



일반적인 물건

Element Software

NetApp
November 12, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ko-kr/element-software-128/api/reference_element_api_account.html on November 12, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

목차

일반적인 물건	1
계정	1
객체 멤버	1
더 많은 정보를 찾아보세요	1
인증 세션 정보	2
객체 멤버	2
대량 볼륨 작업	3
객체 멤버	3
바인딩(가상 볼륨)	4
객체 멤버	4
더 많은 정보를 찾아보세요	5
인증서 세부 정보	5
객체 멤버	5
무리	6
객체 멤버	6
멤버 수정 가능성 및 노드 상태	7
더 많은 정보를 찾아보세요	8
클러스터 관리자	8
객체 멤버	8
더 많은 정보를 찾아보세요	8
클러스터 용량	9
객체 멤버	9
더 많은 정보를 찾아보세요	11
클러스터 구성	11
객체 멤버	11
클러스터정보	12
객체 멤버	12
클러스터페어	14
객체 멤버	14
더 많은 정보를 찾아보세요	15
클러스터 통계	15
객체 멤버	15
더 많은 정보를 찾아보세요	18
클러스터 구조	18
객체 멤버	18
더 많은 정보를 찾아보세요	18
운전하다	19
객체 멤버	19
더 많은 정보를 찾아보세요	21

드라이브 통계	21
객체 멤버	21
더 많은 정보를 찾아보세요	23
오류	23
객체 멤버	23
이벤트	23
객체 멤버	23
이벤트 유형	24
더 많은 정보를 찾아보세요	25
잘못	25
객체 멤버	25
더 많은 정보를 찾아보세요	27
파이버채널포트	28
객체 멤버	28
더 많은 정보를 찾아보세요	29
fipsErrorNodeReport	29
객체 멤버	29
fipsNodeReport	29
객체 멤버	29
fips보고서	30
객체 멤버	30
그룹스냅샷	30
객체 멤버	31
더 많은 정보를 찾아보세요	32
하드웨어 정보	32
객체 멤버	32
더 많은 정보를 찾아보세요	33
호스트(가상 볼륨)	33
객체 멤버	34
더 많은 정보를 찾아보세요	34
idpConfigInfo	34
객체 멤버	34
창시자	35
객체 멤버	35
더 많은 정보를 찾아보세요	36
iSCSI 인증	36
객체 멤버	36
키프로바이더Kmip	37
객체 멤버	37
키서버Kmip	37
객체 멤버	38

LDAP 구성	39
객체 멤버	39
더 많은 정보를 찾아보세요	40
로깅서버	40
객체 멤버	40
네트워크(본딩된 인터페이스)	40
객체 멤버	41
멤버 수정 가능성 및 노드 상태	43
더 많은 정보를 찾아보세요	45
네트워크(모든 인터페이스)	45
객체 멤버	45
더 많은 정보를 찾아보세요	45
네트워크(이더넷 인터페이스)	45
객체 멤버	46
멤버 수정 가능성 및 노드 상태	47
더 많은 정보를 찾아보세요	47
네트워크(로컬 인터페이스)	47
객체 멤버	47
멤버 수정 가능성 및 노드 상태	48
더 많은 정보를 찾아보세요	49
네트워크(SNMP)	49
객체 멤버	49
더 많은 정보를 찾아보세요	50
네트워크 인터페이스	50
객체 멤버	50
네트워크 인터페이스 통계	50
객체 멤버	51
마디	51
객체 멤버	52
더 많은 정보를 찾아보세요	54
노드 보호 도메인	54
객체 멤버	54
노드 통계	54
객체 멤버	54
더 많은 정보를 찾아보세요	56
ontapVersionInfo	56
객체 멤버	56
보류 중인 활성 노드	57
객체 멤버	57
더 많은 정보를 찾아보세요	58
보류 중인 노드	58

객체 멤버	58
더 많은 정보를 찾아보세요	60
보호 도메인	60
객체 멤버	60
보호 도메인 수준	60
객체 멤버	61
보호 도메인 복원력	61
객체 멤버	61
보호 도메인 허용 범위	62
객체 멤버	62
보호 계획 복원력	62
객체 멤버	62
보호 계획 허용 범위	63
객체 멤버	63
프로토콜엔드포인트	63
객체 멤버	64
더 많은 정보를 찾아보세요	64
서비스 품질	65
객체 멤버	65
더 많은 정보를 찾아보세요	65
QoS Policy	65
객체 멤버	66
더 많은 정보를 찾아보세요	66
원격 클러스터 스냅샷 상태	66
객체 멤버	66
일정	67
객체 멤버	67
더 많은 정보를 찾아보세요	70
세션(파이버 채널)	70
객체 멤버	70
더 많은 정보를 찾아보세요	71
세션(iSCSI)	71
객체 멤버	71
더 많은 정보를 찾아보세요	73
스냅미러 집계	73
객체 멤버	73
스냅미러클러스터아이덴티티	74
객체 멤버	74
스냅미러엔드포인트	74
객체 멤버	74
snapMirrorJobScheduleCronInfo	75

객체 멤버	75
스냅미러LunInfo	75
객체 멤버	75
스냅미러네트워크인터페이스	76
객체 멤버	76
스냅미러노드	77
객체 멤버	78
스냅미러정책	78
객체 멤버	78
스냅미러정책규칙	79
객체 멤버	79
스냅미러관계	80
객체 멤버	80
스냅미러볼륨	83
객체 멤버	83
스냅미러볼륨정보	83
객체 멤버	84
스냅미러V서버	84
객체 멤버	84
snapMirrorVserverAggregateInfo	85
객체 멤버	85
스냅 사진	86
객체 멤버	86
더 많은 정보를 찾아보세요	88
snmpTrapRecipient	88
객체 멤버	89
저장용기	89
객체 멤버	89
더 많은 정보를 찾아보세요	90
동기화 작업	90
객체 멤버	90
더 많은 정보를 찾아보세요	92
작업(가상 볼륨)	92
객체 멤버	93
더 많은 정보를 찾아보세요	94
usm사용자	94
객체 멤버	94
더 많은 정보를 찾아보세요	95
가상 네트워크	95
객체 멤버	95
더 많은 정보를 찾아보세요	96

가상 볼륨	96
객체 멤버	97
더 많은 정보를 찾아보세요	98
용량	98
객체 멤버	98
더 많은 정보를 찾아보세요	101
볼륨액세스그룹	101
객체 멤버	101
더 많은 정보를 찾아보세요	102
볼륨페어	102
객체 멤버	102
더 많은 정보를 찾아보세요	103
볼륨통계	103
객체 멤버	104

일반적인 물건

계정

그만큼 account 객체에는 계정에 대한 정보가 들어 있습니다. 이 개체에는 계정에 대한 "구성된" 정보만 포함되며 런타임이나 사용 정보는 포함되지 않습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
accountId	계정의 고유한 계정 ID입니다.	정수
attributes	JSON 객체 형식의 이름-값 쌍 목록입니다.	JSON 객체
enableChap	CHAP 계정 자격 증명을 초기자가 볼륨에 액세스하는 데 사용할 수 있는지 여부를 지정합니다.	부울
initiatorSecret	개시자 CHAP 비밀.	끈
status	계정의 현재 상태입니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">활성: 활성 계정.잠김: 잠긴 계정.제거됨: 삭제 및 정리된 계정입니다.	끈
storageContainerID	이 계정과 연결된 가상 볼륨 스토리지 컨테이너의 고유 ID입니다.	UUID
targetSecret	대상 CHAP 비밀번호.	끈
username	계정의 사용자 이름입니다.	끈
volumes	이 계정이 소유한 볼륨의 볼륨 ID 목록입니다.	정수 배열

더 많은 정보를 찾아보세요

- [계정 추가](#)

- ID로 계정 가져오기
- 이름으로 계정 가져오기
- 계정 목록

인증 세션 정보

그만큼 authSessionInfo 객체에는 인증 세션에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
accessGroupList	사용자의 액세스 그룹 목록입니다.	문자열 배열
authMethod	클러스터 관리자가 가진 권한 유형입니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none"> • LDAP - LDAP를 통해 인증됨. • 클러스터 - 클러스터 데이터베이스에 저장된 사용자 이름과 비밀번호를 통해 인증됩니다. • IdP - 타사 ID 공급자를 통해 인증됨. 	끈
clusterAdminIDs	이 세션과 연관된 클러스터 AdminID 목록입니다. LDAP 또는 타사 ID 공급자(IdP)와 관련된 세션의 경우 이는 이 세션과 연관된 일치하는 클러스터 관리자 ID의 집계 목록이 됩니다.	정수 배열
finalTimeout	세션이 무효화되는 시간입니다. 이는 세션이 생성될 때 설정되며 변경할 수 없습니다.	끈
idpConfigVersion	세션이 생성되었을 당시의 IdP 구성 버전입니다.	정수
lastAccessTimeout	세션이 비활성화되어 무효화되는 시간입니다. 세션에 액세스하여 사용할 때 새 값으로 설정되며, finalTimeout에 도달하여 세션이 무효화되는 시간까지 설정됩니다.	끈

이름	설명	유형
sessionCreationTime	세션이 생성된 시간입니다.	끈
sessionId	이 세션의 UUID입니다.	UUID
username	이 세션과 관련된 사용자 이름입니다. LDAP와 관련된 세션의 경우 이는 사용자의 LDAP DN이 됩니다. 타사 IdP와 관련된 세션의 경우 이는 세션 내에서 작업을 감사하는 데 사용되는 임의의 이름-값 쌍이 됩니다. 클러스터의 클러스터 관리자 이름과 반드시 일치하지는 않습니다. 예를 들어, SAML 주체 이름 ID가 있지만 이는 IdP 구성과 SAML 어설션의 결과 내용에 따라 결정됩니다.	끈

대량 볼륨 작업

그만큼 bulkVolumeJob 개체에는 복제나 스냅샷 생성과 같은 대량 볼륨 읽기 또는 쓰기 작업에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
attributes	대량 볼륨 작업의 JSON 속성입니다.	JSON 객체
bulkVolumeID	내부 대량 볼륨 작업 ID입니다.	정수
createTime	UTC+0 형식으로 대량 볼륨 작업을 위해 생성된 타임스탬프입니다.	ISO 8601 날짜 문자열
elapsedTime	작업이 시작된 이후 경과된 초 수입니다.	끈
format	대량 거래 작업의 형식입니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• 토종의• 압축되지 않은	끈

이름	설명	유형
key	대량 볼륨 세션에서 생성된 고유 키입니다.	끈
percentComplete	작업에서 보고한 완료율입니다.	정수
remainingTime	남은 예상 시간(초)입니다.	정수
srcVolumeID	소스 볼륨 ID입니다.	정수
status	작업 상태. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• 준비 중• 달리기• 완벽한• 실패한	끈
script	스크립트 이름이 제공된 경우 해당 스크립트의 이름입니다.	끈
snapshotID	대량 볼륨 작업의 소스에 스냅샷이 있는 경우 스냅샷의 ID입니다.	정수
type	대량 작업의 유형. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• 읽다• 쓰다	끈

바인딩(가상 볼륨)

바인딩 개체에는 가상 볼륨의 바인딩에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 다음을 사용하여 모든 가상 볼륨에 대한 이 정보 목록을 검색할 수 있습니다. `ListVirtualVolumeBindings` API 방식.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
protocolEndpointID	프로토콜 엔드포인트의 고유 ID입니다.	UUID

이름	설명	유형
protocolEndpointInBandID	프로토콜 엔드포인트의 scsiNAADeviceID입니다.	끈
protocolEndpointType	프로토콜 엔드포인트의 유형입니다. 프로토콜 엔드포인트 유형에 대해 반환되는 값은 SCSI뿐입니다.	끈
virtualVolumeBindingID	가상 볼륨 바인딩 개체의 고유 ID입니다.	정수
virtualVolumeHostID	가상 볼륨 호스트의 고유 ID입니다.	UUID
virtualVolumeID	가상 볼륨의 고유 ID입니다.	UUID
virtualVolumeSecondaryID	가상 볼륨의 보조 ID입니다.	끈

더 많은 정보를 찾아보세요

- [가상볼륨 바인딩 목록](#)
- [프로토콜엔드포인트](#)

인증서 세부 정보

그만큼 `certificateDetails` 객체에는 보안 인증서에 대한 디코딩된 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
issuer	발급자의 이름.	끈
modulus	공개 키의 모듈러스.	끈
notAfter	인증서의 만료일.	ISO 8601 문자열
notBefore	인증서 시작 날짜.	ISO 8601 문자열
serial	인증서 일련번호.	끈

이름	설명	유형
sha1Fingerprint	인증서의 DER로 인코딩된 버전의 다이제스트입니다.	끈
subject	주제 이름.	끈

무리

클러스터 개체에는 노드가 클러스터와 통신하는 데 사용하는 정보가 포함되어 있습니다. GetClusterConfig API 메서드를 사용하여 이 정보를 검색할 수 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
시피	클러스터 통신에 사용되는 네트워크 인터페이스입니다.	끈
무리	고유한 클러스터 이름.	끈
암호화 가능	노드가 드라이브 암호화를 지원하는지 여부를 나타냅니다.	부울
양상블	클러스터에 참여하는 노드입니다.	문자열 배열
fipsDriveConfiguration	노드가 FIPS 140-2 인증 드라이브를 지원하는지 여부를 나타냅니다.	부울
미피	노드 관리에 사용되는 네트워크 인터페이스입니다.	끈
이름	클러스터 이름.	끈
노드ID	클러스터 내 노드의 노드 ID입니다.	끈
보류 중인 노드 ID	클러스터에서 보류 중인 노드의 ID입니다.	정수
역할	노드의 역할을 식별합니다.	정수
시피	저장 트래픽에 사용되는 네트워크 인터페이스입니다.	끈

이름	설명	유형
상태	<p>노드의 현재 상태. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> 사용 가능: 노드가 클러스터 이름으로 구성되지 않았습니다. 보류: 노드가 특정 명명된 클러스터에 대해 보류 중이며 추가할 수 있습니다. 활성: 노드는 클러스터의 활성 멤버이므로 다른 클러스터에 추가할 수 없습니다. PendingActive: 노드가 현재 공장 소프트웨어 이미지로 반환되고 있으며 아직 클러스터의 활성 멤버가 아닙니다. 완료되면 활성 상태로 전환됩니다. 	끈
버전	노드에서 실행되는 소프트웨어의 버전입니다.	끈

멤버 수정 가능성 및 노드 상태

이 표는 각 가능한 노드 상태에서 개체 매개변수를 수정할 수 있는지 여부를 나타냅니다.

매개변수 이름	사용 가능한 상태	보류 상태	활성 상태
시피	아니요	아니요	아니요
무리	예	예	아니요
암호화 가능	아니요	아니요	아니요
양상블	아니요	아니요	아니요
미피	예	예	아니요
이름	예	예	예
노드ID	아니요	아니요	아니요
보류 중인 노드 ID	아니요	아니요	아니요
역할	아니요	아니요	아니요

시피	아니요	아니요	아니요
상태	아니요	아니요	아니요
버전	아니요	아니요	아니요

더 많은 정보를 찾아보세요

[GetClusterConfig](#)

클러스터 관리자

clusterAdmin 개체에는 현재 클러스터 관리자 사용자에 대한 정보가 포함되어 있습니다. [GetCurrentClusterAdmin API 메서드](#)를 사용하여 관리자 사용자 정보를 검색할 수 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
입장	이 클러스터 관리자가 사용할 수 있는 방법입니다.	문자열 배열
인증 방법	클러스터 관리자가 가진 권한 유형입니다. 가능한 값:	끈
	<ul style="list-style-type: none"> • LDAP • 무리 • 현지의 	
속성	JSON 객체 형식의 이름-값 쌍 목록입니다.	JSON 객체
클러스터 관리자 ID	이 클러스터 관리자 사용자의 클러스터 관리자 ID입니다.	정수
사용자 이름	이 클러스터 관리자의 사용자 이름입니다.	끈

더 많은 정보를 찾아보세요

[GetCurrentClusterAdmin](#)

클러스터 용량

clusterCapacity 객체에는 클러스터에 대한 고수준 용량 측정값이 포함되어 있습니다. GetClusterCapacity API 메서드를 사용하면 클러스터 용량 정보를 얻을 수 있습니다. 객체 멤버의 공간 측정은 바이트 단위로 계산됩니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
활성 블록 공간	블록 드라이브의 공간 크기입니다. 여기에는 메타데이터 항목 및 정리할 수 있는 공간과 같은 추가 정보가 포함됩니다.	정수
활성 세션	클러스터와 통신하는 활성 iSCSI 세션의 수입니다.	정수
평균 IOPS	UTC(협정 세계시) 자정 이후 클러스터의 평균 IOPS입니다.	정수
클러스터최근IOSize	클러스터의 모든 볼륨에 대한 IOPS의 평균 크기입니다.	정수
현재 IOPS	지난 5초 동안 클러스터의 모든 볼륨에 대한 평균 IOPS입니다.	정수
최대 IOPS	현재 클러스터의 예상 최대 IOPS 성능입니다.	정수
최대 프로비저닝 가능 공간	제공 가능한 최대 공간입니다. 이는 계산된 값입니다. 현재 프로비저닝된 공간과 새 볼륨 크기를 합친 크기가 이 숫자를 초과하는 경우 새 볼륨을 생성할 수 없습니다. 값은 다음과 같이 계산됩니다. $\text{maxOverProvisionableSpace} = \text{maxProvisionedSpace} * \text{maxMetadataOverProvisionFactor}$	정수
최대 프로비저닝 공간	모든 볼륨이 100% 채워진 경우(씬 프로비저닝된 메타데이터 없음) 프로비저닝 가능한 총 공간입니다.	정수

이름	설명	유형
최대 사용 메타데이터 공간	볼륨 드라이브에서 메타데이터를 저장하는 데 사용되는 바이트 수입니다.	정수
최대 사용 공간	모든 활성 블록 드라이브의 총 공간 크기입니다.	정수
비제로블록	마지막 가비지 수집 작업이 완료된 후 데이터가 포함된 4KiB 블록의 총 수입니다.	정수
피크활성세션	UTC 자정 이후 iSCSI 연결의 최대 수입니다.	정수
최대 IOPS	UTC 자정 이후 currentIOPS의 가장 높은 값입니다.	정수
프로비저닝된 공간	클러스터의 모든 볼륨에 프로비저닝된 총 공간입니다.	정수
타임스탬프	이 클러스터 용량 샘플이 수집된 UTC+0 형식의 날짜와 시간입니다.	ISO 8601 문자열
총 작업	클러스터의 수명 동안 수행된 총 I/O 작업 수입니다.	정수
유니크블록	블록 드라이브에 저장된 블록의 총 수입니다. 값에는 복제된 블록이 포함됩니다.	정수
uniqueBlocksUsedSpace	블록 드라이브에서 uniqueBlocks가 차지하는 총 데이터 양입니다. 이 숫자가 uniqueBlocks 값과 어떻게 관련되는지에 대한 자세한 내용은 GetclusterCapacity 메서드를 참조하세요.	정수
사용된 메타데이터 공간	볼륨 드라이브에서 메타데이터를 저장하는 데 사용된 총 바이트 수입니다.	정수

이름	설명	유형
스냅샷에 사용된 메타데이터 공간	스냅샷에서 고유한 데이터를 저장하는 데 사용되는 볼륨 드라이브의 바이트 수입니다. 이 숫자는 시스템의 모든 스냅샷을 삭제하면 얼마나 많은 메타데이터 공간을 회복할 수 있는지에 대한 추정치를 제공합니다.	정수
사용된 공간	시스템의 모든 블록 드라이브가 사용하는 총 공간입니다.	정수
제로블록스	마지막 가비지 수집 작업이 완료된 후 데이터가 없는 빈 4KiB 블록의 총 수입니다.	정수

더 많은 정보를 찾아보세요

[클러스터 용량 가져오기](#)

클러스터 구성

그만큼 `clusterConfig` 객체는 노드가 클러스터와 통신하는 데 사용하는 정보를 반환합니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
cipi	클러스터 통신에 사용되는 네트워크 인터페이스입니다.	끈
cluster	클러스터의 고유 이름입니다.	끈
encryptionCapable	노드가 암호화를 지원하는지 여부를 지정합니다.	부울
ensemble	클러스터에 참여하는 노드입니다.	문자열 배열
fipsDriveConfiguration	노드가 FIPS 140-2 인증 드라이브를 지원하는지 여부를 지정합니다.	부울
hasLocalAdmin	클러스터에 로컬 관리자가 있는지 여부를 지정합니다.	부울

이름	설명	유형
mipi	노드 관리에 사용되는 네트워크 인터페이스입니다.	끈
name	클러스터의 고유 식별자입니다.	끈
nodeID	노드의 고유 식별자입니다.	정수
pendingNodeID	보류 중인 노드의 고유 식별자입니다.	정수
role	노드의 역할을 식별합니다.	끈
sipi	저장에 사용되는 네트워크 인터페이스입니다.	끈
state	노드의 상태를 나타냅니다.	끈
version	노드의 버전을 나타냅니다.	끈

클러스터정보

clusterInfo 객체에는 노드가 클러스터와 통신하는 데 사용하는 정보가 포함되어 있습니다. GetClusterInfo API 메서드를 사용하면 이 정보를 얻을 수 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
속성	JSON 객체 형식의 이름-값 쌍 목록입니다.	JSON 객체
기본 보호 계획	보호 체계가 제공되지 않는 새 볼륨에 기본적으로 사용되는 보호 체계입니다. 볼륨 생성 메서드 호출. 이 보호 체계는 항상 활성화된 보호 체계 세트에 있어야 합니다.	끈
활성화된 보호 계획	이 스토리지 클러스터에서 활성화된 모든 보호 체계 목록입니다.	문자열 배열

이름	설명	유형
암호화AtRestState	<p>휴면 상태 암호화 기능의 상태입니다. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> 활성화: 저장 데이터 암호화가 활성화됩니다. 활성화됨: 저장 시 암호화가 활성화되었습니다. 비활성화: 저장 데이터 암호화가 비활성화됩니다. 비활성화됨: 저장 시 암호화가 비활성화되었습니다. 	끈
양상블	클러스터에 참여하는 노드입니다.	문자열 배열
엠비피	관리 네트워크의 클러스터에 대한 부동(가상) IP 주소입니다.	끈
mvip인터페이스	MVIP 주소와 연결된 물리적 인터페이스입니다.	끈
mvip노드ID	마스터 MVIP 주소를 보유한 노드입니다.	정수
mvipVlan태그	MVIP 주소에 대한 VLAN 식별자입니다.	끈
이름	고유한 클러스터 이름입니다.	끈
반복 횟수	클러스터에 저장할 각 데이터의 복제본 수입니다. 유효한 값은 "2"입니다.	정수
소프트웨어 암호화 상태	소프트웨어 기반 암호화 - 휴면 상태.	끈
지원되는 보호 계획	이 스토리지 클러스터에서 지원되는 모든 보호 체계 목록입니다.	문자열 배열
svip	스토리지(iSCSI) 네트워크의 클러스터에 대한 부동(가상) IP 주소입니다.	끈
svip인터페이스	마스터 SVIP 주소와 연결된 물리적 인터페이스입니다.	끈

이름	설명	유형
svip노드ID	마스터 SVIP 주소를 보유한 노드입니다.	정수
svipVlan태그	마스터 SVIP 주소에 대한 VLAN 식별자입니다.	끈
고유ID	클러스터의 고유 ID입니다.	끈
UUID	클러스터의 고유 식별자입니다.	UUID
볼륨 로드 밸런스 온 실제 IOPS 상태	실제 IOPS를 기준으로 슬라이스 밸런싱 상태가 최소 IOPS 기능으로 결정됩니다. Element 12.8부터 사용 가능합니다.	끈

더 많은 정보를 찾아보세요

- "[클러스터 정보 가져오기](#)"
- "[SolidFire 및 Element 소프트웨어 문서](#)"
- "[NetApp SolidFire 및 Element 제품의 이전 버전에 대한 설명서](#)"

클러스터페어

clusterPair 객체에는 로컬 클러스터와 쌍을 이루는 클러스터에 대한 정보가 포함되어 있습니다. ListClusterPairs 메서드를 사용하면 로컬 클러스터의 clusterPair 객체 목록을 검색할 수 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
클러스터 이름	쌍의 다른 클러스터의 이름입니다.	끈
클러스터페어ID	쌍의 각 클러스터에 부여된 고유한 ID입니다.	정수
클러스터페어UUID	클러스터 쌍에 대한 범용 고유 식별자입니다.	끈
UUID	클러스터 쌍의 원격 클러스터에 대한 고유 식별자입니다.	정수

이름	설명	유형
숨어 있음	클러스터 간 지연 시간(밀리초)입니다.	정수
엠비피	페어링된 클러스터의 관리 연결에 대한 IP 주소입니다.	끈
상태	쌍을 이루는 클러스터 간의 연결 상태입니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• 구성되지 않음• 연결됨• 잘못 구성됨• 연결이 끊김	끈
버전	쌍의 다른 클러스터의 요소 버전입니다.	끈

더 많은 정보를 찾아보세요

[클러스터 쌍 목록](#)

클러스터 통계

clusterStats 개체에는 클러스터에 대한 통계 데이터가 포함되어 있습니다. 객체에 포함된 볼륨 관련 통계의 대부분은 클러스터의 모든 볼륨에 대해 평균화됩니다. GetClusterStats 메서드를 사용하면 클러스터에 대한 이 정보를 검색할 수 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	계산	유형
실제 IOPS	지난 500밀리초 동안 전체 클러스터의 현재 실제 IOPS입니다.	시점	정수
평균 IOPS 크기	최근 500밀리초 동안 클러스터에 대한 최근 I/O의 평균 크기(바이트)입니다.	시점	정수
클라이언트 큐 깊이	클러스터에 대한 미처리 읽기 및 쓰기 작업의 수입니다.	해당 없음	정수

이름	설명	계산	유형
클러스터 활용도	현재 활용되고 있는 클러스터의 최대 IOPS 비율입니다. 이는 $clusterUtilization = normalizedIOPS / maxIOPS(GetClusterCapacity에서)$ 로 계산됩니다.	해당 없음	뜨다
대기 시간USec	지난 500밀리초 동안 클러스터에 대한 작업을 완료하는 데 걸린 평균 시간(마이크로초)입니다.	시점	정수
정규화된 IOPS	지난 500밀리초 동안 전체 클러스터의 평균 IOPS 수입니다.	시점	정수
바이트 읽기	클러스터가 생성된 이후 클러스터에서 읽은 총 누적 바이트입니다.	단조롭게 증가	정수
readBytesLastSample	마지막 샘플 기간 동안 클러스터에서 읽은 총 바이트 수입니다.	시점	정수
readLatencyUSec	지난 500밀리초 동안 클러스터에 대한 읽기 작업을 완료하는 데 걸린 평균 시간(마이크로초)입니다.	시점	정수
readLatencyUSecTotal	클러스터 생성 이후 읽기 작업을 수행하는 데 소요된 총 시간입니다.	단조롭게 증가	정수
읽기 작업	클러스터 생성 이후 클러스터에 대한 총 누적 읽기 작업입니다.	단조롭게 증가	정수
readOpsLastSample	마지막 샘플 기간 동안의 총 읽기 작업 수입니다.	시점	정수
샘플기간MSec	샘플 기간의 길이(밀리초)입니다.	해당 없음	정수

이름	설명	계산	유형
서비스 개수	클러스터에서 실행되는 서비스의 수입니다. servicesTotal과 같으면 모든 노드에서 유효한 통계가 수집되었음을 나타냅니다.	시점	정수
서비스총계	클러스터에서 실행될 것으로 예상되는 서비스의 총 수입니다.	해당 없음	정수
타임스탬프	UTC+0 형식의 현재 시간입니다.	해당 없음	ISO 8601 날짜 문자열
정렬되지 않은 읽기	클러스터 생성 이후 클러스터에 대한 정렬되지 않은 총 누적 읽기 작업 수입니다.	단조롭게 증가	정수
정렬되지 않은 쓰기	클러스터 생성 이후 클러스터에 대한 정렬되지 않은 총 누적 쓰기 작업 수입니다.	단조롭게 증가	정수
쓰기바이트	클러스터가 생성된 이후 클러스터에 기록된 총 누적 바이트입니다.	단조롭게 증가	정수
writeBytesLastSample	마지막 샘플 기간 동안 클러스터에 쓰여진 총 바이트 수입니다.	단조롭게 증가	정수
writeLatencyUSec	지난 500밀리초 동안 클러스터에 대한 쓰기 작업을 완료하는 데 걸린 평균 시간(マイクロ秒)입니다.	시점	정수
writeLatencyUSecTotal	클러스터 생성 이후 쓰기 작업을 수행하는 데 소요된 총 시간입니다.	단조롭게 증가	정수
writeOps	클러스터 생성 이후 클러스터에 대한 총 누적 쓰기 작업입니다.	단조롭게 증가	정수

이름	설명	계산	유형
writeOps마지막 샘플	마지막 샘플 기간 동안의 총 쓰기 작업 수입니다.	시점	정수

더 많은 정보를 찾아보세요

[클러스터 통계 가져오기](#)

클러스터 구조

clusterStructure 객체는 GetClusterStructure 메서드에 의해 생성된 클러스터 구성 백업 정보를 보관합니다. SetClusterStructure 메서드를 사용하면 이 정보를 재구축 중인 스토리지 클러스터로 복원할 수 있습니다.

객체 멤버

이 객체는 다음 메서드의 결합된 반환 정보를 포함합니다.

- [클러스터 정보 가져오기](#)
- [계정 목록](#)
- [리스트이니시에이터](#)
- [볼륨 목록\(includeVirtualVolumes=false\)](#)
- [볼륨 액세스 그룹 목록](#)
- [ListStorageContainers](#)
- [ListQoS Policies](#)
- [GetSnmplInfo](#)
- [GetNtpInfo](#)
- [가상 네트워크 목록](#)
- [클러스터 관리자 목록](#)
- [목록 일정](#)
- [ListSnapMirrorEndpoints](#)
- [기능 상태 가져오기](#)
- [GetLdapConfiguration](#)
- [GetRemoteLoggingHosts](#)
- [기본 QoS 가져오기](#)
- [볼륨 액세스 그룹 LUN 할당 가져오기](#)

더 많은 정보를 찾아보세요

- [클러스터 구조 가져오기](#)

- 클러스터 구조 설정

운전하다

드라이브 개체에는 클러스터의 활성 노드에 있는 개별 드라이브에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 이 개체에는 볼륨 메타데이터 또는 블록 드라이브로 추가된 드라이브에 대한 세부 정보와 아직 추가되지 않았지만 사용 가능한 드라이브에 대한 세부 정보가 포함되어 있습니다. 이 정보는 다음을 사용하여 검색할 수 있습니다. `ListDrives` API 방식.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
속성	JSON 객체 형식의 이름-값 쌍 목록입니다. 이 객체는 항상 <code>null</code> 이며 수정할 수 없습니다.	JSON 객체
capacity	드라이브의 총 용량(바이트)입니다.	정수
섀시슬롯	HCI 플랫폼의 경우 이 값은 드라이브가 있는 서버 섀시의 노드 문자와 슬롯 번호입니다. 저장 플랫폼의 경우 슬롯 번호는 "슬롯" 정수의 문자열 표현입니다.	끈
드라이브 실패 세부 정보	드라이브 상태가 "실패"인 경우, 이 필드는 드라이브가 실패로 표시된 이유에 대한 자세한 정보를 제공합니다.	끈
드라이브ID	이 드라이브의 ID입니다.	정수
드라이브 보안 오류 이유	드라이브 보안을 활성화 또는 비활성화하는 데 실패한 경우, 실패한 이유를 설명합니다. 값이 "없음"이면 실패가 발생하지 않은 것입니다.	끈
키ID	이 드라이브의 잠금을 해제하기 위한 인증 키를 얻기 위해 키 제공자가 사용하는 키ID입니다.	UUID
키 제공자 ID	이 드라이브 잠금 해제를 위한 인증 키 제공자를 식별합니다.	정수

이름	설명	유형
노드ID	이 드라이브가 포함된 노드의 ID입니다.	정수
segmentFileSize	드라이브의 세그먼트 파일 크기(바이트)입니다.	정수
연속물	드라이브 일련번호.	끈
슬롯	이 드라이브가 위치한 서버 셋시의 슬롯 번호이거나, 내부 메타데이터 드라이브에 SATADimm 장치가 사용되는 경우 -1입니다.	정수
상태	<p>드라이브의 상태. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 사용 가능: 사용 가능한 드라이브. • 활성: 활성 드라이브. • 지우기: 드라이브가 안전하게 지워지는 중입니다. 해당 드라이브의 모든 데이터는 영구적으로 제거됩니다. • 실패: 실패한 드라이브. 이전에 드라이브에 있던 모든 데이터는 클러스터의 다른 드라이브로 마이그레이션되었습니다. • 제거: 드라이브를 제거하는 중입니다. 이전에 드라이브에 있던 모든 데이터는 클러스터의 다른 드라이브로 마이그레이션됩니다. 	끈
유형	<p>드라이브의 유형. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 볼륨: 볼륨 메타데이터를 저장합니다. • 블록: 블록 데이터를 저장합니다. • 알 수 없음: 드라이브 유형이 아직 활성화되지 않았으며 아직 결정되지 않았습니다. 	끈
사용 가능 용량	드라이브의 사용 가능한 용량(바이트)입니다.	정수

더 많은 정보를 찾아보세요

[드라이브 목록](#)

드라이브 통계

driveStats 객체에는 단일 드라이브에 대한 높은 수준의 활동 측정값이 포함되어 있습니다. API 메소드를 사용하여 측정 정보를 검색할 수 있습니다. `GetDriveStats`.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
활성 세션	현재 이 드라이브를 사용 중인 iSCSI 세션 수(메타데이터 드라이브에만 표시됨).	정수
드라이브ID	클러스터 내 드라이브의 고유 ID입니다.	정수
실패한 사망 횟수	실패한 드라이브 하드웨어 요소의 수입니다.	정수
ios 진행 중	이 드라이브에 진행 중인 I/O 수입니다.	정수
남은 수명퍼센트	드라이브 미디어 마모 표시기.	정수
평생읽기바이트	드라이브의 수명 동안 이 드라이브에서 읽은 총 바이트 수입니다.	정수
평생쓰기바이트	드라이브의 수명 동안 이 드라이브에 기록된 총 바이트 수입니다.	정수
전원 켜짐 시간	이 드라이브의 전원이 켜져 있던 시간입니다.	정수
읽다	이 드라이브에 대한 초당 <code>read()</code> 호출 수입니다.	정수
바이트 읽기	클라이언트 작업으로 인해 드라이브에서 읽은 총 바이트 수입니다.	정수

이름	설명	유형
결합된 읽기	더 큰 읽기 작업으로 결합될 수 있는 인접 섹터에 대한 read() 호출의 수입니다.	정수
읽기 밀리초	읽는 데 소요된 시간(밀리초)입니다.	정수
읽기 작업	클라이언트 작업으로 인해 드라이브에서 발생한 총 읽기 작업 수입니다.	정수
재할당된 섹터	이 드라이브에서 교체된 불량 섹터의 수입니다.	정수
예비 용량 백분율	드라이브의 사용 가능한 예비 용량입니다.	정수
타임스탬프	UTC+0 형식의 현재 시간입니다.	ISO 8601 날짜 문자열
총 용량	드라이브의 총 용량(바이트)입니다.	정수
수정할 수 없는 오류	드라이브의 SMART(Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) 모니터링 시스템에서 보고된 수정 불가능한 오류 값입니다.	정수
사용된 용량	드라이브의 사용된 용량(바이트)입니다.	정수
사용된 메모리	이 드라이브를 호스팅하는 노드에서 현재 사용 중인 메모리 양입니다.	정수
쓴다	이 드라이브에 대한 초당 write() 호출 수입니다.	정수
쓰기바이트	클라이언트 활동으로 인해 드라이브에 쓰여진 총 바이트 수입니다.	정수
결합된 쓰기	더 큰 쓰기 작업으로 결합될 수 있는 인접 섹터에 대한 write() 호출의 수입니다.	정수
writeMsec	쓰기에 소요된 시간(밀리초)입니다.	정수

이름	설명	유형
writeOps	클라이언트 활동으로 인해 드라이브에 발생한 총 쓰기 작업 수입니다.	정수

더 많은 정보를 찾아보세요

[드라이브 통계 가져오기](#)

오류

오류 객체에는 메서드 호출 중에 오류가 발생할 경우 오류 코드와 메시지가 포함됩니다. 모든 시스템 생성 오류의 오류 코드는 500입니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
암호	오류를 식별하는 데 사용되는 숫자 코드입니다. 모든 시스템 생성 오류는 코드 500을 반환합니다.	정수
이름	발생한 특정 오류에 대한 고유 식별자입니다. 각 메서드는 문서화된 오류 집합을 반환하지만 인식할 수 없는 오류도 처리할 준비를 해야 합니다.	끈
메시지	오류에 대한 설명(추가 세부 정보 포함)	끈

이벤트

이벤트 객체에는 API 메서드 호출 중 또는 시스템이 작업을 수행하는 동안 발생하는 이벤트에 대한 세부 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
세부	이벤트에 대한 추가 정보.	JSON 객체

이름	설명	유형
드라이브ID	오류를 보고한 드라이브의 driveID입니다. 해당사항이 없으면 0입니다.	정수
드라이브 ID	오류를 보고한 드라이브의 드라이브 ID 목록입니다. 해당 사항이 없으면 빈 목록입니다.	정수 배열
이벤트ID	각 이벤트와 관련된 고유 ID입니다.	정수
이벤트 정보 유형	단층의 종류.	끈
메시지	발생한 이벤트에 대한 문자열 설명입니다.	끈
노드ID	실패를 보고한 노드의 노드ID입니다. 해당사항이 없으면 0입니다.	정수
서비스ID	실패를 보고한 서비스의 서비스 ID입니다. 해당사항이 없으면 0입니다.	정수
심각성	이벤트가 보고하는 심각도입니다.	정수
게시 시간	클러스터의 이벤트 로그가 이벤트를 수신한 시간(UTC+0 형식)입니다.	ISO 8601 날짜 문자열
보고 시간	UTC+0 형식으로 클러스터에서 이벤트가 발생한 시간입니다.	ISO 8601 날짜 문자열

참고: 이벤트가 발생했지만 즉시 게시할 수 없는 경우 timeOfReport와 timeOfPublish 사이에 약간의 차이가 있을 수 있습니다.

이벤트 유형

다음 목록은 eventInfoType 멤버에 포함될 수 있는 이벤트 유형을 설명합니다.

- apiEvent: API 또는 웹 UI를 통해 시작되어 설정을 수정하는 이벤트입니다.
- binAssignmentsEvent: 내부 컨테이너에 데이터를 할당하는 것과 관련된 이벤트입니다.
- binSyncEvent: 블록 서비스 간 데이터 재할당과 관련된 이벤트입니다.
- bsCheckEvent: 블록 서비스 검사와 관련된 이벤트입니다.
- bsKillEvent: 블록 서비스 종료와 관련된 이벤트입니다.
- bulkOpEvent: 볼륨 백업, 복원, 스냅샷 또는 복제와 같이 전체 볼륨에서 작동하는 이벤트입니다.

- cloneEvent: 볼륨 복제와 관련된 이벤트.
- clusterMasterEvent: 노드 추가 또는 제거와 같은 클러스터 구성 변경 이벤트입니다.
- dataEvent: 데이터 읽기 및 쓰기와 관련된 이벤트.
- dbEvent: 양상블 노드 데이터베이스와 관련된 이벤트입니다.
- driveEvent: 운전 작업과 관련된 이벤트.
- encryptionAtRestEvent: 저장된 데이터 암호화와 관련된 이벤트입니다.
- ensembleEvent: 양상블 크기의 증가 또는 감소와 관련된 이벤트입니다.
- fibreChannelEvent: 파이버 채널 노드 구성 또는 연결과 관련된 이벤트입니다.
- gcEvent: 가비지 수집과 관련된 이벤트. 이러한 프로세스는 블록 드라이브의 저장 공간을 회수하기 위해 60분마다 실행됩니다.
- ieEvent: 내부 시스템 오류와 관련된 이벤트.
- installEvent: 보류 중인 스토리지 노드에 대한 자동 소프트웨어 설치와 관련된 이벤트입니다.
- iSCSIEvent: iSCSI 연결 또는 구성 문제와 관련된 이벤트입니다.
- limitEvent: 계정이나 클러스터의 볼륨 또는 가상 볼륨 수가 허용된 최대값에 가까워지는 것과 관련된 이벤트입니다.
- networkEvent: 가상 네트워킹과 관련된 이벤트.
- platformHardwareEvent: 하드웨어 장치에서 감지된 문제와 관련된 이벤트입니다.
- remoteClusterEvent: 원격 클러스터 페어링과 관련된 이벤트입니다.
- schedulerEvent: 예약된 스냅샷과 관련된 이벤트입니다.
- serviceEvent: 시스템 서비스 상태와 관련된 이벤트.
- statEvent: 시스템 통계와 관련된 이벤트.
- sliceEvent: 메타데이터 저장과 관련된 이벤트.
- snmpTrapEvent: SNMP 트랩과 관련된 이벤트.
- tsEvent: 시스템 전송 서비스 이벤트.
- unexpectedException: 예기치 않은 오류와 관련된 이벤트.
- vasaProviderEvent: VMware VASA 공급자와 관련된 이벤트입니다.

더 많은 정보를 찾아보세요

[이벤트 목록](#)

잘못

오류 개체에는 클러스터에서 감지된 오류에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 그만큼 `ListClusterFaults` 이 메서드는 클러스터 오류 정보를 반환합니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
블록 업그레이드	<p>오류로 인해 업그레이드가 차단되었습니다. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 오류로 인해 업그레이드가 차단됩니다. • false: 오류로 인해 업그레이드가 차단되지 않습니다. 	부울
클러스터 오류 ID	각 클러스터 오류와 관련된 고유 ID입니다.	정수
암호	감지된 특정 오류에 대한 오류 코드입니다. 자세한 내용은 클러스터 오류 코드를 참조하세요.	끈
데이터	추가적인 오류 관련 정보입니다.	JSON 객체
날짜	UTC+0 형식의 현재 시간입니다.	ISO 8601 문자열
세부	추가 세부 정보가 포함된 오류 설명입니다.	끈
드라이브ID	driveIDs 목록의 첫 번째 드라이브 ID입니다. driveIDs 목록이 비어 있는 경우(즉, 드라이브를 처리하는 오류가 반환되지 않은 경우), 이 값은 0입니다.	정수
드라이브 ID	이 오류가 참조하는 드라이브의 driveID 값 목록입니다. 드라이브와 관련된 오류에 포함됩니다. 없으면 빈 배열입니다.	정수 배열
노드 하드웨어 오류 ID	클러스터의 하드웨어 오류에 할당된 식별자입니다.	정수
노드ID	이 오류가 참조하는 노드의 노드 ID입니다. 노드 및 드라이브 오류에 포함되고, 그렇지 않은 경우 0으로 설정됩니다.	정수
해결됨	<p>오류의 해결 상태입니다. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 오류가 더 이상 감지되지 않습니다. • 거짓: 오류가 여전히 존재합니다. 	부울

이름	설명	유형
해결된 날짜	오류가 해결된 날짜와 시간입니다.	ISO 8601 문자열
서비스ID	오류와 관련된 서비스입니다. 오류가 서비스와 연관되지 않은 경우 이 값은 "0"(영)입니다.	정수
심각성	<p>결함의 심각성. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> 경고: 사소한 문제입니다. 클러스터가 작동하고 있으며 이 심각도 수준에서는 업그레이드가 허용됩니다. 오류: 일반적으로 서비스에 영향을 미치지 않는 장애(성능 저하나 HA 손실 가능성 제외). 일부 기능이 비활성화될 수 있습니다. 중대한: 서비스에 영향을 미치는 심각한 실패. 시스템이 API 요청이나 클라이언트 I/O를 처리할 수 없어 데이터 손실 위험이 있습니다. bestPractice: 최적이 아닌 시스템 구성으로 인해 발생하는 오류. 	끈
유형	<p>단층의 종류. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> 노드: 전체 노드에 영향을 미치는 오류. 드라이브: 개별 드라이브에 영향을 미치는 오류. 클러스터: 전체 클러스터에 영향을 미치는 오류. 서비스: 클러스터의 서비스에 영향을 미치는 오류입니다. 볼륨: 개별 볼륨에 영향을 미치는 오류. 	끈

더 많은 정보를 찾아보세요

- [ListClusterFaults](#)
- ["클러스터 오류 코드"](#)

파이버채널포트

fibreChannelPort 객체에는 노드의 개별 포트 또는 클러스터의 전체 노드에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 이 정보는 다음을 사용하여 검색할 수 있습니다.

`ListNodeFibreChannelPortInfo` 방법.

객체 멤버

이 객체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
펌웨어	파이버 채널 포트에 설치된 펌웨어 버전입니다.	정수
hba포트	개별 호스트 버스 어댑터(HBA) 포트의 ID입니다.	정수
모델	항구에 있는 HBA 모델.	끈
nPortID	고유한 포트 노드 ID입니다.	끈
pci슬롯	파이버 채널 노드 샐시에 있는 PCI 카드가 들어 있는 슬롯입니다.	정수
연속율	파이버 채널 포트의 일련 번호입니다.	끈
속도	포트의 HBA 속도.	끈
상태	가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• 알려지지 않은• 존재하지 않음• 온라인• 오프라인• 막힌• 우회됨• 진단• 링크다운• 오류• 루프백• 삭제됨	끈

이름	설명	유형
스위치Wwn	파이버 채널 스위치 포트의 World Wide Name입니다.	끈
wwnn	HBA 노드의 World Wide Node 이름입니다.	끈
wwpn	HBA의 물리적 포트에 할당된 World Wide Port Name입니다.	끈

더 많은 정보를 찾아보세요

[ListNodeFibreChannelPortInfo](#)

fipsErrorNodeReport

fipsErrorNodeReport 개체에는 FIPS 140-2 지원에 대한 정보를 쿼리할 때 응답하지 않는 각 노드에 대한 오류 정보가 포함되어 있습니다. [GetFipsReport](#) 방법.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
노드ID	응답하지 않은 노드의 ID입니다.	정수
오류	오류 정보를 포함하는 JSON 객체입니다.	JSON 객체

fipsNodeReport

fipsNodeReport 개체에는 스토리지 클러스터의 단일 노드에 대한 FIPS 140-2 지원에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 이 정보는 다음을 사용하여 검색할 수 있습니다. [GetFipsReport](#) 방법.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
노드ID	정보를 보고하는 노드의 ID입니다.	정수

이름	설명	유형
fips드라이브	<p>이 노드에 대해 FIPS 140-2 드라이브 암호화가 활성화되어 있는지 여부입니다. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> 없음: 이 노드는 FIPS 드라이브 암호화를 수행할 수 없습니다. 부분적: 노드는 FIPS 드라이브 암호화를 지원하지만, 현재 존재하는 모든 드라이브가 FIPS 지원 드라이브는 아닙니다. 준비: 노드가 FIPS 드라이브 암호화를 지원하고 모든 드라이브가 FIPS 지원 드라이브이거나 드라이브가 없습니다. 	FipsDrivesStatusType
https 활성화됨	<p>이 노드에 대해 FIPS 140-2 HTTPS 암호화가 활성화되어 있는지 여부입니다. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> true: 활성화됨 거짓: 비활성화됨 	부울

fips보고서

fipsReport 개체에는 스토리지 클러스터의 모든 노드에 대한 FIPS 140-2 지원에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 이 정보는 다음을 사용하여 검색할 수 있습니다. `GetFipsReport` 방법.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
노드	스토리지 클러스터의 각 노드에 대한 FIPS 140-2 지원 상태에 대한 보고서입니다.	fipsNodeReport
오류 노드	FIPS 140-2 지원 상태로 응답하지 않은 각 노드에 대한 오류 정보입니다.	fipsErrorNodeReport

그룹스냅샷

groupSnapshot 개체에는 볼륨 그룹의 스냅샷에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 당신은 사용할

수 있습니다 `ListGroupSnapshots` 그룹 스냅샷 정보를 검색하는 API 메서드입니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
속성	JSON 객체 형식의 이름-값 쌍 목록입니다.	JSON 객체
생성시간	그룹 스냅샷이 생성된 UTC+0 형식의 날짜와 시간입니다.	ISO 8601 날짜 문자열
enableRemoteReplication	스냅샷이 원격 복제에 활성화되어 있는지 여부를 식별합니다.	부울
그룹스냅샷ID	그룹 스냅샷의 고유 ID입니다.	정수
그룹 스냅샷 UUID	그룹 스냅샷의 UUID입니다.	끈
회원들	그룹 스냅샷의 각 멤버에 대한 정보를 담고 있는 객체의 배열입니다.	스냅 사진 정렬
이름	그룹 스냅샷의 이름이거나, 아무것도 지정되지 않은 경우 스냅샷이 생성된 UTC 형식의 날짜와 시간입니다.	문자열 또는 ISO 8601 날짜 문자열
원격 상태	소스 클러스터에서 볼 때 대상 클러스터의 각 원격 스냅샷의 범용 식별자와 복제 상태를 포함하는 배열입니다.	원격 클러스터 스냅샷 상태 정렬

이름	설명	유형
상태	<p>스냅샷의 현재 상태입니다. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> 알 수 없음: 스냅샷 상태를 가져오는 중 오류가 발생했습니다. 준비 중: 이 스냅샷은 사용을 위해 준비 중이며 아직 쓸 수 없습니다. 원격 동기화: 이 스냅샷은 원격 클러스터에서 복제되고 있습니다. 완료: 이 스냅샷은 준비 또는 복제가 완료되어 이제 사용할 수 있습니다. 활성: 이 스냅샷은 활성 브랜치입니다. 복제: 이 스냅샷은 CopyVolume 작업과 관련이 있습니다. 	끈

더 많은 정보를 찾아보세요

[ListGroupSnapshots](#)

하드웨어 정보

hardwareInfo 개체에는 클러스터의 각 노드의 하드웨어 및 상태에 대한 자세한 정보가 포함되어 있습니다. 이 정보는 다음을 사용하여 검색할 수 있습니다. GetHardwareInfo API 방식.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
보드시리얼	DMI 보드 일련번호.	끈
버스	마더보드 미디어 버스 정보.	JSON 객체
섀시직렬	섀시의 일련번호.	끈
드라이브하드웨어	노드의 각 드라이브에 대한 정보 목록입니다.	JSON 객체 배열
파이버채널포트	노드의 파이버 채널 포트 목록입니다.	정수 배열

이름	설명	유형
하드웨어 구성	마더보드 주변 장치 구성 정보.	JSON 객체
커널 크래시덤프상태	운영 체제 커널의 크래시 덤프 구성.	끈
메모리	펌웨어 및 시스템 메모리 하드웨어 정보.	JSON 객체
회로망	각 노드의 네트워크 인터페이스 하드웨어에 대한 설명입니다.	JSON 객체
네트워크 인터페이스	노드의 네트워크 인터페이스 상태입니다.	JSON 객체
노드슬롯	HCI 플랫폼의 경우, 이 노드가 있는 새시 슬롯에 해당하는 문자("A", "B", "C" 또는 "D")입니다. 저장 플랫폼의 경우 이 값은 null입니다.	끈
엔브램	노드의 NVRAM 통계.	JSON 객체
기원	마더보드 공급업체.	끈
플랫폼	새시 플랫폼에 대한 설명입니다.	JSON 객체
연속율	제품의 일련번호입니다.	끈
내부	스토리지 컨트롤러 정보.	JSON 객체
시스템메모리	운영 체제 메모리 사용량 및 성능 정보.	JSON 객체
체계	노드 새시의 유형입니다.	JSON 객체
UUID	노드의 고유 ID입니다.	UUID

더 많은 정보를 찾아보세요

[하드웨어 정보 받기](#)

호스트(가상 볼륨)

호스트 개체에는 가상 볼륨 호스트에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 당신은 사용할 수 있습니다 `ListVirtualVolumeHosts` 모든 가상 볼륨 호스트에 대한 정보를 얻는 방법입니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
바인딩	가상 볼륨 호스트의 바인딩을 설명하는 개체 목록입니다.	정수 배열
클러스터ID	이 호스트가 연결된 클러스터의 고유 ID입니다.	UUID
호스트 주소	가상 볼륨 호스트의 IP 주소 또는 DNS 이름입니다.	끈
개시자 이름	가상 볼륨 호스트에 대한 개시자 IQN 목록입니다.	문자열 배열
가상볼륨호스트ID	이 가상 볼륨 호스트의 고유 ID입니다.	UUID
visibleProtocolEndpointIDs	이 호스트에서 볼 수 있는 프로토콜 엔드포인트의 ID 목록입니다.	UUID 배열

더 많은 정보를 찾아보세요

[가상 볼륨 호스트 목록](#)

idpConfigInfo

idpConfigInfo 개체에는 타사 ID 공급자(IdP)에 대한 구성 및 통합 세부 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
활성화됨	이 타사 IdP 구성이 활성화되어 있는지 여부를 지정합니다.	부울
idp구성ID	타사 IdP 구성을 위한 UUID입니다.	UUID
idp메타데이터	SAML 2.0 Single Sign-On에 대한 구성 및 통합 세부 정보에 대한 메타데이터입니다.	끈

이름	설명	유형
IDP 이름	SAML 2.0 Single Sign-On을 위한 IdP 공급자를 검색하기 위한 이름입니다.	끈
서비스 제공자 인증서	이 IdP와 통신하는 데 사용되는 PEM 형식의 Base64 인코딩된 PKCS#10 X.509 인증서입니다.	끈
sp메타데이터URL	클러스터에서 서비스 공급자(SP) 메타데이터를 검색하여 IdP에 제공하여 신뢰 관계를 구축하기 위한 URL입니다.	끈

창시자

이니시에이터 개체에는 iSCSI 또는 파이버 채널 이니시에이터에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 개시자 객체에는 IQN 또는 WWPN 식별자가 포함될 수 있습니다. 당신은 사용할 수 있습니다 ListInitiators 시스템에 알려진 모든 개시자 목록을 가져오는 방법입니다. 볼륨 액세스 그룹을 통해 볼륨 세트에 대한 SCSI 개시자 액세스를 구성하려면 개시자 개체를 사용합니다. 개시자는 한 번에 하나의 볼륨 액세스 그룹에만 속할 수 있습니다. 하나 이상의 virtualNetworkID를 지정하여 하나 이상의 VLAN에 대한 개시자 액세스를 제한할 수 있습니다. CreateInitiators 그리고 ModifyInitiators 행동 양식. 가상 네트워크를 지정하지 않으면 개시자는 모든 네트워크에 액세스할 수 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
별명	개시자에게 할당된 친근한 이름(있는 경우)입니다.	끈
속성	이 시작자에게 할당된 JSON 속성 집합입니다. 속성이 할당되지 않으면 비어 있습니다.	JSON 객체
chapUsername	이 개시자에 대한 고유한 CHAP 사용자 이름입니다.	끈
개시자ID	개시자의 숫자 식별자입니다.	정수
개시자 이름	IQN 또는 WWPN 형식의 개시자 이름입니다.	끈

이름	설명	유형
개시자 비밀	개시자를 인증하는 데 사용되는 CHAP 비밀번호입니다.	끈
요구 사항	이 이니시에이터에 CHAP가 필요한 경우 True입니다.	부울
대상 비밀	대상을 인증하는 데 사용되는 CHAP 비밀번호입니다(상호 CHAP 인증을 사용하는 경우).	끈
가상 네트워크 ID	이 개시자와 연관된 가상 네트워크 식별자 목록입니다. 하나 이상이 정의된 경우, 이 개시자는 지정된 가상 네트워크에만 로그인할 수 있습니다. 가상 네트워크가 정의되지 않은 경우 이 개시자는 모든 네트워크에 로그인할 수 있습니다.	정수
볼륨액세스그룹	이 개시자가 속한 볼륨 액세스 그룹 ID 목록입니다.	정수 배열

더 많은 정보를 찾아보세요

[리스트이니시에이터](#)

iSCSI 인증

ISCSIAuthentication 개체에는 iSCSI 세션에 대한 인증 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
인증 방법	iSCSI 세션 로그인 중에 사용되는 인증 방법(예: CHAP 또는 없음)입니다.	끈
chap알고리즘	사용되는 CHAP 알고리즘은 MD5, SHA1*, SHA-256* 또는 SHA3-256*입니다.	끈
chapUsername	iSCSI 세션 로그인 중에 개시자가 지정한 CHAP 사용자 이름입니다.	끈

이름	설명	유형
방향	예를 들어, 인증 방향은 단방향(개시자만) 또는 양방향(개시자와 대상 모두)입니다.	끈

- Element 12.7부터 사용 가능합니다.

키프로바이더Kmip

keyProviderKmip 객체는 KMIP(Key Management Interoperability Protocol) 키 공급자를 설명합니다. 키 제공자는 클러스터 기능(예: 휴면 상태 암호화)에 사용할 인증 키를 검색하는 메커니즘이자 위치입니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
키 제공자 ID	KMIP 키 공급자의 ID입니다. 이는 키 공급자 생성 중에 클러스터가 할당한 고유한 값으로 변경할 수 없습니다.	정수
키 공급자가 활성화되었습니다	KMIP 키 공급자가 활성화되어 있으면 참입니다. 공급자는 생성되었지만 아직 삭제되지 않아 여전히 사용 중인 것으로 간주되는 미처리 키가 있는 경우 활성 상태로 간주됩니다.	부울
키 공급자 이름	KMIP 키 공급자의 이름입니다.	끈
키서버ID	이 공급자와 연결된 키 서버 ID입니다. 이 공급자를 활성화하려면 먼저 서버를 추가해야 합니다. 이 공급자가 활성화되어 있는 동안에는 서버를 제거할 수 없습니다. 각 공급자에 대해 하나의 서버 ID만 지원됩니다.	정수 배열
kmip 기능	이 KMIP 키 공급자의 기능에는 기본 라이브러리, FIPS 규정 준수, SSL 공급자 등에 대한 세부 정보가 포함됩니다.	끈

키서버Kmip

keyServerKmip 객체는 클러스터 기능(예: 휴면 상태 암호화)에 사용할 인증 키를 검색하는

위치인 KMIP(Key Management Interoperability Protocol) 키 서버를 설명합니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
키 제공자 ID	이 KMIP 키 서버가 공급자에게 할당된 경우, 이 멤버에는 할당된 KMIP 키 공급자의 ID가 포함됩니다. 그렇지 않으면 이 멤버는 null입니다.	정수
키서버ID	KMIP 키 서버의 ID입니다. 이는 키 서버 생성 중에 클러스터가 할당한 고유한 값입니다. 이 값은 변경할 수 없습니다.	정수
kmipAssignedProviderIsActive	이 KMIP 키 서버가 공급자에게 할당된 경우(keyProviderID가 null이 아닌 경우), 이 멤버는 해당 공급자가 활성 상태(현재 사용 중인 키 제공)인지 여부를 나타냅니다. 그렇지 않으면 이 멤버는 null입니다.	부울
kmipCa증명서	외부 키 서버의 루트 CA의 공개 키 인증서입니다. 이는 TLS 통신에서 외부 키 서버가 제시한 인증서를 검증하는 데 사용됩니다. 개별 서버가 서로 다른 CA를 사용하는 주요 서버 클러스터의 경우, 이 멤버에는 모든 CA의 루트 인증서가 연결된 문자열이 포함됩니다.	끈
kmip클라이언트 인증서	Element 스토리지 KMIP 클라이언트에서 사용하는 PEM 형식의 Base64 인코딩된 PKCS#10 X.509 인증서입니다.	끈
kmipKeyServer호스트 이름	이 KMIP 키 서버와 연결된 호스트 이름 또는 IP 주소입니다.	문자열 배열
kmipKeyServerName	KMIP 키 서버의 이름입니다. 이 이름은 표시 목적으로만 사용되고 유할 필요는 없습니다.	끈
kmipKeyServerPort	이 KMIP 키 서버와 연결된 포트 번호 (일반적으로 5696).	정수

LDAP 구성

IdapConfiguration 개체에는 스토리지 시스템의 LDAP 구성에 대한 정보가 포함되어 있습니다. LDAP 정보는 다음을 사용하여 검색할 수 있습니다. GetLdapConfiguration API 방식.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
인증 유형	사용할 사용자 인증 방법을 식별합니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• 다이렉트바인드• 검색 및 바인딩	끈
활성화됨	시스템이 LDAP에 대해 구성되었는지 여부를 식별합니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• true• 거짓	부울
그룹검색기반DN	그룹 검색을 시작할 트리의 기본 DN입니다(시스템은 여기에서 하위 트리 검색을 수행합니다).	끈
그룹검색커스텀필터	사용자 정의 검색 필터가 사용되었습니다.	끈
그룹검색유형	사용되는 기본 그룹 검색 필터를 제어합니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• NoGroups: 그룹 지원이 없습니다.• ActiveDirectory: 사용자의 모든 AD 그룹에 대한 중첩된 멤버십입니다.• MemberDN: MemberDN 스타일 그룹(단일 레벨).	끈
검색BindDN	사용자에 대한 LDAP 검색을 수행하기 위해 로그인하는 데 필요한 완전한 DN입니다(LDAP 디렉토리에 대한 읽기 액세스 권한이 필요함).	끈

이름	설명	유형
서버 URI	LDAP 서버 URI의 쉼표로 구분된 목록(예: ldap://1.2.3.4 그리고 ldaps://1.2.3.4:123.)	끈
사용자 DNTemplate	완전히 적격한 사용자 DN을 형성하는데 사용되는 문자열입니다.	끈
사용자 검색 기반 DN	검색을 시작하는 데 사용되는 트리의 기본 DN입니다(여기서 하위 트리 검색을 수행합니다).	끈
사용자 검색 필터	사용된 LDAP 필터입니다.	끈

더 많은 정보를 찾아보세요

[GetLdapConfiguration](#)

로깅서버

loggingServer 개체에는 스토리지 클러스터에 대해 구성된 모든 로깅 호스트에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 사용할 수 있습니다 GetRemoteLoggingHosts 현재 로깅 호스트가 무엇인지 확인한 다음 사용하세요. SetRemoteLoggingHosts 현재 및 새로운 로깅 호스트의 원하는 목록을 설정합니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
주인	로그 서버의 IP 주소입니다.	끈
포트	로그 서버와 통신하는 데 사용되는 포트 번호입니다.	정수

네트워크(본딩된 인터페이스)

네트워크(결합된 인터페이스) 개체에는 스토리지 노드의 결합된 네트워크 인터페이스에 대한 구성 정보가 포함되어 있습니다. 당신은 사용할 수 있습니다 GetConfig 그리고 GetNetworkConfig 저장 노드에 대한 정보를 얻는 방법.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
주소	노드의 이 인터페이스에 할당된 IPv4 주소입니다.	끈
addressV6	노드의 Bond1G 인터페이스에 할당된 IPv6 관리 주소입니다.	끈
채권 다운딜레이	링크 장애가 감지된 후 슬레이브를 비활성화하기 전까지 기다리는 시간(밀리초)입니다.	끈
bond-fail_over_mac	네트워크 인터페이스의 MAC 주소 구성.	끈
본드-미온	MII 링크 상태에서 링크 장애가 검사되는 빈도(밀리초)입니다.	끈
본드 모드	본딩 모드. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none"> • ActivePassive(기본값) • 장백의 • LACP(권장) 	끈
본드-기본_재선택	기본 본드 슬레이브가 활성 슬레이브로 선택되는 시기를 지정합니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none"> • 언제나 • 더 나은 • 실패 	끈
노예들	본드에 대한 슬레이브 인터페이스 목록입니다.	끈
채권-lacp_rate	Bond Mode가 LACP인 경우, 요율은 다음 중 하나로 변경될 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> • LACP Fast(기본값) • LACP 느림 	끈

채권 상향 지연	링크가 감지된 후 슬레이브를 활성화하기 전까지 기다리는 시간(밀리초)입니다.	끈
dns-네임서버	쉼표나 공백으로 구분된 도메인 이름 서비스에 사용되는 주소 목록입니다.	끈
DNS 검색	DNS 검색 도메인을 공백이나 쉼표로 구분한 목록입니다.	끈
가족	인터페이스가 사용하도록 구성된 주소 패밀리입니다. 현재 IPv4의 경우 "inet"이 지원됩니다.	끈
게이트웨이	로컬 네트워크에서 트래픽을 보내는 데 사용되는 IPv4 라우터 네트워크 주소입니다.	끈
gatewayV6	로컬 Bond1G 네트워크에서 트래픽을 보내는 데 사용되는 IPv6 라우터 네트워크 주소입니다.	끈
ipV6PrefixLength	Bond1G 네트워크의 IPv6 트래픽에 대한 "net" 유형의 정적 경로에 대한 서브넷 접두사 길이입니다.	끈
맥어드레스	네트워크에서 관찰되고 인터페이스에 할당된 실제 MAC 주소입니다.	끈
macAddressPermanent	제조업체가 인터페이스에 할당한 변경 불가능한 MAC 주소입니다.	끈
방법	<p>인터페이스를 구성하는 데 사용되는 방법입니다. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 루프백: IPv4 루프백 인터페이스를 정의하는 데 사용됩니다. • manual: 자동으로 구성되지 않는 인터페이스를 정의하는 데 사용됩니다. • dhcp: DHCP를 통해 IP 주소를 얻는 데 사용할 수 있습니다. • 정적: 정적으로 할당된 IPv4 주소로 이더넷 인터페이스를 정의하는 데 사용됩니다. 	끈

엠티유	인터페이스가 전송할 수 있는 가장 큰 패킷 크기(바이트). 1500 이상이어야 하며, 최대 9000까지 지원됩니다.	끈
넷마스크	인터페이스의 서브넷을 지정하는 비트 마스크입니다.	끈
회로망	넷마스크를 기준으로 IP 주소 범위가 시작되는 위치를 나타냅니다.	끈
경로	라우팅 테이블에 적용할 경로 문자열의 쉼표로 구분된 배열입니다.	문자열 배열
상태	인터페이스의 상태. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none"> 아래: 인터페이스가 비활성화되었습니다. 위쪽: 인터페이스는 준비되었지만 링크가 없습니다. UpAndRunning: 인터페이스가 준비되었고 링크가 설정되었습니다. 	끈
대칭 경로 규칙	노드에 구성된 대칭 라우팅 규칙입니다.	문자열 배열
업앤러닝	인터페이스가 준비되었고 링크가 있는지 여부를 나타냅니다.	부울
가상네트워크태그	인터페이스의 가상 네트워크 식별자(VLAN 태그).	끈

멤버 수정 가능성 및 노드 상태

이 표는 각 가능한 노드 상태에서 개체 매개변수를 수정할 수 있는지 여부를 나타냅니다.

회원 이름	사용 가능한 상태	보류 상태	활성 상태
주소	예	예	아니요
addressV6	예	예	아니요
채권 다운딜레이	시스템에 의해 구성됨	해당 없음	해당 없음
bond-fail_over_mac	시스템에 의해 구성됨	해당 없음	해당 없음

본드-미론	시스템에 의해 구성됨	해당 없음	해당 없음
본드 모드	예	예	예
본드-기본_재선택	시스템에 의해 구성됨	해당 없음	해당 없음
노예들	시스템에 의해 구성됨	해당 없음	해당 없음
채권-lacp_rate	예	예	예
채권 상향 지연	시스템에 의해 구성됨	해당 없음	해당 없음
dns-네임서버	예	예	예
DNS 검색	예	예	예
가족	아니요	아니요	아니요
게이트웨이	예	예	예
gatewayV6	예	예	예
ipV6PrefixLength	예	예	예
맥어드레스	시스템에 의해 구성됨	해당 없음	해당 없음
macAddressPermanent	시스템에 의해 구성됨	해당 없음	해당 없음
방법	아니요	아니요	아니요
엠티유	예	예	예
넷마스크	예	예	예
회로망	아니요	아니요	아니요
경로	예	예	예
상태	예	예	예
대칭 경로 규칙	시스템에 의해 구성됨	해당 없음	해당 없음
업앤러닝	시스템에 의해 구성됨	해당 없음	해당 없음

가상네트워크태그	예	예	예
----------	---	---	---

더 많은 정보를 찾아보세요

- [GetConfig](#)
- [GetNetworkConfig](#)

네트워크(모든 인터페이스)

네트워크(모든 인터페이스) 개체는 스토리지 노드의 네트워크 인터페이스 구성에 대한 정보를 수집합니다. 당신은 사용할 수 있습니다 `GetConfig` 그리고 `GetNetworkConfig` 저장 노드에 대한 정보를 얻는 방법.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
Bond10G	Bond10G 본딩 인터페이스에 대한 구성 정보입니다.	네트워크(본딩된 인터페이스)
Bond1G	Bond1G 본딩 인터페이스에 대한 구성 정보입니다.	네트워크(본딩된 인터페이스)
eth0-5	저장 노드의 각 이더넷 인터페이스에 대한 하나의 개체로, 인터페이스에 대한 구성 정보를 설명합니다. 이러한 객체는 인터페이스 이름과 일치하도록 0~5까지 번호가 매겨집니다.	네트워크(이더넷 인터페이스)
봐라	루프백 인터페이스에 대한 구성 정보입니다.	네트워크(로컬 인터페이스)

더 많은 정보를 찾아보세요

- [GetConfig](#)
- [GetNetworkConfig](#)

네트워크(이더넷 인터페이스)

네트워크(이더넷 인터페이스) 개체에는 개별 이더넷 인터페이스에 대한 구성 정보가 포함되어 있습니다. 당신은 사용할 수 있습니다 `GetConfig` 그리고 `GetNetworkConfig` 저장 노드에 대한 정보를 얻는 방법.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
본드 마스터	이 물리적 인터페이스가 본드 슬레이브로 결합된 본드 인터페이스를 지정합니다.	끈
가족	인터페이스가 사용하도록 구성된 주소 패밀리입니다. 현재 IPv4의 경우 "inet"이 지원됩니다.	끈
맥어드레스	네트워크에서 관찰되고 인터페이스에 할당된 실제 MAC 주소입니다.	끈
macAddressPermanent	제조업체가 인터페이스에 할당한 변경 불가능한 MAC 주소입니다.	끈
방법	<p>인터페이스를 구성하는 데 사용되는 방법입니다. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> 루프백: IPv4 루프백 인터페이스를 정의하는 데 사용됩니다. manual: 자동으로 구성되지 않는 인터페이스를 정의하는 데 사용됩니다. dhcp: DHCP를 통해 IP 주소를 얻는 데 사용할 수 있습니다. 정적: 정적으로 할당된 IPv4 주소로 이더넷 인터페이스를 정의하는 데 사용됩니다. 	끈
상태	<p>인터페이스의 상태. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> 아래: 인터페이스가 비활성화되었습니다. 위쪽: 인터페이스는 준비되었지만 링크가 없습니다. UpAndRunning: 인터페이스가 준비되었고 링크가 설정되었습니다. 	끈
업앤러닝	인터페이스가 준비되었고 링크가 있는지 여부를 나타냅니다.	부울

멤버 수정 가능성 및 노드 상태

이 표는 각 가능한 노드 상태에서 개체 매개변수를 수정할 수 있는지 여부를 나타냅니다.

매개변수 이름	사용 가능한 상태	보류 상태	활성 상태
본드 마스터	아니요	아니요	아니요
가족	아니요	아니요	아니요
맥어드레스	시스템에 의해 구성됨	해당 없음	해당 없음
macAddressPermanent	시스템에 의해 구성됨	해당 없음	해당 없음
방법	아니요	아니요	아니요
상태	예	예	예
업앤러닝	시스템에 의해 구성됨	해당 없음	해당 없음

더 많은 정보를 찾아보세요

- [GetConfig](#)
- [GetNetworkConfig](#)

네트워크(로컬 인터페이스)

네트워크(로컬 인터페이스) 개체에는 스토리지 노드의 루프백 인터페이스와 같은 로컬 네트워크 인터페이스에 대한 구성 정보가 포함되어 있습니다. 당신은 사용할 수 있습니다 GetConfig 그리고 GetNetworkConfig 저장 노드에 대한 정보를 얻는 방법.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
가족	인터페이스가 사용하도록 구성된 주소 패밀리입니다. 현재 IPv4의 경우 "inet"이 지원됩니다.	끈
맥어드레스	네트워크에서 관찰되고 인터페이스에 할당된 실제 MAC 주소입니다.	끈

macAddressPermanent	제조업체가 인터페이스에 할당한 변경 불가능한 MAC 주소입니다.	끈
방법	<p>인터넷페이스를 구성하는 데 사용되는 방법입니다. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> 루프백: IPv4 루프백 인터페이스를 정의하는 데 사용됩니다. manual: 자동으로 구성되지 않는 인터페이스를 정의하는 데 사용됩니다. dhcp: DHCP를 통해 IP 주소를 얻는 데 사용할 수 있습니다. 정적: 정적으로 할당된 IPv4 주소로 이더넷 인터페이스를 정의하는 데 사용됩니다. 	끈
상태	<p>인터넷페이스의 상태. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> 아래: 인터페이스가 비활성화되었습니다. 위쪽: 인터페이스는 준비되었지만 링크가 없습니다. UpAndRunning: 인터페이스가 준비되었고 링크가 설정되었습니다. 	끈
업앤러닝	인터넷페이스가 준비되었고 링크가 있는지 여부를 나타냅니다.	부울

멤버 수정 가능성 및 노드 상태

이 표는 각 가능한 노드 상태에서 개체 매개변수를 수정할 수 있는지 여부를 나타냅니다.

매개변수 이름	사용 가능한 상태	보류 상태	활성 상태
가족	아니요	아니요	아니요
맥어드레스	시스템에 의해 구성됨	해당 없음	해당 없음
macAddressPermanent	시스템에 의해 구성됨	해당 없음	해당 없음
방법	아니요	아니요	아니요

상태	예	예	예
업앤러닝	시스템에 의해 구성됨	해당 없음	해당 없음

더 많은 정보를 찾아보세요

- [GetConfig](#)
- [GetNetworkConfig](#)

네트워크(SNMP)

SNMP 네트워크 개체에는 클러스터 노드에 대한 SNMP v3 구성에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
입장	SNMP 정보 요청에 허용되는 액세스 유형입니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none"> • ro: 읽기 전용 접근. • rw: 읽기-쓰기 액세스. • rosys: 제한된 시스템 정보에 대한 읽기 전용 액세스입니다. 	끈
사이다	CIDR 네트워크 마스크. 이 네트워크 마스크는 0 이상 32 이하의 정수여야 합니다. 또한 31과 같아서는 안 됩니다.	정수
지역 사회	SNMP 커뮤니티 문자열.	끈
회로망	이 멤버는 cidr 멤버와 함께 액세스 및 커뮤니티 문자열이 적용되는 네트워크를 제어합니다. "기본값"의 특수 값은 모든 네트워크에 적용되는 항목을 지정하는 데 사용됩니다. 이 멤버가 호스트 이름이거나 "기본값"인 경우 CIDR 마스크는 무시됩니다.	끈

더 많은 정보를 찾아보세요

[GetSnmpInfo](#)

네트워크 인터페이스

networkInterface 객체에는 스토리지 노드의 개별 네트워크 인터페이스에 대한 구성 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 객체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
주소	인터페이스의 IPv4 관리 주소입니다.	끈
addressV6	인터페이스의 IPv6 관리 주소입니다.	끈
방송	인터페이스의 브로드캐스트 주소.	끈
맥어드레스	인터페이스의 MAC 주소.	끈
엠티유	인터페이스의 최대 전송 단위(바이트)입니다.	정수
이름	인터페이스의 이름.	끈
네임스페이스	이 인터페이스에 가상 네트워크 네임스페이스가 할당되었는지 여부입니다.	부울
넷마스크	인터페이스의 서브넷 마스크.	끈
상태	인터페이스의 작동 상태.	끈
유형	인터페이스 유형(본드 마스터, 본드 슬레이브 등)	끈
가상네트워크태그	가상 네트워크의 인터페이스에 할당된 VLAN ID입니다.	정수

네트워크 인터페이스 통계

networkInterfaceStats 객체에는 네트워크 통계, 전송 및 수신된 패킷의 총 수, 스토리지 노드의

개별 네트워크 인터페이스에 대한 오류 정보가 포함되어 있습니다. 당신은 사용할 수 있습니다 ListNetworkInterfaceStats 스토리지 노드의 네트워크 인터페이스에 대한 정보를 나열하는 API 방법입니다.

객체 멤버

이 객체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
충돌	감지된 충돌 횟수.	정수
이름	네트워크 인터페이스의 이름입니다.	끈
rx바이트	수신된 총 바이트 수.	정수
rxCrc오류	CRC 오류가 있는 수신 패킷의 수입니다.	정수
rxDropped	수신된 패킷 중 삭제된 패킷의 수입니다.	정수
rx오류	수신된 잘못된 패킷이나 잘못된 형식의 패킷의 수입니다.	정수
rxFifoErrors	수신된 데이터에서 발생한 FIFO 오버런 오류의 수입니다.	정수
rx프레임오류	프레임 정렬 오류가 있는 수신 패킷의 수입니다.	정수
rx길이오류	길이 오류가 있는 수신 패킷의 수입니다.	정수
rxMissedErrors	수신기가 놓친 패킷의 수.	정수
rxOverErrors	이 인터페이스에 대한 수신기 링 버퍼 오버플로 오류의 수입니다.	정수
rx패킷	수신된 패킷의 총 수.	정수
tx바이트	전송된 총 바이트 수.	정수
txCarrierErrors	전송 측의 반송파 오류 수입니다.	정수
tx오류	패킷 전송 오류의 수.	정수
txFifoErrors	전송 측에서 발생한 FIFO 오버런 오류의 수입니다.	정수
tx패킷	전송된 패킷의 총 수.	정수

마디

노드 객체에는 클러스터의 각 노드에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 이 정보는 다음을 사용하여 검색할 수 있습니다. ListActiveNodes 그리고 ListAllNodes 행동 양식.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
연관된FServiceID	노드의 파이버 채널 서비스 ID입니다. 노드가 파이버 채널 노드가 아닌 경우 "0"입니다.	정수
연관된 마스터 서비스 ID	노드의 마스터 서비스 ID입니다.	정수
속성	JSON 객체 형식의 이름-값 쌍 목록입니다.	JSON 객체
섀시 이름	섀시를 고유하게 식별합니다. 단일 섀시의 모든 노드에 동일합니다.	끈
cip	노드에 할당된 클러스터 IP 주소입니다.	끈
시피	클러스터 통신에 사용되는 네트워크 인터페이스입니다.	끈
사용자 지정 보호 도메인 이름	사용자 정의 보호 도메인을 고유하게 식별합니다. 이 이름은 지정된 사용자 지정 보호 도메인의 모든 섀시 내의 모든 스토리지 노드에서 동일합니다.	끈
fibreChannelTargetPortGroup	이 노드와 연관된 대상 그룹입니다. 노드가 파이버 채널 노드가 아니면 "null"입니다.	정수
유지 관리 모드	노드가 유지 관리를 위해 어떤 모드에 있는지 나타냅니다.	해당 없음
밉	노드 관리에 사용되는 IP 주소입니다.	끈
미피	노드 관리에 사용되는 네트워크 인터페이스입니다.	끈
이름	노드의 호스트 이름입니다.	끈
노드ID	이 노드의 NodeID입니다.	정수

이름	설명	유형
노드슬롯	HCI 플랫폼의 경우, 이 노드가 있는 새시 슬롯에 해당하는 문자("A", "B", "C" 또는 "D")입니다. 저장 플랫폼의 경우 이 값은 null입니다.	끈
플랫폼 정보	<p>노드에 대한 하드웨어 정보입니다.</p> <p>회원:</p> <ul style="list-style-type: none"> chassisType: 노드의 하드웨어 플랫폼. cpuModel: 하드웨어 플랫폼의 CPU 모델입니다. nodeMemoryGB: 물리적 플랫폼에 설치된 메모리의 양 (GB)입니다. nodeType: 노드 모델 이름. platformConfigVersion: 이 노드 하드웨어에 대해 구성된 소프트웨어 버전입니다. 	JSON 객체
역할	<p>클러스터에서 노드의 역할. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> 관리 스토리지 컴퓨팅 증인 	
한모금	노드에 할당된 스토리지 IP 주소입니다.	끈
시피	저장 트래픽에 사용되는 네트워크 인터페이스입니다.	끈
소프트웨어 버전	노드에서 실행 중인 Element 소프트웨어의 현재 버전을 반환합니다.	끈
UUID	이 노드와 연관된 범용 고유 식별자입니다.	끈
가상 네트워크	가상 네트워크 IP 주소와 ID를 포함하는 객체입니다.	가상 네트워크 정렬

더 많은 정보를 찾아보세요

- [ListActiveNodes](#)
- [모든 노드 나열](#)

노드 보호 도메인

nodeProtectionDomains 개체에는 노드의 식별 정보와 해당 노드와 연관된 보호 도메인에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
노드ID	노드의 고유 식별자입니다.	정수
보호 도메인	노드가 구성원인 보호 도메인 목록입니다.	" 보호 도메인 "

노드 통계

nodeStats 객체에는 노드에 대한 고수준 활동 측정값이 포함되어 있습니다. 당신은 사용할 수 있습니다 `GetNodeStats` 그리고 `ListNodeStats` nodeStats 객체 중 일부 또는 전체를 가져오는 API 메서드입니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
세다	nodeStats 객체의 총 샘플 수입니다.	정수
씨피유	CPU 사용량(%)	정수
cpu총계	CPU 활용도가 단조롭게 증가합니다.	정수
c바이트인	클러스터 인터페이스에 바이트가 들어왔습니다.	정수
c바이트아웃	클러스터 인터페이스에서 바이트가 출력됩니다.	정수

이름	설명	유형
s바이트인	저장 인터페이스에 바이트가 들어옵니다.	정수
s바이트아웃	저장 인터페이스에서 바이트가 출력됩니다.	정수
m바이트	관리 인터페이스에 바이트가 입력되었습니다.	정수
m바이트아웃	관리 인터페이스에서 바이트가 출력됩니다.	정수
네트워크 활용 클러스터	클러스터 네트워크 인터페이스의 네트워크 인터페이스 활용도 (%)입니다.	정수
네트워크 활용도 저장	저장 네트워크 인터페이스에 대한 네트워크 인터페이스 활용도 (%)입니다.	정수
노드히트	<p>노드 활용 정보. Element 12.8부터 사용 가능합니다. 회원:</p> <ul style="list-style-type: none"> primaryTotalHeat: 노드 기본 총 IOPS / 노드 구성 IOPS(24시간 평균) recentPrimaryTotalHeat: 노드 기본 총 IOPS / 노드 구성 IOPS(1시간 평균) recentTotalHeat: 노드 총 IOPS / 노드 구성 IOPS(1시간 평균) totalHeat: 노드 총 IOPS / 노드 구성 IOPS(24시간 평균) 	JSON 객체
readLatencyUSecTotal	노드에 대한 읽기 작업을 수행하는 데 소요된 총 시간의 단조롭게 증가하는 값입니다.	정수
읽기 작업	노드에 대한 총 읽기 작업의 값이 단조롭게 증가합니다.	정수
ssLoadHistogram	시간 경과에 따른 슬라이스 서비스 부하를 보여주는 히스토그램 데이터입니다.	JSON 객체

이름	설명	유형
타임스탬프	UTC+0 형식의 현재 시간입니다.	ISO 8601 날짜 문자열
사용된 메모리	총 메모리 사용량(바이트)	정수
writeLatencyUSecTotal	노드에 쓰기 작업을 수행하는 데 소요된 총 시간의 단조롭게 증가하는 값입니다.	정수
writeOps	노드에 대한 총 쓰기 작업의 값이 단조롭게 증가합니다.	정수

더 많은 정보를 찾아보세요

- [노드 통계 가져오기](#)
- [리스트노드통계](#)

ontapVersionInfo

ontapVersionInfo 개체에는 SnapMirror 관계에서 ONTAP 클러스터의 API 버전에 대한 정보가 포함되어 있습니다. Element 웹 UI는 다음을 사용합니다. GetOntapVersionInfo 이 정보를 얻기 위한 API 메소드입니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
스냅미러엔드포인트ID	대상 ONTAP 시스템의 ID입니다.	정수
클라이언트 API 주요 버전	Element API 클라이언트에서 사용되는 ONTAP API 주요 버전입니다.	끈
클라이언트 API 부버전	Element API 클라이언트에서 사용 중인 ONTAP API 하위 버전입니다.	끈
ontapAPIMajorVersion	ONTAP 시스템이 지원하는 현재 API 주요 버전입니다.	끈
ontapAPIMinorVersion	ONTAP 시스템이 지원하는 현재 API 마이너 버전입니다.	끈

이름	설명	유형
온탭버전	ONTAP 클러스터에서 실행 중인 현재 소프트웨어 버전입니다.	끈

보류 중인 활성 노드

`pendingActiveNode` 객체에는 현재 보류 중 활성 상태와 보류 중 활성 상태 사이에 있는 노드에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 이는 현재 공장 소프트웨어 이미지로 반환되는 노드입니다.

사용하다 `ListPendingActiveNodes` 보류 중인 모든 활성 노드에 대한 정보 목록을 반환하는 API 메서드입니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
활성노드키	소프트웨어를 성공적으로 설치한 후 노드가 자동으로 클러스터에 가입할 수 있게 해주는 고유 키입니다.	끈
할당된 노드 ID	노드에 할당된 노드 ID입니다.	끈
비동기 핸들	작업 상태를 쿼리하는 데 사용할 수 있는 비동기 메서드 핸들입니다.	정수
cip	노드에 할당된 클러스터 IP 주소입니다.	끈
밉	노드에 할당된 관리 IP 주소입니다.	끈
노드슬롯	HCI 플랫폼의 경우, 이 노드가 있는 새시 슬롯에 해당하는 문자("A", "B", "C" 또는 "D")입니다. 저장 플랫폼의 경우 이 값은 null입니다.	끈
보류 중인 활성 노드 ID	노드의 보류 중인 노드 ID입니다.	정수

이름	설명	유형
플랫폼 정보	<p>노드에 대한 하드웨어 정보입니다.</p> <p>회원:</p> <ul style="list-style-type: none"> chassisType: 노드의 하드웨어 플랫폼. cpuModel: 하드웨어 플랫폼의 CPU 모델입니다. nodeMemoryGB: 물리적 플랫폼에 설치된 메모리의 양 (GB)입니다. nodeType: 노드 모델 이름. platformConfigVersion: 이 노드 하드웨어에 대해 구성된 소프트웨어 버전입니다. 	JSON 객체
역할	클러스터에서 노드의 역할. 가능한 값:	
	<ul style="list-style-type: none"> 관리 스토리지 컴퓨팅 증인 	
한모금	노드에 할당된 스토리지(iSCSI) IP 주소입니다.	끈
소프트웨어 버전	노드에서 실행 중인 Element 소프트웨어의 현재 버전입니다.	끈

더 많은 정보를 찾아보세요

[보류 중인 활성 노드 목록](#)

보류 중인 노드

`pendingNode` 객체에는 클러스터에 추가할 수 있는 노드에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 사용하다 `ListPendingNodes` 보류 중인 모든 노드에 대한 정보 목록을 반환하는 API 메서드입니다. 다음을 사용하여 나열된 노드를 클러스터에 추가할 수 있습니다. `AddNodes` API 방식.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
시피	노드에 할당된 클러스터 IP 주소입니다.	끈
활성노드키	소프트웨어를 성공적으로 설치한 후 노드가 자동으로 클러스터에 가입할 수 있게 해주는 고유 키입니다.	끈
할당된 노드 ID	노드에 할당된 노드 ID입니다.	끈
비동기 핸들	작업 상태를 쿼리하는 데 사용할 수 있는 비동기 메서드 핸들입니다.	정수
섀시 이름	섀시를 고유하게 식별합니다. 단일 섀시의 모든 노드에 동일합니다.	끈
cip	노드에 할당된 클러스터 IP 주소입니다.	끈
밉	노드에 할당된 관리 IP 주소입니다.	끈
노드슬롯	HCI 플랫폼의 경우, 이 노드가 있는 섀시 슬롯에 해당하는 문자("A", "B", "C" 또는 "D")입니다. 저장 플랫폼의 경우 이 값은 null입니다.	끈
보류 중인 활성 노드 ID	노드의 보류 중인 노드 ID입니다.	정수
플랫폼 정보	노드에 대한 하드웨어 정보입니다. 회원: <ul style="list-style-type: none">• chassisType: 노드의 하드웨어 플랫폼.• cpuModel: 하드웨어 플랫폼의 CPU 모델입니다.• nodeMemoryGB: 물리적 플랫폼에 설치된 메모리의 양 (GB)입니다.• nodeType: 노드 모델 이름.• platformConfigVersion: 이 노드 하드웨어에 대해 구성된 소프트웨어 버전입니다.	JSON 객체

이름	설명	유형
역할	클러스터에서 노드의 역할. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• 관리• 스토리지• 컴퓨팅• 증인	
한모금	노드에 할당된 스토리지(iSCSI) IP 주소입니다.	끈
소프트웨어 버전	노드에서 실행 중인 Element 소프트웨어의 현재 버전입니다.	끈

더 많은 정보를 찾아보세요

- [노드 추가](#)
- [ListPendingNodes](#)

보호 도메인

protectionDomain 개체에는 보호 도메인의 이름과 유형 세부 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
보호 도메인 이름	보호 도메인의 이름입니다.	끈
보호 도메인 유형	보호 도메인의 유형입니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• 샐시: 단일 샐시에 있는 모든 저장 노드.• 사용자 정의: 단일 고객 정의 보호 도메인의 모든 스토리지 노드입니다.	끈

보호 도메인 수준

protectionDomainLevel 개체에는 스토리지 클러스터의 현재 허용 범위 및 복원력 수준에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 허용 수준은 장애 발생 시에도 클러스터가 데이터를 계속 읽고 쓸 수

있는 능력을 나타내고, 복원력 수준은 클러스터가 연관된 보호 도메인 유형 내에서 하나 이상의 장애로부터 자동으로 복구할 수 있는 능력을 나타냅니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
보호 도메인 유형	연관된 허용 범위와 복원력을 갖춘 보호 도메인의 유형입니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">노드: 개별 노드.섀시: 단일 섀시에 있는 개별 노드 또는 모든 스토리지 노드.사용자 정의: 단일 고객 정의 보호 도메인의 모든 스토리지 노드입니다.	끈
회복력	이 보호 도메인 유형의 관점에서 본 이 클러스터의 현재 복원력입니다.	보호 도메인 복원력
용인	이 보호 도메인 유형의 관점에서 볼 때 이 클러스터의 현재 허용 범위입니다.	보호 도메인 허용 범위

보호 도메인 복원력

protectionDomainResiliency 개체에는 이 스토리지 클러스터의 복원력 상태가 포함되어 있습니다. 복원력은 스토리지 클러스터가 연관된 보호 도메인 유형의 단일 보호 도메인 내에서 하나 이상의 장애로부터 자동으로 복구할 수 있는 능력을 나타냅니다. 스토리지 클러스터는 단일 스토리지 노드에 장애가 발생해도 계속해서 데이터를 읽고 쓸 수 있을 때(노드 허용 상태라고 함) 복구된 것으로 간주됩니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
보호 계획 회복력	연관된 보호 도메인 유형에 대한 장애 회복성 정보를 포함하는 개체 목록 (보호 체계별로 하나씩)입니다.	보호 계획 복원력정렬

이름	설명	유형
블록데이터에 대한 단일 실패 임계값 바이트	노드 허용 상태로 자동 복구하는 기능을 잃기 전에 스토리지 클러스터에 저장할 수 있는 최대 바이트 수입니다.	정수
지속 가능한 양상블 실패	양상블 쿼럼의 노드 허용 상태로 자동 복구하는 기능을 잃지 않고 동시에 발생할 수 있는 실패의 예상 수입니다.	정수

보호 도메인 허용 범위

`protectionDomainTolerance` 개체에는 연관된 보호 도메인 유형의 단일 보호 도메인 내에서 하나 이상의 장애가 발생한 경우에도 스토리지 클러스터가 데이터를 계속 읽고 쓸 수 있는 기능에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
보호 계획 허용 오차	연관된 보호 도메인 유형에 대한 장애 허용 정보를 포함하는 개체 목록(보호 체계별로 하나씩)입니다.	보호 계획 허용 범위 정렬
지속 가능한 양상블 실패	양상블 쿼럼을 잃지 않고 발생할 수 있는 연관된 보호 도메인 유형 내에서 동시적인 실패의 수입니다.	정수

보호 계획 복원력

`protectionSchemeResiliency` 개체에는 특정 보호 체계에 대한 스토리지 클러스터가 연관된 `protectionDomainType` 내에서 하나 이상의 장애로부터 자동으로 복구할 수 있는지 여부에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 스토리지 클러스터는 단일 스토리지 노드에 장애가 발생해도 계속해서 데이터를 읽고 쓸 수 있을 때(노드 허용 상태라고 함) 복구된 것으로 간주됩니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
보호 계획	이 스토리지 클러스터의 현재 보호 체계입니다. 가능한 값은 doubleHelix뿐입니다.	끈
지속 가능한 블록 데이터 실패	데이터에 대한 노드 허용 상태로 자동 복구하는 기능을 잃지 않고 동시에 발생할 수 있는 장애의 예상 수입니다.	정수
지속 가능한 메타데이터 실패	메타데이터에 대한 노드 허용 상태로 자동 복구하는 기능을 잃지 않고 동시에 발생할 수 있는 장애의 예상 횟수입니다.	정수

보호 계획 허용 범위

protectionSchemeTolerance 개체에는 특정 보호 체계에 대한 스토리지 클러스터가 장애 발생 후에도 계속해서 데이터를 읽고 쓸 수 있는지 여부에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
보호 계획	이 스토리지 클러스터의 현재 보호 체계입니다. 가능한 값은 doubleHelix뿐입니다.	끈
지속 가능한 블록 데이터 실패	연관된 보호 체계에 대한 블록 데이터 가용성을 잃지 않고 발생할 수 있는 동시 실패의 현재 수입니다.	정수
지속 가능한 메타데이터 실패	연관된 보호 체계에 대한 메타데이터 가용성을 잃지 않고 발생할 수 있는 동시 실패의 현재 수입니다.	정수

프로토콜엔드포인트

protocolEndpoint 객체는 프로토콜 엔드포인트의 속성을 포함합니다. 클러스터의 모든 프로토콜 엔드포인트에 대한 이 정보는 다음을 사용하여 검색할 수 있습니다.

ListProtocolEndpoints API 방식.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
기본 공급자 ID	프로토콜 엔드포인트에 대한 기본 프로토콜 엔드포인트 공급자 개체의 ID입니다.	정수
프로토콜 엔드포인트 ID	프로토콜 엔드포인트의 고유 ID입니다.	UUID
프로토콜 엔드포인트 상태	프로토콜 엔드포인트의 상태입니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">활성: 프로토콜 엔드포인트가 사용 중입니다.시작: 프로토콜 엔드포인트가 시작됩니다.장애 조치: 프로토콜 엔드포인트가 장애 조치되었습니다.예약됨: 프로토콜 엔드포인트가 예약되었습니다.	끈
공급자 유형	프로토콜 엔드포인트 공급자의 유형입니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">주요한반성	끈
scsiNAADeviceID	NAA IEEE 등록 확장 형식의 프로토콜 엔드포인트에 대한 전역적으로 고유한 SCSI 장치 식별자입니다.	끈
보조공급자ID	프로토콜 엔드포인트에 대한 보조 프로토콜 엔드포인트 공급자 개체의 ID입니다.	정수

더 많은 정보를 찾아보세요

[프로토콜 엔드포인트 목록](#)

서비스 품질

QoS 개체에는 볼륨의 QoS(서비스 품질) 설정에 대한 정보가 포함되어 있습니다. QoS 값을 지정하지 않고 생성된 볼륨은 기본값을 사용하여 생성됩니다. 기본값은 다음을 사용하여 찾을 수 있습니다. GetDefaultQoS 방법.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
버스트IOPS	짧은 시간 동안 허용되는 최대 "피크" 4KB IOPS입니다. 일반 maxIOPS 값을 초과하는 I/O 활동의 버스트를 허용합니다.	정수
버스트타임	허용되는 burstIOPS 시간 길이입니다. 반환되는 값은 초 단위로 표현됩니다. 이 값은 QoS에 설정된 IOPS를 기반으로 시스템에서 계산됩니다.	정수
곡선	곡선은 키-값 쌍의 집합입니다. 키는 바이트 단위의 I/O 크기입니다. 값은 특정 I/O 크기에서 하나의 IOP를 수행하는 데 드는 비용을 나타냅니다. 곡선은 100 IOPS로 설정된 4096바이트 작업을 기준으로 계산됩니다.	JSON 객체
최대 IOPS	장시간 동안 허용되는 최대 4KB IOPS입니다.	정수
최소 IOPS	보장하려는 최소 4KB IOPS입니다. 모든 볼륨이 최소 IOPS 값으로 제한되고 여전히 성능 용량이 부족한 경우에만 허용 IOPS가 이 수준 이하로 떨어집니다.	정수

더 많은 정보를 찾아보세요

[기본 QoS 가져오기](#)

QoS Policy

QoS Policy 개체에는 Element 소프트웨어를 실행하는 스토리지 클러스터의 QoS 정책에 대한

정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
qos정책ID	스토리지 클러스터에서 자동으로 할당하는 QoS Policy에 대한 고유한 정수 식별자입니다.	정수
이름	QoS 정책의 이름입니다. 예를 들어 금, 백금, 은 등입니다.	끈
qos	이 정책이 나타내는 QoS 설정입니다.	서비스 품질
볼륨 ID	이 정책과 관련된 볼륨 목록입니다.	정수 배열

더 많은 정보를 찾아보세요

[GetQoSPolicy](#)

원격 클러스터 스냅샷 상태

그만큼 `remoteClusterSnapshotStatus` 개체에는 원격 스토리지 클러스터에 저장된 스냅샷의 UUID와 상태가 포함되어 있습니다. 이 정보는 다음을 통해 얻을 수 있습니다.

`ListSnapshots` 또는 `ListGroupSnapshots` API 방법.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
원격 상태	<p>소스 클러스터에서 본 대상 클러스터의 원격 스냅샷 복제 상태입니다. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 현재: 스냅샷이 원격 클러스터에 있습니다. • NotPresent: 스냅샷이 원격 클러스터에 존재하지 않습니다. • 동기화: 이는 대상 클러스터이며 현재 스냅샷을 복제하고 있습니다. • 삭제됨: 이것은 대상 클러스터입니다. 스냅샷은 삭제되었지만 소스에는 여전히 남아 있습니다. 	끈
볼륨페어UUID	볼륨 쌍의 범용 식별자입니다.	UUID

일정

일정 개체에는 볼륨의 스냅샷을 자율적으로 만들기 위해 생성된 일정에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 모든 일정에 대한 일정 정보를 검색할 수 있습니다. `ListSchedules` API 방식.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
속성	<p>일정 발생 빈도를 나타냅니다. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 요일 • 월의 날짜 • 시간 간격 	JSON 객체
오류가 있습니다	<p>일정에 오류가 있는지 여부를 나타냅니다. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true • 거짓 	부울

이름	설명	유형
시간	다음 스냅샷이 생성되기까지 걸리는 시간을 표시합니다. 가능한 값은 0~24입니다.	정수
마지막 실행 상태	마지막으로 예약된 스냅샷의 상태를 나타냅니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• 성공• 실패한	끈
마지막 실행 시간 시작	일정이 시작된 마지막 시간을 나타냅니다.	ISO 8601 날짜 문자열
분	다음 스냅샷이 생성되기까지 걸리는 시간(분)을 표시합니다. 가능한 값은 0~59입니다.	정수
월 일	스냅샷을 찍을 날짜를 나타냅니다.	정렬
일시 정지	일정이 일시 중지되었는지 여부를 나타냅니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• true• 거짓	부울
반복되는	일정이 반복되는지 여부를 나타냅니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• true• 거짓	부울
다음 간격 실행	스케줄러가 다음에 활성화될 때 스케줄을 실행할지 여부를 나타냅니다. true인 경우 스케줄러가 다음에 활성화될 때 스케줄이 실행되고, 그런 다음 이 값은 다시 false로 설정됩니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• true• 거짓	부울
스케줄ID	일정의 고유 ID입니다.	정수

이름	설명	유형
일정 정보	<p>일정에 지정된 고유 이름, 생성된 스냅샷의 보존 기간, 스냅샷이 생성된 볼륨의 볼륨 ID가 포함됩니다. 유효한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> enableRemoteReplication: 스냅샷을 원격 복제에 포함할지 여부를 나타냅니다. (부울) ensureSerialCreation: 이전 스냅샷 복제가 진행 중인 경우 새 스냅샷 생성을 허용할지 여부를 지정합니다. (부울) name: 사용할 스냅샷 이름입니다. (끈) retention: 스냅샷이 보관되는 시간입니다. 시간에 따라 다음 형식 중 하나로 표시됩니다. <ul style="list-style-type: none"> fifo: 스냅샷은 FIFO(선입선출) 방식으로 보관됩니다. 비어 있으면 스냅샷은 영구적으로 보관됩니다. (끈) 시:분:초 volumeID: 스냅샷에 포함될 볼륨의 ID입니다. (정수) volumes: 그룹 스냅샷에 포함될 볼륨 ID 목록입니다. (정수 배열) 	JSON 객체
일정 이름	일정에 지정된 고유한 이름입니다.	끈
일정 유형	현재는 일정 유형의 스냅샷만 지원됩니다.	끈
스냅미러라벨	scheduleInfo에 포함된 생성된 스냅샷이나 그룹 스냅샷에 적용할 snapMirrorLabel입니다. 설정하지 않으면 이 값은 null입니다.	끈
시작일	일정이 처음 시작되거나 시작될 날짜를 나타냅니다. UTC 시간 형식으로 표시됩니다.	ISO 8601 날짜 문자열

이름	설명	유형
삭제 예정	일정이 삭제되도록 표시되었는지 여부를 나타냅니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• true• 거짓	부울
평일	스냅샷을 찍을 요일을 나타냅니다.	정렬

더 많은 정보를 찾아보세요

[목록 일정](#)

세션(파이버 채널)

세션 개체에는 클러스터에서 볼 수 있는 각 파이버 채널 세션에 대한 정보와 해당 세션이 볼 수 있는 대상 포트에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 이 정보는 다음을 사용하여 검색할 수 있습니다. `ListFibreChannelSessions` API 방식.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
개시자WWPN	대상 포트에 로그인한 초기자의 WWPN(World Wide Port Name)입니다.	끈
노드ID	파이버 채널 세션을 소유한 노드입니다.	정수
창시자	이 파이버 채널 세션의 서버 개시자에 대한 정보입니다. 회원: <ul style="list-style-type: none">• 별칭: 개시자에게 지정된 친근한 이름입니다.• 속성: 이 개시자의 속성입니다.• initiatorID: 이 개시자의 ID입니다.• initiatorName: 이 개시자의 이름입니다.• volumeAccessGroups: 이 개시자와 연관된 볼륨 액세스 그룹 목록입니다.	JSON 객체

이름	설명	유형
서비스ID	이 세션에 관련된 대상 포트의 서비스 ID입니다.	정수
타겟WWPN	이 세션에 관련된 대상 포트의 WWPN입니다.	끈
볼륨액세스그룹ID	initiatorWWPN이 속한 볼륨 액세스 그룹의 ID입니다. 볼륨 액세스 그룹에 없으면 이 값은 null입니다.	정수

더 많은 정보를 찾아보세요

[ListFibreChannelSessions](#)

세션(iSCSI)

세션(iSCSI) 개체에는 각 볼륨의 iSCSI 세션에 대한 자세한 정보가 포함되어 있습니다. iSCSI 세션 정보는 다음을 사용하여 검색할 수 있습니다. [ListISCSISessions API](#) 방식.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
계정ID	CHAP 인증에 사용된 계정의 계정 ID(있는 경우)입니다.	정수
계정 이름	CHAP 인증에 사용된 계정의 이름 (있는 경우)입니다.	끈
인증	이 iSCSI 세션에 대한 인증 정보입니다.	iSCSI 인증
생성시간	UTC+0 형식의 iSCSI 세션 생성 시간입니다.	ISO 8601 날짜 문자열
드라이브ID	세션을 호스팅하는 전송 서비스와 연관된 driveID입니다.	정수
드라이브 ID	오류를 보고한 드라이브의 드라이브 ID 목록입니다. 해당 사항이 없으면 빈 목록입니다.	정수 배열

이름	설명	유형
창시자	<p>이 iSCSI 세션의 서버 개시자에 대한 정보입니다. 회원:</p> <ul style="list-style-type: none"> 별칭: 개시자에게 지정된 친근한 이름입니다. 속성: 이 개시자의 속성입니다. initiatorID: 이 개시자의 ID입니다. initiatorName: 이 개시자의 이름입니다. volumeAccessGroups: 이 개시자와 연관된 볼륨 액세스 그룹 목록입니다. 	JSON 객체
개시자IP	iSCSI 서버 초기자의 IP 주소와 포트 번호입니다.	끈
개시자 이름	iSCSI 서버 이니시에이터의 iSCSI 정규화된 이름(iQN)입니다.	끈
개시자포트이름	initiatorName은 initiatorSessionID와 결합되어 개시자 포트를 식별합니다.	끈
개시자 세션 ID	iSCSI 세션이 해당 개시자에 속한다는 것을 식별하는 개시자가 제공한 48비트 ID입니다.	정수
msSinceLastIscsiPDU	이 세션에서 마지막 iSCSI PDU를 수신한 이후 경과된 시간(밀리초)입니다.	정수
msSinceLastScsiCommand	이 세션에서 마지막 SCSI 명령을 수신한 이후 경과된 시간(밀리초)입니다.	정수
노드ID	세션을 호스팅하는 전송 서비스와 연관된 노드ID입니다.	정수
서비스ID	세션을 호스팅하는 전송 서비스의 서비스 ID입니다.	정수
세션ID	iSCSI 세션 ID입니다.	정수
대상 IP	iSCSI 스토리지 대상의 IP 주소와 포트 번호입니다.	끈

이름	설명	유형
대상 이름	iSCSI 대상의 IQN입니다.	끈
대상포트이름	targetName은 대상 포털 그룹 태그와 결합되어 대상 포트를 식별합니다.	끈
가상네트워크ID	세션과 연결된 가상 네트워크 ID입니다.	정수
볼륨ID	세션과 연관된 볼륨이 있는 경우 해당 볼륨의 볼륨 ID입니다.	정수
볼륨인스턴스	iSCSI 세션과 연관된 볼륨 개체가 있는 경우 해당 개체를 식별합니다.	정수

더 많은 정보를 찾아보세요

[ListISCSISessions](#)

스냅미러 집계

snapMirrorAggregate 개체에는 볼륨에 저장소로 사용할 수 있는 디스크 모음인 사용 가능한 ONTAP 집계에 대한 정보가 포함되어 있습니다. `ListSnapMirrorAggregates` API 메서드를 사용하여 이 정보를 얻을 수 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
스냅미러엔드포인트ID	대상 ONTAP 시스템의 ID입니다.	정수
집계 이름	집계의 이름입니다.	끈
노드 이름	이 집계를 소유한 ONTAP 노드의 이름입니다.	끈
크기사용 가능	집계된 값 중 남은 사용 가능한 바이트 수입니다.	정수
크기전체	집계의 총 크기(바이트)입니다.	정수

이름	설명	유형
사용 용량 백분율	현재 사용 중인 디스크 공간의 비율입니다.	정수
볼륨 개수	전체 볼륨의 수입니다.	정수

스냅미러클러스터아이덴티티

`snapMirrorClusterIdentity` 개체에는 SnapMirror 관계에 있는 원격 ONTAP 클러스터에 대한 식별 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
스냅미러엔드포인트ID	대상 ONTAP 시스템의 ID입니다.	정수
클러스터 이름	대상 ONTAP 클러스터의 이름입니다.	끈
클러스터UUID	대상 ONTAP 클러스터의 128비트 범용 고유 식별자입니다.	끈
클러스터 일련번호	대상 ONTAP 클러스터의 일련 번호입니다.	끈

스냅미러엔드포인트

`snapMirrorEndpoint` 개체에는 Element 스토리지 클러스터와 통신하는 원격 SnapMirror 스토리지 시스템에 대한 정보가 포함되어 있습니다. `ListSnapMirrorEndpoints` API 메서드를 사용하여 이 정보를 검색할 수 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
스냅미러엔드포인트ID	로컬 클러스터의 개체에 대한 고유 식별자입니다.	정수
관리IP	엔드포인트의 클러스터 관리 IP 주소입니다.	끈

이름	설명	유형
클러스터 이름	ONTAP 클러스터 이름. 이 값은 snapMirrorClusterIdentity 개체의 “clusterName” 값으로 자동으로 채워집니다.	끈
사용자 이름	ONTAP 시스템의 관리 사용자 이름입니다.	끈
IP 주소	클러스터의 모든 노드에 대한 클러스터 간 스토리지 IP 주소 목록입니다. ListSnapMirrorNetworkInterfaces 메서드를 사용하면 이러한 IP 주소를 얻을 수 있습니다.	문자열 배열
연결됨	ONTAP 클러스터에 대한 제어 링크의 연결 상태입니다.	부울

snapMirrorJobScheduleCronInfo

snapMirrorJobScheduleCronInfo 개체에는 ONTAP 시스템의 Cron 작업 일정에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
스냅미러엔드포인트ID	대상 ONTAP 시스템의 ID입니다.	정수
작업 일정 이름	작업 일정의 이름입니다.	끈
작업 일정 설명	일정에 대한 자동 생성된 사람이 읽을 수 있는 요약입니다.	끈

스냅미러LunInfo

snapMirrorLunInfo 개체에는 ONTAP LUN 개체에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
스냅미러엔드포인트ID	대상 ONTAP 시스템의 ID입니다.	정수
생성타임스탬프	LUN 생성 시간.	ISO 8601 날짜 문자열
lunName	LUN의 이름.	끈
길	LUN의 경로.	끈
크기	LUN의 크기(바이트)입니다.	정수
크기사용됨	LUN에서 사용된 바이트 수입니다.	정수
상태	LUN의 현재 액세스 상태입니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• 온라인• 오프라인• 외국_lun_오류• nvfail• 공간_오류	끈
용량	LUN이 포함된 볼륨의 이름입니다.	끈
v서버	LUN이 포함된 Vserver입니다.	끈

스냅미러네트워크인터페이스

snapMirrorNetworkInterface 객체에는 클러스터 간 논리 인터페이스(LIF)에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
관리 상태	논리 인터페이스(LIF)가 관리상 활성화되어 있는지 비활성화되어 있는지 여부입니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• 위로• 아래에	끈
스냅미러엔드포인트ID	대상 ONTAP 시스템의 ID입니다.	정수
인터페이스 이름	LIF 이름.	끈
네트워크 주소	LIF의 IP 주소.	끈
네트워크 마스크	LIF의 네트워크 마스크.	끈
인터페이스 역할	LIF의 역할. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• 정의되지 않음• 무리• 데이터• 노드_관리• 클러스터 간• 클러스터 관리	끈
운영 상태	LIF의 작동 상태(성공적인 연결을 형성했는지 여부). 인터페이스가 작동하지 못하게 하는 네트워크 문제가 있는 경우, 이 상태는 관리 상태와 다를 수 있습니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• 위로• 아래에	끈
vserverName	Vserver의 이름입니다.	끈

스냅미러노드

snapMirrorNode 개체에는 SnapMirror 관계에 있는 대상 ONTAP 클러스터의 노드에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
스냅미러엔드포인트ID	대상 ONTAP 시스템의 ID입니다.	정수
이름	ONTAP 노드의 이름입니다.	끈
모델	ONTAP 노드의 모델.	끈
일련번호	ONTAP 노드의 일련 번호입니다.	끈
제품 버전	ONTAP 제품 버전.	끈
노드 건강함	ONTAP 클러스터의 노드 상태입니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• true• 거짓	끈
노드 적격 여부	노드가 ONTAP 클러스터에 참여할 수 있는지 여부입니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• true• 거짓	끈

스냅미러정책

snapMirrorPolicy 개체에는 ONTAP 시스템에 저장된 SnapMirror 정책에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
스냅미러엔드포인트ID	대상 ONTAP 시스템의 ID입니다.	정수
정책 이름	정책에 할당된 고유한 이름입니다.	끈

이름	설명	유형
정책 유형	정책의 유형. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• 비동기 미러• 미러_볼트	끈
논평	SnapMirror 정책과 관련된 사람이 읽을 수 있는 설명입니다.	끈
전송 우선 순위	SnapMirror 전송이 실행되는 우선 순위입니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• normal: 기본 우선순위. 이러한 전송은 대부분의 낮은 우선순위 전송보다 먼저 예약됩니다.• 낮음: 이러한 전송은 우선순위가 가장 낮으며 대부분의 일반 우선순위 전송 이후에 예약됩니다.	끈
정책 규칙	정책 규칙을 설명하는 객체 목록입니다.	스냅미러정책규칙 정렬
총 유지 횟수	정책의 모든 규칙에 대한 총 보존 횟수입니다.	정수
총 규칙	정책의 총 규칙 수입니다.	정수
vserverName	SnapMirror 정책에 대한 Vserver의 이름입니다.	끈

스냅미러정책규칙

`snapMirrorPolicyRule` 개체에는 SnapMirror 정책의 규칙에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
스냅미러라벨	확장된 데이터 보호 관계에서 스냅샷 복사 선택에 사용되는 스냅샷 복사 레이블입니다.	끈

이름	설명	유형
keepCount	규칙에 대한 SnapMirror 대상 볼륨에 보관되는 스냅샷 복사본의 최대 수를 지정합니다.	정수

스냅미러관계

snapMirrorRelationship 개체에는 Element 볼륨과 ONTAP 볼륨 간의 SnapMirror 관계에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
스냅미러엔드포인트ID	대상 ONTAP 시스템의 ID입니다.	정수
스냅미러관계ID	ListSnapMirrorRelationships에서 반환되는 배열의 각 snapMirrorRelationship 개체에 대한 고유 식별자입니다. 이 UUID는 ONTAP 시스템에서 생성되어 반환됩니다.	끈
소스볼륨	소스 볼륨을 설명하는 객체입니다.	스냅미러볼륨정보
목적지볼륨	대상 볼륨을 설명하는 객체입니다.	스냅미러볼륨정보
현재 최대 전송률	소스 및 대상 볼륨 간의 현재 최대 전송 속도(초당 킬로바이트)입니다.	정수
건강하다	관계가 건강한지 아닌지. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none"> • 참: 관계가 건강합니다. • 거짓: 관계가 건강하지 않습니다. 이는 수동 또는 예약된 업데이트가 실패하거나 중단되었거나 마지막으로 예약된 업데이트가 지연된 경우 발생할 수 있습니다. 	부울
지연 시간	대상 볼륨의 데이터가 소스 볼륨의 데이터보다 뒤처지는 시간(초)입니다.	정수

이름	설명	유형
마지막 전송 기간	마지막 전송이 완료되는 데 걸린 시간 (초)입니다.	정수
마지막 전송 오류	마지막 전송 실패의 원인을 설명하는 메시지입니다.	끈
마지막 전송 크기	마지막 전송 중에 전송된 총 바이트 수입니다.	정수
마지막 전송 종료 타임스탬프	마지막 전송이 종료된 타임스탬프입니다.	ISO 8601 날짜 문자열
마지막 전송 유형	관계에서 이전에 이루어진 전송의 유형입니다.	끈
최대 전송률	볼륨 간 최대 데이터 전송 속도를 초당 킬로바이트 단위로 지정합니다. 기본값인 0은 무제한이며 SnapMirror 관계가 사용 가능한 네트워크 대역폭을 최대한 활용할 수 있도록 허용합니다.	정수
미러 상태	SnapMirror 관계의 미러 상태입니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• 초기화되지 않음: 대상 볼륨이 초기화되지 않았습니다.• snapmirrored: 대상 볼륨이 초기화되었으며 SnapMirror 업데이트를 받을 준비가 되었습니다.• broken-off: 대상 볼륨이 읽기-쓰기가 가능하고 스냅샷이 존재합니다.	끈
최신 스냅샷	대상 볼륨의 최신 스냅샷 복사본의 이름입니다.	끈
정책 이름	관계에 대한 ONTAP SnapMirror 정책의 이름을 지정합니다. 사용 가능한 정책 목록은 <code>ListSnapMirrorPolicies</code> 를 사용하여 검색할 수 있습니다. 예시 값은 "MirrorLatest" 및 "MirrorAndVault"입니다.	끈

이름	설명	유형
정책 유형	관계에 대한 ONTAP SnapMirror 정책의 유형입니다. ListSnapMirrorPolicies를 참조하세요. 예를 들면 "async_mirror" 또는 "mirror_vault"가 있습니다.	끈
관계 진행 상황	관계 상태에서 반환된 관계의 현재 활동에 대해 지금까지 처리된 총 바이트 수입니다. 이는 "relationshipStatus" 멤버가 활동이 진행 중임을 나타내는 경우에만 설정됩니다.	정수
관계상태	SnapMirror 관계의 상태입니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none"> • 게으른 • 전송 중 • 확인 중 • 정지 중 • 침묵했다 • 대기 중 • 준비 중 • 마무리 중 • 낙태 • 파괴 	끈
관계 유형	SnapMirror 관계의 유형입니다. Element 소프트웨어를 실행하는 스토리지 클러스터에서 이 값은 항상 "extended_data_protection"입니다	끈
일정 이름	ONTAP 시스템에서 SnapMirror 관계를 업데이트하는 데 사용되는 기존 cron 일정의 이름입니다. 사용 가능한 일정 목록은 ListSnapMirrorSchedules를 사용하여 검색할 수 있습니다.	끈
건강에 해로운 이유	관계가 건강하지 않은 이유.	끈

스냅미러볼륨

snapMirrorVolume 개체에는 ONTAP 볼륨에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
스냅미러엔드포인트ID	대상 ONTAP 시스템의 ID입니다.	정수
이름	볼륨의 이름입니다.	끈
유형	볼륨의 유형. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• rw: 읽기-쓰기 볼륨• ls: 부하 공유 볼륨• dp: 데이터 보호 볼륨	끈
v서버	이 볼륨을 소유한 Vserver의 이름입니다.	끈
aggrName	포함된 집계 이름입니다.	끈
상태	볼륨의 상태. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• 온라인• 제한된• 오프라인• 혼합	끈
크기	볼륨의 전체 파일 시스템 크기(바이트)입니다.	끈
사용 가능 크기	볼륨에서 사용 가능한 공간의 크기(바이트)입니다.	끈

스냅미러볼륨정보

snapMirrorVolumeInfo 개체에는 SnapMirror 관계에서 볼륨 위치에 대한 정보(예: 볼륨의 이름 및 유형)가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
유형	볼륨의 유형. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">solidfire: 볼륨은 Element 소프트웨어를 실행하는 스토리지 클러스터에 있습니다.ontap: 볼륨이 원격 ONTAP 클러스터에 있습니다.	끈
볼륨ID	볼륨의 ID입니다. "type"이 solidfire인 경우에만 유효합니다.	정수
v서버	이 볼륨을 소유한 Vserver의 이름입니다. "type"이 ontap인 경우에만 유효합니다.	끈
이름	볼륨의 이름입니다.	끈

스냅미러V서버

snapMirrorVserver 개체에는 대상 ONTAP 클러스터의 스토리지 가상 머신(또는 Vserver)에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
스냅미러엔드포인트ID	대상 ONTAP 시스템의 ID입니다.	정수
vserverName	Vserver의 이름입니다.	끈
vserver 유형	Vserver의 유형입니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">데이터관리자체계마디	끈

이름	설명	유형
vserver하위 유형	Vserver의 하위 유형입니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• 기본• dp_목적지• 데이터• 동기화_소스• 동기화 대상	끈
루트볼륨	Vserver의 루트 볼륨입니다.	끈
루트볼륨집계	루트 볼륨이 생성될 집계입니다.	끈
vserverAggregateInfo	snapMirrorVserverAggregateInfo 객체의 배열입니다.	JSON 객체
관리자 상태	Vserver의 자세한 관리 상태입니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• 달리기• 멈췄다• 시작하다• 멎는• 초기화 중• 삭제	끈
운영 상태	Vserver의 기본 작동 상태. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• 달리기• 멈쳤다	끈

snapMirrorVserverAggregateInfo

snapMirrorVserverAggregateInfo 개체에는 대상 ONTAP 클러스터에서 사용 가능한 데이터 스토리지 가상 머신(Vserver라고도 함)에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
aggrName	Vserver에 할당된 집계의 이름입니다.	끈
aggrAvailSize	할당된 집계의 사용 가능한 크기입니다.	정수

스냅 사진

스냅샷 개체에는 볼륨에 대해 만들어진 스냅샷에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 당신은 사용할 수 있습니다 `ListSnapshots` 볼륨 또는 모든 볼륨에 대한 스냅샷 정보 목록을 검색하는 API 메서드입니다. 해당 개체에는 활성 스냅샷에 대한 정보와 볼륨에 대해 생성된 각 스냅샷에 대한 정보가 포함됩니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
속성	JSON 객체 형식의 이름-값 쌍 목록입니다.	JSON 객체
체크섬	저장된 스냅샷의 데이터에 대한 작은 문자열 표현입니다. 이 체크섬은 나중에 다른 스냅샷을 비교하여 데이터의 오류를 감지하는 데 사용할 수 있습니다.	끈
생성시간	스냅샷이 생성된 UTC+0 형식 시간입니다.	ISO 8601 날짜 문자열
enableRemoteReplication	원격 복제에 대해 스냅샷이 활성화되어 있는지 식별합니다.	부울

이름	설명	유형
만료 사유	<p>스냅샷 만료일이 어떻게 설정되는지 나타냅니다. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Api: 만료 시간은 API를 사용하여 설정됩니다. • 없음: 만료 시간이 설정되지 않았습니다. • 테스트: 테스트를 위해 만료 시간을 설정합니다. • fifo: 만료는 선입선출 방식으로 발생합니다. 	끈
만료 시간	이 스냅샷이 만료되어 클러스터에서 삭제되는 시간입니다.	ISO 8601 날짜 문자열
그룹ID	스냅샷이 그룹 스냅샷의 멤버인 경우 그룹 ID입니다.	정수
그룹 스냅샷 UUID	그룹의 각 스냅샷에 대한 정보를 포함합니다. 각 멤버는 스냅샷의 UUID에 대한 UUID 매개변수를 갖습니다.	끈
인스턴스 생성 시간	로컬 클러스터에서 스냅샷이 생성된 시간입니다.	ISO 8601 날짜 문자열
인스턴스 스냅샷 UUID	로컬 클러스터의 스냅샷에 대한 범용적으로 고유한 ID입니다. 이 ID는 다른 클러스터에 복제되지 않습니다.	끈
이름	스냅샷에 할당된 고유한 이름입니다. 이름이 지정되지 않으면 이름은 스냅샷이 생성된 시점의 UTC+0 형식 타임스탬프가 됩니다.	끈
원격 상태	소스 클러스터에서 볼 때 대상 클러스터의 각 원격 스냅샷의 범용 식별자와 복제 상태를 포함하는 배열입니다.	원격 클러스터 스냅샷 상태 정렬
스냅미러라벨	SnapMirror 소프트웨어에서 SnapMirror 엔드포인트의 스냅샷 보존 정책을 지정하는 데 사용되는 레이블입니다. 설정하지 않으면 이 값은 null입니다.	끈

이름	설명	유형
스냅샷ID	기존 스냅샷의 고유 ID입니다.	끈
스냅샷UUID	기존 스냅샷의 범용 고유 ID입니다. 스냅샷이 여러 클러스터에 복제되면 이 ID도 함께 복제되고 클러스터 전체에서 스냅샷을 식별하는 데 사용됩니다.	끈
상태	스냅샷의 현재 상태입니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none"> • 알 수 없음: 스냅샷 상태를 가져오는 중 오류가 발생했습니다. • 준비 중: 이 스냅샷은 사용을 위해 준비 중이며 아직 쓸 수 없습니다. • 원격 동기화: 이 스냅샷은 원격 클러스터에서 복제되고 있습니다. • 완료: 이 스냅샷은 준비 또는 복제가 완료되어 이제 사용할 수 있습니다. • 활성: 이 스냅샷은 활성 브랜치입니다. • 복제: 이 스냅샷은 CopyVolume 작업과 관련이 있습니다. 	끈
총 크기	스냅샷의 총 크기(바이트)입니다.	정수
가상볼륨ID	이 스냅샷과 연결된 가상 볼륨의 ID입니다.	UUID
볼륨ID	스냅샷이 생성된 볼륨의 ID입니다.	정수
볼륨 이름	스냅샷이 생성될 당시의 볼륨 이름입니다.	끈

더 많은 정보를 찾아보세요

[리스트스냅샷](#)

snmpTrapRecipient

snmpTrapRecipient 개체에는 스토리지 클러스터에서 생성된 SNMP 트랩을 수신하도록 구성된
호스트에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 당신은 사용할 수 있습니다 `GetSnmpTrapInfo`
SNMP 트랩을 수신하도록 구성된 호스트 목록을 가져오는 API 메서드입니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
주인	대상 호스트의 IP 주소 또는 호스트 이름입니다.	끈
포트	트랩을 보내야 하는 호스트의 UDP 포트 번호입니다. 유효 범위는 1~65535입니다. 0(영)은 유효한 포트 번호가 아닙니다. 기본 포트는 162입니다.	정수
지역 사회	SNMP 커뮤니티 문자열.	끈

저장용기

storageContainer 개체에는 가상 볼륨 저장 컨테이너의 속성이 포함되어 있습니다. 클러스터의 각 스토리지 컨테이너에 대한 이 정보는 다음을 사용하여 검색할 수 있습니다.

ListStorageContainers API 방식.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
계정ID	스토리지 컨테이너와 연결된 스토리지 시스템 계정의 ID입니다.	정수
개시자 비밀	스토리지 컨테이너와 연관된 개시자에 대한 CHAP 인증 비밀번호입니다.	끈
이름	저장 용기의 이름입니다.	끈
프로토콜 엔드포인트 유형	저장 컨테이너의 프로토콜 엔드포인트 유형입니다. SCSI만이 유효한 값입니다.	끈
상태	저장 컨테이너의 상태. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">활성: 저장 컨테이너가 사용 중입니다.잠김: 보관 용기가 잠겨 있습니다.	끈

이름	설명	유형
스토리지컨테이너ID	저장 컨테이너의 고유 ID입니다.	UUID
대상 비밀	스토리지 컨테이너와 연관된 대상에 대한 CHAP 인증 비밀번호입니다.	끈
가상 볼륨	스토리지 컨테이너와 연결된 가상 볼륨의 ID 목록입니다.	UUID 배열

더 많은 정보를 찾아보세요

[ListStorageContainers](#)

동기화 작업

syncJob 개체에는 클러스터에서 실행 중인 복제, 원격 복제 또는 슬라이스 동기화 작업에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

동기화 정보를 검색할 수 있습니다. [ListSyncJobs API 방식](#).

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
초당 블록 수	소스 클러스터에서 대상 클러스터로 초당 전송되는 데이터 블록 수입니다. 유형 멤버가 원격으로 설정된 경우에만 표시됩니다.	정수
지점 유형	원격 복제 동기화 작업에만 반환됩니다. 가능한 값:	끈
	<ul style="list-style-type: none"> • 스냅 사진 • 용량 	
초당 바이트	복제본이 초당 처리하는 바이트 수입니다. 유형 멤버가 복제 또는 슬라이스로 설정된 경우에만 표시됩니다.	뜨다
클론ID	진행 중인 복제 작업의 식별자입니다. 유형 멤버가 clone으로 설정된 경우에만 나타납니다.	정수

이름	설명	유형
현재 바이트	복제본이 소스 볼륨에서 처리한 바이트 수입니다. 유형 멤버가 복제 또는 슬라이스로 설정된 경우에만 표시됩니다.	정수
dst서비스ID	볼륨의 기본 복제본을 호스팅하는 서비스 식별자입니다. 유형 멤버가 원격으로 설정된 경우에만 표시됩니다.	정수
dst볼륨ID	대상 볼륨 ID입니다. 유형 멤버가 clone 또는 remote로 설정된 경우에만 표시됩니다.	정수
경과 시간	동기화 작업이 시작된 이후 경과된 시간(초)입니다.	동기화 작업 유형에 따라 float 또는 정수
그룹클론ID	진행 중인 그룹 복제 작업의 ID입니다.	정수
노드ID	복제가 발생하는 노드를 지정합니다. 유형 멤버가 clone으로 설정된 경우에만 나타납니다.	정수
완료율	동기화 작업 완료율입니다.	동기화 작업 유형에 따라 float 또는 정수
남은 시간	작업을 완료하는 데 걸리는 예상 시간 (초)입니다.	뜨다
슬라이스ID	동기화되는 슬라이스 드라이브의 ID입니다.	정수

이름	설명	유형
단계	<p>유형 멤버가 원격 또는 복제로 설정된 경우에만 표시됩니다. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 메타데이터: 복제는 원격 클러스터로 어떤 데이터를 전송해야 하는지 결정하는 과정입니다. 복제 프로세스의 이 단계에 대한 상태는 보고되지 않습니다. • 데이터: 복제는 대량의 데이터를 원격 클러스터로 전송하는 과정입니다. • 전체: 슬라이스 동기화 작업에 대한 슬라이스의 이전 버전과의 호환성을 나타냅니다. 	끈
스냅샷ID	복제본이 생성된 스냅샷의 ID입니다. 유형 멤버가 clone으로 설정된 경우에만 나타납니다.	정수
src서비스ID	소스 서비스 ID입니다.	정수
src볼륨ID	소스 볼륨 ID입니다.	정수
총 바이트	복제본의 총 바이트 수입니다. 유형 멤버가 복제 또는 슬라이스로 설정된 경우에만 표시됩니다.	정수
유형	<p>동기화 작업의 유형입니다. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 클론 • 일부분 • 차단하다 • 원격 	끈

더 많은 정보를 찾아보세요

[ListSyncJobs](#)

작업(가상 볼륨)

작업 개체에는 시스템에서 현재 실행 중이거나 완료된 가상 볼륨 작업에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 당신은 사용할 수 있습니다 `ListVirtualVolumeTasks` 모든 가상 볼륨 작업에 대한 정보를 검색하는 방법입니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
취소	작업이 취소되었는지 여부를 나타냅니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• true• 거짓	부울
cloneVirtualVolumeID	복제되는 가상 볼륨의 고유한 가상 볼륨 ID(복제 작업용).	UUID
부모 메타데이터	가상 볼륨의 스냅샷을 복제하거나 생성하는 작업에 대한 부모의 메타데이터가 포함된 개체입니다.	JSON 객체
부모 총 크기	복제 또는 스냅샷 작업을 위해 부모에서 사용 가능한 총 공간(바이트)입니다.	정수
부모사용크기	복제 또는 스냅샷 작업에 사용된 부모의 공간(바이트)입니다.	정수
작업	작업이 수행하는 작업의 유형입니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none">• 알 수 없음: 작업 동작을 알 수 없습니다.• 준비: 작업은 가상 볼륨을 준비하는 것입니다.• 스냅샷: 이 작업은 가상 볼륨의 스냅샷을 만드는 것입니다.• 롤백: 이 작업은 가상 볼륨을 스냅샷으로 롤백하는 것입니다.• 복제: 작업은 가상 볼륨의 복제본을 만드는 것입니다.• fastClone: 이 작업은 가상 볼륨의 빠른 복제본을 만드는 것입니다.• copyDiffs: 이 작업은 서로 다른 블록을 가상 볼륨에 복사하는 것입니다.	끈

이름	설명	유형
상태	<p>가상 볼륨 작업의 현재 상태입니다. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 오류: 작업이 실패하여 오류가 반환되었습니다. • 대기 중: 작업이 실행되기를 기다리고 있습니다. • 실행 중: 작업이 현재 실행 중입니다. • 성공: 작업이 성공적으로 완료되었습니다. 	끈
가상볼륨호스트ID	작업을 시작한 호스트의 고유 ID입니다.	UUID
가상볼륨ID	새로운 고유 가상 볼륨 ID(새로운 가상 볼륨을 생성하는 작업의 경우)	UUID
가상볼륨작업ID	작업의 고유 ID입니다.	UUID

더 많은 정보를 찾아보세요

[가상 볼륨 작업 목록](#)

usm사용자

SNMP usmUser 객체를 다음과 함께 사용할 수 있습니다. `SetSnmpInfo` 스토리지 클러스터에서 SNMP를 구성하는 API 방법입니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
입장	<p>이 사용자에 대한 SNMP 액세스 유형입니다. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rouser: 읽기 전용 접근. • rwuser: 읽기-쓰기 접근 권한. 모든 Element 소프트웨어 MIB 객체는 읽기 전용입니다. 	끈

이름	설명	유형
이름	사용자의 이름.	끈
비밀번호	사용자의 비밀번호입니다.	끈
암호	사용자의 암호입니다.	끈
초레벨	<p>이 사용자에게 필요한 자격 증명 유형입니다. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> • noauth: 비밀번호나 암호구문이 필요하지 않습니다. • auth: 사용자 접근을 위해서는 비밀번호가 필요합니다. • priv: 사용자 접근을 위해서는 비밀번호와 암호구문이 필요합니다. 	끈

더 많은 정보를 찾아보세요

[SetSnmpInfo](#)

가상 네트워크

virtualNetwork 객체에는 특정 가상 네트워크에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 당신은 사용할 수 있습니다 `ListVirtualNetworks` 시스템의 모든 가상 네트워크에 대한 정보 목록을 검색하는 API 방법입니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
주소 블록	<p>현재 가상 네트워크에 할당된 주소 블록의 범위입니다. 회원:</p> <ul style="list-style-type: none"> 사용 가능: "1"과 "0"으로 구성된 이진 문자열. "1"은 IP 주소를 사용할 수 있음을 나타내고, "0"은 IP를 사용할 수 없음을 나타냅니다. 문자열은 오른쪽에서 왼쪽으로 읽히며, 가장 오른쪽에 있는 숫자가 주소 블록 목록의 첫 번째 IP 주소입니다. 크기: 주소 블록의 크기입니다. 시작: 블록의 첫 번째 IP 주소입니다. 	JSON 객체 배열
속성	JSON 객체 형식의 이름-값 쌍 목록입니다.	JSON 객체
이름	가상 네트워크에 할당된 이름입니다.	끈
넷마스크	가상 네트워크에 대한 넷마스크의 IP 주소입니다.	끈
svip	가상 네트워크의 저장소 IP 주소입니다.	끈
게이트웨이	가상 네트워크에 사용되는 게이트웨이입니다.	끈
가상네트워크ID	가상 네트워크의 고유 식별자입니다.	정수
가상네트워크태그	VLAN 태그 식별자입니다.	정수

더 많은 정보를 찾아보세요

[가상 네트워크 목록](#)

가상 볼륨

virtualVolume 개체에는 가상 볼륨에 대한 구성 정보와 가상 볼륨의 스냅샷에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 여기에는 런타임이나 사용 정보가 포함되지 않습니다. 당신은 사용할 수 있습니다 `ListVirtualVolumes` 클러스터에 대한 정보를 검색하는 방법입니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
바인딩	이 가상 볼륨에 대한 바인딩 ID 목록입니다.	UUID 배열
어린이들	이 가상 볼륨의 자식인 가상 볼륨 UUID 목록입니다.	UUID 배열
자손	ListVirtualVolumes 메서드에 recursive: true를 전달하면 이 가상 볼륨의 하위 항목인 가상 볼륨 UUID 목록이 포함됩니다.	UUID 배열
메타데이터	가상 볼륨의 메타데이터에 대한 키-값 쌍(가상 볼륨 유형, 게스트 OS 유형 등)입니다.	JSON 객체
부모가상볼륨ID	부모 가상 볼륨의 가상 볼륨 ID입니다. ID가 모두 0인 경우 상위 볼륨과 연결되지 않은 독립적인 가상 볼륨입니다.	UUID
스냅샷ID	기본 볼륨 스냅샷의 ID입니다. 가상 볼륨이 스냅샷을 나타내지 않으면 이 값은 "0"입니다.	정수
스냅샷 정보	연관된 스냅샷에 대한 스냅샷 개체 (비정상인 경우 null).	스냅 사진
상태	가상 볼륨의 현재 상태입니다. 가능한 값:	끈
	<ul style="list-style-type: none"> • 복제: 가상 볼륨은 복제 또는 스냅샷 작업에 대한 응답으로 처리되고 있습니다. • 대기 중: 가상 볼륨이 스냅샷 작업이 완료될 때까지 기다리고 있습니다. • 준비: 가상 볼륨이 일반적인 용도로 사용할 준비가 되었습니다. 	
저장용기	이 가상 볼륨을 소유한 스토리지 컨테이너를 설명하는 개체입니다.	저장용기

이름	설명	유형
가상볼륨ID	가상 볼륨의 고유 ID입니다.	UUID
가상 볼륨 유형	가상 볼륨의 유형입니다.	끈
볼륨ID	기본 볼륨의 ID입니다.	정수
볼륨정보	ListVirtualVolumes 메서드에 details: true를 전달하면 이 멤버는 볼륨을 설명하는 개체입니다.	용량

더 많은 정보를 찾아보세요

- [가상 볼륨 나열](#)
- [스냅 사진](#)
- [저장용기](#)
- [용량](#)

용량

볼륨 개체에는 페어링되지 않은 볼륨이나 페어링된 볼륨에 대한 구성 정보가 포함되어 있습니다. 여기에는 런타임이나 사용 정보가 포함되지 않으며, 가상 볼륨에 대한 정보도 포함되지 않습니다.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
입장	<p>볼륨에 허용된 액세스 유형입니다. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> • readOnly: 읽기 작업만 허용됩니다. • readWrite: 읽기와 쓰기가 허용됩니다. • locked: 읽기나 쓰기가 허용되지 않습니다. • replicationTarget: 복제된 볼륨 쌍의 대상 볼륨으로 지정됨. 	끈
계정ID	볼륨이 포함된 계정의 accountID입니다.	정수

이름	설명	유형
속성	JSON 객체 형식의 이름-값 쌍 목록입니다.	JSON 객체
블록 크기	볼륨의 블록 크기.	정수
생성시간	볼륨이 생성된 UTC+0 형식 시간입니다.	ISO 8601 문자열
현재 보호 계획	이 권에 사용된 보호 체계입니다. 볼륨이 한 보호 체계에서 다른 보호 체계로 변환되는 경우, 이 멤버는 볼륨이 변환되는 보호 체계를 반영합니다.	끈
삭제시간	볼륨이 삭제된 UTC+0 형식 시간입니다.	ISO 8601 문자열
enable512e	true로 설정하면 볼륨은 512바이트 섹터 에뮬레이션을 제공합니다.	부울
enableSnapMirrorReplication	볼륨을 SnapMirror 엔드포인트와 함께 복제에 사용할 수 있는지 여부입니다.	부울
fifoSize	FIFO(선입선출) 스냅샷 보존 모드를 사용하는 경우 볼륨의 스냅샷을 동시에 유지할 최대 개수를 지정합니다.	정수
아이큐엔	볼륨의 iSCSI 정규화된 이름입니다.	끈
마지막 접근 시간	볼륨에 대한 마지막 액세스(I/O 포함) 시간(UTC+0으로 포맷됨). 마지막 액세스 시간을 알 수 없는 경우 이 값은 null입니다.	ISO 8601 문자열
마지막 액세스 시간I/O	볼륨에 대한 마지막 I/O가 발생한 시간(UTC+0으로 형식 지정). 마지막 액세스 시간을 알 수 없는 경우 이 값은 null입니다.	ISO 8601 문자열
최소FifoSize	볼륨에서 FIFO(선입선출) 스냅샷 보존 모드를 사용하는 경우 동시에 예약되는 FIFO(선입선출) 스냅샷 슬롯의 최소 수를 지정합니다.	정수
이름	생성 시 제공된 볼륨의 이름입니다.	끈

이름	설명	유형
이전보호계획	볼륨이 한 보호 체계에서 다른 보호 체계로 변환되는 경우, 이 멤버는 볼륨이 변환되는 보호 체계를 반영합니다. 이 멤버는 변환이 시작될 때까지 변경되지 않습니다. 볼륨이 변환된 적이 없으면 이 멤버는 null입니다.	끈
퍼지시간	볼륨이 시스템에서 제거된 UTC+0 형식 시간입니다.	ISO 8601 문자열
qos	이 볼륨에 대한 서비스 품질 설정입니다.	서비스 품질
qos정책ID	볼륨과 연결된 QoS 정책 ID입니다. 볼륨이 정책과 연결되지 않은 경우 값은 null입니다.	정수
scsiEUIDeviceID	EUI-64 기반 16바이트 형식의 볼륨에 대한 전역적으로 고유한 SCSI 장치 식별자입니다.	끈
scsiNAADeviceID	NAA IEEE 등록 확장 형식의 볼륨에 대한 전역적으로 고유한 SCSI 장치 식별자입니다.	끈
슬라이스 개수	볼륨의 슬라이스 수입니다. 이 값은 항상 "1"입니다.	정수
상태	볼륨의 현재 상태입니다. 가능한 값: <ul style="list-style-type: none"> init: 초기화 중이며 연결할 준비가 되지 않은 볼륨입니다. 활성: 연결을 위해 준비된 활성 볼륨입니다. 삭제됨: 삭제 표시가 되어 있지만 아직 정리되지 않은 볼륨입니다. 	끈
총 크기	프로비저닝된 용량의 총 바이트입니다.	정수
가상볼륨ID	볼륨과 연관된 고유한 가상 볼륨 ID(있는 경우)입니다.	UUID

이름	설명	유형
볼륨액세스그룹	볼륨이 속한 볼륨 액세스 그룹의 ID 목록입니다. 볼륨이 어떤 볼륨 액세스 그룹에도 속하지 않으면 이 값은 빈 목록입니다.	정수 배열
볼륨 일관성 그룹 UUID	볼륨이 구성원인 볼륨 일관성 그룹의 범용 고유 ID입니다.	UUID
볼륨ID	볼륨의 고유한 볼륨 ID입니다.	정수
볼륨 쌍	쌍으로 된 볼륨에 대한 정보입니다. 볼륨이 페어링된 경우에만 표시됩니다. 볼륨이 페어링되지 않은 경우 이 값은 빈 목록입니다.	볼륨페어 정렬
볼륨UUID	볼륨의 범용 고유 ID입니다.	UUID

더 많은 정보를 찾아보세요

- [ListActiveVolumes](#)
- [삭제된 볼륨 목록](#)
- [볼륨 목록](#)
- [계정 볼륨 목록](#)
- [서비스 품질](#)

볼륨액세스그룹

volumeAccessGroup 개체에는 특정 볼륨 액세스 그룹에 대한 정보가 포함되어 있습니다. API 메서드를 사용하여 모든 액세스 그룹에 대한 이 정보 목록을 검색할 수 있습니다.

`ListVolumeAccessGroups`.

객체 멤버

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
속성	JSON 객체 형식의 이름-값 쌍 목록입니다.	JSON 객체
삭제된 볼륨	볼륨 액세스 그룹에서 삭제되었지만 아직 시스템에서 제거되지 않은 볼륨 배열입니다.	정수 배열

이름	설명	유형
개시자 ID	볼륨 액세스 그룹에 매핑된 개시자 ID 목록입니다.	정수 배열
개시자들	볼륨 액세스 그룹에 매핑된 고유한 IQN/WWPN 개시자 배열입니다.	문자열 배열
이름	볼륨 액세스 그룹의 이름입니다.	끈
볼륨액세스그룹ID	볼륨 액세스 그룹에 대한 고유한 VolumeAccessGroupID 식별자입니다.	정수
볼륨	볼륨 액세스 그룹에 속하는 VolumeID 목록입니다.	정수 배열

더 많은 정보를 찾아보세요

[볼륨 액세스 그룹 목록](#)

볼륨페어

volumePair 객체에는 다른 클러스터의 다른 볼륨과 쌍을 이루는 볼륨에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 볼륨이 페어링되지 않은 경우 이 객체는 비어 있습니다. 당신은 사용할 수 있습니다 `ListActivePairedVolumes` 그리고 `ListActiveVolumes` 쌍으로 구성된 볼륨에 대한 정보를 반환하는 API 메서드입니다.

객체 멤버

이 객체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	유형
클러스터페어ID	볼륨이 페어링된 클러스터입니다.	정수

이름	설명	유형
원격 복제	<p>볼륨 복제에 대한 세부 정보. 회원:</p> <ul style="list-style-type: none"> 모드: (문자열) "비동기", "동기화" 또는 "스냅샷만" 중 하나입니다. pauseLimit: (정수) 내부적으로만 사용 가능. remoteServiceID: (정수) 원격 슬라이스 서비스 ID입니다. resumeDetails: (문자열) 나중에 사용하기 위해 예약되어 있습니다. snapshotReplication(JSON 객체) <ul style="list-style-type: none"> 상태: (문자열) 진행 중인 스냅샷 복제의 상태(진행 중인 경우)입니다. stateDetails: (문자열) 향후 사용을 위해 예약됨. 상태: (문자열) 볼륨 복제의 상태입니다. stateDetails: (문자열) 향후 사용을 위해 예약됨. 	JSON 객체
원격 슬라이스 ID	원격 클러스터의 클러스터 정의 슬라이스 ID입니다.	정수
원격 볼륨 ID	로컬 볼륨이 페어링된 원격 클러스터의 볼륨 ID입니다.	정수
원격 볼륨 이름	원격 볼륨의 이름입니다.	끈
볼륨페어UUID	이 페어링에 대한 표준 형식의 범용적으로 고유한 클러스터 정의 식별자입니다.	끈

더 많은 정보를 찾아보세요

- [ListActivePairedVolumes](#)
- [ListActiveVolumes](#)

볼륨통계

volumeStats 개체에는 개별 볼륨에 대한 통계 데이터가 포함되어 있습니다.

객체 멤버

다음 방법을 사용하면 일부 또는 모든 볼륨에 대한 volumeStats 객체를 가져올 수 있습니다.

- 볼륨 통계 가져오기
- 계정별 볼륨 통계 목록
- 볼륨별 통계 목록
- 목록볼륨통계별볼륨액세스그룹

이 개체에는 다음과 같은 멤버가 포함되어 있습니다.

이름	설명	계산	유형
계정ID	볼륨 소유자 계정의 ID입니다.	해당 없음	정수
실제 IOPS	지난 500밀리초 동안 볼륨에 대한 현재 실제 IOPS입니다.	시점	정수
비동기 지역	볼륨이 원격 클러스터와 마지막으로 동기화된 이후 경과된 시간입니다. 볼륨이 페어링되지 않은 경우 이는 null입니다. 참고: 활성 복제 상태의 대상 볼륨은 항상 asyncDelay가 0입니다. 대상 볼륨은 복제 중에 시스템을 인식하고 asyncDelay가 항상 정확하다고 가정합니다.	해당 없음	ISO 8601 기간 문자열 또는 null
평균 IOPS 크기	최근 500밀리초 동안 볼륨에 대한 최근 I/O의 평균 크기(바이트)입니다.	시점	정수
버스트IOPS크레딧	사용자가 사용할 수 있는 IOP 크레딧의 총 수입니다. 볼륨이 구성된 최대 IOPS를 사용하지 않으면 크레딧이 적립됩니다.	해당 없음	정수
클라이언트 큐 깊이	볼륨에 대한 미처리 읽기 및 쓰기 작업의 수입니다.	해당 없음	정수
원하는 메타데이터 호스트	볼륨 메타데이터가 메타데이터 서비스 간에 마이그레이션되는 경우 마이그레이션되는 메타데이터(슬라이스) 서비스입니다. "null" 값은 볼륨이 마이그레이션되지 않음을 의미합니다.	해당 없음	JSON 객체
대기 시간USec	지난 500밀리초 동안 볼륨에 대한 작업을 완료하는 데 걸린 평균 시간(마이크로초)입니다. "0"(영) 값은 볼륨에 I/O가 없음을 의미합니다.	시점	정수

이름	설명	계산	유형
메타데이터 호스트	<p>볼륨 메타데이터가 상주하는 메타데이터(슬라이스) 서비스입니다. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 기본: 볼륨을 호스팅하는 기본 메타데이터 서비스입니다. • liveSecondaries: 현재 "라이브" 상태인 보조 메타데이터 서비스입니다. • deadSecondaries: 죽은 상태의 보조 메타데이터 서비스입니다. 	해당 없음	JSON 객체
정규화된 IOPS	지난 500밀리초 동안 전체 클러스터의 평균 IOPS 수입니다.	시점	정수
nonZeroBlocks	마지막 가비지 수집 작업이 완료된 후 데이터가 포함된 4KiB 블록의 총 수입니다.	해당 없음	정수
바이트 읽기	볼륨이 생성된 이후 볼륨에서 읽은 총 누적 바이트입니다.	단조롭게 증가	정수
readBytesLastSample	마지막 샘플 기간 동안 볼륨에서 읽은 총 바이트 수입니다.	시점	정수
readLatencyUSec	지난 500밀리초 동안 볼륨에 대한 읽기 작업을 완료하는데 걸린 평균 시간(マイクロ秒)입니다.	시점	정수
readLatencyUSecTotal	볼륨에서 읽기 작업을 수행하는 데 소요된 총 시간입니다.	단조롭게 증가	정수
읽기 작업	볼륨이 생성된 이후 볼륨에 대한 총 읽기 작업 수입니다.	단조롭게 증가	정수
readOpsLastSample	마지막 샘플 기간 동안의 총 읽기 작업 수입니다.	시점	정수
샘플기간MSec	샘플 기간의 길이(밀리초)입니다.	해당 없음	정수

이름	설명	계산	유형
슬라이스IopsStats	<p>볼륨에 대한 I/O 사용 통계입니다. Element 12.8부터 사용 가능합니다. sliceIopsStats에 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> largeStatistics: 장기간(일반적으로 지난 24시간) 동안 측정된 볼륨의 I/O 통계입니다. smallStatistics: 짧은 기간(일반적으로 마지막 1시간) 동안 측정된 볼륨에 대한 I/O 통계입니다. <p>largeStatistics 및 smallStatistics에 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> averageReadIops: 볼륨의 평균 읽기 IOPS입니다. averageTotalIops: 볼륨의 평균 총 IOPS(읽기 + 쓰기)입니다. averageWriteIops: 볼륨의 평균 쓰기 IOPS입니다. nSamples: 통계 계산에 포함된 샘플 수. peakReadIops: 통계 간격 동안 관찰된 최대 읽기 IOPS. peakTotalIops: 통계 간격 동안 관찰된 최대 총 IOPS. peakWriteIops: 통계 간격 동안 관찰된 최대 쓰기 IOPS. slicelD: 볼륨 ID 또는 슬라이스 ID 	시점	JSON 객체
조절판	데이터 재복제, 일시적인 오류, 스냅샷 촬영 등으로 인해 시스템이 클라이언트의 속도를 최대 IOPS 이하로 제한하는 정도를 나타내는 0과 1 사이의 부동 소수점 값입니다.	해당 없음	뜨다
타임스탬프	UTC+0 형식의 현재 시간입니다.	해당 없음	ISO 8601 날짜 문자열
정렬되지 않은 읽기	볼륨이 생성된 이후 볼륨에 대한 총 누적 정렬되지 않은 읽기 작업입니다.	단조롭게 증가	정수
정렬되지 않은 쓰기	볼륨이 생성된 이후 볼륨에 대한 총 누적 정렬되지 않은 쓰기 작업입니다.	단조롭게 증가	정수
볼륨액세스그룹	볼륨이 속한 볼륨 액세스 그룹의 ID 목록입니다.	해당 없음	정수 배열
볼륨ID	볼륨의 ID입니다.	해당 없음	정수
볼륨크기	총 프로비저닝된 용량(바이트)	해당 없음	정수

이름	설명	계산	유형
볼륨활용도	<p>볼륨의 maxIOPS QoS 설정과 비교하여 클라이언트가 볼륨의 입력/출력 기능을 얼마나 최대한 활용하고 있는지를 설명하는 부동 소수점 값입니다. 가능한 값:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0: 클라이언트가 볼륨을 사용하지 않습니다. • 0.01~0.99: 클라이언트가 볼륨의 IOPS 기능을 최대한 활용하지 못하고 있습니다. • 1.00: 클라이언트는 maxIOPS 설정에서 정한 IOPS 한도까지 볼륨을 최대한 활용하고 있습니다. • > 1.00: 클라이언트가 maxIOPS에서 설정한 한도보다 더 많은 것을 활용하고 있습니다. 이는 burstIOPS QoS 설정이 maxIOPS보다 높게 설정된 경우 가능합니다. 예를 들어, maxIOPS가 1000으로 설정되고 burstIOPS가 2000으로 설정된 경우 volumeUtilization 클라이언트가 볼륨을 최대한 활용하면 값은 2.00이 됩니다. 	해당 없음	뜨다
쓰기바이트	볼륨이 생성된 이후 볼륨에 쓰여진 총 누적 바이트 수입니다.	단조롭게 증가	정수
writeBytesLastSample	마지막 샘플 기간 동안 볼륨에 쓰여진 총 바이트 수입니다.	단조롭게 증가	정수
writeLatencyUSec	지난 500밀리초 동안 볼륨에 대한 쓰기 작업을 완료하는데 걸린 평균 시간(マイクロ秒)입니다.	시점	정수
writeLatencyUSecTotal	볼륨에 쓰기 작업을 수행하는 데 소요된 총 시간입니다.	단조롭게 증가	정수
writeOps	볼륨이 생성된 이후 볼륨에 대한 총 누적 쓰기 작업입니다.	단조롭게 증가	정수
writeOps마지막 샘플	마지막 샘플 기간 동안의 총 쓰기 작업 수입니다.	시점	정수
제로블록스	마지막 가비지 수집 작업이 완료된 후 데이터가 없는 빈 4KiB 블록의 총 수입니다.	시점	정수

저작권 정보

Copyright © 2025 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄됨 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그레픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이센스와 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 라이센스도 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 있으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이센스를 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 라이센스는 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.