



스토리지 제한

Cloud Volumes ONTAP release notes

NetApp
July 14, 2026

목차

스토리지 제한	1
AWS의 Cloud Volumes ONTAP에 대한 스토리지 제한	1
라이선스별 최대 시스템 용량	1
애그리게이트 제한	1
EC2 인스턴스별 디스크 및 계층화 제한	2
스토리지 VM 제한	5
파일 및 볼륨 제한	7
iSCSI 스토리지 제한	8
Azure의 Cloud Volumes ONTAP에 대한 스토리지 제한	8
라이선스별 최대 시스템 용량	8
애그리게이트 제한	9
VM 크기별 디스크 및 계층화 제한	9
스토리지 VM 제한	17
파일 및 볼륨 제한	18
iSCSI 스토리지 제한	18
Google Cloud의 Cloud Volumes ONTAP 스토리지 제한 사항	19
라이선스별 최대 시스템 용량	19
애그리게이트 제한	20
디스크 및 계층화 제한	20
스토리지 VM 제한	20
논리적 스토리지 제한	21
iSCSI 스토리지 제한	22
Cloud Volumes ONTAP HA 쌍은 즉각적인 스토리지 반환을 지원하지 않습니다.	22

스토리지 제한

AWS의 Cloud Volumes ONTAP에 대한 스토리지 제한

Cloud Volumes ONTAP에는 안정적인 운영을 위한 스토리지 구성 제한이 있습니다. 최상의 성능을 위해서는 시스템을 최대값으로 구성하지 마십시오.

라이선스별 최대 시스템 용량

최대 시스템 용량에는 디스크 기반 스토리지와 데이터 계층화에 사용되는 오브젝트 스토리지가 포함됩니다.

NetApp은 시스템 용량 제한 초과를 지원하지 않습니다. 라이선스 용량 제한에 도달하면 NetApp Console에 조치 필요 메시지가 표시되고 더 이상 디스크를 추가할 수 없습니다.

일부 구성에서는 디스크 제한으로 인해 디스크만으로는 용량 제한에 도달할 수 없습니다. 이러한 경우에는 "[비활성 데이터를 오브젝트 스토리지로 계층화](#)"를 통해 용량 제한에 도달할 수 있습니다. 자세한 내용은 아래의 용량 및 디스크 제한을 참조하십시오.

용량 기반 라이선스의 용량 제한

용량 기반 라이선스를 사용하는 각 Cloud Volumes ONTAP 시스템은 객체 스토리지로의 계층화를 지원합니다. 계층화된 총 용량은 클라우드 공급자의 버킷 제한까지 확장할 수 있습니다. 라이선스는 용량 제한을 부과하지 않지만 계층화를 구성하고 관리할 때 최적의 성능, 안정성 및 비용 효율성을 보장하기 위해 "[FabricPool 모범 사례](#)"를 따라야 합니다. 자세한 내용은 "[AWS 문서](#)"를 참조하십시오.

다른 라이선스 유형에 대한 용량 제한

라이선스	최대 시스템 용량(디스크 + 오브젝트 스토리지)
프리미엄	500 GiB
PAYGO Explore	2TiB(Explore에서는 데이터 계층화가 지원되지 않음)
PAYGO Standard	10TiB
PAYGO Premium	368TiB
노드 기반 라이선스	2 PiB(여러 라이선스 필요)

HA의 경우 라이선스 용량 제한이 노드당 적용되니까, 아니면 전체 **HA** 쌍에 적용되니까?

용량 제한은 전체 HA 쌍에 대한 것입니다. 노드별 제한이 아닙니다. 예를 들어, Premium 라이선스는 두 노드를 합쳐 최대 368TiB까지 사용할 수 있습니다.

AWS의 **HA** 시스템에서 미러링된 데이터는 용량 제한에 포함되나요?

아니요, 그렇지 않습니다. AWS HA 쌍의 데이터는 노드 간에 동기적으로 미러링되므로 장애 발생 시에도 데이터를 사용할 수 있습니다. 예를 들어 노드 A에서 8TiB 디스크를 구매하면 NetApp Console에서 노드 B에 미러링된 데이터에 사용되는 8TiB 디스크도 할당합니다. 16TiB의 용량이 프로비저닝되지만 라이선스 제한에는 8TiB만 포함됩니다.

애그리게이트 제한

Cloud Volumes ONTAP는 EBS 볼륨을 디스크로 사용하고 이를 _애그리게이트_로 그룹화합니다. 애그리게이트는 볼륨에 스토리지를 제공합니다.

매개변수	제한
최대 애그리게이트 수	단일 노드: 디스크 제한과 동일 HA 쌍: 노드당 18개 ¹
최대 애그리게이트 크기 ²	• 96TiB의 raw 용량 • Elastic Volumes를 사용한 128TiB의 raw 용량 ³
애그리게이트당 디스크 ⁴	• 1-6 • Elastic Volumes가 있는 4 또는 8 ³
애그리게이트당 최대 RAID 그룹 수	2

참고:

1. HA 쌍의 두 노드 모두에 18개의 애그리게이트를 생성할 수 없습니다. 데이터 디스크 제한을 초과하기 때문입니다.
2. 최대 애그리게이트 크기는 디스크에 따라 달라지며 데이터 계층화에 사용하는 오브젝트 스토리지는 포함되지 않습니다.
3. Amazon EBS Elastic Volumes 기능을 지원하는 구성의 경우, 하나의 애그리게이트에 최대 8개의 디스크를 포함할 수 있으며, 이를 통해 최대 128TiB의 용량을 확보할 수 있습니다. 기본적으로 Cloud Volumes ONTAP 9.11.0 이상 시스템에서는 gp3 또는 io1 디스크를 사용할 때 Amazon EBS Elastic Volumes가 활성화되어 있습니다. "[Elastic Volumes 지원에 대해 자세히 알아보십시오](#)"
4. 애그리게이트의 모든 디스크는 크기가 동일해야 합니다.

EC2 인스턴스별 디스크 및 계층화 제한

용량 제한은 사용하는 EC2 인스턴스 유형 제품군과 단일 노드 시스템 또는 HA 쌍 사용 여부에 따라 다릅니다.

다음 참고 사항은 아래 표에 표시되는 숫자에 대한 세부 정보를 제공합니다.

- 디스크 제한은 사용자 데이터가 포함된 디스크에만 적용됩니다.

제한 사항에는 부팅 디스크와 루트 디스크가 포함되지 않습니다.

- 디스크만 사용할 경우와 디스크 및 콜드 데이터 계층화를 오브젝트 스토리지에 사용할 경우의 최대 시스템 용량이 나열됩니다.
- Cloud Volumes ONTAP는 EBS 볼륨을 디스크로 사용하며, 최대 디스크 크기는 16TiB입니다.

용량 기반 라이선스의 다양한 배포 모드에 대한 제한 사항

다음 디스크 제한 사항은 용량 기반 라이선스 패키지를 사용하는 Cloud Volumes ONTAP 시스템에 적용됩니다. "[Cloud Volumes ONTAP 라이선스 옵션에 대해 알아보십시오](#)"



단일 노드 및 HA 구성에 대한 최대 시스템 용량 및 데이터 계층화 용량 제한에 대해서는 [용량 기반 라이선스의 용량 제한](#)을 참조하십시오.

단일 노드

인스턴스	노드당 최대 디스크 수	디스크만 사용하는 최대 시스템 용량
------	--------------	---------------------

c5, m5 및 r5 인스턴스	21	336TiB
• m5dn.24xlarge • m6id.32xlarge	19 ¹	304TiB

1. 이 인스턴스 유형은 다른 인스턴스 유형보다 로컬 NVMe 디스크가 더 많으므로 지원되는 데이터 디스크 수는 더 적습니다.

HA 쌍

인스턴스	노드당 최대 디스크 수	디스크만 사용하는 최대 시스템 용량
c5, m5 및 r5 인스턴스	18	288TiB
• m5dn.24xlarge • m6id.32xlarge	16 ¹	256TiB

1. 이 인스턴스 유형은 다른 인스턴스 유형보다 로컬 NVMe 디스크가 더 많으므로 지원되는 데이터 디스크 수는 더 적습니다.

노드 기반 라이선스의 다양한 배포 모드에 대한 제한 사항

다음 디스크 제한 사항은 노드 기반 라이선스를 사용하는 Cloud Volumes ONTAP 시스템에 적용됩니다. 노드 기반 라이선스는 노드별로 Cloud Volumes ONTAP 라이선스를 부여할 수 있는 이전 세대 라이선스 모델입니다. 노드 기반 라이선스는 기존 고객에게 계속 제공됩니다.

Cloud Volumes ONTAP BYOL 단일 노드 또는 HA 쌍 시스템에 대해 여러 개의 노드 기반 라이선스를 구입하여 368TiB 이상의 용량을 할당할 수 있으며, 최대 테스트 및 지원되는 시스템 용량 제한인 2PiB까지 할당할 수 있습니다. 디스크 제한으로 인해 디스크만 사용하여 용량 제한에 도달하지 못할 수 있으므로 주의하십시오. 디스크 제한을 초과하려면 ["비활성 데이터를 오브젝트 스토리지로 계층화"](#). ["Cloud Volumes ONTAP에 추가 시스템 라이선스를 추가하는 방법에 대해 알아보십시오"](#). Cloud Volumes ONTAP는 최대 테스트 및 지원되는 시스템 용량인 2PiB까지 지원하지만, 2PiB 제한을 초과하면 지원되지 않는 시스템 구성이 됩니다.

AWS Secret Cloud 및 Top Secret Cloud 리전에서는 Cloud Volumes ONTAP 9.12.1부터 여러 노드 기반 라이선스 구매가 지원됩니다.

PAYGO Premium이 포함된 단일 노드

인스턴스	노드당 최대 디스크 수	디스크만 사용하는 최대 시스템 용량	디스크 및 데이터 계층화를 사용한 최대 시스템 용량
c5, m5 및 r5 인스턴스	21 ¹	336TiB	368TiB
• m5dn.24xlarge • m6id.32xlarge	19 ²	304TiB	368TiB

1. 21개의 데이터 디스크는 Cloud Volumes ONTAP의 새로운 배포에 대한 제한입니다. 9.7 버전 이하로 생성된

시스템을 업그레이드하는 경우 해당 시스템은 22개의 디스크를 계속 지원합니다. 9.8 릴리스부터 코어 디스크가 추가됨에 따라 이러한 인스턴스 유형을 사용하는 새로운 시스템에서는 지원되는 데이터 디스크가 하나 줄어듭니다.

- 이 인스턴스 유형은 다른 인스턴스 유형보다 로컬 NVMe 디스크가 더 많으므로 지원되는 데이터 디스크 수는 더 적습니다.

BYOL을 사용하는 단일 노드

인스턴스	노드당 최대 디스크 수	하나의 라이선스로 최대 시스템 용량		여러 라이선스를 사용한 최대 시스템 용량	
		디스크만 해당	디스크 + 데이터 계층화	디스크만 해당	디스크 + 데이터 계층화
c5, m5 및 r5 인스턴스	21 ¹	336TiB	368TiB	336TiB	2 PiB
- m5dn.24xlarge - m6id.32xlarge	19 ²	304TiB	368TiB	304TiB	2 PiB

- 21개의 데이터 디스크는 Cloud Volumes ONTAP의 새로운 배포에 대한 제한입니다. 9.7 버전 이하로 생성된 시스템을 업그레이드하는 경우 해당 시스템은 22개의 디스크를 계속 지원합니다. 9.8 릴리스부터 코어 디스크가 추가됨에 따라 이러한 인스턴스 유형을 사용하는 새로운 시스템에서는 지원되는 데이터 디스크가 하나 줄어듭니다.
- 이 인스턴스 유형은 다른 인스턴스 유형보다 로컬 NVMe 디스크가 더 많으므로 지원되는 데이터 디스크 수는 더 적습니다.

PAYGO Premium이 포함된 HA 쌍

인스턴스	노드당 최대 디스크 수	디스크만 사용하는 최대 시스템 용량	디스크 및 데이터 계층화를 사용한 최대 시스템 용량
c5, m5 및 r5 인스턴스	18 ¹	288TiB	368TiB
- m5dn.24xlarge - m6id.32xlarge	16 ²	256TiB	368TiB

- 18개의 데이터 디스크는 Cloud Volumes ONTAP의 새로운 배포에 대한 제한입니다. 9.7 버전 이하로 생성된 시스템을 업그레이드하는 경우 해당 시스템은 19개의 디스크를 계속 지원합니다. 9.8 릴리스부터 코어 디스크가 추가됨에 따라 이러한 인스턴스 유형을 사용하는 새로운 시스템에서는 지원되는 데이터 디스크가 하나 줄어듭니다.
- 이 인스턴스 유형은 다른 인스턴스 유형보다 로컬 NVMe 디스크가 더 많으므로 지원되는 데이터 디스크 수는 더 적습니다.

BYOL을 사용하는 HA 쌍

인스턴스	노드당 최대 디스크 수	하나의 라이선스로 최대 시스템 용량	여러 라이선스를 사용한 최대 시스템 용량		
		디스크만 해당	디스크 + 데이터 계층화	디스크만 해당	디스크 + 데이터 계층화
c5, m5 및 r5 인스턴스	18 ¹	288TiB	368TiB	288TiB	2 PiB
- m5dn.24xlarge - m6id.32xlarge	16 ²	256TiB	368TiB	256TiB	2 PiB

1. 18개의 데이터 디스크는 Cloud Volumes ONTAP의 새로운 배포에 대한 제한입니다. 9.7 버전 이하로 생성된 시스템을 업그레이드하는 경우 해당 시스템은 19개의 디스크를 계속 지원합니다. 9.8 릴리스부터 코어 디스크가 추가됨에 따라 이러한 인스턴스 유형을 사용하는 새로운 시스템에서는 지원되는 데이터 디스크가 하나 줄어듭니다.
2. 이 인스턴스 유형은 다른 인스턴스 유형보다 로컬 NVMe 디스크가 더 많으므로 지원되는 데이터 디스크 수는 더 적습니다.

스토리지 VM 제한

일부 구성에서는 Cloud Volumes ONTAP용 추가 스토리지 VM(SVM)을 생성할 수 있습니다.

"[추가 스토리지 VM을 생성하는 방법을 알아보세요.](#)".

라이선스 유형	스토리지 VM 제한
프리미엄	총 24개의 스토리지 VM ^{1,2}
용량 기반 PAYGO 또는 BYOL ³	총 24개의 스토리지 VM ^{1,2}
노드 기반 PAYGO	- 데이터 제공을 위한 1개의 스토리지 VM - 재해 복구를 위한 스토리지 VM 1개
노드 기반 BYOL ⁴	총 24개의 스토리지 VM ^{1,2}

1. 사용하는 EC2 인스턴스 유형에 따라 제한이 더 낮을 수 있습니다. 인스턴스별 제한은 아래 섹션에 나와 있습니다.
2. 이 24개의 스토리지 VM은 데이터를 제공하거나 재해 복구(DR)용으로 구성할 수 있습니다.
3. 용량 기반 라이선스의 경우 추가 스토리지 VM에 대한 추가 라이선스 비용은 없지만 스토리지 VM당 최소 4TiB 용량 요금이 부과됩니다. 예를 들어 스토리지 VM 2개를 생성하고 각각 2TiB의 프로비저닝된 용량이 있는 경우 총 8TiB가 청구됩니다.
4. 노드 기반 BYOL의 경우, Cloud Volumes ONTAP에 기본적으로 제공되는 첫 번째 스토리지 VM을 초과하는 각 추가 데이터 제공 스토리지 VM마다 추가 라이선스가 필요합니다. 스토리지 VM 추가 라이선스를 받으려면 담당 계정 팀에 문의하십시오.

재해 복구(DR)용으로 구성하는 스토리지 VM은 추가 라이선스가 필요하지 않지만(무료), 스토리지 VM 제한에 포함됩니다. 예를 들어, 데이터 제공 스토리지 VM이 12개이고 재해 복구용으로 구성된 스토리지 VM이 12개인

경우, 제한에 도달하여 추가 스토리지 VM을 생성할 수 없습니다.

EC2 인스턴스 유형별 Storage VM 제한

추가 스토리지 VM을 생성할 때는 포트 e0a에 프라이빗 IP 주소를 할당해야 합니다. 아래 표는 인터페이스당 최대 프라이빗 IP 수와 Cloud Volumes ONTAP 배포 후 포트 e0a에서 사용 가능한 IP 주소 수를 보여줍니다. 사용 가능한 IP 주소 수는 해당 구성의 최대 스토리지 VM 수에 직접적인 영향을 미칩니다.

아래에 나열된 인스턴스는 c5, m5 및 r5 인스턴스 제품군용입니다.

구성	인스턴스 유형	인터페이스당 최대 프라이빗 IP	배포 후 남은 IP ¹	관리 LIF가 없는 최대 스토리지 VM ^{2,3}	관리 LIF ^{2,3} 을 사용하는 최대 스토리지 VM
단일 노드	*.xlarge	15	9	10	5
	*.2xlarge	15	9	10	5
	*.4xlarge	30	24	24	12
	*.8xlarge	30	24	24	12
	*.9xlarge	30	24	24	12
	*.12xlarge	30	24	24	12
	*.16xlarge	50	44	24	12
	*.18xlarge	50	44	24	12
	*.24xlarge	50	44	24	12
단일 AZ의 HA 쌍	*.xlarge	15	10	11	5
	*.2xlarge	15	10	11	5
	*.4xlarge	30	25	24	12
	*.8xlarge	30	25	24	12
	*.9xlarge	30	25	24	12
	*.12xlarge	30	25	24	12
	*.16xlarge	50	45	24	12
	*.18xlarge	50	45	24	12
	*.24xlarge	50	44	24	12

구성	인스턴스 유형	인터페이스당 최대 프라이빗 IP	배포 후 남은 IP ¹	관리 LIF가 없는 최대 스토리지 VM ^{2,3}	관리 LIF ^{2,3} 을 사용하는 최대 스토리지 VM
다중 AZ의 HA 쌍	*.xlarge	15	12	13	13
	*.2xlarge	15	12	13	13
	*.4xlarge	30	27	24	24
	*.8xlarge	30	27	24	24
	*.9xlarge	30	27	24	24
	*.12xlarge	30	27	24	24
	*.16xlarge	50	47	24	24
	*.18xlarge	50	47	24	24
	*.24xlarge	50	44	24	12

- 이 숫자는 Cloud Volumes ONTAP이 배포 및 설정된 후 포트 e0a에서 사용 가능한 남은 프라이빗 IP 주소 수를 나타냅니다. 예를 들어, *.2xlarge 시스템은 네트워크 인터페이스당 최대 15개의 IP 주소를 지원합니다. 단일 AZ에 HA 쌍이 배포되면 포트 e0a에 5개의 프라이빗 IP 주소가 할당됩니다. 결과적으로 *.2xlarge 인스턴스 유형을 사용하는 HA 쌍에는 추가 스토리지 VM에 사용할 수 있는 10개의 프라이빗 IP 주소가 남게 됩니다.
- 이 열에 표시된 숫자는 Console에서 기본적으로 생성하는 초기 스토리지 VM을 포함합니다. 예를 들어 이 열에 24가 표시되면 23개의 추가 스토리지 VM을 생성하여 총 24개를 만들 수 있음을 의미합니다.
- 스토리지 VM용 관리 LIF는 선택 사항입니다. 관리 LIF는 SnapCenter와 같은 관리 툴에 대한 연결을 제공합니다.

프라이빗 IP 주소가 필요하므로 생성할 수 있는 추가 스토리지 VM의 수가 제한됩니다. 단, 여러 가용 영역에 걸쳐 있는 HA 쌍은 예외입니다. 이 경우 관리 LIF의 IP 주소는 플로팅 IP 주소이므로 프라이빗 IP 주소 제한에 포함되지 않습니다.

파일 및 볼륨 제한

논리적 스토리지	매개변수	제한
파일	최대 크기 ²	128 TB
	볼륨당 최대값	볼륨 크기에 따라 최대 20억
FlexClone 볼륨	계층적 클론 깊이 ¹	499
FlexVol 볼륨	노드당 최대값	500
	최소 크기	20 MB
	최대 크기 ³	300TiB
* Qtree *	FlexVol 볼륨당 최대	4,995
Snapshot 복사본	FlexVol 볼륨당 최대	1,023

- 계층적 클론 깊이는 단일 FlexVol 볼륨에서 생성할 수 있는 중첩된 FlexClone 볼륨 계층 구조의 최대 깊이입니다.
- ONTAP 9.12.1P2부터 제한은 128TB입니다. ONTAP 9.11.1 및 이전 버전에서는 제한이 16TB입니다.
- FlexVol 볼륨 생성은 최대 300TiB 크기까지 지원되며, 다음 도구 및 최소 버전이 필요합니다.

- Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 P2 및 9.13.0 P2부터 System Manager 및 ONTAP CLI
- Cloud Volumes ONTAP 9.13.1부터

iSCSI 스토리지 제한

iSCSI 스토리지	매개변수	제한
* LUN *	노드당 최대값	1,024
	LUN 맵의 최대 수	1,024
	최대 크기	16TiB
	볼륨당 최대값	512
igroup	노드당 최대값	256
이니시에이터	노드당 최대값	512
	igroup당 최대값	128
iSCSI 세션	노드당 최대값	1,024
LIF	포트당 최대	32
	포트셋당 최대	32
포트셋	노드당 최대값	256

Azure의 Cloud Volumes ONTAP에 대한 스토리지 제한

Cloud Volumes ONTAP에는 안정적인 운영을 위한 스토리지 구성 제한이 있습니다. 최상의 성능을 위해서는 시스템을 최대값으로 구성하지 마십시오.

라이선스별 최대 시스템 용량

Cloud Volumes ONTAP 시스템의 최대 시스템 용량은 라이선스에 따라 결정됩니다. 최대 시스템 용량에는 디스크 기반 스토리지와 데이터 계층화에 사용되는 오브젝트 스토리지가 포함됩니다.

NetApp은 시스템 용량 제한 초과를 지원하지 않습니다. 라이선스 용량 제한에 도달하면 NetApp Console에 조치 필요 메시지가 표시되고 디스크 추가가 차단됩니다.

용량 기반 라이선스의 용량 제한

용량 기반 라이선스를 사용하는 각 Cloud Volumes ONTAP 시스템은 객체 스토리지로의 계층화를 지원합니다. 계층화된 총 용량은 클라우드 공급자의 버킷 제한까지 확장할 수 있습니다. 라이선스는 용량 제한을 부과하지 않지만 계층화를 구성하고 관리할 때 최적의 성능, 안정성 및 비용 효율성을 보장하기 위해 "[FabricPool 모범 사례](#)"를 따라야 합니다. "[관리 디스크에 대한 Azure 설명서](#)" 및 "[Blob 스토리지에 대한 Azure 설명서](#)"를 참조하십시오.

다른 라이선스 유형에 대한 용량 제한

라이선스	최대 시스템 용량(디스크 + 오브젝트 스토리지)
프리미엄	500 GiB
PAYGO Explore	2TiB(Explore에서는 데이터 계층화가 지원되지 않음)

라이선스	최대 시스템 용량(디스크 + 오브젝트 스토리지)
PAYGO Standard	10TiB
PAYGO Premium	368TiB
노드 기반 라이선스	2 PiB(여러 라이선스 필요)

HA의 경우 라이선스 용량 제한이 노드당 적용되니까, 아니면 전체 **HA** 쌍에 적용되니까?

용량 제한은 전체 HA 쌍에 대한 것입니다. 노드별 제한이 아닙니다. 예를 들어 Premium 라이선스를 사용하는 경우 두 노드 간에 최대 368TiB의 용량을 사용할 수 있습니다.

애그리게이트 제한

Cloud Volumes ONTAP는 Azure 스토리지를 디스크로 사용하고 이를 _애그리게이트_로 그룹화합니다. 애그리게이트는 볼륨에 스토리지를 제공합니다.

매개변수	제한
최대 애그리게이트 수	디스크 제한과 동일합니다
최대 애그리게이트 크기 ¹	단일 노드의 경우 384TiB의 원시 용량 ² PAYGO를 사용하는 단일 노드의 경우 352TiB의 원시 용량 페이지 Blob을 사용하는 HA 쌍의 경우 96TiB의 원시 용량 관리 디스크를 사용하는 HA 쌍의 경우 384TiB의 원시 용량
애그리게이트당 디스크	1-12 ³
애그리게이트당 최대 RAID 그룹 수	1

참고:

1. 애그리게이트 용량 제한은 애그리게이트를 구성하는 디스크를 기준으로 합니다. 이 제한에는 데이터 계층화에 사용되는 오브젝트 스토리지는 포함되지 않습니다.
2. 노드 기반 라이선스를 사용하는 경우 384 TiB에 도달하려면 BYOL 라이선스 2개가 필요합니다.
3. 애그리게이트의 모든 디스크는 크기가 동일해야 합니다.

VM 크기별 디스크 및 계층화 제한

용량 제한은 VM 크기 및 시스템 유형(단일 노드 또는 HA 쌍 시스템)에 따라 다릅니다.

아래 참고 사항은 표의 숫자에 대해 설명합니다.

- 디스크 제한은 사용자 데이터가 포함된 디스크에만 적용됩니다.

제한 사항에는 루트 디스크, 코어 디스크 및 VNVRAM이 포함되지 않습니다.

- 디스크만 사용할 때와 디스크 및 콜드 데이터 계층화를 오브젝트 스토리지에 함께 사용할 때의 최대 시스템 용량을 확인할 수 있습니다.
- 관리형 디스크를 사용하는 단일 노드 및 HA 시스템은 디스크당 최대 32TiB의 용량을 지원합니다. 지원되는 디스크 수는 VM 크기에 따라 다릅니다.
- 페이지 블록을 사용하는 HA 시스템은 페이지 블록당 최대 8TiB의 용량을 지원합니다. 지원되는 디스크 수는 VM

크기에 따라 다릅니다.

- 특정 VM 크기를 사용하는 단일 노드 시스템에 대해 명시된 896 TiB 디스크 기반 제한은 테스트된 제한입니다.

용량 기반 라이선스의 다양한 배포 모드에 대한 제한 사항

다음 디스크 제한은 용량 기반 라이선스 패키지를 사용하는 Cloud Volumes ONTAP 시스템에 적용됩니다. "[Cloud Volumes ONTAP 라이선스 옵션에 대해 알아보십시오](#)"



단일 노드, 페이지 블롭이 있는 단일 가용성 영역의 HA 쌍, 공유 관리 디스크가 있는 단일 및 다중 가용성 영역의 HA 쌍에 대한 최대 시스템 용량 및 데이터 계층화 용량 제한은 [용량 기반 라이선스의 용량 제한](#)을 참조하십시오.

단일 노드

VM 크기	노드당 최대 데이터 디스크 수	디스크만 사용하는 최대 시스템 용량
DS4_v2	29	896TiB
DS5_v2	61	896TiB
DS13_v2	29	896TiB
DS14_v2	61	896TiB
DS15_v2	61	896TiB
E4s_v3	5	160TiB
E8s_v3	13	416TiB
E32s_v3	29	896TiB
E48s_v3	29	896TiB
E64is_v3	29	896TiB
E4ds_v4	5	160TiB
E8ds_v4	13	416TiB
E32ds_v4	29	896TiB
E48ds_v4	29	896TiB
E80ids_v4	61	896TiB
E4ds_v5	5	160TiB
E8ds_v5	13	416TiB
E20ds_v5	29	896TiB
E32ds_v5	29	896TiB
E48ds_v5	29	896TiB
E64ds_v5	29	896TiB
L8s_v3	12	384TiB
L16s_v3	28	896TiB

VM 크기	노드당 최대 데이터 디스크 수	디스크만 사용하는 최대 시스템 용량
L32s_v3	28	896TiB
L48s_v3	28	896TiB
L64s_v3	28	896TiB

페이지 **Blob**이 있는 단일 가용성 영역의 **HA** 쌍 시스템

VM 크기	HA 쌍의 최대 데이터 디스크 수	디스크만 사용하는 최대 시스템 용량
DS4_v2	29	232TiB
DS5_v2	61	488TiB
DS13_v2	29	232TiB
DS14_v2	61	488TiB
DS15_v2	61	488TiB
E8s_v3	13	104TiB
E48s_v3	29	232TiB
E8ds_v4	13	104TiB
E32ds_v4	29	232TiB
E48ds_v4	29	232TiB
E80ids_v4	61	488TiB

공유 관리 디스크를 사용하는 단일 가용성 영역의 **HA** 쌍

VM 크기	HA 쌍의 최대 데이터 디스크 수	디스크만 사용하는 최대 시스템 용량
E8ds_v4	12	384TiB
E32ds_v4	28	896TiB
E48ds_v4	28	896TiB
E80ids_v4	28	896TiB
E8ds_v5	12	384TiB
E20ds_v5	28	896TiB
E32ds_v5	28	896TiB
E48ds_v5	28	896TiB
E64ds_v5	28	896TiB
L16s_v3	28	896TiB
L32s_v3	28	896TiB
L48s_v3	28	896TiB
L64s_v3	28	896TiB

VM 크기	HA 쌍의 최대 데이터 디스크 수	디스크만 사용하는 최대 시스템 용량
E8ds_v4	12	384TiB
E32ds_v4	28	896TiB
E48ds_v4	28	896TiB
E80ids_v4	28	896TiB
E8ds_v5	12	384TiB
E20ds_v5	28	896TiB
E32ds_v5	28	896TiB
E48ds_v5	28	896TiB
E64ds_v5	28	896TiB
L16s_v3	28	896TiB
L32s_v3	28	896TiB
L48s_v3	28	896TiB
L64s_v3	28	896TiB

노드 기반 라이선스의 다양한 배포 모드에 대한 제한 사항

노드 기반 라이선스를 사용하는 Cloud Volumes ONTAP 시스템에는 다음 디스크 제한이 적용됩니다. 노드 기반 라이선스는 노드별로 Cloud Volumes ONTAP 라이선스를 부여할 수 있는 이전 세대 모델입니다. 노드 기반 라이선스는 기존 고객에게 계속 제공됩니다.

Cloud Volumes ONTAP BYOL 단일 노드 또는 HA 쌍 시스템에 대해 여러 개의 노드 기반 라이선스를 구입하여 368TiB 이상의 용량을 할당할 수 있으며, 최대 테스트 및 지원되는 시스템 용량 제한인 2PiB까지 할당할 수 있습니다. 디스크 제한으로 인해 디스크만 사용하여 용량 제한에 도달하지 못할 수 있으므로 주의하십시오. 디스크 제한을 초과하려면 ["비활성 데이터를 오브젝트 스토리지로 계층화"](#). ["Cloud Volumes ONTAP에 추가 시스템 라이선스를 추가하는 방법에 대해 알아보십시오"](#). Cloud Volumes ONTAP는 최대 테스트 및 지원되는 시스템 용량인 2PiB까지 지원하며, 2PiB 제한을 초과하면 지원되지 않는 시스템 구성이 됩니다.

단일 노드

단일 노드에는 PAYGO Premium 및 BYOL의 두 가지 노드 기반 라이선스 옵션이 있습니다.

PAYGO Premium이 포함된 단일 노드

VM 크기	노드당 최대 데이터 디스크 수	디스크만 사용하는 최대 시스템 용량	디스크 및 데이터 계층화를 사용한 최대 시스템 용량
DS5_v2	61	368TiB	368TiB
DS14_v2	61	368TiB	368TiB
DS15_v2	61	368TiB	368TiB
E32s_v3	29	368TiB	368TiB
E48s_v3	29	368TiB	368TiB
E64is_v3	29	368TiB	368TiB
E32ds_v4	29	368TiB	368TiB
E48ds_v4	29	368TiB	368TiB
E80ids_v4	61	368TiB	368TiB
E20ds_v5	29	896TiB	2 PiB
E32ds_v5	29	896TiB	2 PiB
E48ds_v5	29	896TiB	2 PiB
E64ds_v5	29	896TiB	2 PiB

BYOL을 사용하는 단일 노드

VM 크기	노드당 최대 데이터 디스크 수	하나의 라이선스로 최대 시스템 용량		여러 라이선스를 사용한 최대 시스템 용량	
		디스크만 해당	디스크 + 데이터 계층화	디스크만 해당	디스크 + 데이터 계층화
DS4_v2	29	368TiB	368TiB	896TiB	2 PiB
DS5_v2	61	368TiB	368TiB	896TiB	2 PiB
DS13_v2	29	368TiB	368TiB	896TiB	2 PiB
DS14_v2	61	368TiB	368TiB	896TiB	2 PiB
DS15_v2	61	368TiB	368TiB	896TiB	2 PiB
L8s_v2	13	368TiB	368TiB	416TiB	2 PiB
E4s_v3	5	160TiB	368TiB	160TiB	2 PiB
E8s_v3	13	368TiB	368TiB	416TiB	2 PiB
E32s_v3	29	368TiB	368TiB	896TiB	2 PiB
E48s_v3	29	368TiB	368TiB	896TiB	2 PiB
E64is_v3	29	368TiB	368TiB	896TiB	2 PiB
E4ds_v4	5	160TiB	368TiB	160TiB	2 PiB
E8ds_v4	13	368TiB	368TiB	416TiB	2 PiB
E32ds_v4	29	368TiB	368TiB	896TiB	2 PiB
E48ds_v4	29	368TiB	368TiB	896TiB	2 PiB
E80ids_v4	61	368TiB	368TiB	896TiB	2 PiB
E4ds_v5	5	160TiB	368TiB	160TiB	2 PiB
E8ds_v5	13	368TiB	368TiB	416TiB	2 PiB
E20ds_v5	29	368TiB	368TiB	896TiB	2 PiB
E32ds_v5	29	368TiB	368TiB	896TiB	2 PiB
E48ds_v5	29	368TiB	368TiB	896TiB	2 PiB
E64ds_v5	29	368TiB	368TiB	896TiB	2 PiB

HA 쌍

HA 쌍에는 페이지 블롭과 다중 가용 영역의 두 가지 구성 유형이 있습니다. 각 구성에는 PAYGO Premium과 BYOL의

두 가지 노드 기반 라이선스 옵션이 있습니다.

PAYGO Premium: 페이지 **blob**이 있는 단일 가용성 영역의 **HA** 쌍

VM 크기	HA 쌍의 최대 데이터 디스크 수	디스크만 사용하는 최대 시스템 용량	디스크 및 데이터 계층화를 사용한 최대 시스템 용량
DS5_v2	61	368TiB	368TiB
DS14_v2	61	368TiB	368TiB
DS15_v2	61	368TiB	368TiB
E8s_v3	13	104TiB	368TiB
E48s_v3	29	232TiB	368TiB
E32ds_v4	29	232TiB	368TiB
E48ds_v4	29	232TiB	368TiB
E80ids_v4	61	368TiB	368TiB

PAYGO Premium: 공유 관리 디스크를 사용하는 다중 가용 영역 구성의 **HA** 쌍

VM 크기	HA 쌍의 최대 데이터 디스크 수	디스크만 사용하는 최대 시스템 용량	디스크 및 데이터 계층화를 사용한 최대 시스템 용량
E32ds_v4	28	368TiB	368TiB
E48ds_v4	28	368TiB	368TiB
E80ids_v4	28	368TiB	368TiB
E20ds_v5	28	896TiB	2 PiB
E32ds_v5	28	896TiB	2 PiB
E48ds_v5	28	896TiB	2 PiB
E64ds_v5	28	896TiB	2 PiB

BYOL: 페이지 Blob을 사용하는 단일 가용성 영역의 HA 쌍

VM 크기	HA 쌍의 최대 데이터 디스크 수	하나의 라이선스로 최대 시스템 용량		여러 라이선스를 사용한 최대 시스템 용량	
		디스크만 해당	디스크 + 데이터 계층화	디스크만 해당	디스크 + 데이터 계층화
DS4_v2	29	232TiB	368TiB	232TiB	2 PiB
DS5_v2	61	368TiB	368TiB	488TiB	2 PiB
DS13_v2	29	232TiB	368TiB	232TiB	2 PiB
DS14_v2	61	368TiB	368TiB	488TiB	2 PiB
DS15_v2	61	368TiB	368TiB	488TiB	2 PiB
E8s_v3	13	104TiB	368TiB	104TiB	2 PiB
E48s_v3	29	232TiB	368TiB	232TiB	2 PiB
E8ds_v4	13	104TiB	368TiB	104TiB	2 PiB
E32ds_v4	29	232TiB	368TiB	232TiB	2 PiB
E48ds_v4	29	232TiB	368TiB	232TiB	2 PiB
E80ids_v4	61	368TiB	368TiB	488TiB	2 PiB

BYOL: 공유 관리 디스크를 사용하는 다중 가용성 영역 구성의 HA 쌍

VM 크기	HA 쌍의 최대 데이터 디스크 수	하나의 라이선스로 최대 시스템 용량		여러 라이선스를 사용한 최대 시스템 용량	
		디스크만 해당	디스크 + 데이터 계층화	디스크만 해당	디스크 + 데이터 계층화
E8ds_v4	12	368TiB	368TiB	368TiB	2 PiB
E32ds_v4	28	368TiB	368TiB	368TiB	2 PiB
E48ds_v4	28	368TiB	368TiB	368TiB	2 PiB
E80ids_v4	28	368TiB	368TiB	368TiB	2 PiB
E8ds_v5	12	368TiB	368TiB	368TiB	2 PiB
E20ds_v5	28	368TiB	368TiB	368TiB	2 PiB
E32ds_v5	28	368TiB	368TiB	368TiB	2 PiB
E48ds_v5	28	368TiB	368TiB	368TiB	2 PiB
E64ds_v5	28	368TiB	368TiB	368TiB	2 PiB

스토리지 VM 제한

일부 구성에서는 Cloud Volumes ONTAP용 추가 스토리지 VM(SVM)을 생성할 수 있습니다.

이는 테스트를 거친 한계치입니다. 스토리지 VM을 추가로 설정하는 것은 지원되지 않습니다.

"추가 스토리지 VM을 생성하는 방법을 알아보세요."

라이선스 유형	스토리지 VM 제한
프리미엄	총 24개의 스토리지 VM ^{1,2}
용량 기반 PAYGO 또는 BYOL ³	총 24개의 스토리지 VM ^{1,2}
노드 기반 BYOL ⁴	총 24개의 스토리지 VM ^{1,2}
노드 기반 PAYGO	- 데이터 제공을 위한 1개의 스토리지 VM - 재해 복구를 위한 스토리지 VM 1개

1. 이 24개의 스토리지 VM은 데이터를 제공하거나 재해 복구(DR)용으로 구성할 수 있습니다.

2. 각 스토리지 VM은 최대 3개의 LIF를 가질 수 있으며, 이 중 2개는 데이터 LIF이고 1개는 SVM 관리 LIF입니다.
3. 용량 기반 라이선스의 경우 추가 스토리지 VM에 대한 추가 라이선스 비용은 없지만 스토리지 VM당 최소 4TiB 용량 요금이 부과됩니다. 예를 들어 스토리지 VM 2개를 생성하고 각각 2TiB의 프로비저닝된 용량이 있는 경우 총 8TiB가 청구됩니다.
4. 노드 기반 BYOL의 경우, Cloud Volumes ONTAP에 기본적으로 제공되는 첫 번째 스토리지 VM을 초과하는 각 추가 데이터 제공 스토리지 VM마다 추가 라이선스가 필요합니다. 스토리지 VM 추가 라이선스를 받으려면 담당 계정 팀에 문의하십시오.

재해 복구(DR)용 스토리지 VM에는 추가 라이선스가 필요하지 않지만 스토리지 VM 제한에 포함됩니다. 예를 들어 데이터 서비스용 스토리지 VM이 12개, DR용 스토리지 VM이 12개인 경우 제한에 도달한 것이므로 더 이상 생성할 수 없습니다.

파일 및 볼륨 제한

논리적 스토리지	매개변수	제한
파일	최대 크기 ²	128 TB
	볼륨당 최대값	볼륨 크기에 따라 최대 20억
FlexClone 볼륨	계층적 클론 깊이 ¹	499
FlexVol 볼륨	노드당 최대값	500
	최소 크기	20 MB
	최대 크기 ³	300TiB
* Qtree *	FlexVol 볼륨당 최대	4,995
Snapshot 복사본	FlexVol 볼륨당 최대	1,023

1. 계층적 클론 깊이는 단일 FlexVol 볼륨에서 생성할 수 있는 중첩된 FlexClone 볼륨 계층 구조의 최대 깊이입니다.
2. ONTAP 9.12.1P2부터 제한은 128TB입니다. ONTAP 9.11.1 및 이전 버전에서는 제한이 16TB입니다.
3. FlexVol 볼륨 생성은 최대 300TiB 크기까지 지원되며, 다음 도구 및 최소 버전이 필요합니다.
 - Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 P2 및 9.13.0 P2부터 System Manager 및 ONTAP CLI
 - Cloud Volumes ONTAP 9.13.1부터

iSCSI 스토리지 제한

iSCSI 스토리지	매개변수	제한
* LUN *	노드당 최대값	1,024
	LUN 맵의 최대 수	1,024
	최대 크기	16TiB
	볼륨당 최대값	512
igroup	노드당 최대값	256

iSCSI 스토리지	매개변수	제한
이니시에이터	노드당 최대값	512
	igroup당 최대값	128
iSCSI 세션	노드당 최대값	1,024
LIF	포트당 최대	32
	포트셋당 최대	32
포트셋	노드당 최대값	256

Google Cloud의 Cloud Volumes ONTAP 스토리지 제한 사항

Cloud Volumes ONTAP에는 안정적인 운영을 위한 스토리지 구성 제한이 있습니다. 최상의 성능을 위해서는 시스템을 최대값으로 구성하지 마십시오.

라이선스별 최대 시스템 용량

Cloud Volumes ONTAP 시스템의 최대 시스템 용량은 라이선스에 따라 결정됩니다. 최대 시스템 용량에는 디스크 기반 스토리지와 데이터 계층화에 사용되는 오브젝트 스토리지가 포함됩니다.

NetApp은 시스템 용량 제한 초과를 지원하지 않습니다. 라이선스 용량 제한에 도달하면 NetApp Console에 조치 필요 메시지가 표시되고 더 이상 디스크를 추가할 수 없습니다.

일부 구성에서는 디스크 제한으로 인해 디스크만으로는 용량 제한에 도달할 수 없습니다. ["비활성 데이터를 오브젝트 스토리지로 계층화"](#)를 통해 용량 제한에 도달할 수 있습니다. 자세한 내용은 아래의 디스크 제한을 참조하십시오.

용량 기반 라이선스의 용량 제한

용량 기반 라이선스를 사용하는 각 Cloud Volumes ONTAP 시스템은 객체 스토리지로의 계층화를 지원합니다. 계층화된 총 용량은 클라우드 공급자의 버킷 제한까지 확장할 수 있습니다. 라이선스는 용량 제한을 부과하지 않지만 계층화를 구성하고 관리할 때 최적의 성능, 안정성 및 비용 효율성을 보장하기 위해 ["FabricPool 모범 사례"](#)를 따라야 합니다. 자세한 내용은 ["Google Cloud 문서"](#)를 참조하십시오.

다른 라이선스 유형에 대한 용량 제한

라이선스	최대 시스템 용량(디스크 + 오브젝트 스토리지)
프리미엄	500 GB
PAYGO Explore	2TB(Explore에서는 데이터 계층화가 지원되지 않음)
PAYGO Standard	10 TB
PAYGO Premium	368 TB
노드 기반 라이선스	2 PiB(여러 라이선스 필요)

HA 쌍의 경우 라이선스 용량 제한이 노드당인가요, 아니면 전체 **HA** 쌍에 대한 것인가요?

용량 제한은 전체 HA 쌍에 대한 것입니다. 노드별 제한이 아닙니다. 예를 들어 Premium 라이선스를 사용하는 경우 두 노드 간에 최대 368TB의 용량을 사용할 수 있습니다.

HA 쌍의 경우 미러링된 데이터는 라이선스 용량 제한에 포함되나요?

아니요, 그렇지 않습니다. HA 쌍의 데이터는 노드 간에 동기적으로 미러링되므로 Google Cloud에서 장애가 발생하더라도 데이터에 액세스할 수 있습니다. 예를 들어 노드 A에서 8TB 디스크를 구매하면 NetApp Console에서 노드 B에 미러링된 데이터에 사용되는 8TB 디스크도 할당합니다. 총 16TB의 용량이 설정되지만 라이선스 제한에는 8TB만 포함됩니다.

애그리게이트 제한

Cloud Volumes ONTAP는 Google Cloud Platform 디스크를 _애그리게이트_로 그룹화합니다. 애그리게이트는 볼륨에 스토리지를 제공합니다.

매개변수	제한
최대 데이터 애그리게이트 수 ¹	- 단일 노드의 경우 99 - 전체 HA 쌍에 대해 64개
최대 애그리게이트 크기	256TB의 원시 용량 ²
애그리게이트당 디스크	1-6 ³
애그리게이트당 최대 RAID 그룹 수	1

참고:

- 데이터 애그리게이트의 최대 개수에는 루트 애그리게이트가 포함되지 않습니다.
- 애그리게이트를 구성하는 디스크에 따라 애그리게이트 용량 제한이 결정됩니다. 이 제한에는 데이터 계층화에 사용되는 오브젝트 스토리지가 포함되지 않습니다.
- 애그리게이트의 모든 디스크는 크기가 동일해야 합니다.

디스크 및 계층화 제한

아래 표는 디스크만 사용했을 때와 디스크 및 콜드 데이터를 객체 스토리지로 계층화했을 때의 최대 시스템 용량을 보여줍니다. 디스크 제한은 사용자 데이터가 포함된 디스크에만 적용됩니다. 이 제한에는 부팅 디스크, 루트 디스크 또는 NVRAM이 포함되지 않습니다.

매개변수	제한
최대 데이터 디스크	- 단일 노드 시스템의 경우 124 - HA 쌍의 경우 노드당 123개
최대 디스크 크기	64 TB
디스크만 사용하는 최대 시스템 용량	256 TB ¹
디스크 및 콜드 데이터 계층화를 통한 최대 시스템 용량(Google Cloud Storage 버킷 사용)	라이선스에 따라 다릅니다. 위의 최대 시스템 용량 제한을 참조하십시오.

¹ 이 제한은 Google Cloud Platform의 가상 머신 제한에 의해 정의됩니다.

스토리지 VM 제한

일부 구성에서는 Cloud Volumes ONTAP용 추가 스토리지 VM(SVM)을 생성할 수 있습니다.

이는 테스트를 거친 한계치입니다. 스토리지 VM을 추가로 구성하는 것은 지원되지 않습니다.

"추가 스토리지 VM을 생성하는 방법을 알아보세요."

라이선스 유형	스토리지 VM 제한
프리미엄	총 24개의 스토리지 VM ¹
용량 기반 PAYGO 또는 BYOL ²	총 24개의 스토리지 VM ¹
노드 기반 BYOL ³	총 24개의 스토리지 VM ¹
노드 기반 PAYGO	- 데이터 제공을 위한 1개의 스토리지 VM - 재해 복구를 위한 스토리지 VM 1개

- 이 24개의 스토리지 VM은 데이터를 제공하거나 재해 복구(DR)용으로 구성할 수 있습니다.
- 용량 기반 라이선스의 경우 추가 스토리지 VM에 대한 추가 라이선스 비용은 없지만 스토리지 VM당 최소 4TiB 용량 요금이 부과됩니다. 예를 들어 스토리지 VM 2개를 생성하고 각각 2TiB의 프로비저닝된 용량이 있는 경우 총 8TiB가 청구됩니다.
- 노드 기반 BYOL의 경우, Cloud Volumes ONTAP에 기본적으로 제공되는 첫 번째 스토리지 VM을 초과하는 각 추가 데이터 제공 스토리지 VM마다 추가 라이선스가 필요합니다. 스토리지 VM 추가 라이선스를 받으려면 담당 계정 팀에 문의하십시오.

재해 복구(DR)용으로 구성하는 스토리지 VM은 추가 라이선스가 필요하지 않지만(무료), 스토리지 VM 제한에 포함됩니다. 예를 들어, 데이터 제공 스토리지 VM이 12개이고 재해 복구용으로 구성된 스토리지 VM이 12개인 경우, 제한에 도달하여 추가 스토리지 VM을 생성할 수 없습니다.

논리적 스토리지 제한

논리적 스토리지	매개변수	제한
파일	최대 크기 ²	128 TB
	볼륨당 최대값	볼륨 크기에 따라 최대 20억
FlexClone 볼륨	계층적 클론 깊이 ¹²	499
FlexVol 볼륨	노드당 최대값	500
	최소 크기	20 MB
	최대 크기 ³	300TiB
* Qtree *	FlexVol 볼륨당 최대	4,995
Snapshot 복사본	FlexVol 볼륨당 최대	1,023

- 계층적 클론 깊이는 단일 FlexVol 볼륨에서 생성할 수 있는 중첩된 FlexClone 볼륨 계층 구조의 최대 깊이입니다.
- ONTAP 9.12.1P2부터 제한은 128TB입니다. ONTAP 9.11.1 및 이전 버전에서는 제한이 16TB입니다.
- FlexVol 볼륨 생성은 최대 300TiB 크기까지 지원되며, 다음 도구 및 최소 버전이 필요합니다.

- Cloud Volumes ONTAP 9.12.1 P2 및 9.13.0 P2부터 System Manager 및 ONTAP CLI
- Cloud Volumes ONTAP 9.13.1부터

iSCSI 스토리지 제한

iSCSI 스토리지	매개변수	제한
* LUN *	노드당 최대값	1,024
	LUN 맵의 최대 수	1,024
	최대 크기	16 TB
	볼륨당 최대값	512
igroup	노드당 최대값	256
이니시에이터	노드당 최대값	512
	igroup당 최대값	128
iSCSI 세션	노드당 최대값	1,024
LIF	포트당 최대	1
	포트셋당 최대	32
포트셋	노드당 최대값	256

Cloud Volumes ONTAP HA 쌍은 즉각적인 스토리지 반환을 지원하지 않습니다.

노드가 재부팅된 후 파트너는 스토리지를 반환하기 전에 데이터를 동기화해야 합니다. 데이터 재동기화에 걸리는 시간은 노드가 다운된 동안 클라이언트가 기록한 데이터 양과 스토리지 반환 시점의 데이터 쓰기 속도에 따라 달라집니다.

"[Google Cloud에서 실행되는 Cloud Volumes ONTAP HA 쌍에서 스토리지가 어떻게 작동하는지 알아보십시오](#)".

저작권 정보

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄된 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그래픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이선스와 고지사항이 적용됩니다.

본 소프트웨어는 NetApp에 의해 '있는 그대로' 제공되며 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함하여(이에 제한되지 않음) 어떠한 보증도 하지 않습니다. NetApp은 대체품 또는 대체 서비스의 조달, 사용 불능, 데이터 손실, 이익 손실, 영업 중단을 포함하여(이에 국한되지 않음), 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생하는 모든 직접 및 간접 손해, 우발적 손해, 특별 손해, 징벌적 손해, 결과적 손해의 발생에 대하여 그 발생 이유, 책임론, 계약 여부, 엄격한 책임, 불법 행위(과실 또는 그렇지 않은 경우)와 관계없이 어떠한 책임도 지지 않으며, 이와 같은 손실의 발생 가능성이 통지되었다 하더라도 마찬가지입니다.

NetApp은 본 문서에 설명된 제품을 언제든지 예고 없이 변경할 권리를 보유합니다. NetApp은 NetApp의 명시적인 서면 동의를 받은 경우를 제외하고 본 문서에 설명된 제품을 사용하여 발생하는 어떠한 문제에도 책임을 지지 않습니다. 본 제품의 사용 또는 구매의 경우 NetApp에서는 어떠한 특허권, 상표권 또는 기타 지적 재산권이 적용되는 라이선스도 제공하지 않습니다.

본 설명서에 설명된 제품은 하나 이상의 미국 특허, 해외 특허 또는 출원 중인 특허로 보호됩니다.

제한적 권리 표시: 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개에는 DFARS 252.227-7013(2014년 2월) 및 FAR 52.227-19(2007년 12월)의 기술 데이터-비상업적 품목에 대한 권리(Rights in Technical Data -Noncommercial Items) 조항의 하위 조항 (b)(3)에 설명된 제한사항이 적용됩니다.

여기에 포함된 데이터는 상업용 제품 및/또는 상업용 서비스(FAR 2.101에 정의)에 해당하며 NetApp, Inc.의 독점 자산입니다. 본 계약에 따라 제공되는 모든 NetApp 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어는 본질적으로 상업용이며 개인 비용만으로 개발되었습니다. 미국 정부는 데이터가 제공된 미국 계약과 관련하여 해당 계약을 지원하는 데에만 데이터에 대한 전 세계적으로 비독점적이고 양도할 수 없으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이선스를 제한적으로 가집니다. 여기에 제공된 경우를 제외하고 NetApp, Inc.의 사전 서면 승인 없이는 이 데이터를 사용, 공개, 재생산, 수정, 수행 또는 표시할 수 없습니다. 미국 국방부에 대한 정부 라이선스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

상표 정보

NETAPP, NETAPP 로고 및 <http://www.netapp.com/TM>에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.