



Cloud Volumes ONTAP 9.5 릴리즈 노트

Cloud Volumes ONTAP

NetApp
March 07, 2025

목차

Cloud Volumes ONTAP 9.5 릴리즈 노트	1
Cloud Volumes ONTAP 9.5의 새로운 기능	2
9.5 P11 (2020년 3월 6일)	2
9.5 P10 (2020년 1월 12일)	2
9.5 P9 패치(2019년 11월 17일)	2
9.5 P8 패치(2019년 10월 6일)	2
9.5 P6 패치 (2019년 7월 16일)	2
9.5 P4 패치(2019년 5월 16일)	2
AWS C2S 환경 지원(2019년 5월 2일)	3
9.5 P3 패치 (2019년 4월 25일)	3
9.5 P2 패치(2019년 4월 10일)	3
Flash Cache는 새로운 EC2 인스턴스 유형을 지원합니다	3
Azure Central US 지역의 HA 지원(2019년 3월 25일)	3
9.5 P1 패치(2019년 3월 18일)	3
Cloud Volumes ONTAP HA는 현재 Azure에서 GA됩니다(2019년 3월 18일)	4
AWS 및 Azure용 9.5 GA(2019년 2월 4일)	4
모든 프리미엄 및 BYOL 구성에 368TB 용량 제한	4
AWS의 M5 및 R5 인스턴스 지원	4
AWS에서 NetApp 볼륨 암호화 지원	5
AWS에서 더 이상 사용되지 않는 기능	5
Azure용 9.5 RC1(2018년 12월 4일)	6
Microsoft Azure에서 고가용성(HA) 쌍의 미리 보기	6
Azure의 네트워킹 성능이 향상되었습니다	6
새로운 Azure 지역 지원	6
Azure에서 NetApp Volume Encryption 지원	6
노트 업그레이드	6
지원되는 구성	8
AWS 환경을 위한 Cloud Volumes ONTAP	8
Azure용 Cloud Volumes ONTAP	9
단일 노드 시스템	9
HA 쌍	9
보관 제한	11
라이선스별 최대 시스템 용량	11
AWS EC2 인스턴스별 용량 및 디스크 제한	11
프리미엄 라이선스가 있는 단일 노드	11
하나 이상의 BYOL 라이선스가 있는 단일 노드	12
HA는 Premium 라이선스와 페어링합니다	13
HA는 하나 이상의 BYOL 라이선스와 페어링합니다	13
Azure VM 크기별 디스크 및 계층화 제한	14

프리미엄 라이선스가 있는 단일 노드	14
하나 이상의 BYOL 라이선스가 있는 단일 노드	15
HA는 Premium 라이선스와 페어링합니다	15
HA는 하나 이상의 BYOL 라이선스와 페어링합니다	15
AWS의 애그리게이트 제한	16
Azure의 애그리게이트 제한	16
논리적 스토리지 제한입니다	17
iSCSI 스토리지 제한입니다	17
알려진 문제	19
알려진 제한 사항	20
일반 제한 사항	20
최대 동시 복제 작업 수	20
Cloud Manager에서 소프트웨어 업데이트를 완료해야 합니다	20
Cloud Volumes ONTAP 배포는 클라우드 공급자의 콘솔에서 수정할 수 없습니다	20
디스크와 애그리게이트는 Cloud Manager에서 관리해야 합니다	20
SnapManager 라이선스 제한	20
지원되지 않는 ONTAP 기능입니다	20
AWS의 알려진 제한사항	21
Flash Cache 제한	21
Amazon CloudWatch에서 잘못된 경보가 보고되었습니다	21
Cloud Volumes ONTAP HA 쌍은 즉각적인 스토리지 반환을 지원하지 않습니다	21
AWS C2S 환경의 제한 사항	21
AWS GovCloud(US) 지역의 제한 사항	22
EBS 볼륨을 분리 및 재연결하는 것은 지원되지 않습니다	22
Microsoft Azure의 알려진 제한사항	22
새로운 배포는 지원되지 않습니다	22
HA 제한 사항	22
법적 고지	23
저작권	23
상표	23
특허	23
개인 정보 보호 정책	23
오픈 소스	23

Cloud Volumes ONTAP 9.5 릴리즈 노트

Cloud Volumes ONTAP 9.5의 새로운 기능

Cloud Volumes ONTAP 9.5에는 몇 가지 새로운 기능과 향상된 기능이 포함되어 있습니다.



최신 버전의 Cloud Manager에는 추가 기능과 개선 사항도 포함되어 있습니다. 를 참조하십시오 ["Cloud Manager 릴리즈 노트"](#) 를 참조하십시오.

9.5 P11 (2020년 3월 6일)

Cloud Volumes ONTAP용 9.5 P11 패치 릴리스는 현재 Cloud Manager 3.8 이상을 통해 제공됩니다. Cloud Manager에서 기존 시스템을 이 패치 릴리스로 업그레이드하라는 메시지가 표시됩니다. ["P11 패치에서 해결된 버그 목록을 봅니다"](#) (NetApp Support 사이트 로그인 필요).

9.5 P10 (2020년 1월 12일)

Cloud Volumes ONTAP용 9.5 P10 패치 릴리스는 현재 Cloud Manager를 통해 사용할 수 있습니다. Cloud Manager에서 기존 시스템을 이 패치 릴리스로 업그레이드하라는 메시지가 표시됩니다. ["P10 패치에서 해결된 버그 목록을 봅니다"](#) (NetApp Support 사이트 로그인 필요).

9.5 P9 패치(2019년 11월 17일)

Cloud Volumes ONTAP용 9.5 P9 패치 릴리스는 현재 Cloud Manager를 통해 사용할 수 있습니다. Cloud Manager에서 기존 시스템을 이 패치 릴리스로 업그레이드하라는 메시지가 표시됩니다. ["P9 패치에서 해결된 버그 목록을 봅니다"](#) (NetApp Support 사이트 로그인 필요).

9.5 P8 패치(2019년 10월 6일)

Cloud Volumes ONTAP용 9.5 P8 패치 릴리스를 사용할 수 있습니다. Cloud Manager에서 기존 시스템을 이 패치 릴리스로 업그레이드하라는 메시지가 표시됩니다. ["P8 패치에서 해결된 버그 목록을 봅니다"](#) (NetApp Support 사이트 로그인 필요).

9.5 P6 패치 (2019년 7월 16일)

Cloud Volumes ONTAP용 9.5 P6 패치 릴리스를 사용할 수 있습니다. Cloud Manager에서 기존 시스템을 이 패치 릴리스로 업그레이드하라는 메시지가 표시됩니다. ["P6 패치에서 해결된 버그 목록을 봅니다"](#) (NetApp Support 사이트 로그인 필요).



Cloud Manager에서 Cloud Volumes ONTAP에 대한 중요 수정 사항이 포함된 특정 ONTAP 패치 릴리스로 업그레이드하라는 메시지가 표시됩니다. 이러한 이유로 이 릴리스 노트에 있는 패치 릴리스 간에 차이가 있을 수 있습니다. Cloud Manager에서 제공하는 패치만 나열되어 있습니다.

9.5 P4 패치(2019년 5월 16일)

Cloud Volumes ONTAP용 9.5 P4 패치 릴리스가 출시되었습니다. Cloud Manager에서 기존 시스템을 이 패치 릴리스로 업그레이드하라는 메시지가 표시됩니다. ["P4 패치에서 해결된 버그 목록을 봅니다"](#) (NetApp Support 사이트 로그인 필요).

AWS C2S 환경 지원(2019년 5월 2일)

Cloud Volumes ONTAP 9.5 및 Cloud Manager 3.6.4는 현재 미국에서 사용할 수 있습니다 C2S(AWS Commercial Cloud Services) 환경을 통한 IC(Intelligence Community) C2S에 HA 쌍 및 단일 노드 시스템을 구축할 수 있습니다.

["AWS C2S 환경에서 시작하십시오"](#)

9.5 P3 패치 (2019년 4월 25일)

이제 Cloud Volumes ONTAP용 9.5 P3 패치 릴리스를 사용할 수 있습니다. ["P3 패치에서 해결된 버그 목록을 봅니다"](#) (NetApp Support 사이트 로그인 필요).

9.5 P2 패치(2019년 4월 10일)

이제 Cloud Volumes ONTAP용 9.5 P2 패치 릴리스를 사용할 수 있습니다. 이 패치에는 버그 수정과 새로운 AWS EC2 인스턴스 유형의 Flash Cache 지원이 포함되어 있습니다. Cloud Manager에서 기존 시스템을 이 패치 릴리스로 업그레이드하라는 메시지가 표시됩니다.

["P2 패치에서 수정된 버그를 보려면 여기를 클릭하십시오"](#) (NetApp Support 사이트 로그인 필요).

Flash Cache는 새로운 EC2 인스턴스 유형을 지원합니다

이제 프리미엄 및 BYOL 라이선스를 통해 다음과 같은 EC2 인스턴스 유형이 지원됩니다.

- c5d.4xLarge
- c5d.9xLarge
- r5d.2xLarge

이러한 인스턴스 유형에는 Cloud Volumes ONTAP가 `_Flash Cache_` 로 사용하는 로컬 NVMe 스토리지가 포함됩니다. Flash Cache는 최근에 읽은 사용자 데이터와 NetApp 메타데이터의 실시간 지능형 캐싱을 통해 데이터 액세스 속도를 높입니다. 데이터베이스, 이메일, 파일 서비스를 비롯한 랜덤 읽기 집약적인 워크로드에 효과적입니다.

Flash Cache의 성능 향상 기능을 활용하려면 모든 볼륨에서 압축을 해제해야 합니다. Cloud Manager에서 볼륨을 생성할 때 스토리지 효율성을 선택하지 않거나, 볼륨을 생성한 후 생성할 수 있습니다 ["CLI를 사용하여 데이터 압축을 비활성화합니다"](#).



재부팅 후 캐시 재가기는 Cloud Volumes ONTAP에서 지원되지 않습니다.

Azure Central US 지역의 HA 지원(2019년 3월 25일)

이제 HA 쌍이 Azure의 중앙 미국 영역에서 지원됩니다.

["지원되는 Azure 지역의 전체 목록을 참조하십시오"](#)..

9.5 P1 패치(2019년 3월 18일)

이제 모든 구성에서 Cloud Volumes ONTAP용 9.5 P1 패치 릴리스를 사용할 수 있습니다. Cloud Manager에서 기존

시스템을 이 패치 릴리즈로 업그레이드하라는 메시지가 표시됩니다.

Azure에 기존 HA 쌍이 있는 경우 NetApp은 P1 패치 릴리즈를 적용하는 데 도움을 주기 위해 연락드릴 것입니다.

["P1 패치에서 해결된 버그를 보려면 여기를 클릭하십시오"](#) (NetApp Support 사이트 로그인 필요).

Cloud Volumes ONTAP HA는 현재 Azure에서 GA됩니다(2019년 3월 18일).

9.5 P1 패치가 릴리스되면 Azure의 HA 쌍이 이제 GA(GA)로 제공됩니다. Preview 라이선스는 더 이상 필요하지 않습니다.

GA 릴리스는 다음을 제외하고 대부분의 Azure 지역에서 사용할 수 있습니다.

- 미국 중부
- 미국 중북부
- 미국 정부 지역
- 미국 서부
- 미국 서부

이러한 영역에서 유지 보수를 수행하면 Cloud Volumes ONTAP 생성이 방지되고 페일오버가 발생하지 않습니다. 유지보수를 완료하는 즉시 이러한 지역을 지원할 계획입니다.

["지원되는 Azure 지역의 전체 목록을 참조하십시오"](#)..

AWS 및 Azure용 9.5 GA(2019년 2월 4일)

Cloud Volumes ONTAP 9.5의 GA(General Availability) 릴리스는 현재 AWS 및 Microsoft Azure에서 사용할 수 있습니다(Azure의 단일 노드 시스템에만 해당). GA 릴리스에는 안정성 수정, AWS의 새로운 기능 및 더 이상 사용되지 않는 기능, 시스템 용량 제한 변경 사항이 포함되어 있습니다.

모든 프리미엄 및 BYOL 구성에 368TB 용량 제한

Cloud Volumes ONTAP Premium 및 BYOL의 시스템 용량 제한은 이제 모든 구성(AWS 및 Azure의 단일 노드 및 HA)에서 368TB입니다.

일부 구성에서는 디스크 제한만으로 368TB의 용량 제한에 도달하지 못합니다. 이 경우의 용량 제한에 도달할 수 있습니다 ["비활성 데이터를 오브젝트 스토리지로 계층화"](#). 예를 들어, Azure의 단일 노드 시스템은 252TB의 디스크 기반 용량을 가질 수 있으며 Azure Blob 스토리지에서 최대 116TB의 비활성 데이터를 허용합니다.

디스크 제한에 대한 자세한 내용은 ["보관 제한"](#)을 참조하십시오.

AWS의 M5 및 R5 인스턴스 지원

Cloud Volumes ONTAP는 이제 M5 및 R5 제품군에서 다음과 같은 여러 인스턴스 유형을 지원합니다.

탐색	표준	프리미엄	BYOL
m5.xlarge	<ul style="list-style-type: none"> • m5.2xLarge • R5.xLarge 	<ul style="list-style-type: none"> • m5.4xLarge • r5.2xLarge 	<ul style="list-style-type: none"> • m5.xlarge • m5.2xLarge • m5.4xLarge • R5.xLarge • r5.2xLarge

이러한 인스턴스는 KVM 기술을 기반으로 하는 하이퍼바이저를 사용합니다. 따라서 인스턴스는 단일 노드 시스템의 경우 최대 24개 데이터 디스크, HA 쌍의 경우 21개 데이터 디스크 등 다른 인스턴스 유형보다 더 적은 수의 데이터 디스크를 지원합니다. ["스토리지 제한에 대해 자세히 알아보십시오"](#).

에 대해 자세히 알아보십시오 ["M5 인스턴스"](#) 및 ["R5 인스턴스"](#).

AWS에서 NetApp 볼륨 암호화 지원

["NetApp 볼륨 암호화\(NVE\)"](#) 는 유휴 데이터를 한 번에 하나의 볼륨씩 암호화하는 소프트웨어 기반 기술입니다. 데이터, 스냅샷 복사본 및 메타데이터가 암호화됩니다. 데이터에 대한 액세스는 볼륨별로 고유한 XTS-AES-256 키를 통해 제공됩니다.

현재 Cloud Volumes ONTAP는 외부 키 관리 서버로 NetApp 볼륨 암호화를 지원합니다. Onboard Key Manager는 지원되지 않습니다. 에서 지원되는 주요 관리자를 찾을 수 있습니다 ["NetApp 상호 운용성 매트릭스 툴"](#) 주요 관리자 * 솔루션 아래.

CLI에서 NetApp Volume Encryption을 설정해야 합니다. 그런 다음 CLI 또는 System Manager를 사용하여 특정 볼륨에서 암호화를 활성화할 수 있습니다. Cloud Manager는 사용자 인터페이스 및 API에서 NetApp Volume Encryption을 지원하지 않습니다.

["NetApp 볼륨 암호화를 설정하는 방법을 알아보십시오"](#)



NetApp 볼륨 암호화는 Cloud Volumes ONTAP 암호화와 다른 암호화 기술이며, 애그리게이트 레벨에서 암호화된 데이터를 이제는 더 이상 사용되지 않습니다. 이러한 두 암호화 기술 간의 업그레이드는 불가능합니다. 을 참조하십시오 [AWS에서 더 이상 사용되지 않는 기능](#) 를 참조하십시오.

AWS에서 더 이상 사용되지 않는 기능

9.5 릴리즈에서는 두 가지 기능이 더 이상 지원되지 않습니다.

Cloud Volumes ONTAP 애그리게이트 레벨 암호화는 이제 디스크의 **AWS** 네이티브 암호화만 지원합니다

외부 키 관리자를 사용하여 유휴 상태의 애그리게이트를 사용하는 데이터는 더 이상 지원되지 않습니다. 현재 이 기능을 사용하고 있고 업그레이드하려는 경우 새 9.5 시스템을 시작한 다음 ["데이터 복제"](#) 확인하십시오.

유휴 데이터 암호화는 다른 방법을 사용하여 계속 지원됩니다. NetApp 볼륨 암호화를 사용하거나 AWS KMS(Key Management Service)를 사용하여 데이터를 암호화할 수 있습니다. ["유휴 데이터 암호화에 대해 자세히 알아보십시오"](#).

c4.2xLarge는 더 이상 지원되지 않습니다

c4.2xLarge 인스턴스 유형은 9.5 릴리즈에서 지원되지 않습니다. 현재 이 인스턴스 유형을 사용 중인 경우에는 먼저

해야 합니다 **"새 인스턴스 유형으로 변경합니다"** 9.5 릴리스로 업그레이드하기 전.

Azure용 9.5 RC1(2018년 12월 4일)

Cloud Volumes ONTAP 9.5 RC1은 현재 Microsoft Azure에서 사용할 수 있습니다. 9.5 릴리즈는 나중에 AWS에서 사용할 수 있습니다.

Microsoft Azure에서 고가용성(HA) 쌍의 미리 보기

Microsoft Azure에서 Cloud Volumes ONTAP HA 쌍의 미리 보기를 사용할 수 있습니다. HA 2노드는 클라우드 환경에서 장애가 발생할 경우 엔터프라이즈급 안정성과 지속적인 운영을 제공합니다. 물리적 ONTAP 클러스터와 마찬가지로 Azure HA 쌍의 스토리지가 두 노드 간에 공유됩니다.

Azure의 HA 쌍을 미리보기로 확인할 수 있습니다. ng-Cloud-Volume-ONTAP-preview@netapp.com 으로 문의하여 미리 보기 라이선스를 요청할 수 있습니다.

["Azure의 HA 쌍 에 대해 자세히 알아보십시오"](#).

Azure의 네트워킹 성능이 향상되었습니다

이제 Cloud Volumes ONTAP 시스템이 에서 활성화됩니다 **"가속화된 네트워킹"** Azure에서 Cloud Manager는 9.5로 업그레이드하고 새로운 9.5 시스템을 배포할 때 가속화 네트워킹을 활성화합니다.

새로운 Azure 지역 지원

이제 프랑스 중부 지역에 Cloud Volumes ONTAP를 배포할 수 있습니다.

Azure에서 NetApp Volume Encryption 지원

"NetApp 볼륨 암호화(NVE)" 는 유휴 데이터를 한 번에 하나의 볼륨씩 암호화하는 소프트웨어 기반 기술입니다. 데이터, 스냅샷 복사본 및 메타데이터가 암호화됩니다. 데이터에 대한 액세스는 볼륨별로 고유한 XTS-AES-256 키를 통해 제공됩니다.

현재 Cloud Volumes ONTAP는 외부 키 관리 서버로 NetApp 볼륨 암호화를 지원합니다. Onboard Key Manager는 지원되지 않습니다. 에서 지원되는 주요 관리자를 찾을 수 있습니다 **"NetApp 상호 운용성 매트릭스 툴"** 주요 관리자 * 솔루션 아래.

CLI에서 NetApp Volume Encryption을 설정해야 합니다. 그런 다음 CLI 또는 System Manager를 사용하여 특정 볼륨에서 암호화를 활성화할 수 있습니다. Cloud Manager는 현재 NetApp 볼륨 암호화를 지원하지 않습니다.

["NetApp 볼륨 암호화를 설정하는 방법을 알아보십시오"](#)

노트 업그레이드

- Cloud Volumes ONTAP 업그레이드는 Cloud Manager에서 완료해야 합니다. System Manager 또는 CLI를 사용하여 Cloud Volumes ONTAP를 업그레이드해서는 안 됩니다. 이렇게 하면 시스템 안정성에 영향을 줄 수 있습니다.
- 9.4 릴리즈에서 Cloud Volumes ONTAP 9.5로 업그레이드할 수 있습니다.
- 단일 노드 시스템을 업그레이드하면 시스템이 최대 25분 동안 오프라인 상태로 전환되고 이 동안 I/O가 중단됩니다.

- HA 2노드 업그레이드는 무중단으로 I/O를 업그레이드할 수 있으며 이 무중단 업그레이드 프로세스 중에 각 노드가 동시 업그레이드되어 클라이언트에 I/O를 계속 제공합니다.

지원되는 구성

Cloud Volumes ONTAP는 AWS 및 Azure에서 BYOL(Pay-as-you-go and Bring Your Own License)의 두 가지 가격 옵션으로 제공됩니다. 용량제 구성의 경우, Explore, Standard 또는 Premium의 3가지 구성 중에서 선택할 수 있습니다.

AWS 환경을 위한 Cloud Volumes ONTAP

AWS에서는 Cloud Volumes ONTAP를 단일 노드 시스템 또는 HA 쌍으로 구축할 수 있습니다.

	탐색	표준	프리미엄	BYOL
EC2 인스턴스 유형	<ul style="list-style-type: none"> M4.xLarge m5.xlarge 	<ul style="list-style-type: none"> m4.2xLarge m5.2xLarge R4.xLarge R5.xLarge 	<ul style="list-style-type: none"> c4.4xLarge c4.8xLarge c5d.4xLarge * c5d.9xLarge * m4.4xLarge m5.4xLarge r4.2xLarge r5.2xLarge r5d.2xLarge * 	<ul style="list-style-type: none"> c4.4xLarge c4.8xLarge c5d.4xLarge * c5d.9xLarge * M4.xLarge m4.2xLarge m4.4xLarge m5.xlarge m5.2xLarge m5.4xLarge R4.xLarge r4.2xLarge R5.xLarge r5.2xLarge r5d.2xLarge *
기본 스토리지	범용 SSD(GP2), 프로비저닝된 IOPS SSD(io1) 및 처리량 최적화 HDD(st1), 디스크당 최대 16TiB			
최대 시스템 용량 (디스크 + 오브젝트 스토리지)	2TiB	10TiB	368TiB	라이선스당 368TiB입니다

참고:

- 로 표시된 인스턴스 유형은 Cloud Volumes ONTAP에서 `_Flash Cache_` 로 사용하는 로컬 NVMe 스토리지를 포함합니다. Flash Cache는 최근에 읽은 사용자 데이터와 NetApp 메타데이터의 실시간 지능형 캐싱을 통해 데이터 액세스 속도를 높입니다. 데이터베이스, 이메일, 파일 서비스를 비롯한 랜덤 읽기 집약적인 워크로드에 효과적입니다. Flash Cache의 성능 향상 기능을 활용하려면 모든 볼륨에서 압축을 해제해야 합니다. ["자세한 정보"](#).
- 일부 구성에서는 디스크 제한만으로 368TiB의 용량 제한에 도달하지 못합니다. 이 경우의 용량 제한은 368TiB에 도달할 수 있습니다. ["비활성 데이터를 오브젝트 스토리지로 계층화"](#). 디스크 제한에 대한 자세한 내용은 ["보관 제한"](#)을 참조하십시오.

- 데이터 계층화를 사용하는 경우 시스템의 용량 제한은 동일하게 유지됩니다. 용량 제한에는 디스크와 오브젝트 스토리지가 모두 포함됩니다.
- 데이터 계층화는 Cloud Volumes ONTAP Standard, Premium 및 BYOL에서 지원됩니다.
- EC2 인스턴스 유형을 선택하면 해당 인스턴스가 공유 인스턴스인지 전용 인스턴스인지 지정할 수 있습니다.
- 콜드 HDD는 HA 쌍이 지원되지 않습니다.
- Cloud Volumes ONTAP Standard, Premium 및 BYOL, EBS SSD를 사용하는 경우 향상된 쓰기 성능을 지원합니다.
- AWS 지역 지원에 대해서는 을 참조하십시오 ["Cloud Volumes 글로벌 지역"](#).

Azure용 Cloud Volumes ONTAP

Azure에서는 Cloud Volumes ONTAP를 단일 노드 시스템 또는 HA 쌍으로 구축할 수 있습니다.

단일 노드 시스템

Azure에서 Cloud Volumes ONTAP를 단일 노드 시스템으로 구축할 때 다음 구성 중에서 선택할 수 있습니다.

	탐색	표준	프리미엄	BYOL
가상 머신 유형	DS3_v2	<ul style="list-style-type: none"> DS4_v2 DS13_v2 	<ul style="list-style-type: none"> DS5_v2 DS14_v2 	<ul style="list-style-type: none"> DS3_v2 DS4_v2 DS5_v2 DS13_v2 DS14_v2
기본 스토리지	표준 HDD 관리 디스크, 표준 SSD 관리 디스크, 프리미엄 SSD 관리 디스크, 디스크당 최대 32TiB입니다			
최대 시스템 용량 (디스크 + 오브젝트 스토리지)	2TiB	10TiB	368TiB	라이선스당 368TiB입니다

참고:

- 데이터 계층화를 사용하는 경우 시스템의 용량 제한은 동일하게 유지됩니다. 용량 제한에는 디스크와 오브젝트 스토리지가 모두 포함됩니다.
- 데이터 계층화는 DS3_v2 가상 머신 유형에서 지원되지 않습니다.
- 향상된 쓰기 성능은 Azure Premium Storage 디스크를 사용할 때 활성화되지만 DS3_v2 가상 머신 유형을 사용할 때는 활성화되지 않습니다.
- Azure 지역 지원에 대해서는 을 ["Cloud Volumes 글로벌 지역"](#)참조하십시오.

HA 쌍

Azure에서 Cloud Volumes ONTAP를 HA 쌍으로 구축할 경우, 다음 구성 중에서 선택할 수 있습니다.

	탐색	표준	프리미엄	BYOL
가상 머신 유형	지원되지 않습니다	<ul style="list-style-type: none"> • DS4_v2 • DS13_v2 	<ul style="list-style-type: none"> • DS5_v2 • DS14_v2 	<ul style="list-style-type: none"> • DS4_v2 • DS5_v2 • DS13_v2 • DS14_v2
기본 스토리지	지원되지 않습니다	프리미엄 페이지 Blob, 디스크당 최대 8TiB		
최대 시스템 용량	지원되지 않습니다	10TiB	368TiB	라이선스당 368TiB입니다

참고:

1. HA 쌍에서는 데이터 계층화가 지원되지 않습니다.
2. Azure 지역 지원에 대해서는 을 ["Cloud Volumes 글로벌 지역"](#)참조하십시오.

보관 제한

Cloud Volumes ONTAP는 안정적인 운영을 제공하기 위해 스토리지 구성에 제한이 있습니다. 최상의 성능을 위해 시스템을 최대 값으로 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 이 제한을 초과하지 않습니다.

일부 구성에서는 디스크 제한만으로 368TiB의 용량 제한에 도달하지 못합니다. 이 경우의 용량 제한은 368TiB에 도달할 수 있습니다 "**비활성 데이터를 오브젝트 스토리지로 계층화**". 자세한 내용은 아래의 용량 및 디스크 제한을 참조하십시오.

라이선스	최대 시스템 용량(디스크 + 오브젝트 스토리지)
탐색	2TiB(데이터 계층화는 Explore에서 지원되지 않음)
표준	10TiB
프리미엄	368TiB
BYOL	라이선스당 368TiB입니다

HA의 경우 노드당 또는 전체 **HA** 쌍의 라이선스 용량 제한이 있습니까?

용량 제한은 전체 HA 쌍에 대한 것입니다. 노드 단위로 표시되지 않습니다. 예를 들어, Premium 라이선스를 사용하는 경우 두 노드 간에 최대 368TiB의 용량을 가질 수 있습니다.

AWS의 **HA** 시스템에서 미러링된 데이터는 용량 제한에 따라 계산됩니까?

아니요, 그렇지 않습니다. AWS HA 쌍의 데이터는 노드 간에 동기식으로 미러링되므로 장애 발생 시 데이터를 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 노드 A에서 8TiB 디스크를 구매하는 경우 Cloud Manager는 미러링된 데이터에 사용되는 노드 B에도 8TiB 디스크를 할당합니다. 16TiB의 용량을 프로비저닝한 경우 라이선스 제한에서 8TiB만 가능합니다.

AWS EC2 인스턴스별 용량 및 디스크 제한

Cloud Volumes ONTAP는 EBS 볼륨을 디스크로 사용합니다. 아래의 디스크 제한은 사용자 데이터를 포함하는 디스크에만 적용됩니다. 이 제한에는 부팅 디스크 및 루트 디스크가 포함되지 않습니다.

최대 EBS 디스크 크기는 16TiB입니다. 지원되는 디스크 수는 인스턴스 유형에 따라 다릅니다.

아래 표에는 EBS 디스크만 있는 인스턴스 유형별 최대 용량과 디스크 및 객체 스토리지 계층화가 나와 있습니다.

프리미엄 라이선스가 있는 단일 노드

인스턴스 유형	노드당 최대 디스크 수입니다	디스크만 사용할 경우 최대 시스템 용량	디스크 및 데이터 계층화를 통한 최대 시스템 용량
c4.4xLarge	34	368TiB	368TiB
c4.8xLarge	34	368TiB	368TiB

인스턴스 유형	노드당 최대 디스크 수입니다	디스크만 사용할 경우 최대 시스템 용량	디스크 및 데이터 계층화를 통한 최대 시스템 용량
c5d.4xLarge	23	368TiB	368TiB
c5d.9xLarge	23	368TiB	368TiB
m4.4xLarge	34	368TiB	368TiB
m5.4xLarge	23	368TiB	368TiB
r4.2xLarge	34	368TiB	368TiB
r5.2xLarge	23	368TiB	368TiB
r5d.2xLarge	23	368TiB	368TiB

하나 이상의 **BYOL** 라이선스가 있는 단일 노드

인스턴스 유형	노드당 최대 디스크 수입니다	하나의 라이선스로 최대 시스템 용량을 지원합니다		여러 라이선스가 있는 최대 시스템 용량	
		* 디스크만 사용 *	* 디스크 + 데이터 계층화 *	* 디스크만 사용 *	* 디스크 + 데이터 계층화 *
c4.4xLarge	34	368TiB	368TiB	544TiB	368TiB x 각 라이선스
c4.8xLarge	34	368TiB	368TiB	544TiB	368TiB x 각 라이선스
c5d.4xLarge	23	368TiB	368TiB	368TiB	368TiB x 각 라이선스
c5d.9xLarge	23	368TiB	368TiB	368TiB	368TiB x 각 라이선스
M4.xLarge	34	368TiB	368TiB	544TiB	368TiB x 각 라이선스
m4.2xLarge	34	368TiB	368TiB	544TiB	368TiB x 각 라이선스
m4.4xLarge	34	368TiB	368TiB	544TiB	368TiB x 각 라이선스
m5.xlarge	23	368TiB	368TiB	368TiB	368TiB x 각 라이선스
m5.2xLarge	23	368TiB	368TiB	368TiB	368TiB x 각 라이선스
m5.4xLarge	23	368TiB	368TiB	368TiB	368TiB x 각 라이선스
R4.xLarge	34	368TiB	368TiB	544TiB	368TiB x 각 라이선스
r4.2xLarge	34	368TiB	368TiB	544TiB	368TiB x 각 라이선스

인스턴스 유형	노드당 최대 디스크 수입니다	하나의 라이선스로 최대 시스템 용량을 지원합니다		여러 라이선스가 있는 최대 시스템 용량	
R5.xLarge	23	368TiB	368TiB	368TiB	368TiB x 각 라이선스
r5.2xLarge	23	368TiB	368TiB	368TiB	368TiB x 각 라이선스
r5d.2xLarge	23	368TiB	368TiB	368TiB	368TiB x 각 라이선스

HA는 Premium 라이선스와 페어링합니다

인스턴스 유형	노드당 최대 디스크 수입니다	디스크만 사용할 경우 최대 시스템 용량	디스크 및 데이터 계층화를 통한 최대 시스템 용량
c4.4xLarge	31	368TiB	368TiB
c4.8xLarge	31	368TiB	368TiB
c5d.4xLarge	20	320TiB	368TiB
c5d.9xLarge	20	320TiB	368TiB
m4.4xLarge	31	368TiB	368TiB
m5.4xLarge	20	320TiB	368TiB
r4.2xLarge	31	368TiB	368TiB
r5.2xLarge	20	320TiB	368TiB
r5d.2xLarge	20	320TiB	368TiB

HA는 하나 이상의 BYOL 라이선스와 페어링합니다

인스턴스 유형	노드당 최대 디스크 수입니다	하나의 라이선스로 최대 시스템 용량을 지원합니다		여러 라이선스가 있는 최대 시스템 용량	
		* 디스크만 사용 *	* 디스크 + 데이터 계층화 *	* 디스크만 사용 *	* 디스크 + 데이터 계층화 *
c4.4xLarge	31	368TiB	368TiB	4,96TiB	368TiB x 각 라이선스
c4.8xLarge	31	368TiB	368TiB	4,96TiB	368TiB x 각 라이선스
c5d.4xLarge	20	320TiB	368TiB	320TiB	368TiB x 각 라이선스
c5d.9xLarge	20	320TiB	368TiB	320TiB	368TiB x 각 라이선스
M4.xLarge	31	368TiB	368TiB	4,96TiB	368TiB x 각 라이선스
m4.2xLarge	31	368TiB	368TiB	4,96TiB	368TiB x 각 라이선스

인스턴스 유형	노드당 최대 디스크 수입니다	하나의 라이선스로 최대 시스템 용량을 지원합니다		여러 라이선스가 있는 최대 시스템 용량	
m4.4xLarge	31	368TiB	368TiB	4,96TiB	368TiB x 각 라이선스
m5.xlarge	20	320TiB	368TiB	320TiB	368TiB x 각 라이선스
m5.2xLarge	20	320TiB	368TiB	320TiB	368TiB x 각 라이선스
m5.4xLarge	20	320TiB	368TiB	320TiB	368TiB x 각 라이선스
R4.xLarge	31	368TiB	368TiB	4,96TiB	368TiB x 각 라이선스
r4.2xLarge	31	368TiB	368TiB	4,96TiB	368TiB x 각 라이선스
R5.xLarge	20	320TiB	368TiB	320TiB	368TiB x 각 라이선스
r5.2xLarge	20	320TiB	368TiB	320TiB	368TiB x 각 라이선스
r5d.2xLarge	20	320TiB	368TiB	320TiB	368TiB x 각 라이선스

Azure VM 크기별 디스크 및 계층화 제한

아래의 디스크 제한은 사용자 데이터를 포함하는 디스크에만 적용됩니다. 이 제한에는 부팅 디스크 및 루트 디스크가 포함되지 않습니다. 아래 표에는 관리되는 디스크만 사용할 경우 VM 크기별 최대 시스템 용량이 나와 있고, 디스크와 콜드 데이터를 오브젝트 스토리지로 계층화하는 경우 최대 시스템 용량이 나와 있습니다.

디스크 제한은 시스템 용량 제한으로 인해 Explore 또는 Standard 라이선스로 디스크 제한에 도달할 수 없기 때문에 Premium 및 BYOL 라이선스에서 VM 크기로 표시됩니다.

- 단일 노드 시스템에서는 표준 HDD 관리 디스크, 표준 SSD 관리 디스크, 프리미엄 SSD 관리 디스크를 사용할 수 있으며 디스크당 최대 32TiB를 사용할 수 있습니다. 지원되는 디스크 수는 VM 크기에 따라 다릅니다.
- HA 시스템은 프리미엄 페이지 Blob을 디스크로 사용하며 페이지 blob당 최대 8TiB를 사용합니다. 지원되는 디스크 수는 VM 크기에 따라 다릅니다.

프리미엄 라이선스가 있는 단일 노드

VM 크기입니다	노드당 최대 디스크 수입니다	디스크만 사용할 경우 최대 시스템 용량	디스크 및 데이터 계층화를 통한 최대 시스템 용량
DS3_v2	15	368TiB	계층화가 지원되지 않습니다
DS4_v2	31	368TiB	368TiB
DS5_v2	63	368TiB	368TiB
DS13_v2	31	368TiB	368TiB

VM 크기입니다	노드당 최대 디스크 수입니다	디스크만 사용할 경우 최대 시스템 용량	디스크 및 데이터 계층화를 통한 최대 시스템 용량
DS14_v2	63	368TiB	368TiB

하나 이상의 **BYOL** 라이선스가 있는 단일 노드



일부 VM 유형의 경우 아래 나열된 최대 시스템 용량에 도달하기 위해 몇 가지 BYOL 라이선스가 필요합니다. 예를 들어, DS5_v2에서 2 PiB에 도달하려면 6개의 BYOL 라이선스가 필요합니다.

VM 크기입니다	노드당 최대 디스크 수입니다	하나의 라이선스로 최대 시스템 용량을 지원합니다		여러 라이선스가 있는 최대 시스템 용량	
		* 디스크만 사용 *	* 디스크 + 데이터 계층화 *	* 디스크만 사용 *	* 디스크 + 데이터 계층화 *
DS3_v2	15	368TiB	계층화가 지원되지 않습니다	480TiB	계층화가 지원되지 않습니다
DS4_v2	31	368TiB	368TiB	896TiB	368TiB x 각 라이선스
DS5_v2	63	368TiB	368TiB	896TiB	368TiB x 각 라이선스
DS13_v2	31	368TiB	368TiB	896TiB	368TiB x 각 라이선스
DS14_v2	63	368TiB	368TiB	896TiB	368TiB x 각 라이선스

HA는 **Premium** 라이선스와 페어링합니다

VM 크기입니다	HA 쌍을 지원하는 MAX Data 디스크	디스크만 사용할 경우 최대 시스템 용량	디스크 및 데이터 계층화를 통한 최대 시스템 용량
DS4_v2	31	368TiB	계층화가 지원되지 않습니다
DS5_v2	63	368TiB	계층화가 지원되지 않습니다
DS13_v2	31	368TiB	계층화가 지원되지 않습니다
DS14_v2	63	368TiB	계층화가 지원되지 않습니다
DS15_v2	63	368TiB	계층화가 지원되지 않습니다

HA는 하나 이상의 **BYOL** 라이선스와 페어링합니다



일부 VM 유형의 경우 아래 나열된 최대 시스템 용량에 도달하기 위해 몇 가지 BYOL 라이선스가 필요합니다. 예를 들어, DS5_v2에서 1 PiB에 도달하려면 3개의 BYOL 라이선스가 필요합니다.

VM 크기입니다	HA 쌍을 지원하는 MAX Data 디스크	하나의 라이선스로 최대 시스템 용량을 지원합니다	여러 라이선스가 있는 최대 시스템 용량		
		* 디스크만 사용 *	* 디스크 + 데이터 계층화 *	* 디스크만 사용 *	* 디스크 + 데이터 계층화 *
DS4_v2	31	368TiB	계층화가 지원되지 않습니다	TiB 248	계층화가 지원되지 않습니다
DS5_v2	63	368TiB	계층화가 지원되지 않습니다	504TiB	계층화가 지원되지 않습니다
DS13_v2	31	368TiB	계층화가 지원되지 않습니다	TiB 248	계층화가 지원되지 않습니다
DS14_v2	63	368TiB	계층화가 지원되지 않습니다	504TiB	계층화가 지원되지 않습니다
DS15_v2	63	368TiB	계층화가 지원되지 않습니다	504TiB	계층화가 지원되지 않습니다

AWS의 애그리게이트 제한

Cloud Volumes ONTAP는 AWS 볼륨을 디스크로 사용하고 이를 `_aggregate_`로 그룹화합니다. Aggregate는 볼륨에 스토리지를 제공합니다.

매개 변수	제한
최대 애그리게이트 수입니다	단일 노드: 디스크 한계 HA 쌍과 동일: 노드 1에서 18
최대 애그리게이트 크기입니다	96TiB 물리적 용량 ²
애그리게이트당 디스크 수	1-6 ³
애그리게이트당 최대 RAID 그룹 수	1

참고:

1. HA 2노드에서 두 노드 모두에 18개의 애그리게이트를 생성할 수 없습니다. 그렇게 할 경우 데이터 디스크 제한이 초과되기 때문입니다.
2. 애그리게이트 용량 한도는 애그리게이트를 구성하는 디스크를 기준으로 합니다. 이 제한에는 데이터 계층화에 사용되는 오브젝트 스토리지가 포함되지 않습니다.
3. Aggregate의 모든 디스크는 동일한 크기여야 합니다.

Azure의 애그리게이트 제한

Cloud Volumes ONTAP는 Azure 스토리지를 디스크로 사용하고 이들을 `_aggregate_`로 그룹화합니다. Aggregate는 볼륨에 스토리지를 제공합니다.

매개 변수	제한
최대 애그리게이트 수입니다	디스크 제한과 동일합니다
최대 애그리게이트 크기입니다	단일 노드의 200TiB 물리적 용량 ¹ 96TiB HA 쌍의 물리적 용량 ¹

매개 변수	제한
애그리게이트당 디스크 수	1-12 ²
애그리게이트당 최대 RAID 그룹 수	단일 노드: 1개의 HA 쌍: 6

참고:

1. 애그리게이트 용량 한도는 애그리게이트를 구성하는 디스크를 기준으로 합니다. 이 제한에는 데이터 계층화에 사용되는 오브젝트 스토리지가 포함되지 않습니다.
2. Aggregate의 모든 디스크는 동일한 크기여야 합니다.

논리적 스토리지 제한입니다

논리적 스토리지	매개 변수	제한
* SVM(스토리지 가상 시스템) *	최대 Cloud Volumes ONTAP 수(HA 쌍 또는 단일 노드)	재해 복구에 사용되는 1개의 SVM 및 1개의 대상 SVM 소스 SVM이 중단되었을 경우 데이터 액세스를 위해 대상 SVM을 활성화할 수 있습니다. ¹ 하나의 데이터 서비스 SVM은 전체 Cloud Volumes ONTAP 시스템(HA 쌍 또는 단일 노드)에 걸쳐 있습니다.
* 파일 *	최대 크기	16TiB
	볼륨당 최대	볼륨 크기에 따라 다르며 최대 20억 개까지 가능합니다
FlexClone 볼륨 *	계층적 복제 깊이 ²	499
* FlexVol 볼륨 *	노드당 최대	500입니다
	최소 크기	20MB
	최대 크기	AWS: ³ Azure HA 애그리게이트의 크기에 따라 다름: ³ Azure 단일 노드: 100TiB의 애그리게이트 크기에 따라 다름
* qtree *	FlexVol 볼륨당 최대	4,995
Snapshot 복사본 *	FlexVol 볼륨당 최대	1,023

참고:

1. Cloud Manager는 SVM 재해 복구에 대한 설정 또는 오케스트레이션 지원을 제공하지 않습니다. 또한, 추가 SVM에서 스토리지 관련 작업을 지원하지 않습니다. SVM 재해 복구에 System Manager 또는 CLI를 사용해야 합니다.
 - ["SVM 재해 복구 준비 Express 가이드"](#)
 - ["SVM 재해 복구 익스프레스 가이드 를 참조하십시오"](#)
2. 계층적 클론 깊이는 단일 FlexVol 볼륨에서 생성할 수 있는 FlexClone 볼륨의 중첩 계층 구조의 최대 깊이입니다.
3. 이 구성의 애그리게이트는 96TiB of_raw_capacity로 제한되므로 100TiB 미만은 지원됩니다.

iSCSI 스토리지 제한입니다

iSCSI 스토리지	매개 변수	제한
LUN *	노드당 최대	1,024
	최대 LUN 매핑 수입니다	1,024
	최대 크기	16TiB
	볼륨당 최대	512
igroup * 을 선택합니다	노드당 최대	256
* 이니시에이터 *	노드당 최대	512
	igroup당 최대	128
* iSCSI 세션 *	노드당 최대	1,024
LIF *	포트당 최대	32
	최대 Per 포트셋	32
* 포트 세트 *	노드당 최대	256

알려진 문제

알려진 문제점은 이 제품 릴리스를 성공적으로 사용하지 못하게 만들 수 있는 문제를 식별합니다.

이 릴리즈에는 Cloud Volumes ONTAP과 관련된 알려진 문제가 없습니다.

ONTAP 소프트웨어에 대해 알려진 문제는 [에서 찾을 수 있습니다 "ONTAP 릴리즈 노트"](#).

알려진 제한 사항

알려진 제한 사항은 이 제품 릴리스에서 지원하지 않거나 올바르게 상호 운용되지 않는 플랫폼, 장치 또는 기능을 식별합니다. 이러한 제한 사항을 주의 깊게 검토하십시오.

일반 제한 사항

AWS 및 Azure의 Cloud Volumes ONTAP에는 다음과 같은 제한 사항이 적용됩니다.

최대 동시 복제 작업 수

인스턴스 유형 또는 시스템 유형에 상관없이 Cloud Volumes ONTAP에 대한 최대 동시 SnapMirror 또는 SnapVault 전송 수는 노드당 100개입니다.

Cloud Manager에서 소프트웨어 업데이트를 완료해야 합니다

Cloud Volumes ONTAP 업그레이드는 Cloud Manager에서 완료해야 합니다. System Manager 또는 CLI를 사용하여 Cloud Volumes ONTAP를 업그레이드해서는 안 됩니다. 이렇게 하면 시스템 안정성에 영향을 줄 수 있습니다.

Cloud Volumes ONTAP 배포는 클라우드 공급자의 콘솔에서 수정할 수 없습니다

클라우드 공급자의 콘솔에서 Cloud Volumes ONTAP 구성을 변경하면 지원되지 않는 구성이 발생합니다. Cloud Manager에서 생성 및 관리하는 Cloud Volumes ONTAP 리소스에 대한 모든 변경은 시스템 안정성과 Cloud Manager의 시스템 관리 기능에 영향을 줄 수 있습니다.

디스크와 애그리게이트는 Cloud Manager에서 관리해야 합니다

모든 디스크와 애그리게이트는 Cloud Manager에서 직접 생성 및 삭제해야 합니다. 다른 관리 도구에서 이러한 작업을 수행해서는 안 됩니다. 이렇게 하면 시스템 안정성에 영향을 주고 향후 디스크를 추가할 수 없도록 하며 중복 클라우드 공급자 비용을 생성할 수 있습니다.

SnapManager 라이선스 제한

SnapManager 서버당 라이선스는 Cloud Volumes ONTAP에서 지원됩니다. 스토리지당 시스템(SnapManager 제품군) 라이선스는 지원되지 않습니다.

지원되지 않는 ONTAP 기능입니다

다음 기능은 Cloud Volumes ONTAP에서 지원되지 않습니다.

- 애그리게이트 레벨 인라인 중복제거
- 애그리게이트 레벨의 백그라운드 중복제거
- 디스크 유지보수 센터 를 참조하십시오
- 디스크 삭제
- 파이버 채널(FC)
- Flash Pool을 참조하십시오

- FlexCache
- 무한 확장 볼륨
- 인터페이스 그룹
- intranode LIF 페일오버
- MetroCluster
- 멀티 테넌시(데이터 서비스 SVM이 하나만 지원됨)
- RAID4, RAID-DP, RAID-TEC(RAID0 지원)
- 서비스 프로세서
- SnapLock 규정 준수 및 엔터프라이즈 모드(클라우드 WORM만 지원)
- SnapMirror Synchronous
- VLAN

AWS의 알려진 제한사항

AWS의 Cloud Volumes ONTAP에는 다음과 같은 알려진 제한 사항이 적용됩니다.

Flash Cache 제한

C5D 및 R5D 인스턴스 유형에는 Cloud Volumes ONTAP가 `_Flash Cache_`로 사용하는 로컬 NVMe 스토리지가 있습니다. 다음 제한 사항을 참고하십시오.

- Flash Cache의 성능 향상 기능을 활용하려면 모든 볼륨에서 압축을 해제해야 합니다.

Cloud Manager에서 볼륨을 생성할 때 스토리지 효율성을 선택하지 않거나, 볼륨을 생성한 후 생성할 수 있습니다 "[CLI를 사용하여 데이터 압축을 비활성화합니다](#)".

- 재부팅 후 캐시 재가기는 Cloud Volumes ONTAP에서 지원되지 않습니다.

Amazon CloudWatch에서 잘못된 경보가 보고되었습니다

Cloud Volumes ONTAP는 유휴 상태일 때 CPU를 릴리즈하지 않으므로 Amazon CloudWatch는 사용량이 100%로 표시되므로 EC2 인스턴스에 대해 높은 CPU 경고를 보고할 수 있습니다. 이 알람을 무시할 수 있습니다. ONTAP statistics 명령은 CPU의 실제 사용량을 표시합니다.

Cloud Volumes ONTAP HA 쌍은 즉각적인 스토리지 반환을 지원하지 않습니다

노드가 재부팅된 후 파트너는 스토리지를 반환하기 전에 데이터를 동기화해야 합니다. 데이터를 재동기화하는 데 걸리는 시간은 노드가 다운된 동안 클라이언트가 쓴 데이터의 양과 반환 시간 동안 데이터 쓰기 속도에 따라 달라집니다.

AWS C2S 환경의 제한 사항

Cloud Manager 문서의 제한 사항 보기: "[AWS C2S 환경에서 시작하십시오](#)"

AWS GovCloud(US) 지역의 제한 사항

- AWS GovCloud(US) 지역에서 Cloud Volumes ONTAP 인스턴스를 실행하려면 Cloud Manager를 AWS GovCloud(US) 지역에 구축해야 합니다.
- AWS GovCloud(US) 지역에 구축한 경우 Cloud Manager는 Microsoft Azure용 NetApp 프라이빗 스토리지 구성 또는 SoftLayer 구성을 위한 NetApp 프라이빗 스토리지에서 ONTAP 클러스터를 검색할 수 없습니다.

EBS 볼륨을 분리 및 재연결하는 것은 지원되지 않습니다

EBS 볼륨을 Cloud Volumes ONTAP 인스턴스에서 분리한 다음 다른 Cloud Volumes ONTAP 인스턴스에 다시 연결하는 것은 지원되지 않습니다. Cloud Manager를 사용하여 인스턴스 간에 데이터를 복제해야 합니다.

Microsoft Azure의 알려진 제한사항

Azure의 Cloud Volumes ONTAP에는 다음과 같은 알려진 제한 사항이 적용됩니다.

새로운 배포는 지원되지 않습니다

Cloud Volumes ONTAP 9.5의 새로운 배포는 더 이상 Azure에서 지원되지 않습니다. Cloud Volumes ONTAP 9.7을 구축해야 합니다.

HA 제한 사항

Microsoft Azure의 Cloud Volumes ONTAP HA 쌍에는 다음과 같은 제한이 있습니다.

- 데이터 계층화는 지원되지 않습니다.
- NFSv4는 지원되지 않습니다. NFSv3이 지원됩니다.
- 일부 지역에서는 HA 쌍이 지원되지 않습니다.

"지원되는 Azure 지역 목록을 참조하십시오"..

법적 고지

법적 고지 사항은 저작권 선언, 상표, 특허 등에 대한 액세스를 제공합니다.

저작권

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

상표

NetApp, NetApp 로고, NetApp 상표 페이지에 나열된 마크는 NetApp Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

특허

NetApp 소유 특허 목록은 다음 사이트에서 확인할 수 있습니다.

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

개인 정보 보호 정책

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

오픈 소스

통지 파일은 NetApp 소프트웨어에 사용된 타사의 저작권 및 라이선스에 대한 정보를 제공합니다.

- ["Cloud Volumes ONTAP 9.5에 대한 고지 사항"](#)
- ["ONTAP 9.5에 대한 고지 사항"](#)

저작권 정보

Copyright © 2025 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.