



ONTAP tools for VMware vSphere 관리

ONTAP tools for VMware vSphere 10

NetApp
November 12, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/ko-kr/ontap-tools-vmware-vmware-104/configure/dashboard-overview.html> on November 12, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

목차

ONTAP tools for VMware vSphere 관리	1
ONTAP tools for VMware vSphere	1
ONTAP 도구 관리자 사용자 인터페이스	2
ONTAP tools for VMware vSphere 에서 igroups 및 내보내기 정책 이해	4
수출 정책	7
ONTAP 도구 관리 igroups 이해	8
ONTAP tools for VMware vSphere 활성화	12
ONTAP tools for VMware vSphere 변경	12
새로운 VMware vSphere 호스트 추가	14
데이터 저장소 관리	14
NFS 및 VMFS 데이터 저장소 마운트	14
NFS 및 VMFS 데이터 저장소 마운트 해제	15
vVols 데이터 저장소 마운트	15
NFS 및 VMFS 데이터 저장소 크기 조정	16
vVols 데이터 저장소 확장	16
vVols 데이터 저장소 축소	17
데이터 저장소 삭제	17
데이터 저장소에 대한 ONTAP 스토리지 뷰	18
가상 머신 스토리지 보기	18
저장 임계값 관리	19
스토리지 백엔드 관리	19
스토리지를 발견하세요	19
스토리지 백엔드 수정	19
스토리지 백엔드 제거	20
스토리지 백엔드의 드릴다운 보기	20
vCenter Server 인스턴스 관리	21
vCenter Server 인스턴스와 스토리지 백엔드 연결 해제	21
vCenter Server 인스턴스 수정	21
vCenter Server 인스턴스 제거	22
인증서 관리	22
ONTAP tools for VMware vSphere 에 액세스하세요	24
ONTAP tools for VMware vSphere 개요	24
원격 진단 액세스 구성	25
다른 노드에서 SSH 시작	25
vCenter Server 자격 증명 업데이트	26
ONTAP 도구 보고서	26
로그 파일을 수집합니다	26
가상 머신 관리	27
가상 머신을 마이그레이션하거나 복제할 때의 고려 사항	27

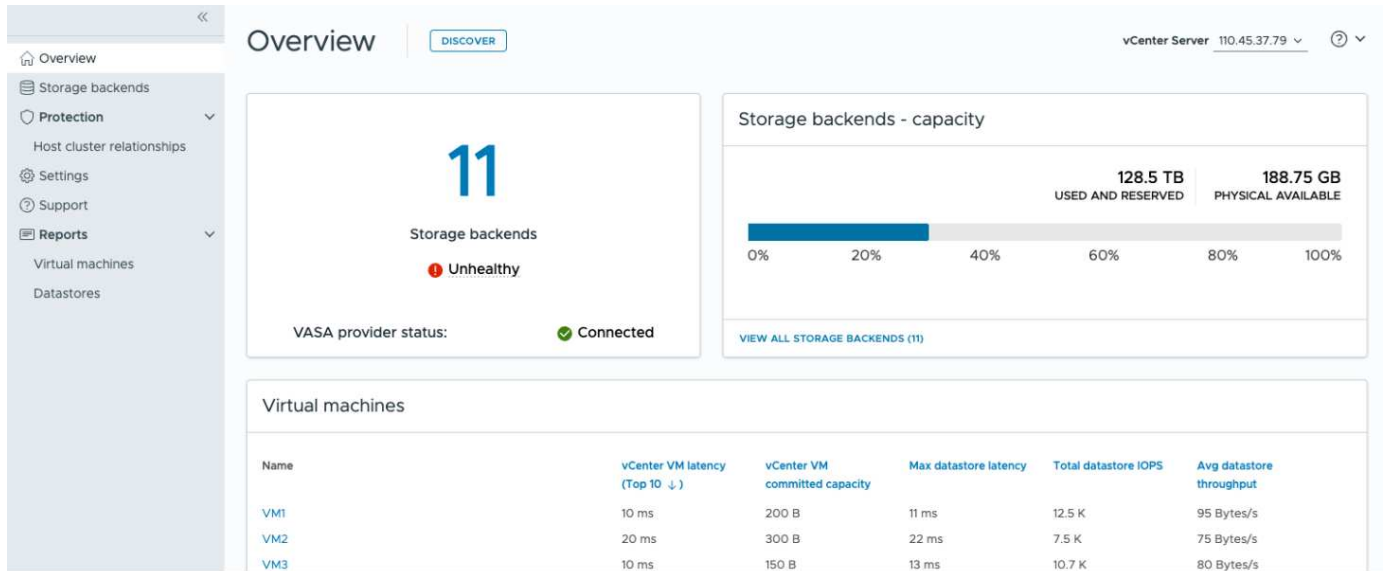
NFS 및 VMFS 데이터 저장소가 있는 가상 머신을 vVols 데이터 저장소로 마이그레이션	28
VASA 정리	29
가상 머신에서 데이터 디스크를 연결하거나 분리합니다.....	29
스토리지 시스템 및 호스트 검색	30
ONTAP 도구를 사용하여 ESXi 호스트 설정 수정.....	31
비밀번호 관리	31
ONTAP 도구 관리자 비밀번호 변경.....	31
ONTAP 도구 관리자 비밀번호 재설정	32
애플리케이션 사용자 비밀번호 재설정	32
유지 관리 콘솔 사용자 비밀번호 재설정	32
호스트 클러스터 보호 관리	33
보호된 호스트 클러스터 수정	33
호스트 클러스터 보호 제거	36
AutoSupport 비활성화.....	36
AutoSupport 프록시 URL 업데이트	36
NTP 서버 추가.....	37
백업을 생성하고 ONTAP 도구 설정을 복구합니다.....	37
백업을 생성하고 백업 파일을 다운로드합니다.....	37
다시 덮다.....	38
ONTAP tools for VMware vSphere 제거.....	39
FlexVol 볼륨 제거	39

ONTAP tools for VMware vSphere 관리

ONTAP tools for VMware vSphere

vCenter 클라이언트의 바로 가기 섹션에서 ONTAP tools for VMware vSphere 선택하면 사용자 인터페이스가 개요 페이지로 이동합니다. 이 페이지는 ONTAP tools for VMware vSphere에 대한 요약 정보를 제공하는 대시보드 역할을 합니다.

항상된 연결 모드(ELM) 설정의 경우 vCenter Server 선택 드롭다운이 나타나고 원하는 vCenter Server를 선택하면 관련 데이터를 볼 수 있습니다. 이 드롭다운은 플러그인의 다른 모든 목록 보기에서 사용할 수 있습니다. 한 페이지에서 선택한 vCenter Server 항목은 플러그인의 모든 탭에 동일하게 적용됩니다.



개요 페이지에서 검색 작업을 실행할 수 있습니다. 검색 작업은 vCenter 수준에서 검색을 실행하여 새로 추가되거나 업데이트된 스토리지 백엔드, 호스트, 데이터스토어 및 보호 상태/관계를 감지합니다. 예약된 검색을 기다리지 않고도 엔터티의 주문형 검색을 실행할 수 있습니다.



검색 작업을 수행할 권한이 있는 경우에만 작업 버튼이 활성화됩니다.

검색 요청이 제출된 후 최근 작업 패널에서 작업 진행 상황을 추적할 수 있습니다.

대시보드에는 시스템의 다양한 요소를 보여주는 여러 개의 카드가 있습니다. 다음 표는 다양한 카드와 그 의미를 보여줍니다.

카드	설명
----	----

상태	상태 카드는 스토리지 백엔드의 수와 스토리지 백엔드 및 VASA 공급자의 전반적인 상태를 보여줍니다. 모든 스토리지 백엔드 상태가 정상이면 스토리지 백엔드 상태가 정상*으로 표시되고, 스토리지 백엔드 중 하나에 문제가 있으면(알 수 없음/도달 불가/성능 저하 상태) *비정상*으로 표시됩니다. 도구 설명을 선택하여 스토리지 백엔드의 상태 세부 정보를 엽니다. 자세한 내용을 보려면 원하는 스토리지 백엔드를 선택하세요. *기타 VASA 공급자 상태 링크는 vCenter Server에 등록된 VASA 공급자의 현재 상태를 보여줍니다.
스토리지 백엔드 - 용량	이 카드는 선택한 vCenter Server 인스턴스의 모든 스토리지 백엔드에 대한 사용 가능한 용량과 누적된 용량을 보여줍니다. ASA r2 스토리지 시스템의 경우, 분리된 시스템이기 때문에 용량 데이터가 표시되지 않습니다.
가상 머신	이 카드는 성능 지표별로 정렬된 상위 10개 VM을 보여줍니다. 헤더를 선택하면 선택한 메트릭에 대한 상위 10개 VM이 오름차순 또는 내림차순으로 정렬됩니다. 카드에 적용된 정렬 및 필터링 변경 사항은 브라우저 캐시를 변경하거나 지울 때까지 유지됩니다.
데이터 저장소	이 카드는 성능 지표에 따라 정렬된 상위 10개 데이터 저장소를 보여줍니다. 헤더를 선택하면 선택한 지표에 대한 상위 10개 데이터 저장소가 오름차순 또는 내림차순으로 정렬됩니다. 카드에 적용된 정렬 및 필터링 변경 사항은 브라우저 캐시를 변경하거나 지울 때까지 유지됩니다. 데이터 저장소 유형 드롭다운을 통해 NFS, VMFS 또는 vVols 와 같은 데이터 저장소 유형을 선택할 수 있습니다.
ESXi 호스트 규정 준수 카드	이 카드는 설정 그룹/범주별 권장 NetApp 호스트 설정과 관련하여 선택된 vCenter에 대한 모든 ESXi 호스트 설정의 전반적인 규정 준수 상태를 보여줍니다. 권장 설정 적용 링크를 선택하면 권장 설정을 적용할 수 있습니다. 호스트의 규정 준수 상태를 선택하면 호스트 목록을 볼 수 있습니다.

ONTAP 도구 관리자 사용자 인터페이스

ONTAP tools for VMware vSphere 여러 vCenter Server 인스턴스를 관리할 수 있는 멀티 테넌트 시스템입니다. ONTAP 도구 관리자는 관리되는 vCenter Server 인스턴스와 온보딩된 스토리지 백엔드에 대한 ONTAP tools for VMware vSphere 에 대한 더 많은 제어 기능을 제공합니다.

ONTAP 도구 관리자는 다음과 같은 데 도움이 됩니다.

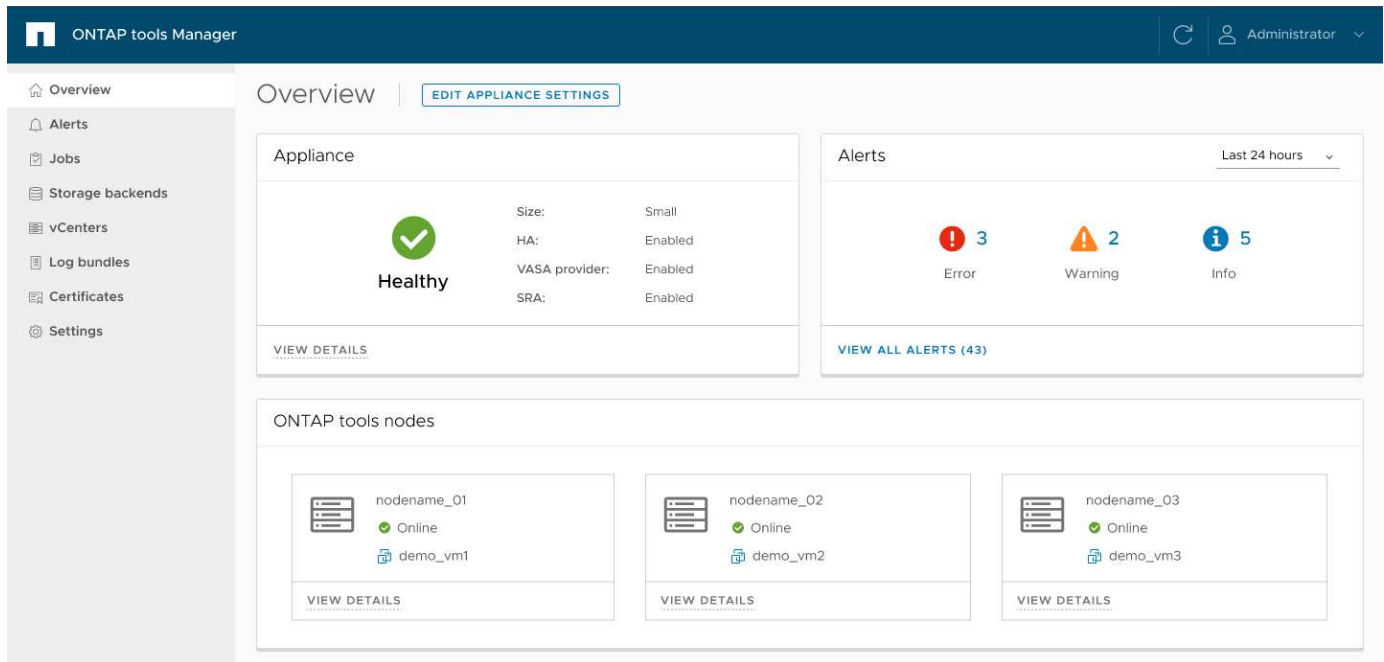
- vCenter Server 인스턴스 관리 - ONTAP 도구에 vCenter Server 인스턴스를 추가하고 관리합니다.
- 스토리지 백엔드 관리 - ONTAP tools for VMware vSphere 에 ONTAP 스토리지 클러스터를 추가하고 관리하고 이를 전역적으로 온보딩된 vCenter Server 인스턴스에 매핑합니다.
- 로그 번들 다운로드 - ONTAP tools for VMware vSphere 에 대한 로그 파일을 수집합니다.
- 인증서 관리 - 자체 서명된 인증서를 사용자 정의 CA 인증서로 변경하고 VASA Provider 및 ONTAP 도구의 모든 인증서를 갱신하거나 새로 고칩니다.

- 비밀번호 관리 - 사용자의 OVA 애플리케이션 비밀번호를 재설정합니다.

ONTAP 도구 관리자에 액세스하려면 다음을 실행하세요.

<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/> 브라우저에서 ONTAP tools for VMware vSphere 로그인합니다.

ONTAP 도구 관리자 개요 섹션은 서비스 관리, 노드 크기 확장, 고가용성(HA) 활성화 등의 어플라이언스 구성을 관리하는 데 도움이 됩니다. 또한 노드와 관련된 ONTAP 도구의 전반적인 정보(상태, 네트워크 세부 정보, 알림 등)를 모니터링할 수 있습니다.



카드	설명
가전제품 카드	어플라이언스 카드는 ONTAP 도구 어플라이언스의 전반적인 상태를 제공합니다. 여기에는 기기 구성 세부 정보와 활성화된 서비스 상태가 표시됩니다. ONTAP 도구 어플라이언스에 대한 추가 정보를 보려면 세부 정보 보기 링크를 선택하세요. 편집 기기 설정 작업 작업이 진행 중일 때, 기기 포틀릿에 작업의 상태와 세부 정보가 표시됩니다.
알림 카드	알림 카드에는 HA 노드 수준 알림을 포함하여 유형별로 ONTAP 도구 알림이 나열됩니다. 알림 목록을 보려면 개수 텍스트(하이퍼링크)를 선택하세요. 링크를 클릭하면 선택한 유형으로 필터링된 알림 보기 페이지로 이동합니다.
vCenter	vCenter 카드는 시스템의 vCenter 상태를 보여줍니다.
스토리지 백엔드	스토리지 백엔드 카드는 시스템의 스토리지 백엔드 상태를 보여줍니다.
ONTAP 도구 노드 카드	ONTAP 도구 노드 카드는 노드 이름, 노드 VM 이름, 상태 및 모든 네트워크 관련 데이터가 포함된 노드 목록을 보여줍니다. *세부정보 보기*를 선택하면 선택한 노드와 관련된 추가 세부정보를 볼 수 있습니다. [참고] HA가 아닌 설정에서는 노드가 하나만 표시됩니다. HA 설정에서는 세 개의 노드가 표시됩니다.

ONTAP tools for VMware vSphere 에서 igroups 및 내보내기 정책 이해

이니시에이터 그룹(igroup)은 FC 프로토콜 호스트 WWPN(World Wide Port Name) 또는 iSCSI 호스트 정규 노드 이름의 테이블입니다. igroup을 정의하고 LUN에 매핑하여 어떤 이니시에이터가 LUN에 액세스할 수 있는지 제어할 수 있습니다.

ONTAP tools for VMware vSphere 에서 igroup은 플랫폼 구조로 생성 및 관리되었으며, vCenter의 각 데이터스토어는 단일 igroup과 연결되었습니다. 이 모델은 여러 데이터 저장소에서 igroup의 유연성과 재사용성을 제한했습니다. ONTAP tools for VMware vSphere 중첩된 igroup을 도입했습니다. 즉, vCenter의 각 데이터 저장소는 상위 igroup과 연결되고 각 호스트는 해당 상위 아래의 하위 igroup에 연결됩니다. 여러 데이터 저장소에서 재사용할 수 있도록 사용자 정의 이름으로 사용자 정의 상위 igroup을 정의하여 igroup을 보다 유연하고 상호 연결된 방식으로 관리할 수 있습니다. ONTAP tools for VMware vSphere 에서 LUN과 데이터 저장소를 효과적으로 관리하려면 igroup 워크플로를 이해하는 것이 필수적입니다. 다음 예에서 볼 수 있듯이 다양한 워크플로는 다양한 igroup 구성을 생성합니다.



언급된 이름은 단지 설명을 위한 목적으로만 사용되었으며 실제 igroup 이름을 나타내는 것이 아닙니다. ONTAP 도구에서 관리하는 igroup은 접두사 "otv_"를 사용합니다. 사용자 정의 igroup에는 원하는 이름을 지정할 수 있습니다.

용어	설명
DS<숫자>	데이터 저장소
iqn<숫자>	개시자 IQN
호스트<번호>	호스트 MoRef
lun<숫자>	LUN ID
<DSName>igroup<번호>	기본(ONTAP 도구 관리) 상위 igroup
<호스트-모어>igroup<번호>	어린이 그룹
Customlgroup<숫자>	사용자 정의 사용자 정의 부모 igroup
클래식그룹<번호>	ONTAP 도구 9.x 버전에서 사용되는 igroup입니다.

예 1:

하나의 이니시에이터로 단일 호스트에 데이터 저장소를 생성합니다.

워크플로: [생성] DS1(lun1): host1(iqn1)

결과:

- DS1그룹:
 - host1group → (iqn1: lun1)

DS1에 대한 부모 igroup DS1group이 ONTAP 시스템에 생성되고, lun1에 매핑된 자식 igroup host1group이 생성됩니다. LUN은 항상 자식 igroup에 매핑됩니다.

예 2:

기존 데이터 저장소를 추가 호스트에 마운트합니다.

워크플로: [마운트] DS1(lun1): host2(iqn2)

결과:

- DS1그룹:
 - host1igroup → (iqn1: lun1)
 - host2igroup → (iqn2: lun1)

자식 igroup host2igroup이 생성되어 기존 부모 igroup DS1igroup에 추가됩니다.

예 3:

호스트에서 데이터스토어 마운트 해제

워크플로: [마운트 해제] DS1(lun1): 호스트1(iqn1)

결과:

- DS1그룹:
 - host2igroup → (iqn2: lun1)

host1igroup이 계층 구조에서 제거됩니다. 자식 igroup은 명시적으로 삭제되지 않습니다. 삭제는 다음 두 가지 조건에서 발생합니다.

- LUN이 매핑되지 않으면 ONTAP 시스템은 자식 igroup을 삭제합니다.
- 예약된 정리 작업은 LUN 매핑이 없는 불안정한 자식 igroup을 제거합니다. 이러한 시나리오는 ONTAP 도구로 관리되는 igroup에만 적용되며, 사용자 정의로 생성된 igroup에는 적용되지 않습니다.

예시 4:

데이터 저장소 삭제

워크플로: [삭제] DS1(lun1): host2(iqn2)

결과:

- DS1그룹:
 - host2igroup → (iqn2: lun1)

다른 데이터 저장소가 부모 igroup을 재사용하지 않으면 부모 및 자식 igroup이 제거됩니다. 자식 igroup은 명시적으로 삭제되지 않습니다.

예시 5:

사용자 정의 부모 igroup 아래에 여러 데이터 저장소 만들기

작업 흐름:

- [생성] DS2(lun2): host1(iqn1), host2(iqn2)
- [생성] DS3(lun3): host1(iqn1), host3(iqn3)

결과:

- 커스텀그룹1:
 - host1lgroup → (iqn1: lun2, lun3)
 - host2lgroup → (iqn2: lun2)
 - host3lgroup → (iqn3: lun3)

Customlgroup1은 DS2용으로 생성되어 DS3에 재사용됩니다. 자식 igroup은 공유 부모 아래에 생성되거나 업데이트되며, 각 자식 igroup은 해당 LUN에 매핑됩니다.

예시 6:

사용자 정의 상위 igroup 아래에 있는 하나의 데이터 저장소를 삭제합니다.

워크플로: [삭제] DS2(lun2): host1(iqn1), host2(iqn2)

결과:

- 커스텀그룹1:
 - host1lgroup → (iqn1: lun3)
 - host3lgroup → (iqn3: lun3)
- Customlgroup1은 재사용되지 않더라도 삭제되지 않습니다.
- LUN이 매핑되지 않으면 ONTAP 시스템은 host2lgroup을 삭제합니다.
- host1lgroup은 DS3의 lun3에 매핑되어 있으므로 삭제되지 않습니다. 사용자 지정 igroup은 재사용 상태와 관계없이 삭제되지 않습니다.

예시 7:

vVols 데이터 저장소 확장(볼륨 추가)

작업 흐름:

확장 전:

[확장] DS4(lun4): host4(iqn4)

- DS4lgroup: host4lgroup → (iqn4: lun4)

확장 후:

[확장] DS4(lun4, lun5): host4(iqn4)

- DS4lgroup: host4lgroup → (iqn4: lun4, lun5)

새로운 LUN이 생성되어 기존 자식 igroup host4lgroup에 매핑됩니다.

예시 8:

vVols 데이터 저장소 축소(볼륨 제거)

작업 흐름:

수축 전:

[축소] DS4(lun4, lun5): host4(iqn4)

- DS4lgroup: host4lgroup → (iqn4: lun4, lun5)

수축 후:

[축소] DS4(lun4): host4(iqn4)

- DS4lgroup: host4lgroup → (iqn4: lun4)

지정된 LUN(lun5)이 자식 igroup에서 매핑 해제됩니다. igroup은 최소한 하나의 매핑된 LUN이 있는 한 활성 상태를 유지합니다.

예시 9:

ONTAP 도구 9에서 10으로 마이그레이션(igroup 정규화)

작업 흐름

VMware vSphere 9.x 버전용 ONTAP 도구는 계층적 igroup을 지원하지 않습니다. 10.3 이상 버전으로 마이그레이션하는 동안 igroup을 계층 구조로 정규화해야 합니다.

이전 전:

[마이그레이션] DS6(lun6, lun7): host6(iqn6), host7(iqn7) → Classiclgroup1(iqn6 & iqn7 : lun6, lun7)

ONTAP 도구 9.x 로직은 일대일 호스트 매핑을 적용하지 않고도 igroup당 여러 개의 이니시에이터를 허용합니다.

마이그레이션 후:

[마이그레이션] DS6(lun6, lun7): host6(iqn6), host7(iqn7) → Classiclgroup1: otv_Classiclgroup1(iqn6 & iqn7: lun6, lun7)

마이그레이션 중:

- 새로운 상위 igroup(Classiclgroup1)이 생성됩니다.
- 원래 igroup은 otv_ 접두사로 이름이 바뀌고 자식 igroup이 됩니다.

이를 통해 계층적 모델을 준수할 수 있습니다.

관련 주제

["igroups에 대하여"](#)

수출 정책

내보내기 정책은 ONTAP tools for VMware vSphere 에서 NFS 데이터 저장소에 대한 액세스를 제어합니다. 이들은 어떤 클라이언트가 데이터 저장소에 접근할 수 있는지, 그리고 어떤 권한을 가지고 있는지 정의합니다. 내보내기 정책은 ONTAP 시스템에서 생성 및 관리되며 NFS 데이터 저장소와 연결하여 액세스 제어를 시행할 수 있습니다. 각 내보내기 정책은 액세스가 허용되는 클라이언트(IP 주소 또는 서브넷)와 부여되는 권한(읽기 전용 또는 읽기-쓰기)을 지정하는 규칙으로 구성됩니다.

ONTAP tools for VMware vSphere 에서 NFS 데이터 저장소를 생성할 때 기존 내보내기 정책을 선택하거나 새 정책을 생성할 수 있습니다. 그런 다음 내보내기 정책이 데이터 저장소에 적용되어 권한이 있는 클라이언트만 액세스할 수

있도록 합니다.

새로운 ESXi 호스트에 NFS 데이터스토어를 마운트하면 ONTAP tools for VMware vSphere 호스트의 IP 주소를 데이터스토어와 연결된 기존 내보내기 정책에 추가합니다. 이를 통해 새로운 호스트는 새로운 내보내기 정책을 생성하지 않고도 데이터 저장소에 액세스할 수 있습니다.

ESXi 호스트에서 NFS 데이터스토어를 삭제하거나 마운트 해제하면 ONTAP tools for VMware vSphere 내보내기 정책에서 호스트의 IP 주소를 제거합니다. 다른 호스트가 해당 내보내기 정책을 사용하지 않으면 해당 정책은 삭제됩니다. NFS 데이터 저장소를 삭제하면 ONTAP tools for VMware vSphere 다른 데이터 저장소에서 재사용되지 않는 경우 해당 데이터 저장소와 연결된 내보내기 정책을 제거합니다. 내보내기 정책을 재사용하면 호스트 IP 주소가 유지되고 변경되지 않습니다. 데이터 저장소를 삭제하면 내보내기 정책은 호스트 IP 주소를 할당 해제하고 기본 내보내기 정책을 할당하여 필요한 경우 ONTAP 시스템이 해당 IP 주소에 액세스할 수 있도록 합니다.

여러 데이터스토어에서 재사용되는 내보내기 정책 할당 방식은 다릅니다. 내보내기 정책을 재사용할 경우 새 호스트 IP 주소를 정책에 추가할 수 있습니다. 공유 내보내기 정책을 사용하는 데이터스토어를 삭제하거나 마운트 해제해도 정책은 삭제되지 않습니다. 정책은 변경되지 않고 호스트 IP 주소도 제거되지 않습니다. 다른 데이터스토어와 공유되기 때문입니다. 내보내기 정책을 재사용하면 액세스 및 지연 시간 문제가 발생할 수 있으므로 권장하지 않습니다.

관련 주제

["수출 정책 만들기"](#)

ONTAP 도구 관리 igroups 이해

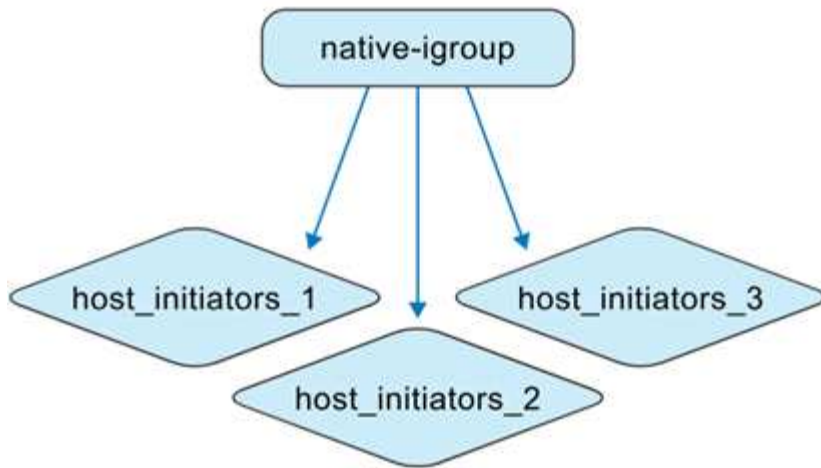
ONTAP 도구 VM과 ONTAP 스토리지 시스템을 모두 관리할 때 igroup 동작을 이해하는 것이 필수적이며, 특히 ONTAP 도구가 아닌 환경에서 ONTAP 도구 관리 환경으로 데이터 저장소를 마이그레이션할 때 더욱 그렇습니다. 이 섹션에서는 이러한 전환 중에 igroup이 어떻게 업데이트되는지 설명합니다.

ONTAP tools for VMware vSphere VMware 데이터 센터 환경 내에서 ONTAP 및 vCenter 객체의 생성과 유지 관리를 자동화하여 데이터 저장소 관리를 간소화합니다.

ONTAP tools for VMware vSphere 두 가지 다른 맥락에서 igroup을 해석합니다.

ONTAP 도구가 아닌 관리되는 igroups

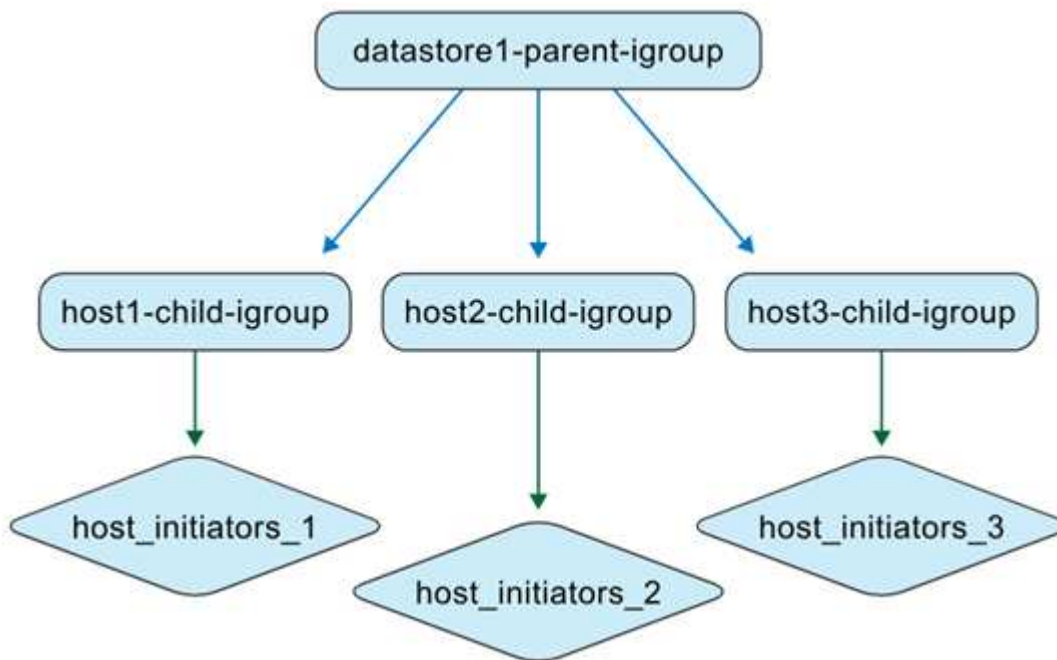
스토리지 관리자는 ONTAP 시스템에서 플랫폼 또는 중첩 구조로 igroup을 생성할 수 있습니다. 이 그림은 ONTAP 시스템에서 생성된 플랫폼 igroup을 보여줍니다.

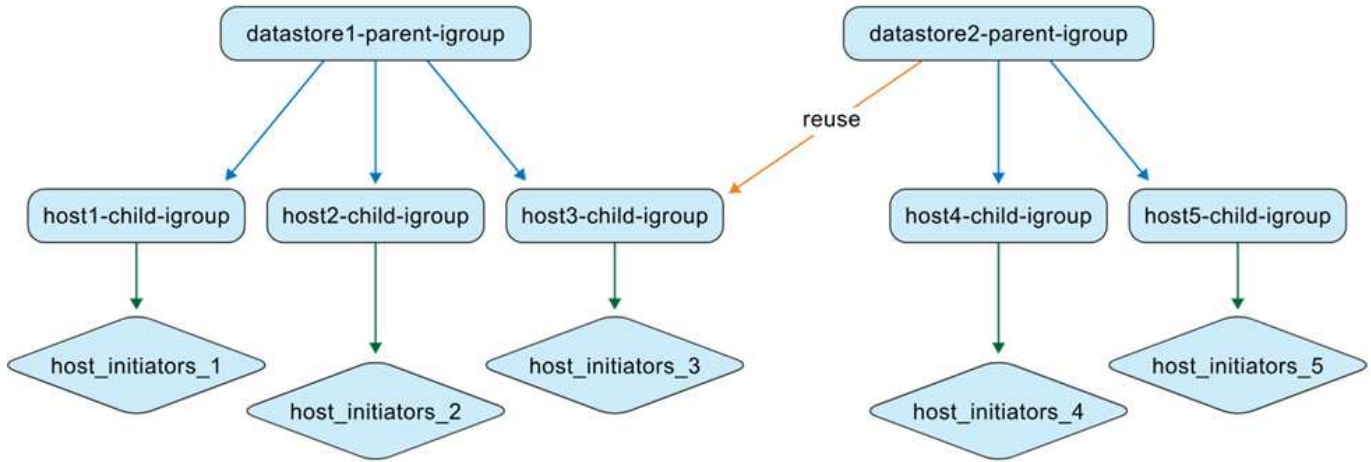


ONTAP 도구로 관리되는 igroups

데이터스토어를 생성할 때 ONTAP tools for VMware vSphere LUN 매핑을 더 쉽게 하기 위해 중첩 구조를 사용하여 igroup을 자동으로 생성합니다.

예를 들어, 호스트 1, 2, 3에 datastore1을 생성하여 마운트하고, 호스트 3, 4, 5에 새로운 datastore(datastore2)를 생성하여 마운트하는 경우 ONTAP 도구는 효율적인 관리를 위해 호스트 수준 igroup을 재사용합니다.





다음은 ONTAP tools for VMware vSphere 의 몇 가지 사례입니다.

기본 **igroup** 설정으로 데이터 저장소를 생성하는 경우

데이터 저장소를 생성하고 **igroup** 필드를 비워 두면(기본 설정), ONTAP 도구가 자동으로 해당 데이터 저장소에 대한 중첩된 **igroup** 구조를 생성합니다. 데이터 저장소 수준의 상위 **igroup**은 `otv_<vcguid>_<host_parent_datacenterMoref>_<datastore_name>` 패턴을 사용하여 명명됩니다. 각 호스트 수준 자식 **igroup**은 `otv_<hostMoref>_<vcguid>` 패턴을 따릅니다. ONTAP 스토리지 인터페이스의 부모 이니시에이터 그룹 섹션에서 부모(데이터 저장소 수준) **igroup**과 자식(호스트 수준) **igroup** 간의 연결을 볼 수 있습니다.

중첩된 **igroup** 방식을 사용하면 LUN이 자식 **igroup**에만 매핑됩니다. 그러면 vCenter Server 인벤토리에 새 데이터 저장소가 표시됩니다.

사용자 정의 **igroup** 이름으로 데이터 저장소를 생성하는 경우

ONTAP 도구에서 데이터 저장소를 생성하는 동안 드롭다운에서 선택하는 대신 사용자 정의 **igroup** 이름을 입력할 수 있습니다. 그런 다음 ONTAP 도구는 지정된 이름을 사용하여 데이터 저장소 수준에서 상위 **igroup**을 만듭니다. 동일한 호스트가 여러 데이터 저장소에 사용되는 경우 기존 호스트 수준(자식) **igroup**이 재사용됩니다. 결과적으로 새로운 데이터 저장소의 LUN은 기존 자식 **igroup**에 매핑되며, 이제 여러 부모 **igroup**(각 데이터 저장소당 하나씩)과 연결될 수 있습니다. vCenter Server 사용자 인터페이스 데이터 저장소 목록은 사용자 지정 **igroup** 이름으로 새 데이터 저장소가 성공적으로 생성되었음을 확인합니다.

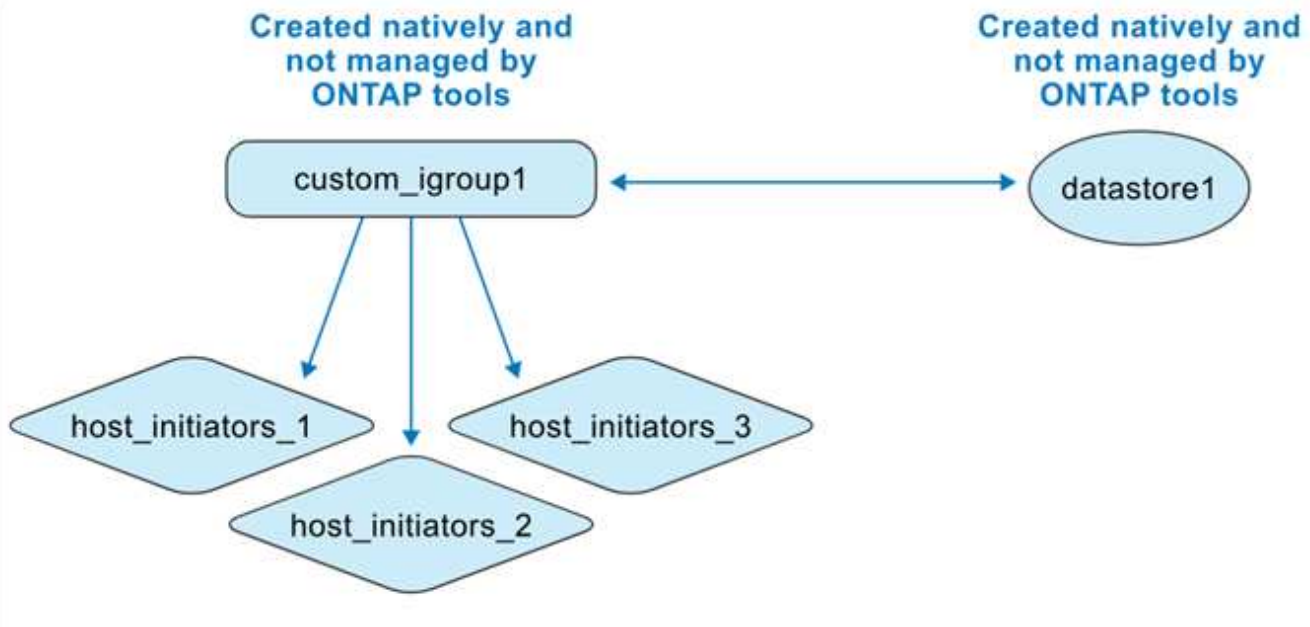
데이터 저장소 생성 중에 **igroup** 이름을 재사용하는 경우

ONTAP 도구 사용자 인터페이스를 사용하여 데이터 저장소를 만들 때 드롭다운 목록에서 기존 사용자 정의 상위 **igroup**을 선택할 수 있습니다. 부모 **igroup**을 재사용하여 다른 데이터 저장소를 만든 후 ONTAP 시스템 사용자 인터페이스에 이 연결이 표시됩니다. 새로운 데이터스토어는 vCenter Server 사용자 인터페이스에도 나타납니다.

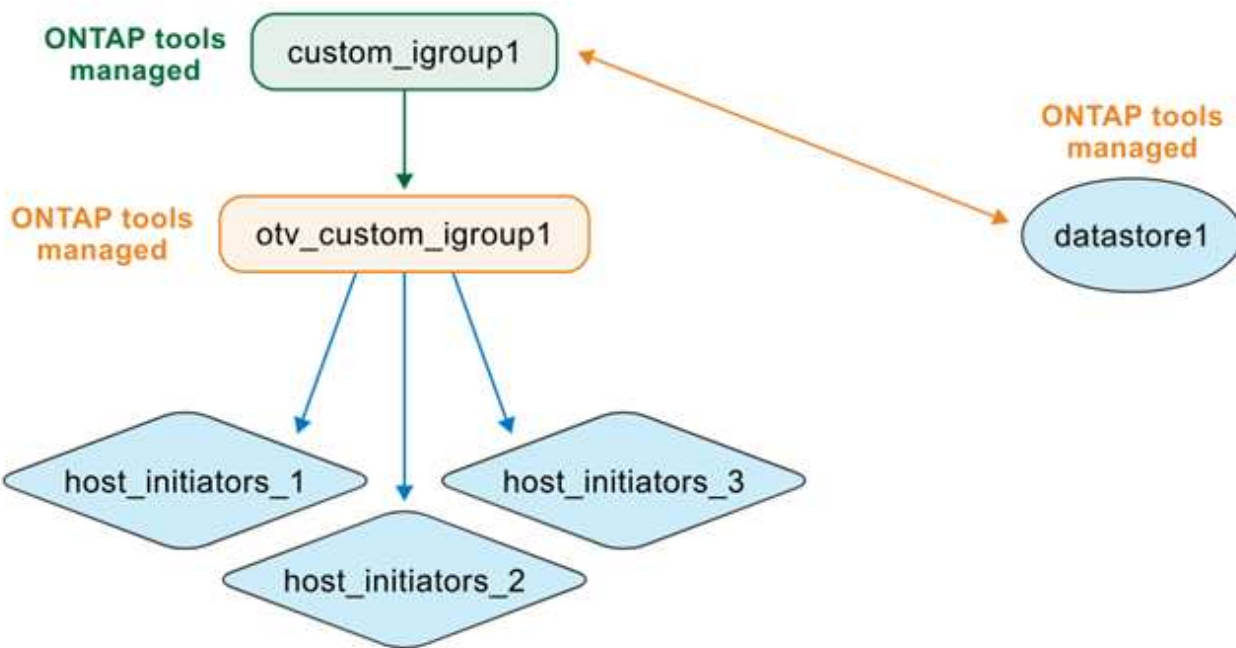
이 작업은 API를 사용하여 수행할 수도 있습니다. 데이터 저장소를 생성하는 동안 기존 **igroup**을 재사용하려면 API 요청 페이로드에서 **igroup UUID**를 지정하세요.

- ONTAP 및 vCenter에서 기본적으로 데이터스토어와 **igroup**을 생성하는 경우*

ONTAP 시스템과 VMware 환경에서 **igroup**과 데이터스토어를 직접 생성하는 경우 ONTAP 도구는 처음에는 이러한 객체를 관리하지 않습니다. 이렇게 하면 평평한 **igroup** 구조가 생성됩니다.



ONTAP 도구를 사용하여 기존 데이터 저장소와 igroup을 관리하려면 데이터 저장소 검색을 수행해야 합니다. ONTAP 도구는 데이터 저장소와 igroup을 식별하고 등록하며, 이를 데이터베이스의 중첩 구조로 변환합니다. 사용자 지정 이름을 사용하여 새로운 부모 igroup이 생성되고, 기존 igroup의 이름은 "otv_" 접두사로 바뀌고 자식 igroup이 됩니다. 개시자 매핑은 변경되지 않습니다. 검색 중에는 데이터 저장소에 매핑된 igroup만 변환됩니다. 이후의 igroup 구조는 아래 그림과 같습니다.



vCenter Server에서 직접 데이터스토어를 생성한 후 나중에 ONTAP 도구로 관리할 수 있습니다. 먼저 ONTAP 시스템에서 플랫폼 igroup을 만들고 여기에 LUN을 매핑합니다. ONTAP 도구에서 데이터 저장소 검색을 실행한 후 플랫폼 igroup이 중첩 구조로 변환됩니다. 그런 다음 ONTAP 도구는 igroup을 관리하고 'otv_' 접두사로 이름을 바꿉니다. LUN은 이 프로세스 내내 동일한 igroup에 매핑된 상태로 유지됩니다.

- ONTAP 도구가 기본적으로 생성된 igroup을 재사용하는 방식*

ONTAP 도구에서 데이터 저장소를 프로비저닝하려면 ONTAP 시스템에서 생성된 igroup을 사용하고 ONTAP 도구에서

관리하면 됩니다. 이러한 igroup은 사용자 정의 이니시에이터 그룹 이름 드롭다운 목록에 나타납니다. 그런 다음 데이터 저장소의 새 LUN은 "otv_Nativegroup1"과 같은 해당 정규화된 자식 igroup에 매핑됩니다.

ONTAP tools for VMware vSphere ONTAP 도구에서 관리되지 않거나 데이터 저장소에 연결되지 않은 ONTAP 시스템에서 생성된 igroup을 감지하거나 사용하지 않습니다.

ONTAP tools for VMware vSphere 활성화

ONTAP 도구 관리자를 사용하여 관리자 비밀번호를 변경하면 ONTAP 도구 관리자를 사용하여 VASA 공급자, vVols 구성 가져오기, 재해 복구(SRA)와 같은 서비스를 활성화할 수 있습니다.

단계

1. 웹 브라우저에서 ONTAP 도구 관리자를 실행합니다.
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 배포 중에 제공한 ONTAP tools for VMware vSphere 로 로그인합니다.
3. 개요 섹션에서 *기기 설정 편집*을 선택하세요.
4. 서비스 섹션에서는 요구 사항에 따라 VASA 공급자, vVols 구성 가져오기, 재해 복구(SRA)와 같은 선택적 서비스를 활성화할 수 있습니다.

처음으로 서비스를 활성화할 때 VASA 공급자 및 SRA 자격 증명을 만들어야 합니다. 이는 vCenter Server에서 VASA 공급자 및 SRA 서비스를 등록하거나 활성화하는 데 사용됩니다. 사용자 이름에는 문자, 숫자, 밑줄만 사용할 수 있습니다. 비밀번호 길이는 8자에서 256자 사이여야 합니다.



선택적 서비스를 비활성화하기 전에 ONTAP 도구에서 관리하는 vCenter Server가 해당 서비스를 사용하지 않는지 확인하세요.

- vVols 구성 가져오기 허용* 옵션은 VASA 공급자 서비스가 활성화된 경우에만 표시됩니다. 이 옵션을 사용하면 ONTAP 도구 9.xx에서 ONTAP 도구 10.4로 vVols 데이터를 마이그레이션할 수 있습니다.

ONTAP tools for VMware vSphere 변경

ONTAP 도구 관리자를 사용하여 ONTAP tools for VMware vSphere 확장하여 배포에서 노드 수를 늘리거나 구성을 고가용성(HA) 설정으로 변경합니다. ONTAP tools for VMware vSphere 처음에는 단일 노드 비 HA 구성으로 배포됩니다.



비HA 백업이 활성화된 경우 HA로 마이그레이션하려면 먼저 백업을 비활성화한 다음 마이그레이션 후 다시 활성화하세요.

시작하기 전에

- OVA 템플릿의 OVA 버전이 노드 1과 동일한지 확인하세요. 노드 1은 ONTAP tools for VMware vSphere 처음 배포되는 기본 노드입니다.
- CPU 핫 애드와 메모리 핫 플러그가 활성화되어 있는지 확인하세요.
- vCenter Server에서 재해 복구 서비스(DRS) 자동화 수준을 부분 자동화로 설정합니다. HA를 배포한 후 완전 자동화로 되돌립니다.
- HA 설정의 노드 호스트 이름은 소문자여야 합니다.

단계

1. 웹 브라우저에서 ONTAP 도구 관리자를 실행합니다.
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 배포 중에 제공한 ONTAP tools for VMware vSphere 로 로그인합니다.
3. 개요 섹션에서 *기기 설정 편집*을 선택하세요.
4. 구성 섹션에서는 요구 사항에 따라 노드 크기를 늘리고 HA 구성을 활성화할 수 있습니다. 변경하려면 vCenter Server 자격 증명이 필요합니다.

ONTAP 도구가 HA 구성에 있는 경우 콘텐츠 라이브러리 세부 정보를 변경할 수 있습니다. 새로운 편집 내용을 제출할 때는 비밀번호를 다시 입력해야 합니다.



ONTAP tools for VMware vSphere에서는 노드 크기를 늘릴 수만 있고, 노드 크기를 줄일 수는 없습니다. HA가 아닌 설정에서는 중간 크기 구성만 지원됩니다. HA 설정에서는 중간 및 대규모 구성이 지원됩니다.

5. HA 토글 버튼을 사용하여 HA 구성을 활성화합니다. **HA** 설정 페이지에서 다음 사항을 확인하세요.
 - 콘텐츠 라이브러리는 ONTAP 도구 노드 VM이 실행되는 동일한 vCenter Server에 속합니다. vCenter Server 자격 증명은 어플라이언스 변경 사항에 대한 OVA 템플릿의 유효성을 검사하고 다운로드하는 데 사용됩니다.
 - ONTAP 도구를 호스팅하는 가상 머신은 ESXi 호스트에 직접 배포되지 않습니다. VM은 클러스터나 리소스 풀에 배포되어야 합니다.



HA 구성이 활성화된 후에는 HA가 아닌 단일 노드 구성으로 되돌릴 수 없습니다.

6. 어플라이언스 설정 편집 창의 **HA** 설정 섹션에서 노드 2와 3의 세부 정보를 입력할 수 있습니다. ONTAP tools for VMware vSphere HA 설정에서 세 개의 노드를 지원합니다.



대부분의 입력 옵션에는 작업 흐름을 편리하게 하기 위해 노드 1 네트워크 세부 정보가 미리 입력되어 있습니다. 하지만 마법사의 마지막 페이지로 이동하기 전에 입력 데이터를 편집할 수 있습니다. ONTAP 도구 관리 노드에서 IPv6 주소가 활성화된 경우에만 다른 두 노드에 대한 IPv6 주소 세부 정보를 입력할 수 있습니다.

ESXi 호스트에 ONTAP 도구 VM이 하나만 있는지 확인하세요. 다음 창으로 넘어갈 때마다 입력 내용이 검증됩니다.

7. 요약 섹션에서 세부 정보를 검토하고 변경 사항을 *저장*합니다.

다음은 무엇인가요?

개요 페이지는 배포 상태를 보여줍니다. 작업 ID를 사용하면 작업 보기에서 편집 기기 설정 작업 상태를 추적할 수도 있습니다.

HA 배포에 실패하고 새 노드의 상태가 '신규'로 표시되는 경우 HA 활성화 작업을 다시 시도하기 전에 vCenter에서 새 VM을 삭제하세요.

왼쪽 패널의 알림 탭에는 ONTAP tools for VMware vSphere에 대한 알림이 나열됩니다.

새로운 VMware vSphere 호스트 추가

ONTAP tools for VMware vSphere 에 새로운 VMware vSphere 호스트를 추가하여 호스트의 데이터 저장소를 관리하고 보호합니다.

단계

1. 다음 페이지의 워크플로에 따라 VMware vSphere 클러스터에 호스트를 추가합니다. "[빠른 시작 워크플로를 사용하여 vSphere 클러스터에 ESX 호스트를 추가하는 방법](#)"
2. 호스트를 추가한 후 ONTAP 도구 메인 메뉴로 가서 개요 패널에서 *검색*을 선택합니다. 검색 프로세스가 완료될 때까지 기다리세요. 또는 예약된 호스트 검색이 완료될 때까지 기다릴 수 있습니다.

결과

이제 새로운 호스트는 ONTAP tools for VMware vSphere 에서 검색되고 관리됩니다. 새로운 호스트에서 데이터 저장소를 관리할 수 있습니다.

관련 주제

- "[vVols 데이터 저장소 마운트](#)" 새로운 호스트에서.
- "[NFS 및 VMFS 데이터 저장소 마운트](#)" 새로운 호스트에서.

데이터 저장소 관리

NFS 및 VMFS 데이터 저장소 마운트

데이터스토어를 마운트하면 추가 호스트에 대한 스토리지 액세스가 제공됩니다. VMware 환경에 호스트를 추가한 후 추가 호스트에 데이터스토어를 마운트할 수 있습니다.



다음을 사용하여 새 ESXi 호스트를 추가하는 경우 "[vSphere 클러스터 워크플로에 ESX 호스트 추가](#)" ONTAP 도구에 표시되기 전에 예약된 호스트 검색이 완료될 때까지 기다리세요. 또는 NetApp ONTAP 도구 개요 화면에서 수동으로 검색을 실행할 수 있습니다.

이 작업에 관하여

- 일부 마우스 오른쪽 버튼 클릭 작업은 vSphere 클라이언트 버전과 선택한 데이터 저장소 유형에 따라 비활성화되거나 사용할 수 없습니다.
 - vSphere Client 8.0 이상 버전을 사용하는 경우 일부 마우스 오른쪽 버튼 클릭 옵션이 숨겨져 있습니다.
 - vSphere 7.0U3부터 vSphere 8.0 버전까지는 옵션이 나타나더라도 작업이 비활성화됩니다.
- 호스트 클러스터가 균일한 구성으로 보호되는 경우 마운트 데이터 저장소 옵션이 비활성화됩니다.

단계

1. vSphere Client 홈페이지에서 *호스트 및 클러스터*를 선택합니다.
2. 왼쪽 탐색 창에서 호스트가 포함된 데이터 센터를 선택합니다.
3. 호스트 또는 호스트 클러스터에 NFS/VMFS 데이터 저장소를 마운트하려면 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 *NetApp ONTAP 도구* > *데이터 저장소 마운트*를 선택합니다.
4. 마운트하려는 데이터스토어를 선택하고 *마운트*를 선택합니다.

다음은 무엇인가요?

최근 작업 패널에서 진행 상황을 추적할 수 있습니다.

관련 주제

["새로운 VMware vSphere 호스트 추가"](#)

NFS 및 VMFS 데이터 저장소 마운트 해제

데이터 저장소 마운트 해제 작업은 ESXi 호스트에서 NFS 또는 VMFS 데이터 저장소를 마운트 해제합니다. ONTAP tools for VMware vSphere 에서 검색되거나 관리되는 NFS 및 VMFS 데이터 저장소에 대해 데이터 저장소 마운트 해제 작업이 활성화됩니다.

단계

1. vSphere 클라이언트에 로그인합니다.
2. NFS 또는 VMFS 데이터 저장소 객체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 *데이터 저장소 마운트 해제*를 선택합니다.

대화 상자가 열리고 데이터스토어가 마운트된 ESXi 호스트가 나열됩니다. 보호된 데이터 저장소에서 작업을 수행하면 화면에 경고 메시지가 표시됩니다.

3. 데이터스토어를 마운트 해제하려면 하나 이상의 ESXi 호스트를 선택하세요.

모든 호스트에서 데이터스토어를 마운트 해제할 수는 없습니다. 사용자 인터페이스에서는 대신 데이터 저장소 삭제 작업을 사용할 것을 제안합니다.

4. 마운트 해제 버튼을 선택하세요.

데이터 저장소가 보호된 호스트 클러스터의 일부인 경우 경고 메시지가 표시됩니다.



보호된 데이터 저장소가 마운트 해제된 경우 기존 보호 설정으로 인해 부분 보호가 발생할 수 있습니다. 다음을 참조하세요. ["보호된 호스트 클러스터 수정"](#) 완벽한 보호를 가능하게 합니다.

다음은 무엇인가요?

최근 작업 패널에서 진행 상황을 추적할 수 있습니다.

vVols 데이터 저장소 마운트

하나 이상의 추가 호스트에 VMware Virtual Volumes(vVols) 데이터 저장소를 마운트하여 추가 호스트에 대한 스토리지 액세스를 제공할 수 있습니다. API를 통해서만 vVols 데이터 저장소를 마운트 해제할 수 있습니다.



다음을 사용하여 새 ESXi 호스트를 추가하는 경우 ["vSphere 클러스터 워크플로에 ESX 호스트 추가"](#) ONTAP 도구에 표시되기 전에 예약된 호스트 검색이 완료될 때까지 기다리세요. 또는 NetApp ONTAP 도구 개요 화면에서 수동으로 검색을 실행할 수 있습니다.

단계

1. vSphere Client 홈페이지에서 *호스트 및 클러스터*를 선택합니다.

2. 탐색 창에서 데이터 저장소가 포함된 데이터 센터를 선택합니다.
3. 데이터 저장소를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 * NetApp ONTAP 도구* > *데이터 저장소 마운트*를 선택합니다.
4. 호스트에 데이터스토어 마운트 대화 상자에서 데이터스토어를 마운트할 호스트를 선택한 다음 *마운트*를 선택합니다.

최근 작업 패널에서 진행 상황을 추적할 수 있습니다.

관련 주제

["새로운 VMware vSphere 호스트 추가"](#)

NFS 및 VMFS 데이터 저장소 크기 조정

데이터스토어 크기를 조정하면 가상 머신 파일의 저장 공간을 늘릴 수 있습니다. 인프라 요구 사항이 변경되면 데이터 저장소의 크기를 변경할 수 있습니다.

이 작업에 관하여

NFS 및 VMFS 데이터 저장소의 크기만 늘릴 수 있습니다. NFS 및 VMFS 데이터 저장소의 일부인 FlexVol volume 기존 크기보다 작아질 수 없지만 최대 120%까지 커질 수 있습니다.

단계

1. vSphere Client 홈페이지에서 *호스트 및 클러스터*를 선택합니다.
2. 탐색 창에서 데이터 저장소가 포함된 데이터 센터를 선택합니다.
3. NFS 또는 VMFS 데이터 저장소를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 * NetApp ONTAP 도구* > *데이터 저장소 크기 조정*을 선택합니다.
4. 크기 조정 대화 상자에서 데이터 저장소의 새 크기를 지정하고 *확인*을 선택합니다.

vVols 데이터 저장소 확장

vCenter 개체 보기에서 데이터스토어 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 ONTAP tools for VMware vSphere 플러그인 섹션 아래에 표시됩니다. 특정 작업은 데이터 저장소 유형과 현재 사용자 권한에 따라 활성화됩니다.



vVols 데이터 저장소 확장 작업은 ASA r2 시스템 기반 vVols 데이터 저장소에는 적용되지 않습니다.

단계

1. vSphere Client 홈페이지에서 *호스트 및 클러스터*를 선택합니다.
2. 탐색 창에서 데이터 저장소가 포함된 데이터 센터를 선택합니다.
3. 데이터 저장소를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 * NetApp ONTAP 도구* > *데이터 저장소에 스토리지 추가*를 선택합니다.
4. 볼륨 생성 또는 선택 창에서 새 볼륨을 생성하거나 기존 볼륨에서 선택할 수 있습니다. 사용자 인터페이스는 설명이 필요 없을 정도로 명확합니다. 귀하의 선택에 따라 지침을 따르세요.
5. 요약 창에서 선택 사항을 검토하고 *확장*을 선택합니다. 최근 작업 패널에서 진행 상황을 추적할 수 있습니다.

vVols 데이터 저장소 축소

데이터 저장소 삭제 작업은 선택한 데이터 저장소에 vVols 없는 경우 데이터 저장소를 삭제합니다.



ASA r2 시스템 기반 vVols 데이터 저장소에서는 vVols 데이터 저장소 축소 작업이 지원되지 않습니다.

단계

1. vSphere Client 홈페이지에서 *호스트 및 클러스터*를 선택합니다.
2. 탐색 창에서 데이터 저장소가 포함된 데이터 센터를 선택합니다.
3. vVol 데이터 저장소를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 * NetApp ONTAP 도구* > *데이터 저장소에서 저장소 제거*를 선택합니다.
4. vVols 없는 볼륨을 선택하고 *제거*를 선택합니다.



vVols 가 상주하는 볼륨을 선택하는 옵션이 비활성화되었습니다.

5. 저장소 제거 팝업에서 * ONTAP 클러스터에서 볼륨 삭제* 확인란을 선택하여 데이터 저장소와 ONTAP 저장소에서 볼륨을 삭제하고 *삭제*를 선택합니다.

데이터 저장소 삭제

데이터 저장소에서 저장소 제거 작업은 vCenter Server에서 VMware vSphere가 검색하거나 관리하는 vVols 데이터 저장소에 ONTAP tools for VMware vSphere 에서 지원됩니다. 이 작업을 수행하면 vVols 데이터 저장소에서 볼륨을 제거할 수 있습니다.

특정 볼륨에 vVols 있는 경우 제거 옵션이 비활성화됩니다. 데이터 저장소에서 볼륨을 제거하는 것 외에도 ONTAP 스토리지에서 선택한 볼륨을 삭제할 수 있습니다.

vCenter Server의 ONTAP tools for VMware vSphere 에서 데이터 저장소 삭제 작업은 다음을 수행합니다.

- vVol 컨테이너를 마운트 해제합니다.
- igroup을 정리합니다. igroup을 사용하지 않으면 igroup에서 iqn을 제거합니다.
- Vvol 컨테이너를 삭제합니다.
- Flex 볼륨을 스토리지 어레이에 그대로 둡니다.

vCenter Server의 ONTAP 도구에서 NFS, VMFS 또는 vVOL 데이터스토어를 삭제하려면 아래 단계를 따르세요.

단계

1. vSphere 클라이언트에 로그인합니다.
2. 호스트 시스템이나 호스트 클러스터 또는 데이터 센터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 * NetApp ONTAP 도구* > *데이터 저장소 삭제*를 선택합니다.



해당 데이터스토어를 사용하는 가상 머신이 있는 경우 해당 데이터스토어를 삭제할 수 없습니다. 데이터 저장소를 삭제하기 전에 가상 머신을 다른 데이터 저장소로 옮겨야 합니다. 데이터 저장소가 보호된 호스트 클러스터에 속하는 경우 볼륨 삭제 확인란을 선택할 수 없습니다.

- a. NFS 또는 VMFS 데이터 저장소의 경우 데이터 저장소를 사용 중인 VM 목록이 있는 대화 상자가 나타납니다.
 - b. VMFS 데이터 저장소가 ASA r2 시스템에 생성되었고 보호의 일부인 경우, 데이터 저장소를 삭제하기 전에 보호를 해제해야 합니다.
 - c. vVols 데이터 저장소의 경우, 데이터 저장소 삭제 작업은 연관된 vVols 없을 때만 데이터 저장소를 삭제합니다. 데이터 저장소 삭제 대화 상자는 ONTAP 클러스터에서 볼륨을 삭제하는 옵션을 제공합니다.
 - d. ASA r2 시스템 기반 vVols 데이터 저장소의 경우 백업 볼륨을 삭제하는 체크박스는 적용되지 않습니다.
3. ONTAP 스토리지의 백업 볼륨을 삭제하려면 * ONTAP 클러스터의 볼륨 삭제*를 선택합니다.



보호된 호스트 클러스터의 일부인 VMFS 데이터 저장소에 대한 ONTAP 클러스터의 볼륨을 삭제할 수 없습니다.

데이터 저장소에 대한 **ONTAP** 스토리지 뷰

ONTAP tools for VMware vSphere 구성 탭에서 데이터스토어와 볼륨의 ONTAP 스토리지 측면 보기를 보여줍니다.

단계

1. vSphere 클라이언트에서 데이터스토어로 이동합니다.
2. 오른쪽 창에서 구성 탭을 선택합니다.
3. * NetApp ONTAP 도구* > * ONTAP 스토리지*를 선택합니다. 데이터 저장소 유형에 따라 뷰가 변경됩니다. 자세한 내용은 아래 표를 참조하세요.

데이터 저장소 유형	정보 제공
NFS 데이터 저장소	저장소 세부 정보 페이지에는 저장소 백엔드, 집계 및 볼륨 정보가 포함되어 있습니다. NFS 세부 정보 페이지에는 NFS 데이터 저장소와 관련된 데이터가 포함되어 있습니다.
VMFS 데이터 저장소	저장소 세부 정보 페이지에는 저장소 백엔드, 집계, 볼륨 및 저장소 가용성 영역(SAZ) 세부 정보가 포함되어 있습니다. 보관소 세부정보 페이지에는 보관소의 세부정보가 포함되어 있습니다.
vVols 데이터 저장소	모든 볼륨을 나열합니다. ONTAP 스토리지 창에서 스토리지를 확장하거나 제거할 수 있습니다. 이 보기는 ASA r2 시스템 기반 vVols 데이터 저장소에서는 지원되지 않습니다.

가상 머신 스토리지 보기

저장소 보기에는 가상 머신에서 생성된 vVols 목록이 표시됩니다.



이 보기는 VMware vSphere 관리 vVols 데이터 저장소 관련 디스크에 대한 ONTAP tools for VMware vSphere 하나 이상 마운트된 VM에 적용할 수 있습니다.

단계

1. vSphere Client에서 가상 머신으로 이동합니다.
2. 오른쪽 창에서 모니터 탭을 선택합니다.
3. * NetApp ONTAP 도구* > 스토리지*를 선택합니다. *저장소 세부정보가 오른쪽 창에 나타납니다. VM에 있는 vVols 목록을 볼 수 있습니다.

'열 관리' 옵션을 사용하면 다른 열을 숨기거나 표시할 수 있습니다.

저장 임계값 관리

볼륨과 집계 용량이 특정 수준에 도달하면 vCenter Server에서 알림을 받을 임계값을 설정할 수 있습니다.

단계:

1. vSphere 클라이언트에 로그인합니다.
2. 바로가기 페이지에서 플러그인 섹션 아래에 있는 * NetApp ONTAP 도구*를 선택합니다.
3. ONTAP 도구의 왼쪽 창에서 설정 > 임계값 설정 > *편집*으로 이동합니다.
4. 임계값 편집 창에서 거의 가득 참 및 가득 참 필드에 원하는 값을 입력하고 *저장*을 선택합니다. 권장 값으로 숫자를 재설정할 수 있습니다. 권장 값은 거의 가득 찬 경우 80, 가득 찬 경우 90입니다.

스토리지 백엔드 관리

스토리지 백엔드는 ESXi 호스트가 데이터를 저장하는 데 사용하는 시스템입니다.

스토리지를 발견하세요

예약된 검색으로 스토리지 세부 정보가 업데이트될 때까지 기다리지 않고도 필요에 따라 스토리지 백엔드 검색을 실행할 수 있습니다.

아래 단계에 따라 스토리지 백엔드를 찾아보세요.

단계

1. vSphere 클라이언트에 로그인합니다.
2. 바로가기 페이지에서 플러그인 섹션 아래에 있는 * NetApp ONTAP 도구*를 선택합니다.
3. ONTAP 도구의 왼쪽 창에서 *스토리지 백엔드*로 이동하여 스토리지 백엔드를 선택합니다.
4. 세로 줄임표 메뉴를 선택하고 *저장소 검색*을 선택하세요.

최근 작업 패널에서 진행 상황을 추적할 수 있습니다.

스토리지 백엔드 수정

이 섹션의 단계에 따라 스토리지 백엔드를 수정하세요.

1. vSphere 클라이언트에 로그인합니다.

2. 바로가기 페이지에서 플러그인 섹션 아래에 있는 * NetApp ONTAP 도구*를 선택합니다.
3. ONTAP 도구의 왼쪽 창에서 *스토리지 백엔드*로 이동하여 스토리지 백엔드를 선택합니다.
4. 수직 타원 메뉴를 선택하고 *수정*을 선택하여 자격 증명이나 포트 이름을 수정합니다. 최근 작업 패널에서 진행 상황을 추적할 수 있습니다.

다음 단계에 따라 ONTAP 도구 관리자를 사용하여 글로벌 ONTAP 클러스터에 대한 수정 작업을 수행할 수 있습니다.

1. 웹 브라우저에서 ONTAP 도구 관리자를 실행합니다.
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 배포 중에 제공한 ONTAP tools for VMware vSphere 로 로그인합니다.
3. 사이드바에서 스토리지 백엔드를 선택하세요.
4. 수정하려는 스토리지 백엔드를 선택하세요.
5. 세로 줄임표 메뉴를 선택하고 *수정*을 선택합니다.
6. 자격 증명이나 포트를 수정할 수 있습니다. 스토리지 백엔드를 수정하려면 *사용자 이름*과 *비밀번호*를 입력하세요.

스토리지 백엔드 제거

스토리지 백엔드를 제거하기 전에 스토리지 백엔드에 연결된 모든 데이터스토어를 삭제해야 합니다. 스토리지 백엔드를 제거하려면 아래 단계를 따르세요.

1. vSphere 클라이언트에 로그인합니다.
2. 바로가기 페이지에서 플러그인 섹션 아래에 있는 * NetApp ONTAP 도구*를 선택합니다.
3. ONTAP 도구의 왼쪽 창에서 *스토리지 백엔드*로 이동하여 스토리지 백엔드를 선택합니다.
4. 세로 줄임표 메뉴를 선택하고 *제거*를 선택합니다. 스토리지 백엔드에 데이터스토어가 포함되어 있지 않은지 확인하세요. 최근 작업 패널에서 진행 상황을 추적할 수 있습니다.

ONTAP 도구 관리자를 사용하여 글로벌 ONTAP 클러스터에 대한 제거 작업을 수행할 수 있습니다.

1. 웹 브라우저에서 ONTAP 도구 관리자를 실행합니다.
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 배포 중에 제공한 ONTAP tools for VMware vSphere 로 로그인합니다.
3. 사이드바에서 *스토리지 백엔드*를 선택합니다.
4. 제거할 스토리지 백엔드를 선택하세요
5. 세로 줄임표 메뉴를 선택하고 *제거*를 선택합니다.

스토리지 백엔드의 드릴다운 보기

스토리지 백엔드 페이지에는 모든 스토리지 백엔드가 나열되어 있습니다. 클러스터 아래의 개별 자식 SVM이 아닌, 추가한 스토리지 백엔드에서 스토리지 검색, 수정 및 제거 작업을 수행할 수 있습니다.

스토리지 백엔드에서 부모 클러스터나 자식 클러스터를 선택하면 해당 구성 요소의 전반적인 요약 볼 수 있습니다. 부모 클러스터를 선택하면 저장소 검색, 수정, 제거 작업을 수행할 수 있는 작업 드롭다운이 표시됩니다.

요약 페이지에는 다음과 같은 세부 정보가 제공됩니다.

- 스토리지 백엔드의 상태
- 용량 정보
- VM에 대한 기본 정보
- IP 주소, 네트워크 포트와 같은 네트워크 정보입니다. 자식 SVM의 경우 정보는 부모 스토리지 백엔드와 동일합니다.
- 저장소 백엔드에 허용되고 제한되는 Privileges . 자식 SVM의 경우 정보는 부모 스토리지 백엔드와 동일합니다. Privileges 클러스터 기반 스토리지 백엔드에만 표시됩니다. SVM을 스토리지 백엔드로 추가하면 권한 정보가 표시되지 않습니다.
- SVM 또는 클러스터에 대해 분리 속성이 "true"로 설정된 경우 ASA r2 시스템 클러스터 드릴다운 보기에는 로컬 계층 탭이 포함되지 않습니다.
- ASA r2 SVM 시스템의 경우 용량 포털이 표시되지 않습니다. 용량 포털은 SVM 또는 클러스터에 대해 분리 속성이 "true"로 설정된 경우에만 필요합니다.
- ASA r2 SVM 시스템의 경우 기본 정보 섹션에 플랫폼 유형이 표시됩니다.

인터페이스 탭은 인터페이스에 대한 자세한 정보를 제공합니다.

로컬 티어 탭은 집계 목록에 대한 자세한 정보를 제공합니다.

vCenter Server 인스턴스 관리

vCenter Server 인스턴스는 호스트, 가상 머신, 스토리지 백엔드를 제어할 수 있는 중앙 관리 플랫폼입니다.

vCenter Server 인스턴스와 스토리지 백엔드 연결 해제

vCenter Server 목록 페이지에는 연관된 스토리지 백엔드 수가 표시됩니다. 각 vCenter Server 인스턴스에는 스토리지 백엔드와 연결하거나 연결 해제하는 옵션이 있습니다.

단계

1. 웹 브라우저에서 ONTAP 도구 관리자를 실행합니다.
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. 배포 중에 제공한 ONTAP tools for VMware vSphere 로 로그인합니다.
3. 사이드바에서 필요한 vCenter Server 인스턴스를 선택합니다.
4. 스토리지 백엔드와 연결하거나 연결 해제하려는 vCenter Server에 대한 세로 줄임표를 선택합니다.
5. *저장소 백엔드 분리*를 선택합니다.

vCenter Server 인스턴스 수정

vCenter Server 인스턴스를 수정하려면 아래 단계를 따르세요.

1. 웹 브라우저에서 ONTAP 도구 관리자를 실행합니다.
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. 배포 중에 제공한 ONTAP tools for VMware vSphere 로 로그인합니다.

3. 사이드바에서 해당 vCenter Server 인스턴스를 선택하세요.
4. 수정하려는 vCenter Server에 대한 세로 줄임표를 선택하고 *수정*을 선택합니다.
5. vCenter Server 인스턴스 세부 정보를 수정하고 *수정*을 선택합니다.

vCenter Server 인스턴스 제거

vCenter Server를 제거하기 전에 해당 서버에 연결된 모든 스토리지 백엔드를 제거해야 합니다.

1. 웹 브라우저에서 ONTAP 도구 관리자를 실행합니다.
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 배포 중에 제공한 ONTAP tools for VMware vSphere 로 로그인합니다.
3. 사이드바에서 해당 vCenter Server 인스턴스를 선택하세요.
4. 제거하려는 vCenter Server에 대한 세로 줄임표를 선택하고 *제거*를 선택합니다.



vCenter Server 인스턴스를 제거하면 애플리케이션에서 더 이상 유지 관리되지 않습니다.

ONTAP 도구에서 vCenter Server 인스턴스를 제거하면 다음 작업이 자동으로 수행됩니다.

- 플러그인이 등록되지 않았습니다.
- 플러그인 권한과 플러그인 역할이 제거됩니다.

인증서 관리

배포 중에 ONTAP 도구와 VASA 공급자에 대한 자체 서명 인증서가 기본적으로 생성됩니다. ONTAP 도구 관리자 인터페이스를 사용하면 인증서를 갱신하거나 사용자 정의 CA로 업그레이드할 수 있습니다. 다중 vCenter 배포에서는 사용자 지정 CA 인증서가 필수입니다.

시작하기 전에

- 인증서가 발급된 도메인 이름은 가상 IP 주소에 매핑되어야 합니다.
- 도메인 이름에 대해 nslookup 검사를 실행하여 도메인이 의도한 IP 주소로 확인되는지 확인합니다.
- 인증서는 도메인 이름과 ONTAP 도구 IP 주소로 생성해야 합니다.



ONTAP 도구 IP 주소는 정규화된 도메인 이름(FQDN)에 매핑되어야 합니다. 인증서에는 주체 또는 주체 대체 이름에 ONTAP 도구 IP 주소에 매핑된 동일한 FQDN이 포함되어야 합니다.



CA 서명 인증서에서 자체 서명 인증서로 전환할 수 없습니다.

ONTAP 도구 인증서 업그레이드

ONTAP 도구 탭에는 인증서 유형(자체 서명/CA 서명) 및 도메인 이름과 같은 세부 정보가 표시됩니다. 배포하는 동안 기본적으로 자체 서명된 인증서가 생성됩니다. 인증서를 갱신하거나 CA로 업그레이드할 수 있습니다.

단계

1. 웹 브라우저에서 ONTAP 도구 관리자를 실행합니다.
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 배포 중에 제공한 ONTAP tools for VMware vSphere 로 로그인합니다.
3. 인증서 > * ONTAP 도구* > *갱신*을 선택하여 인증서를 갱신합니다.

인증서가 만료되었거나 만료일이 다가오는 경우 인증서를 갱신할 수 있습니다. 인증서 유형이 CA 서명인 경우 갱신 옵션을 사용할 수 있습니다. 팝업 창에서 서버 인증서, 개인 키, 루트 CA 및 중간 인증서 세부 정보를 제공합니다.



인증서가 갱신될 때까지 시스템은 오프라인 상태가 되며, ONTAP 도구 관리자 인터페이스에서 로그아웃됩니다.

4. 자체 서명된 인증서를 사용자 지정 CA 인증서로 업그레이드하려면 인증서 > * ONTAP 도구* > **CA**로 업그레이드 옵션을 선택합니다.
 - a. 팝업 창에서 서버 인증서, 서버 인증서 개인 키, 루트 CA 인증서, 중간 인증서 파일을 업로드합니다.
 - b. 이 인증서를 생성한 도메인 이름을 입력하고 인증서를 업그레이드하세요.



업그레이드가 완료될 때까지 시스템은 오프라인 상태가 되며, ONTAP 도구 관리자 인터페이스에서 로그아웃됩니다.

VASA 공급자 인증서 업그레이드

ONTAP tools for VMware vSphere VASA Provider에 대한 자체 서명 인증서와 함께 배포됩니다. 이를 통해 vVols 데이터스토어에 대해 단 하나의 vCenter Server 인스턴스만 관리할 수 있습니다. 여러 vCenter Server 인스턴스를 관리하고 해당 인스턴스에서 vVols 기능을 활성화하려면 자체 서명된 인증서를 사용자 지정 CA 인증서로 변경해야 합니다.

단계

1. 웹 브라우저에서 ONTAP 도구 관리자를 실행합니다.
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 배포 중에 제공한 ONTAP tools for VMware vSphere 로 로그인합니다.
3. 인증서 > **VASA** 공급자 또는 * ONTAP 도구* > *갱신*을 선택하여 인증서를 갱신합니다.
4. 인증서 > **VASA** 공급자 또는 * ONTAP 도구* > *CA로 업그레이드*를 선택하여 자체 서명 인증서를 사용자 지정 CA 인증서로 업그레이드합니다.
 - a. 팝업 창에서 서버 인증서, 서버 인증서 개인 키, 루트 CA 인증서, 중간 인증서 파일을 업로드합니다.
 - b. 이 인증서를 생성한 도메인 이름을 입력하고 인증서를 업그레이드하세요.



업그레이드가 완료될 때까지 시스템은 오프라인 상태가 되며, ONTAP 도구 관리자 인터페이스에서 로그아웃됩니다.

ONTAP tools for VMware vSphere 에 액세스하세요


ONTAP tools for VMware vSphere 개요

ONTAP 도구의 유지 관리 콘솔을 사용하여 애플리케이션, 시스템 및 네트워크 구성을 관리할 수 있습니다. 관리자 비밀번호와 유지 관리 비밀번호를 변경할 수 있습니다. 지원 번들을 생성하고, 다양한 로그 수준을 설정하고, TLS 구성을 보고 관리하고, 원격 진단을 시작할 수도 있습니다.

ONTAP tools for VMware vSphere 배포한 후 유지 관리 콘솔에 액세스하려면 VMware 도구가 설치되어 있어야 합니다. 당신은 사용해야 합니다 `maint` ONTAP 도구의 유지 관리 콘솔에 로그인하기 위해 배포 중에 구성한 사용자 이름과 비밀번호입니다. 유지 관리 또는 루트 로그인 콘솔에서 파일을 편집하려면 `*nano*`를 사용해야 합니다.



비밀번호를 설정해야 합니다. diag 원격 진단을 활성화하는 동안 사용자입니다.

ONTAP tools for VMware vSphere 의 요약 탭을 사용하여 유지 관리 콘솔에 액세스해야 합니다. 선택할 때  , 유지관리 콘솔이 시작됩니다.

콘솔 메뉴	옵션
애플리케이션 구성	<ol style="list-style-type: none">1. 서버 상태 요약 표시2. VASA Provider Services 및 SRA Services에 대한 LOG 수준 변경
시스템 구성	<ol style="list-style-type: none">1. 가상 머신 재부팅2. 가상 머신 종료3. 'maint' 사용자 비밀번호 변경4. 시간대 변경5. 감옥 디스크 크기 늘리기(/jail)6. 치받이7. VMware 도구 설치
네트워크 구성	<ol style="list-style-type: none">1. IP 주소 설정 표시2. 도메인 이름 검색 설정 표시3. 도메인 이름 검색 설정 변경4. 정적 경로 표시5. 정적 경로 변경6. 변경 사항 커밋7. 호스트에 ping 보내기8. 기본 설정 복원

지원 및 진단	<ol style="list-style-type: none"> 1. 진단 셸에 액세스 2. 원격 진단 액세스 활성화 3. 백업을 위한 vCenter 자격 증명 제공 4. 백업을 하세요
---------	--

원격 진단 액세스 구성

ONTAP tools for VMware vSphere 구성하여 diag 사용자의 SSH 액세스를 활성화할 수 있습니다.

시작하기 전에

vCenter Server 인스턴스에 대해 VASA 공급자 확장 기능을 활성화해야 합니다.

이 작업에 관하여

SSH를 사용하여 diag 사용자 계정에 액세스하는 데는 다음과 같은 제한이 있습니다.

- SSH를 활성화할 때마다 로그인 계정은 하나만 허용됩니다.
- 다음 중 하나가 발생하면 diag 사용자 계정에 대한 SSH 액세스가 비활성화됩니다.
 - 시간이 만료되었습니다.

로그인 세션은 다음 날 자정까지만 유효합니다.

- SSH를 사용하여 다시 diag 사용자로 로그인합니다.

단계

1. vCenter Server에서 VASA Provider에 대한 콘솔을 엽니다.
2. 유지 관리 사용자로 로그인합니다.
3. 입력하다 4 지원 및 진단을 선택하세요.
4. 입력하다 2 원격 진단 액세스 사용을 선택합니다.
5. 입력하다 y 원격 진단 액세스를 활성화하려면 확인 대화 상자를 사용하세요.
6. 원격 진단 액세스를 위한 비밀번호를 입력하세요.

다른 노드에서 **SSH** 시작

업그레이드하기 전에 다른 노드에서 SSH를 시작해야 합니다.

시작하기 전에

vCenter Server 인스턴스에 대해 VASA 공급자 확장 기능을 활성화해야 합니다.

이 작업에 관하여

업그레이드하기 전에 각 노드에서 이 절차를 수행하세요.

단계

1. vCenter Server에서 VASA Provider에 대한 콘솔을 엽니다.
2. 유지 관리 사용자로 로그인합니다.
3. 입력하다 4 지원 및 진단을 선택하세요.
4. 입력하다 1 진단 셀 액세스를 선택합니다.
5. 입력하다 y 계속하려면.
6. `sudo systemctl restart ssh` 명령을 실행합니다.

vCenter Server 자격 증명 업데이트

유지 관리 콘솔을 사용하여 vCenter Server 인스턴스 자격 증명을 업데이트할 수 있습니다.

시작하기 전에

유지 관리 사용자 로그인 자격 증명이 필요합니다.

이 작업에 관하여

배포 후 vCenter Server의 자격 증명을 변경한 경우 이 절차를 사용하여 자격 증명을 업데이트해야 합니다.

단계

1. vCenter Server에서 VASA Provider에 대한 콘솔을 엽니다.
2. 유지 관리 사용자로 로그인합니다.
3. 입력하다 2 시스템 구성 메뉴를 선택하세요.
4. 입력하다 8 vCenter 자격 증명을 변경하려면.

ONTAP 도구 보고서

ONTAP tools for VMware vSphere 가상 머신과 데이터 저장소에 대한 보고서를 제공합니다. vCenter 클라이언트의 바로 가기 섹션에서 ONTAP tools for VMware vSphere NetApp ONTAP 도구를 선택하면 사용자 인터페이스가 개요 페이지로 이동합니다. 가상 머신과 데이터 저장소 보고서를 보려면 보고서 탭을 선택하세요.

가상 머신 보고서는 검색된 가상 머신(ONTAP 스토리지 기반 데이터 저장소에서 최소 1개의 디스크가 있어야 함) 목록과 성능 지표를 보여줍니다. VM 레코드를 확장하면 모든 디스크 관련 데이터 저장소 정보가 표시됩니다.

데이터스토어 보고서는 모든 유형의 ONTAP 스토리지 백엔드에서 프로비저닝된 ONTAP tools for VMware vSphere 목록을 성능 측정항목과 함께 보여줍니다.

열 관리 옵션을 사용하면 다양한 열을 숨기거나 표시할 수 있습니다.

로그 파일을 수집합니다

ONTAP 도구 관리자 사용자 인터페이스에서 제공되는 옵션을 통해 ONTAP tools for VMware

vSphere 의 로그 파일을 수집할 수 있습니다. 기술 지원팀은 문제 해결을 위해 로그 파일을 수집해 달라고 요청할 수 있습니다.



ONTAP 도구 관리자에서 로그를 생성하면 모든 vCenter Server 인스턴스에 대한 모든 로그가 포함됩니다. vCenter 클라이언트 사용자 인터페이스에서 로그를 생성하는 범위는 선택한 vCenter Server에 국한됩니다.

단계

1. 웹 브라우저에서 ONTAP 도구 관리자를 실행합니다.
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 배포 중에 제공한 ONTAP tools for VMware vSphere 로 로그인합니다.
3. 사이드바에서 *로그 번들*을 선택합니다.

이 작업에는 몇 분이 걸릴 수 있습니다.

4. *생성*을 선택하여 로그 파일을 생성합니다.
5. 로그 번들에 대한 라벨을 입력하고 *생성*을 선택합니다.

tar.gz 파일을 다운로드하여 기술 지원팀으로 보내세요.

vCenter 클라이언트 사용자 인터페이스를 사용하여 로그 번들을 생성하려면 아래 단계를 따르세요.

단계

1. vSphere 클라이언트에 로그인합니다.
2. vSphere Client 홈페이지에서 지원 > 로그 번들 > *생성*으로 이동합니다.
3. 로그 번들 레이블을 입력하고 로그 번들을 생성하세요. 파일이 생성되면 다운로드 옵션이 표시됩니다. 다운로드하는 데 시간이 다소 걸릴 수 있습니다.



생성된 로그 번들은 지난 3일 또는 72시간 내에 생성된 로그 번들을 대체합니다.

가상 머신 관리

가상 머신을 마이그레이션하거나 복제할 때의 고려 사항

데이터 센터에서 기존 가상 머신을 마이그레이션할 때는 몇 가지 고려 사항을 알아야 합니다.

보호된 가상 머신 마이그레이션

보호된 가상 머신을 다음으로 마이그레이션할 수 있습니다.

- 다른 ESXi 호스트의 동일한 vVols 데이터 저장소
- 동일한 ESXi 호스트에 서로 다른 호환 vVols 데이터 저장소가 있음
- 다른 ESXi 호스트의 서로 다른 호환 vVols 데이터 저장소

가상 머신이 다른 FlexVol volume 으로 마이그레이션되면 해당 메타데이터 파일도 가상 머신 정보로 업데이트됩니다.

가상 머신이 동일한 스토리지를 사용하지만 다른 ESXi 호스트로 마이그레이션되는 경우 기본 FlexVol volume 메타데이터 파일은 수정되지 않습니다.

보호된 가상 머신 복제

보호된 가상 머신을 다음으로 복제할 수 있습니다.

- 복제 그룹을 사용하는 동일한 FlexVol volume 의 동일한 컨테이너

동일한 FlexVol 볼륨의 메타데이터 파일이 복제된 가상 머신 세부 정보로 업데이트됩니다.

- 복제 그룹을 사용하는 다른 FlexVol volume 의 동일한 컨테이너

복제된 가상 머신이 배치된 FlexVol volume 메타데이터 파일은 복제된 가상 머신 세부 정보로 업데이트됩니다.

- 다른 컨테이너 또는 vVols 데이터 저장소

복제된 가상 머신이 배치된 FlexVol volume 메타데이터 파일은 가상 머신 세부 정보를 업데이트합니다.

VMware는 현재 VM 템플릿에 복제된 가상 머신을 지원하지 않습니다.

보호된 가상 머신의 복제본이 지원됩니다.

참조하다 ["복제를 위한 가상 머신 생성"](#) 자세한 내용은.

가상 머신 스냅샷

현재는 메모리가 없는 가상 머신 스냅샷만 지원됩니다. 가상 머신에 메모리가 포함된 스냅샷이 있는 경우 해당 가상 머신은 보호 대상으로 간주되지 않습니다.

메모리 스냅샷이 있는 보호되지 않은 가상 머신도 보호할 수 없습니다. 이 릴리스에서는 가상 머신에 대한 보호를 활성화하기 전에 메모리 스냅샷을 삭제해야 합니다.

ASA r2 스토리지 유형을 사용하는 Windows VM의 경우 가상 머신의 스냅샷을 찍으면 읽기 전용 스냅샷이 됩니다. VM에 대한 전원 공급 요청이 있을 때 VASA 공급자는 읽기 전용 스냅샷을 사용하여 LUN을 생성한 다음 IOPS를 활성화합니다. 전원 끄기 요청 중에 VASA 공급자는 생성된 LUN을 삭제한 다음 IOPS를 비활성화합니다.

NFS 및 VMFS 데이터 저장소가 있는 가상 머신을 vVols 데이터 저장소로 마이그레이션

NFS 및 VMFS 데이터 저장소에서 가상 머신을 가상 볼륨(vVols) 데이터 저장소로 마이그레이션하여 정책 기반 VM 관리 및 기타 vVols 기능을 활용할 수 있습니다. vVols 데이터 저장소를 사용하면 증가된 워크로드 요구 사항을 충족할 수 있습니다.

시작하기 전에

마이그레이션하려는 가상 머신에서 VASA Provider가 실행되고 있지 않은지 확인하세요. VASA Provider를 실행하는 가상 머신을 vVols 데이터 저장소로 마이그레이션하는 경우 vVols 데이터 저장소에 있는 가상 머신의 전원을 켜는 것을 포함하여 모든 관리 작업을 수행할 수 없습니다.

이 작업에 관하여

NFS 및 VMFS 데이터스토어에서 vVols 데이터스토어로 마이그레이션하는 경우 vCenter Server는 VMFS

데이터스토어에서 데이터를 이동할 때 VAAI(vStorage APIs for Array Integration) 오프로드를 사용하지만 NFS VMDK 파일에서는 사용하지 않습니다. VAAI 오프로드는 일반적으로 호스트의 부하를 줄입니다.

단계

1. 마이그레이션하려는 가상 머신을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 *마이그레이션*을 선택합니다.
2. *저장 공간만 변경*을 선택한 후 *다음*을 선택합니다.
3. 마이그레이션하는 데이터스토어의 기능과 일치하는 가상 디스크 형식, VM 스토리지 정책 및 vVol 데이터스토어를 선택합니다.
4. 설정을 검토하고 *마침*을 선택합니다.

VASA 정리

이 섹션의 단계에 따라 VASA 정리를 수행하세요.



VASA 정리를 수행하기 전에 모든 vVols 데이터 저장소를 제거하는 것이 좋습니다.

단계

1. \ https://OTV_IP:8143/Register.html 로 이동하여 플러그인 등록을 취소하세요.
2. vCenter Server에서 해당 플러그인을 더 이상 사용할 수 없는지 확인하세요.
3. ONTAP tools for VMware vSphere 종료합니다.
4. ONTAP tools for VMware vSphere 삭제합니다.

가상 머신에서 데이터 디스크를 연결하거나 분리합니다.

가상 머신에 데이터 디스크 연결

가상 머신에 데이터 디스크를 연결하여 저장 용량을 확장합니다.

단계

1. vSphere 클라이언트에 로그인합니다.
2. 인벤토리에서 가상 머신을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 *설정 편집*을 선택합니다.
3. 가상 하드웨어 탭에서 *기존 하드 디스크*를 선택합니다.
4. 디스크가 있는 가상 머신을 선택하세요.
5. 연결할 디스크를 선택하고 *확인*을 선택하세요

결과

하드 디스크가 가상 하드웨어 장치 목록에 나타납니다.

가상 머신에서 데이터 디스크 분리

더 이상 필요하지 않으면 가상 머신에 연결된 데이터 디스크를 분리할 수 있습니다. 가상 머신에서 디스크를 분리해도 디스크는 자동으로 삭제되지 않고 ONTAP 스토리지 시스템에 그대로 남아 있습니다.

단계

1. vSphere 클라이언트에 로그인합니다.
2. 인벤토리에서 가상 머신을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 *설정 편집*을 선택합니다.
3. 디스크 위로 포인터를 가져가서 *제거*를 선택하세요.



디스크가 가상 머신에서 제거됩니다. 다른 가상 머신이 디스크를 공유하는 경우 디스크 파일은 삭제되지 않습니다.

관련 정보

["가상 머신에 새 하드 디스크 추가"](#)

["가상 머신에 기존 하드 디스크 추가"](#)

스토리지 시스템 및 호스트 검색

vSphere Client에서 ONTAP tools for VMware vSphere 처음 실행하면 ONTAP 도구는 ESXi 호스트, 해당 LUN 및 NFS 내보내기, 그리고 해당 LUN 및 내보내기를 소유한 NetApp 스토리지 시스템을 검색합니다.

시작하기 전에

- 모든 ESXi 호스트는 전원이 켜져 있고 연결되어 있어야 합니다.
- 검색할 모든 스토리지 가상 머신(SVM)이 실행 중이어야 하며, 각 클러스터 노드에는 사용 중인 스토리지 프로토콜(NFS 또는 iSCSI)에 대해 최소한 하나의 데이터 LIF가 구성되어 있어야 합니다.

이 작업에 관하여

언제든지 새로운 스토리지 시스템을 발견하거나 기존 스토리지 시스템에 대한 정보를 업데이트하여 최신 용량 및 구성 정보를 얻을 수 있습니다. ONTAP tools for VMware vSphere 스토리지 시스템에 로그인하는 데 사용하는 자격 증명을 수정할 수도 있습니다.

ONTAP tools for VMware vSphere 스토리지 시스템을 검색하는 동안 vCenter Server 인스턴스에서 관리하는 ESXi 호스트로부터 정보를 수집합니다.

단계

1. vSphere Client 홈페이지에서 *호스트 및 클러스터*를 선택합니다.
2. 필요한 데이터 센터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 *NetApp ONTAP 도구* > *호스트 데이터 업데이트*를 선택합니다.

확인 대화 상자에서 선택 사항을 확인하세요.

3. 상태가 있는 검색된 스토리지 컨트롤러를 선택하세요. Authentication Failure 작업 > *수정*을 선택하세요.
4. 저장 시스템 수정 대화 상자에 필요한 정보를 입력합니다.
5. 모든 스토리지 컨트롤러에 대해 4단계와 5단계를 반복합니다. Authentication Failure 상태.

검색 프로세스가 완료되면 다음 작업을 수행하세요.

- ONTAP tools for VMware vSphere 사용하여 어댑터 설정 열, MPIO 설정 열 또는 NFS 설정 열에 알림 아이콘이

표시되는 호스트에 대한 ESXi 호스트 설정을 구성합니다.

- 저장 시스템 자격 증명을 제공하세요.

ONTAP 도구를 사용하여 ESXi 호스트 설정 수정

ONTAP tools for VMware vSphere 대시보드를 사용하여 ESXi 호스트 설정을 편집할 수 있습니다.

시작하기 전에

ESXi 호스트 설정에 문제가 있는 경우 대시보드의 ESXi 호스트 시스템 포틀릿에 문제가 표시됩니다. 문제를 선택하면 문제가 있는 ESXi 호스트의 호스트 이름이나 IP 주소를 볼 수 있습니다.

단계

1. vSphere 클라이언트에 로그인합니다.
2. 바로가기 페이지에서 플러그인 섹션 아래에 있는 * NetApp ONTAP 도구*를 선택합니다.
3. ONTAP tools for VMware vSphere 의 개요(대시보드)에서 **ESXi** 호스트 규정 준수 포틀릿으로 이동합니다.
4. 권장 설정 적용 링크를 선택합니다.
5. 권장 호스트 설정 적용 창에서 NetApp 권장 호스트 설정을 준수하려는 호스트를 선택하고 *다음*을 선택합니다.



ESXi 호스트를 확장하여 현재 값을 확인할 수 있습니다.

6. 설정 페이지에서 필요에 따라 권장되는 값을 선택하세요.
7. 요약 창에서 값을 확인하고 *마침*을 선택합니다. 최근 작업 패널에서 진행 상황을 추적할 수 있습니다.

관련 정보

["ESXi 호스트 설정 구성"](#)

비밀번호 관리

ONTAP 도구 관리자 비밀번호 변경

ONTAP 도구 관리자를 사용하여 관리자 비밀번호를 변경할 수 있습니다.

단계

1. 웹 브라우저에서 ONTAP 도구 관리자를 실행합니다.
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 배포 중에 제공한 ONTAP tools for VMware vSphere 로 로그인합니다.
3. 화면 오른쪽 상단에 있는 관리자 아이콘을 선택하고 *비밀번호 변경*을 선택하세요.
4. 비밀번호 변경 팝업창에 이전 비밀번호와 새 비밀번호 세부 정보를 입력합니다. 비밀번호 변경에 대한 제약 조건은 사용자 인터페이스 화면에 표시됩니다.
5. 변경 사항을 적용하려면 *변경*을 선택하세요.

ONTAP 도구 관리자 비밀번호 재설정

ONTAP 도구 관리자 비밀번호를 잊어버린 경우 ONTAP tools for VMware vSphere 에서 생성한 토큰을 사용하여 관리자 자격 증명을 재설정할 수 있습니다.

단계

1. 웹 브라우저에서 ONTAP 도구 관리자를 실행합니다.
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`

2. 로그인 화면에서 비밀번호 재설정 옵션을 선택하세요.

관리자 비밀번호를 재설정하려면 ONTAP tools for VMware vSphere 사용하여 재설정 토큰을 생성해야 합니다.

- a. vCenter Server에서 유지 관리 콘솔을 엽니다.
 - b. 시스템 구성 옵션을 선택하려면 '2'를 입력하세요.
 - c. 'maint' 사용자 비밀번호를 변경하려면 '3'을 입력하세요.
3. 비밀번호 변경 팝업 창에서 비밀번호 재설정 토큰, 사용자 이름 및 새 비밀번호 세부 정보를 입력합니다.
 4. 변경 사항을 적용하려면 *재설정*을 선택하세요. 비밀번호 재설정이 성공하면 새로운 비밀번호로 로그인할 수 있습니다.

애플리케이션 사용자 비밀번호 재설정

애플리케이션 사용자 비밀번호는 vCenter Server에 SRA 및 VASA 공급자를 등록하는 데 사용됩니다.

단계

1. 웹 브라우저에서 ONTAP 도구 관리자를 실행합니다.
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 배포 중에 제공한 ONTAP tools for VMware vSphere 로 로그인합니다.
3. 사이드바에서 *설정*을 선택하세요.
4. **VASA/SRA** 자격 증명 화면에서 *비밀번호 재설정*을 선택합니다.
5. 새로운 비밀번호를 입력하고 새 비밀번호 입력을 확인하세요.
6. 변경 사항을 적용하려면 *재설정*을 선택하세요.

유지 관리 콘솔 사용자 비밀번호 재설정

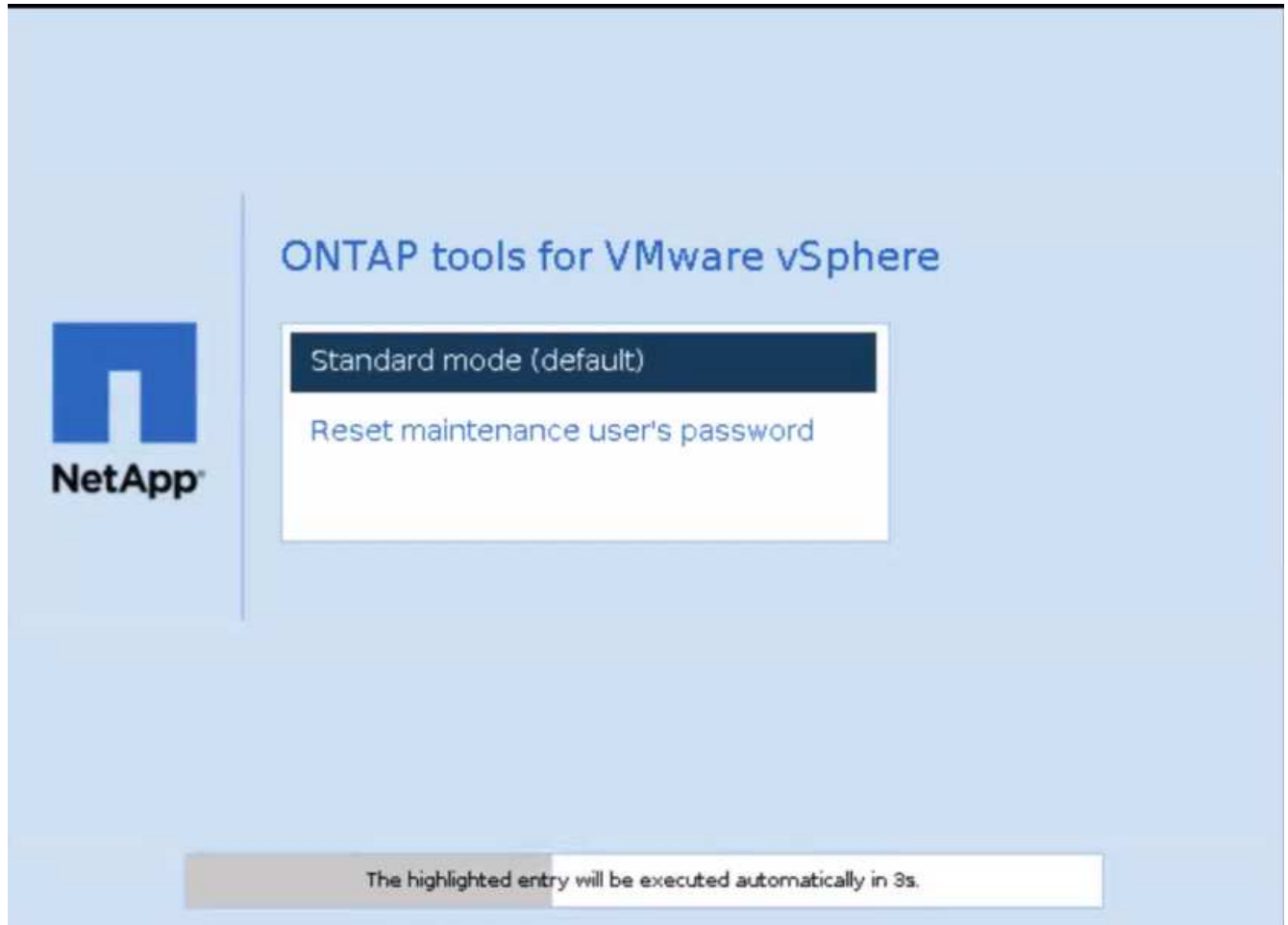
게스트 OS 재시작 작업 중 grub 메뉴에 유지 관리 콘솔 사용자 비밀번호 재설정 옵션이 표시됩니다. 이 옵션은 해당 VM에 있는 유지 관리 콘솔 사용자 비밀번호를 업데이트하는 데 사용됩니다. 비밀번호 재설정이 완료되면 VM이 재시작되어 새 비밀번호를 설정합니다. HA 배포 시나리오에서는 VM 재시작 후 다른 두 VM의 비밀번호가 자동으로 업데이트됩니다.



ONTAP tools for VMware vSphere 의 경우 ONTAP 도구 관리 노드(node1)에서 유지 관리 콘솔 사용자 비밀번호를 변경해야 합니다.

단계

1. vCenter Server에 로그인하세요
2. VM을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 전원 > *게스트 OS 다시 시작*을 선택합니다. 시스템을 다시 시작하면 다음 화면이 나타납니다



옵션을 선택하는 데 5초가 주어집니다. 아무 키나 누르면 진행이 멈추고 GRUB 메뉴가 정지됩니다.

3. 유지관리 사용자 비밀번호 재설정 옵션을 선택하세요. 유지 관리 콘솔이 열립니다.
4. 콘솔에 새 비밀번호 세부 정보를 입력하세요. 비밀번호를 성공적으로 재설정하려면 새 비밀번호와 새 비밀번호 세부 정보를 다시 입력해야 합니다. 올바른 비밀번호를 입력할 수 있는 기회는 세 번입니다. 새로운 비밀번호를 성공적으로 입력하면 시스템이 다시 시작됩니다.
5. 계속하려면 Enter를 누르세요. VM에서 비밀번호가 업데이트됩니다.



VM의 전원을 켜는 동안에도 동일한 GRUB 메뉴가 나타납니다. 하지만 비밀번호 재설정 옵션은 게스트 OS 재시작 옵션과 함께만 사용해야 합니다.

호스트 클러스터 보호 관리

보호된 호스트 클러스터 수정

수정 보호의 일부로 다음 작업을 수행할 수 있습니다. 동일한 워크플로에서 모든 변경 작업을

수행할 수 있습니다.

- 보호된 클러스터에 새로운 데이터 저장소나 호스트를 추가합니다.
- 보호 설정에 새로운 SnapMirror 관계를 추가합니다.
- 보호 설정에서 기존 SnapMirror 관계를 삭제합니다.
- 기존 SnapMirror 관계를 수정합니다.

호스트 클러스터 보호 모니터링

이 절차를 사용하여 호스트 클러스터 보호 상태를 모니터링합니다. 모든 보호된 호스트 클러스터와 해당 보호 상태, SnapMirror 관계, 데이터 저장소 및 해당 SnapMirror 상태를 모니터링할 수 있습니다.

단계

1. vSphere 클라이언트에 로그인합니다.
2. * NetApp ONTAP 도구* > 보호 > *호스트 클러스터 관계*로 이동합니다.

보호 열 아래의 아이콘은 보호 상태를 보여줍니다.

3. 자세한 내용을 보려면 아이콘 위에 마우스를 올려 놓으세요.

새로운 데이터 저장소 또는 호스트 추가

이 절차를 사용하여 새로 추가된 데이터 저장소나 호스트를 보호하세요. vCenter 기본 사용자 인터페이스를 사용하여 보호된 클러스터에 새 호스트를 추가하거나 호스트 클러스터에 새 데이터 저장소를 만들 수 있습니다.

단계

1. vSphere 클라이언트에 로그인합니다.
2. 보호된 클러스터의 속성을 편집하려면 다음 중 하나를 수행할 수 있습니다.
 - a. * NetApp ONTAP 도구* > 보호 > *호스트 클러스터 관계*로 이동하여 클러스터에 대한 줄임표 메뉴를 선택하고 *편집*을 선택합니다.
 - b. 호스트 클러스터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 * NetApp ONTAP 도구* > *클러스터 보호*를 선택합니다.
3. vCenter 네이티브 사용자 인터페이스에서 데이터 저장소를 생성한 경우 해당 데이터 저장소는 보호되지 않은 것으로 표시됩니다. 사용자 인터페이스는 클러스터의 모든 데이터 저장소와 해당 보호 상태를 대화 상자에 표시합니다. 완벽한 보호를 위해 보호 버튼을 선택하세요.
4. 새로운 ESXi 호스트를 추가한 경우 보호 상태가 부분적으로 보호됨으로 표시됩니다. SnapMirror 설정에서 줄임표 메뉴를 선택하고 *편집*을 선택하여 새로 추가된 ESXi 호스트의 근접성을 설정합니다.



비동기 유형 관계의 경우, 3차 사이트의 대상 SVM을 동일한 ONTAP 도구 인스턴스에 추가할 수 없으므로 편집 작업이 지원되지 않습니다. 하지만 대상 SVM의 시스템 관리자 또는 CLI를 사용하여 관계 구성을 변경할 수 있습니다.

5. 필요한 변경 사항을 적용한 후 *저장*을 선택하세요.
6. 클러스터 보호 창에서 변경 사항을 확인할 수 있습니다.

vCenter 작업이 생성되고 최근 작업 패널에서 진행 상황을 추적할 수 있습니다.

새로운 SnapMirror 관계 추가

단계

1. vSphere 클라이언트에 로그인합니다.
2. 보호된 클러스터의 속성을 편집하려면 다음 중 하나를 수행할 수 있습니다.
 - a. * NetApp ONTAP 도구* > 보호 > *호스트 클러스터 관계*로 이동하여 클러스터에 대한 줄임표 메뉴를 선택하고 *편집*을 선택합니다.
 - b. 호스트 클러스터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 * NetApp ONTAP 도구* > *클러스터 보호*를 선택합니다.
3. *관계 추가*를 선택합니다.
4. 비동기 또는 **AutomatedFailOverDuplex** 정책 유형으로 새 관계를 추가합니다.
5. *보호*를 선택하세요.

클러스터 보호 창에서 변경 사항을 확인할 수 있습니다.

vCenter 작업이 생성되고 최근 작업 패널에서 진행 상황을 추적할 수 있습니다.

기존 SnapMirror 관계 삭제

비동기 SnapMirror 관계를 삭제하려면 보조 사이트 SVM 또는 클러스터를 ONTAP tools for VMware vSphere의 스토리지 백엔드로 추가해야 합니다. 모든 SnapMirror 관계를 삭제할 수는 없습니다. 관계를 삭제하면 ONTAP 클러스터의 해당 관계도 제거됩니다. AutomatedFailOverDuplex SnapMirror 관계를 삭제하면 대상의 데이터 저장소가 매핑 해제되고 일관성 그룹, LUN, 볼륨 및 igroup이 대상 ONTAP 클러스터에서 제거됩니다.

관계를 삭제하면 보조 사이트에서 재검색이 트리거되어 호스트에서 활성 경로로 매핑되지 않은 LUN을 제거합니다.

단계

1. vSphere 클라이언트에 로그인합니다.
2. 보호된 클러스터의 속성을 편집하려면 다음 중 하나를 수행할 수 있습니다.
 - a. * NetApp ONTAP 도구* > 보호 > *호스트 클러스터 관계*로 이동하여 클러스터에 대한 줄임표 메뉴를 선택하고 *편집*을 선택합니다.
 - b. 호스트 클러스터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 * NetApp ONTAP 도구* > *클러스터 보호*를 선택합니다.
3. SnapMirror 설정에서 줄임표 메뉴를 선택하고 *삭제*를 선택합니다.

vCenter 작업이 생성되고 최근 작업 패널에서 진행 상황을 추적할 수 있습니다.

기존 SnapMirror 관계 수정

비동기 SnapMirror 관계를 수정하려면 보조 사이트 SVM 또는 클러스터를 ONTAP tools for VMware vSphere의 스토리지 백엔드로 추가해야 합니다. AutomatedFailOverDuplex SnapMirror 관계인 경우 균일한 구성의 경우 호스트 근접성을 수정하고, 균일하지 않은 구성의 경우 호스트 액세스를 수정할 수 있습니다. 비동기 및 AutomatedFailOverDuplex 정책 유형을 서로 바꿔 사용할 수 없습니다. 클러스터에서 새로 검색된 호스트에 대한 근접성이나 액세스를 설정할 수 있습니다.



기존 비동기 SnapMirror 관계를 편집할 수 없습니다.

단계

1. vSphere 클라이언트에 로그인합니다.
2. 보호된 클러스터의 속성을 편집하려면 다음 중 하나를 수행할 수 있습니다.
 - a. * NetApp ONTAP 도구* > 보호 > *호스트 클러스터 관계*로 이동하여 클러스터에 대한 줄임표 메뉴를 선택하고 *편집*을 선택합니다.
 - b. 호스트 클러스터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 * NetApp ONTAP 도구* > *클러스터 보호*를 선택합니다.
3. AutomatedFailOverDuplex 정책 유형을 선택한 경우 호스트 근접성 또는 호스트 액세스 세부 정보를 추가합니다.
4. 보호 버튼을 선택하세요.

vCenter 작업이 생성되고 최근 작업 패널에서 진행 상황을 추적할 수 있습니다.

호스트 클러스터 보호 제거

호스트 클러스터 보호를 제거하면 데이터 저장소가 보호되지 않습니다.

단계

1. 보호된 호스트 클러스터를 보려면 * NetApp ONTAP 도구* > 보호 > *호스트 클러스터 관계*로 이동합니다.

이 페이지에서는 보호된 호스트 클러스터와 해당 보호 상태, SnapMirror 관계 및 해당 SnapMirror 상태를 모니터링할 수 있습니다.

2. 호스트 클러스터 보호 창에서 클러스터에 대한 줄임표 메뉴를 선택한 다음 *보호 제거*를 선택합니다.

AutoSupport 비활성화

처음으로 스토리지 시스템을 구성하는 경우 AutoSupport 기본적으로 활성화됩니다. 이 기능이 활성화된 후 24시간 이내에 기술 지원팀에 메시지가 전송됩니다. AutoSupport 비활성화하면 더 이상 사전 지원 및 모니터링을 받을 수 없습니다.



AutoSupport 활성화해 두는 것이 좋습니다. 이는 문제 탐지 및 해결 속도를 높이는 데 도움이 됩니다. 이 시스템은 AutoSupport 정보를 수집하여 비활성화된 경우에도 로컬에 저장합니다. 하지만 어떤 네트워크에도 보고서를 전송하지는 않습니다.

단계

1. 웹 브라우저에서 ONTAP 도구 관리자를 실행합니다.
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 배포 중에 제공한 ONTAP tools for VMware vSphere 로 로그인합니다.
3. 설정 > 원격측정 > 편집 옵션을 선택하세요.
4. * AutoSupport* 옵션의 선택을 해제하고 변경 사항을 저장합니다.

AutoSupport 프록시 URL 업데이트

네트워크 액세스 제어나 보안 조치에 프록시 서버가 사용되는 시나리오에서 AutoSupport 기능이

제대로 작동하도록 하려면 AutoSupport 프록시 URL을 업데이트하세요. 이를 통해 AutoSupport 데이터를 적절한 프록시를 통해 라우팅하여 안전한 전송과 규정 준수가 가능해집니다.

단계

1. 웹 브라우저에서 ONTAP 도구 관리자를 실행합니다.
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 배포 중에 제공한 ONTAP tools for VMware vSphere 로 로그인합니다.
3. 사이드바에서 *설정*을 선택하세요.
4. 설정 > 원격측정 > 편집 옵션을 선택하세요.
5. 유효한 *프록시 URL*을 입력하고 변경 사항을 저장합니다.

AutoSupport 비활성화하면 프록시 URL도 비활성화됩니다.

NTP 서버 추가

ONTAP 도구 어플라이언스의 타임 클록을 동기화하려면 NTP 서버 세부 정보를 입력하세요.

단계

1. 웹 브라우저에서 ONTAP 도구 관리자를 실행합니다.
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. 배포 중에 제공한 ONTAP tools for VMware vSphere 로 로그인합니다.
3. 설정 > **NTP** 서버 > 편집 옵션을 선택하세요.
4. 심표로 구분된 정규화된 도메인 이름(FQDN), IPv4 또는 IPv6 주소를 입력하세요.

업데이트된 값을 보려면 화면을 새로 고치세요.

백업을 생성하고 ONTAP 도구 설정을 복구합니다.

ONTAP tools for VMware vSphere 부터 어플라이언스는 동적 스토리지 프로비저너를 사용하므로 제로 RPO를 달성할 수 없습니다. 하지만 RPO를 거의 0에 가깝게 달성할 수도 있습니다. 거의 0에 가까운 RPO를 달성하려면 설정 백업을 만들고 새 가상 머신에 복원해야 합니다.



비HA 백업이 활성화된 경우 HA로 마이그레이션하려면 먼저 백업을 비활성화한 다음 마이그레이션 후 다시 활성화하세요.

백업을 생성하고 백업 파일을 다운로드합니다.

단계

1. vCenter Server에서 유지 관리 콘솔을 엽니다.
2. 유지 관리 사용자로 로그인합니다.

3. 입력하다 4 *지원 및 진단*을 선택하세요.
4. 입력하다 3 시스템 백업 활성화 옵션을 선택하세요.
5. HA가 아닌 경우 ONTAP 도구 가상 머신이 배포된 vCenter 자격 증명을 입력합니다.
6. 백업 빈도 값을 5분에서 60분 사이로 입력하세요.
7. *Enter*를 누르세요

이렇게 하면 백업이 생성되고 정기적으로 가상 머신의 데이터 저장소에 백업이 푸시됩니다.

8. 백업에 액세스하려면 저장소 섹션으로 이동하여 가상 머신의 데이터 저장소를 선택하세요.
9. 파일 섹션을 선택하세요.

파일 섹션에서 디렉토리를 볼 수 있습니다. 디렉토리 이름은 ONTAP 도구 IP 주소가 되며, 여기서 점(.)은 밑줄로 바뀌고 `_backup_`이 접미사로 붙습니다.

10. 백업에 대한 자세한 내용을 보려면 파일 > *다운로드*에서 `backup_info.txt` 파일을 다운로드하세요.

다시 덮다

설정을 복구하려면 기존 가상 머신의 전원을 끄고 초기 배포에 사용된 OVA를 사용하여 새 가상 머신을 배포합니다.

새 가상 머신에 동일한 ONTAP 도구 IP 주소를 사용해야 하며, 서비스 활성화, 노드 크기, HA 모드 등의 시스템 구성은 초기 배포와 동일해야 합니다.

백업 파일에서 설치 프로그램을 복구하려면 다음 단계를 수행하세요.

1. vCenter Server에서 유지 관리 콘솔을 엽니다.
2. 유지 관리 사용자로 로그인합니다.
3. 입력하다 4 *지원 및 진단*을 선택하세요.
4. 입력하다 2 원격 진단 액세스 활성화 옵션을 선택하고 진단 액세스에 대한 새 비밀번호를 만듭니다.
5. 다운로드한 디렉토리에서 백업 하나를 선택하세요. 최신 백업 파일 이름은 `backup_info.txt` 파일에 기록됩니다.
6. 아래 명령을 실행하여 백업을 새 가상 머신에 복사하고 메시지가 표시되면 진단 암호를 입력합니다.

```
scp <Backup_X.tar.enc> diag@<node_ip>:/home/diag/system_recovery.tar.enc
```



명령에 언급된 대상 경로와 파일 이름(/home/diag/system_recovery.tar.enc)을 변경하지 마세요.

7. 백업 파일을 복사한 후 진단 셸에 로그인하여 다음 명령을 실행합니다.

```
sudo perl /home/maint/scripts/post-deploy-upgrade.pl -recovery
```

로그는 `/var/log/post-deploy-upgrade.log` 파일에 기록됩니다.

8. 성공적으로 복구되면 서비스와 vCenter 개체가 복원됩니다.

ONTAP tools for VMware vSphere 제거

ONTAP tools for VMware vSphere 제거하면 도구의 모든 데이터가 삭제됩니다.

단계

1. ONTAP tools for VMware vSphere 에서 모든 가상 머신을 제거하거나 이동합니다.
 - 가상 머신을 제거하려면 다음을 참조하세요. "[VM 및 VM 템플릿 제거 및 재등록](#)"
 - 관리되지 않는 데이터 저장소로 이동하려면 다음을 참조하세요. "[Storage vMotion을 사용하여 가상 머신을 마이그레이션하는 방법](#)"
2. "[데이터 저장소 삭제](#)" ONTAP tools for VMware vSphere 에서 생성되었습니다.
3. VASA 공급자를 활성화한 경우 ONTAP 도구에서 설정 > **VASA** 공급자 설정 > *등록 취소*를 선택하여 모든 vCenter 서버에서 VASA 공급자를 등록 취소합니다.
4. vCenter Server 인스턴스에서 모든 스토리지 백엔드를 연결 해제합니다. "[vCenter Server 인스턴스와 스토리지 백엔드 연결 해제](#)".
5. 모든 스토리지 백엔드를 삭제합니다. "[스토리지 백엔드 관리](#)".
6. VMware Live Site Recovery에서 SRA 어댑터를 제거합니다.
 - a. 포트 5480을 사용하여 VMware Live Site Recovery 어플라이언스 관리 인터페이스에 관리자로 로그인합니다.
 - b. *저장소 복제 어댑터*를 선택합니다.
 - c. 적절한 SRA 카드를 선택하고 드롭다운 메뉴에서 *삭제*를 선택합니다.
 - d. 어댑터 삭제 결과를 확인하고 *삭제*를 선택하세요.
7. ONTAP tools for VMware vSphere 에 온보딩된 vCenter 서버 인스턴스를 삭제합니다. "[vCenter Server 인스턴스 관리](#)".
8. vCenter Server에서 ONTAP tools for VMware vSphere 전원을 끄고 VM을 삭제합니다.

다음은 무엇인가요?

"[FlexVol 볼륨 제거](#)"

FlexVol 볼륨 제거

VMware 배포를 위해 ONTAP 도구에 전용 ONTAP 클러스터를 사용하면 사용되지 않는 FlexVol 볼륨이 많이 생성됩니다. ONTAP tools for VMware vSphere 제거한 후에는 성능에 미치는 영향을 방지하기 위해 FlexVol 볼륨을 제거해야 합니다.

단계

1. ONTAP 도구 관리 노드 VM에서 ONTAP tools for VMware vSphere 확인합니다.

```
cat /opt/netapp/meta/ansible_vars.yaml | grep -i 프로토콜
```

iSCSI 배포인 경우 igroup도 삭제해야 합니다.

2. FlexVol 볼륨 목록을 가져옵니다.

```
kubectl 지속적 볼륨 설명 | grep internalName | awk -F='{' '{print $2}'
```

3. vCenter Server에서 VM을 제거합니다. 참조하다 ["VM 및 VM 템플릿 제거 및 재등록"](#) .
4. FlexVol 볼륨을 삭제합니다. 참조하다 ["FlexVol volume 삭제"](#) . 볼륨을 삭제하는 CLI 명령에서 FlexVol 볼륨의 정확한 이름을 지정합니다.
5. iSCSI 배포의 경우 ONTAP 스토리지 시스템에서 SAN igroup을 삭제합니다. 참조하다 ["SAN 이니시에이터 및 igroup 보기 및 관리"](#) .

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.