

구성 최대값

VMware vSphere 6.0

VMware ESXi 6.0

vCenter Server 6.0

이 문서는 새 버전으로 교체되기 전까지 나열된 각 제품 버전 및 모든 이후 버전을 지원합니다. 이 문서에 대한 최신 버전을 확인하려면

<http://www.vmware.com/kr/support/pubs>를 참조하십시오.

KO-001717-06

vmware[®]

VMware 웹 사이트 (<http://www.vmware.com/kr/support/>) 에서 최신 기술 문서를 확인할 수 있습니다.
또한 VMware 웹 사이트에서 최신 제품 업데이트를 제공합니다.
이 문서에 대한 의견이 있으면 docfeedback@vmware.com으로 사용자 의견을 보내주십시오.

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

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

목차

업데이트된 정보	5
1 소개	7
2 가상 시스템 최대값	9
3 ESXi 호스트 최대값	11
컴퓨팅 최대값	11
메모리 최대값	12
스토리지 최대값	12
네트워킹 최대값	14
VMDirectPath 최대값	15
클러스터 및 리소스 풀 최대값	15
둘 이상의 구성 옵션에 대해 최대값 사용	16
4 vCenter Server 최대값	17
Storage DRS	18
5 Platform Services Controller	19
6 vCenter Server 확장	21
VMware vCenter Update Manager	21
VMware vCenter Orchestrator	22
7 VMware vSphere Flash Read Cache	23
8 VMware Virtual SAN	25
9 가상 볼륨	27
10 NIOC(Network I/O Control)	29
색인	31

업데이트된 정보

이 구성 최대값은 제품의 각 릴리스에 따라 또는 필요할 때 업데이트됩니다.

이 표에는 구성 최대값의 업데이트 기록이 나와 있습니다.

개정	설명
KO-001717-06	4장, “vCenter Server 최대값,” (17 페이지)에서 메모가 포함되었습니다.
KO-001717-05	부분적 개정입니다.
KO-001717-04	“네트워킹 최대값,” (14 페이지)에서 메모가 포함되었습니다.
KO-001717-03	다음이 업데이트되었습니다. <ul style="list-style-type: none"> ■ ESXi 호스트 최대값 아래에 VMDirectPath 최대값에 대한 섹션이 생성되었으며 VMDirectPath 값이 네트워킹 최대값 섹션에서 이동되었습니다. ■ 가상 시스템당 VMDirectPath PCI/PCIe 디바이스 수가 16으로 업데이트되었습니다.
KO-001717-02	구조적 변경: vCenter Server 최대값 아래에서 Storage DRS 섹션이 이동되었습니다.
KO-001717-01	다음 항목을 업데이트했습니다. <ul style="list-style-type: none"> ■ 4장, “vCenter Server 최대값,” (17 페이지)에서 호스트당 비vMotion 프로비저닝 작업에 대한 새 행 및 라이브러리당 최대 구독자 수에 대한 각주가 포함되었습니다. ■ 5장, “Platform Services Controller,” (19 페이지)에서 vSphere 도메인의 VMware 솔루션의 최대 수에 대한 각주가 포함되었습니다.
KO-001717-00	최초 릴리스

가상 및 물리적 장비를 선택하고 구성할 경우 vSphere 6.0에서 지원되는 최대값을 벗어나면 안 됩니다. 다음 섹션에 표시된 제한은 테스트를 거친 권장되는 제한이며, VMware에서 완전히 지원됩니다.

- 2장, “가상 시스템 최대값,” (9 페이지)
- 3장, “ESXi 호스트 최대값,” (11 페이지)
- 4장, “vCenter Server 최대값,” (17 페이지)
- 5장, “Platform Services Controller,” (19 페이지)
- 6장, “vCenter Server 확장,” (21 페이지)
- 7장, “VMware vSphere Flash Read Cache,” (23 페이지)
- 8장, “VMware Virtual SAN,” (25 페이지)
- 9장, “가상 볼륨,” (27 페이지)Virtual Volumes
- 10장, “NIOC(Network I/O Control),” (29 페이지)

가이드에 명시된 제한은 ESXi 호스트 및 vCenter Server에 적용됩니다. 제한은 하드웨어 종속성 등과 같은 기타 요소의 영향을 받을 수 있습니다. 지원되는 하드웨어에 대한 자세한 내용은 해당 ESXi 하드웨어 호환성 가이드를 참조하십시오. 사용자 환경에 지원되는 구성을 초과하지 않도록 각 솔루션 제한을 확인하십시오.

가상 시스템 최대값

가상 시스템 최대값은 컴퓨팅, 메모리, 스토리지 가상 어댑터 및 디바이스, 네트워크 가상 디바이스, 가상 주변기기 포트 및 그래픽 비디오 디바이스에 적용되는 제한을 나타냅니다.

표 2-1. 가상 시스템 최대값

항목	최대
계산	
가상 시스템당 가상 CPU 수(Virtual SMP)	128
메모리	
가상 시스템당 RAM	4TB 지원되는 실제 값은 4096GB가 아닌 4080GB입니다.
가상 시스템 스왑 파일 크기	4TB 블록 크기가 1MB인 VMFS3의 경우 최대 스왑 크기는 255GB입니다. 권장되는 솔루션은 블록 크기가 더 큰 VMFS3이 아니라 VMFS5입니다.
스토리지 가상 어댑터 및 디바이스	
가상 시스템당 가상 SCSI 어댑터 수	4
가상 SCSI 어댑터당 가상 SCSI 대상 수	15 디스크 또는 VMDirectPath SCSI 대상의 모든 조합
가상 시스템당 가상 SCSI 대상 수	60
가상 디스크 크기	62TB
가상 시스템당 IDE 컨트롤러 수	1 마스터 및 슬레이브 디바이스 각각에 대해 두 개의 채널을 지원합니다 (기본 및 보조).
가상 시스템당 IDE 디바이스 수	4 디바이스는 CD-ROM 또는 디스크일 수 있습니다.
가상 시스템당 플로피 컨트롤러 수	1
가상 시스템당 플로피 디바이스 수	2 BIOS는 하나의 플로피 디바이스에 대해 구성됩니다.
가상 시스템당 가상 SATA 어댑터 수	4
SATA 어댑터당 가상 SATA 장치 수	30 디바이스는 CD-ROM 또는 디스크일 수 있습니다.
네트워킹 가상 디바이스	

표 2-1. 가상 시스템 최대값 (계속)

항목	최대
가상 시스템당 가상 NIC 수	10 지원되는 모든 가상 NIC 조합
가상 주변기기 포트	
가상 시스템당 USB 호스트 컨트롤러 수	1 USB 1.x, 2.x 및 3.x가 지원됩니다. 1.x, 2.x 또는 3.x의 각 버전마다 하나의 USB 호스트 컨트롤러를 동시에 추가할 수 있습니다.
가상 시스템에 연결된 USB 디바이스 수	20 게스트 운영 체제에는 vSphere에서 허용되는 제한보다 낮은 제한이 지정될 수 있습니다.
가상 시스템당 병렬 포트 수	3
가상 시스템당 직렬 포트 수	32
기타	
가상 시스템에 대한 동시 원격 콘솔 연결 수	40
그래픽 비디오 디바이스	
가상 시스템당 비디오 메모리	512MB

ESXi 호스트 최대값

ESXi 호스트 최대값은 컴퓨팅, 메모리, 스토리지, 네트워킹을 비롯하여 클러스터 및 리소스 풀의 최대값을 나타냅니다.

이 장에서는 다음 주제에 대해 설명합니다.

- “컴퓨팅 최대값,” (11 페이지)
- “메모리 최대값,” (12 페이지)
- “스토리지 최대값,” (12 페이지)
- “네트워킹 최대값,” (14 페이지)
- “VMDirectPath 최대값,” (15 페이지)
- “클러스터 및 리소스 풀 최대값,” (15 페이지)
- “둘 이상의 구성 옵션에 대해 최대값 사용,” (16 페이지)

컴퓨팅 최대값

ESXi 호스트의 컴퓨팅 최대값은 호스트 CPU, 가상 시스템 및 Fault Tolerance에 대한 제한을 나타냅니다.

표 3-1. 컴퓨팅 최대값

항목	최대
호스트 CPU 최대값	
호스트당 논리 CPU 수	480
호스트당 NUMA 노드 수	16
가상 시스템 최대값	
호스트당 가상 시스템 수	1024
호스트당 가상 CPU 수	4096
코어당 가상 CPU 수	32
	코어당 지원되는 vCPU 수는 워크로드 및 하드웨어 요소에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 최신 버전의 VMware vSphere 성능 모범 사례를 참조하십시오.
Fault Tolerance 최대값	
가상 디스크	16
가상 시스템당 가상 CPU 수	4
FT VM당 RAM	64GB

표 3-1. 컴퓨팅 최대값 (계속)

항목	최대
호스트당 가상 시스템 수	4
호스트당 가상 CPU 수	8

메모리 최대값

ESXi 호스트 최대값은 ESXi 호스트 메모리에 대한 제한을 나타냅니다.

표 3-2. ESXi 호스트 메모리 최대값

항목	최대
호스트당 RAM	6TB 12TB는 특정 OEM 인증 플랫폼에서 지원됩니다. 12TB의 물리적 메모리와 vSphere 6.0을 지원하는 플랫폼에 대한 지침은 VMware 하드웨어 호환성 제한을 참조하십시오.
스왑 파일 수	가상 시스템당 1개

스토리지 최대값

ESXi 호스트 스토리지 최대값은 가상 디스크, 물리적 iSCSI, NAS, 파이버 채널, FCoE, 일반 VMFS 및 VMFS5에 대한 제한을 나타냅니다.

표 3-3. 스토리지 최대값

항목	최대
가상 디스크	
호스트당 가상 디스크 수	2048
물리적 iSCSI	
서버당 LUN 수	256
서버당 Qlogic 1Gb iSCSI HBA 이니셔 에이터 포트 수	4
서버당 Broadcom 1Gb iSCSI HBA 이니셔 에이터 포트 수	4
서버당 Broadcom 10Gb iSCSI HBA 이니셔 에이터 포트 수	4
서버당 소프트웨어 iSCSI 스택과 연관되거나 포트 바인딩된 NIC 수	8
서버의 총 경로 수	1024
LUN의 경로 수(소프트웨어 iSCSI 및 하드웨어 iSCSI)	8
Qlogic iSCSI: 어댑터 포트 당 동적 대상 수	64
Qlogic iSCSI: 어댑터 포트 당 정적 대상 수	62
어댑터 포트당 Broadcom 1Gb iSCSI HBA 대상 수	64
어댑터 포트당 Broadcom 10Gb iSCSI HBA 대상 수	128

표 3-3. 스토리지 최대값 (계속)

항목	최대
소프트웨어 iSCSI 대상 수	256 정적 대상(수동으로 할당된 IP 주소) 수 및 동적 대상(탐색된 대상에 할당된 IP 주소) 수 합계는 이 수를 초과할 수 없습니다.
NAS	
호스트당 NFS 마운트 수	256
파이버 채널	
호스트당 LUN 수	256
LUN 크기	64TB
LUN ID	1023
LUN의 경로 수	32
서버의 총 경로 수	1024
모든 유형의 HBA 수	8
HBA 포트 수	16
HBA당 대상 수	256
FCoE	
소프트웨어 FCoE 어댑터 수	4
일반 VMFS	
볼륨 크기	64TB 블록 크기가 1MB인 VMFS3 볼륨의 경우 최대 볼륨 크기는 50TB입니다.
호스트당 볼륨	256
볼륨당 호스트 수	64
VMFS 볼륨당 전원이 켜진 가상 시스템 수	2048
VMFS 볼륨당 동시 vMotion 작업 수	128
VMFS3	
원시 디바이스 매핑 크기(가상 및 물리적)	2TB에서 512바이트를 뺀 크기
블록 크기	8MB
파일 크기(1 MB 블록 크기)	256GB
파일 크기(2 MB 블록 크기)	512GB
파일 크기(4 MB 블록 크기)	1 TB
파일 크기(8MB 블록 크기)	2TB에서 512바이트를 뺀 크기
볼륨당 파일 수	약 30,720개
VMFS5	
원시 디바이스 매핑 크기(가상 호환성)	62 TB
원시 디바이스 매핑 크기(물리적 호환성)	64TB
블록 크기	1MB 기본 블록 크기는 1MB입니다. 업그레이드된 VMFS5 볼륨은 VMFS3 블록 크기 값을 상속합니다.
파일 크기	62 TB
볼륨당 파일 수	약 130,690개

네트워킹 최대값

네트워킹 최대값은 기타 추가 제한이 적용되지 않는 환경의 네트워킹에 대해 지원되는 최대 구성 제한을 나타냅니다. 예를 들어 대규모 시스템을 배포할 경우 HA, DRS 등과 같은 기능에 의해 지정된 제한인 vCenter Server 제한뿐 아니라 제한이 지정될 수 있는 기타 구성이 고려되어야 합니다.

참고 아래 표에 나열되지 않은 모든 NIC 디바이스에 대해 지원되는 최대 포트 수는 2입니다.

표 3-4. 네트워킹 최대값

항목	최대
물리적 NIC	
e1000e 1Gb 이더넷 포트 수(Intel PCI-e)	24
igb 1Gb 이더넷 포트 수(Intel)	16
tg3 1Gb 이더넷 포트 수(Broadcom)	16 NetQueue를 사용하도록 설정한 경우 32 NetQueue를 사용하지 않도록 설정한 경우 vSphere 6.0에서 NetQueue는 기본적으로 사용됩니다.
bnx2 1Gb 이더넷 포트 수(QLogic)	16
nx_nic 10Gb 이더넷 포트 수(NetXen)	8
elxnet 10Gb 이더넷 포트 수(Emulex)	8
ixgbe 10Gb 이더넷 포트 수(Intel)	16
bnx2x 10Gb 이더넷 포트 수(QLogic)	8
Infiniband 포트 수(VMware 커뮤니티 지원 참조)	해당 없음 Mellanox Technologies InfiniBand HCA 디바이스 드라이버는 Mellanox Technologies에서 직접 제공됩니다. ESXi에서의 InfiniBand HCA 지원 상태에 대한 자세한 내용은 Mellanox 웹 사이트를 참조하십시오. http://www.mellanox.com .
10Gb 및 1Gb 이더넷 포트 조합	10Gb 포트 16개 및 1Gb 포트 4개
nmlx4_en 40GB 이더넷 포트 수 (Mellanox)	4
VMDirectPath 제한	
SR-IOV 10G pNIC 수	8
vSphere 표준 스위치 및 Distributed Switch	
호스트당 총 가상 네트워크 스위치 포트 수 (VDS 및 VSS 포트)	4096
호스트당 최대 활성 포트 수(VDS 및 VSS)	1016
표준 스위치당 가상 네트워크 스위치 생성 포트 수	4088
표준 스위치당 포트 그룹 수	512
Distributed Switch당 정적/동적 포트 그룹 수	10,000
Distributed Switch당 사용 후 삭제 포트 그룹 수	1016
Distributed Switch당 포트 수	60,000
vCenter당 분산된 가상 네트워크 스위치 포트 수	60,000

표 3-4. 네트워킹 최대값 (계속)

항목	최대
vCenter당 정적/동적 포트 그룹 수	10,000
vCenter당 사용 후 삭제 포트 그룹 수	1016
vCenter당 분산 스위치 수	128
호스트당 Distributed Switch 수	16
호스트당 VSS 포트 그룹 수	1000
LACP - 호스트당 LAG 수	64
LACP - LAG당 업링크 포트 수(팀)	32
Distributed Switch당 호스트 수	1000
vDS당 NIOC 리소스 풀 수	64
vDS당 링크 집계 그룹 수	64

VMDirectPath 최대값

ESXi 호스트 VMDirectPath 최대값은 VMDirectPath의 제한을 나타냅니다.

표 3-5. VMDirectPath 최대값

항목	최대
가상 시스템당 VMDirectPath PCI/PCIe 디바이스 수	16
SR-IOV 가상 기능 수	1024
	SR-IOV는 지원되는 Intel NIC에서 가상 기능을 최대 43개까지 지원하고 지원되는 Emulex NIC에서 가상 기능을 최대 64개까지 지원합니다. 패스스루에 사용 가능한 실제 가상 기능 수는 각각에서 필요한 인터럽트 벡터 수와 호스트의 하드웨어 구성에 따라 다릅니다. 각 ESXi 호스트의 인터럽트 벡터 수는 제한되어 있습니다. 호스트가 부팅될 때 스토리지 컨트롤러, 물리적 네트워크 어댑터 및 USB 컨트롤러와 같은 호스트 디바이스는 총 벡터 수 중 일부를 사용합니다. 이러한 디바이스가 사용하는 벡터 수에 따라 지원되는 최대 VF 수가 줄어들 수 있습니다.

클러스터 및 리소스 풀 최대값

ESXi 호스트 클러스터 및 리소스 풀 최대값은 클러스터 및 리소스 풀에 대한 제한을 나타냅니다.

표 3-6. 컴퓨팅 최대값

항목	최대
클러스터(HA 및 DRS를 포함한 모든 클러스터)	
클러스터당 호스트 수	64
클러스터당 가상 시스템 수	8000
호스트당 가상 시스템 수	1024
HA 클러스터 내 데이터스토어당 전원이 켜진 가상 시스템 구성 파일 수	2048
	가상 디스크에는 이 제한이 적용되지 않습니다. Fault Tolerance가 설정된 가상 시스템은 가상 시스템 두 개로 계산됩니다.
클러스터당 FT 가상 시스템 수	98
클러스터당 FT 가상 시스템 vCPU 수	256
리소스 풀	

표 3-6. 컴퓨팅 최대값 (계속)

항목	최대
호스트당 리소스 풀 수	1600
리소스 풀당 하위 항목 수	1100
리소스 풀 트리 깊이	8 시스템 내부에서 4개의 리소스 풀이 추가로 사용됩니다.
클러스터당 리소스 풀 수	1600

둘 이상의 구성 옵션에 대해 최대값 사용

위의 표에 나열된 구성 옵션 중 하나가 최대 제한 값으로 사용된 경우 기본 구성의 ESXi 호스트 및 vCenter Server에서 해당 값을 수용할 수 있어야 합니다.

가상 시스템 수, LUN 수, VDS 포트 수 등 둘 이상의 구성 옵션이 최대 제한으로 사용된 경우에는 호스트에서 실행되는 일부 프로세스에서 메모리 부족이 야기될 수 있습니다. 따라서 호스트와의 vCenter Server 연결이 끊어질 수 있습니다. 이 경우 호스트에서 계획 중인 워크로드를 수용할 수 있도록 이 호스트 프로세스에 대한 메모리 풀을 늘려야 합니다. 최대값으로 사용 중인 구성 옵션 수에 맞춰 메모리 풀 크기를 늘려야 합니다.

vCenter Server 최대값

vCenter Server 최대값은 vCenter Server 확장성, 사용자 인터페이스, 동시 작업 및 vCenter Server Appliance에 대한 제한을 나타냅니다.

표 4-1. vCenter Server 최대값

항목	최대
vCenter Server 확장성	
vCenter Server당 호스트 수	1000
vCenter Server당 전원이 켜진 가상 시스템 수	10,000
vCenter Server당 등록된 가상 시스템 수	15,000
연결된 vCenter Server 수	10
연결된 vCenter Server의 호스트 수	4000
연결된 vCenter Server에서 전원이 켜진 가상 시스템 수	30,000
연결된 vCenter Server에서 등록된 가상 시스템 수	50,000
vCenter Server에 대한 vSphere Web Client의 동시 연결 수	180
데이터 센터당 호스트 수	500
vCenter Server당 MAC 주소 수(기본 VMware OUI 사용)	65,536
사용자 인터페이스	
vSphere Client당 연결된 USB 디바이스 수	20
동시 작업 수	
호스트당 vMotion 작업 수(1Gb/s 네트워크)	4
호스트당 vMotion 작업 수(10Gb/s 네트워크)	8
데이터스토어당 vMotion 작업 수	128
호스트당 Storage vMotion 작업 수	2
데이터스토어당 Storage vMotion 작업 수	8
호스트당 비vMotion 프로비저닝 작업 수	8
vCenter Server Appliance	
내장된 vPostgres 데이터베이스가 포함된 호스트 수	1000
내장된 vPostgres 데이터베이스가 포함된 가상 시스템 수	15,000

표 4-1. vCenter Server 최대값 (계속)

항목	최대
Oracle 데이터베이스가 포함된 호스트 수	1000
Oracle 데이터베이스가 포함된 가상 시스템 수	15,000
vPostgres가 내장/패키지된 vCenter Server Windows	
내장된 vPostgres 데이터베이스가 포함된 호스트 수	20
내장된 vPostgres 데이터베이스가 포함된 가상 시스템 수	200
컨텐츠 라이브러리	
VC당 총 CL 항목 수(위치: 모든 라이브러리)	200
VC당 총 라이브러리 수	20
라이브러리당 총 항목 수	200
라이브러리당 최대 구독자 수	5 이 제한은 vCenter Server에서 게시한 라이브러리에 적용되며 타사 라이브러리에는 적용되지 않습니다.
호스트 프로파일	
생성된 프로파일	1200 이 제한은 호스트, 전원이 켜진 VM 및 데이터스토어로 테스트되었습니다.
연결된 프로파일	1000 이 제한은 호스트, 전원이 켜진 VM 및 데이터스토어로 테스트되었습니다.

Storage DRS

Storage DRS 최대값으로 정의된 제한 내에서 Storage DRS를 구성해야 합니다.

표 4-2. Storage DRS 최대값

항목	최대
데이터스토어 클러스터당 가상 디스크 수	9000
데이터스토어 클러스터당 데이터스토어 수	64
vCenter당 데이터스토어 클러스터 수	256

Platform Services Controller

Platform Services Controller 최대값은 도메인 또는 복제, ID 소스, 고급 연결 모드 또는 Lookup Service 그리고 VMCA(VMware Certificate Authority)에 대한 제한을 나타냅니다.

표 5-1. Platform Services Controller 최대값

항목	최대
도메인/복제	
vSphere 도메인당 최대 PSC 수	8
사이트당 최대 PSC 수(로드 밸런서 뒤에 배치)	4
vSphere 도메인 내의 최대 개체 수(사용자 및 그룹)	1,000,000
PSC 노드 간 시간 불일치의 최대 허용 오차	5분
ID 소스	
최고 성능을 위한 사용자당 최대 Active Directory 또는 OpenLDAP 그룹 수	1015
고급 연결 모드/Lookup Service	
단일 PSC에 연결된 최대 VMware 솔루션 수	4 이 제한은 vCenter Server만 사용하여 수행한 테스트를 기반으로 합니다.
vSphere 도메인당 최대 VMware 솔루션 수	10 VMware 솔루션은 제품이 PSC, 즉 vSphere 도메인에 연결될 때 VMware Directory Service 내에 시스템 계정과 하나 이상의 솔루션 사용자(vSphere 서비스 모음)를 생성하는 제품으로 정의됩니다. 시스템 계정 및 솔루션 사용자는 vSphere 환경 내에서 사용 가능한 다른 솔루션 간에 통신을 브로커링하고 보호하는 데 사용됩니다. 이러한 최대 수를 지원하려면 시스템 계정과 솔루션 사용자가 사용 가능한 모든 PSC 기능(ID 관리 및 인증 브로커링, 인증서 관리, 라이선싱 등)과 완벽하게 통합되어야 합니다. 이렇게 할 때 제품이 PSC를 최대한 효과적으로 사용할 수 있습니다. 현재는 vCenter Server만 완벽하게 통합된 솔루션으로 정의되어 있으며 이러한 최대값을 지원 합니다. vCenter Site Recovery Manager, vCloud Director vRealize Orchestrator, vRealize Automation Center, vRealize Operations와 같은 부분적으로 통합된 솔루션은 이러한 정의된 최대값을 지원하지 않습니다.
VMCA/인증서	
VMware Certificate Authority 내 체인의 최대 하위 인증 기관 서버 수	6

표 5-1. Platform Services Controller 최대값 (계속)

항목	최대
PSC 노드 인증서에 사용되는 최대 암호화 해시	1
PSC 노드 인증서에 사용되는 RSA 공용 키의 최대 길이	16,384

vCenter Server 확장

vCenter Server 확장은 VMware vCenter Update Manager, VMware vCenter Orchestrator 및 Storage DRS에 대한 제한을 나타냅니다.

이 장에서는 다음 주제에 대해 설명합니다.

- [“VMware vCenter Update Manager,”](#) (21 페이지)
- [“VMware vCenter Orchestrator,”](#) (22 페이지)

VMware vCenter Update Manager

VMware vCenter Update Manager 최대값은 동시 작업에 대한 제한을 나타냅니다.

표 6-1. vCenter Update Manager 최대값

항목	최대
동시 작업 수	
ESXi 호스트당 VMware Tools 검색 수	90
ESXi 호스트당 VMware Tools 업그레이드 수	24
호스트당 가상 시스템 하드웨어 검색 수	90
호스트당 가상 시스템 하드웨어 업그레이드 수	24
VUM 서버당 VMware Tools 검색 수	90
VUM 서버당 VMware Tools 업그레이드 수	75
VUM 서버당 가상 시스템 하드웨어 검색 수	90
VUM 서버당 가상 시스템 하드웨어 업그레이드 수	75
VUM 서버당 ESXi 호스트 검색 수	75
VUM 서버당 ESXi 호스트 업데이트 적용 수	71
VUM 서버당 ESXi 호스트 업그레이드 수	71
Cisco DVS 업데이트 및 배포	70

VMware vCenter Orchestrator

VMware vCenter Orchestrator 최대값은 vCenter Server 시스템, ESXi 인스턴스, 가상 시스템 및 지원되는 워크플로우에 대한 제한을 나타냅니다.

표 6-2. vCenter Orchestrator 최대값

항목	최대
연결된 vCenter Server 시스템 수	20
연결된 ESXi 인스턴스 수	1280
연결된 가상 시스템 수	35,000 vCenter Orchestrator 클러스터 노드당 15,000개
동시 실행 중인 워크플로우 수	300

VMware vSphere Flash Read Cache

7

Flash Read Cache 최대값에 정의된 제한 내에서 VMware vSphere Flash Read Cache를 구성해야 합니다.

표 7-1. Flash Read Cache 최대값

항목	최대
호스트당 가상 플래시 리소스	1
각 가상 디스크의 최대 캐시	400GB
호스트당 구성된 누적 캐시(모든 가상 디스크)	2TB
가상 디스크 크기	16TB
가상 호스트 스왑 캐시 크기	4TB
가상 플래시 리소스당 플래시 디바이스 수	8

VMware Virtual SAN

VMware Virtual SAN 최대값은 Virtual SAN ESXi 호스트, Virtual SAN 클러스터, Virtual SAN의 가상 시스템, Virtual SAN의 VM 스토리지 정책 및 가상 네트워킹에 적용되는 제한을 나타냅니다.

표 8-1. Virtual SAN 최대값

항목	최대
Virtual SAN ESXi 호스트	
호스트당 Virtual SAN 디스크 그룹	5
디스크 그룹당 자기 디스크	7
디스크 그룹당 SSD 디스크	1
호스트당 모든 디스크 그룹에서 회전하는 디스크	35
Virtual SAN 호스트당 구성 요소	9000
호스트당 캐시 계층의 최대 디바이스 수	5
디스크 그룹당 용량 계층의 최대 디바이스 수	7
용량 계층의 최대 디바이스 수	35
Virtual SAN 클러스터	
클러스터의 Virtual SAN 호스트 수	64
클러스터당 데이터스토어 수	1
Virtual SAN 가상 시스템	
호스트당 가상 시스템 수	200
클러스터당 가상 시스템 수	6400
가상 시스템 가상 디스크 크기	62TB
개체당 디스크 스트라이프	12
플래시 읽기 캐시 예약 비율	100
허용되는 장애	3 VM 가상 디스크 크기의 경우 <= 16TB 1 VM 가상 디스크 크기의 경우 > 16TB
개체 공간 예약 비율	100
Virtual SAN 네트워크/물리적 네트워크 패브릭	2

가상 볼륨

정의된 최대값 내에서 가상 볼륨 크기를 구성해야 합니다.

표 9-1. 가상 볼륨

항목	최대
데이터 가상 볼륨 크기	62TB
호스트에 바인딩된 가상 볼륨 수	64,000
호스트당 PE 수	256
스토리지 컨테이너 크기	2^64
호스트당 스토리지 컨테이너 수	256
최대 미결 PE I/O 작업 수	128 미결 PE I/O 작업은 최대 4096개까지 구성할 수 있습니다.
호스트당 구성된 VP 수	128
호스트당 구성된 최대 VVoI 관리 스토리지 어레이 수	64

NIOC(Network I/O Control)

10

정의된 최대값 내에서 VMware vSphere Network I/O Control을 구성해야 합니다.

표 10-1. NIOC

항목	최대
리소스 풀 수	10000
VDS당 업링크 수	32
호스트당 업링크 수	32
호스트당 vNIC 수	5120
최대 pNIC 대역폭	약 10기가비트/초(10G pNIC의 경우) 약 1기가비트/초(1G pNIC의 경우)

색인

E

ESXi 호스트 최대값 11

N

NIOC 29

P

Platform Services Controller 19

S

Storage DRS 18

V

vCenter Server 최대값 17

vCenter Server 확장 21

VMDirectPath 최대값 15

VMware vCenter Update Manager 21

VMware Virtual SAN 25

VMware vSphere Flash Read
Cache 23

ㄱ

가상 볼륨 27

가상 시스템 최대값 9

구성 최대값 7

ㄴ

네트워킹 최대값 14

ㄷ

다중 구성 옵션 16

ㅁ

메모리 최대값 12

ㅂ

스토리지 최대값 12

ㅇ

업데이트된 정보 5

ㅋ

컴퓨팅 최대값 11

