



vCenter 플러그인을 사용하여 스토리지를 관리합니다 VCP

NetApp
November 18, 2025

목차

vCenter 플러그인을 사용하여 스토리지를 관리합니다	1
클러스터 관리	1
클러스터 세부 정보를 봅니다	1
클러스터 프로필을 편집합니다	2
클러스터 프로필을 제거합니다	3
저장 시 암호화 사용	3
저장된 암호화 사용 안 함	4
SSH를 활성화합니다	4
SSH 시간 제한을 변경합니다	5
SSH를 해제합니다	5
보호 도메인 모니터링을 설정합니다	5
클러스터를 종료합니다	6
NetApp HCI 인프라를 확장합니다	6
자세한 내용을 확인하십시오	7
데이터 저장소를 관리합니다	7
데이터 저장소를 생성합니다	8
데이터 저장소 목록을 봅니다	11
데이터 저장소를 확장합니다	12
데이터 저장소의 클론을 생성합니다	12
데이터 저장소를 공유합니다	15
VAAI UNMAP을 수행합니다	16
데이터 저장소를 삭제합니다	17
자세한 내용을 확인하십시오	17
볼륨 관리	17
볼륨을 생성합니다	18
볼륨 세부 정보를 봅니다	19
볼륨을 편집합니다	22
볼륨의 클론을 생성합니다	23
볼륨을 백업 또는 복원합니다	25
볼륨을 삭제합니다	30
볼륨을 제거합니다	31
삭제된 볼륨을 복원합니다	32
자세한 내용을 확인하십시오	32
사용자 계정을 만들고 관리합니다	32
계정을 만듭니다	33
계정을 편집합니다	33
계정을 삭제합니다	34
자세한 내용을 확인하십시오	35
볼륨 액세스 그룹을 생성하고 관리합니다	35

액세스 그룹을 생성합니다	35
액세스 그룹을 편집합니다	36
액세스 그룹에 볼륨을 추가합니다	36
액세스 그룹에서 볼륨을 제거합니다	37
액세스 그룹을 삭제합니다	37
자세한 내용을 확인하십시오	38
이니시에이터를 생성 및 관리합니다	38
이니시에이터를 생성합니다	38
이니시에이터를 편집합니다	39
액세스 그룹에 이니시에이터를 추가합니다	40
이니시에이터를 삭제합니다	40
자세한 내용을 확인하십시오	41
Element 볼륨 및 VMware 데이터 저장소에 대한 QoSSIOC를 설정 및 관리합니다	41
설정 작업	41
관리합니다	41
데이터 저장소에서 QoSSIOC 자동화 활성화	42
QoSSIOC 설정을 편집합니다	43
QoSSIOC 서비스 암호를 변경합니다	44
데이터 저장소에 대한 QoSSIOC 자동화를 비활성화합니다	46
QoSSIOC 설정을 지웁니다	46
자세한 내용을 확인하십시오	46
볼륨 QoS 정책 생성 및 관리	47
QoS 정책을 생성합니다	47
볼륨에 QoS 정책을 적용합니다	47
볼륨의 QoS 정책 연결을 변경합니다	48
QoS 정책을 편집합니다	49
QoS 정책을 삭제합니다	49
자세한 내용을 확인하십시오	50

vCenter 플러그인을 사용하여 스토리지를 관리합니다

클러스터 관리

Element 소프트웨어를 실행하는 클러스터를 편집하고, SSH 구성을 관리하고, 보호 도메인 모니터링을 설정하고, 클러스터를 종료할 수 있습니다.

필요한 것

- 하나 이상의 클러스터를 추가해야 합니다.
 - "vCenter 5.0 이상용 Element 플러그인을 사용하여 클러스터를 추가합니다"
 - "Element Plug-in for vCenter 4.10 이하 버전을 사용하여 클러스터를 추가합니다"
-  플러그인 확장 지점 기능을 사용하려면 클러스터를 하나 이상 추가해야 합니다.

- 클러스터에 대한 현재 전체 클러스터 관리자 사용자 자격 증명
- 방화벽 규칙을 사용하면 다음 TCP 포트에서 vCenter와 클러스터 MVIP 간의 개방형 네트워크 통신을 사용할 수 있습니다.
 - vCenter 5.0용 Element 플러그인, 포트 443, 8333 및 8443부터 시작합니다.
 - vCenter 4.10 이전 버전의 Element Plug-in의 경우 포트 443 및 8443에서

옵션

- [클러스터 세부 정보를 봅니다](#)
- [클러스터 프로필을 편집합니다](#)
- [클러스터 프로필을 제거합니다](#)
- [저장 시 암호화 사용](#)
- [저장된 암호화 사용 안 함](#)
- [SSH를 활성화합니다](#)
- [SSH 시간 제한을 변경합니다](#)
- [SSH를 해제합니다](#)
- [보호 도메인 모니터링을 설정합니다](#)
- [클러스터를 종료합니다](#)
- [NetApp HCI 인프라를 확장합니다](#)

클러스터 세부 정보를 봅니다

vCenter 플러그인 확장 지점에서 클러스터 세부 정보를 볼 수 있습니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Clusters * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 구성 > 클러스터 * 를 선택합니다.

- Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 구성 > 클러스터 * 를 선택합니다.
2. 편집할 클러스터를 선택합니다.
 3. 작업 * 을 선택합니다.
 4. 세부 정보 * 를 선택합니다.
 5. 모든 클러스터에 대해 다음 정보를 검토하십시오.
 - * 클러스터 이름 *: 클러스터의 이름입니다.
 - * vCenter IP 주소 *: 클러스터가 할당된 vCenter Server의 IP 주소 또는 FQDN입니다.
 - * 고유 ID *: 클러스터의 고유 ID입니다.
 - * 관리 가상 IP *: 관리 가상 IP 주소(MVIP).
 - * 스토리지 가상 *: 스토리지 가상 IP 주소(SVIP).
 - * 상태 *: 클러스터의 상태입니다.
 - * VVol *: 클러스터의 VVol 기능 상태입니다.
 6. 개별 클러스터에 대한 추가 세부 정보 검토:
 - * MVIP 노드 ID *: 마스터 MVIP 주소가 있는 노드입니다.
 - * SVIP 노드 ID *: 마스터 SVIP 주소가 있는 노드입니다.
 - 요소 버전 *: 클러스터가 실행 중인 NetApp Element 소프트웨어 버전입니다.
 - * VASA 2 Status *: Element 클러스터의 VASA Provider 상태입니다.
 - * VASA Provider URL *: 해당되는 경우 Element 클러스터에 설정된 VASA Provider의 URL입니다.
 - * 저장된 암호화 상태 *: 가능한 값:
 - 활성화: 저장된 암호화 사용 중입니다.
 - Enabled(활성화): 저장된 데이터 암호화가 활성화됩니다.
 - 해제: 저장된 암호화 사용 안 함.
 - Disabled(비활성화): 저장된 데이터 암호화가 비활성화됩니다.
 - * 통합 노드 *: 데이터베이스 앙상블의 일부인 노드의 IP입니다.
 - * 페어링 대상 *: 로컬 클러스터와 페어링된 추가 클러스터의 이름입니다.
 - * SSH 상태 *: 보안 셸의 상태입니다. 활성화된 경우 남은 시간이 표시됩니다.

클러스터 프로필을 편집합니다

플러그인 확장 지점에서 클러스터 사용자 ID 및 암호를 변경할 수 있습니다.



이 절차에서는 플러그인이 사용하는 클러스터 관리자 사용자 이름과 암호를 변경하는 방법에 대해 설명합니다. 플러그인에서 클러스터 관리자 자격 증명을 변경할 수 없습니다. 을 참조하십시오 ["클러스터 관리자 사용자 계정 관리"](#) 클러스터 관리자 계정의 자격 증명을 변경하는 지침은 을 참조하십시오.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Clusters * 탭을 엽니다.

- Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 구성 > 클러스터 * 를 선택합니다.
- Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 구성 > 클러스터 * 를 선택합니다.

2. 클러스터를 확인합니다.

3. 작업 * 을 선택합니다.

4. 편집 * 을 선택합니다.

5. 다음 중 하나를 변경합니다.

- 사용자 ID: 클러스터 관리자 이름입니다.
- 암호: 클러스터 관리자 암호입니다.



클러스터를 추가한 후에는 클러스터의 IP 주소 또는 FQDN을 변경할 수 없습니다. 또한 추가된 클러스터에 대해 할당된 연결된 모드 vCenter Server를 변경할 수 없습니다. 클러스터 주소 또는 관련 vCenter Server를 변경하려면 클러스터를 제거하고 다시 추가해야 합니다.

6. OK * 를 선택합니다.

클러스터 프로필을 제거합니다

플러그인 확장 지점을 사용하여 vCenter 플러그인에서 더 이상 관리하지 않으려는 클러스터의 프로필을 제거할 수 있습니다.

연결된 모드 그룹을 설정하고 클러스터를 다른 vCenter Server에 재할당하려는 경우 클러스터 프로필을 제거하고 다른 연결된 vCenter Server IP를 사용하여 다시 추가할 수 있습니다.



- Element vCenter 플러그인 5.0부터 사용할 수 있습니다 "vCenter 연결 모드" NetApp SolidFire 스토리지 클러스터를 관리하는 각 vCenter Server에 대해 별도의 관리 노드에서 Element 플러그인을 등록합니다.
- Element vCenter 플러그인 4.10 이하 버전을 사용하여 를 사용하여 다른 vCenter Server의 클러스터 리소스를 관리합니다 "vCenter 연결 모드" 로컬 스토리지 클러스터로만 제한됩니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Clusters * 탭을 엽니다.

- Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 구성 > 클러스터 * 를 선택합니다.
- Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 구성 > 클러스터 * 를 선택합니다.

2. 제거할 클러스터를 선택합니다.

3. 작업 * 을 선택합니다.

4. 제거 * 를 선택합니다.

5. 작업을 확인합니다.

저장 시 암호화 사용

플러그인 확장 지점을 사용하여 저장된 암호화(EAR) 기능을 수동으로 활성화할 수 있습니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Clusters * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 구성 > 클러스터 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 구성 > 클러스터 * 를 선택합니다.
2. 유틸리티 암호화를 활성화할 클러스터를 선택합니다.
3. 작업 * 을 선택합니다.
4. 결과 메뉴에서 * Enable Ear * 를 선택합니다.
5. 작업을 확인합니다.

저장된 암호화 사용 안 함

플러그인 확장 지점을 사용하여 저장된 암호화(EAR) 기능을 수동으로 비활성화할 수 있습니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Clusters * 탭 을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 구성 > 클러스터 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 구성 > 클러스터 * 를 선택합니다.
2. 클러스터의 확인란을 선택합니다.
3. 작업 * 을 선택합니다.
4. 결과 메뉴에서 * Disable Ear * 를 선택합니다.
5. 작업을 확인합니다.

SSH를 활성화합니다

플러그인 확장 지점을 사용하여 SSH(Secure Shell) 세션을 수동으로 활성화할 수 있습니다. NetApp 기술 지원 엔지니어는 SSH를 설정하여 결정 기간 동안 스토리지 노드에 액세스하여 문제를 해결할 수 있습니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Clusters * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 구성 > 클러스터 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 구성 > 클러스터 * 를 선택합니다.
2. 클러스터를 확인합니다.
3. 작업 * 을 선택합니다.
4. SSH 활성화 * 를 선택합니다.
5. SSH 세션이 활성화되는 기간을 최대 720까지 시간 단위로 입력합니다.



계속하려면 값을 입력해야 합니다.

6. 예 * 를 선택합니다.

SSH 시간 제한을 변경합니다

SSH 세션의 새 기간을 입력할 수 있습니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Clusters * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 구성 > 클러스터 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 구성 > 클러스터 * 를 선택합니다.
2. 클러스터를 확인합니다.
3. 작업 * 을 선택합니다.
4. SSH 변경 * 을 선택합니다.

이 대화 상자에는 SSH 세션의 남은 시간이 표시됩니다.

5. SSH 세션의 새 기간을 최대 720까지 몇 시간 단위로 입력합니다.



계속하려면 값을 입력해야 합니다.

6. 예 * 를 선택합니다.

SSH를 해제합니다

플러그인 확장 지점을 사용하여 스토리지 클러스터의 노드에 대한 SSH(Secure Shell) 액세스를 수동으로 해제할 수 있습니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Clusters * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 구성 > 클러스터 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 구성 > 클러스터 * 를 선택합니다.
2. 클러스터를 확인합니다.
3. 작업 * 을 선택합니다.
4. SSH * 비활성화 를 선택합니다.
5. 예 * 를 선택합니다.

보호 도메인 모니터링을 설정합니다

를 수동으로 활성화할 수 있습니다 "보호 도메인 모니터링" 플러그인 확장 지점 사용 노드 또는 새시 도메인에 따라 보호 도메인 임계값을 선택할 수 있습니다.

필요한 것

- 보호 도메인 모니터링을 사용하려면 선택한 클러스터를 Element 11.0 이상 버전에서 모니터링해야 합니다. 그렇지 않으면 보호 도메인 기능을 사용할 수 없습니다.
- 보호 도메인 기능을 사용하려면 클러스터에 노드가 2개 이상 있어야 합니다. 2노드 클러스터와의 호환성은 제공되지 않습니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Clusters * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 구성 > 클러스터 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 구성 > 클러스터 * 를 선택합니다.
2. 클러스터를 확인합니다.
3. 작업 * 을 선택합니다.
4. Set Protection Domain Monitoring * 을 선택합니다.
5. 장애 임계값 선택:
 - * 노드 *: 노드 레벨에서 하드웨어 장애가 발생할 경우 클러스터가 더 이상 중단 없는 데이터를 제공할 수 없는 임계값입니다. 노드 임계값이 시스템 기본값입니다.
 - * Chassis *: 새시 레벨에서 하드웨어 장애가 발생했을 때 클러스터가 더 이상 중단 없는 데이터를 제공할 수 없는 임계값입니다.
6. OK * 를 선택합니다.

모니터링 기본 설정을 설정한 후에는 에서 보호 도메인을 모니터링할 수 있습니다 ["보고"](#) NetApp Element 관리 확장 지점의 탭입니다.

클러스터를 종료합니다

플러그인 확장 지점을 사용하여 스토리지 클러스터의 모든 활성 노드를 수동으로 종료할 수 있습니다.

원하는 경우 ["다시 시작합니다"](#) 클러스터를 종료하지 않고 NetApp Element 관리 확장 지점의 클러스터 페이지에서 모든 노드를 선택하고 다시 시작할 수 있습니다.

필요한 것

I/O를 중지하고 모든 iSCSI 세션의 연결을 끊었습니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Clusters * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 구성 > 클러스터 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 구성 > 클러스터 * 를 선택합니다.
2. 클러스터를 확인합니다.
3. 작업 * 을 선택합니다.
4. Shutdown * 을 선택합니다.
5. 작업을 확인합니다.

NetApp HCI 인프라를 확장합니다

NetApp HCI를 사용하여 노드를 추가하여 NetApp HCI 인프라를 수동으로 확장할 수 있습니다. 플러그인 확장 지점에서 시스템 확장을 위한 NetApp HCI UI에 대한 링크가 제공됩니다.

시작하기 및 클러스터 페이지에서 추가 링크를 제공합니다.

- Element vCenter 플러그인 5.0부터 NetApp Element 원격 플러그인 > 관리를 선택합니다.
- Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 NetApp Element 관리 확장 지점을 선택합니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Clusters * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 구성 > 클러스터 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 구성 > 클러스터 * 를 선택합니다.
2. 클러스터를 확인합니다.
3. 작업 * 을 선택합니다.
4. NetApp HCI * 를 확장합니다.

자세한 내용을 확인하십시오

- ["NetApp HCI 문서"](#)
- ["SolidFire 및 요소 리소스 페이지입니다"](#)

데이터 저장소를 관리합니다

NetApp Element Plug-in for VMware vCenter Server를 사용하여 Element 볼륨이 백업하는 데이터 저장소를 관리할 수 있습니다. 데이터 저장소를 생성, 확장, 클론 복제, 공유 또는 삭제할 수 있습니다. 또한 VAAI UNMAP을 사용하여 클러스터가 쓴 프로비저닝된 VMFS 데이터 저장소에서 확보된 블록 공간을 재확보할 수 있습니다.

필요한 것

- 데이터 저장소를 생성하고 관리하려면 먼저 사용자 계정을 하나 이상 생성해야 합니다.
- 데이터 저장소와 함께 QoSSIOC 서비스를 사용하려면 먼저 플러그인 확장 지점에서 QoSSIOC 설정 페이지의 설정을 구성해야 합니다.
 - ["Element vCenter 플러그인 5.0 이상을 사용하여 설정을 구성합니다"](#)
 - ["Element vCenter 플러그인 4.10 이하를 사용하여 설정을 구성합니다"](#)
- 선택한 ESXi 호스트에서 지원하는 가장 높은 VMFS 버전을 사용하여 데이터 저장소를 생성하므로 VMFS 호환성 문제를 방지하려면 모든 클러스터 구성원이 동일한 버전의 vSphere 및 ESXi를 실행해야 합니다.

옵션

- [데이터 저장소를 생성합니다](#)
- [데이터 저장소 목록을 봅니다](#)
- [데이터 저장소를 확장합니다](#)
- [데이터 저장소의 클론을 생성합니다](#)
- [데이터 저장소를 공유합니다](#)
- [VAAI UNMAP을 수행합니다](#)
- [데이터 저장소를 삭제합니다](#)



vSphere에서 작업 모니터링을 사용하여 데이터 저장소 작업을 완료한 후 모니터링할 수 있습니다.

데이터 저장소를 생성합니다

플러그인 확장에서 데이터 저장소를 생성할 수 있습니다.

필요한 것

- vCenter Server에 하나 이상의 호스트가 접속되어 있어야 합니다.
- 하나 이상의 클러스터를 추가하고 실행해야 합니다.



vCenter 연결 모드를 사용하는 경우 올바른 vCenter Server에 클러스터를 추가했는지 확인합니다.

- 하나 이상의 사용자 계정을 만들어야 합니다.
- 데이터 저장소와 함께 QoSSIOC 서비스를 사용하려면 먼저 플러그인 확장 지점에서 QoSSIOC 설정 페이지의 설정을 구성해야 합니다.
 - "Element vCenter Plug-in 5.0 이상을 사용하여 설정을 구성합니다"
 - "Element vCenter 플러그인 4.10 이하를 사용하여 설정을 구성합니다"

단계

1. vSphere Web Client에서 * Management * 탭을 엽니다.

- Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
- Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



두 개 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 작업에 사용할 클러스터가 선택되었는지 확인합니다.

2. Datastore 페이지에서 * Create Datastore * 를 선택합니다.

3. 데이터 저장소의 이름을 입력합니다.



데이터 센터의 각 데이터 저장소에 고유한 이름을 사용합니다. 여러 클러스터 또는 vCenter Server 환경의 경우 이름 지정 Best Practice를 참조하십시오.

4. 다음 * 을 선택합니다.

5. 데이터 저장소에 필요한 호스트를 하나 이상 선택합니다.



새 데이터 저장소를 생성하려면 접속된 호스트가 하나 이상 있어야 합니다. 호스트에 여러 이니시에이터가 있는 경우 이니시에이터 또는 호스트를 선택하여 모든 이니시에이터를 선택합니다. vCenter 연결 모드를 사용하는 경우 클러스터가 할당된 vCenter Server에서 사용할 수 있는 호스트만 선택할 수 있습니다.

6. 다음 * 을 선택합니다.

7. Configure Volume * 창에서 기존 볼륨을 선택하거나 새 데이터 저장소에 대한 새 볼륨을 생성합니다.

기존 볼륨을 선택합니다

기존 볼륨을 선택하는 경우 다음 사전 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 볼륨 액세스 그룹을 사용하려면 다음을 수행합니다.
 - i. 512e를 활성화한 후 새 볼륨을 생성합니다.
 - ii. 하나 이상의 타겟 호스트 이니시에이터가 포함된 액세스 그룹에 볼륨을 추가합니다.
- CHAP를 사용하려면:
 - i. 각 타겟 호스트 iSCSI 어댑터에 대해 CHAP가 구성되어 있는지 확인합니다.
 - ii. 다음 옵션 중 하나를 사용하여 512e가 활성화된 새 볼륨을 생성합니다.
 - 각 타겟 호스트에 대해 적절한 CHAP 설정이 있는 계정을 사용합니다.
 - 계정을 생성하고 타겟 및 이니시에이터 암호를 구성합니다.
 - iii. 볼륨 세부 정보를 봅니다.
 - iv. 볼륨 IQN을 각 타겟 호스트 iSCSI 어댑터 정적 검색 테이블에 추가합니다.

새 볼륨을 생성합니다

- a. 데이터 저장소를 백업하는 볼륨의 이름을 입력합니다.
- b. 계정 목록에서 사용자 계정을 선택합니다.
- c. 생성할 볼륨의 총 크기를 입력합니다.



기본 볼륨 크기 선택은 GB입니다. GB 또는 GiB 단위로 측정된 크기를 사용하여 볼륨을 생성할 수 있습니다. 1GB = 1,000,000바이트 1GiB = 1 073 741 824바이트

기본적으로 512바이트 에뮬레이션은 모든 새 볼륨에 대해 ON으로 설정됩니다.

- d. 서비스 품질 * 영역에서 다음 중 하나를 수행합니다.
 - i. Policy * 에서 기존 QoS 정책을 선택합니다.
 - ii. 사용자 지정 설정 * 에서 IOPS에 대한 사용자 지정 최소, 최대 및 버스트 값을 설정하거나 기본 QoS 값을 사용합니다.



QoS 정책은 예를 들어, 거의 재부팅되지 않고 동일한 스토리지 액세스가 필요한 데이터베이스, 애플리케이션 또는 인프라 서버와 같은 서비스 환경에 가장 적합합니다. 맞춤형 QoSSIOC 자동화는 가상 데스크톱 또는 특수한 키오스크 유형의 VM과 같이 매일 또는 하루에 여러 번 재부팅, 전원 켜기 또는 전원 끄기와 같은 가벼운 사용 VM에 가장 적합합니다. QoSSIOC 자동화 및 QoS 정책을 함께 사용해서는 안 됩니다.



최대 또는 버스트 IOPS 값이 20,000 IOPS 이상인 볼륨은 단일 볼륨에서 이러한 IOPS 수준을 달성하기 위해 큐 길이가 크거나 여러 세션이 필요할 수 있습니다.

8. 다음 * 을 선택합니다.

- 9. 다음 중 하나를 선택하여 호스트 액세스에 대한 인증 유형을 구성합니다.
 - * 볼륨 액세스 그룹 사용 *: 볼륨을 볼 수 있는 이니시에이터를 명시적으로 제한하려면 선택합니다.
 - * CHAP 사용 *: 초기자에 대한 제한 없이 보안 암호 기반 액세스를 위해 선택합니다.

10. 다음 * 을 선택합니다.

11. 볼륨 액세스 그룹 사용 * 을 선택한 경우 선택한 호스트에 대한 볼륨 액세스 그룹을 구성합니다.

선택한 이니시에이터에 필요한 * 에 나열된 볼륨 액세스 그룹은 이전 단계에서 선택한 호스트 이니시에이터 중 하나 이상에 이미 연결되어 있습니다

a. 사용 가능한 이니시에이터와 연결할 추가 볼륨 액세스 그룹을 선택하거나 새 볼륨 액세스 그룹을 생성합니다.

- * 사용 가능 *: 클러스터의 다른 볼륨 액세스 그룹 옵션.
- * 새 액세스 그룹 생성 *: 새 액세스 그룹의 이름을 입력하고 * 추가 * 를 선택합니다.

b. 다음 * 을 선택합니다.

c. 호스트 액세스 구성 * 창에서 사용 가능한 호스트 이니시에이터(IQN 또는 WWPN)를 이전 창에서 선택한 볼륨 액세스 그룹에 연결합니다. 호스트 이니시에이터가 이미 볼륨 액세스 그룹에 연결되어 있는 경우 필드는 해당 이니시에이터에 대해 읽기 전용입니다. 호스트 이니시에이터에 볼륨 액세스 그룹 연결이 없으면 이니시에이터 옆의 목록에서 옵션을 선택합니다.

d. 다음 * 을 선택합니다.

12. QoS SIOC 자동화를 활성화하려면 * QoS 및 SIOC 사용 * 을 선택한 다음 QoS SIOC 설정을 구성합니다.



QoS 정책을 사용하는 경우 QoS SIOC를 활성화하지 마십시오. QoS SIOC는 볼륨 QoS 설정에 대한 QoS 값을 재정의하고 조정합니다.

QoS SIOC 서비스를 사용할 수 없는 경우 먼저 QoS SIOC 설정을 구성해야 합니다.

- "Element vCenter 플러그인 5.0 이상을 사용하여 설정을 구성합니다"
- "Element vCenter 플러그인 4.10 이하를 사용하여 설정을 구성합니다"

a. QoS 및 SIOC 사용 * 을 선택합니다.

b. 버스트 계수 * 를 구성합니다.



버스트 계수는 VMDK에 대한 IOPS 제한(SIOC) 설정의 배수입니다. 기본값을 변경하는 경우 버스트 인수 값에 VMDK에 대한 IOPS 제한을 곱할 때 요소 볼륨의 최대 버스트 제한을 초과하지 않는 버스트 비율 값을 사용해야 합니다.

c. (선택 사항) * 기본 QoS 재정의 * 를 선택하고 설정을 구성합니다.



데이터 저장소에 대해 Override Default QoS(기본 QoS 재정의) 설정을 비활성화하면 각 VM의 기본 SIOC 설정을 기반으로 공유 및 Limit IOPS 값이 자동으로 설정됩니다.



SIOC 공유 제한을 사용자 지정하지 않고 SIOC 공유 제한을 사용자 지정하지 마십시오.



기본적으로 최대 SIOC 디스크 공유는 '무제한'으로 설정됩니다. VDI와 같은 대규모 VM 환경에서는 클러스터의 최대 IOPS가 오버 커밋될 수 있습니다. QoSSIOC를 활성화할 때는 항상 기본 QoS 재정의 를 선택하고 IOPS 제한 옵션을 적절한 값으로 설정하십시오.

13. 다음 * 을 선택합니다.
14. 선택 사항을 확인하고 * Finish * 를 클릭합니다.
15. 작업의 진행률을 보려면 vSphere에서 작업 모니터링을 사용하십시오. 데이터 저장소가 목록에 나타나지 않으면 보기를 새로 고칩니다.

데이터 저장소 목록을 봅니다

플러그인 확장 지점에서 데이터 저장소 페이지에서 사용 가능한 데이터 저장소를 볼 수 있습니다.

1. vSphere Web Client에서 * Management * 탭을 엽니다.

- Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
- Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



둘 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 사용할 클러스터를 선택합니다.

2. 데이터 저장소 목록을 검토합니다.



여러 볼륨(혼합 데이터 저장소)에 걸쳐 있는 데이터 저장소가 표시되지 않습니다. 데이터 저장소 보기에는 선택한 NetApp Element 클러스터의 ESXi 호스트에서 사용할 수 있는 데이터 저장소만 표시됩니다.

3. 다음 정보를 검토하십시오.

- * Name *: 데이터 저장소에 할당된 이름입니다.
- * 호스트 이름 *: 연결된 각 호스트 장치의 주소입니다.
- * Status *: 가능한 값 "Accessible" 또는 "Inaccessible"은 데이터 저장소가 현재 vSphere에 연결되어 있는지 여부를 나타냅니다.
- * Type *: VMware 파일 시스템 데이터 저장소 유형입니다.
- * 볼륨 이름 *: 연결된 볼륨에 할당된 이름입니다.
- * 볼륨 NAA *: NAA IEEE 등록 확장 형식으로 연결된 볼륨에 대한 전역적으로 고유한 SCSI 장치 식별자입니다.
- * 총 용량(GB) *: 데이터 저장소의 총 포맷 용량입니다.
- * 여유 용량(GB) *: 데이터 저장소에 사용할 수 있는 공간입니다.
- * QoSSIOC 자동화 *: QoSSIOC 자동화가 활성화되었는지 여부를 나타냅니다. 가능한 값:
 - '활성화됨': QoSSIOC가 활성화됩니다.
 - "사용 안 함": QoSSIOC가 활성화되지 않았습니다.
 - Max exceeded: Volume Max QoS가 지정된 제한 값을 초과했습니다.

데이터 저장소를 확장합니다

플러그인 확장 지점을 사용하여 데이터 저장소를 확장하여 볼륨 크기를 늘릴 수 있습니다. 데이터 저장소를 확장하면 해당 데이터 저장소와 관련된 VMFS 볼륨도 확장됩니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



둘 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 사용할 클러스터를 선택합니다.

2. Datastores 페이지에서 확장할 데이터 저장소에 대한 확인란을 선택합니다.
3. 작업 * 을 선택합니다.
4. 결과 메뉴에서 * Extend * 를 선택합니다.
5. New Datastore Size 필드에 새 데이터 저장소에 필요한 크기를 입력하고 GB 또는 GiB를 선택합니다.



데이터 저장소를 확장하면 전체 볼륨의 크기가 사용됩니다. 새 데이터 저장소 크기는 선택한 클러스터에서 사용할 수 있는 프로비저닝되지 않은 공간 또는 클러스터에서 허용하는 최대 볼륨 크기를 초과할 수 없습니다.

6. OK * 를 선택합니다.
7. 페이지를 새로 고칩니다.

데이터 저장소의 클론을 생성합니다

새 데이터 저장소를 원하는 ESXi 서버 또는 클러스터에 마운트하는 플러그인이 포함된 데이터 저장소를 클론할 수 있습니다. 데이터 저장소 클론의 이름을 지정하고 QoSSIOC, 볼륨, 호스트 및 권한 부여 유형 설정을 구성할 수 있습니다.

소스 데이터 저장소에 가상 머신이 있는 경우 클론 데이터 저장소의 가상 머신이 새 이름으로 인벤토리로 들어갑니다.

클론 데이터 저장소의 볼륨 크기는 소스 데이터 저장소를 백업하는 볼륨의 크기와 일치합니다. 기본적으로 512바이트 에뮬레이션은 모든 새 볼륨에 대해 ON으로 설정됩니다.

필요한 것

- vCenter Server에 하나 이상의 호스트가 접속되어 있어야 합니다.
- 하나 이상의 클러스터를 추가하고 실행해야 합니다.



vCenter 연결 모드를 사용하는 경우 올바른 vCenter Server에 클러스터를 추가했는지 확인합니다.

- 프로비저닝되지 않은 사용 가능한 공간은 소스 볼륨 크기보다 크거나 같아야 합니다.
- 하나 이상의 사용자 계정을 만들어야 합니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Management * 탭을 엽니다.

- Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
- Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



둘 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 사용할 클러스터를 선택합니다.

2. Datastores * 페이지에서 복제할 데이터 저장소의 확인란을 선택합니다.

3. 작업 * 을 선택합니다.

4. 결과 메뉴에서 * Clone * 을 선택합니다.



연결된 디스크가 있는 가상 머신이 포함된 데이터 저장소를 선택한 데이터 저장소에 복제하려고 하면 복제된 데이터 저장소에 있는 가상 머신의 복제본이 가상 머신 인벤토리에 추가되지 않습니다.

5. 데이터 저장소 이름을 입력합니다.



데이터 센터의 각 데이터 저장소에 고유한 이름을 사용합니다. 여러 클러스터 또는 vCenter Server 환경의 경우 이름 지정 Best Practice를 참조하십시오.

6. 다음 * 을 선택합니다.

7. 데이터 저장소에 필요한 호스트를 하나 이상 선택합니다.



새 데이터 저장소를 생성하려면 접속된 호스트가 하나 이상 있어야 합니다. 호스트에 여러 이니시에이터가 있는 경우 이니시에이터 또는 호스트를 선택하여 모든 이니시에이터를 선택합니다. vCenter 연결 모드를 사용하는 경우 클러스터가 할당된 vCenter Server에서 사용할 수 있는 호스트만 선택할 수 있습니다.

8. 다음 * 을 선택합니다.

9. 볼륨 구성 * 창에서 다음을 수행합니다.

- a. 클론 데이터 저장소를 백업하는 새 NetApp Element 볼륨의 이름을 입력합니다.
- b. 계정 목록에서 사용자 계정을 선택합니다.



볼륨을 생성하려면 기존 사용자 계정이 하나 이상 있어야 합니다.

c. 서비스 품질 * 영역에서 다음 중 하나를 수행합니다.

- 정책 * 에서 기존 QoS 정책을 선택합니다(사용 가능한 경우).
- 사용자 지정 설정 * 에서 IOPS에 대한 사용자 지정 최소, 최대 및 버스트 값을 설정하거나 기본 QoS 값을 사용합니다.



QoS 정책은 예를 들어, 거의 재부팅되지 않고 동일한 스토리지 액세스가 필요한 데이터베이스, 애플리케이션 또는 인프라 서버와 같은 서비스 환경에 가장 적합합니다. 맞춤형 QoSSIOC 자동화는 가상 데스크톱 또는 특수한 키오스크 유형의 VM과 같이 매일 또는 하루에 여러 번 재부팅, 전원 켜기 또는 전원 끄기와 같은 가벼운 사용 VM에 가장 적합합니다. QoSSIOC 자동화 및 QoS 정책을 함께 사용해서는 안 됩니다.



최대 또는 버스트 IOPS 값이 20,000 IOPS 이상인 볼륨은 단일 볼륨에서 이러한 IOPS 수준을 달성하기 위해 큐 길이가 크거나 여러 세션이 필요할 수 있습니다.

10. 다음 * 을 선택합니다.

11. 다음 옵션 중 하나를 선택하여 호스트 액세스에 대한 인증 유형을 구성합니다.

- * 볼륨 액세스 그룹 사용 *: 볼륨을 볼 수 있는 이니시에이터를 명시적으로 제한하려면 선택합니다.
- * CHAP 사용 *: 초기자에 대한 제한 없이 보안 암호 기반 액세스를 위해 선택합니다.

12. 다음 * 을 선택합니다.

13. 볼륨 액세스 그룹 사용 * 을 선택한 경우 선택한 호스트에 대한 볼륨 액세스 그룹을 구성합니다.

선택한 이니시에이터에 필요한 * 에 나열된 볼륨 액세스 그룹은 이전 단계에서 선택한 호스트 이니시에이터 중 하나 이상에 이미 연결되어 있습니다.

a. 사용 가능한 이니시에이터와 연결할 추가 볼륨 액세스 그룹을 선택하거나 새 볼륨 액세스 그룹을 생성합니다.

- * 사용 가능 *: 클러스터의 다른 볼륨 액세스 그룹 옵션.
- * 새 액세스 그룹 생성 *: 새 액세스 그룹의 이름을 입력하고 * 추가 * 를 클릭합니다.

b. 다음 * 을 선택합니다.

c. 호스트 액세스 구성 * 창에서 사용 가능한 호스트 이니시에이터(IQN 또는 WWPN)를 이전 창에서 선택한 볼륨 액세스 그룹에 연결합니다.

호스트 이니시에이터가 이미 볼륨 액세스 그룹에 연결되어 있는 경우 필드는 해당 이니시에이터에 대해 읽기 전용입니다. 호스트 이니시에이터에 볼륨 액세스 그룹 연결이 없으면 이니시에이터 옆의 드롭다운 목록에서 옵션을 선택합니다.

d. 다음 * 을 선택합니다.

14. QoS 자동화를 활성화하려면 * QoS 및 SIOC 사용 * 상자를 선택한 다음 QoS SIOC 설정을 구성합니다.



QoS 정책을 사용하는 경우 QoS SIOC를 활성화하지 마십시오. QoS SIOC는 볼륨 QoS 설정에 대한 QoS 값을 재정의하고 조정합니다.

QoS SIOC 서비스를 사용할 수 없는 경우 먼저 플러그인 확장 지점에서 QoS SIOC 설정 페이지에서 설정을 구성해야 합니다.

- "Element vCenter 플러그인 5.0 이상을 사용하여 설정을 구성합니다"
- "Element vCenter 플러그인 4.10 이하를 사용하여 설정을 구성합니다"

a. QoS 및 SIOC 사용 * 을 선택합니다.

b. 버스트 계수 * 를 구성합니다.



버스트 계수는 VMDK에 대한 IOPS 제한(SIOC) 설정의 배수입니다. 기본값을 변경하는 경우 버스트 비율 값에 VMDK에 대한 IOPS 제한을 곱할 때 NetApp Element 볼륨의 최대 버스트 제한을 초과하지 않는 버스트 비율 값을 사용해야 합니다.

c. * 선택 사항 *: * 기본 QoS 재정의 * 를 선택하고 설정을 구성합니다.

데이터 저장소에 대해 Override Default QoS(기본 QoS 재정의) 설정을 비활성화하면 각 VM의 기본 SIOC 설정을 기반으로 공유 및 Limit IOPS 값이 자동으로 설정됩니다.



SIOC 공유 제한을 사용자 지정하지 않고 SIOC 공유 제한을 사용자 지정하지 마십시오.



기본적으로 최대 SIOC 디스크 공유는 '무제한'으로 설정됩니다. VDI와 같은 대규모 VM 환경에서는 클러스터의 최대 IOPS가 오버 커밋될 수 있습니다. QoS SIOC를 활성화할 때는 항상 기본 QoS 재정의 를 선택하고 IOPS 제한 옵션을 적절한 값으로 설정하십시오.

15. 다음 * 을 선택합니다.
16. 선택 사항을 확인하고 * Finish * 를 선택합니다.
17. 페이지를 새로 고칩니다.

데이터 저장소를 공유합니다

플러그인 확장 지점을 사용하여 하나 이상의 호스트와 데이터 저장소를 공유할 수 있습니다.

데이터 저장소는 동일한 데이터 센터 내의 호스트 사이에서만 공유할 수 있습니다.

필요한 것

- 하나 이상의 클러스터를 추가하고 실행해야 합니다.



vCenter 연결 모드를 사용하는 경우 올바른 vCenter Server에 클러스터를 추가했는지 확인합니다.

- 선택한 데이터 센터 아래에 둘 이상의 호스트가 있어야 합니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
-
- 둘 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 사용할 클러스터를 선택합니다.
2. Datastores * 페이지에서 공유할 데이터 저장소의 확인란을 선택합니다.
 3. 작업 * 을 선택합니다.
 4. 결과 메뉴에서 * 공유 * 를 선택합니다.
 5. 다음 옵션 중 하나를 선택하여 호스트 액세스에 대한 인증 유형을 구성합니다.
 - * 볼륨 액세스 그룹 사용 *: 볼륨을 볼 수 있는 이니시에이터를 명시적으로 제한하려면 이 옵션을 선택합니다.
 - * CHAP 사용 *: 초기자에 대한 제한 없이 보안 암호 기반 액세스를 사용하려면 이 옵션을 선택합니다.
 6. 다음 * 을 선택합니다.
 7. 데이터 저장소에 필요한 호스트를 하나 이상 선택합니다.



새 데이터 저장소를 생성하려면 접속된 호스트가 하나 이상 있어야 합니다. 호스트에 여러 이니시에이터가 있는 경우 호스트를 선택하여 이니시에이터 또는 모든 이니시에이터를 선택합니다. vCenter 연결 모드를 사용하는 경우 클러스터가 할당된 vCenter Server에서 사용할 수 있는 호스트만 선택할 수 있습니다.

8. 다음 * 을 선택합니다.

9. 볼륨 액세스 그룹 * 사용을 선택한 경우 선택한 호스트에 대한 볼륨 액세스 그룹을 구성합니다.

선택한 이니시에이터에 필요한 * 에 나열된 볼륨 액세스 그룹은 이전 단계에서 선택한 호스트 이니시에이터 중 하나 이상에 이미 연결되어 있습니다.

a. 사용 가능한 이니시에이터와 연결할 추가 볼륨 액세스 그룹을 선택하거나 새 볼륨 액세스 그룹을 생성합니다.

- * 사용 가능 *: 클러스터의 다른 볼륨 액세스 그룹 옵션.
- * 새 액세스 그룹 생성 *: 새 액세스 그룹의 이름을 입력하고 * 추가 * 를 클릭합니다.

b. 다음 * 을 선택합니다.

c. 호스트 액세스 구성 * 창에서 사용 가능한 호스트 이니시에이터(IQN 또는 WWPN)를 이전 창에서 선택한 볼륨 액세스 그룹에 연결합니다.

호스트 이니시에이터가 이미 볼륨 액세스 그룹에 연결되어 있는 경우 필드는 해당 이니시에이터에 대해 읽기 전용입니다. 호스트 이니시에이터에 볼륨 액세스 그룹 연결이 없으면 이니시에이터 옆의 드롭다운 목록에서 옵션을 선택합니다.

10. 선택 사항을 확인하고 * Finish * 를 선택합니다.

11. 페이지를 새로 고칩니다.

VAAI UNMAP을 수행합니다

클러스터가 실행 중인 프로비저닝된 VMFS5 데이터 저장소에서 확보된 블록 공간을 재확보하도록 하려면 VAAI UNMAP 기능을 사용합니다.

필요한 것

- 작업에 사용 중인 데이터 저장소가 VMFS5 이전인지 확인합니다. ESXi가 작업을 자동으로 수행하기 때문에 VAAI UNMAP을 VMFS6에 사용할 수 없습니다
- ESXi 호스트 시스템 설정이 VAAI UNMAP에 대해 설정되었는지 확인합니다.

"esxcli system settings advanced list -o/VMFS3/EnableBlockDelete"를 참조하십시오

활성화하려면 정수 값을 1로 설정해야 합니다.

- ESXi 호스트 시스템 설정이 VAAI UNMAP에 대해 설정되지 않은 경우 다음 명령을 사용하여 정수 값을 1로 설정합니다.

"esxcli system settings advanced set-i 1-o/VMFS3/EnableBlockDelete"

단계

1. vSphere Web Client에서 * Management * 탭을 엽니다.

- Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
- Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



둘 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 사용할 클러스터를 선택합니다.

2. Datastores * 페이지에서 VAAI UNMAP을 사용할 데이터 저장소의 확인란을 선택합니다.
3. 결과 메뉴에서 * Actions * 를 선택합니다.
4. VAAI Unmap * 을 선택합니다.
5. 이름 또는 IP 주소로 호스트를 선택합니다.
6. 호스트 사용자 이름과 암호를 입력합니다.
7. 선택 사항을 확인하고 * OK * 를 선택합니다.

데이터 저장소를 삭제합니다

플러그인 확장 지점을 사용하여 데이터 저장소를 삭제할 수 있습니다. 이 작업을 수행하면 삭제할 데이터 저장소의 VM과 연결된 모든 파일이 영구적으로 삭제됩니다. 플러그인은 등록된 VM이 포함된 데이터 저장소를 삭제하지 않습니다.

1. vSphere Web Client에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



둘 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 사용할 클러스터를 선택합니다.

2. datastores * 페이지에서 삭제할 데이터 저장소의 확인란을 선택합니다.
3. 작업 * 을 선택합니다.
4. 결과 메뉴에서 * 삭제 * 를 선택합니다.
5. (선택 사항) 데이터 저장소와 연결된 NetApp Element 볼륨을 삭제하려면 * Delete associated volume * (연결된 볼륨 삭제 *) 확인란을 선택합니다.



볼륨을 유지하고 나중에 다른 데이터 저장소에 연결하도록 선택할 수도 있습니다.

6. 예 * 를 선택합니다.

자세한 내용을 확인하십시오

- ["NetApp HCI 문서"](#)
- ["SolidFire 및 요소 리소스 페이지입니다"](#)

볼륨 관리

VMware vCenter Server용 NetApp Element 플러그인을 사용하여 사용자 계정의 볼륨을 클론 복제, 백업 또는 복원합니다. 또한 클러스터의 각 볼륨을 관리하고 볼륨 액세스 그룹에서 볼륨을

추가 또는 제거할 수 있습니다.

옵션

- 볼륨을 생성합니다
- 볼륨 세부 정보를 봅니다
- 볼륨을 편집합니다
- 볼륨의 클론을 생성합니다
- 볼륨을 백업 또는 복원합니다
- 볼륨을 삭제합니다
- 볼륨을 제거합니다
- 삭제된 볼륨을 복원합니다

볼륨을 생성합니다

새 볼륨을 생성하고 해당 볼륨을 지정된 계정에 연결할 수 있습니다(모든 볼륨은 계정과 연결되어 있어야 함). 이 연결은 CHAP 자격 증명을 사용하여 iSCSI 초기자를 통해 볼륨에 대한 액세스 권한을 계정에 부여합니다. 생성 중에 볼륨의 QoS 설정을 지정할 수도 있습니다.

VMware는 디스크 리소스에 대해 512e를 요구합니다. 512e가 활성화되어 있지 않으면 VMFS를 생성할 수 없습니다.

필요한 것

- 하나 이상의 클러스터를 추가하고 실행해야 합니다.
- 사용자 계정이 생성되었습니다.

단계

1. vCenter 플러그인에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
2. 둘 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 작업에 사용할 클러스터를 선택합니다.
3. 볼륨 * 하위 탭을 선택합니다.
4. Active * 뷰에서 * Create Volume * 을 선택합니다.
5. 볼륨의 이름을 입력합니다.



이름 지정 모범 사례를 설명합니다. 이 기능은 사용자 환경에서 여러 클러스터 또는 vCenter Server를 사용하는 경우에 특히 중요합니다.

6. 생성할 볼륨의 총 크기를 입력합니다.



기본 볼륨 크기 선택은 GB입니다. GB 또는 GiB 단위로 측정된 크기를 사용하여 볼륨을 생성할 수 있습니다. 1GB = 1,000,000바이트 1GiB = 1 073 741 824바이트



기본적으로 512바이트 예물레이션은 모든 새 볼륨에 대해 ON으로 설정됩니다. VMware는 디스크 리소스에 대해 512e를 요구합니다. 512e가 활성화되어 있지 않으면 VMFS를 생성할 수 없습니다.

7. 계정 * 목록에서 사용자 계정을 선택합니다.

8. 서비스 품질 * 영역에서 다음 중 하나를 수행합니다.

- 정책 * 에서 기존 QoS 정책을 선택합니다(사용 가능한 경우).
- 사용자 지정 설정 * 에서 IOPS에 대한 사용자 지정 최소, 최대 및 버스트 값을 설정하거나 기본 QoS 값을 사용합니다.



QoS 정책은 예를 들어, 거의 재부팅되지 않고 동일한 스토리지 액세스가 필요한 데이터베이스, 애플리케이션 또는 인프라 서버와 같은 서비스 환경에 가장 적합합니다. 맞춤형 QoSSIOC 자동화는 가상 데스크톱 또는 특수한 키오스크 유형의 VM과 같이 매일 또는 하루에 여러 번 재부팅, 전원 켜기 또는 전원 끄기와 같은 가벼운 사용 VM에 가장 적합합니다. QoSSIOC 자동화 및 QoS 정책을 함께 사용해서는 안 됩니다. 데이터 저장소 QoSSIOC 설정을 활성화하면 볼륨 레벨의 모든 QoS 설정이 재정의됩니다. 최대 또는 버스트 IOPS 값이 20,000 IOPS 이상인 볼륨은 단일 볼륨에서 이러한 IOPS 수준을 달성하기 위해 큐 길이가 크거나 여러 세션이 필요할 수 있습니다.

9. OK * 를 선택합니다.

볼륨 세부 정보를 봅니다

플러그인 확장 지점에서 클러스터의 모든 활성 볼륨에 대한 일반 정보를 검토할 수 있습니다. 효율성, 성능, QoS, 관련 스냅샷 등 각 액티브 볼륨의 세부 정보를 확인할 수도 있습니다.

단계

1. vCenter 플러그인에서 * Management * 탭을 엽니다.

- Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
- Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.

2. 둘 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 클러스터를 선택합니다.

3. 볼륨 * 하위 탭을 클릭합니다.

활성 볼륨에 대한 일반 정보가 표시됩니다.

4. 특정 볼륨을 확인합니다.

5. 작업 * 을 선택합니다.

6. 자세히 보기 * 를 선택합니다.

7. 다음 정보를 검토하십시오.

- * 볼륨 ID *: 볼륨에 대해 시스템에서 생성한 ID입니다.
- * 볼륨 이름 *: 볼륨에 할당된 이름입니다.
- * 계정 *: 볼륨에 할당된 계정의 이름입니다.
- * 액세스 그룹 *: 볼륨이 속한 볼륨 액세스 그룹의 이름입니다.
- * 액세스 *: 볼륨을 생성할 때 볼륨에 할당된 액세스 유형입니다.

가능한 값:

- 읽기/쓰기: 모든 읽기와 쓰기가 허용됩니다.
- 읽기 전용: 모든 읽기 작업이 허용되며 쓰기가 허용되지 않습니다.
- 잠금: 관리자 권한만 허용됩니다.
- 복제대상: 복제된 볼륨 쌍의 대상 볼륨으로 지정됩니다.
- * 페어링된 볼륨 *: 볼륨이 볼륨 페어링의 일부인지 여부를 나타냅니다.
- * 크기(GB) *: 볼륨의 총 크기(GB)입니다.
- * 스냅샷 *: 볼륨에 대해 생성된 스냅샷의 수입니다.
- * QoS 정책 *: 사용자 정의 QoS 정책의 이름입니다.
- * 512e *: 볼륨에서 512e가 활성화되어 있는지 여부를 식별합니다. 값은 Yes 또는 No가 될 수 있습니다

8. 다음 섹션에 나열된 특정 볼륨에 대한 세부 정보를 검토합니다.

- [일반 세부 정보 섹션](#)
- [효율성 섹션을 참조하십시오](#)
- [성능 섹션을 참조하십시오](#)
- [서비스 품질 섹션을 참조하십시오](#)
- [스냅샷 섹션을 참조하십시오](#)

일반 세부 정보 섹션

- * 이름 *: 볼륨에 할당된 이름입니다.
- * 볼륨 ID *: 볼륨에 대해 시스템에서 생성한 ID입니다.
- * IQN *: 볼륨의 iSCSI 정규화된 이름입니다.
- * 계정 ID *: 연결된 계정의 고유 계정 ID입니다.
- * 계정 *: 볼륨에 할당된 계정의 이름입니다.
- * 액세스 그룹 *: 볼륨이 속한 볼륨 액세스 그룹의 이름입니다.
- * Size *: 볼륨의 총 크기(바이트)입니다.
- * 페어링된 볼륨 *: 볼륨이 볼륨 페어링의 일부인지 여부를 나타냅니다.
- * SCSI EUI 장치 ID *: EUI-64 기반 16바이트 형식의 볼륨에 대한 전역적으로 고유한 SCSI 장치 식별자입니다.
- * SCSI NAA 장치 ID *: NAA IEEE 등록 확장 형식의 프로토콜 끝점에 대한 전역적으로 고유한 SCSI 장치 식별자입니다.

효율성 섹션을 참조하십시오

- * 압축 *: 볼륨의 압축 효율성 점수입니다.
- * 중복 제거 *: 볼륨에 대한 중복 제거 효율성 점수입니다.
- * 씬 프로비저닝 *: 볼륨의 씬 프로비저닝 효율성 점수입니다.
- * 마지막 업데이트 날짜 *: 마지막 효율성 점수의 날짜 및 시간입니다.

성능 섹션을 참조하십시오

- * 계정 ID *: 연결된 계정의 고유 계정 ID입니다.
- * 실제 IOPS *: 최근 500밀리초 동안 볼륨에 대한 현재 실제 IOPS
- * 비동기 지연 *: 볼륨이 원격 클러스터와 마지막으로 동기화된 이후의 시간.
- * 평균 IOP 크기 *: 최근 500밀리초 동안 볼륨에 대한 최근 I/O의 평균 크기(바이트)입니다.
- * 버스트 IOPS 크기 *: 사용자가 사용할 수 있는 총 IOP 크레딧 수. 볼륨이 최대 IOPS를 사용하지 않는 경우 크레딧이 적립됩니다.
- * 클라이언트 대기열 크기 *: 볼륨에 대한 미해결 읽기 및 쓰기 작업 수입니다.
- * 마지막 업데이트 *: 마지막 성능 업데이트 날짜 및 시간입니다.
- * 지연 시간 USec *: 마지막 500밀리초 내에 볼륨에 대한 작업을 완료하는 데 걸리는 평균 시간(마이크로초)입니다. "0"(0) 값은 볼륨에 대한 I/O가 없음을 의미합니다.
- * 0이 아닌 블록 *: 마지막 가비지 수집 작업이 완료된 후 데이터가 있는 4KiB 블록의 총 수입니다.
- * 성능 활용률 *: 사용 중인 클러스터 IOPS의 비율입니다. 예를 들어, 100K IOPS에서 실행되는 250K IOP 클러스터는 40% 소비로 표시됩니다.
- * Read Bytes *: 볼륨이 생성된 후 볼륨에서 읽은 총 누적 바이트 수입니다.
- * 읽기 지연 시간 USec *: 마지막 500밀리초 동안 볼륨에 대한 읽기 작업을 완료하는 데 걸리는 평균 시간(마이크로초)입니다.
- * 읽기 작업 *: 볼륨이 생성된 후 볼륨에 대한 총 읽기 작업.
- * 씬 프로비저닝 *: 볼륨의 씬 프로비저닝 효율성 점수입니다.
- * Throttle *: 데이터 재복제, 일시적 오류 및 생성된 스냅샷으로 인해 시스템이 클라이언트를 최대 IOPS 미만으로 제한하는 양을 나타내는 0과 1 사이의 부동 값입니다.
- * 총 지연 시간 USec *: 볼륨에 대한 읽기 및 쓰기 작업을 완료하는 데 걸리는 시간(마이크로초)입니다.
- * 정렬되지 않은 읽기 *: 512e 볼륨의 경우 4K 섹터 경계에 있지 않은 읽기 작업 수입니다. 정렬되지 않은 읽기 수가 많은 경우 파티션 정렬이 잘못될 수 있습니다.
- * Unaligned Writes *: 512e 볼륨의 경우 4K 섹터 경계에 있지 않은 쓰기 작업 수입니다. 정렬되지 않은 쓰기 횟수가 많은 경우 파티션 정렬이 부적절할 수 있습니다.
- * Used Capacity *: 사용된 용량의 비율입니다.
- * 볼륨 ID *: 볼륨에 대해 시스템에서 생성한 ID입니다.
- * 볼륨 액세스 그룹 *: 볼륨과 연결된 볼륨 액세스 그룹 ID입니다.
- * 볼륨 사용률 *: 클라이언트가 볼륨을 얼마나 사용하고 있는지 설명하는 백분율 값입니다. 가능한 값:
 - 0: 클라이언트가 볼륨을 사용하고 있지 않습니다.
 - 100: 클라이언트가 최대 를 사용하고 있습니다
 - > 100: 클라이언트가 버스트 기능을 사용하고 있습니다.
- * Write Bytes *: 볼륨이 생성된 후 볼륨에 기록된 총 누적 바이트 수입니다.
- * 쓰기 지연 시간 USec *: 지난 500밀리초 동안 볼륨에 대한 쓰기 작업을 완료하는 데 걸리는 평균 시간(마이크로초)입니다.
- * 쓰기 작업 *: 볼륨 생성 이후 볼륨에 대한 총 누적 쓰기 작업.

- *제로 블록*: 가비지 수집 작업의 마지막 라운드 완료 후 데이터가 없는 총 4KiB 블록 수입니다.

서비스 품질 섹션을 참조하십시오

- *정책*: 볼륨에 할당된 QoS 정책의 이름입니다.
- *I/O 크기*: IOPS 크기(KB)입니다.
- *최소 IOPS*: 클러스터가 볼륨에 제공하는 최소 IOPS(초당 입력 및 출력) 수입니다. 볼륨에 대해 구성된 최소 IOPS는 볼륨의 보장된 성능 수준입니다. 성능이 이 수준 아래로 떨어지지 않습니다.
- *최대 IOPS*: 클러스터가 볼륨에 제공하는 최대 지속 IOPS 수입니다. 클러스터 IOPS 레벨이 매우 높을 경우 이 IOPS 성능 레벨이 초과하지 않습니다.
- *버스트 IOPS*: 짧은 버스트 시나리오에서 허용되는 최대 IOPS 수입니다. 볼륨이 최대 IOPS 미만으로 실행 중인 경우 버스트 크레딧이 누적됩니다. 성능 수준이 매우 높고 최대 수준으로 푸시되면 볼륨에 대해 짧은 IOPS 버스트가 허용됩니다.
- *최대 대역폭*: 시스템에서 더 큰 블록 크기를 처리할 수 있도록 허용되는 최대 대역폭입니다.

스냅샷 섹션을 참조하십시오

- *스냅샷 ID*: 스냅샷에 대한 시스템 생성 ID입니다.
- *스냅샷 이름*: 스냅샷의 사용자 정의 이름입니다.
- *생성 날짜*: 스냅샷이 생성된 날짜 및 시간입니다.
- *만료 날짜*: 스냅샷이 삭제될 날짜와 시간입니다.
- *크기*: 스냅샷의 사용자 정의 크기(GB)입니다.

볼륨을 편집합니다

QoS 값, 볼륨 크기 및 바이트 값이 계산되는 측정 단위와 같은 볼륨 특성을 변경할 수 있습니다. 액세스 수준과 볼륨에 액세스할 수 있는 계정을 변경할 수도 있습니다. 복제 사용에 대한 계정 액세스를 수정하거나 볼륨에 대한 액세스를 제한할 수도 있습니다.

관리 노드에서 영구 볼륨을 사용하는 경우 영구 볼륨의 이름을 수정하지 마십시오.

단계

1. vCenter 플러그인에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
2. 둘 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 클러스터를 선택합니다.
3. 볼륨 * 하위 탭을 클릭합니다.
4. Active * 뷰에서 볼륨을 확인합니다.
5. 작업 * 을 선택합니다.
6. 편집 * 을 선택합니다.
7. * 선택 사항*: * Volume Size * 필드에 다른 볼륨 크기를 GB 또는 GiB 단위로 입력합니다.



볼륨 크기를 늘릴 수 있지만 줄일 수는 없습니다. 복제를 위해 볼륨 크기를 조정하는 경우 먼저 복제 대상으로 할당된 볼륨의 크기를 늘려야 합니다. 그런 다음 소스 볼륨의 크기를 조정할 수 있습니다. 타겟 볼륨의 크기는 소스 볼륨과 같거나 더 클 수 있지만 크기는 작을 수 없습니다.

- 8. * 선택 사항 *: 다른 사용자 계정을 선택합니다.
- 9. * 선택 사항 *: 다음 중 하나의 다른 액세스 레벨을 선택합니다.

- 읽기/쓰기
- 읽기 전용
- 잠금
- 복제 타겟

10. 서비스 품질 * 영역에서 다음 중 하나를 수행합니다.

- 정책에서 기존 QoS 정책을 선택합니다(사용 가능한 경우).
- 사용자 지정 설정 에서 IOPS에 대한 사용자 지정 최소, 최대 및 버스트 값을 설정하거나 기본 QoS 값을 사용합니다.



* 모범 사례 *: IOPS 값을 변경할 때는 수십 또는 수백 단위로 증분값을 사용합니다. 입력 값에는 유효한 정수가 필요합니다. 매우 높은 버스트 값으로 볼륨을 구성합니다. 따라서 시스템에서 가끔 발생하는 대규모 블록 순차적 워크로드를 더 빠르게 처리하는 동시에 볼륨에 대해 일관된 IOPS를 유지할 수 있습니다.



QoS 정책은 예를 들어, 거의 재부팅되지 않고 동일한 스토리지 액세스가 필요한 데이터베이스, 애플리케이션 또는 인프라 서버와 같은 서비스 환경에 가장 적합합니다. 맞춤형 QoS I/O 자동화는 가상 데스크톱 또는 특수한 키오스크 유형의 VM과 같이 매일 또는 하루에 여러 번 재부팅, 전원 켜기 또는 전원 끄기와 같은 가벼운 사용 VM에 가장 적합합니다. QoS I/O 자동화 및 QoS 정책을 함께 사용해서는 안 됩니다.

데이터 저장소 QoS I/O 설정을 활성화하면 볼륨 레벨의 모든 QoS 설정이 재정의됩니다.

최대 또는 버스트 IOPS 값이 20,000 IOPS 이상인 볼륨은 단일 볼륨에서 이러한 IOPS 수준을 달성하기 위해 큐 길이가 크거나 여러 세션이 필요할 수 있습니다.

11. OK * 를 선택합니다.

볼륨의 클론을 생성합니다

볼륨의 클론을 생성하여 데이터의 시점 복사본을 만들 수 있습니다. 볼륨을 클론하면 시스템에서 볼륨의 스냅샷을 생성한 다음 스냅샷이 참조하는 데이터의 복제본을 생성합니다. 비동기식 프로세스이며, 프로세스에 필요한 시간은 클론 생성 중인 볼륨의 크기와 현재 클러스터 로드 여부에 따라 다릅니다.

필요한 것

- 하나 이상의 클러스터를 추가하고 실행해야 합니다.
- 볼륨을 하나 이상 생성해야 합니다.
- 하나 이상의 사용자 계정을 만들어야 합니다.
- 프로비저닝되지 않은 사용 가능한 공간은 소스 볼륨 크기보다 크거나 같아야 합니다.

이 작업에 대해

클러스터는 한 번에 볼륨당 최대 2개의 클론 요청을 실행하고 한 번에 최대 8개의 활성 볼륨 클론 작업을 지원합니다. 이러한 제한을 초과하는 요청은 나중에 처리할 수 있도록 대기열에 추가됩니다.



클론 복제된 볼륨은 소스 볼륨에서 볼륨 액세스 그룹 구성원 자격을 상속하지 않습니다.

운영 체제는 복제된 볼륨을 처리하는 방식에 따라 다릅니다. ESXi는 복제된 볼륨을 볼륨 복사본 또는 스냅샷 볼륨으로 처리합니다. 볼륨은 새 데이터 저장소를 생성하는 데 사용할 수 있는 디바이스가 됩니다. 클론 볼륨을 마운트하고 스냅샷 LUN을 처리하는 방법에 대한 자세한 내용은 VMware 설명서를 참조하십시오 ["VMFS 데이터 저장소 복제본 마운트"](#) 및 ["중복 VMFS 데이터 저장소 관리"](#).

단계

1. vCenter 플러그인에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
2. 둘 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 클러스터를 선택합니다.
3. 복제할 볼륨을 선택합니다.
4. 작업 * 을 선택합니다.
5. 클론 * 을 선택합니다.
6. 새로 복제된 볼륨의 볼륨 이름을 입력합니다.



이름 지정 모범 사례를 설명합니다. 이 기능은 사용자 환경에서 여러 클러스터 또는 vCenter Server를 사용하는 경우에 특히 중요합니다.

7. 클론 생성된 볼륨의 크기를 GB 또는 GiB 단위로 선택합니다.

기본 볼륨 크기 선택은 GB입니다. GB 또는 GiB 단위로 측정된 크기를 사용하여 볼륨을 생성할 수 있습니다.

- 1GB = 1,000,000바이트
- 1GiB = 1 073 741 824바이트

클론의 볼륨 크기를 늘리면 새 볼륨의 끝에 추가 여유 공간이 있는 새 볼륨이 됩니다. 볼륨 사용 방법에 따라 파티션을 확장하거나 사용 가능한 공간에 새 파티션을 만들어야 사용할 수 있습니다.

8. 새로 복제된 볼륨과 연결할 계정을 선택합니다.
9. 새로 클론 생성된 볼륨에 대해 다음 액세스 유형 중 하나를 선택합니다.
 - 읽기/쓰기
 - 읽기 전용
 - 잠금
10. 필요한 경우 512e 설정을 조정합니다.



기본적으로 512바이트 예물레이션이 모든 새 볼륨에 대해 활성화됩니다. VMware는 디스크 리소스에 대해 512e를 요구합니다. 512e가 활성화되지 않은 경우 VMFS를 생성할 수 없으며 볼륨 세부 정보가 회색으로 표시됩니다.

11. OK * 를 선택합니다.



클론 복제 작업을 완료하는 데 걸리는 시간은 볼륨 크기 및 현재 클러스터 로드의 영향을 받습니다. 복제된 볼륨이 볼륨 목록에 나타나지 않으면 페이지를 새로 고칩니다.

볼륨을 백업 또는 복원합니다

NetApp Element 소프트웨어 기반 스토리지 외부에 있는 오브젝트 저장소 컨테이너 간에 볼륨의 콘텐츠를 백업 및 복원하도록 시스템을 구성할 수 있습니다.

또한 원격 NetApp Element 소프트웨어 기반 시스템 간에 데이터를 백업 및 복원할 수 있습니다. 볼륨에서 한 번에 최대 2개의 백업 또는 복원 프로세스를 실행할 수 있습니다.

볼륨을 백업합니다

NetApp Element 볼륨을 Amazon S3 또는 OpenStack Swift와 호환되는 2차 오브젝트 저장소뿐만 아니라 Element 스토리지에 백업할 수 있습니다.

Amazon S3 오브젝트 저장소에 볼륨을 백업합니다

NetApp Element 볼륨을 Amazon S3와 호환되는 외부 오브젝트 저장소에 백업할 수 있습니다.

1. vCenter 플러그인에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
2. 둘 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 클러스터를 선택합니다.
3. 볼륨 * 하위 탭을 선택합니다.
4. Active * 뷰에서 볼륨을 확인합니다.
5. 작업 * 을 선택합니다.
6. 백업 대상 * 을 선택합니다.
7. 볼륨 백업 대상 * 에서 * Amazon S3 * 를 선택합니다.
8. 다음 데이터 형식을 사용하여 에서 옵션을 선택합니다.
 - 네이티브: NetApp Element 소프트웨어 기반 스토리지 시스템에서만 읽을 수 있는 압축 형식입니다.
 - Uncompressed(비압축): 다른 시스템과 호환되는 비압축 형식입니다.
9. 호스트 이름 * 필드에 객체 저장소에 액세스하는 데 사용할 호스트 이름을 입력합니다.
10. 액세스 키 ID * 필드에 계정의 액세스 키 ID를 입력합니다.
11. 비밀 액세스 키 * 필드에 계정의 비밀 액세스 키를 입력합니다.
12. Amazon S3 bucket * 필드에 백업을 저장할 S3 버킷을 입력합니다.

13. * 선택 사항 *: * 접두사 * 필드에 백업 볼륨 이름의 접두사를 입력합니다.
14. * 선택 사항 *: * nametag * 필드에 접두사에 추가할 이름 태그를 입력합니다.
15. OK * 를 선택합니다.

OpenStack Swift 오브젝트 저장소에 볼륨을 백업합니다

NetApp Element 볼륨은 OpenStack Swift와 호환되는 외부 오브젝트 저장소에 백업할 수 있습니다.

1. vCenter 플러그인에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
2. 둘 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 클러스터를 선택합니다.
3. 볼륨 * 하위 탭을 선택합니다.
4. Active * 뷰에서 볼륨을 확인합니다.
5. 작업 * 을 선택합니다.
6. 백업 대상 * 을 선택합니다.
7. 볼륨 백업 대상 * 에서 * OpenStack Swift * 를 선택합니다.
8. 다음 데이터 형식을 사용하여 에서 옵션을 선택합니다.
 - 네이티브: NetApp Element 소프트웨어 기반 스토리지 시스템에서만 읽을 수 있는 압축 형식입니다.
 - Uncompressed(비압축): 다른 시스템과 호환되는 비압축 형식입니다.
9. URL * 필드에 개체 저장소에 액세스하는 데 사용할 URL을 입력합니다.
10. 사용자 이름 * 필드에 계정의 사용자 이름을 입력합니다.
11. 인증 키 * 필드에 계정의 인증 키를 입력합니다.
12. 컨테이너 * 필드에 백업을 저장할 컨테이너를 입력합니다.
13. * 선택 사항 *: * 접두사 * 필드에 백업 볼륨 이름의 접두사를 입력합니다.
14. * 선택 사항 *: * nametag * 필드에 접두사에 추가할 이름 태그를 입력합니다.
15. OK * 를 선택합니다.

Element 소프트웨어를 실행하는 클러스터에 볼륨을 백업합니다

NetApp Element 소프트웨어를 실행하는 클러스터에 있는 볼륨을 원격 요소 클러스터에 백업할 수 있습니다.

한 클러스터에서 다른 클러스터로 백업하거나 복구할 때 시스템은 클러스터 간 인증으로 사용할 키를 생성합니다.

이 대량 볼륨 쓰기 키를 사용하면 소스 클러스터가 대상 클러스터를 인증할 수 있으므로 대상 볼륨에 쓸 때 보안이 제공됩니다. 백업 또는 복원 프로세스의 일부로 작업을 시작하기 전에 대상 볼륨에서 대량 볼륨 쓰기 키를 생성해야 합니다.

이 절차는 두 부분으로 구성됩니다.

- (대상) 백업 볼륨을 설정합니다

- (소스) 볼륨을 백업합니다

백업 볼륨을 설정합니다

1. 볼륨 백업을 배치하려는 vCenter 및 클러스터에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
2. 둘 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 클러스터를 선택합니다.
3. 볼륨 * 하위 탭을 선택합니다.
4. Active * 뷰에서 볼륨을 확인합니다.
5. 작업 * 을 선택합니다.
6. Restore from * 을 선택합니다.
7. 복원 위치 * 에서 * NetApp Element * 를 선택합니다.
8. 다음 데이터 형식을 사용하여 에서 옵션을 선택합니다.
 - 네이티브: NetApp Element 소프트웨어 기반 스토리지 시스템에서만 읽을 수 있는 압축 형식입니다.
 - Uncompressed(비압축): 다른 시스템과 호환되는 비압축 형식입니다.
9. 대상 볼륨에 대한 대량 볼륨 쓰기 키를 생성하려면 * Generate Key * (키 생성 *)를 클릭합니다.
10. 대용량 볼륨 쓰기 키를 클립보드에 복사하여 소스 클러스터의 이후 단계에 적용합니다.

볼륨을 백업합니다

1. 백업에 사용할 소스 볼륨이 포함된 vCenter 및 클러스터에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
2. 둘 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 클러스터를 선택합니다.
3. 볼륨 * 하위 탭을 선택합니다.
4. Active * 뷰에서 볼륨을 확인합니다.
5. 작업 * 을 선택합니다.
6. 백업 대상 * 을 선택합니다.
7. 볼륨 백업 대상 * 에서 * NetApp Element * 를 선택합니다.
8. 다음 데이터 형식을 사용하여 대상 클러스터와 같은 옵션을 선택합니다.
 - 네이티브: NetApp Element 소프트웨어 기반 스토리지 시스템에서만 읽을 수 있는 압축 형식입니다.
 - Uncompressed(비압축): 다른 시스템과 호환되는 비압축 형식입니다.
9. 원격 클러스터 MVIP * 필드에 대상 볼륨 클러스터의 관리 가상 IP 주소를 입력합니다.
10. Remote cluster user name * 필드에 대상 클러스터의 클러스터 관리자 사용자 이름을 입력합니다.
11. 원격 클러스터 사용자 암호 * 필드에 대상 클러스터의 클러스터 관리자 암호를 입력합니다.
12. Bulk volume write key * 필드에 대상 클러스터에서 생성한 키를 붙여 넣습니다.
13. OK * 를 선택합니다.

볼륨 복원

OpenStack Swift 또는 Amazon S3와 같은 오브젝트 저장소의 백업에서 볼륨을 복원하는 경우 원래 백업 프로세스에서 매니페스트 정보가 필요합니다. NetApp Element 기반 스토리지 시스템에서 백업된 NetApp Element 볼륨을 복원하는 경우 매니페스트 정보가 필요하지 않습니다. Swift 및 S3에서 복구하는 데 필요한 매니페스트 정보는 Reporting(보고) 탭의 Event Log(이벤트 로그)에서 찾을 수 있습니다.

Amazon S3 오브젝트 저장소 의 백업에서 볼륨을 복원합니다

플러그인을 사용하여 Amazon S3 오브젝트 저장소의 백업에서 볼륨을 복원할 수 있습니다.

1. vCenter 플러그인에서 * Reporting * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 보고 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 보고 * 를 선택합니다.
2. 둘 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 클러스터를 선택합니다.
3. 이벤트 로그 * 하위 탭을 선택합니다.
4. 복구할 백업을 생성한 백업 이벤트를 선택합니다.
5. 이벤트에 대해 * Details * 를 선택합니다.
6. 자세히 보기 * 를 선택합니다.
7. 매니페스트 정보를 클립보드에 복사합니다.
8. Management > Volumes * 를 선택합니다.
9. Active * 뷰에서 볼륨을 확인합니다.
10. 작업 * 을 선택합니다.
11. Restore from * 을 선택합니다.
12. Restore from * 에서 * Amazon S3 * 를 선택합니다.
13. 다음 데이터 형식의 옵션을 선택합니다.
 - 네이티브: NetApp Element 소프트웨어 기반 스토리지 시스템에서만 읽을 수 있는 압축 형식입니다.
 - Uncompressed(비압축): 다른 시스템과 호환되는 비압축 형식입니다.
14. 호스트 이름 * 필드에 객체 저장소에 액세스하는 데 사용할 호스트 이름을 입력합니다.
15. 액세스 키 ID * 필드에 계정의 액세스 키 ID를 입력합니다.
16. 비밀 액세스 키 * 필드에 계정의 비밀 액세스 키를 입력합니다.
17. Amazon S3 bucket * 필드에 백업이 저장된 S3 버킷을 입력합니다.
18. 매니페스트 정보 * 필드에 매니페스트 정보를 붙여 넣습니다.
19. OK * 를 선택합니다.

OpenStack Swift 오브젝트 저장소 의 백업에서 볼륨을 복원합니다

플러그인을 사용하여 OpenStack Swift 오브젝트 저장소의 백업에서 볼륨을 복원할 수 있습니다.

1. vCenter 플러그인에서 * Reporting * 탭을 엽니다.

- Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 보고 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 보고 * 를 선택합니다.
2. 둘 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 클러스터를 선택합니다.
 3. 이벤트 로그 * 하위 탭을 선택합니다.
 4. 복구할 백업을 생성한 백업 이벤트를 선택합니다.
 5. 이벤트에 대해 * Details * 를 선택합니다.
 6. 자세히 보기 * 를 선택합니다.
 7. 매니페스트 정보를 클립보드에 복사합니다.
 8. Management > Volumes * 를 선택합니다.
 9. Active * 뷰에서 볼륨을 확인합니다.
 10. 작업 * 을 선택합니다.
 11. Restore from * 을 선택합니다.
 12. Restore from * 에서 * OpenStack Swift * 를 선택합니다.
 13. 다음 데이터 형식의 옵션을 선택합니다.
 - 네이티브: NetApp Element 소프트웨어 기반 스토리지 시스템에서만 읽을 수 있는 압축 형식입니다.
 - Uncompressed(비압축): 다른 시스템과 호환되는 압축 형식입니다.
 14. URL * 필드에 개체 저장소에 액세스하는 데 사용할 URL을 입력합니다.
 15. 사용자 이름 * 필드에 계정의 사용자 이름을 입력합니다.
 16. 인증 키 * 필드에 계정의 인증 키를 입력합니다.
 17. 컨테이너 * 필드에 백업이 저장되는 컨테이너의 이름을 입력합니다.
 18. 매니페스트 정보 * 필드에 매니페스트 정보를 붙여 넣습니다.
 19. OK * 를 선택합니다.

Element 소프트웨어를 실행하는 클러스터의 백업에서 볼륨을 복원합니다

NetApp Element 소프트웨어를 실행하는 클러스터의 백업에서 볼륨을 복원할 수 있습니다. 한 클러스터에서 다른 클러스터로 백업하거나 복구할 때 시스템은 클러스터 간 인증으로 사용할 키를 생성합니다. 이 대량 볼륨 쓰기 키를 사용하면 소스 클러스터가 대상 클러스터를 인증할 수 있으므로 대상 볼륨에 쓸 때 보안이 제공됩니다. 백업 또는 복원 프로세스의 일부로 작업을 시작하기 전에 대상 볼륨에서 대량 볼륨 쓰기 키를 생성해야 합니다.

이 절차는 두 부분으로 구성됩니다.

- (대상 클러스터) 복구에 사용할 볼륨을 선택합니다
- (소스 클러스터) 볼륨을 복원합니다

복원에 사용할 볼륨을 선택합니다

1. 볼륨을 복원하려는 vCenter 및 클러스터에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.

2. 둘 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 클러스터를 선택합니다.
3. 볼륨 * 하위 탭을 선택합니다.
4. Active * 뷰에서 볼륨을 확인합니다.
5. 작업 * 을 선택합니다.
6. Restore from * 을 선택합니다.
7. 복원 위치 * 에서 * NetApp Element * 를 선택합니다.
8. 다음 데이터 형식을 사용하여 에서 옵션을 선택합니다.
 - 네이티브: NetApp Element 소프트웨어 기반 스토리지 시스템에서만 읽을 수 있는 압축 형식입니다.
 - Uncompressed(비압축): 다른 시스템과 호환되는 비압축 형식입니다.
9. 대상 볼륨에 대한 대량 볼륨 쓰기 키를 생성하려면 * Generate Key * (키 생성 *)를 클릭합니다.
10. 대용량 볼륨 쓰기 키를 클립보드에 복사하여 소스 클러스터의 이후 단계에 적용합니다.

볼륨을 복원합니다

1. 복구에 사용할 소스 볼륨이 포함된 vCenter 및 클러스터에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
2. 둘 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 클러스터를 선택합니다.
3. 볼륨 * 하위 탭을 선택합니다.
4. Active * 뷰에서 볼륨을 확인합니다.
5. 작업 * 을 선택합니다.
6. 백업 대상 * 을 선택합니다.
7. 볼륨 백업 대상 * 에서 * NetApp Element * 를 선택합니다.
8. 다음 데이터 형식과 일치하는 백업 옵션을 선택합니다.
 - 네이티브: NetApp Element 소프트웨어 기반 스토리지 시스템에서만 읽을 수 있는 압축 형식입니다.
 - Uncompressed(비압축): 다른 시스템과 호환되는 비압축 형식입니다.
9. 원격 클러스터 MVIP * 필드에 대상 볼륨 클러스터의 관리 가상 IP 주소를 입력합니다.
10. Remote cluster user name * 필드에 대상 클러스터의 클러스터 관리자 사용자 이름을 입력합니다.
11. 원격 클러스터 사용자 암호 * 필드에 대상 클러스터의 클러스터 관리자 암호를 입력합니다.
12. Bulk volume write key * 필드에 대상 클러스터에서 생성한 키를 붙여 넣습니다.
13. OK * 를 선택합니다.

볼륨을 삭제합니다

플러그인 확장 지점을 사용하여 NetApp Element 클러스터에서 하나 이상의 볼륨을 삭제할 수 있습니다.

시스템에서 삭제된 볼륨을 즉시 제거하지 않습니다. 삭제된 볼륨은 약 8시간 동안 복원할 수 있습니다.

시스템이 볼륨을 제거하기 전에 볼륨을 복원하거나 * Management * > * Volumes * 의 삭제된 보기에서 볼륨을

수동으로 제거할 수 있습니다. 볼륨을 복원하면 볼륨이 다시 온라인 상태가 되고 iSCSI 연결이 복원됩니다.



설치 또는 업그레이드 중에 관리 서비스와 연결된 영구 볼륨이 생성되고 새 계정에 할당됩니다. 영구 볼륨을 사용하는 경우 볼륨이나 연결된 계정을 수정하거나 삭제하지 마십시오.



스냅샷을 생성하는 데 사용된 볼륨이 삭제되면 해당 관련 스냅샷이 보호 > 스냅샷 페이지의 비활성 보기에 나열됩니다. 삭제된 소스 볼륨이 제거되면 비활성 뷰의 스냅샷도 시스템에서 제거됩니다.

단계

1. vCenter 플러그인에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
2. 둘 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 클러스터를 선택합니다.
3. 볼륨 * 하위 탭을 선택합니다.
4. 하나 이상의 볼륨 삭제:
 - a. Active * 보기에서 삭제할 볼륨을 선택합니다.
 - b. 작업 * 을 선택합니다.
 - c. 삭제 * 를 선택합니다.



플러그인에서는 데이터 저장소가 있는 볼륨을 삭제할 수 없습니다.

5. 작업을 확인합니다.

볼륨이 Volumes(볼륨) 페이지의 Active(활성) 보기에서 Deleted(삭제된) 보기로 이동합니다.

볼륨을 제거합니다

삭제된 볼륨은 수동으로 제거할 수 있습니다.

삭제 8시간 후 시스템에서 삭제된 볼륨을 자동으로 삭제합니다. 하지만 예약된 제거 시간 전에 볼륨을 제거하려면 다음 단계를 사용하여 수동 제거를 수행할 수 있습니다.



볼륨이 제거되면 즉시 시스템에서 영구적으로 제거됩니다. 볼륨의 모든 데이터가 손실됩니다.

단계

1. vCenter 플러그인에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
2. 둘 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 클러스터를 선택합니다.
3. 볼륨 * 하위 탭을 선택합니다.
4. 보기 필터를 선택하고 목록에서 * 삭제됨 * 을 선택합니다.

5. 제거할 볼륨을 하나 이상 선택합니다.
6. Purge * 를 선택합니다.
7. 작업을 확인합니다.

삭제된 볼륨을 복원합니다

NetApp Element 시스템에서 볼륨이 삭제되었지만 아직 제거되지 않은 경우 볼륨을 복원할 수 있습니다.

시스템은 삭제된 후 약 8시간 후에 자동으로 볼륨을 삭제합니다. 시스템에서 볼륨을 제거한 경우에는 복원할 수 없습니다.



볼륨이 삭제되었다가 복구된 경우 ESXi는 복구된 볼륨(및 데이터 저장소가 있는 경우)을 감지하지 않습니다. ESXi iSCSI 어댑터에서 정적 타겟을 제거하고 어댑터를 다시 검색합니다.

단계

1. vCenter 플러그인에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
2. 둘 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 클러스터를 선택합니다.
3. 볼륨 * 하위 탭을 선택합니다.
4. 보기 필터를 선택하고 목록에서 * 삭제됨 * 을 선택합니다.
5. 복원할 볼륨을 하나 이상 선택합니다.
6. Restore * 를 선택합니다.
7. 보기 필터를 선택하고 목록에서 * Active * 를 선택합니다.
8. 볼륨 또는 볼륨과 모든 연결이 복원되었는지 확인합니다.

자세한 내용을 확인하십시오

- ["NetApp HCI 문서"](#)
- ["SolidFire 및 요소 리소스 페이지입니다"](#)

사용자 계정을 만들고 관리합니다

"사용자 계정" NetApp Element 소프트웨어 기반 네트워크에서 스토리지 리소스에 대한 액세스를 제어하는 데 사용됩니다.

옵션

- [계정을 만듭니다](#)
- [계정을 편집합니다](#)
- [계정을 삭제합니다](#)

계정을 만듭니다

고유한 사용자 계정을 생성하여 스토리지 볼륨에 대한 액세스를 허용할 수 있습니다.

필요한 것

- 하나 이상의 클러스터를 추가하고 실행해야 합니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Management * 탭을 엽니다.

- Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
- Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



두 개 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 작업에 사용할 클러스터가 선택되었는지 확인합니다.

2. Accounts * 하위 탭을 선택합니다.

3. 계정 만들기 * 를 선택합니다.

4. 사용자 이름을 입력합니다.



이름 지정 모범 사례를 설명합니다. 이 기능은 사용자 환경에서 여러 클러스터 또는 vCenter Server를 사용하는 경우에 특히 중요합니다.

5. CHAP 설정 * 섹션에서 다음을 수행합니다.

- a. CHAP 노드 세션 인증을 위한 이니시에이터 암호를 입력합니다.
- b. CHAP 노드 세션 인증의 대상 암호를 입력합니다.



초기자 및 대상 비밀은 달라야 합니다. 이러한 필드를 비워 두면 인증 자격 증명이 생성됩니다.

6. 확인 * 을 클릭하여 계정을 만듭니다.

계정을 편집합니다

사용자 계정을 편집하여 상태 또는 CHAP 암호를 변경할 수 있습니다. CHAP 설정을 변경하면 호스트와 연결된 볼륨 간의 연결이 끊어질 수 있습니다.

이 작업에 대해

관리 노드에서 영구 볼륨을 사용하는 경우 이러한 볼륨과 연결된 계정의 계정 이름을 수정하지 마십시오.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Management * 탭을 엽니다.

- Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
- Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



두 개 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 작업에 사용할 클러스터가 선택되었는지 확인합니다.

2. Accounts * 하위 탭을 선택합니다.
3. 편집할 계정의 확인란을 선택합니다.
4. 작업 * 을 선택합니다.
5. 결과 메뉴에서 * Edit * 를 선택합니다.
6. 필요에 따라 다음을 변경합니다.
 - a. 계정의 액세스 상태를 편집합니다.



액세스 권한을 * Locked * 로 변경하면 계정에 대한 모든 iSCSI 연결이 종료되고 계정에 더 이상 액세스할 수 없습니다. 계정과 연결된 볼륨은 유지되지만 볼륨은 iSCSI를 검색할 수 없습니다.

- b. 노드 세션 인증에 사용되는 이니시에이터 암호 또는 타겟 암호 자격 증명을 편집합니다.



자격 증명을 변경하지 않으면 자격 증명은 그대로 유지됩니다. 자격 증명 필드를 비워 두면 새 암호가 생성됩니다.

7. 확인 * 을 클릭합니다.

계정을 삭제합니다

플러그인 확장 지점을 사용하여 사용자 계정을 삭제할 수 있습니다.

필요한 것

계정과 연결된 모든 볼륨을 삭제 및 제거하거나 볼륨을 다른 계정에 다시 할당합니다.



관리 노드에서 영구 볼륨을 사용하는 경우 이러한 볼륨과 연결된 계정을 삭제하지 마십시오.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



두 개 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 작업에 사용할 클러스터가 선택되었는지 확인합니다.

2. Accounts * 하위 탭을 선택합니다.
3. 삭제할 계정의 확인란을 선택합니다.
4. 작업 * 을 클릭합니다.
5. 결과 메뉴에서 * 삭제 * 를 선택합니다.
6. 작업을 확인합니다.

자세한 내용을 확인하십시오

- ["NetApp HCI 문서"](#)
- ["SolidFire 및 요소 리소스 페이지입니다"](#)

볼륨 액세스 그룹을 생성하고 관리합니다

A "볼륨 액세스 그룹" 사용자가 iSCSI 이니시에이터 또는 FC 이니시에이터를 사용하여 액세스할 수 있는 볼륨 모음입니다.

볼륨 컬렉션에 iSCSI 이니시에이터 IQN 또는 FC WWPN을 매핑하여 액세스 그룹을 생성할 수 있습니다. 액세스 그룹에 추가하는 각 IQN은 CHAP 인증 없이 그룹의 각 볼륨에 액세스할 수 있습니다. 액세스 그룹에 추가하는 각 WWPN은 액세스 그룹의 볼륨에 대한 FC 네트워크 액세스를 설정합니다.

옵션

- [액세스 그룹을 생성합니다](#)
- [액세스 그룹을 편집합니다](#)
- [액세스 그룹에 볼륨을 추가합니다](#)
- [액세스 그룹에서 볼륨을 제거합니다](#)
- [액세스 그룹을 삭제합니다](#)

액세스 그룹을 생성합니다

하나 이상의 이니시에이터를 사용하여 볼륨 액세스 그룹을 생성할 수 있습니다. 볼륨 액세스 그룹의 볼륨에 파이버 채널(WWPN) 또는 iSCSI(IQN) 클라이언트 이니시에이터를 매핑하면 네트워크와 볼륨 간의 데이터 I/O 보안을 유지할 수 있습니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Management * 탭을 엽니다.

- Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
- Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



두 개 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 작업에 사용할 클러스터가 선택되었는지 확인합니다.

2. 액세스 그룹 * 하위 탭을 선택합니다.

3. Create Access Group * 을 선택합니다.

4. 볼륨 액세스 그룹의 이름을 입력합니다.



이름 지정 모범 사례를 설명합니다. 이 기능은 사용자 환경에서 여러 클러스터 또는 vCenter Server를 사용하는 경우에 특히 중요합니다.

5. 이니시에이터 선택 * 드롭다운 목록에서 할당되지 않은 IQN 또는 WWPN을 선택하고 * 이니시에이터 추가 * 를 클릭합니다.



볼륨 액세스 그룹이 생성된 후 이니시에이터를 추가하거나 삭제할 수 있습니다.

6. 확인 * 을 클릭하여 액세스 그룹을 생성합니다.

액세스 그룹을 편집합니다

플러그인 확장 지점에서 볼륨 액세스 그룹 이름을 편집하거나 이니시에이터를 추가 또는 제거할 수 있습니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Management * 탭을 엽니다.

- Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
- Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



두 개 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 작업에 사용할 클러스터가 선택되었는지 확인합니다.

2. 액세스 그룹 * 하위 탭을 선택합니다.

3. 편집할 볼륨 액세스 그룹의 확인란을 선택합니다.

4. 작업 * 을 선택합니다.

5. 결과 메뉴에서 * Edit * 를 선택합니다.

6. 필요에 따라 다음을 변경합니다.

- a. 액세스 그룹 이름을 수정합니다.
- b. 이니시에이터를 추가하거나 제거합니다.



이니시에이터를 제거하는 경우 휴지통 아이콘을 클릭하여 제거합니다. 이니시에이터를 제거하면 해당 볼륨 액세스 그룹의 볼륨에 더 이상 액세스할 수 없습니다. 볼륨에 대한 일반 계정 액세스가 중단되지 않습니다.

7. OK * 를 선택합니다.

액세스 그룹에 볼륨을 추가합니다

볼륨 액세스 그룹에 볼륨을 추가할 수 있습니다. 각 볼륨은 둘 이상의 볼륨 액세스 그룹에 속할 수 있습니다. Active volumes(활성 볼륨) 보기에서 각 볼륨이 속한 그룹을 볼 수 있습니다.

필요한 것

- 하나 이상의 클러스터를 추가하고 실행해야 합니다.
- 하나 이상의 액세스 그룹이 있습니다.
- 하나 이상의 활성 볼륨이 있습니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Management * 탭을 엽니다.

- Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.

- Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



두 개 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 작업에 사용할 클러스터가 선택되었는지 확인합니다.

2. 볼륨 * 하위 탭을 선택합니다.
3. 액세스 그룹에 추가할 각 볼륨의 확인란을 선택합니다.
4. 작업 * 을 선택합니다.
5. 액세스 그룹에 추가 * 를 선택합니다.
6. 세부 정보를 확인하고 목록에서 볼륨 액세스 그룹을 선택합니다.
7. OK * 를 선택합니다.

액세스 그룹에서 볼륨을 제거합니다

액세스 그룹에서 볼륨을 제거할 수 있습니다.

액세스 그룹에서 볼륨을 제거하면 해당 그룹은 더 이상 해당 볼륨에 액세스할 수 없습니다.



액세스 그룹에서 볼륨을 제거하면 볼륨에 대한 호스트 액세스가 중단될 수 있습니다.

1. vSphere Web Client에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



두 개 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 작업에 사용할 클러스터가 선택되었는지 확인합니다.

2. 볼륨 * 하위 탭을 선택합니다.
3. 액세스 그룹에서 제거할 각 볼륨의 확인란을 선택합니다.
4. 작업 * 을 선택합니다.
5. 액세스 그룹에서 제거 * 를 선택합니다.
6. 세부 정보를 확인하고 선택한 각 볼륨에 더 이상 액세스하지 않을 볼륨 액세스 그룹을 선택합니다.
7. OK * 를 선택합니다.

액세스 그룹을 삭제합니다

플러그인 확장 지점을 사용하여 볼륨 액세스 그룹을 삭제할 수 있습니다. 그룹을 삭제하기 전에 이니시에이터 ID를 삭제하거나 볼륨 액세스 그룹에서 볼륨을 분리하지 않아도 됩니다. 액세스 그룹을 삭제하면 볼륨에 대한 그룹 액세스가 중단됩니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.

- Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



두 개 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 작업에 사용할 클러스터가 선택되었는지 확인합니다.

2. 액세스 그룹 * 하위 탭을 선택합니다.
3. 삭제할 액세스 그룹의 확인란을 선택합니다.
4. 작업 * 을 선택합니다.
5. 결과 메뉴에서 * 삭제 * 를 선택합니다.
6. 작업을 확인합니다.

자세한 내용을 확인하십시오

- ["NetApp HCI 문서"](#)
- ["SolidFire 및 요소 리소스 페이지입니다"](#)

이니시에이터를 생성 및 관리합니다

이니시에이터는 외부 클라이언트가 클러스터의 볼륨에 액세스할 수 있도록 하며, 클라이언트와 볼륨 간의 통신을 위한 진입점 역할을 합니다.

이니시에이터를 생성, 편집 및 삭제할 수 있으며 친숙한 별칭을 제공하여 관리 및 볼륨 액세스를 간소화할 수 있습니다. 볼륨 액세스 그룹에 이니시에이터를 추가하면 해당 이니시에이터가 그룹의 모든 볼륨에 액세스할 수 있도록 설정합니다.

옵션

- [이니시에이터를 생성합니다](#)
- [이니시에이터를 편집합니다](#)
- [액세스 그룹에 이니시에이터를 추가합니다](#)
- [이니시에이터를 삭제합니다](#)

이니시에이터를 생성합니다

iSCSI 또는 파이버 채널 이니시에이터를 생성하고 선택적으로 별칭을 할당할 수 있습니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



두 개 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 작업에 사용할 클러스터가 선택되었는지 확인합니다.

2. 이니시에이터 * 하위 탭을 선택합니다.

3. 이니시에이터 생성 * 을 선택합니다.
4. 단일 이니시에이터를 생성하려면 다음을 따르십시오.
 - a. Create a Single Initiator * 를 선택합니다.
 - b. IQN/WWPN * 필드에 이니시에이터의 IQN 또는 WWPN을 입력합니다.

이니시에이터 IQN의 허용되는 형식은 "iqn.yyyy-mm"입니다. 여기서 y와 m은 숫자, 알파벳 소문자, 마침표, 콜론(":") 또는 대시("-")만 포함해야 하는 숫자 뒤에 오는 텍스트입니다. 형식의 예는 다음과 같습니다.

```
iqn.2010-01.com.solidfire:c2r9.fc0.2100000e1e09bb8b
```

Fibre Channel 이니시에이터 WWPN의 허용되는 형식은 ':AA:BB:CC:dd:11:22:33:44' 또는 'AabBCCdd11223344'입니다. 형식의 예는 다음과 같습니다.

```
5f:47:ac:c0:5c:74:d4:02
```

- a. 별칭 * 필드에 초기자의 이름을 입력합니다.
5. 여러 이니시에이터를 생성하려면 다음을 따르십시오.
 - a. 여러 이니시에이터 생성 * 을 선택합니다.
 - b. 다음 중 하나를 수행합니다.
 - vSphere 호스트에서 NetApp Element 클러스터에 정의되지 않은 이니시에이터 값을 검색하려면 * 호스트 검색 * 을 클릭합니다.
 - 텍스트 상자에 IQN 또는 WWPN 목록을 입력하고 * 이니시에이터 추가 * 를 선택합니다.
 - c. (선택 사항) * Alias * 제목 아래에서 별칭을 추가할 각 항목의 필드를 선택합니다.
 - d. (선택 사항) 필요에 따라 목록에서 이니시에이터를 제거합니다.
6. OK * 를 클릭하여 이니시에이터를 생성합니다.

이니시에이터를 편집합니다

기존 이니시에이터의 별칭을 변경하거나 별칭이 없는 경우 추가할 수 있습니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



두 개 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 작업에 사용할 클러스터가 선택되었는지 확인합니다.

2. 이니시에이터 * 하위 탭을 선택합니다.
3. 편집할 이니시에이터의 확인란을 선택합니다.

4. 작업 * 을 선택합니다.
5. 결과 메뉴에서 * Edit * 를 선택합니다.
6. Alias * 필드에 초기자의 새 별칭을 입력합니다.
7. 확인 * 을 클릭합니다.

액세스 그룹에 이니시에이터를 추가합니다

액세스 그룹에 이니시에이터를 추가하여 CHAP 인증 없이 볼륨 액세스 그룹의 볼륨에 대한 액세스를 허용할 수 있습니다. 볼륨 액세스 그룹에 이니시에이터를 추가하면 해당 이니시에이터는 해당 볼륨 액세스 그룹의 모든 볼륨에 액세스할 수 있습니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



두 개 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 작업에 사용할 클러스터가 선택되었는지 확인합니다.

2. 이니시에이터 * 하위 탭을 선택합니다.
3. 액세스 그룹에 추가할 이니시에이터에 대한 확인란을 선택합니다.
4. 작업 * 을 선택합니다.
5. 결과 메뉴에서 * 액세스 그룹에 추가 * 를 선택합니다.
6. 액세스 그룹에 추가 * 대화 상자의 드롭다운 목록에서 액세스 그룹을 선택합니다.
7. 확인 * 을 클릭합니다.

이니시에이터를 삭제합니다

더 이상 필요하지 않은 이니시에이터를 삭제할 수 있습니다. 이니시에이터를 삭제하면 연결된 볼륨 액세스 그룹에서 이니시에이터가 제거됩니다. 초기자를 사용하는 모든 연결은 연결이 재설정될 때까지 유효합니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



두 개 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 작업에 사용할 클러스터가 선택되었는지 확인합니다.

2. 이니시에이터 * 하위 탭을 선택합니다.
3. 삭제할 이니시에이터에 대한 확인란을 선택합니다.
4. 작업 * 을 선택합니다.

5. 결과 메뉴에서 * 삭제 * 를 선택합니다.

6. 작업을 확인합니다.

자세한 내용을 확인하십시오

- ["NetApp HCI 문서"](#)
- ["SolidFire 및 요소 리소스 페이지입니다"](#)

Element 볼륨 및 VMware 데이터 저장소에 대한 QoSSIOC를 설정 및 관리합니다

플러그인으로 제어되는 개별 볼륨 및 데이터 저장소에 대해 QoSSIOC 자동화를 설정할 수 있습니다. ["QoSSIOC를 참조하십시오"](#) 자동 서비스 품질입니다 (["QoS를 참조하십시오"](#)) 스토리지 I/O 제어 기준 (["SIOC"](#)) 표준 데이터 저장소에 있는 모든 VM의 설정입니다.

관리 노드의 QoSSIOC 서비스는 vCenter와 통신하고 데이터 저장소의 VM 활동을 모니터링합니다. QoSSIOC는 전원 켜기 또는 끄기 이벤트, 게스트 재시작 또는 종료, 재구성 작업과 같은 가상 머신 이벤트가 발생할 때 표준 요소 볼륨에서 QoS 값을 조정합니다. QoSSIOC는 옵션 기능이며 스토리지 클러스터를 관리하기 위한 플러그인에는 필요하지 않습니다.

QoSSIOC는 표준 데이터 저장소에서만 사용할 수 있습니다. 가상 볼륨(VVol)과 작동하지 않습니다.



VVol(가상 볼륨) 기능을 활성화하거나 QoSSIOC 설정 페이지를 사용하여 VVol을 vSphere에 사용할 수 없습니다. 자세한 내용은 vCenter Server용 Element Plug-in 설명서를 참조하십시오.

연결 모드의 경우 Element vCenter 플러그인은 단일 vCenter Server에서 제공하는 QoSSIOC 설정을 사용하여 모든 vCenter Server를 등록합니다.

vCenter 플러그인을 사용하면 다음 작업을 완료하여 QoSSIOC를 구성 및 관리할 수 있습니다.

설정 작업

- ["QoSSIOC 설정을 구성합니다"](#)
- [데이터 저장소에서 QoSSIOC 자동화 활성화](#)

관리합니다

- ["QoSSIOC 이벤트를 사용하여 VM 성능 계층화를 모니터링합니다"](#)
- [QoSSIOC 설정을 편집합니다](#)
- [QoSSIOC 서비스 암호를 변경합니다](#)
- [데이터 저장소에 대한 QoSSIOC 자동화를 비활성화합니다](#)
- [QoSSIOC 설정을 지웁니다](#)

데이터 저장소에서 QoSSIOC 자동화 활성화

플러그인에 QoSSIOC 서비스를 활성화한 후 데이터 저장소의 QoSSIOC 자동화를 활성화하고 가상 머신 디스크(VMDK) 성능 수준을 사용자 지정할 수 있습니다.

필요한 것

QoSSIOC 설정 페이지에서 QoSSIOC 서비스 설정을 구성하고 * QoSSIOC 상태 * 필드가 표시됩니다 UP.

- "Element vCenter 플러그인 5.0 이상을 사용하여 설정을 구성합니다"
- "Element vCenter 플러그인 4.10 이하를 사용하여 설정을 구성합니다"

이 작업에 대해

QoSSIOC는 표준 데이터 저장소에서만 사용할 수 있습니다. 가상 볼륨(VVol)과 작동하지 않습니다. QoSSIOC는 전원 켜기 또는 끄기 이벤트, 게스트 재시작 또는 종료, 재구성 작업과 같은 가상 머신 이벤트가 발생할 때 표준 요소 볼륨에서 QoS 값을 조정합니다.



QoS 정책을 사용하는 경우 QoSSIOC를 활성화하지 마십시오. QoSSIOC는 정책에 관계없이 모든 볼륨 QoS 설정에 대한 QoS 값을 재정의하고 조정합니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Management * 탭을 엽니다.

- Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
- Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



두 개 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 작업에 사용할 클러스터가 선택되었는지 확인합니다.

2. 선택한 데이터 저장소의 * QoSSIOC Automation * 열에서 상태 버튼을 클릭합니다.



데이터 저장소에 QoS의 예기치 않은 변경을 방지하기 위해 다른 vCenter에서 QoSSIOC 통합이 활성화되어 있지 않은지 확인합니다.

3. QoS 및 SIOC 사용 * 을 선택합니다.

4. 버스트 계수 * 를 구성합니다.

버스트 계수는 VMDK에 대한 IOPS 제한(SIOC) 설정의 배수입니다. 기본값을 변경하는 경우 버스트 비율 값에 VMDK에 대한 IOPS 제한을 곱할 때 NetApp Element 소프트웨어 기반 볼륨의 최대 버스트 제한을 초과하지 않는 버스트 비율 값을 사용해야 합니다.

5. (선택 사항) * 기본 QoS 재정의 * 를 선택하고 설정을 구성합니다.

데이터 저장소에 대해 Override Default QoS(기본 QoS 재정의) 설정을 비활성화하면 각 VM의 기본 SIOC 설정을 기반으로 공유 및 Limit IOPS 값이 자동으로 설정됩니다.



SIOC 공유 제한을 사용자 지정하지 않고 SIOC 공유 제한을 사용자 지정하지 마십시오.



기본적으로 최대 SIOC 디스크 공유는 Unlimited로 설정됩니다. VDI와 같은 대규모 VM 환경에서는 클러스터의 최대 IOPS가 오버 커밋될 수 있습니다. QoSSIOC를 활성화할 때는 항상 기본 QoS 재정의 를 선택하고 IOPS 제한 옵션을 적절한 값으로 설정하십시오.

6. 확인 * 을 클릭합니다.

데이터 저장소에 대한 QoSSIOC 자동화를 활성화하면 버튼이 '사용 안 함'에서 '사용'으로 변경됩니다.

QoSSIOC 설정을 편집합니다

활성 요소 관리 노드의 QoSSIOC 및 vCenter 자격 증명을 변경할 수 있습니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * QoSSIOC 설정 * 탭을 엽니다.

- Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 구성 > QoSSIOC 설정 * 을 선택합니다.
- Element vCenter 플러그인 4.10 이전 버전의 경우 * NetApp Element 구성 > QoSSIOC 설정 * 을 선택합니다.

2. 작업 * 을 선택합니다.

3. 결과 메뉴에서 * Edit * 를 선택합니다.

4. QoSSIOC 설정 편집 * 대화 상자에서 다음 중 하나를 변경합니다.

- * QoSSIOC 사용자 ID *: QoSSIOC 서비스의 사용자 ID입니다. QoSSIOC 서비스 기본 사용자 ID는 admin입니다. NetApp HCI의 경우 사용자 ID는 NetApp 배포 엔진을 사용하여 설치 중에 입력한 것과 같습니다.
- * QoSSIOC 암호 *: Element QoSSIOC 서비스의 암호입니다. QoSSIOC 서비스 기본 암호는 SolidFire입니다. 사용자 지정 암호를 만들지 않은 경우 등록 유틸리티 UI('https://[management node IP]:9443')에서 만들 수 있습니다.



NetApp HCI 배포의 경우 설치 중에 기본 암호가 무작위로 생성됩니다. 암호를 확인하려면 이 절차의 4를 참조하십시오 **"KB를 클릭합니다"** 기사.

- * vCenter 사용자 ID *: 전체 관리자 역할 권한이 있는 vCenter 관리자의 사용자 이름입니다.
- * vCenter 암호 *: vCenter 관리자의 전체 관리자 역할 권한이 있는 암호입니다.

5. OK * 를 선택합니다. QoSSIOC 상태 필드가 표시됩니다 UP 플러그인이 서비스와 성공적으로 통신할 수 있는 경우



자세한 내용은 다음을 참조하십시오 **"KB를 클릭합니다"** 상태가 다음 중 하나라도 해당되는 경우 문제를 해결하기 위해 * Down: QoSSIOC가 활성화되지 않았습니다. * "구성되지 않음": QoSSIOC 설정이 구성되지 않았습니다. * "네트워크 다운": vCenter가 네트워크의 QoSSIOC 서비스와 통신할 수 없습니다. mNode 및 SIOC 서비스가 여전히 실행 중일 수 있습니다.



관리 노드에 대해 유효한 QoSSIOC 설정을 구성한 후에는 이 설정이 기본값으로 설정됩니다. QoSSIOC 설정은 새 관리 노드에 유효한 QoSSIOC 설정을 제공할 때까지 마지막으로 알려진 유효한 QoSSIOC 설정으로 되돌아갑니다. 새 관리 노드에 대한 QoSSIOC 자격 증명을 설정하기 전에 구성된 관리 노드에 대한 QoSSIOC 설정을 지워야 합니다.

QoSSIOC 서비스 암호를 변경합니다

등록 유틸리티 UI를 사용하여 관리 노드에서 QoSSIOC 서비스의 암호를 변경할 수 있습니다.

필요한 것

- 관리 노드의 전원이 켜져 있습니다.

이 작업에 대해

이 프로세스에서는 QoSSIOC 암호만 변경하는 방법을 설명합니다. QoSSIOC 사용자 이름을 변경하려면 에서 변경할 수 있습니다 [QoSSIOC 설정](#) 페이지.

단계

1. vSphere Web Client에서 * QoSSIOC 설정 * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 구성 > QoSSIOC 설정 * 을 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 이전 버전의 경우 * NetApp Element 구성 > QoSSIOC 설정 * 을 선택합니다.

2. 작업 * 을 선택합니다.

3. 결과 메뉴에서 * Clear * 를 선택합니다.

4. 작업을 확인합니다.

프로세스가 완료된 후 * QoSSIOC Status * (QoSSIOC 상태) 필드에 "Not configured(구성되지 않음)"가 표시됩니다.

5. 등록 TCP 포트를 포함한 브라우저에 관리 노드의 IP 주소를 입력합니다. 'https://[management node ip]:9443'

등록 유틸리티 UI에 플러그인의 * QoSSIOC 서비스 자격 증명 관리 * 페이지가 표시됩니다.

QoSSIOC Management

- Manage Credentials
- Restart QoSSIOC Service

Manage QoSSIOC Service Credentials

Old Password
Current password is required

New Password
Must contain at least 8 characters with at least one lower-case and upper-case alphabet, a number and a special character like @\$%& *()-+=!@_

Confirm Password
New and confirm passwords must match

Contact NetApp Support at <http://mysupport.netapp.com>

6. 다음 정보를 입력합니다.

- a. * 이전 암호 *: QoSSIOC 서비스의 현재 암호입니다. 아직 비밀번호를 지정하지 않은 경우 SolidFire의 기본 비밀번호를 입력합니다.



NetApp HCI 배포의 경우 설치 중에 기본 암호가 무작위로 생성됩니다. 암호를 확인하려면 이 절차의 4를 참조하십시오 ["KB를 클릭합니다"](#) 기사.

- b. * 새 암호 *: QoSSIOC 서비스의 새 암호입니다.
- c. * 암호 확인 *: 새 암호를 다시 입력합니다.

7. 변경 내용 제출 * 을 선택합니다.



변경 사항을 제출하면 QoSSIOC 서비스가 자동으로 다시 시작됩니다.

8. vSphere 웹 클라이언트에서 * NetApp Element 구성 > QoSSIOC 설정 * 을 선택합니다.

9. 작업 * 을 선택합니다.

10. 결과 메뉴에서 * 구성 * 을 선택합니다.

11. QoSSIOC 설정 구성 * 대화 상자의 * QoSSIOC 암호 * 필드에 새 암호를 입력합니다.

12. OK * 를 선택합니다.

플러그인이 서비스와 성공적으로 통신할 수 있으면 * QoSSIOC Status * 필드에 "UP"이 표시됩니다.

데이터 저장소에 대한 QoSSIOC 자동화를 비활성화합니다

데이터 저장소에 대한 QoSSIOC 통합을 비활성화할 수 있습니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



두 개 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 작업에 사용할 클러스터가 선택되었는지 확인합니다.

2. 선택한 데이터 저장소의 * QoSSIOC Automation * 열에서 버튼을 선택합니다.
3. QoS 및 SIOC * 활성화 확인란의 선택을 취소하여 통합을 비활성화합니다.

QoS 및 SIOC 사용 확인란의 선택을 취소하면 기본 QoS 재정의 옵션이 자동으로 해제됩니다.

4. OK * 를 선택합니다.

QoSSIOC 설정을 지웁니다

mNode(Element 스토리지 관리 노드)에 대한 QoSSIOC 구성 세부 정보를 지울 수 있습니다. 새 관리 노드에 대한 자격 증명을 구성하거나 QoSSIOC 서비스 암호를 변경하기 전에 구성된 관리 노드에 대한 설정을 지워야 합니다. QoSSIOC 설정을 지우면 vCenter, 클러스터 및 데이터 저장소에서 활성 QoSSIOC가 제거됩니다.

단계

1. vSphere Web Client에서 * QoSSIOC 설정 * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 구성 > QoSSIOC 설정 * 을 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 이전 버전의 경우 * NetApp Element 구성 > QoSSIOC 설정 * 을 선택합니다.

2. 작업 * 을 선택합니다.
3. 결과 메뉴에서 * Clear * 를 선택합니다.
4. 작업을 확인합니다.

프로세스가 완료된 후 * QoSSIOC Status * (QoSSIOC 상태) 필드에 "Not configured(구성되지 않음)"가 표시됩니다.

자세한 내용을 확인하십시오

- ["NetApp HCI 문서"](#)
- ["SolidFire 및 요소 리소스 페이지입니다"](#)

볼륨 QoS 정책 생성 및 관리

QoS(서비스 품질) 정책을 사용하면 여러 볼륨에 적용할 수 있는 표준화된 서비스 품질 설정을 생성하여 저장할 수 있습니다. QoS 정책을 사용하려면 선택한 클러스터가 Element 10.0 이상이어야 합니다. 그렇지 않으면 QoS 정책 기능을 사용할 수 없습니다.

플러그인 확장 지점을 사용하여 다음 작업을 완료하여 QoSSIOC를 구성 및 관리할 수 있습니다.

- QoS 정책을 생성합니다
- 볼륨에 QoS 정책을 적용합니다
- 볼륨의 QoS 정책 연결을 변경합니다
- QoS 정책을 편집합니다
- QoS 정책을 삭제합니다

QoS 정책을 생성합니다

QoS 정책을 생성한 후 동일한 성능이 필요한 볼륨에 적용할 수 있습니다.



QoSSIOC 자동화 및 QoS 정책을 함께 사용해서는 안 됩니다. QoS 정책을 사용하는 경우 QoSSIOC를 활성화하지 마십시오. QoSSIOC는 볼륨 QoS 설정에 대한 QoS 값을 재정의하고 조정합니다.

단계

1. vCenter 플러그인에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



두 개 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 작업에 사용할 클러스터가 선택되었는지 확인합니다.

2. QoS Policies * 하위 탭을 클릭합니다.
3. QoS 정책 생성 * 을 클릭합니다.
4. 정책 이름 * 을 입력합니다.



이름 지정 모범 사례를 설명합니다. 이 기능은 사용자 환경에서 여러 클러스터 또는 vCenter Server를 사용하는 경우에 특히 중요합니다.

5. 최소 IOPS, 최대 IOPS 및 버스트 IOPS 값을 입력합니다.
6. 확인 * 을 클릭합니다.

볼륨에 QoS 정책을 적용합니다

기존 QoS 정책을 여러 볼륨에 적용할 수 있습니다. 정책을 하나 이상의 볼륨에 일괄 적용하려는 경우 이 프로세스를 사용합니다.

필요한 것

일괄 적용하려는 QoS 정책은 입니다 [작성됨](#).

단계

1. vCenter 플러그인에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



두 개 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 작업에 사용할 클러스터가 선택되었는지 확인합니다.

2. 볼륨 * 하위 탭을 클릭합니다.
3. QoS 정책을 적용할 각 볼륨의 확인란을 선택합니다.
4. 작업 * 을 클릭합니다.
5. 결과 메뉴에서 * QoS 정책 적용 * 을 선택합니다.
6. 대화 상자의 드롭다운 목록에서 QoS 정책을 선택하여 선택한 볼륨에 적용합니다.
7. 확인 * 을 클릭합니다.

볼륨의 QoS 정책 연결을 변경합니다

볼륨에서 QoS 정책 연결을 제거하거나 다른 QoS 정책 또는 사용자 지정 QoS를 선택할 수 있습니다.

필요한 것

수정하려는 볼륨은 입니다 [연결됨](#) QoS 정책을 사용합니다.

단계

1. vCenter 플러그인에서 * Management * 탭을 엽니다.
 - Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
 - Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



두 개 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 작업에 사용할 클러스터가 선택되었는지 확인합니다.

2. 볼륨 * 하위 탭을 클릭합니다.
3. 수정하려는 QoS 정책이 포함된 볼륨의 확인란을 선택합니다.
4. 작업 * 을 클릭합니다.
5. 결과 메뉴에서 * Edit * 를 선택합니다.
6. 대화 상자의 * 서비스 품질 * 아래에서 새 QoS 정책 또는 볼륨에 적용할 사용자 지정 설정을 선택합니다.
7. 사용자 지정 설정을 선택한 경우 * 최소 IOPS *, * 최대 IOPS * 및 * 버스트 IOPS * 값을 수정합니다.



기본 IOPS 값을 복원하려면 * 기본 QoS 재설정 * 을 클릭할 수도 있습니다.

8. 확인 * 을 클릭합니다.

QoS 정책을 편집합니다

기존 QoS 정책의 이름을 변경하거나 정책과 연결된 값을 편집할 수 있습니다. QoS 정책 성능 값을 변경하면 정책에 연결된 모든 볼륨의 QoS에 영향을 줍니다.

단계

1. vCenter 플러그인에서 * Management * 탭을 엽니다.

- Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
- Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



두 개 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 작업에 사용할 클러스터가 선택되었는지 확인합니다.

2. QoS Policies * 하위 탭을 클릭합니다.

3. 편집할 QoS 정책의 확인란을 선택합니다.

4. 작업 * 을 클릭합니다.

5. 결과 메뉴에서 * Edit * 를 선택합니다.

6. QoS 정책 편집 * 대화 상자에서 필요에 따라 다음 속성을 수정합니다.

- * 정책 이름 *: QoS 정책에 대한 사용자 정의 이름입니다.
- * 최소 IOPS *: 볼륨에 대해 보장된 최소 IOPS 수입니다.
- * 최대 IOPS *: 볼륨에 허용되는 최대 IOPS 수입니다.
- * 버스트 IOPS *: 짧은 기간 동안 볼륨에 허용되는 최대 IOPS 수입니다. 기본값 = 15,000.



기본 QoS 재설정 을 클릭하여 기본 IOPS 값을 복원할 수도 있습니다.

7. 확인 * 을 클릭합니다.

QoS 정책을 삭제합니다

QoS 정책이 더 이상 필요하지 않은 경우 삭제할 수 있습니다. QoS 정책을 삭제할 경우 정책에 연결된 모든 볼륨은 정책에 의해 이전에 정의된 QoS 값을 개별 볼륨 QoS로 유지합니다. 삭제된 QoS 정책과의 연결이 제거됩니다.

단계

1. vCenter 플러그인에서 * Management * 탭을 엽니다.

- Element vCenter 플러그인 5.0부터 * NetApp Element 원격 플러그인 > 관리 > 관리 * 를 선택합니다.
- Element vCenter 플러그인 4.10 및 이전 버전의 경우 * NetApp Element 관리 > 관리 * 를 선택합니다.



두 개 이상의 클러스터가 추가된 경우 탐색 모음에서 작업에 사용할 클러스터가 선택되었는지 확인합니다.

2. QoS Policies * 하위 탭을 클릭합니다.

3. 삭제할 QoS 정책의 확인란을 선택합니다.
4. 작업 * 을 클릭합니다.
5. 결과 메뉴에서 * 삭제 * 를 선택합니다.
6. 작업을 확인합니다.

자세한 내용을 확인하십시오

- ["NetApp HCI 문서"](#)
- ["SolidFire 및 요소 리소스 페이지입니다"](#)

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.