시스템 관리

Cloud Volumes ONTAP

NetApp
February 26, 2026

목차

시스템 관리 . . . 1
Cloud Volumes ONTAP 업그레이드 . . . 1
업그레이드 개요 . . . 1
업그레이드 준비 . . . 5
Cloud Volumes ONTAP 업그레이드 . . . 7
Google Cloud NAT 게이트웨이 사용 시 다운로드 실패 문제 해결 . . . 11
Cloud Volumes ONTAP 종량제 시스템 등록 . . . 11
Cloud Volumes ONTAP 노드 기반 라이선스를 용량 기반 라이선스로 변환 . . . 13
다양한 하이퍼스칼라 가격 책정 . . . 14
Cloud Volumes ONTAP 시스템 시작 및 중지 . . . 15
Cloud Volumes ONTAP 자동 종료 예약 . . . 15
Cloud Volumes ONTAP 중지 . . . 17
NTP 서버를 사용하여 Cloud Volumes ONTAP 시스템 시간 동기화 . . . 18
시스템 쓰기 속도 수정 . . . 18
Cloud Volumes ONTAP 클러스터 관리자 비밀번호 변경 . . . 19
시스템 추가, 제거 또는 삭제 . . . 20
NetApp Console 에 기존 Cloud Volumes ONTAP 시스템 추가 . . . 20
NetApp Console 에서 Cloud Volumes ONTAP 시스템 제거 . . . 21
NetApp Console 에서 Cloud Volumes ONTAP 시스템 삭제 . . . 22
AWS 관리 . . . 22
AWS에서 Cloud Volumes ONTAP 시스템에 대한 EC2 인스턴스 유형 수정 . . . 22
여러 AWS AZ에서 Cloud Volumes ONTAP HA 쌍에 대한 경로 테이블 수정 . . . 25
Azure 관리 . . . 25
Cloud Volumes ONTAP 에 대한 Azure VM 유형 변경 . . . 25
Azure에서 Cloud Volumes ONTAP HA 쌍에 대한 CIFS 잠금 재정의 . . . 26
Cloud Volumes ONTAP 시스템에 Azure Private Link 또는 서비스 엔드포인트 사용 . . . 27
Azure 콘솔에서 Cloud Volumes ONTAP 대한 Azure 리소스 그룹 이동 . . . 31
Azure에서 SnapMirror 트래픽 분리 . . . 31
Google Cloud 관리 . . . 37
Cloud Volumes ONTAP 에 대한 Google Cloud 머신 유형 변경 . . . 37
기존 Cloud Volumes ONTAP 배포를 Infrastructure Manager로 전환합니다. . . . 38
System Manager를 사용하여 Cloud Volumes ONTAP 관리 . . . 46
특징 . . . 46
지원되는 구성 . . . 46
제한 사항 . . . 46
시스템 관리자에 액세스하기 위한 인증 구성 . . . 47
시스템 관리자 시작하기 . . . 47
시스템 관리자 사용에 대한 도움말 . . . 48
CLI에서 Cloud Volumes ONTAP 관리 . . . 48

시스템 관리

Cloud Volumes ONTAP 업그레이드

NetApp Console 에서 Cloud Volumes ONTAP 업그레이드하여 최신 새 기능과 향상된 기능을 활용하세요. 소프트웨어를 업그레이드하기 전에 Cloud Volumes ONTAP 시스템을 준비해야 합니다.

업그레이드 개요

Cloud Volumes ONTAP 업그레이드 프로세스를 시작하기 전에 다음 사항을 알고 있어야 합니다.

콘솔에서만 업그레이드

ONTAP System Manager나 ONTAP CLI를 사용해서는 안 되며, 오직 콘솔을 사용해서만 Cloud Volumes ONTAP 업그레이드해야 합니다. 그렇지 않으면 시스템 안정성에 영향을 미칠 수 있습니다.

콘솔은 Cloud Volumes ONTAP 을 업그레이드하는 두 가지 방법을 제공합니다.

- 시스템에 표시되는 업그레이드 알림을 따르십시오
- HTTPS 위치에 업그레이드 이미지를 배치한 다음 콘솔에 URL을 제공합니다.

지원되는 업그레이드 경로

업그레이드할 수 있는 Cloud Volumes ONTAP 버전은 현재 실행 중인 버전에 따라 다릅니다. 다음 표의 각 릴리스에 있는 일반 버전 또는 패치 버전은 업그레이드 가능한 기본 버전을 나타냅니다. 사용 가능한 패치에 대한 자세한 내용은 각 릴리스의 "버전별 릴리스 노트"를 참조하십시오.

AWS에서 지원되는 업그레이드 경로

현재 버전	직접 업그레이드할 수 있는 버전
9.17.1 P1	9.18.1
9.16.1	9.17.1 P1
9.15.1	9.16.1
9.15.0	9.15.1
9.14.1	9.15.1
	9.15.0
9.14.0	9.14.1
9.13.1	9.14.1
	9.14.0
9.13.0	9.13.1

현재 버전	직접 업그레이드할 수 있는 버전
9.12.1	9.13.1
	9.13.0
9.12.0	9.12.1
9.11.1	9.12.1
	9.12.0
9.11.0	9.11.1
9.10.1	9.11.1
	9.11.0
9.10.0	9.10.1
9.9.1	9.10.1
	9.10.0
9.9.0	9.9.1
9.8	9.9.1
9.7	9.8
9.6	9.7
9.5	9.6
9.4	9.5
9.3	9.4
9.2	9.3
9.1	9.2
9.0	9.1
8.3	9.0

Azure에 지원되는 업그레이드 경로

현재 버전	직접 업그레이드할 수 있는 버전
9.17.1 P1	9.18.1
9.16.1 P3	9.17.1 P1
9.15.1 P10	9.16.1 P3
9.14.1 P13	9.15.1 P10
9.13.1 P16	9.14.1 P13
9.12.1 P18	9.13.1 P16
9.11.1 P20	9.12.1 P18

Azure에 이전 버전의 Cloud Volumes ONTAP 있는 경우 먼저 다음 버전으로 업그레이드한 후 지원되는 업그레이드

경로를 따라 대상 버전에 도달해야 합니다. 예를 들어 Cloud Volumes ONTAP 9.7 P7이 있는 경우 다음 업그레이드 경로를 따르세요.

- 9.7 P7 → 9.8 P18
- 9.8 P18 → 9.9.1 P15
- 9.9.1 P15 → 9.10.1 P12
- 9.10.1 P12 → 9.11.1 P20

Google Cloud에 대해 지원되는 업그레이드 경로

현재 버전	직접 업그레이드할 수 있는 버전
9.17.1 P1	9.18.1
9.16.1	9.17.1 P1
9.15.1	9.16.1
9.15.0	9.15.1
9.14.1	9.15.1
	9.15.0
9.14.0	9.14.1
9.13.1	9.14.1
	9.14.0
9.13.0	9.13.1
9.12.1	9.13.1
	9.13.0
9.12.0	9.12.1
9.11.1	9.12.1
	9.12.0
9.11.0	9.11.1
9.10.1	9.11.1
	9.11.0
9.10.0	9.10.1
9.9.1	9.10.1
	9.10.0
9.9.0	9.9.1
9.8	9.9.1
9.7	9.8
9.6	9.7
9.5	9.6

현재 버전	직접 업그레이드할 수 있는 버전
9.4	9.5
9.3	9.4
9.2	9.3
9.1	9.2
9.0	9.1
8.3	9.0

다음 사항에 유의하세요.

- Cloud Volumes ONTAP 에 지원되는 업그레이드 경로는 온프레미스 ONTAP 클러스터와 다릅니다.
- 시스템에 나타나는 알림에 따라 업그레이드하는 경우, 콘솔에서 지원되는 업그레이드 경로를 따르는 릴리스로 업그레이드하라는 메시지가 표시됩니다.
- HTTPS 위치에 업그레이드 이미지를 배치하여 업그레이드하는 경우, 지원되는 다음 업그레이드 경로를 따라야 합니다.
- 어떤 경우에는 대상 릴리스에 도달하기 위해 여러 번 업그레이드해야 할 수도 있습니다.

  예를 들어, 버전 9.8을 사용 중이고 9.10.1로 업그레이드하려는 경우 먼저 버전 9.9.1로 업그레이드한 다음 9.10.1로 업그레이드해야 합니다.

패치 릴리스

2024년 1월부터 Cloud Volumes ONTAP 의 최신 버전 3개에 대한 패치 릴리스가 있는 경우에만 패치 업그레이드가 가능합니다. RC 또는 GA 버전을 배포할 수 없을 때 패치 버전을 배포할 수 있는 경우가 있습니다.

콘솔에 표시할 최신 버전 3개를 결정하기 위해 최신 GA 릴리스를 사용합니다. 예를 들어, 현재 GA 릴리스가 9.13.1이면 9.11.1-9.13.1에 대한 패치가 콘솔에 나타납니다.

패치 버전 9.11.1 이하의 경우 수동 업그레이드 절차를 사용해야 합니다.ONTAP 이미지 다운로드 .

패치 릴리스에 대한 일반적인 규칙에 따라 동일하거나 다음 Cloud Volumes ONTAP 릴리스에서 낮은 패치 버전에서 더 높은 패치 버전으로 업그레이드할 수 있습니다.

다음은 몇 가지 예입니다.

- 9.13.0 → 9.13.1 P15
- 9.12.1 → 9.13.1 P2

되돌리기 또는 다운그레이드

Cloud Volumes ONTAP 이전 릴리스로 되돌리거나 다운그레이드하는 것은 지원되지 않습니다.

지원 등록

이 페이지에 설명된 방법을 사용하여 소프트웨어를 업그레이드하려면 Cloud Volumes ONTAP NetApp 지원팀에 등록해야 합니다. 이는 종량제(PAYGO)와 자체 라이선스 사용(BYOL) 모두에 적용됩니다. 당신은 필요합니다"PAYGO

시스템 수동 등록" BYOL 시스템은 기본적으로 등록됩니다.

지원에 등록되지 않은 시스템도 새 버전이 출시되면 콘솔에 표시되는 소프트웨어 업데이트 알림을 받게 됩니다. 하지만 소프트웨어를 업그레이드하려면 먼저 시스템을 등록해야 합니다.

HA 중재자의 업그레이드

콘솔은 Cloud Volumes ONTAP 업그레이드 프로세스 중에 필요에 따라 중재자 인스턴스도 업데이트합니다.

c4, m4 및 **r4 EC2** 인스턴스 유형을 사용한 **AWS** 업그레이드

Cloud Volumes ONTAP 더 이상 c4, m4, r4 EC2 인스턴스 유형을 지원하지 않습니다. 다음 인스턴스 유형을 사용하면 기존 배포를 Cloud Volumes ONTAP 버전 9.8-9.12.1로 업그레이드할 수 있습니다. 업그레이드하기 전에 다음을 권장합니다.인스턴스 유형을 변경합니다 . 인스턴스 유형을 변경할 수 없는 경우 다음을 수행해야 합니다.향상된 네트워킹을 활성화하세요 업그레이드하기 전에. 인스턴스 유형을 변경하고 향상된 네트워킹을 활성화하는 방법에 대해 자세히 알아보려면 다음 섹션을 읽어보세요.

9.13.0 이상 버전을 실행하는 Cloud Volumes ONTAP 에서는 c4, m4, r4 EC2 인스턴스 유형으로 업그레이드할 수 없습니다. 이 경우에는 디스크 개수를 줄여야 합니다.인스턴스 유형을 변경합니다 또는 c5, m5, r5 EC2 인스턴스 유형을 사용하여 새로운 HA 쌍 구성을 배포하고 데이터를 마이그레이션합니다.

인스턴스 유형 변경

c4, m4 및 r4 EC2 인스턴스 유형은 c5, m5 및 r5 EC2 인스턴스 유형보다 노드당 더 많은 디스크를 허용합니다. 실행 중인 c4, m4 또는 r4 EC2 인스턴스의 노드당 디스크 수가 c5, m5 및 r5 인스턴스의 노드당 최대 디스크 허용량보다 낮은 경우 EC2 인스턴스 유형을 c5, m5 또는 r5로 변경할 수 있습니다.

"EC2 인스턴스별 디스크 및 계층화 제한 확인" "Cloud Volumes ONTAP 의 EC2 인스턴스 유형 변경"

인스턴스 유형을 변경할 수 없는 경우 다음 단계를 따르세요.향상된 네트워킹 활성화 .

향상된 네트워킹 활성화

Cloud Volumes ONTAP 버전 9.8 이상으로 업그레이드하려면 c4, m4 또는 r4 인스턴스 유형을 실행하는 클러스터에서 _향상된 네트워킹_을 활성화해야 합니다. ENA를 활성화하려면 기술 자료 문서를 참조하세요."AWS Cloud Volumes ONTAP 인스턴스에서 SR-IOV 또는 ENA와 같은 향상된 네트워킹을 활성화하는 방법" .

업그레이드 준비

업그레이드를 수행하기 전에 시스템이 준비되었는지 확인하고 필요한 구성을 변경해야 합니다.

- 가동 중지 시간을 계획하세요
- 자동 환불이 여전히 활성화되어 있는지 확인하세요.
- SnapMirror 전송 일시 중단
- 집계가 온라인인지 확인하세요
- 모든 LIF가 홈 포트에 있는지 확인하세요.

가동 중지 시간을 계획하세요

단일 노드 시스템을 업그레이드하면 업그레이드 프로세스로 인해 시스템이 최대 25분 동안 오프라인 상태가 되며, 이 기간 동안 I/O가 중단됩니다.

많은 경우 HA 쌍을 업그레이드하는 작업은 중단 없이 진행되며 I/O도 중단되지 않습니다. 이러한 중단 없는 업그레이드 프로세스 동안 각 노드는 클라이언트에 I/O를 계속 제공하기 위해 동시에 업그레이드됩니다.

세션 지향 프로토콜은 업그레이드 중 특정 영역의 클라이언트와 애플리케이션에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다. 자세한 내용은 다음을 참조하세요. "ONTAP 문서"

자동 환불이 여전히 활성화되어 있는지 확인하세요.

Cloud Volumes ONTAP HA 쌍에서 자동 반환 기능을 활성화해야 합니다(이는 기본 설정입니다). 그렇지 않으면 작업이 실패합니다.

"ONTAP 설명서: 자동 반환 구성을 위한 명령"

SnapMirror 전송 일시 중단

Cloud Volumes ONTAP 시스템에 활성 SnapMirror 관계가 있는 경우 Cloud Volumes ONTAP 소프트웨어를 업데이트하기 전에 전송을 일시 중단하는 것이 가장 좋습니다. 전송을 일시 중단하면 SnapMirror 오류가 방지됩니다. 대상 시스템에서 전송을 중단해야 합니다.

NetApp Backup and Recovery SnapMirror 구현(SnapMirror Cloud라고 함)을 사용하여 백업 파일을 생성하지만, 시스템을 업그레이드할 때 백업을 중단할 필요는 없습니다.

이 작업에 관하여

이 단계에서는 ONTAP System Manager 9.3 이상을 사용하는 방법을 설명합니다.

단계

1. 대상 시스템에서 시스템 관리자에 로그인합니다.

   웹 브라우저에서 클러스터 관리 LIF의 IP 주소를 입력하면 System Manager에 로그인할 수 있습니다. IP 주소는 Cloud Volumes ONTAP 시스템에서 찾을 수 있습니다.

   콘솔에 액세스하는 컴퓨터는 Cloud Volumes ONTAP 에 네트워크로 연결되어 있어야 합니다. 예를 들어, 클라우드 공급자 네트워크에 있는 점프 호스트에서 콘솔에 로그인해야 할 수도 있습니다.

2. *보호 > 관계*를 클릭합니다.
3. 관계를 선택하고 *작업 > 정지*를 클릭합니다.

집계가 온라인인지 확인하세요

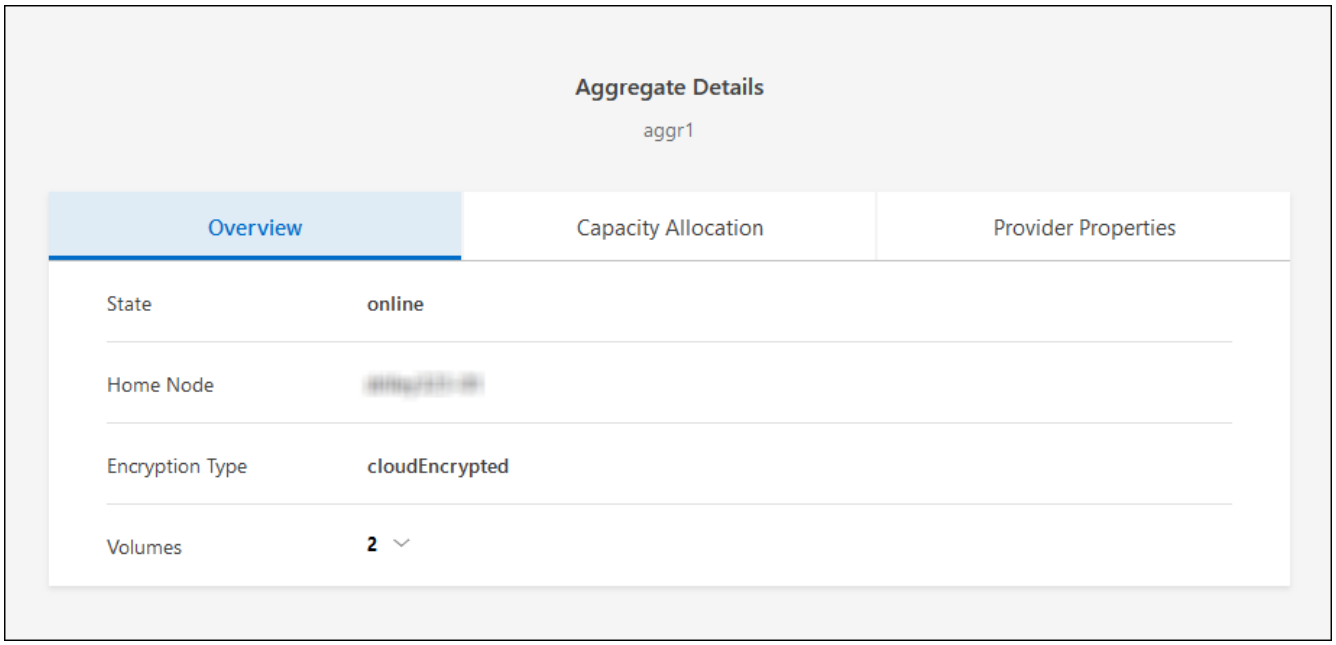
소프트웨어를 업데이트하기 전에 Cloud Volumes ONTAP 의 집계가 온라인 상태여야 합니다. 대부분의 구성에서 집계는 온라인 상태여야 하지만, 그렇지 않은 경우 온라인으로 전환해야 합니다.

이 작업에 관하여

이 단계에서는 ONTAP System Manager 9.3 이상을 사용하는 방법을 설명합니다.

단계

1. Cloud Volumes ONTAP 시스템에서 집계 탭을 클릭합니다.
2. 필요한 집계 타일에서 다음을 클릭합니다. ••• 아이콘을 클릭한 다음 *집계 세부 정보 보기*를 선택하세요.



3. 집계가 오프라인인 경우 ONTAP 시스템 관리자를 사용하여 집계를 온라인으로 전환합니다.
   a. *저장소 > 집계 및 디스크 > 집계*를 클릭합니다.
   b. 집계를 선택한 다음 *추가 작업 > 상태 > 온라인*을 클릭합니다.

모든 **LIF**가 홈 포트에 있는지 확인하세요**.**

업그레이드하기 전에 모든 LIF가 홈 포트에 있어야 합니다. ONTAP 설명서를 참조하세요."모든 LIF가 홈 포트에 있는지 확인하세요" .

업그레이드 실패 오류가 발생하면 기술 자료(KB) 문서를 참조하세요."Cloud Volumes ONTAP 업그레이드 실패" .

Cloud Volumes ONTAP 업그레이드

콘솔은 업그레이드할 수 있는 새로운 버전이 있을 때 알려줍니다. 이 알림에서 업그레이드 프로세스를 시작할 수 있습니다. 자세한 내용은 다음을 참조하세요. 콘솔 알림에서 업그레이드 .

외부 URL의 이미지를 사용하여 소프트웨어 업그레이드를 수행하는 또 다른 방법입니다. 이 옵션은 콘솔이 S3 버킷에 액세스하여 소프트웨어를 업그레이드할 수 없거나 패치가 제공된 경우에 유용합니다. 자세한 내용은 다음을 참조하세요. URL에서 사용 가능한 이미지에서 업그레이드 .

콘솔 알림에서 업그레이드

Cloud Volumes ONTAP Cloud Volumes ONTAP ONTAP 작업 환경에 알림을 표시합니다.

알림을 통해 Cloud Volumes ONTAP 업그레이드하려면 NetApp 지원 사이트 계정이 있어야 합니다.

이 알림을 통해 업그레이드 프로세스를 시작할 수 있습니다. 이 알림은 S3 버킷에서 소프트웨어 이미지를 얻고,

이미지를 설치한 다음 시스템을 다시 시작하여 프로세스를 자동화합니다.

시작하기 전에

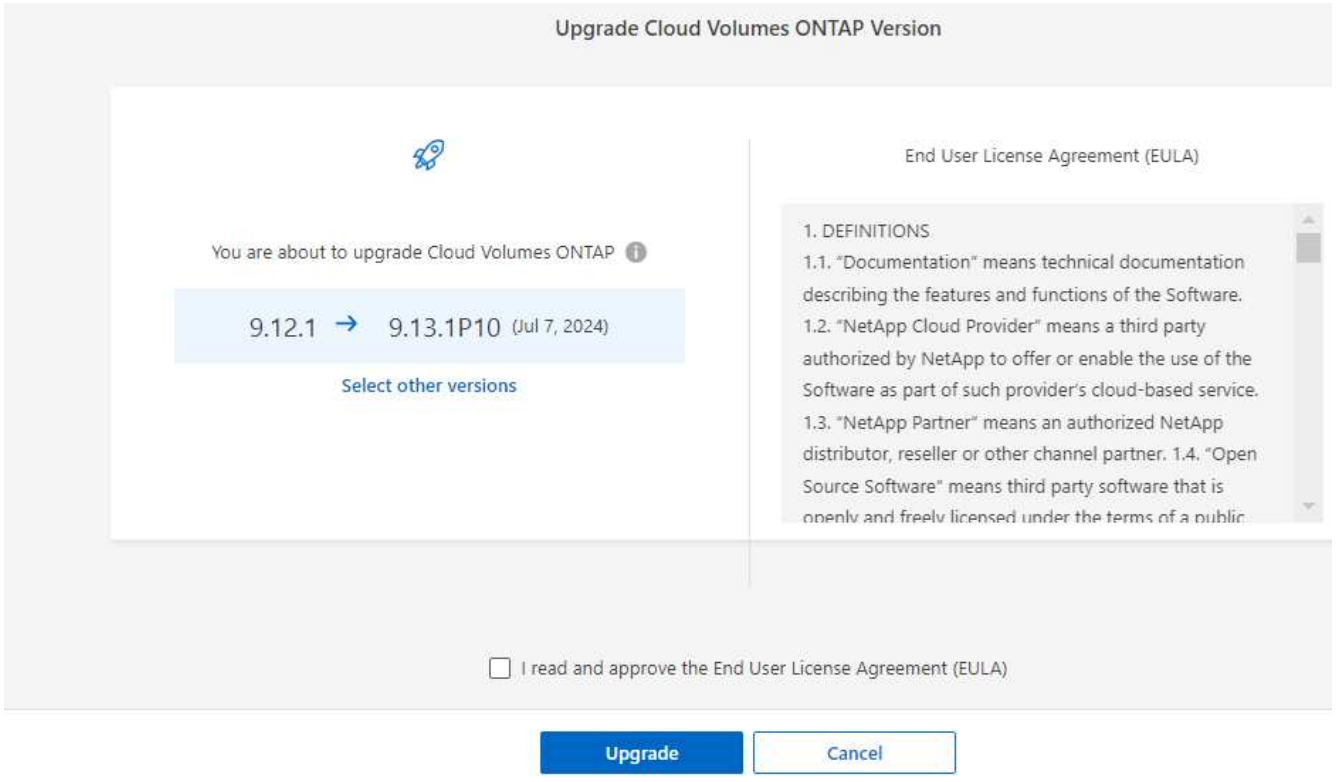
볼륨이나 집계 생성과 같은 작업은 Cloud Volumes ONTAP 시스템에서 진행 중이어서는 안 됩니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 *저장소 > 관리*를 선택합니다.
2. Cloud Volumes ONTAP 시스템을 선택하세요.

   새 버전이 출시되면 개요 탭에 알림이 표시됩니다.

3. 설치된 Cloud Volumes ONTAP 버전을 업그레이드하려면 *지금 업그레이드!*를 클릭하세요. 기본적으로 업그레이드할 수 있는 최신 호환 버전이 표시됩니다.

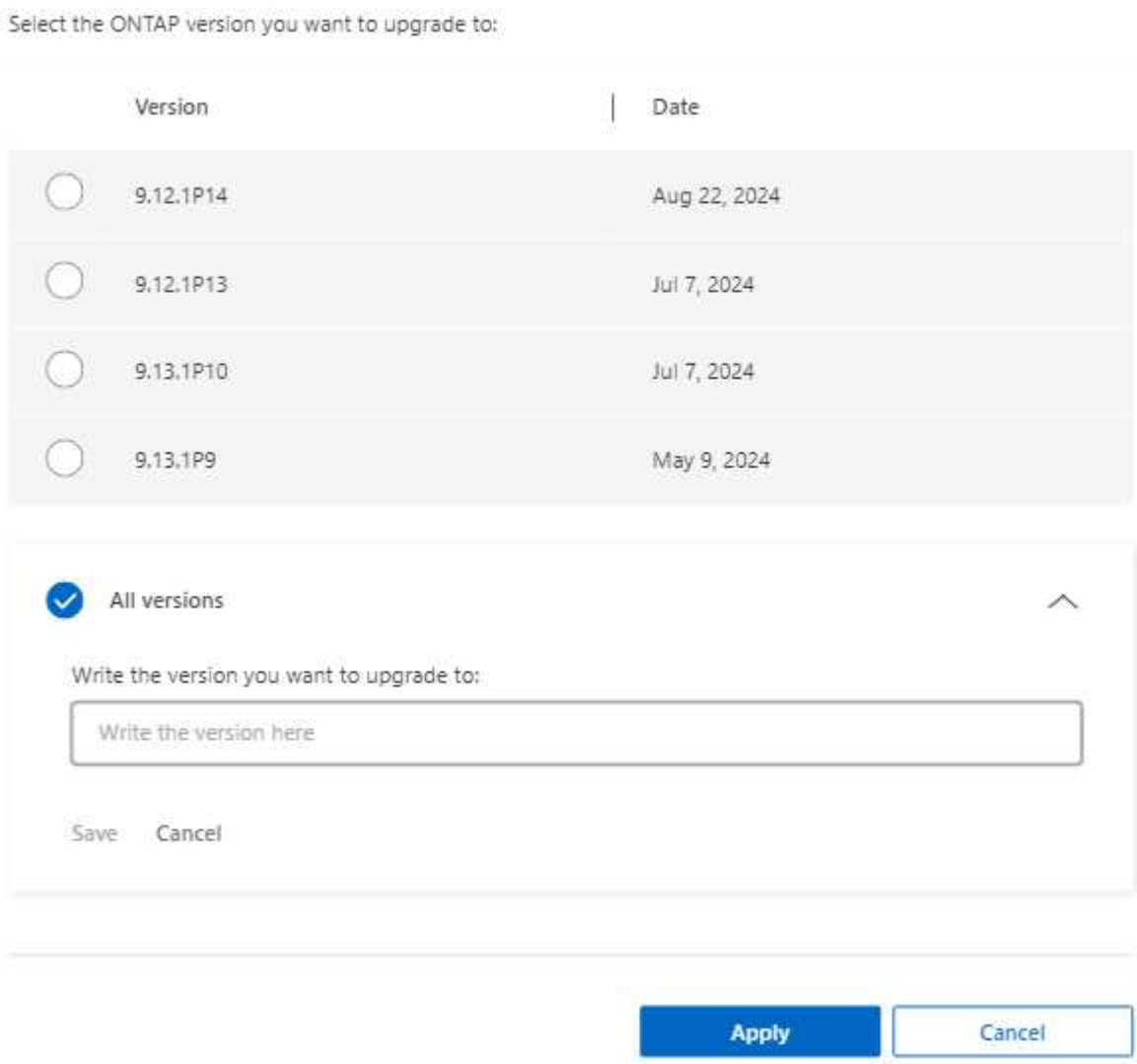


다른 버전으로 업그레이드하려면 *다른 버전 선택*을 클릭하세요. 시스템에 설치된 버전과 호환되는 최신 Cloud Volumes ONTAP 버전이 나열되어 있습니다. 예를 들어, 시스템에 설치된 버전이 9.12.1P3이고, 다음과 같은 호환

버전을 사용할 수 있습니다.

- 9.12.1P4부터 9.12.1P14까지
- 9.13.1 및 9.13.1P1 업그레이드를 위한 기본 버전으로 9.13.1P1이 표시되고, 다른 사용 가능한 버전으로 9.12.1P13, 9.13.1P14, 9.13.1 및 9.13.1P1이 표시됩니다.

4. 선택적으로, *모든 버전*을 클릭하여 업그레이드하려는 다른 버전(예: 설치된 버전의 다음 패치)을 입력할 수 있습니다. 현재 Cloud Volumes ONTAP 버전의 호환 업그레이드 경로는 다음을 참조하세요."지원되는 업그레이드 경로" .
5. *저장*을 클릭한 다음 *적용*을 클릭합니다



.

6. 업그레이드 Cloud Volumes ONTAP 페이지에서 EULA를 읽은 다음 *EULA를 읽고 승인합니다*를 선택합니다.
7. *업그레이드*를 선택하세요.
8. 진행 상황을 보려면 Cloud Volumes ONTAP 시스템에서 *감사*를 선택하세요.

결과

콘솔에서 소프트웨어 업그레이드가 시작됩니다. 소프트웨어 업데이트가 완료되면 시스템에서 작업을 수행할 수 있습니다.

당신이 완료한 후

SnapMirror 전송을 중단한 경우 시스템 관리자를 사용하여 전송을 재개하세요.

URL에서 사용 가능한 이미지에서 업그레이드

Cloud Volumes ONTAP 소프트웨어 이미지를 콘솔 에이전트나 HTTP 서버에 배치한 다음 콘솔에서 소프트웨어 업그레이드를 시작할 수 있습니다. 콘솔이 S3 버킷에 액세스하여 소프트웨어를 업그레이드할 수 없는 경우 이 옵션을 사용할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 볼륨이나 집계 생성과 같은 작업은 Cloud Volumes ONTAP 시스템에서 진행 중이어서는 안 됩니다.
- ONTAP 이미지를 호스팅하기 위해 HTTPS를 사용하는 경우 인증서 누락으로 인해 SSL 인증 문제가 발생하여 업그레이드가 실패할 수 있습니다. 해결 방법은 ONTAP 과 콘솔 간 인증에 사용할 CA 서명 인증서를 생성하고 설치하는 것입니다.

  NetApp 기술 자료로 이동하여 단계별 지침을 확인하세요.

  "NetApp KB: 업그레이드 이미지를 호스팅하기 위해 콘솔을 HTTPS 서버로 구성하는 방법"

단계

1. 선택 사항: Cloud Volumes ONTAP 소프트웨어 이미지를 호스팅할 수 있는 HTTP 서버를 설정합니다.

   가상 네트워크에 VPN 연결이 있는 경우 Cloud Volumes ONTAP 소프트웨어 이미지를 자체 네트워크의 HTTP 서버에 배치할 수 있습니다. 그렇지 않은 경우 클라우드의 HTTP 서버에 파일을 저장해야 합니다.

2. Cloud Volumes ONTAP 에 자체 보안 그룹을 사용하는 경우 아웃바운드 규칙에서 HTTP 연결을 허용하여 Cloud Volumes ONTAP 이 소프트웨어 이미지에 액세스할 수 있는지 확인하세요.

   미리 정의된 Cloud Volumes ONTAP 보안 그룹은 기본적으로 아웃바운드 HTTP 연결을 허용합니다.

3. 소프트웨어 이미지를 얻으세요 "NetApp 지원 사이트" .
4. 소프트웨어 이미지를 콘솔 에이전트나 파일이 제공될 HTTP 서버의 디렉토리에 복사합니다.

   두 가지 경로가 있습니다. 올바른 경로는 콘솔 에이전트 버전에 따라 다릅니다.

   - `/opt/application/netapp/cloudmanager/docker_occm/data/ontap/images/`
   - `/opt/application/netapp/cloudmanager/ontap/images/`
5. 시스템에서 다음을 클릭합니다. ••• 아이콘을 클릭한 다음 * Cloud Volumes ONTAP 업데이트*를 클릭합니다.
6. Cloud Volumes ONTAP 버전 업데이트 페이지에서 URL을 입력한 다음 *이미지 변경*을 클릭합니다.

   위에 표시된 경로의 콘솔 에이전트에 소프트웨어 이미지를 복사한 경우 다음 URL을 입력합니다.

   http://<콘솔_에이전트_개인-IP-주소>/ontap/images/<이미지-파일-이름>

   URL에서 *이미지 파일 이름*은 "cot.image.9.13.1P2.tgz" 형식을 따라야 합니다.

7. 확인하려면 *계속*을 클릭하세요.

결과

콘솔에서 소프트웨어 업데이트가 시작됩니다. 소프트웨어 업데이트가 완료되면 시스템에서 작업을 수행할 수 있습니다.

당신이 완료한 후

SnapMirror 전송을 중단한 경우 시스템 관리자를 사용하여 전송을 재개하세요.

Google Cloud NAT 게이트웨이 사용 시 다운로드 실패 문제 해결

콘솔 에이전트는 Cloud Volumes ONTAP 에 대한 소프트웨어 업데이트를 자동으로 다운로드합니다. 구성에서 Google Cloud NAT 게이트웨이를 사용하는 경우 다운로드가 실패할 수 있습니다. 이 문제는 소프트웨어 이미지가 나누어지는 부분의 수를 제한하면 해결할 수 있습니다. 이 단계를 완료하려면 API를 사용해야 합니다.

단계

1. 다음 JSON을 본문으로 하여 `/occm/`config에 PUT 요청을 제출합니다.

```
{
  "maxDownloadSessions": 32
}
```

_maxDownloadSessions_의 값은 1이거나 1보다 큰 정수일 수 있습니다. 값이 1이면 다운로드한 이미지는 분할되지 않습니다.

32는 예시 값입니다. 사용해야 하는 값은 NAT 구성과 동시에 가질 수 있는 세션 수에 따라 달라집니다.

"/occm/config API 호출에 대해 자세히 알아보세요" .

Cloud Volumes ONTAP 종량제 시스템 등록

NetApp 의 지원은 Cloud Volumes ONTAP PAYGO(Pay-as-you-go) 시스템에 포함되어 있지만, 먼저 NetApp 에 시스템을 등록하여 지원을 활성화해야 합니다.

ONTAP 소프트웨어를 업그레이드하려면 NetApp 에 PAYGO 시스템을 등록해야 합니다."이 페이지에 설명되어 있습니다" .

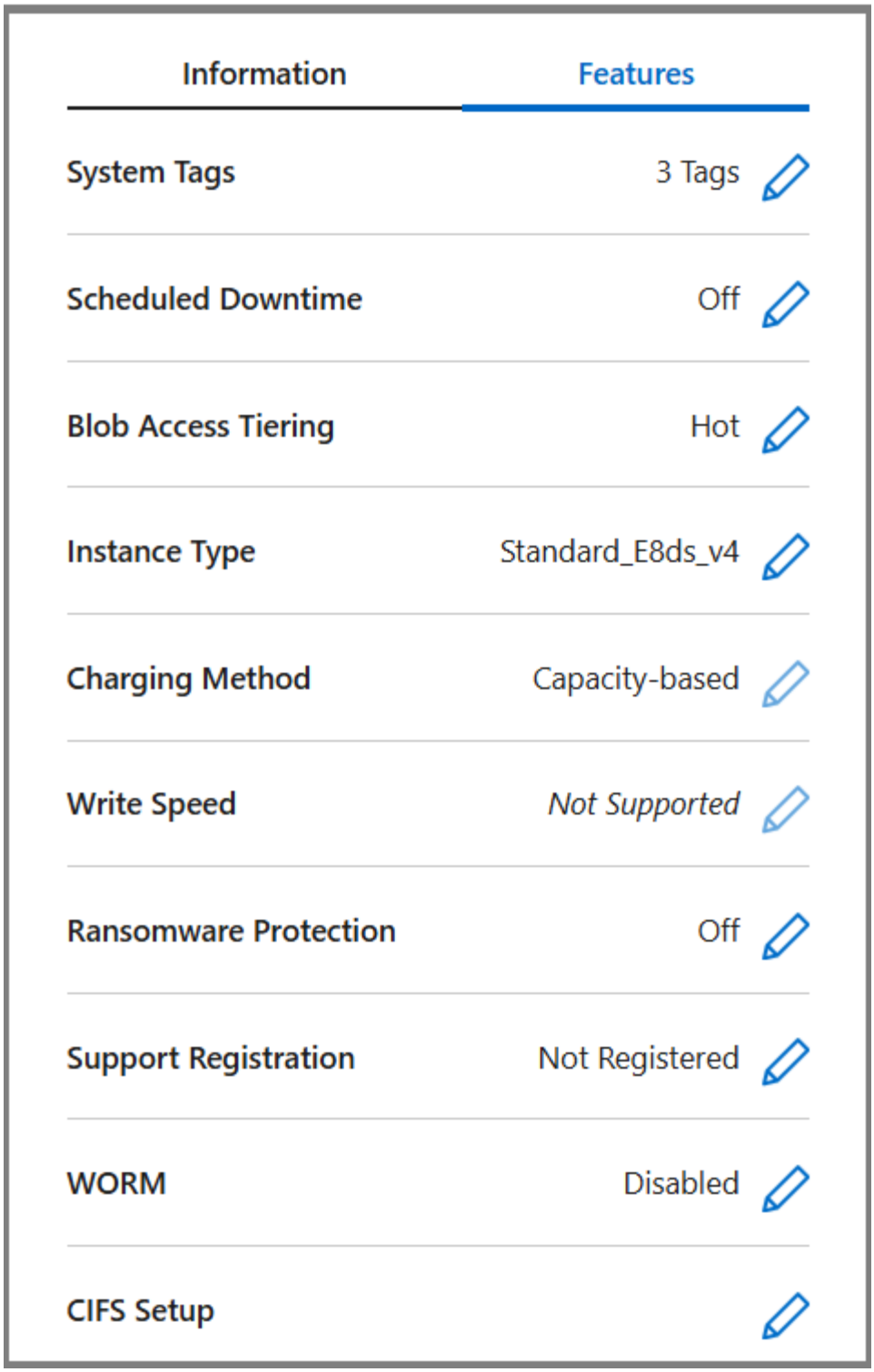
지원에 등록되지 않은 시스템에서도 새로운 버전이 출시되면 NetApp Console 에 표시되는 소프트웨어 업데이트 알림을 받게 됩니다. 하지만 소프트웨어를 업그레이드하려면 먼저 시스템을 등록해야 합니다.

단계

1. 아직 NetApp 지원 사이트 계정을 콘솔에 추가하지 않았다면 *계정 설정*으로 이동하여 지금 추가하세요.

   "NetApp 지원 사이트 계정을 추가하는 방법을 알아보세요" .

2. 시스템 페이지에서 등록하려는 시스템 이름을 두 번 클릭합니다.
3. 개요 탭에서 기능 패널을 클릭한 다음 지원 등록 옆에 있는 연필 아이콘을 클릭합니다.



4. NetApp 지원 사이트 계정을 선택하고 *등록*을 클릭하세요.

결과

해당 시스템은 NetApp 에 등록되어 있습니다.

Cloud Volumes ONTAP 노드 기반 라이선스를 용량 기반 라이선스로 변환

노드 기반 라이선스의 사용 가능 기간 종료(EOA) 후에는 NetApp Console 의 라이선스 변환 도구를 사용하여 용량 기반 라이선스로 전환해야 합니다.

연간 또는 장기 약정의 경우 NetApp EOA 날짜(2024년 11월 11일) 또는 라이선스 만료일 전에 NetApp 담당자에게 연락하여 전환에 필요한 전제 조건이 충족되었는지 확인하는 것을 권장합니다. Cloud Volumes ONTAP 노드에 대한 장기 계약이 없고 온디맨드 종량제(PAYGO) 구독으로 시스템을 실행하는 경우 2024년 12월 31일 지원 종료(EOS) 전에 전환을 계획하는 것이 중요합니다. 두 경우 모두 NetApp Console 의 라이선스 변환 도구를 사용하여 원활하게 전환하기 전에 시스템이 요구 사항을 충족하는지 확인해야 합니다.

EOA 및 EOS에 대한 정보는 다음을 참조하세요."노드 기반 라이선스 제공 종료" .

이 작업에 관하여

- 라이선스 변환 도구를 사용하면 노드 기반에서 용량 기반 라이선스 모델로의 전환이 현장에서 온라인에서 수행되므로 데이터 마이그레이션이나 추가 클라우드 리소스 프로비저닝이 필요 없습니다.
- 이는 중단 없는 작업이므로 서비스 중단이나 애플리케이션 가동 중지가 발생하지 않습니다.
- Cloud Volumes ONTAP 시스템의 계정 및 애플리케이션 데이터는 그대로 유지됩니다.
- 기본 클라우드 리소스는 변환 후에도 영향을 받지 않습니다.
- 라이선스 변환 도구는 단일 노드, 단일 가용성 영역(AZ)의 고가용성(HA), 여러 AZ의 HA, 자체 라이선스 사용(BYOL), PAYGO 등 모든 배포 유형을 지원합니다.
- 이 도구는 모든 노드 기반 라이선스를 소스로, 모든 용량 기반 라이선스를 대상으로 지원합니다. 예를 들어 PAYGO Standard 노드 기반 라이선스가 있는 경우 마켓플레이스를 통해 구매한 모든 용량 기반 라이선스로 변환할 수 있습니다. NetApp BYOL 라이선스 구매, 연장 및 갱신을 제한하고 있습니다. 자세한 내용은 다음을 참조하세요. "Cloud Volumes ONTAP 에 대한 BYOL 라이선싱의 제한된 가용성" .
- 이러한 변환은 AWS, Azure, Google Cloud 등 모든 클라우드 제공업체에서 지원됩니다.
- 변환 후 노드 기반 라이센스의 일련 번호는 용량 기반 형식으로 대체됩니다. 이 작업은 변환의 일부로 수행되며 NetApp 지원 사이트(NSS) 계정에 반영됩니다.
- 용량 기반 모델로 전환하면 데이터는 노드 기반 라이선싱과 동일한 위치에 계속 보관됩니다. 이러한 접근 방식은 데이터 배치에 어떠한 중단도 발생하지 않도록 보장하며, 전환 과정 전반에 걸쳐 데이터 주권 원칙을 지지합니다.

시작하기 전에

- 고객 액세스 또는 관리자 액세스 권한이 있는 NSS 계정이 있어야 합니다.
- 귀하의 NSS 계정은 콘솔에 액세스하는 데 사용한 사용자 자격 증명으로 등록되어야 합니다.
- Cloud Volumes ONTAP 시스템은 고객 액세스 또는 관리자 액세스 권한이 있는 NSS 계정에 연결되어야 합니다.
- BYOL 라이선스 또는 마켓플레이스 구독 등 유효한 용량 기반 라이선스가 있어야 합니다.
- 귀하의 계정에는 용량 기반 라이선스가 사용 가능해야 합니다. 이 라이선스는 콘솔의 * Licenses and subscriptions*에서 사용할 수 있는 마켓플레이스 구독 또는 BYOL/개인 제공 패키지일 수 있습니다.
- 목적지 패키지를 선택하기 전에 다음 기준을 이해하세요.
  - 계정에 용량 기반 BYOL 라이선스가 있는 경우 선택한 대상 패키지는 계정의 BYOL 용량 기반 라이선스와 일치해야 합니다.
    - 언제 `Professional` 대상 패키지로 선택된 경우 계정에 Professional 패키지가 포함된 BYOL

라이선스가 있어야 합니다.

- 언제 `Essentials` 대상 패키지로 선택된 경우, 계정에 Essentials 패키지가 포함된 BYOL 라이선스가 있어야 합니다.

- 대상 패키지가 계정의 BYOL 라이선스 가용성과 일치하지 않으면 용량 기반 라이선스에 선택한 패키지가 포함되지 않을 수 있습니다. 이 경우 마켓플레이스 구독을 통해 요금이 청구됩니다.
- 용량 기반 BYOL 라이선스가 없고 마켓플레이스 구독만 있는 경우, 선택한 패키지가 용량 기반 마켓플레이스 구독에 포함되어 있는지 확인해야 합니다.
- 기존 용량 기반 라이선스에 충분한 용량이 없고, 추가 용량 사용에 대해 요금을 청구하는 마켓플레이스 구독이 있는 경우, 마켓플레이스 구독을 통해 추가 용량에 대한 요금이 청구됩니다.
- 기존 용량 기반 라이선스에 충분한 용량이 없고, 추가 용량 사용에 대한 요금을 청구할 마켓플레이스 구독이 없으면 변환이 이루어질 수 없습니다. 추가 용량에 대한 요금을 청구하거나 현재 라이선스의 사용 가능한 용량을 확장하려면 마켓플레이스 구독을 추가해야 합니다.
- 대상 패키지가 계정의 BYOL 라이선스 가용성과 맞지 않고 기존 용량 기반 라이선스에 충분한 용량이 없는 경우 마켓플레이스 구독을 통해 요금이 청구됩니다.

이러한 요구 사항 중 하나라도 충족되지 않으면 라이센스 전환이 이루어지지 않습니다. 특정한 경우 라이센스는 변환되지만 사용할 수 없을 수도 있습니다. 정보 아이콘을 클릭하여 문제를 파악하고 시정 조치를 취하세요.

단계

1. 시스템 페이지에서 라이선스 유형을 수정하려는 시스템의 이름을 두 번 클릭합니다.
2. 개요 탭에서 기능 패널을 클릭합니다.
3. 충전 방법 옆에 있는 연필 아이콘을 확인하세요. 시스템의 충전 방법이 다음과 같은 경우 `Node Based` , 용량별 요금으로 변환할 수 있습니다.

   Cloud Volumes ONTAP 시스템이 이미 용량에 따라 요금이 청구되었거나 요구 사항 중 하나라도 충족되지 않으면 아이콘이 비활성화됩니다.

4. 노드 기반 라이선스를 용량 기반으로 변환 화면에서 시스템 이름과 소스 라이선스 세부 정보를 확인합니다.
5. 기존 라이선스를 변환할 대상 패키지를 선택하세요.
   - 골자. 기본값은 `Essentials` .
   - 전문적인
6. BYOL 라이선스가 있는 경우 변환이 완료된 후 콘솔에서 노드 기반 라이선스를 삭제하기 위한 확인란을 선택할 수 있습니다. 변환이 진행 중이면 이 확인란을 선택해도 콘솔에서 라이센스가 제거되지 않습니다. 이 옵션은 마켓플레이스 구독에는 사용할 수 없습니다.
7. 변경 사항의 의미를 이해했음을 확인하려면 확인란을 선택한 다음 *계속*을 클릭합니다.

당신이 완료한 후

새로운 라이선스 일련 번호를 보고 콘솔의 * Licenses and subscriptions* 메뉴에서 변경 사항을 확인하세요.

다양한 하이퍼스칼라 가격 책정

가격에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하세요. "NetApp Console 웹사이트" .

특정 하이퍼스칼라에 대한 개인 제안에 대한 자세한 내용은 다음 주소로 문의하세요.

- AWS - awspo@netapp.com
- Azure - azurepo@netapp.com
- 구글 클라우드 - gcppo@netapp.com

Cloud Volumes ONTAP 시스템 시작 및 중지

NetApp Console 에서 Cloud Volumes ONTAP 중지하고 시작하여 클라우드 컴퓨팅 비용을 관리할 수 있습니다.

Cloud Volumes ONTAP 자동 종료 예약

컴퓨팅 비용을 낮추려면 특정 시간 간격으로 Cloud Volumes ONTAP 종료해야 할 수도 있습니다. 이 작업을 수동으로 수행하는 대신, 콘솔을 구성하여 특정 시간에 시스템을 자동으로 종료한 다음 다시 시작할 수 있습니다.

이 작업에 관하여

- Cloud Volumes ONTAP 시스템의 자동 종료를 예약하는 경우, 활성 데이터 전송이 진행 중이면 콘솔에서 종료를 연기합니다.

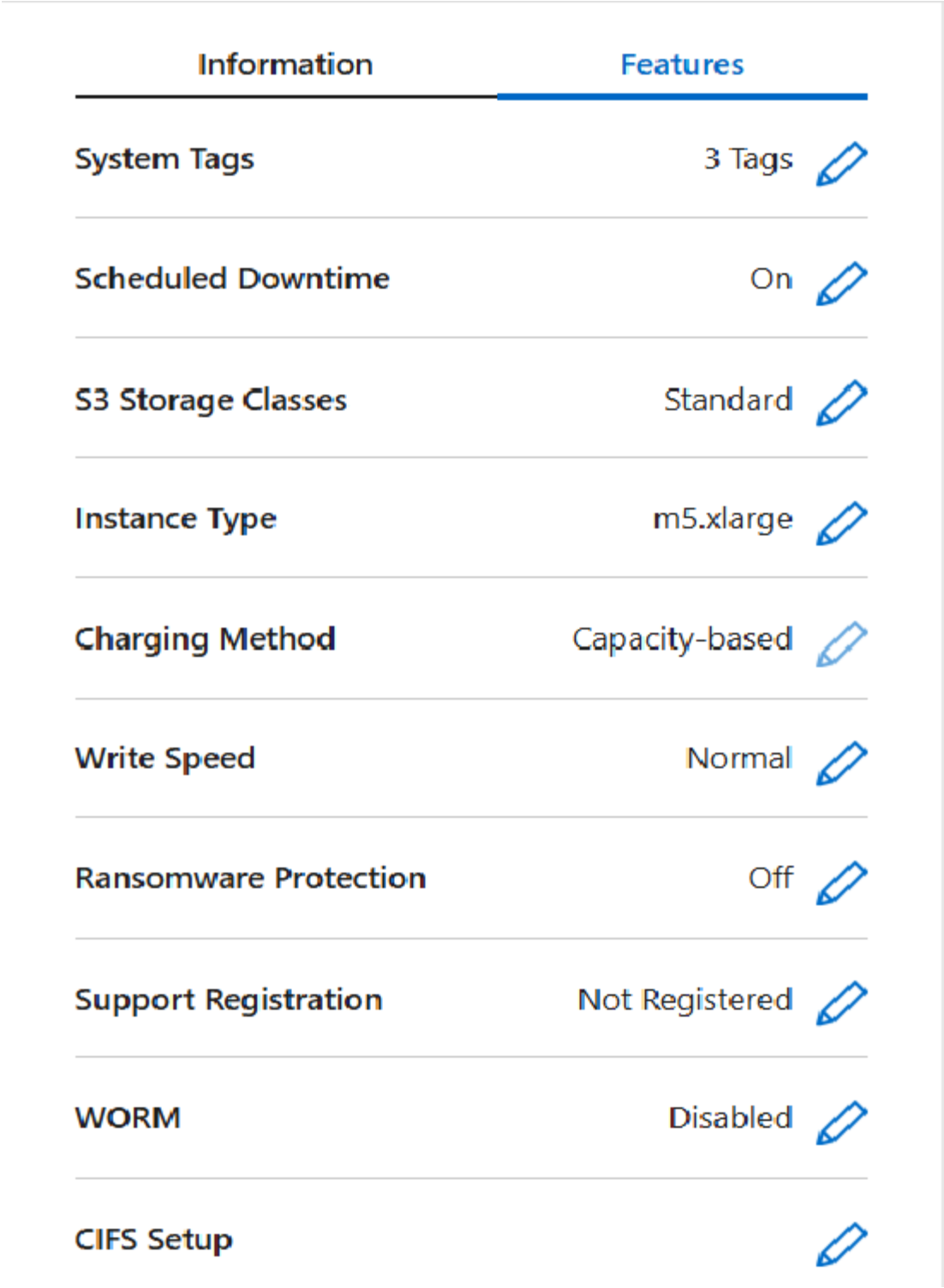
  전송이 완료되면 시스템이 종료됩니다.

- 이 작업은 HA 쌍의 두 노드를 자동으로 종료하도록 예약합니다.
- 예약된 종료를 통해 Cloud Volumes ONTAP 끄면 부팅 및 루트 디스크의 스냅샷이 생성되지 않습니다.

  다음 섹션에서 설명하는 대로, 스냅샷은 수동 종료를 수행할 때만 자동으로 생성됩니다.

단계

1. 시스템 페이지에서 Cloud Volumes ONTAP 시스템을 두 번 클릭합니다.
2. 개요 탭에서 기능 패널을 클릭한 다음 예약된 가동 중지 시간 옆에 있는 연필 아이콘을 클릭합니다.



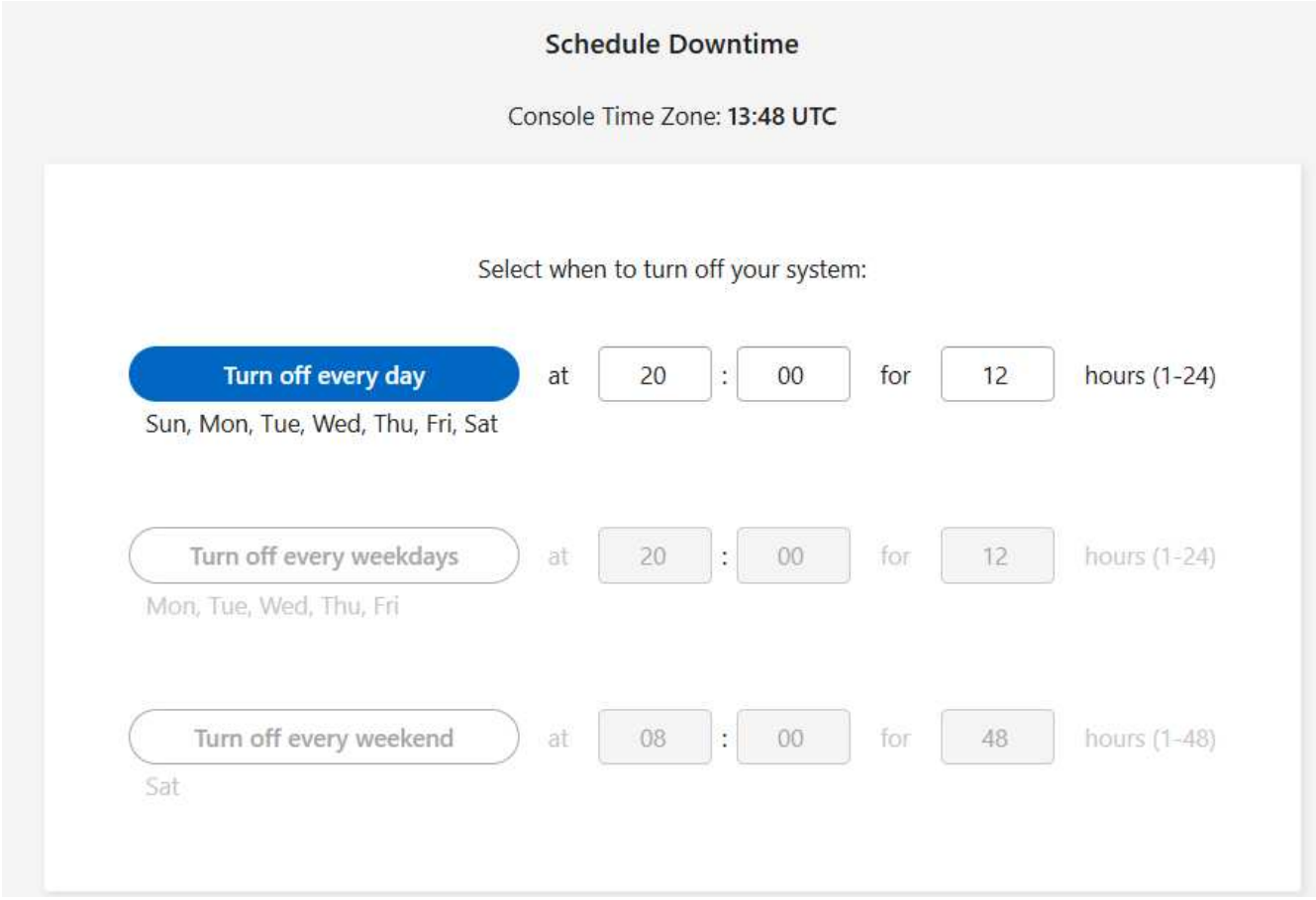
3. 종료 일정을 지정하세요:

   a. 매일, 주중마다, 주말마다 시스템을 종료할지 또는 이 세 가지 옵션을 조합하여 종료할지 선택하세요.

   b. 시스템을 끄고 싶은 시점과 끄고 싶은 시간을 지정하세요.

      예

      다음 이미지는 콘솔에 매주 토요일 오후 8시(오후 8시)에 12시간 동안 시스템을 종료하도록 지시하는 일정을 보여줍니다. 콘솔은 매주 월요일 오전 12시에 시스템을 다시 시작합니다.



4. *저장*을 클릭하세요.

결과

일정이 저장되었습니다. 기능 패널 아래의 해당 예약된 가동 중지 시간 항목에 '켜짐'이 표시됩니다.

Cloud Volumes ONTAP 중지

Cloud Volumes ONTAP 중지하면 컴퓨팅 비용이 발생하지 않고 루트 및 부팅 디스크의 스냅샷이 생성되므로 문제 해결에 도움이 될 수 있습니다.

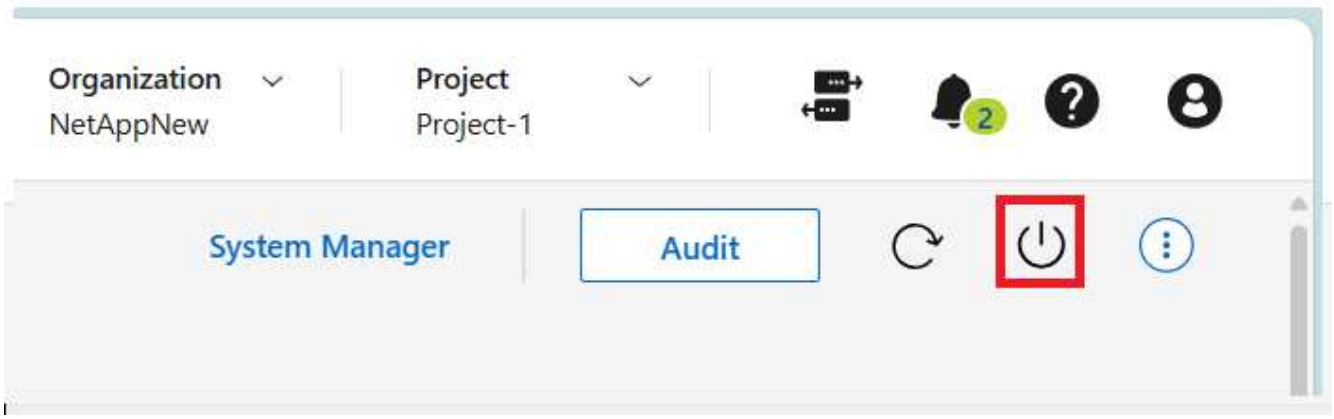
비용을 줄이기 위해 콘솔은 루트 및 부팅 디스크의 오래된 스냅샷을 주기적으로 삭제합니다. 루트 디스크와 부팅 디스크 모두에 가장 최근의 스냅샷 두 개만 보존됩니다.

이 작업에 관하여

HA 쌍을 중지하면 콘솔은 두 노드를 모두 종료합니다.

단계

1. 시스템에서 끄기 아이콘을 클릭합니다.



2. 스냅샷을 생성하면 시스템 복구가 가능하므로 스냅샷 생성 옵션을 활성화해 두세요.
3. *끄기*를 클릭하세요.

   시스템을 중지하는 데 최대 몇 분이 걸릴 수 있습니다. 나중에 시스템 페이지에서 시스템을 다시 시작할 수 있습니다.

재부팅 시 스냅샷이 자동으로 생성됩니다.

NTP 서버를 사용하여 Cloud Volumes ONTAP 시스템 시간 동기화

정확한 시간 동기화를 위해서는 Cloud Volumes ONTAP 시스템에 네트워크 시간 프로토콜(NTP) 서버를 설정해야 합니다. Cloud Volumes ONTAP 시스템의 네트워크 내 시간 동기화를 일관되게 유지하려면 모든 클라우드 공급자에 NTP 서버를 구성해야 합니다.

NTP 서버를 구성하지 않으면 서비스 중단 및 시간 동기화 오류가 발생할 수 있습니다.

다음과 같이 NTP 서버를 지정할 수 있습니다.

- "NetApp Console API".
- ONTAP CLI 명령 "클러스터 시간 서비스 NTP 서버 생성".

관련 링크

- 기술 자료(KB) 문서: "CVO 클러스터는 NTP를 어떻게 사용합니까?"
- "API 사용을 준비하세요"
- "Cloud Volumes ONTAP 워크플로"
- "필수 식별자 가져오기"
- "NetApp Console 에 REST API 사용"

시스템 쓰기 속도 수정

NetApp Console 에서 Cloud Volumes ONTAP 에 대한 일반 쓰기 속도 또는 높은 쓰기 속도를 선택할 수 있습니다. 기본 쓰기 속도는 보통입니다. 작업 부하에 빠른 쓰기 성능이 필요한 경우 높은 쓰기 속도로 변경할 수 있습니다.

고속 쓰기 기능은 모든 유형의 단일 노드 시스템과 일부 HA 쌍 구성에서 지원됩니다. 지원되는 구성은 다음에서 확인하세요 "Cloud Volumes ONTAP 릴리스 노트"

쓰기 속도를 변경하기 전에 다음을 수행해야 합니다."일반 설정과 높은 설정의 차이점을 이해하세요" .

이 작업에 관하여

- 볼륨이나 집계 생성과 같은 작업이 진행 중이 아닌지 확인하세요.
- 이 변경으로 인해 Cloud Volumes ONTAP 시스템이 다시 시작된다는 점에 유의하세요. 이는 전체 시스템의 가동 중지를 필요로 하는 파괴적인 프로세스입니다.

단계

1. 시스템 페이지에서 쓰기 속도를 구성할 시스템 이름을 두 번 클릭합니다.
2. 개요 탭에서 기능 패널을 클릭한 다음 쓰기 속도 옆에 있는 연필 아이콘을 클릭합니다.
3. 보통 또는 *높음*을 선택하세요.

   높음을 선택한 경우, "이해합니다..."라는 문장을 읽고 상자를 체크하여 확인해야 합니다.

   높음 쓰기 속도 옵션은 Google Cloud의 Cloud Volumes ONTAP HA 쌍에서 버전 9.13.0부터 지원됩니다.

4. *저장*을 클릭하고 확인 메시지를 검토한 다음 *승인*을 클릭합니다.

Cloud Volumes ONTAP 클러스터 관리자 비밀번호 변경

Cloud Volumes ONTAP 클러스터 관리자 계정이 포함되어 있습니다. 필요한 경우 NetApp Console 에서 이 계정의 비밀번호를 변경할 수 있습니다.

ONTAP 시스템 관리자나 ONTAP CLI를 통해 관리자 계정의 비밀번호를 변경해서는 안 됩니다. 비밀번호는 콘솔에 반영되지 않습니다. 결과적으로 콘솔에서 인스턴스를 제대로 모니터링할 수 없습니다.

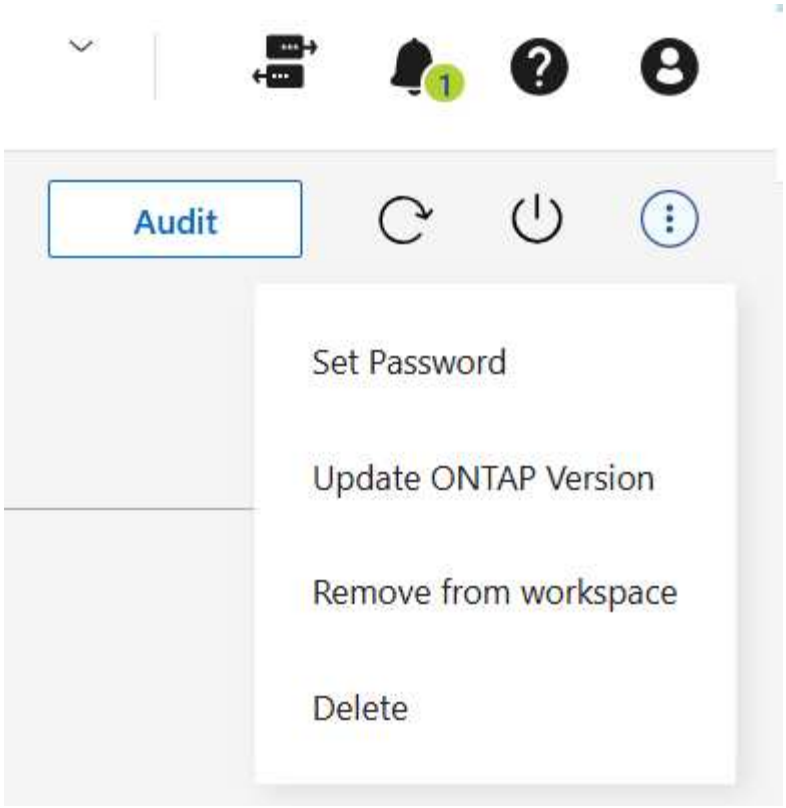
이 작업에 관하여

비밀번호는 몇 가지 규칙을 따라야 합니다. 새로운 비밀번호:

- 단어를 포함해서는 안 됩니다 `admin`
- 길이는 8~50자 사이여야 합니다.
- 영어 문자 1개와 숫자 1개 이상을 포함해야 합니다.
- 다음 특수문자는 포함할 수 없습니다: `/ ( ) { } [ ] # : % " ? \`

단계

1. 시스템 페이지에서 Cloud Volumes ONTAP 시스템의 이름을 두 번 클릭합니다.
2. 콘솔의 오른쪽 상단에서 다음을 클릭하세요. ••• 아이콘을 클릭하고 *비밀번호 설정*을 선택하세요.



시스템 추가, 제거 또는 삭제

NetApp Console 에 기존 **Cloud Volumes ONTAP** 시스템 추가

기존 Cloud Volumes ONTAP 시스템을 검색하고 NetApp Console에 추가하여 중앙 집중식으로 관리할 수 있습니다. 계정을 사용하여 시스템을 온보딩하면 해당 시스템이 해당 계정에 등록됩니다. 여러 계정 또는 조직이 있는 환경에서는 Console 로그인 계정에 등록된 시스템만 검색하고 관리할 수 있습니다.

시스템 등록 작업을 수행할 때는 모든 작업이 시스템이 처음 등록된 동일한 조직 및 계정 내에서 수행되도록 해야 합니다. 예를 들어, Cloud Volumes ONTAP 시스템을 새 NetApp Console 에이전트로 이동할 때 마이그레이션이 동일한 조직 내에서 이루어져야 합니다.

다른 계정이나 조직에 등록된 시스템은 검색, 보기 또는 관리할 수 없습니다.

시작하기 전에

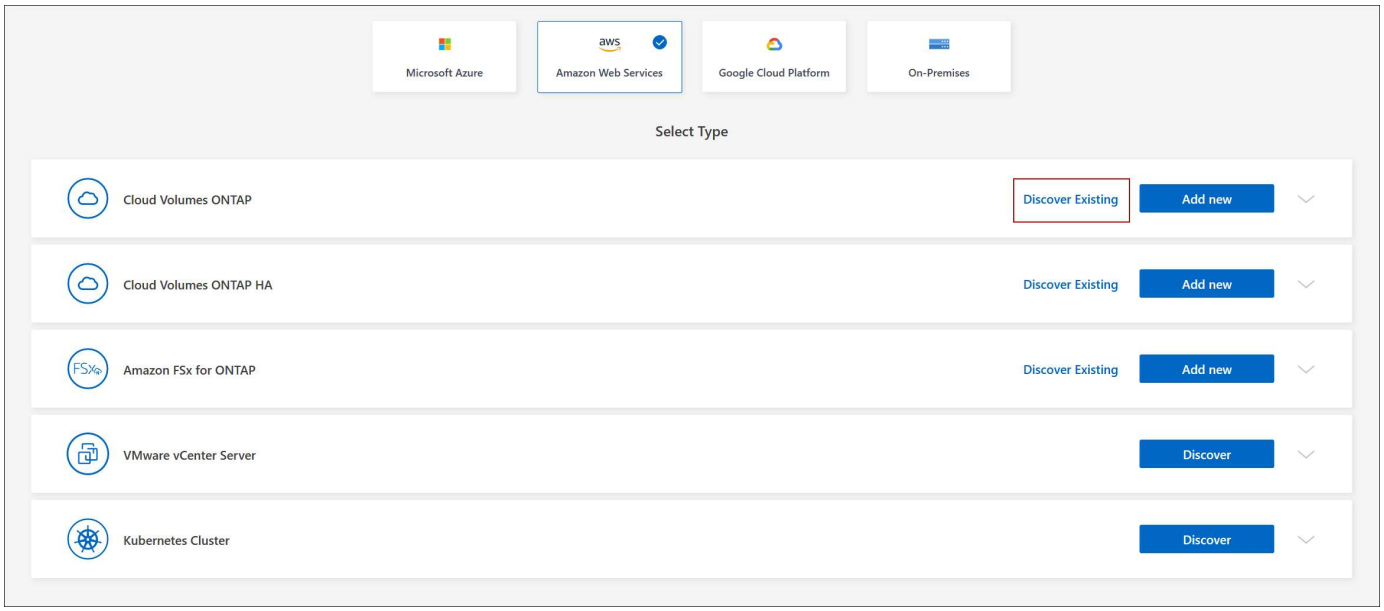
Cloud Volumes ONTAP 관리자 사용자 계정의 비밀번호를 알아야 합니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 *저장소 > 관리*를 선택합니다.
2. 시스템 페이지에서 *시스템 추가*를 클릭합니다.
3. 시스템이 있는 클라우드 공급자를 선택하세요.
4. 추가할 Cloud Volumes ONTAP 시스템 유형을 선택하세요.

5. 링크를 클릭하여 기존 시스템을 알아보세요.

+



1. 지역 페이지에서 지역을 선택하세요. 선택한 지역에서 실행 중인 시스템을 볼 수 있습니다.

   이 페이지에서는 Cloud Volumes ONTAP 시스템이 인스턴스로 표시됩니다. 목록에서 현재 계정에 등록된 인스턴스만 선택할 수 있습니다.

2. 자격 증명 페이지에서 Cloud Volumes ONTAP 관리자의 비밀번호를 입력한 다음 *시작*을 선택합니다.

결과

콘솔은 Cloud Volumes ONTAP 시스템을 시스템 페이지에 추가합니다.

NetApp Console 에서 Cloud Volumes ONTAP 시스템 제거

Cloud Volumes ONTAP 시스템을 제거하여 다른 시스템으로 이동하거나 검색 문제를 해결할 수 있습니다.

이 작업에 관하여

Cloud Volumes ONTAP 시스템을 제거하면 NetApp Console 에서도 제거됩니다. Cloud Volumes ONTAP 시스템은 삭제되지 않습니다. 나중에 필요할 경우 시스템을 다시 검색할 수 있습니다.

단계

1. 시스템 페이지에서 제거하려는 시스템을 두 번 클릭합니다.
2. 콘솔의 오른쪽 상단에서 다음을 클릭합니다. ••• 아이콘을 클릭하고 *작업 공간에서 제거*를 선택합니다.
3. 작업 공간에서 제거 창에서 *제거*를 클릭합니다.

결과

콘솔은 시스템을 제거합니다. 사용자는 언제든지 시스템 페이지에서 삭제된 시스템을 다시 찾을 수 있습니다.

NetApp Console 에서 Cloud Volumes ONTAP 시스템 삭제

클라우드 공급업체의 애플리케이션이 아닌 NetApp Console 에서 Cloud Volumes ONTAP 시스템을 항상 삭제해야 합니다. 예를 들어, 클라우드 공급자로부터 라이선스가 부여된 Cloud Volumes ONTAP 인스턴스를 종료하는 경우 다른 인스턴스에 해당 라이선스 키를 사용할 수 없습니다. 라이선스를 해제하려면 콘솔에서 Cloud Volumes ONTAP 시스템을 삭제해야 합니다.

시스템을 삭제하면 콘솔에서 Cloud Volumes ONTAP 인스턴스를 종료하고 디스크와 스냅샷을 삭제합니다.

NetApp Backup and Recovery 에서 관리하는 백업과 NetApp Data Classification 의 인스턴스와 같은 기타 리소스는 시스템을 삭제해도 삭제되지 않습니다. 수동으로 삭제해야 합니다. 그렇지 않으면 이러한 리소스에 대한 요금이 계속 부과됩니다.

콘솔이 클라우드 공급자에 Cloud Volumes ONTAP 배포하면 인스턴스에 대한 종료 보호가 활성화됩니다. 이 옵션은 실수로 종료되는 것을 방지하는 데 도움이 됩니다.

단계

1. 시스템에서 백업 및 복구를 활성화한 경우 백업된 데이터가 여전히 필요한지 확인한 다음 "필요한 경우 백업을 삭제하세요" .

   백업 및 복구는 설계상 Cloud Volumes ONTAP 과 독립적입니다. 백업 및 복구 기능은 Cloud Volumes ONTAP 시스템을 삭제할 때 자동으로 백업을 삭제하지 않으며, 시스템이 삭제된 후 백업을 삭제하는 UI 지원도 현재 제공되지 않습니다.

2. 이 시스템에서 데이터 분류를 활성화했고 다른 시스템에서 이 서비스를 사용하지 않는 경우 해당 서비스의 인스턴스를 삭제해야 합니다.

   "데이터 분류 인스턴스에 대해 자세히 알아보세요" .

3. Cloud Volumes ONTAP 시스템을 삭제합니다.
   a. 시스템 페이지에서 삭제하려는 Cloud Volumes ONTAP 시스템의 이름을 두 번 클릭합니다.
   b. 콘솔의 오른쪽 상단에서 다음을 클릭하세요. ••• 아이콘을 클릭하고 *삭제*를 선택하세요.
   c. 삭제하려는 시스템 이름을 입력한 다음 *삭제*를 클릭합니다. 시스템을 삭제하는 데 최대 5분이 걸릴 수 있습니다.

백업 및 복구는 Cloud Volumes ONTAP Professional 라이선스에 대해서만 무료입니다. 이 무료 혜택은 삭제된 환경에는 적용되지 않습니다. Cloud Volumes ONTAP 환경의 백업된 사본이 백업 및 복구 인스턴스에 보관되는 경우, 해당 사본이 삭제될 때까지 백업된 사본에 대한 요금이 청구됩니다.

AWS 관리

AWS에서 Cloud Volumes ONTAP 시스템에 대한 EC2 인스턴스 유형 수정

AWS에서 Cloud Volumes ONTAP 시작하면 여러 인스턴스나 유형 중에서 선택할 수 있습니다. 필요에 따라 인스턴스 유형이 너무 크거나 작다고 판단되면 언제든지 인스턴스 유형을 변경할 수 있습니다.

이 작업에 관하여

- Cloud Volumes ONTAP HA 쌍에서 자동 반환 기능을 활성화해야 합니다(이는 기본 설정입니다). 그렇지 않으면 작업이 실패합니다.

  "ONTAP 9 설명서: 자동 반환 구성을 위한 명령"

- 인스턴스 유형을 변경하면 AWS 서비스 요금에 영향을 미칠 수 있습니다.
- 이 작업은 Cloud Volumes ONTAP 다시 시작합니다.

  단일 노드 시스템의 경우 I/O가 중단됩니다.

  HA 쌍의 경우 변경은 중단되지 않습니다. HA 쌍은 계속해서 데이터를 제공합니다.

NetApp Console 인수를 시작하고 반환을 기다리는 방식으로 한 번에 한 노드씩 변경합니다. NetApp의 품질 보증 팀은 이 프로세스 동안 파일 쓰기와 읽기를 모두 테스트했으며 클라이언트 측에서 아무런 문제도 발견하지 못했습니다. 연결이 변경됨에 따라 I/O 수준에서 일부 재시도가 관찰되었지만 애플리케이션 계층은 NFS/CIFS 연결의 재배선을 극복했습니다.

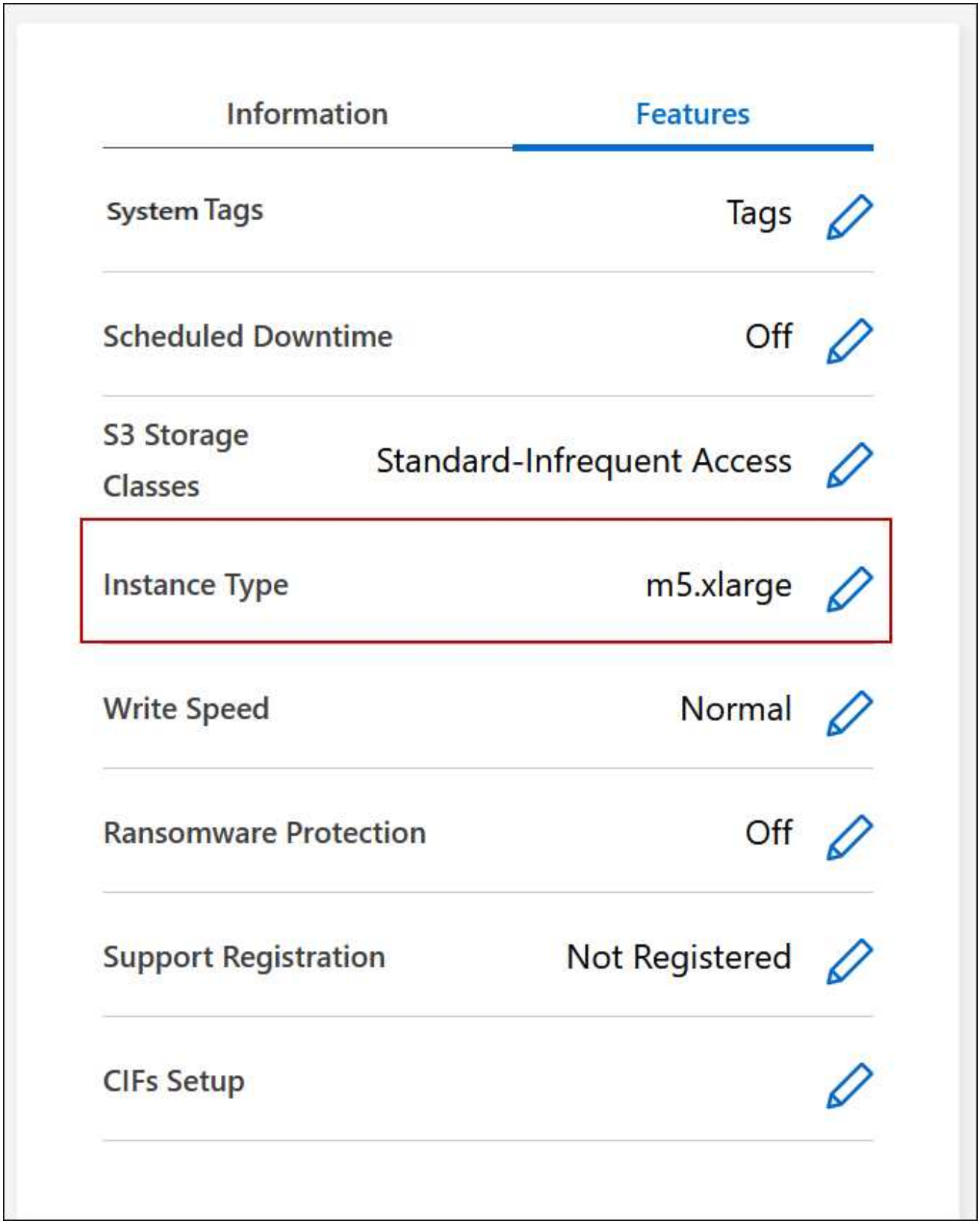
참조

AWS에서 지원되는 인스턴스 유형 목록은 다음을 참조하세요."지원되는 EC2 인스턴스" .

c4, m4 또는 r4 인스턴스에서 인스턴스 유형을 변경할 수 없는 경우 KB 문서를 참조하세요."AWS Xen CVO 인스턴스를 Nitro(KVM)로 변환" .

단계

1. 시스템 페이지에서 시스템을 선택하세요.
2. 개요 탭에서 기능 패널을 클릭한 다음 인스턴스 유형 옆에 있는 연필 아이콘을 클릭합니다.



노드 기반 사용량 기반(PAYGO) 라이선스를 사용하는 경우, 라이선스 유형 옆에 있는 연필 아이콘을 클릭하여 다른 라이선스와 인스턴스 유형을 선택할 수 있습니다.

3. 인스턴스 유형을 선택하고, 변경 사항의 의미를 이해했음을 확인하는 확인란을 선택한 다음 *변경*을 클릭합니다.

결과

Cloud Volumes ONTAP 새로운 구성으로 재부팅됩니다.

여러 **AWS AZ**에서 **Cloud Volumes ONTAP HA** 쌍에 대한 경로 테이블 수정

여러 AWS 가용성 영역(AZ)에 배포된 HA 쌍에 대한 플로팅 IP 주소에 대한 경로를 포함하는 AWS 경로 테이블을 수정할 수 있습니다. AWS에서 새로운 NFS 또는 CIFS 클라이언트가 HA 쌍에 액세스해야 하는 경우 이 작업을 수행할 수 있습니다.

단계

1. 시스템 페이지에서 시스템을 선택하세요.
2. 개요 탭에서 기능 패널을 클릭한 다음 경로 테이블 옆에 있는 연필 아이콘을 클릭합니다.
3. 선택한 경로 테이블 목록을 수정한 다음 *저장*을 클릭합니다.

결과

NetApp Console AWS 요청을 보내 경로 테이블을 수정합니다.

Azure 관리

Cloud Volumes ONTAP 에 대한 **Azure VM** 유형 변경

Microsoft Azure에서 Cloud Volumes ONTAP 시작하면 여러 VM 유형 중에서 선택할 수 있습니다. 필요에 따라 VM 유형이 너무 크거나 작다고 판단되면 언제든지 VM 유형을 변경할 수 있습니다.

이 작업에 관하여

- Cloud Volumes ONTAP HA 쌍에서 자동 반환 기능을 활성화해야 합니다(이는 기본 설정입니다). 그렇지 않으면 작업이 실패합니다.

  "ONTAP 9 설명서: 자동 반환 구성을 위한 명령"

- VM 유형을 변경하면 Microsoft Azure 서비스 요금에 영향을 미칠 수 있습니다.
- 이 작업은 Cloud Volumes ONTAP 다시 시작합니다.

  단일 노드 시스템의 경우 I/O가 중단됩니다.

  HA 쌍의 경우 변경은 중단되지 않습니다. HA 쌍은 계속해서 데이터를 제공합니다.

  NetApp Console 인수를 시작하고 반환을 기다리는 방식으로 한 번에 한 노드씩 변경합니다. NetApp의 품질 보증 팀은 이 프로세스 동안 파일 쓰기와 읽기를 모두 테스트했으며 클라이언트 측에서 아무런 문제도 발견하지 못했습니다. 연결이 변경됨에 따라 I/O 수준에서 일부 재시도가 관찰되었지만 애플리케이션 계층은 NFS/CIFS 연결의 재배선을 극복했습니다.

단계

1. 시스템 페이지에서 시스템을 선택하세요.

2. 개요 탭에서 기능 패널을 클릭한 다음 **VM** 유형 옆에 있는 연필 아이콘을 클릭합니다.

   노드 기반 사용량 기반(PAYGO) 라이선스를 사용하는 경우, 라이선스 유형 옆에 있는 연필 아이콘을 클릭하여 다른 라이선스와 VM 유형을 선택할 수 있습니다.

3. VM 유형을 선택하고, 변경 사항의 의미를 이해했음을 확인하는 확인란을 선택한 다음 *변경*을 클릭합니다.

결과

Cloud Volumes ONTAP 새로운 구성으로 재부팅됩니다.

Azure에서 Cloud Volumes ONTAP HA 쌍에 대한 CIFS 잠금 재정의

조직 또는 계정 관리자는 NetApp Console 에서 Azure 유지 관리 이벤트 중에 Cloud Volumes ONTAP 저장소 반환 문제를 방지하는 설정을 활성화할 수 있습니다. 이 설정을 활성화하면 Cloud Volumes ONTAP CIFS 잠금을 거부하고 활성 CIFS 세션을 재설정합니다.

이 작업에 관하여

Microsoft Azure는 가상 머신에 대한 정기적인 유지 관리 이벤트를 예약합니다. Cloud Volumes ONTAP HA 쌍에서 유지 관리 이벤트가 발생하면 HA 쌍이 스토리지 인수를 시작합니다. 이 유지 관리 이벤트 중에 활성 CIFS 세션이 있는 경우 CIFS 파일에 대한 잠금으로 인해 저장소 반환이 방해받을 수 있습니다.

이 설정을 활성화하면 Cloud Volumes ONTAP 이 잠금을 거부하고 활성 CIFS 세션을 재설정합니다. 결과적으로 HA 쌍은 이러한 유지 관리 이벤트 중에 스토리지 반환을 완료할 수 있습니다.

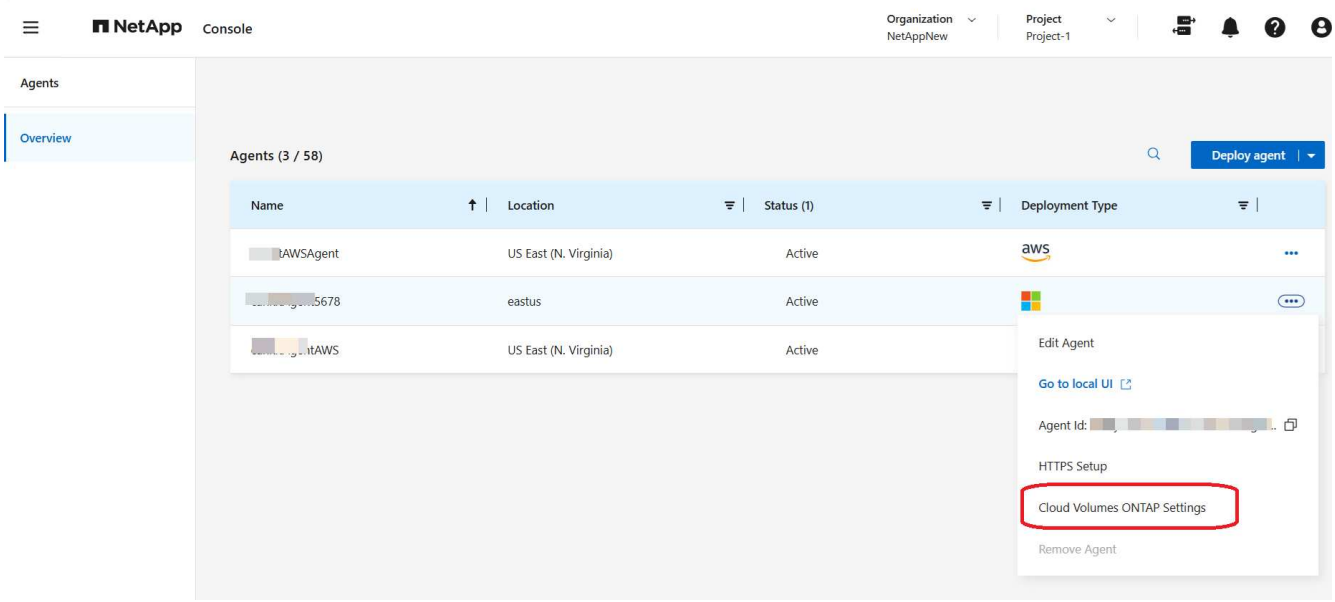
> 이 프로세스는 CIFS 클라이언트에 방해가 될 수 있습니다. CIFS 클라이언트에서 커밋되지 않은 데이터는 손실될 수 있습니다.

시작하기 전에

콘솔 설정을 변경하려면 먼저 콘솔 에이전트를 만들어야 합니다. "방법을 알아보세요" .

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *관리 > 에이전트*로 이동합니다.
2. 클릭 ••• Cloud Volumes ONTAP 시스템을 관리하는 콘솔 에이전트의 아이콘입니다.
3. * Cloud Volumes ONTAP 설정*을 선택합니다.



4. *Azure*에서 *Azure HA 시스템에 대한 Azure CIFS 잠금*을 클릭합니다.
5. 해당 기능을 활성화하려면 확인란을 클릭한 다음 *저장*을 클릭하세요.

Cloud Volumes ONTAP 시스템에 Azure Private Link 또는 서비스 엔드포인트 사용

Cloud Volumes ONTAP 연결된 스토리지 계정에 연결하기 위해 Azure Private Link를 사용합니다. 필요한 경우 Azure Private Links를 비활성화하고 대신 서비스 엔드포인트를 사용할 수 있습니다.

개요

기본적으로 NetApp Console Cloud Volumes ONTAP 과 연결된 스토리지 계정 간의 연결을 위해 Azure Private Link를 활성화합니다. Azure Private Link는 Azure의 엔드포인트 간 연결을 보호하고 성능 이점을 제공합니다.

필요한 경우 Azure Private Link 대신 서비스 엔드포인트를 사용하도록 Cloud Volumes ONTAP 구성할 수 있습니다.

두 구성 모두에서 콘솔은 항상 Cloud Volumes ONTAP 과 스토리지 계정 간 연결에 대한 네트워크 액세스를 제한합니다. 네트워크 액세스는 Cloud Volumes ONTAP 배포된 VNet과 콘솔 에이전트가 배포된 VNet으로 제한됩니다.

Azure Private Links를 비활성화하고 대신 서비스 엔드포인트를 사용하세요.

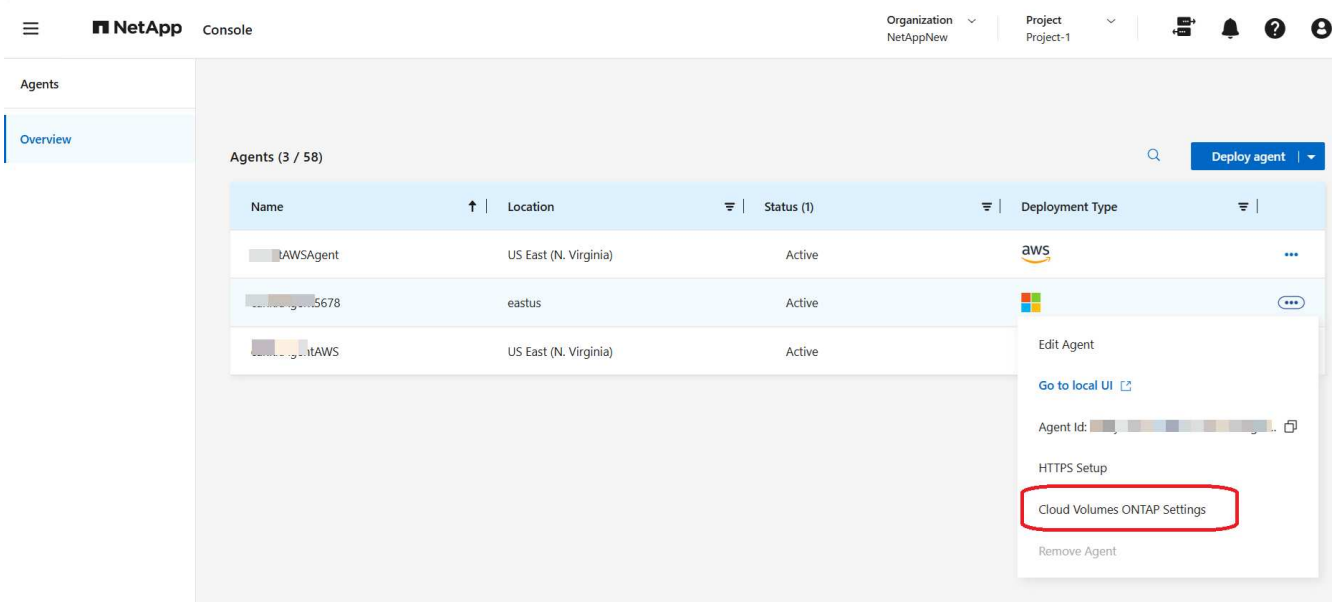
비즈니스에 필요한 경우 콘솔에서 설정을 변경하여 Azure Private Link 대신 서비스 엔드포인트를 사용하도록 Cloud Volumes ONTAP 구성할 수 있습니다. 이 설정을 변경하면 새로 만든 Cloud Volumes ONTAP 시스템에 적용됩니다. 서비스 엔드포인트는 다음에서만 지원됩니다."Azure 지역 쌍" 콘솔 에이전트와 Cloud Volumes ONTAP VNet 사이.

콘솔 에이전트는 관리하는 Cloud Volumes ONTAP 시스템과 동일한 Azure 지역이나 "Azure 지역 쌍" Cloud Volumes ONTAP 시스템용.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *관리 > 에이전트*로 이동합니다.
2. 클릭 ••• Cloud Volumes ONTAP 시스템을 관리하는 콘솔 에이전트의 아이콘입니다.

3. * Cloud Volumes ONTAP 설정*을 선택합니다.



4. *Azure*에서 *Azure Private Link 사용*을 클릭합니다.
5. Cloud Volumes ONTAP 과 스토리지 계정 간의 개인 링크 연결을 선택 해제합니다.
6. *저장*을 클릭하세요.

당신이 완료한 후

Azure Private Links를 비활성화하고 콘솔 에이전트가 프록시 서버를 사용하는 경우 직접 API 트래픽을 활성화해야 합니다.

"콘솔 에이전트에서 직접 API 트래픽을 활성화하는 방법을 알아보세요."

Azure Private Links로 작업

대부분의 경우 Cloud Volumes ONTAP 사용하여 Azure Private Link를 설정하는 데 필요한 작업은 없습니다. 콘솔은 Azure Private Links를 관리합니다. 하지만 기존 Azure Private DNS 영역을 사용하는 경우 구성 파일을 편집해야 합니다.

사용자 정의 DNS에 대한 요구 사항

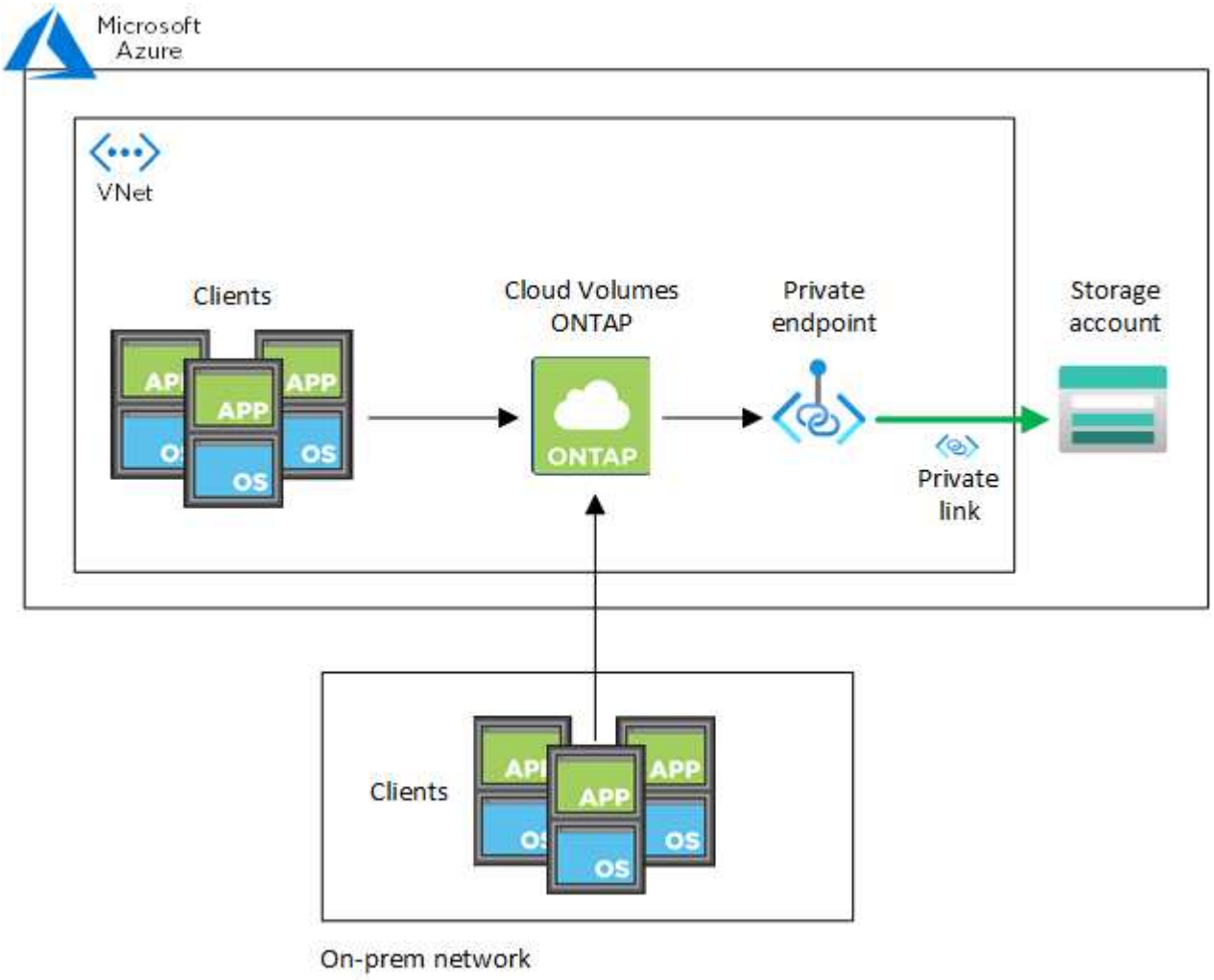
선택적으로 사용자 지정 DNS를 사용하는 경우 사용자 지정 DNS 서버에서 Azure 개인 DNS 영역에 대한 조건부 전달자를 만들어야 합니다. 자세한 내용은 다음을 참조하세요."DNS 전달자 사용에 대한 Azure 설명서" .

Private Link 연결 작동 방식

콘솔이 Azure에 Cloud Volumes ONTAP 배포하면 리소스 그룹에 개인 엔드포인트가 생성됩니다. 개인 엔드포인트는 Cloud Volumes ONTAP 의 스토리지 계정과 연결됩니다. 결과적으로 Cloud Volumes ONTAP 스토리지에 대한 액세스는 Microsoft 백본 네트워크를 통해 이루어집니다.

클라이언트가 Cloud Volumes ONTAP 과 동일한 VNet에 있거나, 피어링된 VNet에 있거나, VNet에 대한 개인 VPN이나 ExpressRoute 연결을 사용할 때 온프레미스 네트워크에 있는 경우 클라이언트 액세스는 개인 링크를 통해 이루어집니다.

다음은 동일한 VNet 내부와 개인 VPN 또는 ExpressRoute 연결이 있는 온프레미스 네트워크에서 개인 링크를 통해 클라이언트 액세스를 보여주는 예입니다.



콘솔 에이전트와 Cloud Volumes ONTAP 시스템이 서로 다른 VNet에 배포된 경우 콘솔 에이전트가 배포된 VNet과 Cloud Volumes ONTAP 시스템이 배포된 VNet 간에 VNet 피어링을 설정해야 합니다.

Azure Private DNS에 대한 세부 정보를 제공하세요.

당신이 사용하는 경우 "Azure 프라이빗 DNS" 그러면 각 콘솔 에이전트에서 구성 파일을 수정해야 합니다. 그렇지 않으면 콘솔은 Cloud Volumes ONTAP 과 연결된 스토리지 계정 간에 Azure Private Link 연결을 설정할 수 없습니다.

DNS 이름은 Azure DNS 명명 요구 사항과 일치해야 합니다. "Azure 설명서에 표시된 대로" .

단계

1. 콘솔 에이전트 호스트에 SSH를 실행하고 로그인합니다.
2. 로 이동합니다 `/opt/application/netapp/cloudmanager/docker_occm/data` 예배 규칙서.
3. 편집하다 `app.conf` 추가하여 `user-private-dns-zone-settings` 다음 키워드-값 쌍을 포함하는 매개변수:

```
"user-private-dns-zone-settings" : {
   "resource-group" : "<resource group name of the DNS zone>",
   "subscription" : "<subscription ID>",
   "use-existing" : true,
   "create-private-dns-zone-link" : true
}
```

그만큼 `subscription` 키워드는 개인 DNS 영역이 콘솔 에이전트와 다른 구독에 있는 경우에만 필요합니다.

4. 파일을 저장하고 콘솔 에이전트에서 로그오프합니다.

   재부팅이 필요하지 않습니다.

실패 시 롤백 활성화

콘솔이 특정 작업의 일부로 Azure Private Link를 만들지 못하면 Azure Private Link 연결 없이 작업을 완료합니다. 이는 새로운 시스템(단일 노드 또는 HA 쌍)을 생성할 때 또는 HA 쌍에서 다음 작업이 발생할 때 발생할 수 있습니다. 새로운 집계 생성, 기존 집계에 디스크 추가 또는 32TiB를 초과할 때 새로운 스토리지 계정 생성.

콘솔에서 Azure Private Link를 만들지 못하는 경우 롤백을 활성화하여 이 기본 동작을 변경할 수 있습니다. 이를 통해 회사의 보안 규정을 완벽하게 준수하는 데 도움이 될 수 있습니다.

롤백을 활성화하면 콘솔에서 작업이 중지되고 작업의 일부로 생성된 모든 리소스가 롤백됩니다.

API를 통해 롤백을 활성화하거나 app.conf 파일을 업데이트할 수 있습니다.

API를 통한 롤백 활성화

단계

1. 사용하다 `PUT /occm/config` 다음 요청 본문을 포함하는 API 호출:

```
{ "rollbackOnAzurePrivateLinkFailure": true }
```

app.conf를 업데이트하여 롤백을 활성화합니다

단계

1. 콘솔 에이전트 호스트에 SSH를 실행하고 로그인합니다.
2. 다음 디렉토리로 이동합니다: /opt/application/netapp/cloudmanager/docker_occm/data
3. 다음 매개변수와 값을 추가하여 app.conf를 편집합니다.

```
 "rollback-on-private-link-failure": true
. 파일을 저장하고 콘솔 에이전트에서 로그오프합니다.
```

재부팅이 필요하지 않습니다.

Azure 콘솔에서 Cloud Volumes ONTAP 대한 Azure 리소스 그룹 이동

Cloud Volumes ONTAP Azure 리소스 그룹 이동을 지원하지만 워크플로는 Azure 콘솔에서만 발생합니다.

동일한 Azure 구독 내에서 Azure의 한 리소스 그룹에서 다른 리소스 그룹으로 Cloud Volumes ONTAP 시스템을 이동할 수 있습니다. 서로 다른 Azure 구독 간에 리소스 그룹을 이동하는 것은 지원되지 않습니다.

단계

1. Cloud Volumes ONTAP 시스템을 제거합니다. "Cloud Volumes ONTAP 시스템 제거" .
2. Azure 콘솔에서 리소스 그룹 이동을 실행합니다.

   이동을 완료하려면 다음을 참조하세요."Microsoft Azure 설명서에서 리소스를 새 리소스 그룹 또는 구독으로 이동" .
3. 시스템 페이지에서 시스템을 알아보세요.
4. 시스템 정보에서 새로운 리소스 그룹을 찾으세요.

결과

시스템과 해당 리소스(VM, 디스크, 스토리지 계정, 네트워크 인터페이스, 스냅샷)는 새 리소스 그룹에 있습니다.

Azure에서 SnapMirror 트래픽 분리

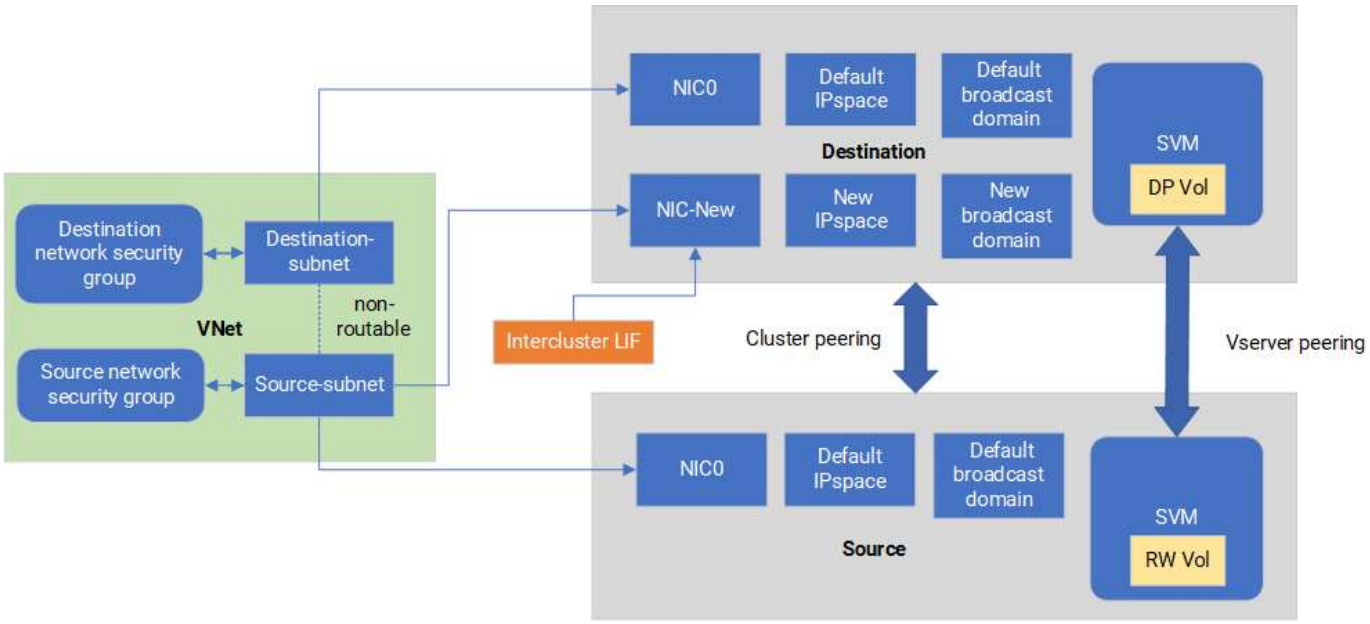
Azure의 Cloud Volumes ONTAP 사용하면 SnapMirror 복제 트래픽을 데이터 및 관리 트래픽에서 분리할 수 있습니다. SnapMirror 복제 트래픽을 데이터 트래픽에서 분리하려면 새 네트워크 인터페이스 카드(NIC), 연관된 클러스터 간 LIF 및 라우팅이 불가능한 서브넷을 추가합니다.

Azure의 SnapMirror 트래픽 분리에 관하여

기본적으로 NetApp Console 동일한 서브넷의 Cloud Volumes ONTAP 배포에 있는 모든 NIC와 LIF를 구성합니다. 이러한 구성에서는 SnapMirror 복제 트래픽과 데이터 및 관리 트래픽이 동일한 서브넷을 사용합니다. SnapMirror 트래픽을 분리하면 데이터 및 관리 트래픽에 사용되는 기존 서브넷으로 라우팅할 수 없는 추가 서브넷을 활용할 수 있습니다.

그림 **1**

다음 다이어그램은 단일 노드 배포에서 추가 NIC, 연관된 클러스터 간 LIF 및 라우팅 불가능한 서브넷을 사용하여 SnapMirror 복제 트래픽을 분리하는 방식을 보여줍니다. HA 쌍 배포는 약간 다릅니다.



시작하기 전에

다음 고려 사항을 검토하세요.

- SnapMirror 트래픽 분리를 위해 Cloud Volumes ONTAP 단일 노드 또는 HA 쌍 배포(VM 인스턴스)에 단일 NIC만 추가할 수 있습니다.
- 새로운 NIC를 추가하려면 배포하는 VM 인스턴스 유형에 사용되지 않는 NIC가 있어야 합니다.
- 소스 및 대상 클러스터는 동일한 가상 네트워크(VNet)에 액세스할 수 있어야 합니다. 대상 클러스터는 Azure의 Cloud Volumes ONTAP 시스템입니다. 소스 클러스터는 Azure의 Cloud Volumes ONTAP 시스템이나 ONTAP 시스템이 될 수 있습니다.

1단계**:** 추가 **NIC**를 생성하고 대상 **VM**에 연결합니다**.**

이 섹션에서는 추가 NIC를 생성하고 대상 VM에 연결하는 방법에 대한 지침을 제공합니다. 대상 VM은 Azure의 Cloud Volumes ONTAP 에 있는 단일 노드 또는 HA 쌍 시스템으로, 여기에 추가 NIC를 설정하려는 것입니다.

단계

1. ONTAP CLI에서 노드를 중지합니다.

```
dest::> halt -node <dest_node-vm>
```

2. Azure Portal에서 VM(노드) 상태가 중지되었는지 확인하세요.

```
az vm get-instance-view --resource-group <dest-rg> --name <dest-vm>
--query instanceView.statuses[1].displayStatus
```

3. Azure Cloud Shell의 Bash 환경을 사용하여 노드를 중지합니다.
   a. 노드를 중지합니다.

```
az vm stop --resource-group <dest_node-rg> --name <dest_node-vm>
```

b. 노드의 할당을 해제합니다.

```
az vm deallocate --resource-group <dest_node-rg> --name <dest_node-vm>
```

4. 두 서브넷(소스 클러스터 서브넷과 대상 클러스터 서브넷)이 서로 라우팅되지 않도록 네트워크 보안 그룹 규칙을 구성합니다.

a. 대상 VM에 새 NIC를 만듭니다.

b. 소스 클러스터 서브넷의 서브넷 ID를 찾습니다.

```
az network vnet subnet show -g <src_vnet-rg> -n <src_subnet> --vnet -name <vnet> --query id
```

c. 소스 클러스터 서브넷의 서브넷 ID를 사용하여 대상 VM에 새 NIC를 만듭니다. 여기에 새 NIC의 이름을 입력합니다.

```
az network nic create -g <dest_node-rg> -n <dest_node-vm-nic-new> --subnet <id_from_prev_command> --accelerated-networking true
```

d. 개인IP주소를 저장합니다. 이 IP 주소 <new_added_nic_primary_addr>는 클러스터 간 LIF를 생성하는 데 사용됩니다.브로드캐스트 도메인, 새 NIC에 대한 클러스터 간 LIF .

5. 새 NIC를 VM에 연결합니다.

```
az vm nic add -g <dest_node-rg> --vm-name <dest_node-vm> --nics <dest_node-vm-nic-new>
```

6. VM(노드)을 시작합니다.

```
az vm start --resource-group <dest_node-rg>  --name <dest_node-vm>
```

7. Azure Portal에서 *네트워킹*으로 이동하여 새 NIC(예: nic-new)가 있는지, 가속 네트워킹이 활성화되어 있는지 확인합니다.

```
az network nic list --resource-group azure-59806175-60147103-azure-rg --query "[].{NIC: name, VM: virtualMachine.id}"
```

HA 쌍 배포의 경우 파트너 노드에 대해 단계를 반복합니다.

2단계**:** 새 **NIC**에 대한 새 **IP** 공간**,** 브로드캐스트 도메인 및 클러스터 간 **LIF** 만들기

클러스터 간 LIF를 위한 별도의 IP 공간은 클러스터 간 복제를 위한 네트워킹 기능 간의 논리적 분리를 제공합니다.

다음 단계에서는 ONTAP CLI를 사용하세요.

단계

1. 새로운 IPspace(new_ipspace)를 생성합니다.

```
dest::> network ipspace create -ipspace <new_ipspace>
```

2. 새로운 IPspace(new_ipspace)에 브로드캐스트 도메인을 만들고 nic-new 포트를 추가합니다.

```
dest::> network port show
```

3. 단일 노드 시스템의 경우 새로 추가된 포트는 _e0b_입니다. 관리형 디스크를 사용하는 HA 페어 배포의 경우 새로 추가된 포트는 _e0d_입니다. 페이지 블롭을 사용하는 HA 페어 배포의 경우 새로 추가된 포트는 _e0e_입니다. VM 이름이 아닌 노드 이름을 사용하십시오. `node show`을 실행하여 노드 이름을 확인할 수 있습니다.

```
dest::> broadcast-domain create -broadcast-domain <new_bd> -mtu 1500
-ipspace <new_ipspace> -ports <dest_node-cot-vm:e0b>
```

4. 새로운 브로드캐스트 도메인(new_bd)과 새로운 NIC(nic-new)에 클러스터 간 LIF를 만듭니다.

```
dest::> net int create -vserver <new_ipspace> -lif <new_dest_node-ic-
lif> -service-policy default-intercluster -address
<new_added_nic_primary_addr> -home-port <e0b> -home-node <node> -netmask
<new_netmask_ip> -broadcast-domain <new_bd>
```

5. 새로운 클러스터 간 LIF 생성을 확인합니다.

```
dest::> net int show
```

HA 쌍 배포의 경우 파트너 노드에 대해 단계를 반복합니다.

3단계**:** 소스 시스템과 대상 시스템 간 클러스터 피어링 확인

이 섹션에서는 소스 시스템과 대상 시스템 간의 피어링을 확인하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

다음 단계에서는 ONTAP CLI를 사용하세요.

단계

1. 대상 클러스터의 클러스터 간 LIF가 소스 클러스터의 클러스터 간 LIF를 ping할 수 있는지 확인합니다. 대상 클러스터가 이 명령을 실행하므로 대상 IP 주소는 소스의 클러스터 간 LIF IP 주소입니다.

```
dest::> ping -lif <new_dest_node-ic-lif> -vserver <new_ipspace>
-destination <10.161.189.6>
```

2. 소스 클러스터의 클러스터 간 LIF가 대상 클러스터의 클러스터 간 LIF를 ping할 수 있는지 확인합니다. 목적지는 목적지에 생성된 새로운 NIC의 IP 주소입니다.

```
src::> ping -lif <src_node-ic-lif> -vserver <src_svm> -destination
<10.161.189.18>
```

HA 쌍 배포의 경우 파트너 노드에 대해 단계를 반복합니다.

4단계**:** 소스 시스템과 대상 시스템 간 **SVM** 피어링 생성

이 섹션에서는 소스 시스템과 대상 시스템 간에 SVM 피어링을 생성하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

다음 단계에서는 ONTAP CLI를 사용하세요.

단계

1. 소스 클러스터 간 LIF IP 주소를 사용하여 대상에서 클러스터 피어링을 생성합니다. `-peer-addrs` . HA 쌍의 경우 두 노드의 소스 클러스터 간 LIF IP 주소를 다음과 같이 나열합니다. `-peer-addrs` .

```
dest::> cluster peer create -peer-addrs <10.161.189.6> -ipspace
<new_ipspace>
```

2. 암호를 입력하고 확인하세요.
3. 대상 클러스터 LIF IP 주소를 사용하여 소스에서 클러스터 피어링을 생성합니다. `peer-addrs` . HA 쌍의 경우 두 노드 모두에 대한 대상 클러스터 간 LIF IP 주소를 다음과 같이 나열합니다. `-peer-addrs` .

```
src::> cluster peer create -peer-addrs <10.161.189.18>
```

4. 암호를 입력하고 확인하세요.
5. 클러스터가 피어링되었는지 확인하세요.

```
src::> cluster peer show
```

피어링이 성공하면 가용성 필드에 *사용 가능*이 표시됩니다.

6. 목적지에 SVM 피어링을 생성합니다. 소스 SVM과 대상 SVM은 모두 데이터 SVM이어야 합니다.

```
dest::> vserver peer create -vserver <dest_svm> -peer-vserver <src_svm>
-peer-cluster <src_cluster> -applications snapmirror``
```

7. SVM 피어링을 허용합니다.

```
src::> vserver peer accept -vserver <src_svm> -peer-vserver <dest_svm>
```

8. SVM이 피어링되었는지 확인하세요.

```
dest::> vserver peer show
```

피어 스테이트 쇼*`peered` * 및 피어링 애플리케이션이 표시됩니다.*`snapmirror` *.

5단계**:** 소스 시스템과 대상 시스템 간에 **SnapMirror** 복제 관계 생성

이 섹션에서는 소스 시스템과 대상 시스템 간에 SnapMirror 복제 관계를 만드는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

기존 SnapMirror 복제 관계를 이동하려면 새 SnapMirror 복제 관계를 만들기 전에 먼저 기존 SnapMirror 복제 관계를 해제해야 합니다.

다음 단계에서는 ONTAP CLI를 사용하세요.

단계

1. 대상 SVM에 데이터 보호 볼륨을 만듭니다.

```
dest::> vol create -volume <new_dest_vol> -vserver <dest_svm> -type DP
-size <10GB> -aggregate <aggr1>
```

2. SnapMirror 정책과 복제 일정을 포함하는 대상에 SnapMirror 복제 관계를 만듭니다.

```
dest::> snapmirror create -source-path src_svm:src_vol  -destination
-path  dest_svm:new_dest_vol -vserver dest_svm -policy
MirrorAllSnapshots -schedule 5min
```

3. 대상에서 SnapMirror 복제 관계를 초기화합니다.

```
dest::> snapmirror initialize -destination-path  <dest_svm:new_dest_vol>
```

4. ONTAP CLI에서 다음 명령을 실행하여 SnapMirror 관계 상태를 확인합니다.

```
dest::> snapmirror show
```

관계 상태는 다음과 같습니다. `Snapmirrored` 그리고 관계의 건강은 `true` .

5. 선택 사항: ONTAP CLI에서 다음 명령을 실행하여 SnapMirror 관계에 대한 작업 기록을 확인합니다.

```
dest::> snapmirror show-history
```

선택적으로 소스 및 대상 볼륨을 마운트하고, 소스에 파일을 쓰고, 볼륨이 대상에 복제되는지 확인할 수 있습니다.

Google Cloud 관리

Cloud Volumes ONTAP 에 대한 Google Cloud 머신 유형 변경

Google Cloud에서 Cloud Volumes ONTAP 실행하면 여러 가지 머신 유형 중에서 선택할 수 있습니다. 필요에 따라 인스턴스나 머신 유형이 너무 크거나 작다고 판단되면 언제든지 변경할 수 있습니다.

이 작업에 관하여

- Cloud Volumes ONTAP HA 쌍에서 자동 반환 기능을 활성화해야 합니다(이는 기본 설정입니다). 그렇지 않으면 작업이 실패합니다.

  "ONTAP 9 설명서: 자동 반환 구성을 위한 명령"

- 머신 유형을 변경하면 Google Cloud 서비스 요금에 영향을 미칠 수 있습니다.
- 이 작업은 Cloud Volumes ONTAP 다시 시작합니다.

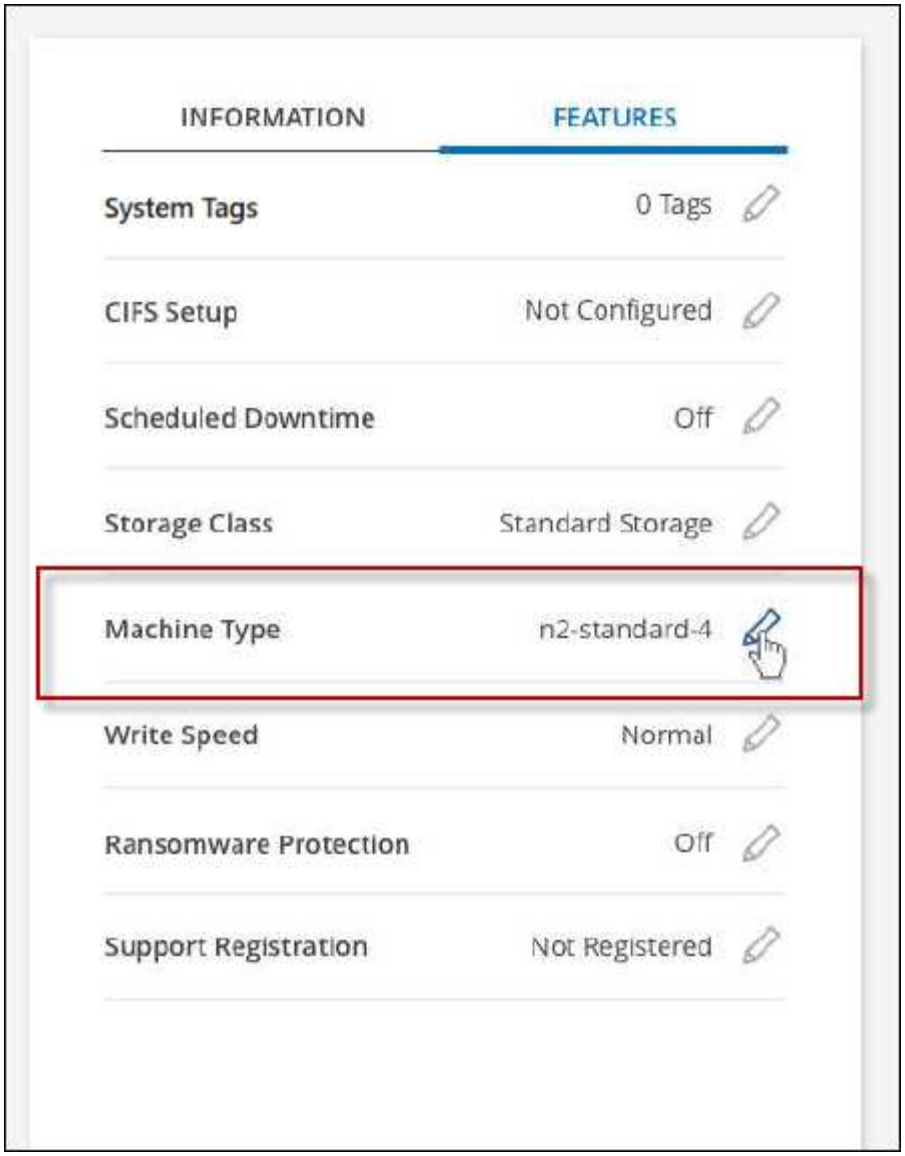
  단일 노드 시스템의 경우 I/O가 중단됩니다.

  HA 쌍의 경우 변경은 중단되지 않습니다. HA 쌍은 계속해서 데이터를 제공합니다.

NetApp Console 인수를 시작하고 반환을 기다리는 방식으로 한 번에 한 노드씩 변경합니다. NetApp의 품질 보증 팀은 이 프로세스 동안 파일 쓰기와 읽기를 모두 테스트했으며 클라이언트 측에서 아무런 문제도 발견하지 못했습니다. 연결이 변경됨에 따라 I/O 수준에서 일부 재시도가 관찰되었지만 애플리케이션 계층은 NFS/CIFS 연결의 재배선을 극복했습니다.

단계

1. 시스템 페이지에서 시스템을 선택하세요.
2. 개요 탭에서 기능 패널을 클릭한 다음 머신 유형 옆에 있는 연필 아이콘을 클릭합니다.



노드 기반 사용량 기반(PAYGO) 라이선스를 사용하는 경우, 라이선스 유형 옆에 있는 연필 아이콘을 클릭하여 다른 라이선스와 머신 유형을 선택할 수 있습니다.

1. 머신 유형을 선택하고, 변경 사항의 의미를 이해했음을 확인하는 확인란을 선택한 다음 *변경*을 클릭합니다.

결과

Cloud Volumes ONTAP 새로운 구성으로 재부팅됩니다.

기존 **Cloud Volumes ONTAP** 배포를 **Infrastructure Manager**로 전환합니다.

2026년 2월 9일부터 Google Cloud에서 새로 배포하는 Cloud Volumes ONTAP은 Google Cloud Infrastructure Manager를 사용할 수 있습니다. Google은 Google Cloud Deployment Manager를 Infrastructure Manager로 대체할 예정입니다. 따라서 기존 Cloud Volumes ONTAP 배포를 Deployment Manager에서 Infrastructure Manager로 전환하려면 전환 도구를 수동으로 실행해야 합니다. 이 과정은 한 번만 수행하면 되며, 전환 후에는 시스템이 자동으로 Infrastructure Manager를 사용하게 됩니다.

이 작업에 관하여

전환 도구는 "NetApp 지원 사이트"에서 사용할 수 있으며 다음과 같은 산출물을 생성합니다.

- `conversion_output/deployment_name`에 저장된 Terraform 아티팩트.
- 변환 요약, 다음에 저장됨 `conversion_output/batch_summary_<deployment_name>_<timestamp>.json`.
- 디버그 로그는 `<gcp project number>-<region>-blueprint-config/<cvo name>` 디렉터리에 저장됩니다. 문제 해결을 위해 이 로그가 필요합니다. `<gcp project number>-<region>-blueprint-config` 버킷에는 Terraform 로그가 저장됩니다.

> Infrastructure Manager를 사용하는 Cloud Volumes ONTAP 시스템은 데이터와 레코드를 Google Cloud Storage 버킷에 저장합니다. 이러한 버킷에 대해 추가 비용이 발생할 수 있지만 버킷이나 해당 콘텐츠를 편집하거나 삭제하지 마십시오.
>
> - `gs://netapp-cvo-infrastructure-manager-<project id>`: 새로운 Cloud Volumes ONTAP 배포에 사용되는 ONTAP 버전 및 SVM Terraform 템플릿용입니다. 이 안에 `dm-to-im-convert` 버킷에는 Cloud Volumes ONTAP Terraform 파일이 들어 있습니다.
> - `<gcp project number>-<region>-blueprint-config`: Google Cloud Terraform 아티팩트를 저장하는 데 사용됩니다.

시작하기 전에

- Cloud Volumes ONTAP 시스템이 9.16.1 이상인지 확인하십시오.
- Google Cloud Console에서 Cloud Volumes ONTAP 리소스 또는 해당 속성이 수동으로 편집되지 않았는지 확인하십시오.
- Google Cloud API가 사용 설정되어 있는지 확인하세요. "Google Cloud API 활성화"를 참조하십시오. 다른 API와 함께 Google Cloud Quotas API도 사용 설정해야 합니다.
- NetApp Console 에이전트의 서비스 계정에 필요한 모든 권한이 있는지 확인하십시오. 을 참조하십시오 "콘솔 에이전트에 대한 Google Cloud 권한".

  비공개 모드 배포의 경우 다음 추가 필수 조건을 충족해야 합니다.

  - 최신 Console 에이전트 버전을 사용하고 있는지 확인하십시오. NetApp Support Site에서 제품 설치 프로그램을 다운로드한 다음 호스트에 에이전트를 수동으로 설치하여 에이전트가 Infrastructure Manager API를 사용할 수 있도록 하십시오.
  - 도구를 비공개 모드로 실행하는 경우 다른 API와 함께 Cloud Build API도 활성화했는지 확인하십시오 "Google Cloud API 활성화".
  - 개인 모드 배포를 위해 네트워크 구성을 완료하고 작업자 풀을 생성했는지 확인하십시오. "프라이빗 모드 배포를 위한 Infrastructure Manager 구성"을(를) 참조하십시오.

- 변환 도구는 다음 도메인을 사용합니다. 네트워크에서 포트 443에서 활성화하십시오.

도메인	포트	규약	방향	목적
cloudresourcemanager.googleapis.com	443	TCP	EGRESS	프로젝트 검증

도메인	포트	규약	방향	목적
deploymentmanager.googleapis.com	443	TCP	EGRESS	배포 검색
config.googleapis.com	443	TCP	EGRESS	Infrastructure Manager API
storage.googleapis.com	443	TCP	EGRESS	GCS 버킷 작업
iam.googleapis.com	443	TCP	EGRESS	서비스 계정 검증
compute.googleapis.com	443	TCP	EGRESS	Google Cloud 및 Terraform Import 및 Plan에서 사용되는 Compute API 호출
cloudbuild.googleapis.com	443	TCP	EGRESS	비공개 모드에만 필요한 빌드 작업
openidconnect.googleapis.com	443	TCP	EGRESS	입증
oauth2.googleapis.com	443	TCP	EGRESS	OAuth2 토큰 교환
registry.terraform.io	443	TCP	EGRESS	Terraform 공급자 레지스트리
releases.hashicorp.com	443	TCP	EGRESS	Terraform 바이너리 다운로드
apt.releases.hashicorp.com	443	TCP	EGRESS	HashiCorp APT 저장소
us-central1-docker.pkg.dev	443	TCP	EGRESS	GCP Artifact Registry
metadata.google.internal	80	HTTP	내부	VM metadata 및 인증 토큰
pypi.org	443	TCP	EGRESS	Python 패키지 인덱스
files.pythonhosted.org	443	TCP	EGRESS	Python 패키지 다운로드
checkpoint-api.hashicorp.com	443	TCP	EGRESS	Terraform 버전 확인
download.docker.com	443	TCP	EGRESS	Docker APT 저장소
security.ubuntu.com	80/443	TCP	EGRESS	Ubuntu 보안 업데이트
*.gce.archive.ubuntu.com	80	TCP	EGRESS	Ubuntu 패키지 미러

도구 실행을 위한 환경 준비

도구를 실행하기 전에 다음 단계를 실행하십시오.

단계

1. 역할을 생성하고 서비스 계정에 연결합니다.
   a. 다음 권한을 가진 YAML 파일을 생성하십시오.

```
title: NetApp Dm TO IM Convert Solution
description: Permissions for the service account associated with the
VM where the tool will run.
stage: GA
includedPermissions:
- compute.addresses.get
- compute.disks.get
- compute.forwardingRules.get
- compute.healthChecks.get
- compute.instanceGroups.get
- compute.instances.get
- compute.regionBackendServices.get
- config.deployments.create
- config.deployments.get
- config.deployments.getLock
- config.deployments.lock
- config.deployments.unlock
- config.deployments.update
- config.deployments.delete
- config.deployments.updateState
- config.operations.get
- deploymentmanager.deployments.get
- deploymentmanager.deployments.list
- deploymentmanager.manifests.get
- iam.serviceAccounts.get
- storage.buckets.create
- storage.objects.create
- storage.objects.delete
- storage.objects.get
- storage.objects.list
```

      프라이빗 모드 배포에 대한 추가 권한 포함

      도구를 비공개 모드로 실행하는 경우 YAML 파일에 `cloudbuild.workerpools.get` 권한도 추가해야 합니다.

   b. YAML 파일에 정의된 권한으로 Google Cloud에서 사용자 지정 역할을 생성합니다.

`gcloud iam roles create dmtoim_convert_tool_role --project=PROJECT_ID \ --file=YAML_FILE_PATH` 자세한 내용은 "사용자 지정 역할 생성 및 관리"를 참조하십시오.

c. VM을 생성하는 데 사용할 서비스 계정에 사용자 지정 역할을 연결합니다.

d. 이 서비스 계정에 `roles/iam.serviceAccountUser` 역할을 추가하세요. "서비스 계정 개요"을(를) 참조하십시오.

2. 다음 구성으로 VM을 생성합니다. 이 VM에서 도구를 실행합니다.
   - 머신 유형: Google Compute Engine 머신 유형 e2-medium
   - OS: 요구 사항에 따라 다음 이미지 중 하나를 선택합니다.
     - Ubuntu 25.10 AMD64 Minimal (이미지: ubuntu-minimal-2510-amd64)
     - SUSE Linux Enterprise Server 15 SP7 x86_64
   - 네트워킹: HTTP 및 HTTPS를 허용하는 방화벽
   - 디스크 크기: 20GB
   - 보안: 서비스 계정: 생성한 서비스 계정
   - 보안: 액세스 범위 - 각 API에 대해 설정된 액세스:
     - 클라우드 플랫폼: 활성화됨
     - Compute Engine: 읽기 전용
     - 스토리지: 읽기 전용(기본값)
     - Google Cloud Logging(이전 Stackdriver Logging) API: 쓰기 전용(기본값)
     - Stackdriver Monitoring(현재 Google Cloud Operations의 일부) API: 쓰기 전용(기본값)
     - 서비스 관리: 읽기 전용(기본값)
     - 서비스 제어: 활성화됨(기본값)
     - Google Cloud Trace(이전 Stackdriver Trace): 쓰기 전용(기본값)
3. SSH를 사용하여 새로 생성된 VM에 연결합니다: `gcloud compute ssh dmtoim-convert-executor-vm --zone <region where VM is deployed>`
4. NSS 자격 증명을 사용하여 "NetApp 지원 사이트"에서 변환 도구를 다운로드하십시오. `wget <download link from NetApp Support site>`
5. 다운로드한 TAR 파일의 압축을 풉니다. `unzip <downloaded file name>`

Ubuntu

1. 다음 필수 패키지를 다운로드하고 설치하십시오:
   - Docker: 28.2.2 build 28.2.2-0ubuntu1 이상
   - Terraform: 1.14.1 이상
   - Python: 3.13.7, python3-pip, python3 venv

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install python3-pip python3-venv -y
wget -O - https://apt.releases.hashicorp.com/gpg | sudo gpg
--dearmor -o /usr/share/keyrings/hashicorp-archive-keyring.gpg
echo "deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-
by=/usr/share/keyrings/hashicorp-archive-keyring.gpg]
https://apt.releases.hashicorp.com noble main" | sudo tee
/etc/apt/sources.list.d/hashicorp.list
sudo apt update && sudo apt install terraform
sudo apt-get install -y docker.io
sudo systemctl start docker
```

   Google Cloud CLI `gcloud`가 VM에 사전 설치되어 있습니다.

SUSE Linux Enterprise Server

1. Python 설정: `sudo update-alternatives --install /usr/bin/python3 python3 /usr/bin/python3.11 2`
2. 패키지 설치를 위해 pip3를 설치하세요. `python3.11 -m ensurepip --upgrade`
3. Terraform 설치:

```
wget
https://releases.hashicorp.com/terraform/1.7.4/terraform_1.7.4_linux
_amd64.zip
unzip terraform_1.7.4_linux_amd64.zip
sudo mv terraform /usr/local/bin/
rm terraform_1.7.4_linux_amd64.zip
```

4. Google Cloud SDK(gcloud) 설치

```
curl https://sdk.cloud.google.com | bash
exec -l $SHELL
```

변환 도구 실행

이 단계는 Ubuntu 및 SUSE Linux Enterprise Server 모두에서 변환 도구를 실행하는 데 적용됩니다.

단계

1. 현재 사용자를 Docker 그룹에 추가하여 해당 도구가 `sudo` 권한 없이 Docker를 사용할 수 있도록 합니다.

```
sudo usermod -aG docker $USER
newgrp docker
```

2. 변환 도구를 설치합니다.

```
cd <folder where you extracted the tool>
 ./install.sh
```

이렇게 하면 도구가 격리된 환경에 설치되고 `dmconvert-venv` 필요한 모든 소프트웨어 패키지가 설치되었는지 확인합니다.

3. 도구가 설치된 환경을 입력합니다. `source dmconvert-venv/bin/activate`
4. 변환 도구를 `non-sudo` 사용자로 실행합니다. Console 에이전트의 서비스 계정과 동일한 서비스 계정을 사용하고 서비스 계정에 모든 "Google Cloud Infrastructure Manager에 필요한 권한"이 있는지 확인합니다.

```
dmconvert \
--project-id=<the Google Cloud project ID for the Cloud Volumes ONTAP
deployment> \
--cvo-name=<Cloud Volumes ONTAP system name> \
--service-account=<the service account attached to the Console agent>
```

프라이빗 모드 배포에서 도구 실행

`--worker-pool` 매개변수를 지정하여 개인 모드 배포에서 도구를 실행하십시오. 작업자 풀 구성에 대해서는 xref:{relative_path}reference-networking-gcp.html#infrastructure-manager-configuration-for-private-mode-deployments["프라이빗 모드 배포를 위한 Infrastructure Manager 구성"]을 참조하십시오.

```
dmconvert \
--project-id=<the Google Cloud project ID for the Cloud Volumes
ONTAP deployment> \
--cvo-name=<Cloud Volumes ONTAP system name> \
--service-account=<the service account attached to the Console
agent> \
--worker-pool=<worker pool name>
```

당신이 완료한 후

이 도구는 모든 Cloud Volumes ONTAP 시스템 및 SVM 세부 정보 목록을 표시합니다. 실행이 완료되면 변환된 모든 시스템의 상태를 확인할 수 있습니다. 변환된 각 시스템은 Google Console의 Infrastructure Manager에서 *<system-name-imdeploy>* 형식으로 표시되며, 이는 Console에서 이제 해당 Cloud Volumes ONTAP 시스템을 관리하기 위해 Infrastructure Manager API를 사용한다는 것을 나타냅니다.

변환 후 Google Cloud 콘솔에서 Deployment Manager의 배포 객체를 삭제하지 마세요. 이 배포 객체에는 변환된 시스템을 롤백하는 데 필요한 정보가 포함되어 있습니다.

변환을 되돌려야 하는 경우 동일한 VM을 사용해야 합니다. 모든 시스템을 변환했고 Deployment Manager로 되돌릴 필요가 없는 경우 VM을 삭제할 수 있습니다.

변환 롤백

변환을 계속 진행하지 않으려면 다음 단계를 따라 Deployment Manager로 되돌릴 수 있습니다.

단계

1. 동일한 도구를 실행하기 위해 생성한 VM에서 다음 명령을 실행합니다.

```
dmconvert \
--project-id=<the Google Cloud project ID for the Cloud Volumes ONTAP
deployment> \
--cvo-name=<Cloud Volumes ONTAP system name> \
--service-account=<the service account attached to the Console agent> \
--rollback
```

2. 롤백이 완료될 때까지 기다리세요.

관련 링크

- "NetApp Console Agent 4.2.0 릴리스 노트"
- "Google Cloud Infrastructure Manager에 필요한 권한"

System Manager를 사용하여 Cloud Volumes ONTAP 관리

Cloud Volumes ONTAP 의 고급 스토리지 관리 기능은 ONTAP 시스템과 함께 제공되는 관리 인터페이스인 ONTAP System Manager를 통해 제공됩니다. NetApp Console 에서 직접 System Manager에 액세스할 수 있습니다.

특징

콘솔에서 ONTAP 시스템 관리자를 사용하여 다양한 스토리지 관리 기능을 수행할 수 있습니다. 다음 목록에는 일부 기능이 포함되어 있지만, 전체 목록은 아닙니다.

- 고급 스토리지 관리: 일관성 그룹, 공유, Q트리, 할당량 및 스토리지 VM을 관리합니다.
- 볼륨 이동: "볼륨을 다른 집계로 이동합니다."
- 네트워킹 관리: IP 공간, 네트워크 인터페이스, 포트셋, 이더넷 포트를 관리합니다.
- FlexGroup 볼륨 관리: FlexGroup 볼륨은 System Manager를 통해서만 생성하고 관리할 수 있습니다. 콘솔은 FlexGroup 볼륨 생성을 지원하지 않습니다.
- 이벤트 및 작업: 이벤트 로그, 시스템 알림, 작업 및 감사 로그를 확인합니다.
- 고급 데이터 보호: 스토리지 VM, LUN 및 일관성 그룹을 보호합니다.
- 호스트 관리: SAN 이니시에이터 그룹과 NFS 클라이언트를 설정합니다.
- ONTAP S3 객체 스토리지 관리: Cloud Volumes ONTAP의 ONTAP S3 스토리지 관리 기능은 System Manager에서만 사용할 수 있으며 Console에서는 사용할 수 없습니다.

지원되는 구성

- ONTAP System Manager를 통한 고급 스토리지 관리 기능은 표준 클라우드 지역에서 Cloud Volumes ONTAP 9.10.0 이상에서 사용할 수 있습니다.
- GovCloud 지역이나 아웃바운드 인터넷 액세스가 없는 지역에서는 System Manager 통합이 지원되지 않습니다.

제한 사항

System Manager 인터페이스에 나타나는 몇 가지 기능은 Cloud Volumes ONTAP 에서 지원되지 않습니다.

- NetApp Cloud Tiering: Cloud Volumes ONTAP 클라우드 계층화를 지원하지 않습니다. 볼륨을 생성할 때 표준 보기에서 직접 개체 스토리지에 대한 데이터 계층화를 설정해야 합니다.
- 계층: System Manager에서는 집계 관리(로컬 계층 및 클라우드 계층 포함)가 지원되지 않습니다. 표준 보기에서 직접 집계를 관리해야 합니다.
- 펌웨어 업그레이드: Cloud Volumes ONTAP 시스템 관리자의 클러스터 **>** 설정 페이지에서 자동 펌웨어 업데이트를 지원하지 않습니다.

- 역할 기반 액세스 제어: System Manager의 역할 기반 액세스 제어는 지원되지 않습니다.
- SMB 지속적 가용성(CA): Cloud Volumes ONTAP 지원하지 않습니다. "지속적으로 이용 가능한 SMB 주식" 중단 없는 운영을 위해.

시스템 관리자에 액세스하기 위한 인증 구성

관리자는 콘솔에서 ONTAP System Manager에 액세스하는 사용자에 대한 인증을 활성화할 수 있습니다. ONTAP 사용자 역할에 따라 적절한 수준의 액세스 권한을 결정하고 필요에 따라 인증을 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 인증을 활성화하면 사용자는 콘솔에서 System Manager에 액세스할 때마다 또는 페이지를 다시 로드할 때마다 ONTAP 사용자 자격 증명을 입력해야 합니다. 콘솔은 자격 증명을 내부적으로 저장하지 않기 때문입니다. 인증을 비활성화하면 사용자는 관리자 자격 증명을 사용하여 시스템 관리자에 액세스할 수 있습니다.

이 설정은 Cloud Volumes ONTAP 시스템과 관계없이 조직 또는 계정의 ONTAP 사용자에 대한 각 콘솔 에이전트에 적용됩니다.

필요한 권한

Cloud Volumes ONTAP 사용자 인증을 위한 콘솔 에이전트 설정을 수정하려면 조직 또는 계정 관리자 권한이 지정되어야 합니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *관리 > 에이전트*로 이동합니다.
2. 클릭 필요한 콘솔 에이전트의 아이콘을 클릭하고 *콘솔 에이전트 편집*을 선택합니다.
3. 사용자 자격 증명 강제 적용*에서 *활성화/비활성화 확인란을 선택합니다. 기본적으로 인증은 비활성화되어 있습니다.

   이 값을 *사용*으로 설정하면 인증이 재설정되고 이 변경 사항을 수용하기 위해 기존 워크플로를 수정해야 합니다.

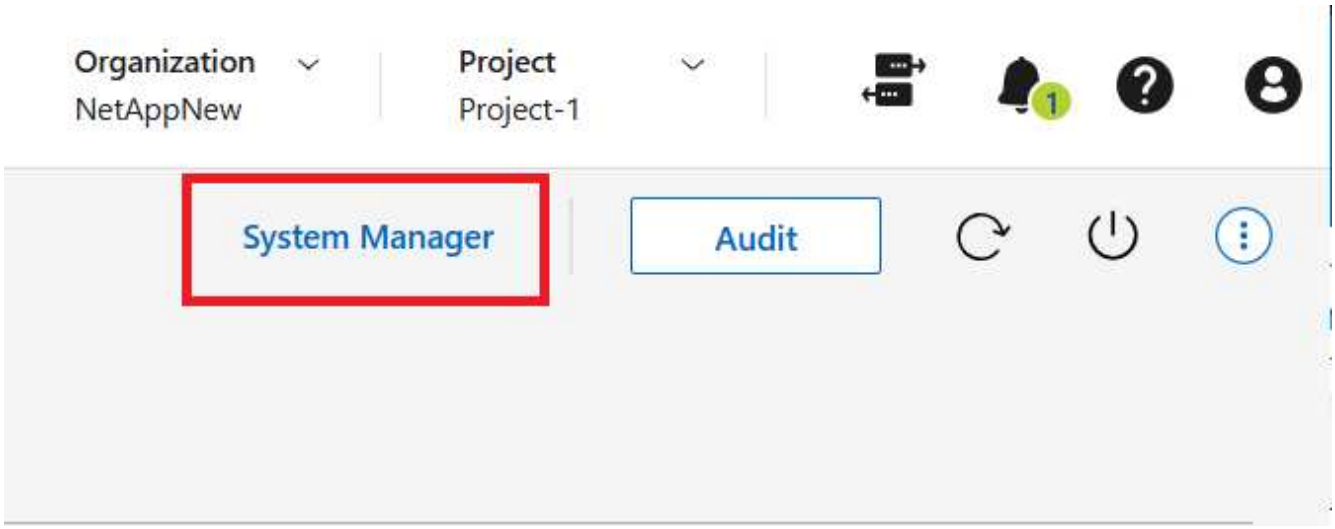
4. *저장*을 클릭하세요.

시스템 관리자 시작하기

Cloud Volumes ONTAP 시스템에서 ONTAP System Manager에 액세스할 수 있습니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 메뉴에서 *저장소 > 관리*를 선택합니다.
2. 시스템 페이지에서 필요한 Cloud Volumes ONTAP 시스템을 두 번 클릭합니다.
3. *시스템 관리자*를 클릭하세요.



4. 메시지가 표시되면 ONTAP 사용자 자격 증명을 입력하고 *로그인*을 클릭합니다.
5. 확인 메시지가 나타나면, 내용을 읽고 *닫기*를 클릭하세요.

System Manager를 사용하여 Cloud Volumes ONTAP 시스템을 관리하세요. *돌아가기*를 클릭하면 콘솔로 돌아갈 수 있습니다.

시스템 관리자 사용에 대한 도움말

Cloud Volumes ONTAP 과 함께 System Manager를 사용하는 데 도움이 필요한 경우 다음을 참조할 수 있습니다. "ONTAP 문서" 단계별 지침을 확인하세요. 도움이 될 만한 몇 가지 ONTAP 문서 링크는 다음과 같습니다.

- "ONTAP 역할, 애플리케이션 및 인증"
- "시스템 관리자를 사용하여 클러스터에 액세스합니다." .
- "볼륨 및 LUN 관리"
- "네트워크 관리"
- "데이터 보호"
- "지속적으로 사용 가능한 SMB 공유 생성"

CLI에서 Cloud Volumes ONTAP 관리

Cloud Volumes ONTAP CLI를 사용하면 모든 관리 명령을 실행할 수 있으며 고급 작업을 수행하거나 CLI를 사용하는 것이 더 편리한 경우에 좋은 선택입니다. SSH(Secure Shell)를 사용하여 CLI에 연결할 수 있습니다.

시작하기 전에

SSH를 사용하여 Cloud Volumes ONTAP 에 연결하는 호스트에는 Cloud Volumes ONTAP 에 대한 네트워크 연결이 있어야 합니다. 예를 들어, 클라우드 공급자 네트워크에 있는 점프 호스트에서 SSH를 수행해야 할 수도 있습니다.

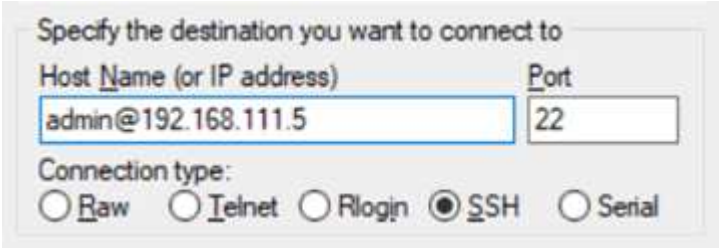
여러 AZ에 배포하는 경우 Cloud Volumes ONTAP HA 구성은 클러스터 관리 인터페이스에 부동 IP 주소를 사용하므로 외부 라우팅을 사용할 수 없습니다. 동일한 라우팅 도메인에 속한 호스트에서 연결해야 합니다.

단계

1. NetApp Console 에서 클러스터 관리 인터페이스의 IP 주소를 식별합니다.
   a. 왼쪽 탐색 메뉴에서 *저장소 > 관리*를 선택합니다.
   b. 시스템 페이지에서 Cloud Volumes ONTAP 시스템을 선택합니다.
   c. 오른쪽 창에 나타나는 클러스터 관리 IP 주소를 복사합니다.
2. 관리자 계정을 사용하여 SSH를 사용하여 클러스터 관리 인터페이스 IP 주소에 연결합니다.

   예

   다음 이미지는 PuTTY를 사용하는 예를 보여줍니다.



3. 로그인 프롬프트에서 관리자 계정의 비밀번호를 입력하세요.

   예

```
Password: ********
COT2::>
```