에서 경로 나열

게스트 가상 시스템에서 경로를 표시합니다.

### 게스트에서 디렉토리 이동

게스트 가상 시스템에서 디렉토리를 이동합니다.

### 게스트에서 파일 이동

게스트 가상 시스템에서 파일을 이동합니다.

## 게스트 작업 프로세스 워크플로우

게스트 작업 프로세스 워크플로우를 사용하면 게스트 운영 체제에서 실행 중인 프로세스를 제어하고 이에 대한 정보를 가져올 수 있습니다.

### 게스트에서 환경 변수 가져오기

게스트에서 환경 변수 목록을 반환합니다. 대화형 세션이 현재 로그인한 사용자의 변수를 반환합니다.

### 게스트에서 프로세스 가져오기

게스트 운영 체제에서 실행되고 있는 프로세스와 API에 의해 시작되어 최근 완료된 프로세스 목록을 반환합니다.

### 게스트에서 프로그램 실행

게스트 운영 체제에서 프로그램을 시작합니다.

### 게스트에서 프로세스 중지

게스트 운영 체제에서 프로세스를 종료합니다.

## 사용자 지정 특성 워크플로우

사용자 지정 특성 워크플로우를 사용하여 가상 시스템에 사용자 지정 특성을 추가하거나 가상 시스템의 사용자 지정 특성을 가져올 수 있습니다.

### 가상 시스템에 사용자 지정 특성 추가

가상 시스템에 사용자 지정 특성을 추가합니다.

### 여러 가상 시스템에 사용자 지정 특성 추가

선택한 가상 시스템에 사용자 지정 특성을 추가합니다.

### 사용자 지정 특성 가져오기

vCenter Server에서 가상 시스템의 사용자 지정 특성을 가져옵니다.

## 데이터 센터 워크플로우

데이터 센터 워크플로우를 사용하여 데이터 센터를 생성, 삭제, 다시 로드, 이름 변경 또는 다시 검색할 수 있습니다.

### 데이터 센터 생성

데이터 센터 폴더에서 새 데이터 센터를 생성합니다.

### 데이터 센터 삭제

데이터 센터를 삭제합니다.

### 데이터 센터 다시 로드

강제로 vCenter Server가 데이터 센터에서 데이터를 다시 로드하도록 합니다.

## 데이터 센터 이름 변경

데이터 센터의 이름을 변경하고 작업이 완료될 때까지 기다립니다.

## 데이터 센터 HBA 다시 검색

데이터 센터에서 호스트를 검색하고, 새 스토리지를 검색하기 위해 호스트 버스 어댑터에 대한 다시 검색을 시작합니다.

## 데이터스토어 및 파일 워크플로우

데이터스토어 및 파일 워크플로우를 사용하여 파일 목록 삭제, 데이터스토어에서 사용되지 않는 파일 찾기 등을 수행할 수 있습니다.

### 모든 파일 삭제

파일 목록을 삭제합니다.

### 사용되지 않은 모든 데이터스토어 파일 삭제

vCenter Server 환경에서 모든 데이터스토어를 검색하고 사용되지 않은 모든 파일을 삭제합니다.

### 사용되지 않은 데이터스토어 파일 내보내기

모든 데이터스토어를 검색하고 사용되지 않은 모든 파일을 나열하는 XML 설명자 파일을 생성합니다.

### 데이터스토어에서 사용되지 않는 파일 찾기

Orchestrator에 등록된 모든 vCenter Server 인스턴스와 연결되지 않은, 사용되지 않은 모든 디스크 (\*.vmdk), 가상 시스템(\*.vmx) 및 템플릿(\*.vmtx) 파일에 대해 vCenter Server 환경을 검색합니다.

### 가상 시스템에서 모든 구성, 템플릿 및 디스크 파일 가져오기

모든 데이터스토어의 모든 가상 시스템 설명자 파일 목록 및 모든 가상 시스템 디스크 파일 목록을 생성합니다.

### 모든 데이터스토어 파일 기록

모든 데이터스토어에서 찾은 모든 가상 시스템 구성 파일 및 모든 가상 시스템 파일에 대한 로그를 생성합니다.

### 사용되지 않은 데이터스토어 파일 기록

가상 시스템에 등록된 사용되지 않은 파일에 대해 vCenter Server 환경을 검색하고 파일 로그를 텍스트 파일로 내보냅니다.

### 데이터스토어에 파일 업로드

파일을 특정 데이터스토어의 기존 폴더로 업로드합니다. 업로드된 파일은 동일한 대상 폴더에 동일한 이름을 가진 기존 파일을 덮어씁니다.

## 데이터 센터 폴더 관리 워크플로우

데이터 센터 폴더 관리 워크플로우를 사용하여 데이터 센터 폴더를 생성 또는 삭제하거나 이름을 변경할 수 있습니다.

### 데이터 센터 폴더 생성

데이터 센터 폴더를 생성합니다.

### 데이터 센터 폴더 삭제

데이터 센터 폴더를 삭제하고 작업이 완료될 때까지 기다립니다.

### 데이터 센터 폴더 이름 변경

데이터 센터 폴더의 이름을 변경하고 작업이 완료될 때까지 기다립니다.

## 호스트 폴더 관리 워크플로우

호스트 폴더 관리 워크플로우를 사용하여 호스트 폴더를 생성 또는 삭제하거나 이름을 변경할 수 있습니다.

### 호스트 폴더 생성

호스트 폴더를 생성합니다.

### 호스트 폴더 삭제

호스트 폴더를 삭제하고 작업이 완료될 때까지 기다립니다.

### 호스트 폴더 이름 변경

호스트 폴더의 이름을 변경하고 작업이 완료될 때까지 기다립니다.

## 가상 시스템 폴더 관리 워크플로우

가상 시스템 폴더 관리 워크플로우를 사용하여 가상 시스템 폴더를 생성 또는 삭제하거나 이름을 변경할 수 있습니다.

### 가상 시스템 폴더 생성

가상 시스템 폴더를 생성합니다.

### 가상 시스템 폴더 삭제

가상 시스템 폴더를 삭제하고 작업이 완료될 때까지 기다립니다.

### 가상 시스템 폴더 이름 변경

가상 시스템 폴더의 이름을 변경하고 작업이 완료될 때까지 기다립니다.

## 기본 호스트 관리 워크플로우

기본 호스트 관리 워크플로우를 사용하여 호스트를 유지 보수 모드로 전환하고, 호스트의 유지 보수 모드를 종료하고, 호스트를 폴더나 클러스터로 이동하고, 호스트에서 데이터를 다시 로드할 수 있습니다.

### 유지 보수 모드 시작

호스트를 유지 보수 모드로 설정합니다. 작업을 취소할 수 있습니다.

### 유지 보수 모드 종료

유지 보수 모드를 종료합니다. 작업을 취소할 수 있습니다.

### 클러스터로 호스트 이동

기존 호스트를 클러스터로 이동합니다. 호스트가 동일한 데이터 센터에 속해야 하며, 호스트가 클러스터에 속하는 경우 호스트가 유지 보수 모드여야 합니다.

### 폴더로 호스트 이동

호스트를 독립형 호스트로 폴더로 이동합니다. 호스트가 동일한 데이터 센터의 ClusterComputeResource에 속해야 하며, 호스트가 유지 보수 모드여야 합니다.

### 호스트 다시 로드

강제로 vCenter Server가 호스트에서 데이터를 다시 로드하도록 합니다.

## 호스트 전원 관리 워크플로우

호스트 전원 관리 워크플로우를 사용하여 호스트를 재부팅하거나 종료할 수 있습니다.

### 호스트 재부팅

호스트를 재부팅합니다. Orchestrator 클라이언트가 호스트에 직접 연결된 경우 반환된 작업에서 성공 표시를 받지 않지만 작업이 성공하면 호스트에 대한 연결이 손실됩니다.

### 호스트 종료

호스트를 종료합니다. Orchestrator 클라이언트가 호스트에 직접 연결된 경우 반환된 작업에서 성공 표시를 받지 않지만 작업이 성공하면 호스트에 대한 연결이 손실됩니다.

## 호스트 등록 관리 워크플로우

호스트 등록 관리 워크플로우를 사용하여 클러스터에 호스트 추가, 클러스터와 호스트 연결 끊기 및 다시 연결 등을 수행할 수 있습니다.

### 클러스터에 호스트 추가

클러스터에 호스트를 추가합니다. 호스트의 SSL 인증서를 인증할 수 없는 경우 이 워크플로우는 실패합니다.

### 독립형 호스트 추가

호스트를 독립형 호스트로 등록합니다.

### 호스트 연결 끊기

vCenter Server에서 호스트의 연결을 끊습니다.

### 호스트 다시 연결

연결이 끊어진 호스트를 호스트 정보만 제공하여 다시 연결합니다.

### 모든 정보로 호스트 다시 연결

연결이 끊어진 호스트를 호스트에 대한 모든 정보를 제공하여 다시 연결합니다.

### 호스트 제거

vCenter Server에서 호스트를 제거하고 등록 취소합니다. 호스트가 클러스터에 속하는 경우 호스트를 제거하기 전에 호스트를 유지 보수 모드로 설정해야 합니다.

## 네트워킹 워크플로우

네트워킹 워크플로우를 사용하여 분산 가상 스위치에 포트 그룹 추가, 포트 그룹으로 분산 가상 스위치 생성 등을 수행할 수 있습니다.

### 분산 가상 스위치에 포트 그룹 추가

지정된 분산 가상 스위치에 새 분산 가상 포트 그룹을 추가합니다.

### 분산 가상 스위치에 호스트 시스템 연결

분산 가상 스위치에 호스트를 추가합니다.

### 포트 그룹이 포함된 분산 가상 스위치 생성

분산 가상 포트 그룹이 포함된 새 분산 가상 스위치를 생성합니다.

## 분산 가상 포트 그룹 워크플로우

분산 가상 포트 그룹 워크플로우를 사용하여 포트 그룹을 업데이트하거나 삭제하고 포트 그룹을 재구성할 수 있습니다.

### 분산 가상 포트 그룹에 가상 시스템 NIC 번호 연결

지정된 가상 시스템 NIC 번호의 네트워크 연결을 재구성하여 지정된 분산 가상 포트 그룹에 연결합니다. NIC 번호를 지정하지 않은 경우 숫자 0이 사용됩니다.

### 분산 가상 포트 그룹 삭제

지정된 분산 가상 포트 그룹을 삭제합니다.

### 팀 구성 옵션 설정

분산 가상 포트 그룹에 팀 구성 옵션을 관리하기 위한 인터페이스를 제공합니다.

### 분산 가상 포트 그룹 업데이트

지정된 분산 가상 포트 그룹의 구성을 업데이트합니다.

## 분산 가상 스위치 워크플로우

분산 가상 스위치 워크플로우를 사용하여 분산 가상 스위치를 생성, 업데이트 또는 삭제하고 전용 VLAN을 생성, 삭제 또는 업데이트할 수 있습니다.

### 분산 가상 스위치 생성

지정된 네트워크 폴더에 사용자가 지정하는 이름 및 업링크 포트 이름으로 분산 가상 스위치를 생성합니다. 하나 이상의 업링크 포트 이름을 지정해야 합니다.

### 전용 VLAN 생성

지정된 분산 가상 스위치에서 VLAN을 생성합니다.

### 분산 가상 스위치 삭제

분산 가상 스위치 및 모든 관련 요소를 삭제합니다.

### 전용 VLAN 삭제

지정된 분산 가상 스위치에서 VLAN을 삭제합니다. 보조 VLAN이 있는 경우 먼저 보조 VLAN을 삭제해야 합니다.

### 분산 가상 스위치 업데이트

분산 가상 스위치의 속성을 업데이트합니다.

### 전용 VLAN 업데이트

지정된 분산 가상 스위치에서 VLAN을 업데이트합니다.

## 표준 가상 스위치 워크플로우

표준 가상 스위치 워크플로우를 사용하여 표준 가상 스위치를 생성, 업데이트 또는 삭제하거나 표준 가상 스위치의 포트 그룹을 생성, 삭제 또는 업데이트할 수 있습니다.

### 표준 가상 스위치에 포트 그룹 추가

표준 가상 스위치에 포트 그룹을 추가합니다.

### 표준 가상 스위치 생성

표준 가상 스위치를 생성합니다.

### 표준 가상 스위치에서 포트 그룹 삭제

표준 가상 스위치에서 포트 그룹을 삭제합니다.

## 표준 가상 스위치 삭제

호스트의 네트워크 구성에서 표준 가상 스위치를 삭제합니다.

## 모든 표준 가상 스위치 검색

호스트에서 모든 표준 가상 스위치를 검색합니다.

## 표준 가상 스위치에서 포트 그룹 업데이트

표준 가상 스위치에서 포트 그룹의 속성을 업데이트합니다.

## 표준 가상 스위치 업데이트

표준 가상 스위치의 속성을 업데이트합니다.

## 표준 가상 스위치에서 포트 그룹 vNIC 업데이트

표준 가상 스위치에서 포트 그룹과 연관된 vNIC를 업데이트합니다.

## 리소스 풀 워크플로우

리소스 풀 워크플로우를 사용하여 리소스 풀을 생성, 이름 변경, 재구성 또는 삭제하고 리소스 풀 정보를 가져올 수 있습니다.

### 리소스 풀 생성

기본 CPU 및 메모리 할당 값으로 리소스 풀을 생성합니다. 클러스터에서 리소스 풀을 생성하려면 클러스터에서 VMware DRS가 사용하도록 설정되어 있어야 합니다.

### 지정된 값으로 리소스 풀 생성

지정한 CPU 및 메모리 할당 값으로 리소스 풀을 생성합니다. 클러스터에서 리소스 풀을 생성하려면 클러스터에서 VMware DRS가 사용하도록 설정되어 있어야 합니다.

### 리소스 풀 삭제

리소스 풀을 삭제하고 작업이 완료될 때까지 기다립니다.

### 리소스 풀 정보 가져오기

지정된 리소스 풀에 대한 CPU 및 메모리 정보를 반환합니다.

### 리소스 풀 재구성

지정된 리소스 풀에 대한 CPU 및 메모리 할당 구성을 재구성합니다.

### 리소스 풀 이름 변경

리소스 풀의 이름을 변경하고 작업이 완료될 때까지 기다립니다.



## 스토리지 워크플로우

스토리지 워크플로우를 사용하여 스토리지 관련 작업을 수행할 수 있습니다.

### iSCSI/FC/로컬 SCSI에 데이터스토어 추가

Fibre Channel, iSCSI 또는 로컬 SCSI 디스크에서 데이터스토어를 생성합니다. 기존 VMFS에서 현재 사용 중인 디스크만 새 데이터스토어 생성에 적용됩니다. 새 데이터스토어는 지정된 디스크의 사용 가능한 최대 공간을 할당합니다.

### NFS에 데이터스토어 추가

NFS 서버에 데이터스토어를 추가합니다.

### iSCSI 대상 추가

vCenter Server 호스트에 iSCSI 대상을 추가합니다. 대상은 send 또는 static 유형일 수 있습니다.

### 사용 가능한 모든 디스크에 대한 VMFS 생성

지정된 호스트의 사용 가능한 모든 디스크에 대한 VMFS 볼륨을 생성합니다.

### 데이터스토어 삭제

vCenter Server 호스트에서 데이터스토어를 삭제합니다.

### iSCSI 대상 삭제

이미 구성된 iSCSI 대상을 삭제합니다. 대상은 send 또는 static 유형일 수 있습니다.

### iSCSI 어댑터 사용 안 함

지정된 호스트의 소프트웨어 iSCSI 어댑터를 사용하지 않도록 설정합니다.

### 모든 데이터스토어 및 디스크 표시

지정된 호스트의 기존 데이터스토어 및 사용 가능한 디스크를 표시합니다.

### iSCSI 어댑터 사용

iSCSI 어댑터를 사용하도록 설정합니다.

### 모든 스토리지 어댑터 나열

지정된 호스트의 모든 스토리지 어댑터를 나열합니다.

## Storage DRS 워크플로우

Storage DRS 워크플로우를 사용하여 데이터스토어 클러스터 생성 및 구성, 클러스터에서 데이터스토어 제거, 클러스터에 스토리지 추가 등과 같은 스토리지 관련 작업을 수행합니다.

### 클러스터에 데이터스토어 추가

데이터스토어 클러스터에 데이터스토어를 추가합니다. 데이터스토어는 모든 호스트에 연결할 수 있어야 데이터스토어 클러스터에 포함될 수 있습니다. 데이터스토어는 동일한 연결 유형을 갖고 있어야 데이터스토어 클러스터 내에 상주할 수 있습니다.

## 가상 시스템 구성에 따라 Storage DRS 변경

각 가상 시스템에 대한 Storage DRS 설정을 설정합니다.

## 데이터스토어 클러스터 구성

자동화 및 런타임 규칙에 대한 데이터스토어 클러스터 설정 값을 구성합니다.

## 단순 데이터스토어 클러스터 생성

기본 구성으로 단순 데이터스토어 클러스터를 생성합니다. 새 데이터스토어 클러스터에는 데이터스토어가 없습니다.

## Storage DRS 스케줄링된 작업 생성

데이터스토어 클러스터를 재구성하기 위한 스케줄링된 작업을 생성합니다. 자동화 및 런타임 규칙만 설정할 수 있습니다.

## 가상 시스템 반선택도 규칙 생성

특정 가상 시스템의 모든 가상 디스크가 서로 다른 데이터스토어에 유지되어야 함을 나타내기 위해 반선택도 규칙을 생성합니다.

## VMDK 반선택도 규칙 생성

서로 다른 데이터스토어에 유지해야 할 가상 디스크를 나타내는 VMDK 반선택도 규칙을 가상 시스템에 대해 생성합니다. 이 규칙은 선택한 가상 시스템의 가상 디스크에 적용됩니다.

## 데이터스토어 클러스터 제거

데이터스토어 클러스터를 제거합니다. 데이터스토어 클러스터를 제거하면 클러스터에 대한 모든 설정 및 정보도 vCenter Server 시스템에서 제거됩니다.

## 클러스터에서 데이터스토어 제거

데이터스토어 클러스터에서 데이터스토어를 제거하고 데이터스토어를 데이터스토어 폴더에 배치합니다.

## Storage DRS 스케줄링된 작업 제거

스케줄링된 Storage DRS 작업을 제거합니다.

## 가상 시스템 반선택도 규칙 제거

지정된 데이터스토어 클러스터에 대한 가상 시스템 반선택도 규칙을 제거합니다.

## VMDK 반선택도 규칙 제거

지정된 데이터스토어 클러스터에 대한 VMDK 반선택도 규칙을 제거합니다.

## 기본 가상 시스템 관리 워크플로우

기본 가상 시스템 관리 워크플로우를 사용하여 가상 시스템 생성, 이름 변경 또는 삭제, 가상 하드웨어 업그레이드 등과 같은 가상 시스템에 대한 기본 작업을 수행할 수 있습니다.

### 사용자 지정 가상 시스템 생성

지정된 구성 옵션 및 추가 디바이스로 가상 시스템을 생성합니다.

### 단순 dvPortGroup 가상 시스템 생성

단순 가상 시스템을 생성합니다. 사용된 네트워크는 분산 가상 포트 그룹입니다.

### 단순 가상 시스템 생성

가장 일반적인 디바이스 및 구성 옵션으로 가상 시스템을 생성합니다.

### 가상 시스템 삭제

인벤토리 및 데이터스토어에서 가상 시스템을 제거합니다.

### 이름으로 가상 시스템 가져오기

등록된 모든 vCenter Server 인스턴스에서, 입력한 표현식과 일치하는 가상 시스템 목록을 반환합니다.

### 템플릿으로 표시

기존 가상 시스템을 템플릿으로 변환하고 시작되도록 허용하지 않습니다. 템플릿을 사용하여 가상 시스템을 생성할 수 있습니다.

### 가상 시스템으로 표시

기존 템플릿을 가상 시스템으로 변환하고 시작되도록 허용합니다.

### 폴더로 가상 시스템 이동

지정된 가상 시스템 폴더로 가상 시스템을 이동합니다.

### 리소스 풀로 가상 시스템 이동

리소스 풀로 가상 시스템을 이동합니다. 대상 리소스 풀이 동일한 클러스터에 없는 경우 마이그레이션 또는 재배포 워크플로우를 사용해야 합니다.

### 폴더로 여러 가상 시스템 이동

지정된 가상 시스템 폴더로 여러 가상 시스템을 이동합니다.

### 리소스 풀로 여러 가상 시스템 이동

리소스 풀로 여러 가상 시스템을 이동합니다.

### 가상 시스템 등록

가상 시스템을 등록합니다. 가상 시스템 파일은 기존 데이터스토어에 배치되어야 하며 이미 등록되어 있으면 안 됩니다.

### 가상 시스템 다시 로드

강제로 vCenter Server가 가상 시스템을 다시 로드하도록 합니다.

### 가상 시스템 이름 변경

데이터스토어가 아니라 vCenter Server 시스템 또는 호스트에서 기존 가상 시스템의 이름을 변경합니다.

### 가상 시스템 성능 설정

공유, 최소값과 최대값, 네트워크 조절 및 가상 시스템 디스크 액세스와 같은 성능 설정을 변경합니다.

### 가상 시스템 등록 취소

인벤토리에서 기존 가상 시스템을 제거합니다.

### 가상 시스템 하드웨어 업그레이드(필요한 경우 강제 적용)

가상 시스템 하드웨어를 호스트가 지원하는 최신 개정판으로 업그레이드합니다. 이 워크플로우에서는 VMware Tools가 최신 버전이 아닌 경우에도 강제로 업그레이드가 계속되도록 합니다. VMware Tools가 최신 버전이 아닌 경우 강제로 업그레이드가 계속되도록 하면 게스트 네트워크 설정이 기본 설정으로 복구됩니다. 이러한 상황을 방지하려면 워크플로우를 실행하기 전에 VMware Tools를 업그레이드하십시오.

### 가상 시스템 업그레이드

가상 하드웨어를 호스트가 지원하는 최신 개정판으로 업그레이드합니다. VMware Tools가 최신 버전이 아닌 경우에도 입력 매개 변수를 사용하여 업그레이드를 강제로 적용할 수 있습니다.

### 작업 대기 및 가상 시스템 질문에 응답

vCenter Server 작업이 완료될 때까지 또는 가상 시스템이 질문에 응답할 때까지 기다립니다. 가상 시스템에 응답이 필요한 경우 사용자 입력을 허용하고 질문에 응답합니다.

## 클론 워크플로우

클론 워크플로우를 사용하여 가상 시스템 속성 사용자 지정 여부와 관계없이 가상 시스템을 복제할 수 있습니다.

### 속성에서 가상 시스템 복제

속성을 입력 매개 변수로 사용하여 가상 시스템을 복제합니다.

### 가상 시스템 복제, 사용자 지정 없음

가상 시스템 UUID를 제외한 어떠한 항목도 변경하지 않고 가상 시스템을 복제합니다.

### 속성에서 가상 시스템 사용자 지정

속성을 입력 매개 변수로 사용하여 가상 시스템을 사용자 지정합니다.

## 연결된 클론 워크플로우

연결된 클론 워크플로우를 사용하여 연결된 클론에서 가상 시스템 복원, 연결된 클론 생성 등과 같은 연결된 클론 작업을 수행할 수 있습니다.

### 연결된 클론에서 가상 시스템 복원

연결된 클론 설정에서 가상 시스템을 제거합니다.

### 연결된 클론에 대한 가상 시스템 설정

연결된 클론이 되도록 가상 시스템을 준비합니다.

### NIC가 여러 개인 Linux 시스템의 연결된 클론 생성

Linux 가상 시스템의 연결된 클론을 생성하고, 게스트 운영 체제 사용자 지정을 수행하고, 최대 4개의 가상 네트워크 카드를 구성합니다.

### NIC가 하나인 Linux 시스템의 연결된 클론 생성

Linux 가상 시스템의 연결된 클론을 생성하고, 게스트 운영 체제 사용자 지정을 수행하고, 하나의 가상 네트워크 카드를 구성합니다.

### NIC가 여러 개이고 자격 증명이 있는 Windows 시스템의 연결된 클론 생성

Windows 가상 시스템의 연결된 클론을 생성하고 게스트 운영 체제 사용자 지정을 수행합니다. 최대 4개의 가상 네트워크 카드 및 로컬 관리자 계정을 구성합니다.

### NIC가 하나이고 자격 증명이 있는 Windows 시스템의 연결된 클론 생성

Windows 가상 시스템의 연결된 클론을 생성하고 게스트 운영 체제 사용자 지정을 수행합니다. 하나의 가상 네트워크 카드 및 로컬 관리자 계정을 구성합니다.

### 사용자 지정 없이 연결된 클론 생성

가상 시스템에 대해 지정된 수의 연결된 클론을 생성합니다.

## Linux 사용자 지정 클론 워크플로우

Linux 사용자 지정 워크플로우를 사용하여 Linux 가상 시스템을 복제하고 게스트 운영 체제를 사용자 지정할 수 있습니다.

### NIC가 여러 개인 Linux 시스템 복제

Linux 가상 시스템을 복제하고, 게스트 운영 체제 사용자 지정을 수행하고, 최대 4개의 가상 네트워크 카드를 구성합니다.

### NIC가 하나인 Linux 시스템 복제

Linux 가상 시스템을 복제하고, 게스트 운영 체제 사용자 지정을 수행하고, 하나의 가상 네트워크 카드를 구성합니다.

## Tools 클론 워크플로우

Tools 클론 워크플로우를 사용하여 가상 시스템의 운영 체제에 대한 사용자 지정 정보, 가상 디바이스 업데이트에 필요한 정보 등을 가져올 수 있습니다.

### 네트워크를 변경하기 위해 가상 이더넷 카드 가져오기

가상 디바이스를 업데이트하기 위한 새 이더넷 카드를 반환합니다. 지정된 가상 디바이스의 디바이스 키 및 새 네트워크만 포함되어 있습니다.

### Linux 사용자 지정 가져오기

Linux 사용자 지정 준비를 반환합니다.

### 여러 가상 이더넷 카드 디바이스 변경 사항 가져오기

VirtualEthernetCard 개체에 대한 추가 및 제거 작업을 위한 VirtualDeviceConfigSpec 개체 어레이를 반환합니다.

### NIC 설정 맵 가져오기

VimAdapterMapping을 사용하여 가상 네트워크 카드에 대한 설정 맵을 반환합니다.

### 자격 증명을 사용하여 Sysprep에 대한 Windows 사용자 지정 가져오기

자격 증명을 사용하여 Microsoft Sysprep 프로세스에 대한 사용자 지정 정보를 반환합니다. Windows 가상 시스템 복제 워크플로우에서 이 워크플로우를 사용합니다.

### Unattended.txt를 사용하여 Sysprep에 대한 Windows 사용자 지정 가져오기

Unattended.txt 파일을 사용하여 Microsoft Sysprep 프로세스에 대한 사용자 지정 정보를 반환합니다. Windows 가상 시스템 복제 워크플로우에서 이 워크플로우를 사용합니다.

### Sysprep에 대한 Windows 사용자 지정 가져오기

Microsoft Sysprep 프로세스에 대한 사용자 지정 정보를 반환합니다. Windows 가상 시스템 복제 워크플로우에서 이 워크플로우를 사용합니다.

## Windows 사용자 지정 클론 워크플로우

Windows 사용자 지정 클론 워크플로우를 사용하여 Windows 가상 시스템을 복제하고 게스트 운영 체제를 사용자 지정할 수 있습니다.

### NIC가 하나이고 자격 증명에 있는 Windows 시스템 사용자 지정

게스트 운영 체제 사용자 지정을 수행하고, Windows 가상 시스템에서 하나의 가상 네트워크 카드 및 로컬 관리자 계정을 구성합니다.

### NIC가 하나이고 자격 증명에 있는 쉘 프로비저닝된 Windows 시스템 복제

게스트 운영 체제 사용자 지정을 수행하는 Windows 가상 시스템을 복제합니다. 가상 디스크 썸 프로비저닝 정책을 지정하고 하나의 가상 네트워크 카드 및 로컬 관리자 계정을 구성합니다. vCenter Server 시스템에서 Sysprep 도구를 사용할 수 있어야 합니다.

### NIC가 하나이고 자격 증명이 있는 Windows 시스템 Sysprep 복제

게스트 운영 체제 사용자 지정을 수행하는 Windows 가상 시스템을 복제합니다. 하나의 가상 네트워크 카드 및 로컬 관리자 계정을 구성합니다. vCenter Server에서 Sysprep 도구를 사용할 수 있어야 합니다.

### NIC가 여러 개이고 자격 증명이 있는 Windows 시스템 복제

게스트 운영 체제 사용자 지정을 수행하는 Windows 가상 시스템을 복제합니다. 로컬 관리자 계정 및 최대 4개의 가상 네트워크 카드를 구성합니다. vCenter Server 시스템에서 Sysprep 도구를 사용할 수 있어야 합니다.

### NIC가 하나인 Windows 시스템 복제

게스트 운영 체제 사용자 지정을 수행하는 Windows 가상 시스템을 복제하고, 하나의 가상 네트워크 카드를 구성합니다. vCenter Server 시스템에서 Sysprep 도구를 사용할 수 있어야 합니다.

### NIC가 하나이고 자격 증명이 있는 Windows 시스템 복제

게스트 운영 체제 사용자 지정을 수행하는 Windows 가상 시스템을 복제합니다. 하나의 가상 네트워크 카드 및 로컬 관리자 계정을 구성합니다. vCenter Server 시스템에서 Sysprep 도구를 사용할 수 있어야 합니다.

## 디바이스 관리 워크플로우

디바이스 관리 워크플로우를 사용하여 가상 시스템이나 호스트 데이터스토어에 연결된 디바이스를 관리할 수 있습니다.

### CD-ROM 추가

가상 시스템에 가상 CD-ROM을 추가합니다. 가상 시스템에 IDE 컨트롤러가 없는 경우 워크플로우에서 IDE 컨트롤러를 생성합니다.

### 디스크 추가

가상 시스템에 가상 디스크를 추가합니다.

### RAM 변경

가상 시스템의 RAM 용량을 변경합니다.

### 디스크를 썸 프로비저닝으로 변환

가상 시스템의 썸 프로비저닝된 디스크를 썸 프로비저닝된 디스크로 변환합니다.

### 독립형 디스크 변환

디스크에서 독립형 플래그를 제거하여 모든 독립형 가상 시스템 디스크를 보통 디스크로 변환합니다.

## 실행 중인 가상 시스템에서 분리할 수 있는 모든 디바이스 연결 끊기

실행 중인 가상 시스템에서 플로피 디스크, CD-ROM 드라이브, 병렬 포트 및 직렬 포트의 연결을 끊습니다.

## CD-ROM 마운트

가상 시스템의 CD-ROM을 마운트합니다. 가상 시스템에 IDE 컨트롤러 및/또는 CD-ROM 드라이브가 없는 경우 워크플로우에서 생성합니다.

## 플로피 디스크 드라이브 마운트

ESX 데이터스토어에서 플로피 디스크 드라이브 FLP 파일을 마운트합니다.

## 이동 및 마이그레이션 워크플로우

이동 및 마이그레이션 워크플로우를 사용하여 가상 시스템을 마이그레이션할 수 있습니다.

## Storage vMotion으로 가상 시스템 대량 마이그레이션

Storage vMotion을 사용하여 단일 가상 시스템, 선택한 가상 시스템 또는 사용 가능한 모든 가상 시스템을 마이그레이션합니다.

## vMotion으로 가상 시스템 대량 마이그레이션

vMotion, Storage vMotion 또는 vMotion과 Storage vMotion을 둘 다 사용하여 단일 가상 시스템, 선택한 가상 시스템 또는 사용 가능한 모든 가상 시스템을 마이그레이션합니다.

## vMotion으로 가상 시스템 마이그레이션

vSphere API에서 MigrateVM\_Task 작업을 사용하여 한 호스트에서 다른 호스트로 가상 시스템을 마이그레이션합니다.

## 가상 시스템을 다른 vCenter Server 시스템으로 이동

가상 시스템 목록을 다른 vCenter Server 시스템으로 이동합니다.

## 여러 가상 시스템 빠른 마이그레이션

가상 시스템의 전원이 켜진 경우 해당 시스템을 일시 중단하고 동일한 스토리지를 사용하는 다른 호스트로 마이그레이션합니다.

## 가상 시스템 빠른 마이그레이션

가상 시스템의 전원이 켜진 경우 해당 시스템을 일시 중단하고 동일한 스토리지를 사용하는 다른 호스트로 마이그레이션합니다.

## 가상 시스템 디스크 재배치

vSphere API에서 RelocateVM\_Task 작업을 사용하여 가상 시스템의 전원이 꺼진 동안 가상 시스템 디스크를 다른 호스트나 데이터스토어로 재배치합니다.



## 기타 워크플로우

기타 워크플로우를 사용하여 FT(Fault Tolerance)를 사용 또는 사용 안 함으로 설정하고, 가상 시스템 정보를 추출하고, 연결이 끊어진 가상 시스템을 찾을 수 있습니다.

### FT 사용 안 함

지정된 가상 시스템에 대해 Fault Tolerance를 사용하지 않도록 설정합니다.

### FT 사용

지정된 가상 시스템에 대해 Fault Tolerance를 사용하도록 설정합니다.

### 가상 시스템 정보 추출

지정된 가상 시스템의 가상 시스템 폴더, 호스트 시스템, 리소스 풀, 계산 리소스, 데이터스토어, 하드 드라이브 크기, CPU와 메모리, 네트워크 및 IP 주소를 반환합니다. VMware Tools가 필요할 수 있습니다.

### 연결이 끊어진 가상 시스템 찾기

Orchestrator 인벤토리에서 연결이 끊어진 상태인 모든 가상 시스템을 나열합니다. Orchestrator 인벤토리에서 가상 시스템과 아무런 관련이 없는, Orchestrator 인벤토리 내의 모든 데이터스토어에 대한 VMDK 및 VMTX 파일을 나열합니다. 목록을 e-메일로 보냅니다(선택 사항).

### 이름 및 BIOS UUID로 가상 시스템 가져오기

이름으로 가상 시스템을 검색한 다음 특정 UUID(Universally Unique Identifier)로 결과를 필터링하여 고유한 가상 시스템을 식별합니다.

---

**참고** 이 워크플로우는 DynamicOps가 특정 DynamicOps와 vRealize Orchestrator 가상 시스템 간의 관련성을 만들기 위해 VC:VirtualMachine 유형의 입력 매개 변수를 가진 vRealize Orchestrator 워크플로우를 호출할 때 필요합니다.

---

### 이름 및 UUID로 가상 시스템 가져오기

이름으로 가상 시스템을 검색한 다음 특정 UUID(Universally Unique Identifier)로 결과를 필터링하여 고유한 가상 시스템을 식별합니다.

---

**참고** 이 워크플로우는 DynamicOps가 특정 DynamicOps와 vRealize Orchestrator 가상 시스템 간의 관련성을 만들기 위해 VC:VirtualMachine 유형의 입력 매개 변수를 가진 vRealize Orchestrator 워크플로우를 호출할 때 필요합니다.

---

### 가상 시스템 UUID 가져오기

이름으로 가상 시스템을 검색한 다음 특정 UUID(Universally Unique Identifier)로 결과를 필터링하여 고유한 가상 시스템을 식별합니다.

**참고** 이 워크플로우는 DynamicOps가 특정 DynamicOps와 vRealize Orchestrator 가상 시스템 간의 관련성을 만들기 위해 VC:VirtualMachine 유형의 입력 매개 변수를 가진 vRealize Orchestrator 워크플로우를 호출할 때 필요합니다.

## 전원 관리 워크플로우

전원 관리 워크플로우를 사용하여 가상 시스템 전원 켜기 및 끄기, 가상 시스템의 게스트 운영 체제 재부팅, 가상 시스템 일시 중단 등을 수행할 수 있습니다.

### 가상 시스템 전원 끄기 및 대기

가상 시스템의 전원을 끄고 프로세스가 완료될 때까지 기다립니다.

### 게스트 OS 재부팅

가상 시스템의 게스트 운영 체제를 재부팅합니다. 비영구 가상 시스템을 재설정하지 않습니다. VMware Tools가 실행 중이어야 합니다.

### 가상 시스템 재설정 및 대기

가상 시스템을 재설정하고 프로세스가 완료될 때까지 기다립니다.

### 가상 시스템 재개 및 대기

일시 중단된 가상 시스템을 재개하고 프로세스가 완료될 때까지 기다립니다.

### 게스트 OS를 대기 모드로 설정

게스트 운영 체제를 대기 모드로 설정합니다. VMware Tools가 실행 중이어야 합니다.

### 가상 시스템 종료 및 삭제

가상 시스템을 종료하고 인벤토리 및 디스크에서 삭제합니다.

### 게스트 OS 종료 및 대기

게스트 운영 체제를 종료하고 프로세스가 완료될 때까지 기다립니다.

### 가상 시스템 시작 및 대기

가상 시스템을 시작하고 VMware Tools가 시작될 때까지 기다립니다.

### 가상 시스템 일시 중단 및 대기

가상 시스템을 일시 중단하고 프로세스가 완료될 때까지 기다립니다.

## 스냅샷 워크플로우

스냅샷 워크플로우를 사용하여 스냅샷 관련 작업을 수행할 수 있습니다.

### 스냅샷 생성

스냅샷을 생성합니다.

### 리소스 풀에 있는 모든 가상 시스템의 스냅샷 생성

리소스 풀에 있는 각 가상 시스템의 스냅샷을 생성합니다.

### 모든 스냅샷 제거

이전 스냅샷으로 복구하지 않고 기존의 모든 스냅샷을 제거합니다.

### 과도한 스냅샷 제거

지정된 수보다 많은 스냅샷이 있는 가상 시스템을 찾아 필요한 경우 가장 오래된 스냅샷을 삭제합니다. 결과를 e-메일로 보냅니다.

### 오래된 스냅샷 제거

지정된 일 수보다 오래된 모든 스냅샷을 가져와서 사용자에게 삭제할 스냅샷을 선택하라는 메시지를 표시합니다.

### 지정된 크기의 스냅샷 제거

지정된 크기보다 큰 모든 스냅샷을 가져와서 사용자에게 삭제를 확인하라는 메시지를 표시합니다.

### 현재 스냅샷으로 복구

현재 스냅샷으로 복구합니다.

### 스냅샷으로 복구 및 대기

특정 스냅샷으로 복구합니다. 스냅샷을 삭제하지 않습니다.

## VMware Tools 워크플로우

VMware Tools 워크플로우를 사용하여 가상 시스템에서 VMware Tools 관련 작업을 수행할 수 있습니다.

### VMware Tools 설치 관리자 마운트

가상 CD-ROM에 VMware Tools 설치 관리자를 마운트합니다.

### 콘솔 화면 해상도 설정

콘솔 창의 해상도를 설정합니다. 가상 시스템의 전원을 켜야 합니다.

### 시간 동기화 설정

VMware Tools에서 가상 시스템과 ESX 서버 간의 시간 동기화를 설정합니다.

### VMware Tools 설치 관리자 마운트 해제

VMware Tools CD-ROM을 마운트 해제합니다.

### **VMware Tools 업그레이드**

가상 시스템에서 VMware Tools를 업그레이드합니다.

### **다음 재부팅 시 VMware Tools 업그레이드**

자동 재부팅을 수행하지 않고 가상 시스템에서 VMware Tools를 업그레이드합니다.

ESXi는 헤드리스 시스템의 감지 및 구성을 지원합니다.

헤드리스 시스템은 모니터, 키보드 또는 마우스 없이 작동할 수 있는 시스템입니다. 네트워크 장치 박스에는 VGA가 없으며 기본 인터페이스는 단일 직렬 포트입니다. 기존 헤드리스 시스템을 활용하여 ESXi를 사용할 수 있습니다. 가상 시스템이 vSphere Virtual Center를 통해 관리되는 데이터 센터에 ESXi 장치를 추가할 수 있습니다. 모든 기존 ESXi 기능을 내장된 플래시 또는 최소 로컬 스토리지로 구성된 헤드리스 시스템과 함께 사용할 수 있습니다. ESXi는 문제 진단 및 디버깅에 유용한 서로 다른 직렬 모드 간의 동적 전환을 허용합니다. 모드 간에 전환하여 시스템 매개 변수를 보거나 수정할 수 있습니다.

본 장은 다음 항목을 포함합니다.

- 헤드리스 시스템 감지
- 직렬 모드 동적 전환 정보

## 헤드리스 시스템 감지

ESXi는 헤드리스 시스템을 자동으로 감지합니다.

ESXi는 헤드리스 감지를 개선하기 위해 직렬 포트 연결을 통해 DCUI를 자동으로 리디렉션합니다. ESXi가 헤드리스 시스템을 자동으로 감지하는 경우 ESXi는 직렬 포트를 COM1, 115200 전송으로 설정하고 이 직렬 포트를 통해 DCUI를 리디렉션합니다. SPCR(Serial Port Console Redirection) 표가 있는 경우 이 표에서 com 포트의 특정 설정과 전송 속도를 읽습니다. 기본 설정을 받아들이지 않는 경우 새로운 부팅 매개 변수를 사용하여 이 동작을 비활성화할 수 있습니다. ACPI FADT 테이블에서 **헤드리스** 플래그를 설정하여 시스템을 헤드리스로 표시할 수 있습니다.

## 직렬 모드 동적 전환 정보

ESXi는 네 가지 직렬 포트 모드 간의 동적 전환을 지원합니다.

ESXi는 최대 플랫폼 유연성을 제공하고 필드에서 디버깅 및 지원이 가능하도록 직렬 모드 동적 전환을 지원합니다. ESXi는 직렬 포트 모드의 입력 문자를 검사하고 입력 키 시퀀스에 따라 모드를 전환합니다. DCUI, Shell, GDB 및 로깅 모드가 지원됩니다. 직렬 포트가 두 개 있는 경우에는 각 포트에서 4개 모드 중 하나만 허용됩니다. 즉, 두 개의 직렬 포트가 모두 같은 모드에 있을 수는 없습니다. 다른 직렬 포트에서 사

용 중인 모드로 동적 전환을 시도하면 요청이 무시됩니다. 동적 전환은 부팅 프로세스를 수동으로 중단하거나, 직렬 포트를 리디렉션하기 위해 사용자 지정 이미지를 생성해야 할 필요성을 없앱니다. 서로 다른 작동 모드 간에 직렬 포트를 전환할 수 있도록 함으로써 직렬 포트가 하나뿐인 헤드리스 시스템과 관련된 지원 가능성 문제도 해결합니다.

## ESXi 직렬 포트 모드

ESXi는 네 개의 직렬 포트 모드를 지원합니다.

ESXi에는 네 개의 직렬 포트 모드가 있습니다.

**로깅 모드** - 로깅 모드는 디버그 빌드에서 기본 모드입니다. 로깅 모드는 직렬 포트를 통해 `vmkernel.log`를 보냅니다.

**GDB 모드** - GDB 모드는 전용 디버깅에 사용됩니다.

**셸 모드** - 셸 모드는 SSH와 비슷한 셸 포트 액세스입니다.

**DCUI 모드** - DCUI 모드는 Direct Console User Interface입니다. 모니터를 사용하여 ESXi를 부팅할 때 표시되는 사용자 인터페이스입니다.

---

**참고** COM1 및 COM2 포트만 지원됩니다. USB 직렬 또는 PCI 직렬 카드는 지원되지 않습니다.

---

## 동적 전환 키 입력

ESXi에는 동적 직렬 모드 전환을 허용하는 고유의 키 입력 순서가 있습니다.

### 동적 전환 키 입력

올바른 키 입력 순서를 사용하면 직렬 모드가 원하는 모드로 전환됩니다.

**로깅 모드:** `Ctrl+G, Ctrl+B, 1`

**셸 모드:** `Ctrl+G, Ctrl+B, 2`

**DCUI 모드:** `Ctrl+G, Ctrl+B, 3`

**GDB 모드:** `Ctrl+G, Ctrl+B, ?`

---

**참고** GDB 모드에서는 키 순서를 사용하여 모드를 다시 전환할 수 없습니다. CLI를 사용하여 모드를 전환해야 합니다.

---

## CLI를 사용하는 직렬 포트 동적 전환

CLI를 사용하여 직렬 모드를 전환할 수 있습니다.

### CLI를 사용하는 동적 전환

`esxcfg-advcfg`를 사용하여 현재 모드를 **없음**으로 설정합니다. 그런 다음에 CLI를 사용하여 원하는 새 모드를 설정합니다.

**로깅 모드:** `esxcfg-advcfg -s com1 /Misc/LogPort`

**셸 모드:** `esxcfg-advcfg -s com1 /Misc/ShellPort`

**DCUI 모드:** `esxcfg-advcfg -s com1 /Misc/ConsolePort`

**GDB 모드:** `esxcfg-advcfg -s com1 /Misc/GDBPort`

## 예제: 예

직렬 모드가 로깅 모드로 설정된 경우에는 DCUI 모드로 전환하기 위해 2개의 명령이 필요합니다.

```
$ . > esxcfg-advcfg -s none /Misc/LogPort
```

```
$ . > esxcfg-advcfg -s com1 /Misc/ConsolePort
```

## 직렬 DCUI 제어

대체 키 입력을 사용하여 직렬 포트를 통해 DCUI를 제어할 수 있습니다. 이 방법은 F2 또는 다른 기능 키를 사용할 수 없을 때 유용합니다.

### 직렬 DCUI 제어

DCUI 모드를 위한 대체 키 입력 매핑:

- Esc + 1 -> F1
- Esc + 2 -> F2
- Esc + 3 -> F3
- Esc + 4 -> F4
- Esc + 5 -> F5
- Esc + 6 -> F6
- Esc + 7 -> F7
- Esc + 8 -> F8
- Esc + 9 -> F9
- Esc + 0 -> F10
- Esc + ! -> F11
- Esc + @ -> F12