



Gemeinsame Objekte

Element Software

NetApp

November 19, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/element-software-125/api/reference_element_api_account.html on November 19, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Gemeinsame Objekte	1
Weitere Informationen	3
Konto	3
Objektmitglieder verwenden	3
Weitere Informationen	4
AuthSessionInfo	4
Objektmitglieder verwenden	4
BulkVolumeJob	6
Objektmitglieder verwenden	6
Bindung (virtuelle Volumes)	7
Objektmitglieder verwenden	8
Weitere Informationen	8
ZertifikateDetails	8
Objektmitglieder verwenden	8
Cluster	9
Objektmitglieder verwenden	9
Mitgliedänderbarkeit und Knotenstatus	10
Weitere Informationen	11
ClusterAdmin	11
Objektmitglieder verwenden	11
Weitere Informationen	12
ClusterKapazität	12
Objektmitglieder verwenden	12
Weitere Informationen	15
Cluster-Konfiguration	15
Objektmitglieder verwenden	15
ClusterInfo	16
Objektmitglieder verwenden	16
Cluster-Paar	18
Objektmitglieder verwenden	18
Weitere Informationen	19
ClusterStatistik	19
Objektmitglieder verwenden	19
Weitere Informationen	22
ClusterStructure	23
Objektmitglieder verwenden	23
Weitere Informationen	23
Laufwerk	23
Objektmitglieder verwenden	24
Weitere Informationen	26
Fahrstollen	26
Objektmitglieder verwenden	26
Weitere Informationen	28

Fehler	28
Objektmitglieder verwenden	28
Ereignis	29
Objektmitglieder verwenden	29
Ereignistypen	30
Weitere Informationen	31
Fehler	31
Objektmitglieder verwenden	31
Weitere Informationen	33
Fibre Channel-Port	34
Objektmitglieder verwenden	34
Weitere Informationen	35
FipsErrorNodeReport	35
Objektmitglieder verwenden	35
FipsNodeReport	36
Objektmitglieder verwenden	36
FipsReport	37
Objektmitglieder verwenden	37
GroupSnapshot	37
Objektmitglieder verwenden	37
Weitere Informationen	38
HardwareInfo	38
Objektmitglieder verwenden	39
Weitere Informationen	40
Host (virtuelle Volumes)	40
Objektmitglieder verwenden	40
Weitere Informationen	41
IdpConfigInfo	41
Objektmitglieder verwenden	41
Initiator	42
Objektmitglieder verwenden	42
Weitere Informationen	43
ISCSIAuthentifizierung	43
Objektmitglieder verwenden	43
KeProviderKmip	44
Objektmitglieder verwenden	44
KeyServerKmip	45
Objektmitglieder verwenden	45
LdapKonfiguration	46
Objektmitglieder verwenden	46
Weitere Informationen	47
LoggingServer	48
Objektmitglieder verwenden	48
Netzwerk (verbundene Schnittstellen)	48
Objektmitglieder verwenden	48

Mitgliedänderbarkeit und Knotenstatus	51
Weitere Informationen	53
Netzwerk (alle Schnittstellen)	53
Objektmitglieder verwenden	53
Weitere Informationen	54
Netzwerk (Ethernet-Schnittstellen)	54
Objektmitglieder verwenden	54
Mitgliedänderbarkeit und Knotenstatus	55
Weitere Informationen	56
Netzwerk (lokale Schnittstellen)	56
Objektmitglieder verwenden	56
Mitgliedänderbarkeit und Knotenstatus	57
Weitere Informationen	58
Netzwerk (SNMP)	58
Objektmitglieder verwenden	58
Weitere Informationen	59
Netzwerkschnittstelle	59
Objektmitglieder verwenden	59
NetworkSchnittstellenStats	60
Objektmitglieder verwenden	60
Knoten	61
Objektmitglieder verwenden	61
Weitere Informationen	63
NodeProtectionDomains	64
Objektmitglieder verwenden	64
KnotenStatistiken	64
Objektmitglieder verwenden	64
Weitere Informationen	65
OntapVersionInfo	66
Objektmitglieder verwenden	66
HängenActiveNode	66
Objektmitglieder verwenden	66
Weitere Informationen	68
Hängende Knoten	68
Objektmitglieder verwenden	68
Weitere Informationen	70
ProtectionDomain	70
Objektmitglieder verwenden	70
SchutzDomainLevel	71
Objektmitglieder verwenden	71
SchutzDomaininAusfallsicherheit	71
Objektmitglieder verwenden	71
SchutzDominToleranz	72
Objektmitglieder verwenden	72
SicherungAusfallsicherheit	73

Objektmitglieder verwenden	73
SchutzSchemeToleranz	73
Objektmitglieder verwenden	73
ProtocolEndpoint	74
Objektmitglieder verwenden	74
Weitere Informationen	75
QoS	75
Objektmitglieder verwenden	75
Weitere Informationen	76
QoSPolicy	76
Objektmitglieder verwenden	77
Weitere Informationen	77
EntfernteClusterSnapshotStatus	77
Objektmitglieder verwenden	77
Zeitplan	78
Objektmitglieder verwenden	78
Weitere Informationen	82
Sitzung (Fibre Channel)	82
Objektmitglieder verwenden	82
Weitere Informationen	83
Sitzung (iSCSI)	83
Objektmitglieder verwenden	83
Weitere Informationen	86
SnapMirror Aggregat	86
Objektmitglieder verwenden	86
SnapMirror Clusteridentität	86
Objektmitglieder verwenden	86
SnapMirror Endpoint	87
Objektmitglieder verwenden	87
SnapMirrorJobeCronInfo	88
Objektmitglieder verwenden	88
SnapMirrorLunInfo	88
Objektmitglieder verwenden	88
SnapMirror Netzwerkschnittstelle	89
Objektmitglieder verwenden	89
SnapMirror Node	90
Objektmitglieder verwenden	90
SnapMirror Richtlinie	91
Objektmitglieder verwenden	91
SnapMirror PolicyRule	92
Objektmitglieder verwenden	92
SnapMirror Beziehung	93
Objektmitglieder verwenden	93
SnapMirror Volume	96
Objektmitglieder verwenden	96

SnapMirrorVolumeInfo	97
Objektmitglieder verwenden	97
SnapMirrorVServer	98
Objektmitglieder verwenden	98
SnapMirrorVserveraggregatInfo	99
Objektmitglieder verwenden	99
snapshot	99
Objektmitglieder verwenden	100
Weitere Informationen	102
SnmpTrapEmpfänger	102
Objektmitglieder verwenden	103
Storage Container	103
Objektmitglieder verwenden	103
Weitere Informationen	104
SyncJob	104
Objektmitglieder verwenden	104
Weitere Informationen	107
Aufgabe (virtuelle Volumes)	107
Objektmitglieder verwenden	107
Weitere Informationen	109
UsmUser	109
Objektmitglieder verwenden	109
Weitere Informationen	110
VirtualNetwork	110
Objektmitglieder verwenden	110
Weitere Informationen	111
VirtualVolume	111
Objektmitglieder verwenden	112
Weitere Informationen	113
Datenmenge	113
Objektmitglieder verwenden	114
Weitere Informationen	117
VolumeAccessGroup	117
Objektmitglieder verwenden	117
Weitere Informationen	118
Volumepaar	118
Objektmitglieder verwenden	118
Weitere Informationen	119
VolumeStatistik	120
Objektmitglieder verwenden	120

Gemeinsame Objekte

Die API der Element Software verwendet JSON-Objekte, um organisierte Datenkonzepte darzustellen. Viele dieser API-Methoden nutzen diese Objekte für die Dateneingabe und -Ausgabe. Dieser Abschnitt dokumentiert diese häufig verwendeten Objekte; Objekte, die nur in einer einzigen Methode verwendet werden, werden mit dieser Methode anstelle von in diesem Abschnitt dokumentiert.

- [Konto](#)
- [AuthSessionInfo](#)
- [BulkVolumeJob](#)
- [Bindung \(virtuelle Volumes\)](#)
- [ZertifikateDetails](#)
- [Cluster](#)
- [ClusterAdmin](#)
- [ClusterKapazität](#)
- [Cluster-Konfiguration](#)
- [ClusterInfo](#)
- [Cluster-Paar](#)
- [ClusterStatistik](#)
- [ClusterStructure](#)
- [Laufwerk](#)
- [Fahrstollen](#)
- [Fehler](#)
- [Ereignis](#)
- [Fehler](#)
- [Fibre Channel-Port](#)
- [FipsErrorNodeReport](#)
- [FipsNodeReport](#)
- [FipsReport](#)
- [GroupSnapshot](#)
- [HardwareInfo](#)
- [Host \(virtuelle Volumes\)](#)
- [IdpConfigInfo](#)
- [Initiator](#)
- [ISCSIAuthentifizierung](#)
- [KeProviderKmpip](#)
- [KeyServerkmpip](#)

- [LdapKonfiguration](#)
- [LoggingServer](#)
- [Netzwerk \(verbundene Schnittstellen\)](#)
- [Netzwerk \(alle Schnittstellen\)](#)
- [Netzwerk \(Ethernet-Schnittstellen\)](#)
- [Netzwerk \(lokale Schnittstellen\)](#)
- [Netzwerk \(SNMP\)](#)
- [Netzwerkschnittstelle](#)
- [Knoten](#)
- [NodeProtectionDomains](#)
- [KnotenStatistiken](#)
- [OntapVersionInfo](#)
- [HängenActiveNode](#)
- [Hängende Knoten](#)
- [ProtectionDomain](#)
- [SchutzDomainLevel](#)
- [SchutzDomaininAusfallsicherheit](#)
- [SchutzDominToleranz](#)
- [SicherungAusfallsicherheit](#)
- [SchutzSchemeToleranz](#)
- [ProtocolEndpoint](#)
- [QoS](#)
- [QoSPolicy](#)
- [EntfernteClusterSnapshotStatus](#)
- [Zeitplan](#)
- [Sitzung \(Fibre Channel\)](#)
- [Sitzung \(iSCSI\)](#)
- [SnapMirror Aggregat](#)
- [SnapMirror Clusteridentität](#)
- [SnapMirror Endpoint](#)
- [SnapMirrorJobeCronInfo](#)
- [SnapMirrorLunInfo](#)
- [SnapMirror Netzwerkschnittstelle](#)
- [SnapMirror Node](#)
- [SnapMirror Richtlinie](#)
- [SnapMirror PolicyRule](#)
- [SnapMirror Beziehung](#)

- [SnapMirror Volume](#)
- [SnapMirrorVolumeInfo](#)
- [SnapMirrorVServer](#)
- [SnapMirrorVserveraggregateInfo](#)
- [snapshot](#)
- [SnmpTrapEmpfänger](#)
- [Storage Container](#)
- [SyncJob](#)
- [Aufgabe \(virtuelle Volumes\)](#)
- [UsmUser](#)
- [VirtualNetwork](#)
- [VirtualVolume](#)
- [Datenmenge](#)
- [VolumeAccessGroup](#)
- [Volumepaar](#)
- [VolumeStatistik](#)

Weitere Informationen

- ["Dokumentation von SolidFire und Element Software"](#)
- ["Dokumentation für frühere Versionen von NetApp SolidFire und Element Produkten"](#)

Konto

Das `account` Objekt enthält Informationen zu einem Konto. Dieses Objekt enthält nur „konfigurierte“ Informationen über das Konto, keine Laufzeitinformationen oder Nutzungsinformationen.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
<code>accountID</code>	Die eindeutige Konto-ID für das Konto.	Ganzzahl
<code>attributes</code>	Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat.	JSON Objekt

Name	Beschreibung	Typ
enableChap	Gibt an, ob CHAP-Kontoanmeldeinformationen von einem Initiator für den Zugriff auf Volumes verwendet werden können.	boolesch
initiatorSecret	Der Initiator-CHAP-Schlüssel.	Zeichenfolge
status	Der aktuelle Status des Kontos. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Aktiv: Ein aktives Konto. • Gesperrt: Ein gesperrtes Konto. • Entfernt: Ein Konto, das gelöscht und gelöscht wurde. 	Zeichenfolge
storageContainerID	Die eindeutige ID des mit diesem Konto verknüpften Speichercontainers für virtuelle Volumes.	UUID
targetSecret	Der CHAP-Schlüssel des Ziels.	Zeichenfolge
username	Der Benutzername für das Konto.	Zeichenfolge
volumes	Eine Liste der Volume-IDs für Volumes, die dem Konto gehören.	Integer-Array

Weitere Informationen

- [AddAccount](#)
- [GetAccountByID](#)
- [GetAccountByName](#)
- [Listenkonten](#)

AuthSessionInfo

Das `authSessionInfo` Objekt enthält Informationen zu einer Authentifizierungssitzung.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
accessGroupList	Liste der Zugriffsgruppen für den Benutzer.	String-Array
authMethod	<p>Der Berechtigungstyp, den der Cluster-Admin-Benutzer besitzt. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LDAP - authentifiziert über LDAP. • Cluster - authentifiziert über einen Benutzernamen und ein Passwort in der Cluster-Datenbank gespeichert. • IDP – Authentifizierung über einen Drittanbieter. 	Zeichenfolge
clusterAdminIDs	Liste der Cluster-AdminID(s), die mit dieser Sitzung verbunden sind. Bei Sitzungen im Zusammenhang mit LDAP oder einem Identitätsanbieter eines Drittanbieters (IdP) handelt es sich hierbei um eine aggregierte Liste mit übereinstimmenden Cluster-AdminIDs, die dieser Sitzung zugeordnet sind.	Integer-Array
finalTimeout	Die Zeit, zu der die Sitzung ungültig wird. Dies wird festgelegt, wenn die Sitzung erstellt wird und nicht geändert werden kann.	Zeichenfolge
idpConfigVersion	IDP-Konfigurationsversion, wenn die Sitzung erstellt wurde.	Ganzzahl
lastAccessTimeout	Der Zeitpunkt, zu dem die Sitzung aufgrund von Inaktivität ungültig wird. Es wird auf einen neuen Wert gesetzt, wenn auf die Sitzung zugegriffen wird, bis zu dem Zeitpunkt, zu dem die Sitzung ungültig wird, weil finalTimeout erreicht wird.	Zeichenfolge
sessionCreationTime	Uhrzeit, zu der die Sitzung erstellt wird.	Zeichenfolge
sessionID	UUID für diese Sitzung.	UUID

Name	Beschreibung	Typ
username	Der dieser Sitzung zugeordnete Benutzername. Bei Sitzungen zu LDAP wird dies der LDAP-DN des Benutzers sein. Bei Sitzungen im Zusammenhang mit IdP eines Drittanbieters handelt es sich hierbei um ein willkürliches Namenswertpaar, das für die Prüfung von Operationen innerhalb der Sitzung verwendet wird. Er entspricht nicht notwendigerweise dem Namen eines Cluster-Administrators im Cluster. Beispiel: Eine SAML-Subject-NameID, aber diese wird durch die Konfiguration des IdP und den daraus resultierenden Inhalt der SAML-Assertion vorgegeben.	Zeichenfolge

BulkVolumeJob

Das `bulkVolumeJob` Objekt enthält Informationen über Lese- und Schreibvorgänge auf Massenvolumes, wie z. B. Klonen oder Snapshot-Erstellung.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
attributes	JSON-Attribut des Massenvolumenjobs.	JSON Objekt
bulkVolumeID	Die interne Job-ID für das Massenvolumen.	Ganzzahl
createTime	Zeitstempel, der für den Massenvolumenauftrag im UTC+0-Format erstellt wurde.	ISO 8601-Datumszeichenfolge
elapsedTime	Die Anzahl der Sekunden seit Beginn des Jobs.	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
format	Das Format des Massenvolumens-Vorgangs. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Nativ • Unkomprimiert 	Zeichenfolge
key	Der eindeutige Schlüssel, der von der Massenvolumensitzung erstellt wird.	Zeichenfolge
percentComplete	Der vom Vorgang gemeldete Prozentsatz des Abgeschlossen.	Ganzzahl
remainingTime	Die geschätzte verbleibende Zeit in Sekunden.	Ganzzahl
srcVolumeID	Die ID des Quell-Volume.	Ganzzahl
status	Der Status des Vorgangs. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung • Wird ausgeführt • Abgeschlossen • Fehlgeschlagen 	Zeichenfolge
script	Der Name des Skripts, falls vorhanden.	Zeichenfolge
snapshotID	Die ID des Snapshots, wenn sich ein Snapshot in der Quelle des Jobs mit dem Massenvolumen befindet.	Ganzzahl
type	Der Typ des Massenvorgangs. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Lesen • Schreiben 	Zeichenfolge

Bindung (virtuelle Volumes)

Das Bindeobjekt enthält Informationen über die Bindung für ein virtuelles Volume. Mit der API-Methode können Sie eine Liste dieser Informationen für alle virtuellen Volumes

abrufen `ListVirtualVolumeBindings`.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
<code>protocolEndpointID</code>	Die eindeutige ID des Protokollendpunkts.	UUID
<code>protocolEndpointInBandID</code>	Die <code>scsiNAADeviceID</code> des Protokollendpunkts.	Zeichenfolge
<code>protocolEndpointType</code>	Der Typ des Protokollendpunkts. SCSI ist der einzige Wert, der für den Protokollendpunkttyp zurückgegeben wird.	Zeichenfolge
<code>virtualVolumeBindingID</code>	Die eindeutige ID des Bindeobjekts für das virtuelle Volume.	Ganzzahl
<code>virtualVolumeHostID</code>	Die eindeutige ID des virtuellen Volume-Hosts.	UUID
<code>virtualVolumeID</code>	Die eindeutige ID des virtuellen Volumes.	UUID
<code>virtualVolumeSecondaryID</code>	Die sekundäre ID des virtuellen Volume.	Zeichenfolge

Weitere Informationen

- [ListVirtualVolumeBindungen](#)
- [ProtocolEndpoint](#)

ZertifikateDetails

Das `certificateDetails` Objekt enthält die dekodierten Informationen zu einem Sicherheitszertifikat.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
issuer	Der Name des Emittenten.	Zeichenfolge
modulus	Das Modul des öffentlichen Schlüssels.	Zeichenfolge
notAfter	Das Ablaufdatum des Zertifikats.	ISO 8601-Zeichenfolge
notBefore	Das Startdatum des Zertifikats.	ISO 8601-Zeichenfolge
serial	Die Seriennummer des Zertifikats.	Zeichenfolge
sha1Fingerprint	Der Digest der-kodierten Version des Zertifikats.	Zeichenfolge
subject	Der Name des Studienteilnehmers.	Zeichenfolge

Cluster

Das Cluster-Objekt enthält Informationen, die der Node zur Kommunikation mit dem Cluster verwendet. Sie können diese Informationen mit der GetClusterConfig-API-Methode abrufen.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Zipi	Für die Cluster-Kommunikation verwendete Netzwerkschnittstelle.	Zeichenfolge
Cluster	Eindeutiger Cluster-Name.	Zeichenfolge
VerschlüsselungBeschriftung	Gibt an, ob der Node die Laufwerkverschlüsselung unterstützt.	boolesch
Ensemble	Die Nodes, die am Cluster teilnehmen.	String-Array
FipsDriveKonfiguration	Gibt an, ob der Node FIPS 140-2-2-zertifizierte Laufwerke unterstützt.	boolesch

Name	Beschreibung	Typ
mipi	Die für das Node-Management verwendete Netzwerkschnittstelle.	Zeichenfolge
Name	Der Cluster-Name.	Zeichenfolge
NodeID	Die Node-ID des Node im Cluster.	Zeichenfolge
HängenNodeID	Die ID des ausstehenden Node im Cluster.	Ganzzahl
Rolle	Gibt die Rolle des Knotens an.	Ganzzahl
sipi	Die für Storage-Datenverkehr verwendete Netzwerkschnittstelle.	Zeichenfolge
Bundesland	Der aktuelle Status des Node. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Verfügbar: Der Node wurde nicht mit einem Cluster-Namen konfiguriert. • Ausstehend: Der Node steht für ein bestimmtes benanntes Cluster aus und kann hinzugefügt werden. • Aktiv: Der Node ist ein aktives Mitglied eines Clusters und kann keinem anderen Cluster hinzugefügt werden. • PendingActive: Der Knoten wird derzeit an das Factory-Software-Image zurückgegeben und ist noch kein aktives Mitglied eines Clusters. Nach Abschluss wechselt es in den Status „aktiv“. 	Zeichenfolge
Version	Die Version der auf dem Node ausgeführten Software.	Zeichenfolge

Mitgliedänderbarkeit und Knotenstatus

In dieser Tabelle wird angegeben, ob die Objektparameter für jeden möglichen Node-Status geändert werden können.

Parametername	Verfügbarer Status	Status „ausstehend“	Aktiver Status
---------------	--------------------	---------------------	----------------

Zipi	Nein	Nein	Nein
Cluster	Ja.	Ja.	Nein
VerschlüsselungBeschriftung	Nein	Nein	Nein
Ensemble	Nein	Nein	Nein
mipi	Ja.	Ja.	Nein
Name	Ja.	Ja.	Ja.
NodeID	Nein	Nein	Nein
HängenNodeID	Nein	Nein	Nein
Rolle	Nein	Nein	Nein
sipi	Nein	Nein	Nein
Bundesland	Nein	Nein	Nein
Version	Nein	Nein	Nein

Weitere Informationen

[GetClusterConfig](#)

ClusterAdmin

Das ClusterAdmin-Objekt enthält Informationen über den aktuellen Cluster-Administrator-Benutzer. Sie können Administratorbenutzerinformationen mit der GetCurrentClusterAdmin-API-Methode abrufen.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Datenzugriff	Die Methoden, die dieser Cluster-Administrator verwenden kann.	String-Array

Name	Beschreibung	Typ
AuthMethod	Der Berechtigungstyp, den der Cluster-Admin-Benutzer besitzt. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • LDAP • Cluster • Vor Ort 	Zeichenfolge
Merkmale	Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat.	JSON Objekt
Cluster-AdminID	Die Cluster-Administrator-ID für diesen Cluster-Admin-Benutzer.	Ganzzahl
Benutzername	Benutzername für diesen Cluster-Administrator.	Zeichenfolge

Weitere Informationen

[GetCurrentClusterAdmin](#)

ClusterKapazität

Das ClusterCapazität Objekt enthält allgemeine Kapazitätsmessungen für das Cluster. Sie können Cluster-Kapazitätsinformationen mit der GetClusterCapacity API-Methode abrufen. Die Speicherplatzmessungen der Objektmitglieder werden in Byte berechnet.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
ActiveBlockSpace	Die Menge an Speicherplatz auf den Block-Laufwerken. Dazu gehören zusätzliche Informationen wie Metadateneinträge und Speicherplatz, der bereinigt werden kann.	Ganzzahl
ActiveSessions	Die Anzahl der aktiven iSCSI-Sitzungen, die mit dem Cluster kommunizieren.	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Typ
Durchschnittlich IOPS	Der durchschnittliche IOPS für das Cluster seit Mitternacht Coordinated Universal Time (UTC).	Ganzzahl
ClusterRecentIOSize	Durchschnittliche IOPS-Größe für alle Volumes im Cluster	Ganzzahl
Aktuellen IOPS	Der durchschnittliche IOPS aller Volumes im Cluster in den letzten 5 Sekunden.	Ganzzahl
Maximale IOPS-Werte	Die geschätzte maximale IOPS-Kapazität des aktuellen Clusters.	Ganzzahl
MaxOverProvisionableSpace	Die maximale Menge an bereitstellbarem Speicherplatz. Dies ist ein berechneter Wert. Sie können keine neuen Volumes erstellen, wenn der aktuell bereitgestellte Speicherplatz sowie die neue Volume-Größe diese Zahl überschreiten würden. Der Wert wird wie folgt berechnet: $\text{maxOverProvisionableSpace} = \text{maxProvisionedSpace} * \text{maxMetadataOverProvisionFactor}$	Ganzzahl
Max. ProvisionedSpace	Die Gesamtmenge an bereitstellbarem Speicherplatz, wenn alle Volumes zu 100 % gefüllt sind (keine Metadaten, die über Thin Provisioning bereitgestellt wurden).	Ganzzahl
MaxUsedMetadataSpace	Die Anzahl der Bytes auf Volume-Laufwerken, die zum Speichern von Metadaten verwendet werden.	Ganzzahl
MaxUsedSpace	Die Gesamtmenge an Speicherplatz auf allen aktiven Blocklaufwerken.	Ganzzahl
NonZeroBlock	Die Gesamtzahl der 4KiB-Blöcke, die Daten enthalten, nachdem der letzte Speichervorgang abgeschlossen ist.	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Typ
PeakActiveSessions	Die Spitzenzahl der iSCSI-Verbindungen seit Mitternacht UTC.	Ganzzahl
PeakIOPS	Der höchste Wert für aktuelle IOPS seit Mitternacht UTC.	Ganzzahl
ProvisionierungSpace	Der insgesamt in allen Volumes im Cluster bereitgestellte Speicherplatz.	Ganzzahl
Zeitstempel	Das Datum und die Uhrzeit im UTC+0-Format, für die der Beleg für die Cluster-Kapazität verwendet wurde.	ISO 8601-Zeichenfolge
TotalOps	Die Gesamtzahl der I/O-Vorgänge, die während der gesamten Nutzungsdauer des Clusters ausgeführt werden,	Ganzzahl
UniqueBlocks	Die Gesamtanzahl der auf den Blocklaufwerken gespeicherten Blöcke. Der Wert umfasst replizierte Blöcke.	Ganzzahl
UniqueBlocksUsedSpace	Die Gesamtmenge an Daten, die die uniqueBlocks auf den Blocklaufwerken aufnehmen. Weitere Informationen dazu, wie sich diese Zahl auf den Wert uniqueBlocks bezieht, finden Sie in der GetclusterCapacity-Methode.	Ganzzahl
UsedMetadataSpace	Die Gesamtzahl der Bytes auf Volume-Laufwerken, die zur Speicherung von Metadaten verwendet werden.	Ganzzahl
UsedMetadataSpaceInSnapshots	Die Anzahl der Bytes auf Volume-Laufwerken, die zum Speichern eindeutiger Daten in Snapshots verwendet werden. Diese Zahl liefert eine Schätzung der Menge an Metadaten, die wiederhergestellt werden würde, indem alle Snapshots auf dem System gelöscht werden.	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Typ
UsedSpace	Der insgesamt von allen Block-Laufwerken im System genutzte Speicherplatz.	Ganzzahl
ZeroBlocks	Die Gesamtzahl der leeren 4KiB-Blöcke ohne Daten, nachdem die letzte Runde der Müllsammlung abgeschlossen ist.	Ganzzahl

Weitere Informationen

[GetClusterCapacity](#)

Cluster-Konfiguration

Das `clusterConfig` Objekt gibt Informationen zurück, die der Node für die Kommunikation mit dem Cluster verwendet.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
<code>cipi</code>	Für die Cluster-Kommunikation verwendete Netzwerkschnittstelle.	Zeichenfolge
<code>cluster</code>	Eindeutiger Name des Clusters.	Zeichenfolge
<code>encryptionCapable</code>	Gibt an, ob der Node die Verschlüsselung unterstützt.	boolesch
<code>ensemble</code>	Nodes, die am Cluster teilnehmen.	String-Array
<code>fipsDriveConfiguration</code>	Gibt an, ob der Node FIPS 140-2-zertifizierte Laufwerke unterstützt.	boolesch
<code>hasLocalAdmin</code>	Gibt an, ob der Cluster über einen lokalen Administrator verfügt.	boolesch
<code>mipi</code>	Für das Node-Management verwendete Netzwerkschnittstelle.	Zeichenfolge
<code>name</code>	Eindeutige Kennung für das Cluster	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
nodeID	Eindeutige Kennung für den Knoten.	Ganzzahl
pendingNodeID	Eindeutige Kennung für den ausstehenden Node.	Ganzzahl
role	Gibt die Rolle des Knotens an.	Zeichenfolge
sipi	Für den Storage verwendete Netzwerkschnittstelle.	Zeichenfolge
state	Gibt den Status des Node an.	Zeichenfolge
version	Zeigt die Version des Node an.	Zeichenfolge

ClusterInfo

Das ClusterInfo-Objekt enthält Informationen, die der Node zur Kommunikation mit dem Cluster verwendet. Diese Informationen erhalten Sie mit der GetClusterInfo-API-Methode.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Merkmale	Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat.	JSON Objekt
Standardschutzschema	Das standardmäßig für neue Volumes verwendete Schutzschema, es sei denn, es ist ein Schutzschema mit dem CreateVolume Methodenaufruf vorhanden. Diese Schutzregelung muss immer in der Reihe der aktivierten Schutzmechanismen enthalten sein.	Zeichenfolge
EnabledProtectionSchemes	Eine Liste aller Sicherungsschemata, die auf diesem Storage-Cluster aktiviert wurden.	String-Array

Name	Beschreibung	Typ
VerschlüsselungAtRestState	<p>Der Status der Funktion Verschlüsselung im Ruhezustand. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivieren: Verschlüsselung im Ruhezustand wird aktiviert. • Aktiviert: Verschlüsselung im Ruhezustand ist aktiviert. • Deaktivieren: Verschlüsselung im Ruhezustand wird deaktiviert. • Deaktiviert: Verschlüsselung im Ruhezustand ist deaktiviert. 	Zeichenfolge
Ensemble	Die Nodes, die am Cluster teilnehmen.	String-Array
mvip	Die fließende (virtuelle) IP-Adresse für den Cluster im Managementnetzwerk.	Zeichenfolge
MvipInterface	Die physische Schnittstelle, die der MVIP-Adresse zugeordnet ist.	Zeichenfolge
MvipNodeID	Der Knoten, der die Master-MVIP-Adresse enthält.	Ganzzahl
MvipVlanTag	Die VLAN-ID für die MVIP-Adresse.	Zeichenfolge
Name	Der eindeutige Cluster-Name.	Zeichenfolge
RepCount	Die Anzahl der Replikate jeder Datenkomponente, die im Cluster gespeichert werden soll. Der gültige Wert ist „2“.	Ganzzahl
SoftwareverschlüsselungAtRestState	Softwarebasierte Verschlüsselung im Ruhezustand:	Zeichenfolge
UnterstützungProtectionSchemes	Eine Liste aller auf diesem Storage-Cluster unterstützten Sicherungsschemata.	String-Array
svip	Die fließende (virtuelle) IP-Adresse für den Cluster im Storage-Netzwerk (iSCSI).	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
SvipInterface	Die physische Schnittstelle, die der Master-SVIP-Adresse zugeordnet ist.	Zeichenfolge
SvipNodeID	Der Knoten mit der Master-SVIP-Adresse.	Ganzzahl
SvipVlanTag	Die VLAN-Kennung für die Master-SVIP-Adresse.	Zeichenfolge
UniqueID	Die eindeutige ID für das Cluster.	Zeichenfolge
uuid	Die eindeutige ID für das Cluster.	UUID

Weitere Informationen

- ["GetClusterInfo"](#)
- ["Dokumentation von SolidFire und Element Software"](#)
- ["Dokumentation für frühere Versionen von NetApp SolidFire und Element Produkten"](#)

Cluster-Paar

Das ClusterPair-Objekt enthält Informationen über Cluster, die mit dem lokalen Cluster gekoppelt sind. Mit der ListClusterpairs-Methode können Sie eine Liste der ClusterPair-Objekte für das lokale Cluster abrufen.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
ClusterName	Der Name des anderen Clusters im Paar.	Zeichenfolge
ClusterPairID	Eine eindeutige ID, die jedem Cluster im Paar gegeben wurde.	Ganzzahl
ClusterPairUUID	Die universell eindeutige Kennung für das Cluster-Paar.	Zeichenfolge
UUID	Eindeutige Kennung für das Remote-Cluster im Cluster-Paar.	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Typ
Latenz	Latenz in Millisekunden zwischen den Clustern.	Ganzzahl
mvip	Die IP-Adresse der Managementverbindung für gepaarte Cluster.	Zeichenfolge
Status	Der Status der Verbindung zwischen den gekoppelten Clustern. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Nicht Konfiguriert • Verbunden • Falsch Konfiguriert • Verbindung Getrennt 	Zeichenfolge
Version	Die Elementversion des anderen Clusters im Paar.	Zeichenfolge

Weitere Informationen

[ListenClusterpaare](#)

ClusterStatistik

Das clusterStats-Objekt enthält statistische Daten für ein Cluster. Viele der im Objekt enthaltenen Statistiken zum Volume werden über alle Volumes im Cluster abgemittelt. Sie können diese Informationen über die Methode GetClusterStats für einen Cluster abrufen.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Berechnung	Typ
AktuellIOPS	Der aktuelle tatsächliche IOPS für den gesamten Cluster in den letzten 500 Millisekunden.	Zeitpunktgenau	Ganzzahl
MittelungIOPSize	Durchschnittliche Größe in Byte der letzten I/O-Vorgänge für den Cluster in den letzten 500 Millisekunden.	Zeitpunktgenau	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Berechnung	Typ
ClientQueueDepth	Die Anzahl der ausstehenden Lese- und Schreibvorgänge auf dem Cluster.	1. A.	Ganzzahl
ClusterAuslastung	Der Prozentsatz der maximalen IOPS des Clusters, die derzeit genutzt werden. Dies wird als $\text{clusterUtilisation} = \frac{\text{normalizedIOPS}}{\text{maxIOPS}}$ (von <code>GetClusterCapacity</code>) berechnet.	1. A.	Schweben
LaticyUSec	Der durchschnittliche Zeitaufwand in Mikrosekunden, um den Betrieb eines Clusters in den letzten 500 Millisekunden abzuschließen.	Zeitpunktgenau	Ganzzahl
NormalisiertIOPS	Durchschnittliche IOPS-Anzahl des gesamten Clusters in den letzten 500 Millisekunden.	Zeitpunktgenau	Ganzzahl
ReadBytes	Die insgesamt gesammelten Bytes, die vom Cluster seit der Erstellung des Clusters gelesen werden.	Monotonisch zunehmende Zahl	Ganzzahl
LesBytesLastBeispiel	Die Gesamtzahl der Bytes, die im letzten Probenzeitraum vom Cluster gelesen werden.	Zeitpunktgenau	Ganzzahl
ReadLatencyUSec	Die durchschnittliche Zeit in Mikrosekunden, um Lesevorgänge in dem Cluster in den letzten 500 Millisekunden abzuschließen.	Zeitpunktgenau	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Berechnung	Typ
ReadLatencyUSecTotal	Die Gesamtzeit, die seit der Erstellung des Clusters für Lesevorgänge benötigt wurde.	Monotonisch zunehmende Zahl	Ganzzahl
ReadOps	Die gesamten kumulativen Lesevorgänge an dem Cluster seit der Erstellung des Clusters.	Monotonisch zunehmende Zahl	Ganzzahl
LesesOpsLastSample	Die Gesamtzahl der Leseoperationen während des letzten Probenzeitraums.	Zeitpunktgenau	Ganzzahl
SamplePeriodMSec	Die Länge des Probenzeitraums in Millisekunden.	1. A.	Ganzzahl
ServicesAnzahl	Die Anzahl der auf dem Cluster ausgeführten Services. Wenn der ServicesTotal entspricht, zeigt dies an, dass gültige Statistiken von allen Knoten erfasst wurden.	Zeitpunktgenau	Ganzzahl
ServicesSumme	Die Gesamtzahl der erwarteten Services, die auf dem Cluster ausgeführt werden	1. A.	Ganzzahl
Zeitstempel	Die aktuelle Zeit im UTC+0-Format.	1. A.	ISO 8601-Datumszeichenfolge
UnalignedReads	Die gesamten, kumulativen, nicht ausgerichteten Lesevorgänge an einem Cluster seit der Erstellung des Clusters.	Monotonisch zunehmende Zahl	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Berechnung	Typ
UnalignedWrites	Die gesamten, kumulativen, nicht ausgerichteten Schreibvorgänge an einem Cluster seit der Erstellung des Clusters	Monotonisch zunehmende Zahl	Ganzzahl
WriteBytes	Die Summe der kumulativen Bytes, die seit der Erstellung des Clusters auf den Cluster geschrieben werden.	Monotonisch zunehmende Zahl	Ganzzahl
Write eBytesLastSample	Die Gesamtzahl der Bytes, die im letzten Probenzeitraum auf das Cluster geschrieben wurden.	Monotonisch zunehmende Zahl	Ganzzahl
Write LatencyUSec	Der durchschnittliche Zeitaufwand in Mikrosekunden, um Schreibvorgänge in einem Cluster in den letzten 500 Millisekunden abzuschließen.	Zeitpunktgenau	Ganzzahl
Write eLatencyUSecTotal	Die Gesamtzeit, die seit der Erstellung des Clusters für Schreibvorgänge verwendet wurde.	Monotonisch zunehmende Zahl	Ganzzahl
Schreiboperationen	Die gesamten, kumulativen Schreibvorgänge an den Cluster seit der Erstellung des Clusters	Monotonisch zunehmende Zahl	Ganzzahl
WriteOpsLastSample	Die Gesamtzahl der Schreibvorgänge im letzten Probenzeitraum.	Zeitpunktgenau	Ganzzahl

Weitere Informationen

[GetClusterStats](#)

ClusterStructure

Das ClusterStructure-Objekt enthält Backup-Informationen zur Clusterkonfiguration, die mit der GetClusterStructure-Methode erstellt wurden. Sie können die Methode SetClusterStructure verwenden, um diese Informationen in einem Speichercluster wiederherzustellen, den Sie neu erstellen.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die kombinierten Rückgabeinformationen aus den folgenden Methoden:

- [GetClusterInfo](#)
- [Listenkonten](#)
- [ListenInitiatoren](#)
- [ListVolumes](#) (Mit includeVirtualVolumes=false)
- [ListVolumeAccessGroups](#)
- [ListStorageContainer](#)
- [ListQoS Policies](#)
- [GetSnmpInfo](#)
- [GetNtpInfo](#)
- [ListVirtualNetworks](#)
- [ListenClusteradministratoren](#)
- [ListSchedules](#)
- [ListSnapMirrorEndpunkte](#)
- [GetFeatureStatus](#)
- [GetLdapConfiguration](#)
- [GetRemoteLoggingHosts](#)
- [GetDefaultQoS](#)
- [GetVolumeAccessGroupLunAssignments](#)

Weitere Informationen

- [GetClusterStructure](#)
- [SetClusterStructure](#)

Laufwerk

Das Laufwerksobjekt enthält Informationen über einzelne Laufwerke in den aktiven Nodes des Clusters. Dieses Objekt enthält Details zu Laufwerken, die als Volume-Metadaten oder Block-Laufwerke hinzugefügt wurden, sowie zu Laufwerken, die noch nicht hinzugefügt wurden und verfügbar sind. Sie können diese Informationen mit der API-Methode abrufen `ListDrives`.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Merkmale	Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat. Dieses Objekt ist immer Null und kann nicht geändert werden.	JSON Objekt
Kapazität	Die Gesamtkapazität des Laufwerks in Byte.	Ganzzahl
ChassisSlot	Bei HCI-Plattformen ist dieser Wert der Node-Buchstabe und die Steckplatznummer im Server-Chassis, in dem sich dieses Laufwerk befindet. Bei Speicherplattformen ist die Steckplatznummer eine String-Darstellung der "Slot"-Ganzzahl.	Zeichenfolge
FahrausfällenDetail	Wenn der Status eines Laufwerks „ausgefallen“ lautet, enthält dieses Feld weitere Informationen darüber, warum das Laufwerk als fehlgeschlagen markiert wurde.	Zeichenfolge
DriveID	Die ID dieses Laufwerks.	Ganzzahl
SicherheitfürZufahrt FaultStason	Wenn das Aktivieren oder Deaktivieren der Laufwerksicherheit fehlgeschlagen ist, ist der Grund für dessen Fehler aufgetreten. Wenn der Wert „none“ lautet, gab es keinen Fehler.	Zeichenfolge
Schlüssel-ID	Die KeyID, die vom Schlüsselanbieter zum Abrufen des Authentifizierungsschlüssels zum Entsperren dieses Laufwerks verwendet wird.	UUID
ID von Schlüsselausweisungs-ID	Identifiziert den Provider des Authentifizierungsschlüssels zum Entsperren dieses Laufwerks.	Ganzzahl
NodeID	Die ID des Node, der dieses Laufwerk enthält.	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Typ
SegmentFileSize	Die Segmentdateigröße des Laufwerks in Byte.	Ganzzahl
Seriell	Die Seriennummer des Laufwerks.	Zeichenfolge
Schlitz	Die Steckplatznummer im Servergehäuse, in dem sich dieses Laufwerk befindet, oder -1 wenn ein SATADimm-Gerät für das interne Metadatenlaufwerk verwendet wird.	Ganzzahl
Status	<p>Der Status des Laufwerks. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verfügbar: Ein verfügbares Laufwerk. • Aktiv: Ein aktives Laufwerk. • Löschen: Ein Laufwerk ist dabei, sicher gelöscht zu werden. Alle Daten auf diesem Laufwerk werden dauerhaft entfernt. • Fehlgeschlagen: Ein Laufwerk, das ausgefallen ist. Alle Daten, die zuvor auf dem Laufwerk waren, wurden auf andere Laufwerke im Cluster migriert. • Entfernen: Ein Laufwerk wird gerade entfernt. Alle zuvor auf dem Laufwerk befindlichen Daten werden auf andere Laufwerke im Cluster migriert. 	Zeichenfolge
Typ	<p>Der Laufwerkstyp. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volume: Speichert Volume-Metadaten. • Block: Speichert Blockdaten. • Unbekannt: Der Laufwerkstyp ist noch nicht aktiv und muss noch ermittelt werden. 	Zeichenfolge
UsableKapazität	Die nutzbare Kapazität des Laufwerks in Byte.	Ganzzahl

Weitere Informationen

[ListenLaufwerke](#)

Fahrstollen

Das Objekt `driveStats` enthält übergeordnete Aktivitätsmessungen für eine einzelne Festplatte. Mit der API-Methode können Sie Messinformationen abrufen

`GetDriveStats`.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
<code>ActiveSessions</code>	Anzahl der iSCSI-Sitzungen, die derzeit dieses Laufwerk verwenden (nur vorhanden für Metadaten-Laufwerke).	Ganzzahl
<code>DriveID</code>	Eindeutige ID des Laufwerks im Cluster	Ganzzahl
<code>FailedDieCount</code>	Anzahl der fehlerhaften Laufwerkselemente.	Ganzzahl
<code>IosInProgress</code>	Die Anzahl der laufenden I/O-Vorgänge für dieses Laufwerk.	Ganzzahl
<code>LebensRemainingPercent</code>	Anzeige der Laufwerksverschleißanzeige.	Ganzzahl
<code>RettungszeitLesen</code>	Insgesamt gelesene Bytes von diesem Laufwerk für die Lebensdauer des Laufwerks.	Ganzzahl
<code>RettungsWriteBytes</code>	Gesamtbyte, die für die Lebensdauer des Laufwerks auf dieses Laufwerk geschrieben wurden.	Ganzzahl
<code>PowerOnHours</code>	Anzahl der Stunden, in denen dieses Laufwerk eingeschaltet wurde.	Ganzzahl
<code>Lesevorgänge</code>	Die Anzahl der <code>Read()</code> Aufrufe pro Sekunde zu diesem Laufwerk.	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Typ
ReadBytes	Insgesamt gelesene Bytes vom Laufwerk aufgrund von Client-Operationen.	Ganzzahl
ReadsKombiniert	Die Anzahl der Read() Aufrufe zu benachbarten Sektoren, die zu einem größeren Read kombiniert werden könnten.	Ganzzahl
ReadMsec	Die Anzahl der Millisekunden, die gelesen wurden.	Ganzzahl
ReadOps	Gesamte Lesevorgänge auf dem Laufwerk aufgrund von Client-Operationen.	Ganzzahl
Zu verlokalisierteSectors	Anzahl der fehlerhaften Sektoren, die in diesem Laufwerk ersetzt wurden.	Ganzzahl
ReservekapazitätPercent	Die verfügbare Reservekapazität des Laufwerks.	Ganzzahl
Zeitstempel	Die aktuelle Zeit im UTC+0-Format.	ISO 8601-Datumszeichenfolge
GesamtDeckkraft	Gesamtkapazität des Laufwerks in Byte.	Ganzzahl
Unkorrigierbare Error	Der gemeldete Wert nicht korrigierbarer Fehler aus dem Monitoring-System der Selbstüberwachung, der Analyse- und Berichtstechnik (SMART) im Laufwerk.	Ganzzahl
UsedKapazität	Genutzte Kapazität des Laufwerks, in Byte.	Ganzzahl
UsedMemory	Die derzeit vom Node, der dieses Laufwerk hostet, verwendete Speichermenge.	Ganzzahl
Schreibvorgänge	Die Anzahl der Write() Aufrufe pro Sekunde zu diesem Laufwerk.	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Typ
WriteBytes	Gesamtzahl der Bytes, die aufgrund der Client-Aktivität auf das Laufwerk geschrieben wurden.	Ganzzahl
WritesKombiniert	Die Anzahl der Write() Aufrufe in benachbarte Sektoren, die zu einem größeren Schreibvorgang kombiniert werden können.	Ganzzahl
Schreibgeschwindigkeit	Die Anzahl der Millisekunden, die geschrieben wurden.	Ganzzahl
Schreiboperationen	Gesamte Schreibvorgänge auf dem Laufwerk aufgrund der Client-Aktivität.	Ganzzahl

Weitere Informationen

[GetDriveStats](#)

Fehler

Das Fehlerobjekt enthält einen Fehlercode und eine Meldung, wenn während eines Methodenaufrufs ein Fehler auftritt. Alle vom System erzeugten Fehler haben einen Fehlercode von 500.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Codieren	Der numerische Code, der zur Identifizierung des Fehlers verwendet wird. Alle vom System erzeugten Fehler geben einen Code von 500 zurück.	Ganzzahl
Name	Die eindeutige Kennung für den Fehler, der aufgetreten ist. Jede Methode gibt einen dokumentierten Satz von Fehlern zurück, obwohl Sie bereit sein sollten, nicht erkannte Fehler zu behandeln.	Zeichenfolge
Nachricht	Eine Beschreibung des Fehlers, ggf. mit weiteren Details.	Zeichenfolge

Ereignis

Das Event-Objekt enthält Details zu Ereignissen, die während eines API-Methodenaufrufs oder während des Systemvorgangs auftreten.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Details	Zusätzliche Informationen über das Ereignis.	JSON Objekt
DriveID	Die DriveID des Laufwerks meldet den Fehler. 0, falls nicht zutreffend.	Ganzzahl
Fahrausweise	Eine Liste der Einfahrungs-IDs der Laufwerke, die den Fehler melden. Eine leere Liste, falls nicht zutreffend.	Integer-Array
EventID	Eindeutige ID, die jedem Ereignis zugeordnet ist.	Ganzzahl
EventInfoType	Die Art des Fehlers.	Zeichenfolge
Nachricht	Eine Zeichenfolge, die das Ereignis beschreibt, das aufgetreten ist.	Zeichenfolge
NodeID	Die Knoten-ID des Node, der den Fehler meldet. 0, falls nicht zutreffend.	Ganzzahl
Service-ID	Die Dienstkennung des Dienstes meldet den Fehler. 0, falls nicht zutreffend.	Ganzzahl
Schweregrad	Schweregrad: Das Ereignis meldet.	Ganzzahl
ZeitOfVeröffentlichen	Die Zeit, zu der das Ereignisprotokoll des Clusters das Ereignis empfangen hat, im UTC+0-Format.	ISO 8601-Datumszeichenfolge
UhrzeitBericht	Die Zeit, zu der das Ereignis im Cluster aufgetreten ist, im UTC+0-Format.	ISO 8601-Datumszeichenfolge

Hinweis: Es kann einen leichten Unterschied zwischen ZeitOfReport und ZeitOfPublish geben, wenn das Ereignis eingetreten ist und nicht sofort veröffentlicht werden konnte.

Ereignistypen

In der folgenden Liste werden die möglichen Ereignistypen beschrieben, die das EventInfoType-Mitglied enthalten kann:

- ApiEvent: Ereignisse, die über die API oder die Web-Benutzeroberfläche initiiert werden, um die Einstellungen zu ändern.
- BinAssignmentsEreignis: Ereignisse im Zusammenhang mit der Zuordnung von Daten zu internen Containern.
- BinSyncEvent: Ereignisse im Zusammenhang mit der Neuverteilung von Daten zwischen Blockdiensten.
- BsCheckEvent: Ereignisse im Zusammenhang mit Blockprüfungen.
- BsKillEvent: Ereignisse im Zusammenhang mit Blockabschlussstellen.
- BulkOpEvent: Ereignisse, die auf einem gesamten Volume ausgeführt werden, wie z. B. Volume-Backups, Restores, Snapshots oder Klone.
- KlonEvent: Ereignisse im Zusammenhang mit dem Klonen von Volumes
- ClusterMasterEvent: Änderungsereignisse bei der Cluster-Konfiguration, z. B. beim Hinzufügen oder Entfernen von Nodes
- Data Event: Ereignisse zum Lesen und Schreiben von Daten.
- DbEvent: Veranstaltungen im Zusammenhang mit der Ensemble-Knoten-Datenbank.
- Drive Event: Ereignisse im Zusammenhang mit dem Laufwerkbetrieb.
- VerschlüsselungAtRestEvent: Ereignisse im Zusammenhang mit der gespeicherten Datenverschlüsselung.
- EnsembleEvent: Veranstaltungen im Zusammenhang mit Ensemble Größe zu erhöhen oder verringern.
- Fiber ChannelEvent: Ereignisse im Zusammenhang mit Fibre Channel Node-Konfiguration oder -Verbindungen.
- GcEvent: Veranstaltungen im Zusammenhang mit der Müllsammlung. Diese Prozesse laufen alle 60 Minuten, um Storage auf Blocklaufwerken wieder nutzbar zu machen.
- IeEvent: Ereignisse im Zusammenhang mit internen Systemfehlern.
- Installationsereignis: Evnts bezieht sich auf automatische Softwareinstallation auf ausstehenden Speicherknoten.
- ISCSIEvent: Ereignisse im Zusammenhang mit iSCSI-Verbindungs- oder Konfigurationsproblemen.
- LimitEvent: Ereignisse im Zusammenhang mit der Anzahl von Volumes oder virtuellen Volumes in einem Konto oder im Cluster, die sich dem maximal zulässigen Wert nähern.
- NetworkEvent: Ereignisse im Zusammenhang mit virtuellen Netzwerken.
- PlattformHardware Event: Veranstaltungen im Zusammenhang mit Problemen auf Hardware-Geräten erkannt.
- RemoteClusterEvent: Ereignisse im Zusammenhang mit der Remote-Cluster-Kopplung.
- SchedulerEvent: Ereignisse im Zusammenhang mit geplanten Snapshots.
- ServiceEvent: Ereignisse im Zusammenhang mit dem Systemstatus.
- StatEvent: Ereignisse im Zusammenhang mit Systemstatistiken.

- SliceEvent: Ereignisse im Zusammenhang mit Metadaten-Speicher.
- SnmpTrapEvent: Ereignisse im Zusammenhang mit SNMP-Traps.
- TsEvent: System Transport Service Ereignisse.
- UnexpectedException: Ereignisse im Zusammenhang mit unerwarteten Fehlern.
- VasaProviderEvent: Veranstaltungen zu einem VMware VASA Provider.

Weitere Informationen

[ListEvents](#)

Fehler

Das Fehlerobjekt enthält Informationen über Fehler, die im Cluster erkannt werden. Die `ListClusterFaults` Methode gibt Informationen zu Cluster-Fehlern zurück.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
BlocksUpgrade	Der Fehler blockiert ein Upgrade. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Wahr: Der Fehler blockiert ein Upgrade. • False: Der Fehler blockiert kein Upgrade. 	boolesch
ClusterFaultID	Die eindeutige ID, die jedem Cluster-Fehler zugeordnet ist.	Ganzzahl
Codieren	Der Fehlercode für den bestimmten Fehler, der erkannt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter Cluster-Fehlercodes.	Zeichenfolge
Daten	Zusätzliche, Fehler-spezifische Informationen.	JSON Objekt
Datum	Die aktuelle Zeit im UTC+0-Format.	ISO 8601-Zeichenfolge
Details	Beschreibung der Störung mit weiteren Details.	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
DriveID	Die erste Laufwerk-ID in der Liste der Einfahrten. Wenn die Liste der driveID leer ist (d. h. keine Fehler zurückgegeben wurden, die für Laufwerke erforderlich sind), ist dieser Wert 0.	Ganzzahl
Fahrausweise	Eine Liste der DriveID-Werte für die Laufwerke, auf die sich dieser Fehler bezieht. Bei Fehlern, die sich mit Laufwerken befassen, enthalten. Wenn keine, ist dies ein leeres Array.	Integer-Array
NodeHardwareFaultID	Die Kennung, die einem Hardwarefehler im Cluster zugewiesen ist.	Ganzzahl
NodeID	Die Node-ID für den Node, auf den sich dieser Fehler bezieht. Bei Node- und Laufwerksfehlern enthalten; andernfalls auf 0 gesetzt.	Ganzzahl
Behoben	Der aufgelöste Status des Fehlers. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • True: Der Fehler wird nicht mehr erkannt. • Falsch: Der Fehler ist immer noch vorhanden. 	boolesch
ResolvedDate	Datum und Uhrzeit, zu der der Fehler behoben wurde.	ISO 8601-Zeichenfolge
Service-ID	Der Dienst, der dem Fehler zugeordnet ist. Dieser Wert ist „0“ (Null), wenn der Fehler nicht einem Dienst zugeordnet ist.	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Typ
Schweregrad	<p>Der Schweregrad des Fehlers. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warnung: Ein kleines Problem. Das Cluster funktioniert und Upgrades sind auf dieser Schweregrade zulässig. • Fehler: Ein Ausfall, der den Service im Allgemeinen nicht beeinträchtigen sollte (außer möglicher Performance-Abfall oder HA-Verlust). Einige Funktionen sind möglicherweise deaktiviert. • Kritisch: Ein schwerwiegender Fehler, der den Dienst beeinträchtigt. Das System kann keine API-Anfragen oder Client-I/O bedienen und besteht ein Datenverlustrisiko. • BestPractice: Fehler, die durch eine suboptimale Systemkonfiguration ausgelöst werden. 	Zeichenfolge
Typ	<p>Die Art des Fehlers. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Node: Ein Fehler, der einen ganzen Node betrifft. • Antrieb: Ein Fehler, der einen einzelnen Antrieb betrifft. • Cluster: Ein Fehler, der das gesamte Cluster betrifft. • Service: Ein Fehler, der einen Dienst auf dem Cluster betrifft. • Volumen: Ein Fehler, der ein individuelles Volumen beeinflusst. 	Zeichenfolge

Weitere Informationen

- [ListenClusterstandards](#)
- ["Cluster-Fehlercodes"](#)

Fibre Channel-Port

Das Objekt `Fibre ChannelPort` enthält Informationen über einzelne Ports auf einem Knoten oder für einen ganzen Knoten im Cluster. Sie können diese Informationen mit der Methode abrufen `ListNodeFibreChannelPortInfo`.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Firmware	Die Version der auf dem Fibre Channel-Port installierten Firmware.	Ganzzahl
HbaPort	Die ID des einzelnen HBA-Ports (Host Bus Adapter).	Ganzzahl
Modell	Modell des HBA am Port.	Zeichenfolge
NPortID	Die eindeutige Port-Node-ID.	Zeichenfolge
PciSlot	Der Steckplatz, der die PCI-Karte im Fibre Channel-Node-Chassis enthält.	Ganzzahl
Seriell	Die Seriennummer am Fibre Channel-Port.	Zeichenfolge
Schnell	Die Geschwindigkeit des HBA am Port.	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
Bundesland	Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Unbekannt • NotPresent • Online • Offline • Blockiert • Umgangen • Diagnose • Linkdown • Fehler • Loopback • Gelöscht 	Zeichenfolge
SwitchWwn	Der World Wide Name des Fibre Channel Switch Ports.	Zeichenfolge
wwnn	Der World Wide Node Name des HBA Node.	Zeichenfolge
wwpn	Der dem physischen Port des HBA zugewiesene World Wide Port Name.	Zeichenfolge

Weitere Informationen

[ListNodeFiberChannelPortInfo](#)

FipsErrorNodeReport

Das Objekt `fipsErrorNodeReport` enthält Fehlerinformationen für jeden Knoten, der nicht mit Informationen zur Unterstützung von FIPS 140-2 antwortet, wenn Sie es mit der Methode abfragen `GetFipsReport`.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
NodeID	Die ID des Node, der nicht antwortet.	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Typ
Fehler	Ein JSON-Objekt mit Fehlerinformationen.	JSON Objekt

FipsNodeReport

Das Objekt `fipsNodeReport` enthält Informationen zur Unterstützung von FIPS 140-2 für einen einzelnen Node im Storage-Cluster. Sie können diese Informationen mit der Methode abrufen `GetFipsReport`.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
NodeID	Die ID des Node, der die Informationen meldet.	Ganzzahl
FipsDrives	<p>Gibt an, ob die FIPS 140-2-2-Laufwerkverschlüsselung für diesen Node aktiviert ist. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine: Dieser Node ist nicht zur Verschlüsselung von FIPS-Laufwerken fähig. • Partiiell: Node ist FIPS-Laufwerksverschlüsselung möglich, aber nicht alle vorhandenen Laufwerke sind FIPS-fähige Laufwerke. • Bereit: Node ist für FIPS-Laufwerksverschlüsselung geeignet. Dabei handelt es sich entweder um FIPS-fähige Laufwerke oder es sind keine Laufwerke vorhanden. 	FipsDrivesStatusTyp
HttpsEnabled	<p>Gibt an, ob die HTTPS-Verschlüsselung nach FIPS 140-2 für diesen Node aktiviert ist oder nicht. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wahr: Aktiviert • False: Deaktiviert 	boolesch

FipsReport

Das Objekt `fipsReport` enthält Informationen zur Unterstützung von FIPS 140-2 für alle Nodes im Storage-Cluster. Sie können diese Informationen mit der Methode abrufen `GetFipsReport`.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Knoten	Ein Bericht über den Supportstatus von FIPS 140-2 für jeden Node im Storage-Cluster.	FipsNodeReport
FehlerKnoten	Fehlerinformationen für jeden Node, der nicht mit FIPS 140-2-2-Supportstatus reagiert.	FipsErrorNodeReport

GroupSnapshot

Das `GroupSnapshot`-Objekt enthält Informationen über einen Snapshot für eine Volume-Gruppe. Sie können die API-Methode verwenden `ListGroupSnapshots`, um Informationen zu Gruppen-Snapshots abzurufen.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Merkmale	Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat.	JSON Objekt
CreateTime	Der UTC+0 formatierte Tag und Uhrzeit, zu der der GruppenSnapshot erstellt wurde.	ISO 8601-Datumszeichenfolge
EnableRemoteReplication	Gibt an, ob der Snapshot für die Remote-Replikation aktiviert ist.	boolesch
GruppenSnapshotID	Die eindeutige ID des Gruppen-Snapshot.	Ganzzahl
GruppenSnapshotUUID	Die UUID des Gruppen-Snapshots.	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
Mitglieder	Ein Array von Objekten, die Informationen zu jedem Mitglied des Gruppen-Snapshots enthalten.	snapshot Array
Name	Der Name des Gruppen-Snapshot oder, wenn keine angegeben wurde, der UTC-formatierte Tag und die Zeit, zu der der Snapshot erstellt wurde.	Zeichenfolge oder ISO 8601-Datumszeichenfolge
EntferntStatus	Ein Array, das den universellen Identifikator und den Replikationsstatus jedes Remote-Snapshots auf dem Zielcluster enthält, wie vom Quellcluster aus gesehen.	EntfernteClusterSnapshotStatus Array
Status	<p>Aktueller Status des Snapshots. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unbekannt: Beim Abrufen des Status des Snapshots ist ein Fehler aufgetreten. • Vorbereiten: Dieser Snapshot wird gerade zur Verwendung vorbereitet und ist noch nicht beschreibbar. • RemoteSyncing: Dieser Snapshot wird von einem Remote-Cluster repliziert. • Fertig: Die Vorbereitung oder Replikation dieses Snapshots ist abgeschlossen und kann nun verwendet werden. • Aktiv: Dieser Snapshot ist der aktive Branch. • Klonen: Dieser Snapshot ist an einem KopierVolume-Vorgang beteiligt. 	Zeichenfolge

Weitere Informationen

[ListenSnapshots](#)

HardwareInfo

Das HardwareInfo-Objekt enthält detaillierte Informationen zur Hardware und zum Status

jedes Node im Cluster. Sie können diese Informationen mit der API-Methode abrufen `GetHardwareInfo`.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
BoardSerial	Die Seriennummer der DMI-Platine.	Zeichenfolge
Bus	Informationen zum Hauptplatinen-Medienbus	JSON Objekt
Chassisseriell	Die Seriennummer des Chassis.	Zeichenfolge
Fahrhardware	Eine Liste mit Informationen für jedes Laufwerk im Node.	JSON-Objekt-Array
Fibre Channel-Ports	Eine Liste der Fibre Channel-Ports auf dem Node.	Integer-Array
HardwareKonfig	Informationen zur Konfiguration der Peripheriegeräte der Hauptplatine	JSON Objekt
KernelCrashDumpState	Die Crash Dump-Konfiguration des Betriebssystemkernels.	Zeichenfolge
Speicher	Hardware-Informationen zu Firmware und Systemspeicher.	JSON Objekt
Netzwerk	Beschreibung der Hardware aller Netzwerkschnittstellen des Node.	JSON Objekt
Netzwerkschnittstellen	Der Status der Netzwerkschnittstellen des Node.	JSON Objekt
Knotenablagefach	Bei HCI-Plattformen lautet der Buchstabe „A“, „B“, „C“ oder „D“) für den Chassis-Steckplatz, in dem dieser Node befindet. Bei Storage-Plattformen ist dieser Wert Null.	Zeichenfolge
nvrnm	NVRAM-Statistiken für den Node.	JSON Objekt
Ursprung	Der Anbieter der Hauptplatine.	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
Plattform	Eine Beschreibung der Chassis-Plattform.	JSON Objekt
Seriell	Die Seriennummer des Produkts.	Zeichenfolge
Storage	Informationen für Storage Controller.	JSON Objekt
SystemMemory	Speichernutzung und Leistungsinformationen des Betriebssystems	JSON Objekt
System	Der Typ des Node-Chassis.	JSON Objekt
uuid	Die eindeutige ID des Node.	UUID

Weitere Informationen

[GetHardwareInfo](#)

Host (virtuelle Volumes)

Das Hostobjekt enthält Informationen über einen Host virtueller Volumes. Sie können diese Methode verwenden `ListVirtualVolumeHosts`, um diese Informationen für alle virtuellen Volume-Hosts zu erhalten.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Bindungen	Eine Liste von Objekten, die die Bindungen für den Host des virtuellen Volumes beschreiben.	Integer-Array
Cluster-ID	Die eindeutige ID des Clusters, mit dem dieser Host verknüpft ist.	UUID
HostAddress	Die IP-Adresse oder der DNS-Name des virtuellen Volume-Hosts.	Zeichenfolge
InitiatorNames	Eine Liste der Initiator-IQNs für den Host des virtuellen Volumes.	String-Array

Name	Beschreibung	Typ
VirtualVolumeHost ID	Die eindeutige ID dieses virtuellen Volume-Hosts.	UUID
VisibleProtocolEndpointIDs	Eine Liste der IDs von Protokollendpunkten, die auf diesem Host sichtbar sind.	UUID-Array

Weitere Informationen

[ListVirtualVolumeHosts](#)

IdpConfigInfo

Das idpConfigInfo-Objekt enthält Konfigurations- und Integrationsdetails für einen Identitätsanbieter (IdP) eines Drittanbieters.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Aktiviert	Gibt an, ob diese IdPkonfiguration eines Drittanbieters aktiviert ist.	boolesch
IdpKonfigurationID	UUID für die IdP-Konfiguration eines Drittanbieters.	UUID
IdpMetadaten	Metadaten für Konfigurations- und Integrationsdetails für SAML 2.0 Single Sign-On.	Zeichenfolge
IdpName	Name für das Abrufen des IdP-Providers für SAML 2.0 Single Sign-On.	Zeichenfolge
DiensteProviderzertifikat	Ein PEM-Format Base64-codiertes PKCS#10 X.509-Zertifikat zur Kommunikation mit diesem IdP.	Zeichenfolge
SpMetadataUrl	URL zum Abrufen von SP-Metadaten aus dem Cluster für die Erstellung einer Vertrauensbeziehung an das IdP.	Zeichenfolge

Initiator

Das Initiatorobjekt enthält Informationen über einen iSCSI- oder Fibre Channel-Initiator. Ein Initiator-Objekt kann IQN- oder WWPN-IDs enthalten. Sie können diese Methode verwenden `ListInitiators`, um eine Liste aller auf dem System bekannten Initiatoren anzuzeigen. Sie verwenden Initiator-Objekte, um den Zugriff von SCSI-Initiatoren auf eine Reihe von Volumes über die Zugriffsgruppen für Volumes zu konfigurieren. Ein Initiator kann nur Mitglied einer Volume-Zugriffsgruppe gleichzeitig sein. Sie können den Initiatorzugriff auf ein oder mehrere VLANs beschränken, indem Sie eine oder mehrere `virtualNetworkIDs` mit den Methoden und `ModifyInitiators` angeben `CreateInitiators`. Falls Sie keine virtuellen Netzwerke angeben, kann der Initiator auf alle Netzwerke zugreifen.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Alias	Falls vorhanden, der dem Initiator zugewiesene freundliche Name.	Zeichenfolge
Merkmale	Ein Satz von JSON-Attributen, die diesem Initiator zugewiesen sind. Leer, wenn keine Attribute zugewiesen sind.	JSON Objekt
ChapUsername	Der eindeutige CHAP-Benutzername für diesen Initiator.	Zeichenfolge
InitiatorID	Die numerische Kennung für den Initiator.	Ganzzahl
Name des Initiators	Der Initiatorname im IQN- oder WWPN-Format.	Zeichenfolge
InitiatorSecret	Der CHAP-Schlüssel, der zur Authentifizierung des Initiators verwendet wird.	Zeichenfolge
Anforderungen	True, wenn CHAP für diesen Initiator erforderlich ist.	boolesch
TargetSecret	CHAP-Schlüssel zur Authentifizierung des Ziels (bei Verwendung der gegenseitigen CHAP-Authentifizierung).	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
VirtualNetworkIDs	Liste der dem Initiator zugeordneten virtuellen Netzwerk-IDs. Wenn eine oder mehrere definiert sind, kann sich dieser Initiator nur bei den angegebenen virtuellen Netzwerken anmelden. Wenn keine virtuellen Netzwerke definiert sind, kann sich dieser Initiator in allen Netzwerken anmelden.	Ganzzahl
VolumeAccessGroups	Eine Liste der Volume-Zugriffsgruppen-IDs, zu denen dieser Initiator gehört.	Integer-Array

Weitere Informationen

[ListenInitiatoren](#)

ISCSIAuthentifizierung

Das iSCSI-Authentifizierungsobjekt enthält Authentifizierungsinformationen über eine iSCSI-Sitzung.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
AuthMethod	Die Authentifizierungsmethode, die bei der iSCSI-Anmeldung verwendet wird, z. B. CHAP oder None.	Zeichenfolge
Chapalgorithm	Der verwendete CHAP-Algorithmus, z. B. MD5, SHA1*, SHA-256*, Oder SHA3-256*	Zeichenfolge
ChapUsername	Der vom Initiator während einer iSCSI-Sitzungsanmeldung angegebene CHAP-Benutzername.	Zeichenfolge
Richtung	Die Authentifizierungsrichtung z. B. one-way (nur Initiator) oder Two-Way (Initiator und Ziel).	Zeichenfolge

- Verfügbar ab Element 12.7.

KeProviderKmip

Das keProviderKmip-Objekt beschreibt einen KMIP-Schlüsselanbieter (Key Management Interoperability Protocol). Ein Schlüsselanbieter ist sowohl ein Mechanismus als auch ein Speicherort zum Abrufen von Authentifizierungsschlüsseln für Cluster-Funktionen wie Verschlüsselung im Ruhezustand.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
ID von Schlüsselausweisungs-ID	Die ID des KMIP-Schlüsselanbieters. Dies ist ein eindeutiger Wert, der vom Cluster während der Erstellung des Schlüsselanbieters zugewiesen wird und der nicht geändert werden kann.	Ganzzahl
SchlüsselProviderIsActive	Trifft zu, wenn der KMIP-Schlüsselanbieter aktiv ist. Ein Anbieter gilt als aktiv, wenn ausstehende Schlüssel vorhanden sind, die erstellt, aber noch nicht gelöscht wurden und daher als noch in Gebrauch gehalten werden.	boolesch
SchlüsselProvidername	Der Name des KMIP-Schlüsselanbieters.	Zeichenfolge
KeyServerIDs	Eine Schlüssel-Server-ID, die diesem Anbieter zugeordnet ist. Der Server muss hinzugefügt werden, bevor dieser Provider aktiv werden kann. Der Server kann nicht entfernt werden, während dieser Provider aktiv ist. Für jeden Provider wird nur eine Server-ID unterstützt.	Integer-Array
KmCapabilities	Den Funktionsumfang dieses KMIP-Anbieters einschließlich Details zur zugrunde liegenden Bibliothek, FIPS-Compliance, SSL-Provider usw.	Zeichenfolge

KeyServerkmip

Das keyServerkmip-Objekt beschreibt einen KMIP-Schlüsselserver (Key Management Interoperability Protocol). Dieser ist ein Speicherort zum Abrufen von Authentifizierungsschlüsseln für Cluster-Funktionen wie Encryption at Rest.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
ID von Schlüsselausweisungs-ID	Wenn dieser KMIP-Schlüsselserver einem Provider zugewiesen ist, enthält dieses Mitglied die ID des KMIP-Schlüsselanbieters, dem er zugewiesen ist. Andernfalls ist dieses Mitglied Null.	Ganzzahl
KeyServer-ID	Die ID des KMIP-Schlüsselserver. Dies ist ein eindeutiger Wert, der dem Cluster während der Erstellung eines Schlüsselserver zugewiesen wird. Dieser Wert kann nicht geändert werden.	Ganzzahl
KmipAssigneedProviderlActive	Wenn dieser KMIP-Schlüsselserver einem Provider zugewiesen ist (keyProviderID ist nicht Null), gibt dieses Mitglied an, ob dieser Provider aktiv ist (die Schlüssel angeben, die derzeit verwendet werden). Andernfalls ist dieses Mitglied Null.	boolesch
KmipCaCertificate	Das öffentliche Schlüsselzertifikat der Stammzertifizierungsstelle des externen Schlüsselserver. Mit dieser Funktion wird das vom externen Schlüsselserver in der TLS-Kommunikation präsentierte Zertifikat überprüft. Bei Schlüsselserverclustern, in denen einzelne Server unterschiedliche CAS verwenden, enthält dieses Mitglied eine verkettete Zeichenfolge der Stammzertifikate aller CAS.	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
KmipClientZertifikat	Ein PEM-Format Base64-codiertes PKCS#10 X.509-Zertifikat, das vom Element Storage KMIP-Client verwendet wird.	Zeichenfolge
KmipKeyServerHostnames	Die diesem KMIP-Schlüsselserver zugeordneten Hostnamen oder IP-Adressen.	String-Array
KmipKeyServerName	Der Name des KMIP-Schlüsselserver. Dieser Name wird nur für Anzeigezwecke verwendet und muss nicht eindeutig sein.	Zeichenfolge
KmipKeyServerPort	Die diesem KMIP-Schlüsselserver zugeordnete Port-Nummer (in der Regel 5696).	Ganzzahl

LdapKonfiguration

Das LdapConfiguration-Objekt enthält Informationen zur LDAP-Konfiguration auf dem Speichersystem. Sie können LDAP-Informationen mit der API-Methode abrufen `GetLdapConfiguration`.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
AuthType	Gibt an, welche Benutzerauthentifizierungsmethode verwendet werden soll. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • DirectBind • SucheAndBind 	Zeichenfolge
Aktiviert	Gibt an, ob das System für LDAP konfiguriert ist oder nicht. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Richtig • Falsch 	boolesch

Name	Beschreibung	Typ
GroupSearchBaseDN	Der Basis-DN des Baums, um die Gruppensuche zu starten (das System führt von hier aus eine Unterbaumsuche durch).	Zeichenfolge
GroupSearchCustomFilter	Der verwendete benutzerdefinierte Suchfilter.	Zeichenfolge
GroupSearchType	<p>Steuert den verwendeten Standardfilter für die Gruppensuche. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • NoGroups: Keine Gruppenunterstützung. • ActiveDirectory: Verschachtelte Mitgliedschaft aller AD-Gruppen eines Benutzers. • MemberDN: MemberDN-Stilgruppen (Einzelebene). 	Zeichenfolge
SuchhinBindDN	Ein vollständig qualifizierter DN zur Anmeldung bei, um eine LDAP-Suche für den Benutzer durchzuführen (Lesezugriff auf das LDAP-Verzeichnis erforderlich).	Zeichenfolge
Server-URIs	Eine durch Kommas getrennte Liste von LDAP-Server-URIs (z. B., ldap://1.2.3.4 und ldaps://1.2.3.4:123.)	Zeichenfolge
BenutzerDNTemplatte	Eine Zeichenfolge, die zur Bildung eines vollständig qualifizierten Benutzer-DN verwendet wird.	Zeichenfolge
BenutzerSuchbaseDN	Der Basis-DN des Baums, der zur Suche verwendet wird (führt von hier aus eine Unterbaumsuche durch).	Zeichenfolge
BenutzerSuchfilter	Der verwendete LDAP-Filter.	Zeichenfolge

Weitere Informationen

[GetLdapConfiguration](#)

LoggingServer

Das loggingServer-Objekt enthält Informationen zu allen für das Storage-Cluster konfigurierten Protokollierungs-Hosts. Mit können Sie `GetRemoteLoggingHosts` die aktuellen Protokollierungs-Hosts bestimmen und anschließend `SetRemoteLoggingHosts` die gewünschte Liste der aktuellen und neuen Protokollierungs-Hosts festlegen.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Host	IP-Adresse des Protokollservers.	Zeichenfolge
Port	Portnummer, die für die Kommunikation mit dem Protokollserver verwendet wird.	Ganzzahl

Netzwerk (verbundene Schnittstellen)

Das Netzwerk-Objekt (verbundene Schnittstellen) enthält Konfigurationsinformationen für verbundene Netzwerkschnittstellen auf einem Speicherknoten. Sie können diese Informationen für einen Storage-Node mit den `GetConfig` Methoden und `GetNetworkConfig` abrufen.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Adresse	Die IPv4-Adresse, die dieser Schnittstelle auf dem Node zugewiesen ist.	Zeichenfolge
addressV6	Die der Bond1G-Schnittstelle auf dem Node zugewiesene IPv6-Managementadresse.	Zeichenfolge
Bond-Downdelay	Wartezeit in Millisekunden, bevor ein Slave deaktiviert wird, nachdem ein Verbindungsfehler erkannt wurde.	Zeichenfolge

Bond-Failover_over_mac	Die Konfiguration der MAC-Adresse der Netzwerkschnittstelle.	Zeichenfolge
Bond-miimon	Die Frequenz in Millisekunden, bei der der MII-Verbindungsstatus auf Verbindungsfehler überprüft wird.	Zeichenfolge
Bond-Modus	Der Verbindungsmodus. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • ActivePassive (Standard) • ALB • LACP (empfohlen) 	Zeichenfolge
Bond-primary_Reselect	Gibt an, wann der primäre Bond-Slave als aktiver Slave ausgewählt wurde. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Immer • Besser • Ausfall 	Zeichenfolge
Bond-Slaves	Die Liste der Slave-Schnittstellen für die Verbindung.	Zeichenfolge
Bond-lacp_Rate	Wenn der Bond-Modus LACP ist, kann sich die Rate in eine der folgenden Werte ändern: <ul style="list-style-type: none"> • LACP schnell (Standard) • LACP langsam 	Zeichenfolge
Bond-Updelay	Die Zeit, die in Millisekunden vor der Aktivierung eines Slaves gewartet wird, nachdem eine Verbindung erkannt wurde.	Zeichenfolge
dns-Nameserver	Eine Liste der für Domännennamendienste verwendeten Adressen, die durch Komma oder Leerzeichen getrennt sind.	Zeichenfolge
dns-Suche	Ein Leerzeichen oder eine kommasetrennte Liste von DNS-Suchdomänen.	Zeichenfolge

Familie	Adressfamilie, die für die Schnittstelle konfiguriert ist. Derzeit wird "inet" für IPv4 unterstützt.	Zeichenfolge
Gateway	Die IPv4-Router-Netzwerkadresse, die für das Senden von Datenverkehr aus dem lokalen Netzwerk verwendet wird.	Zeichenfolge
gatewayV6	Die IPv6-Router-Netzwerkadresse, die für das Senden von Datenverkehr aus dem lokalen Bond1G-Netzwerk verwendet wird.	Zeichenfolge
ipV6PrefixLength	Die Subnetz-Präfixlänge für statische Routen vom Typ „net“ für IPv6-Verkehr im Bond1G-Netzwerk.	Zeichenfolge
MacAddress	Die tatsächliche MAC-Adresse, die der Schnittstelle zugewiesen und vom Netzwerk beobachtet wird.	Zeichenfolge
MacAdressePermanent	Die vom Hersteller der Schnittstelle zugewiesene unveränderliche MAC-Adresse.	Zeichenfolge
Methode	<p>Die Methode zum Konfigurieren der Schnittstelle. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Loopback: Wird verwendet, um die IPv4-Loopback-Schnittstelle zu definieren. • Manuell: Zur Definition von Schnittstellen, die nicht automatisch konfiguriert werden. • dhcp: Kann verwendet werden, um eine IP-Adresse über DHCP zu erhalten. • Statisch: Zur Definition von Ethernet-Schnittstellen mit statisch zugewiesenen IPv4-Adressen. 	Zeichenfolge

mtu	Die größte Paketgröße (in Byte), die die Schnittstelle übertragen kann. Muss größer oder gleich 1500 sein. Bis zu 9000 wird unterstützt.	Zeichenfolge
Netzmaske	Die Bitmaske, die das Subnetz für die Schnittstelle angibt.	Zeichenfolge
Netzwerk	Gibt an, wo der IP-Adressbereich basierend auf der Netzmaske beginnt.	Zeichenfolge
Routen	Kommagetrenntes Array von Routen-Strings, die auf die Routing-Tabelle angewendet werden sollen.	String-Array
Status	Der Status der Schnittstelle. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Down: Die Schnittstelle ist inaktiv. • Up: Die Schnittstelle ist bereit, hat aber keine Verbindung. • UpAndRunning: Die Schnittstelle ist bereit und ein Link ist aufgebaut. 	Zeichenfolge
SymmetricRouteRules	Die auf dem Knoten konfigurierten symmetrischen Routingregeln.	String-Array
UpAndRunning	Zeigt an, ob die Schnittstelle bereit ist und über eine Verknüpfung verfügt.	boolesch
VirtualNetworkTag	Die virtuelle Netzwerkidentifikation der Schnittstelle (VLAN-Tag).	Zeichenfolge

Mitgliedänderbarkeit und Knotenstatus

In dieser Tabelle wird angegeben, ob die Objektparameter für jeden möglichen Node-Status geändert werden können.

Mitgliedsname	Verfügbarer Status	Status „ausstehend“	Aktiver Status
Adresse	Ja.	Ja.	Nein

addressV6	Ja.	Ja.	Nein
Bond-Downdelay	Wird vom System konfiguriert	1. A.	1. A.
Bond-Failover_over_mac	Wird vom System konfiguriert	1. A.	1. A.
Bond-miimon	Wird vom System konfiguriert	1. A.	1. A.
Bond-Modus	Ja.	Ja.	Ja.
Bond-primary_Reselect	Wird vom System konfiguriert	1. A.	1. A.
Bond-Slaves	Wird vom System konfiguriert	1. A.	1. A.
Bond-lacp_Rate	Ja.	Ja.	Ja.
Bond-Updelay	Wird vom System konfiguriert	1. A.	1. A.
dns-Nameserver	Ja.	Ja.	Ja.
dns-Suche	Ja.	Ja.	Ja.
Familie	Nein	Nein	Nein
Gateway	Ja.	Ja.	Ja.
gatewayV6	Ja.	Ja.	Ja.
ipV6PrefixLength	Ja.	Ja.	Ja.
MacAddress	Wird vom System konfiguriert	1. A.	1. A.
MacAdressePermanent	Wird vom System konfiguriert	1. A.	1. A.
Methode	Nein	Nein	Nein
mtu	Ja.	Ja.	Ja.

Netzmaske	Ja.	Ja.	Ja.
Netzwerk	Nein	Nein	Nein
Routen	Ja.	Ja.	Ja.
Status	Ja.	Ja.	Ja.
SymmetricRouteRules	Wird vom System konfiguriert	1. A.	1. A.
UpAndRunning	Wird vom System konfiguriert	1. A.	1. A.
VirtualNetworkTag	Ja.	Ja.	Ja.

Weitere Informationen

- [Getconfig](#)
- [GetNetworkConfig](#)

Netzwerk (alle Schnittstellen)

Das Netzwerk-Objekt (alle Schnittstellen) sammelt Informationen über die Konfiguration der Netzwerkschnittstelle für einen Storage-Node. Sie können diese Informationen für einen Storage-Node mit den `GetConfig` Methoden und `GetNetworkConfig` abrufen.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Bond10G	Konfigurationsinformationen für die Bond10G Bond1G Schnittstelle.	Netzwerk (verbundene Schnittstellen)
Bond1G	Konfigurationsinformationen für die Bond1G Bond1G Schnittstelle.	Netzwerk (verbundene Schnittstellen)

Eth0-5	Ein Objekt für jede Ethernet-Schnittstelle im Storage Node, das Konfigurationsinformationen für die Schnittstelle beschreibt. Diese Objekte werden mit der Nummer 0 bis 5 nummeriert, um dem Schnittstellennamen zu entsprechen.	Netzwerk (Ethernet-Schnittstellen)
lo	Konfigurationsinformationen für die Loopback-Schnittstelle.	Netzwerk (lokale Schnittstellen)

Weitere Informationen

- [Getconfig](#)
- [GetNetworkConfig](#)

Netzwerk (Ethernet-Schnittstellen)

Das Netzwerk-Objekt (Ethernet-Schnittstellen) enthält Konfigurationsinformationen für einzelne Ethernet-Schnittstellen. Sie können diese Informationen für einen Storage-Node mit den `GetConfig` Methoden und `GetNetworkConfig` abrufen.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Bond-Master	Gibt an, welche gebundene Schnittstelle diese physische Schnittstelle als Bond-Slave verbunden ist.	Zeichenfolge
Familie	Adressfamilie, die für die Schnittstelle konfiguriert ist. Derzeit wird "inet" für IPv4 unterstützt.	Zeichenfolge
MacAddress	Die tatsächliche MAC-Adresse, die der Schnittstelle zugewiesen und vom Netzwerk beobachtet wird.	Zeichenfolge
MacAdressePermanent	Die vom Hersteller der Schnittstelle zugewiesene unveränderliche MAC-Adresse.	Zeichenfolge

Methode	<p>Die Methode zum Konfigurieren der Schnittstelle. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Loopback: Wird verwendet, um die IPv4-Loopback-Schnittstelle zu definieren. • Manuell: Zur Definition von Schnittstellen, die nicht automatisch konfiguriert werden. • dhcp: Kann verwendet werden, um eine IP-Adresse über DHCP zu erhalten. • Statisch: Zur Definition von Ethernet-Schnittstellen mit statisch zugewiesenen IPv4-Adressen. 	Zeichenfolge
Status	<p>Der Status der Schnittstelle. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Down: Die Schnittstelle ist inaktiv. • Up: Die Schnittstelle ist bereit, hat aber keine Verbindung. • UpAndRunning: Die Schnittstelle ist bereit und ein Link ist aufgebaut. 	Zeichenfolge
UpAndRunning	Zeigt an, ob die Schnittstelle bereit ist und über eine Verknüpfung verfügt.	boolesch

Mitgliedänderbarkeit und Knotenstatus

In dieser Tabelle wird angegeben, ob die Objektparameter für jeden möglichen Node-Status geändert werden können.

Parametername	Verfügbarer Status	Status „ausstehend“	Aktiver Status
Bond-Master	Nein	Nein	Nein
Familie	Nein	Nein	Nein
MacAddress	Vom System konfiguriert	1. A.	1. A.
MacAdressePermanent	Vom System konfiguriert	1. A.	1. A.

Methode	Nein	Nein	Nein
Status	Ja.	Ja.	Ja.
UpAndRunning	Vom System konfiguriert	1. A.	1. A.

Weitere Informationen

- [Getconfig](#)
- [GetNetworkConfig](#)

Netzwerk (lokale Schnittstellen)

Das Netzwerk-Objekt (lokale Schnittstellen) enthält Konfigurationsinformationen für lokale Netzwerkschnittstellen, z. B. die Loopback-Schnittstelle, auf einem Storage-Node. Sie können diese Informationen für einen Storage-Node mit den `GetConfig` Methoden und `GetNetworkConfig` abrufen.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Familie	Adressfamilie, die für die Schnittstelle konfiguriert ist. Derzeit wird "inet" für IPv4 unterstützt.	Zeichenfolge
MacAddress	Die tatsächliche MAC-Adresse, die der Schnittstelle zugewiesen und vom Netzwerk beobachtet wird.	Zeichenfolge
MacAdressePermanent	Die vom Hersteller der Schnittstelle zugewiesene unveränderliche MAC-Adresse.	Zeichenfolge

Methode	<p>Die Methode zum Konfigurieren der Schnittstelle. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Loopback: Wird verwendet, um die IPv4-Loopback-Schnittstelle zu definieren. • Manuell: Zur Definition von Schnittstellen, die nicht automatisch konfiguriert werden. • dhcp: Kann verwendet werden, um eine IP-Adresse über DHCP zu erhalten. • Statisch: Zur Definition von Ethernet-Schnittstellen mit statisch zugewiesenen IPv4-Adressen. 	Zeichenfolge
Status	<p>Der Status der Schnittstelle. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Down: Die Schnittstelle ist inaktiv. • Up: Die Schnittstelle ist bereit, hat aber keine Verbindung. • UpAndRunning: Die Schnittstelle ist bereit und ein Link ist aufgebaut. 	Zeichenfolge
UpAndRunning	Zeigt an, ob die Schnittstelle bereit ist und über eine Verknüpfung verfügt.	boolesch

Mitgliedänderbarkeit und Knotenstatus

In dieser Tabelle wird angegeben, ob die Objektparameter für jeden möglichen Node-Status geändert werden können.

Parametername	Verfügbarer Status	Status „ausstehend“	Aktiver Status
Familie	Nein	Nein	Nein
MacAddress	Vom System konfiguriert	1. A.	1. A.
MacAdressePermanent	Vom System konfiguriert	1. A.	1. A.
Methode	Nein	Nein	Nein

Status	Ja.	Ja.	Ja.
UpAndRunning	Vom System konfiguriert	1. A.	1. A.

Weitere Informationen

- [Getconfig](#)
- [GetNetworkConfig](#)

Netzwerk (SNMP)

Das SNMP-Netzwerkobjekt enthält Informationen zur SNMP v3-Konfiguration für die Cluster-Knoten.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Datenzugriff	Der Zugriffstyp, der für SNMP-Informationsanfragen zulässig ist. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • ro: Schreibgeschützter Zugriff. • rw: Lese-Schreibzugriff. • rosys: Schreibgeschützter Zugriff auf einen eingeschränkten Satz von Systeminformationen. 	Zeichenfolge
cidr	Eine CIDR-Netzwerkmaske. Diese Netzwerkmaske muss eine Ganzzahl größer oder gleich 0 und kleiner als oder gleich 32 sein. Auch darf 31 nicht entsprechen.	Ganzzahl
Community	Die SNMP-Community-Zeichenfolge.	Zeichenfolge

Netzwerk	Dieses Mitglied steuert gemeinsam mit dem cidr-Mitglied, auf welches Netzwerk der Zugriff und die Community-Zeichenfolge angewendet werden. Der Sonderwert von "default" wird verwendet, um einen Eintrag anzugeben, der für alle Netzwerke gilt. Die CIDR-Maske wird ignoriert, wenn es sich bei diesem Mitglied um einen Host-Namen oder „Standard“ handelt.	Zeichenfolge
----------	--	--------------

Weitere Informationen

[GetSnmpInfo](#)

Netzwerkschnittstelle

Das Objekt NetworkInterface enthält Konfigurationsinformationen für einzelne Netzwerkschnittstellen auf einem Storage-Node.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Adresse	Die IPv4-Managementadresse der Schnittstelle.	Zeichenfolge
addressV6	Die IPv6-Managementadresse der Schnittstelle.	Zeichenfolge
Rundfunk	Die Broadcast-Adresse der Schnittstelle.	Zeichenfolge
MacAddress	Die MAC-Adresse der Schnittstelle.	Zeichenfolge
mtu	Die maximale Übertragungseinheit in Byte der Schnittstelle.	Ganzzahl
Name	Der Name der Schnittstelle.	Zeichenfolge
Namespace	Gibt an, ob dieser Schnittstelle ein virtueller Netzwerk-Namespace zugewiesen ist oder nicht.	boolesch

Netzmaske	Die Subnetzmaske der Schnittstelle.	Zeichenfolge
Status	Der Betriebsstatus der Schnittstelle.	Zeichenfolge
Typ	Die Art der Schnittstelle (Bond Master, Bond Slave, etc.).	Zeichenfolge
VirtualNetworkTag	Die VLAN-ID, die der Schnittstelle im virtuellen Netzwerk zugewiesen ist.	Ganzzahl

NetworkSchnittstellenStats

Das `netzwerkInterface Stats`-Objekt enthält Netzwerkstatistiken, die Gesamtzahl der übertragenen und empfangenen Pakete sowie Fehlerinformationen für einzelne Netzwerkschnittstellen auf einem Speicherknoten. Sie können die API-Methode `listNetworkInterfaceStats`, um diese Informationen für die Netzwerkschnittstellen auf einem Storage-Node aufzulisten.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Kollisionen	Die Anzahl der erkannten Kollisionen.	Ganzzahl
Name	Der Name der Netzwerkschnittstelle.	Zeichenfolge
RxBytes	Die Gesamtanzahl der empfangenen Bytes.	Ganzzahl
RxCrcErrors	Die Anzahl der empfangenen Pakete, bei denen ein CRC-Fehler aufgetreten ist.	Ganzzahl
RxDrops	Die Anzahl der empfangenen Pakete, die verworfen wurden.	Ganzzahl
RxErrors	Die Anzahl der empfangenen fehlerhaften oder fehlerhaften Pakete.	Ganzzahl
RxFifoErrors	Die Anzahl der FIFO-Überlauffehler in den empfangenen Daten.	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Typ
RxFrameErrors	Die Anzahl der empfangenen Pakete mit Fehler bei der Rahmenausrichtung.	Ganzzahl
RxLengthErrors	Die Anzahl der empfangenen Pakete mit einem Längenfehler.	Ganzzahl
RxMischerError	Die Anzahl der vom Empfänger versäumten Pakete.	Ganzzahl
RxOverErrors	Die Anzahl der Fehler beim Überlauf des Receivers-Ringpuffers für diese Schnittstelle.	Ganzzahl
RxPackets	Die Gesamtanzahl der empfangenen Pakete.	Ganzzahl
TxBytes	Die Anzahl der übertragenen Bytes.	Ganzzahl
TxCarrierErrors	Die Anzahl der Trägerfehler für die Übertragungsseite.	Ganzzahl
TxErrors	Die Anzahl der Paketübertragungsfehler.	Ganzzahl
TxFifoErrors	Die Anzahl der FIFO-Überlauffehler auf der Übertragungsseite.	Ganzzahl
TxPackets	Die Gesamtanzahl der übertragenen Pakete.	Ganzzahl

Knoten

Das Node-Objekt enthält Informationen zu jedem Node im Cluster. Sie können diese Informationen mit den Methoden und `ListAllNodes` abrufen `ListActiveNodes`.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
AssoziatedFServiceID	Die Fibre-Channel-Service-ID für den Node. „0“, wenn der Node kein Fibre Channel-Node ist.	Ganzzahl
AssoziiertMasterServiceID	Master-Service-ID für den Node.	Ganzzahl
Merkmale	Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat.	JSON Objekt

Name	Beschreibung	Typ
ChassisName	Eindeutig identifiziert ein Chassis, identisch für alle Nodes in einem einzelnen Chassis.	Zeichenfolge
cip	Die Cluster-IP-Adresse, die dem Node zugewiesen ist.	Zeichenfolge
Zipi	Für die Cluster-Kommunikation verwendete Netzwerkschnittstelle.	Zeichenfolge
KundenschutzDomainName	Identifiziert eine benutzerdefinierte Schutzdomäne eindeutig. Dieser Name ist für alle Storage-Nodes in allen Chassis einer bestimmten benutzerdefinierten Sicherungsdomäne identisch.	Zeichenfolge
Fiber ChannelTargetPortGroup	Die dem Knoten zugeordnete Zielgruppe. „Null“, wenn der Knoten kein Fibre Channel-Knoten ist.	Ganzzahl
Wartungsmodus	Zeigt an, in welchem Modus ein Node gewartet werden soll.	1. A.
mip	Die für das Node-Management verwendete IP-Adresse.	Zeichenfolge
mipi	Die für das Node-Management verwendete Netzwerkschnittstelle.	Zeichenfolge
Name	Host-Name für den Node.	Zeichenfolge
NodeID	NodeID für diesen Node.	Ganzzahl
Knotenablagefach	Bei HCI-Plattformen lautet der Buchstabe „A“, „B“, „C“ oder „D“) für den Chassis-Steckplatz, in dem dieser Node befindet. Bei Storage-Plattformen ist dieser Wert Null.	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
PlattformInfo	<p>Hardwareinformationen für den Node Mitglieder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „ChassisType“: Die Hardware-Plattform des Node. • CpuModel: Das CPU-Modell der Hardware-Plattform. • NodeMemoryGB: Die Speichermenge, die in der physischen Plattform in GB installiert ist. • NodeType: Der Name des Node-Modells. • PlattformConfigVersion: Die Version der für diese Node-Hardware konfigurierten Software. 	JSON Objekt
Rolle	<p>Die Rolle des Node im Cluster. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vereinfachtes • Storage • Computing • Zeuge 	
sip	Die dem Node zugewiesene Storage-IP-Adresse.	Zeichenfolge
sipi	Die für Storage-Datenverkehr verwendete Netzwerkschnittstelle.	Zeichenfolge
Softwareversion	Gibt die aktuelle Version der auf dem Node ausgeführten Element-Software zurück.	Zeichenfolge
uuid	Die universell eindeutige Kennung, die diesem Knoten zugeordnet ist.	Zeichenfolge
VirtualNetworks	Objekt, das virtuelle Netzwerk-IP-Adressen und IDs enthält.	VirtualNetwork Array

Weitere Informationen

- [ListenActiveNodes](#)

- [ListenAllNodes](#)

NodeProtectionDomains

Das Objekt `nodeProtectionDomains` enthält Informationen über die Identifizierung eines Node und die diesem Node zugeordneten Schutzdomänen.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
NodeID	Eindeutige Kennung für den Knoten.	Ganzzahl
ProtectionDomains	Liste der Schutzdomänen, deren Mitglied der Knoten ist.	"ProtectionDomain"

KnotenStatistiken

Das Objekt `nodeStats` enthält allgemeine Aktivitätsmessungen für einen Knoten. Sie können die API-Methoden und `ListNodeStats` verwenden `getNodeStats`, um einige oder alle `nodeStats`-Objekte zu erhalten.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Zählen	Die Anzahl der gesamten Proben im Objekt <code>nodeStats</code> .	Ganzzahl
cpu	CPU-Auslastung in %.	Ganzzahl
CpuTotal	Monoton erhöhter Mehrwert der cpu-Auslastung.	Ganzzahl
CBytesIn	Byte in auf der Cluster-Schnittstelle.	Ganzzahl
CBytesOut	Byte out auf der Cluster-Schnittstelle.	Ganzzahl
SBytesIn	Byte in auf der Speicherschnittstelle.	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Typ
SBytesOut	Bytes auf der Speicherschnittstelle entfernt.	Ganzzahl
MBytesIn	Byte in auf der Managementoberfläche.	Ganzzahl
MBytesOut	Byte out auf der Managementoberfläche.	Ganzzahl
NetworkUtilizationCluster	Auslastung der Netzwerkschnittstelle (in %) für die Cluster-Netzwerkschnittstelle.	Ganzzahl
NetworkUtilizationStorage	Auslastung der Netzwerkschnittstelle (in %) für das Speichernetzwerk-Interface.	Ganzzahl
ReadLatencyUsecTotal	Der monoton Mehrwert der Gesamtzeit, die für die Durchführung von Leseoperationen auf dem Node aufgewendet wurde.	Ganzzahl
ReadOps	Monoton erhöhter Wert von gesamten Leseoperationen auf einen Node.	Ganzzahl
SsLoadHistogramm	Histogramm-Daten zur Darstellung der Schichtdienstlast im Laufe der Zeit.	JSON Objekt
Zeitstempel	Die aktuelle Zeit im UTC+0-Format.	ISO 8601-Datumszeichenfolge
UsedMemory	Gesamtspeicherverbrauch in Byte.	Ganzzahl
Write eLatencyUsecTotal	Der monoton Mehrwert der Gesamtzeit, die für die Durchführung von Schreibvorgängen auf den Node aufgewendet wurde.	Ganzzahl
Schreiboperationen	Monoton erhöhter Wert aller Schreibvorgänge auf einen Node.	Ganzzahl

Weitere Informationen

- [GetNodeStats](#)

- [ListNodeStats](#)

OntapVersionInfo

Das `ontapVersionInfo`-Objekt enthält Informationen zur API-Version des ONTAP-Clusters in einer SnapMirror-Beziehung. Die Element Web-UI verwendet die `GetOntapVersionInfo` API-Methode, um diese Informationen abzurufen.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
SnapMirrorEndpointID	Die ID des Ziel-ONTAP-Systems.	Ganzzahl
KlientAPIMajorVesion	Die vom Element API-Client verwendete Hauptversion der ONTAP API.	Zeichenfolge
ClientAPIMinorVesion	Die vom Element API-Client verwendete Nebenversion der ONTAP API.	Zeichenfolge
OntapAPIMajorVersion	Die aktuelle vom ONTAP System unterstützte API-Hauptversion.	Zeichenfolge
OntapAPIMinorVesion	Die vom ONTAP-System unterstützte aktuelle Version der API-Nebenversion.	Zeichenfolge
OntapVersion	Die aktuelle Softwareversion, die auf dem ONTAP-Cluster ausgeführt wird.	Zeichenfolge

HängenActiveNode

Das `PendingActiveNode`-Objekt enthält Informationen über einen Knoten, der sich derzeit im Status Pendingaktiv befindet, zwischen dem Status „ausstehend“ und „aktiv“. Dies sind Knoten, die derzeit an das werkseitige Softwareabbild zurückgegeben werden. Verwenden Sie die `ListPendingActiveNodes` API-Methode, um eine Liste dieser Informationen für alle hängenden aktiven Knoten zurückzugeben.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
ActiveNodeKey	Ein eindeutiger Schlüssel, mit dem der Node nach einer erfolgreichen Installation der Software automatisch zum Cluster hinzugefügt werden kann.	Zeichenfolge
ZuweisdNodeID	Die zugewiesene Node-ID für den Node.	Zeichenfolge
Asynchron	Die asynchrone Methode handle, mit der Sie den Status des Vorgangs abfragen können.	Ganzzahl
cip	Die Cluster-IP-Adresse, die dem Node zugewiesen ist.	Zeichenfolge
mip	Die dem Node zugewiesene Management-IP-Adresse.	Zeichenfolge
Knotenablagefach	Bei HCI-Plattformen lautet der Buchstabe „A“, „B“, „C“ oder „D“) für den Chassis-Steckplatz, in dem dieser Node befindet. Bei Storage-Plattformen ist dieser Wert Null.	Zeichenfolge
HängenActiveNodeID	Die ausstehende Node-ID des Node.	Ganzzahl
PlattformInfo	<p>Hardwareinformationen für den Node Mitglieder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „ChassisType“: Die Hardware-Plattform des Node. • CpuModel: Das CPU-Modell der Hardware-Plattform. • NodeMemoryGB: Die Speichermenge, die in der physischen Plattform in GB installiert ist. • NodeType: Der Name des Node-Modells. • PlattformConfigVersion: Die Version der für diese Node-Hardware konfigurierten Software. 	JSON Objekt

Name	Beschreibung	Typ
Rolle	Die Rolle des Node im Cluster. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Vereinfachtes • Storage • Computing • Zeuge 	
sip	Die dem Knoten zugewiesene Speicher-IP-Adresse (iSCSI).	Zeichenfolge
Softwareversion	Die aktuelle Version der auf dem Node ausgeführten Element Software.	Zeichenfolge

Weitere Informationen

[ListPendingActiveNodes](#)

Hängende Knoten

Das PendingNode-Objekt enthält Informationen zu einem Node, der einem Cluster hinzugefügt werden kann. Verwenden Sie die `ListPendingNodes` API-Methode, um eine Liste dieser Informationen für alle ausstehenden Knoten zurückzugeben. Mit der API-Methode können Sie jedem der aufgeführten Nodes zu einem Cluster hinzufügen `AddNodes`.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Zipi	Die Cluster-IP-Adresse, die dem Node zugewiesen ist.	Zeichenfolge
ActiveNodeKey	Ein eindeutiger Schlüssel, mit dem der Node nach einer erfolgreichen Installation der Software automatisch zum Cluster hinzugefügt werden kann.	Zeichenfolge
ZuweisdNodeID	Die zugewiesene Node-ID für den Node.	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
Asynchron	Die asynchrone Methode handle, mit der Sie den Status des Vorgangs abfragen können.	Ganzzahl
ChassisName	Eindeutig identifiziert ein Chassis, identisch für alle Nodes in einem einzelnen Chassis.	Zeichenfolge
cip	Die Cluster-IP-Adresse, die dem Node zugewiesen ist.	Zeichenfolge
mip	Die dem Node zugewiesene Management-IP-Adresse.	Zeichenfolge
Knotenablagefach	Bei HCI-Plattformen lautet der Buchstabe „A“, „B“, „C“ oder „D“) für den Chassis-Steckplatz, in dem dieser Node befindet. Bei Storage-Plattformen ist dieser Wert Null.	Zeichenfolge
HängenActiveNodeID	Die ausstehende Node-ID des Node.	Ganzzahl
PlattformInfo	<p>Hardwareinformationen für den Node Mitglieder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „ChassisType“: Die Hardware-Plattform des Node. • CpuModel: Das CPU-Modell der Hardware-Plattform. • NodeMemoryGB: Die Speichermenge, die in der physischen Plattform in GB installiert ist. • NodeType: Der Name des Node-Modells. • PlattformConfigVersion: Die Version der für diese Node-Hardware konfigurierten Software. 	JSON Objekt

Name	Beschreibung	Typ
Rolle	Die Rolle des Node im Cluster. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Vereinfachtes • Storage • Computing • Zeuge 	
sip	Die dem Knoten zugewiesene Speicher-IP-Adresse (iSCSI).	Zeichenfolge
Softwareversion	Die aktuelle Version der auf dem Node ausgeführten Element Software.	Zeichenfolge

Weitere Informationen

- [AddNodes](#)
- [ListenPendingKnoten](#)

ProtectionDomain

Das protectionDomain-Objekt enthält den Namen und die Typdetails für eine Schutzdomäne.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
SchutzDomainName	Der Name der Schutzdomäne.	Zeichenfolge
SchutzDomainType	Der Typ der Schutzdomäne. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Chassis: Alle Storage-Nodes in einem einzelnen Chassis. • Kunde: Alle Storage-Nodes in einer einzelnen, vom Kunden definierten Sicherungsdomäne 	Zeichenfolge

SchutzDomainLevel

Das Objekt `ProtectionDomainLevel` enthält Informationen zur aktuellen Toleranz und Ausfallsicherheit des Storage Clusters. Toleranzstufen geben an, dass das Cluster im Falle eines Ausfalls weiterhin Daten lesen und schreiben kann. Die Stabilitätsstufen geben an, dass das Cluster seine Fähigkeit besitzt, sich selbst bei einem oder mehreren Ausfällen seiner zugehörigen Sicherungsdomäne automatisch zu beheben.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
<code>SchutzDomainType</code>	Der Typ der Schutz-Domain mit der entsprechenden Toleranz und Ausfallsicherheit. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none">• Knoten: Jeder einzelne Knoten.• Chassis: Alle einzelnen Nodes oder alle Storage-Nodes in einem einzelnen Chassis.• Kunde: Alle Storage-Nodes in einer einzelnen, vom Kunden definierten Sicherungsdomäne	Zeichenfolge
<code>Ausfallsicherheit</code>	Die aktuelle Ausfallsicherheit dieses Clusters aus der Perspektive dieses Schutz-Domain-Typs.	SchutzDomaininAusfallsicherheit
<code>Toleranz</code>	Die aktuelle Toleranz für diesen Cluster aus der Perspektive dieses Schutz-Domain-Typs.	SchutzDomainToleranz

SchutzDomaininAusfallsicherheit

Das `ProtectionDomainResiliency`-Objekt enthält den Resiliency-Status dieses Storage-Clusters. Die Ausfallsicherheit zeigt an, dass sich das Storage-Cluster dank des zugehörigen Protection Domain-Typs automatisch bei einem oder mehreren Ausfällen abheilen kann. Ein Storage-Cluster gilt als geheilt, wenn es mit dem Ausfall eines einzelnen Storage-Nodes weiterhin Daten lesen und schreiben kann (Node-Toleranz).

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
SchutzSchemeResilienzen	Eine Liste von Objekten (eines für jedes Schutzschema) mit Ausfallsicherheitsdaten für den zugehörigen Typ der Sicherungsdomäne.	SicherungAusfallsicherheit Array
SingleFailureThresholdBytesForBlockData	Die maximale Anzahl von Bytes, die im Storage Cluster gespeichert werden können, bevor die Funktion zur automatischen Heilung eines Node-Toleranzzustands verliert.	Ganzzahl
NachhaltigkeitForEnsemble	Die vorhergesagte Anzahl gleichzeitiger Ausfälle, die auftreten können, ohne die Fähigkeit zu verlieren, automatisch zu einem Zustand der Knotentoleranz für das Ensemble Quorum zu heilen.	Ganzzahl

SchutzDominToleranz

Der ProtectionDomainTolerance-Objekt enthält Informationen darüber, wie der Storage Cluster bei einem oder mehreren Ausfällen Daten weiterhin in einer einzelnen Sicherungsdomäne mit dem zugehörigen Protection Domain-Typ lesen und schreiben kann.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
ProtektionSchemeToleranzen	Eine Liste von Objekten (eines für jedes Schutzschema) mit Ausfalltoleranz-Informationen für den zugehörigen Typ der Schutzdomäne.	SchutzSchemeToleranz Array
NachhaltigkeitForEnsemble	Die Anzahl gleichzeitiger Ausfälle innerhalb der entsprechenden Schutzdomäne, die ohne Verlust des Ensemblequorums auftreten können.	Ganzzahl

SicherungAusfallsicherheit

Das Schutzobjekt SchemeResiliency enthält Informationen darüber, ob sich ein Storage-Cluster für ein bestimmtes Schutzschema automatisch vor einem oder mehreren Ausfällen seiner verbundenen SchutzDomainType beheben kann. Ein Storage-Cluster gilt als geheilt, wenn es mit dem Ausfall eines einzelnen Storage-Nodes weiterhin Daten lesen und schreiben kann (Node-Toleranz).

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Schutzschema	Das derzeitige Sicherungsschema dieses Storage Clusters. Der einzige mögliche Wert ist zweifelleHelix.	Zeichenfolge
NachhaltigkeitForBlockData	Die prognostizierte Anzahl an gleichzeitigen Ausfällen kann auftreten, ohne dass die Fähigkeit zur automatischen Heilung eines Status von Node-Toleranz für Daten verloren geht.	Ganzzahl
NachhaltigkeitMetadaten	Die prognostizierte Anzahl an gleichzeitigen Ausfällen kann auftreten, ohne dass die Fähigkeit nicht beeinträchtigt wird, automatisch mit einer Node-Toleranz für Metadaten zu heilen.	Ganzzahl

SchutzSchemeToleranz

Das Protektionsobjekt SchemeTolerance enthält Informationen darüber, ob ein Storage-Cluster für ein bestimmtes Sicherungsschema weiterhin Daten nach Ausfällen lesen und schreiben kann.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Schutzschema	Das derzeitige Sicherungsschema dieses Storage Clusters. Der einzige mögliche Wert ist zweifelleHelix.	Zeichenfolge
NachhaltigkeitForBlockData	Die aktuelle Anzahl gleichzeitiger Ausfälle, die ohne Verlust der Verfügbarkeit der Blockdaten im entsprechenden Sicherungsschema auftreten können.	Ganzzahl
NachhaltigkeitMetadaten	Die aktuelle Anzahl gleichzeitiger Ausfälle, die ohne Verlust der Metadaten-Verfügbarkeit für das zugehörige Schutzschema auftreten können.	Ganzzahl

ProtocolEndpoint

Das Objekt ProtocolEndpoint enthält die Attribute eines Protokollendpunkts. Sie können diese Informationen für alle Protokollendpunkte im Cluster mithilfe der API-Methode abrufen `ListProtocolEndpoints`.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
PrimärProviderID	Die ID des Objekts vom Endpunkt des primären Protokolls für den Protokollendpunkt.	Ganzzahl
Protokoll-EndpointID	Die eindeutige ID des Protokollendpunkts.	UUID

Name	Beschreibung	Typ
Protokoll EndpointState	Der Status des Protokollendpunkts. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Aktiv: Der Protokollendpunkt wird verwendet. • Start: Der Protokollendpunkt wird gestartet. • Failover: Der Protokollendpunkt ist ein Failover aufgetreten. • Reserviert: Der Protokollendpunkt ist reserviert. 	Zeichenfolge
Anbietertyp	Der Typ des Provider des Protokollendpunkts. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Primär • Sekundär 	Zeichenfolge
ScsiNAADeviceID	Die weltweit eindeutige SCSI-Geräteerkennung für den Protokollendpunkt im NAA IEEE Registered Extended Format.	Zeichenfolge
Zweiter ProviderID	Die ID des Objekts vom Endpunkt des sekundären Protokolls für den Protokollendpunkt.	Ganzzahl

Weitere Informationen

[ListProtocolEndpunkte](#)

QoS

Das QoS-Objekt enthält Informationen zu QoS-Einstellungen (Quality of Service) für Volumes. Volumes, die ohne angegebene QoS-Werte erstellt wurden, werden mit den Standardwerten erstellt. Standardwerte können Sie mit der Methode finden `GetDefaultQoS`.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
IOPS	Maximal 4 KB IOPS mit Spitzenauslastung über kurze Zeiträume zulässig. Ermöglicht Spitzen von I/O-Aktivitäten über den normalen IOPS-Wert max.	Ganzzahl
Brennzeit	Die Länge des Zeitaufwands für BurstIOPS ist zulässig. Der zurückgegebene Wert wird in Sekunden dargestellt. Dieser Wert wird vom System auf Basis der für QoS eingestellten IOPS berechnet.	Ganzzahl
Kurve	Die Kurve ist ein Satz von Schlüsselwert-Paaren. Die Schlüssel sind E/A-Größen in Bytes. Die Werte stellen die Kosten für die Performance eines IOP bei einer bestimmten I/O-Größe dar. Die Kurve wird relativ zu einem 4096-Byte-Vorgang berechnet, der auf 100 IOPS eingestellt ist.	JSON Objekt
Maximale IOPS-Werte	Die gewünschten maximal 4-KB-IOPS konnten über einen längeren Zeitraum hinweg verwendet werden.	Ganzzahl
IOPS-Minimum	Das gewünschte Mindestwert von 4 KB IOPS zu garantieren. Die zulässigen IOPS sinken nur unter dieses Niveau, wenn alle Volumes auf ihren MinIOPS-Wert begrenzt wurden und es weiterhin eine unzureichende Performance-Kapazität gibt.	Ganzzahl

Weitere Informationen

[GetDefaultQoS](#)

QoSPolicy

Das Objekt QoSPolicy enthält Informationen über eine QoS-Richtlinie auf einem Storage-Cluster, auf dem die Element Software ausgeführt wird.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
QosPolicyID	Eine eindeutige ganzzahlige Kennung für die QoSPolicy, die vom Storage-Cluster automatisch zugewiesen wird.	Ganzzahl
Name	Der Name der QoS-Richtlinie Zum Beispiel: Gold, Platin oder Silber.	Zeichenfolge
qos	Die QoS-Einstellungen, für die diese Richtlinie gilt.	QoS
VolumeIDs	Eine Liste der Volumes, die dieser Richtlinie zugeordnet sind.	Integer-Array

Weitere Informationen

[GetQoSPolicy](#)

EntfernteClusterSnapshotStatus

Das `remoteClusterSnapshotStatus` Objekt enthält die UUID und den Status eines Snapshots, der auf einem Remote-Speicher-Cluster gespeichert ist. Sie können diese Informationen mit den oder `ListGroupSnapshots` API-Methoden erhalten `ListSnapshots`.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
EntferntStatus	<p>Der Replikationsstatus des Remote-Snapshots auf dem Zielcluster, wie vom Quellcluster aus gesehen. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorhanden: Der Snapshot ist auf einem Remote-Cluster vorhanden. • NotPresent: Der Snapshot ist nicht auf einem Remote-Cluster vorhanden. • Synchronisierung: Es handelt sich um ein Ziel-Cluster, in dem der Snapshot repliziert wird. • Gelöscht: Dies ist ein Ziel-Cluster. Der Snapshot wurde gelöscht und ist weiterhin auf der Quelle vorhanden. 	Zeichenfolge
VolumePairUUID	Die universelle Kennung des Volume-Paares.	UUID

Zeitplan

Das Schedule-Objekt enthält Informationen zu einem Zeitplan, der erstellt wurde, um einen Snapshot eines Volumes autonom zu erstellen. Mit der API-Methode können Sie Zeitplaninformationen für alle Zeitpläne abrufen `ListSchedules`.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Merkmale	<p>Gibt die Häufigkeit des Zeitplaneintretens an. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wochentag • Tag des Monats • Zeitintervall 	JSON Objekt

Name	Beschreibung	Typ
HasFehler	Zeigt an, ob der Zeitplan Fehler enthält. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Richtig • Falsch 	boolesch
Stunden	Zeigt die Stunden an, die vergehen, bevor der nächste Snapshot erstellt wird. Mögliche Werte sind 0 bis 24.	Ganzzahl
LastRunStatus	Zeigt den Status des letzten geplanten Snapshots an. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Erfolg • Fehlgeschlagen 	Zeichenfolge
LastRunTimeStart	Zeigt das letzte Mal an, zu dem der Zeitplan gestartet wurde.	ISO 8601-Datumszeichenfolge
Minuten	Zeigt die Minuten an, die vergehen werden, bevor der nächste Snapshot erstellt wird. Mögliche Werte sind 0 bis 59.	Ganzzahl
Monthdays	Gibt die Tage des Monats an, an denen ein Snapshot erstellt wird.	Array erledigen
Angehalten	Gibt an, ob der Zeitplan angehalten wurde oder nicht. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Richtig • Falsch 	boolesch
Wiederkehrend	Gibt an, ob der Zeitplan wiederholt ist oder nicht. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Richtig • Falsch 	boolesch

Name	Beschreibung	Typ
RunNextInterval	<p>Gibt an, ob der Zeitplan das nächste Mal ausgeführt wird, wenn der Planer aktiv ist. Wenn wahr, wird der Zeitplan das nächste Mal ausgeführt, wenn der Planer aktiv ist und dieser Wert auf false gesetzt wird. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richtig • Falsch 	boolesch
ScheduleID	Die eindeutige ID des Zeitplans.	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Typ
ScheduleInfo	<p>Enthält den eindeutigen Namen des Zeitplans, den Aufbewahrungszeitraum für den erstellten Snapshot und die Volume-ID des Volumes, aus dem der Snapshot erstellt wurde. Gültige Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>enableRemoteReplication</code>: Gibt an, ob der Snapshot in die Remote-Replikation einbezogen werden soll. (boolesch) • <code>ensureSerialCreation</code>: Legt fest, ob eine neue Snapshot-Erstellung zulässig sein soll, wenn eine vorherige Snapshot-Replikation ausgeführt wird. (boolesch) • <code>name</code>: Der zu verwendende Snapshot-Name. (Zeichenfolge) • <code>retention</code>: Die Zeit, die der Snapshot aufbewahrt wird. Je nach Uhrzeit wird es in einem der folgenden Formate angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> ◦ <code>fifo</code>: Der Snapshot wird auf First-in-First-Out-Basis (FIFO) beibehalten. Wenn leer, wird der Snapshot für immer aufbewahrt. (Zeichenfolge) ◦ „HH:mm:ss“ • <code>volumeID</code>: Die ID des Volumes, das in den Snapshot aufgenommen werden soll. (Ganze Zahl) • <code>volumes</code>: Eine Liste der Volume-IDs, die in den Gruppenschnappschuss aufgenommen werden sollen. (Ganzzahliges Array) 	JSON Objekt
Planname	Der dem Zeitplan zugewiesene eindeutige Name.	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
Planungstyp	Derzeit werden nur Zeitplantypen von Snapshots unterstützt.	Zeichenfolge
SnapMirror Label	Das SnapMirrorLabel, das auf den erstellten Snapshot oder Gruppen-Snapshot angewendet wird, der im ScheduleInfo enthalten ist. Wenn nicht festgelegt, ist dieser Wert Null.	Zeichenfolge
Startdatum	Gibt das Datum an, an dem der Zeitplan zum ersten Mal gestartet wurde oder beginnt; formatiert in UTC-Zeit.	ISO 8601-Datumszeichenfolge
ToBeDeleted	Gibt an, ob der Zeitplan zum Löschen markiert ist. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Richtig • Falsch 	boolesch
Wochentage	Gibt die Tage der Woche an, an denen ein Snapshot erstellt wird.	Array erledigen

Weitere Informationen

[ListSchedules](#)

Sitzung (Fibre Channel)

Das Sitzungsobjekt enthält Informationen zu jeder Fibre-Channel-Sitzung, die für das Cluster sichtbar ist und auf welchen Zielports es angezeigt wird. Sie können diese Informationen mit der API-Methode abrufen `ListFibreChannelSessions`.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
InitiatorWWPN	Der World Wide Port Name (WWPN) des Initiators, der im Ziel-Port angemeldet ist.	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
NodeID	Der Knoten, der die Fibre Channel-Sitzung besitzt.	Ganzzahl
Initiator	<p>Informationen über den Server-Initiator dieser Fibre Channel-Sitzung. Mitglieder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alias: Der dem Initiator zugewiesene Anzeigename. • Attribute: Die Attribute dieses Initiators. • InitiatorID: Die ID dieses Initiators. • Initiatorname: Der Name dieses Initiators. • VolumeAccessGroups: Eine Liste der Volume-Zugriffsgruppen, die diesem Initiator zugeordnet sind. 	JSON Objekt
Service-ID	Die Service-ID des an dieser Sitzung beteiligten Zielports.	Ganzzahl
TargetWWPN	Der WWPN des an dieser Sitzung beteiligten Zielports.	Zeichenfolge
VolumeAccessGroupID	Die ID der Volume Access Group, zu der der initiatorWWPN gehört. Wenn es sich nicht um eine Volume Access Group handelt, ist dieser Wert Null.	Ganzzahl

Weitere Informationen

[ListFiberChannelSessions](#)

Sitzung (iSCSI)

Das iSCSI-Objekt (Session) enthält detaillierte Informationen über die iSCSI-Sitzung jedes Volumes. Sie können iSCSI-Sitzungsinformationen mit der API-Methode abrufen `ListISCSISessions`.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
AccountID	Die Konto-ID des Kontos, das für die CHAP-Authentifizierung verwendet wird, falls vorhanden.	Ganzzahl
AccountName	Der Name des für die CHAP-Authentifizierung verwendeten Kontos, falls vorhanden.	Zeichenfolge
Authentifizierung	Authentifizierungsinformationen für diese iSCSI-Sitzung.	iSCSIAuthentifizierung
CreateTime	Der Zeitpunkt der Erstellung der iSCSI-Sitzung im UTC+0-Format.	ISO 8601-Datumszeichenfolge
DriveID	Die DriveID, die mit dem Transportdienst verknüpft ist, der die Sitzung hostet.	Ganzzahl
Fahrausweise	Eine Liste der Einfahrungs-IDs der Laufwerke, die den Fehler melden. Eine leere Liste, falls nicht zutreffend.	Integer-Array
Initiator	<p>Informationen über den Server-Initiator dieser iSCSI-Sitzung. Mitglieder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alias: Der dem Initiator zugewiesene Anzeigename. • Attribute: Die Attribute dieses Initiators. • InitiatorID: Die ID dieses Initiators. • Initiatorname: Der Name dieses Initiators. • VolumeAccessGroups: Eine Liste der Volume-Zugriffsgruppen, die diesem Initiator zugeordnet sind. 	JSON Objekt
InitiatorIP	Die IP-Adresse und die Portnummer des iSCSI-Server-Initiators.	Zeichenfolge
Name des Initiators	Der iSCSI Qualified Name (IQN) des iSCSI-Server-Initiators.	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
InitiatorPortName	Der initiatorname kombiniert mit der initiatorSessionID; identifiziert den Initiator-Port.	Zeichenfolge
InitiatorSitzungs-ID	Eine 48-Bit-ID des Initiators, die die iSCSI-Sitzung zu diesem Initiator gehört.	Ganzzahl
MsSinceLastIscsiPDU	Die Zeit in Millisekunden seit der letzten iSCSI-PDU für diese Sitzung empfangen wurde.	Ganzzahl
MsSinceLastScsiCommand	Die Zeit in Millisekunden seit dem letzten SCSI-Befehl für diese Sitzung empfangen wurde.	Ganzzahl
NodeID	Die NodeID, die mit dem Transportdienst verknüpft ist, der die Sitzung hostet.	Ganzzahl
Service-ID	Die DienstID des Transportdienstes, der die Sitzung hostet.	Ganzzahl
Sessionid	Die iSCSI-Sitzungs-ID.	Ganzzahl
TargetIP	Die IP-Adresse und die Portnummer des iSCSI-Speicherziels.	Zeichenfolge
Name des Targetnamens	Der IQN des iSCSI-Ziels.	Zeichenfolge
TargetPortName	Der TargetName kombiniert mit dem Gruppen-Tag des Zielportals; identifiziert den Zielport.	Zeichenfolge
VirtualNetworkID	Die virtuelle Netzwerk-ID, die der Sitzung zugeordnet ist.	Ganzzahl
VolumeID	Falls vorhanden, die VolumeID des Volumes, das der Sitzung zugeordnet ist.	Ganzzahl
VolumePosition	Identifiziert gegebenenfalls das Volume-Objekt, das der iSCSI-Sitzung zugeordnet ist.	Ganzzahl

Weitere Informationen

[ListSessions](#)

SnapMirror Aggregat

Das SnapMirrorAggregat enthält Informationen zu den verfügbaren ONTAP Aggregaten, bei denen es sich um Sammlungen von Festplatten handelt, die Volumes als Storage zur Verfügung gestellt werden. Sie können diese Informationen mit der ListSnapMirrorAggregates API-Methode erhalten.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
SnapMirrorEndpointID	Die ID des Ziel-ONTAP-Systems.	Ganzzahl
AggregateName	Der Name des Aggregats.	Zeichenfolge
NodeName	Der Name des ONTAP Node, der zu diesem Aggregat gehört.	Zeichenfolge
GrößeVerfügbar	Die Anzahl der im Aggregat verbleibenden verfügbaren Bytes.	Ganzzahl
GrößeGesamt	Die Gesamtgröße (in Bytes) des Aggregats.	Ganzzahl
%Usedacacity	Der Prozentsatz des derzeit verwendeten Speicherplatzes.	Ganzzahl
VolumeAnzahl	Anzahl der Volumes im Aggregat.	Ganzzahl

SnapMirror Clusteridentität

Das SnapMirrorClusterIdentitäts-Objekt enthält Identifikationsinformationen über den Remote-ONTAP-Cluster in einer SnapMirror Beziehung.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
SnapMirrorEndpointID	Die ID des Ziel-ONTAP-Systems.	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Typ
ClusterName	Der Name des Ziel-ONTAP-Clusters.	Zeichenfolge
ClusterUUID	Die 128-Bit Universally-Unique Identifier des Ziel-ONTAP-Clusters.	Zeichenfolge
ClusterSerialNummer	Die Seriennummer des Ziel-ONTAP-Clusters.	Zeichenfolge

SnapMirror Endpoint

Das SnapMirrorEndpoint Objekt enthält Informationen zu den Remote-SnapMirror-Storage-Systemen, die mit dem Element Storage-Cluster kommunizieren. Sie können diese Informationen mit der ListSnapMirrorEndpoints API-Methode abrufen.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
SnapMirrorEndpointID	Die eindeutige ID für das Objekt im lokalen Cluster.	Ganzzahl
Management IP	Die Cluster-Management-IP-Adresse des Endpunkts.	Zeichenfolge
ClusterName	Der ONTAP Cluster-Name. Dieser Wert wird automatisch mit dem Wert „clusterName“ aus dem SnapMirrorClusterIdentity-Objekt gefüllt.	Zeichenfolge
Benutzername	Der Management-Benutzername für das ONTAP System.	Zeichenfolge
IpAddresses	Liste der Cluster-übergreifenden Storage IP-Adressen für alle Nodes im Cluster. Diese IP-Adressen können Sie mit der Methode ListSnapMirrorNetworkInterfaces erhalten.	String-Array
Verbindung hergestellt	Der Konnektivitätsstatus der Kontrollverbindung zum ONTAP-Cluster.	boolesch

SnapMirrorJobeCronInfo

Das SnapMirrorJobeCronZeitplanInfo-Objekt enthält Informationen über einen Cron-Job-Zeitplan auf dem ONTAP-System.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
SnapMirrorEndpointID	Die ID des Ziel-ONTAP-Systems.	Ganzzahl
ZeitplanName	Der Name des Jobplans.	Zeichenfolge
JobplananlaufBeschreibung	Eine automatisch generierte, vom Menschen lesbare Zusammenfassung des Zeitplans.	Zeichenfolge

SnapMirrorLunInfo

Das SnapMirrorLunInfo-Objekt enthält Informationen zum ONTAP-LUN-Objekt.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
SnapMirrorEndpointID	Die ID des Ziel-ONTAP-Systems.	Ganzzahl
CreationZeitstempel	Die Erstellungszeit der LUN.	ISO 8601-Datumszeichenfolge
LunName	Der Name des LUN.	Zeichenfolge
Pfad	Der Pfad der LUN.	Zeichenfolge
Größe	Die Größe der LUN in Byte.	Ganzzahl
SizeUsed	Die Anzahl der von der LUN verwendeten Bytes.	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Typ
Bundesland	Der aktuelle Zugriffsstatus der LUN. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Online • Offline • Foreign_lun_Fehler • NV-Fehler • Space_error 	Zeichenfolge
Datenmenge	Der Name des Volume, das die LUN enthält.	Zeichenfolge
vserver	Der Vserver, der die LUN enthält.	Zeichenfolge

SnapMirror Netzwerkschnittstelle

Das SnapMirrorNetworkInterface-Objekt enthält Informationen zu den Cluster-logischen Schnittstellen (LIFs).

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
AdministrativeStatus	Gibt an, ob die logische Schnittstelle (LIF) administrativ aktiviert oder deaktiviert ist. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Hoch • Runter 	Zeichenfolge
SnapMirrorEndpointID	Die ID des Ziel-ONTAP-Systems.	Ganzzahl
SchnittstellenName	Der LIF-Name.	Zeichenfolge
Netzwerkadresse	Die IP-Adresse des LIF.	Zeichenfolge
Netzwerkmaske	Die Netzwerkmaske des LIF.	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
OberflächeRole	Die Rolle des LIF. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Entf • Cluster • Daten • Node-Management • Intercluster • Cluster_Management 	Zeichenfolge
OperationalStatus	Der Betriebsstatus der logischen Schnittstelle (unabhängig davon, ob sie eine erfolgreiche Verbindung gebildet hat). Dieser Status kann vom Administrationsstatus abweichen, wenn ein Netzwerkproblem vorliegt, das die Funktionsweise der Schnittstelle verhindert. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Hoch • Runter 	Zeichenfolge
VserverName	Der Name des Vserver.	Zeichenfolge

SnapMirror Node

Das SnapMirrorNode-Objekt enthält Informationen zu den Nodes des Ziel-ONTAP Clusters in einer SnapMirror Beziehung.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
SnapMirrorEndpointID	Die ID des Ziel-ONTAP-Systems.	Ganzzahl
Name	Der Name des ONTAP Node.	Zeichenfolge
Modell	Das Modell des ONTAP Nodes.	Zeichenfolge
Seriennummer	Die Seriennummer des ONTAP-Node.	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
Produktversion	Die Produktversion von ONTAP.	Zeichenfolge
Es ist nicht heilishealthy	Der Systemzustand eines Node im ONTAP Cluster. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Richtig • Falsch 	Zeichenfolge
Voraussetzungen	Gibt an, ob der Node zur Teilnahme an einem ONTAP Cluster berechtigt ist oder nicht. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Richtig • Falsch 	Zeichenfolge

SnapMirror Richtlinie

Das SnapMirrorPolicy-Objekt enthält Informationen zu einer SnapMirror-Richtlinie, die auf einem ONTAP System gespeichert ist.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
SnapMirrorEndpointID	Die ID des Ziel-ONTAP-Systems.	Ganzzahl
PolicyName	Der der Richtlinie zugewiesene eindeutige Name.	Zeichenfolge
Richtlinientyp	Der Typ der Richtlinie. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Async_Mirror • Mirror_Vault 	Zeichenfolge
Kommentar	Eine von Menschen lesbare Beschreibung im Zusammenhang mit der SnapMirror-Richtlinie	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
Transferpriorität	<p>Die Priorität, bei der eine SnapMirror Übertragung ausgeführt wird. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normal: Die Standardpriorität. Diese Transfers werden vor Transfers mit höchster Priorität geplant. • Niedrig: Diese Transfers haben die niedrigste Priorität und werden nach den meisten normalen Prioritätstransfers geplant. 	Zeichenfolge
Richtlinie	Eine Liste von Objekten, die die Richtlinienregeln beschreiben	SnapMirror PolicyRule Array
TotalKeepCount	Die Gesamtzahl der Aufbewahrung für alle Regeln in der Richtlinie.	Ganzzahl
TotalRegeln	Die Gesamtzahl der Regeln in der Richtlinie.	Ganzzahl
VserverName	Der Name des Vserver für die SnapMirror Richtlinie	Zeichenfolge

SnapMirror PolicyRule

Das Objekt SnapMirror PolicyRule enthält Informationen zu den Regeln in einer SnapMirror-Richtlinie.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
SnapMirror Label	Das Label für Snapshot Kopien, das zur Auswahl von Snapshot Kopien in erweiterten Datensicherungsbeziehungen verwendet wird.	Zeichenfolge
KeepCount	Gibt die maximale Anzahl an Snapshot Kopien an, die im SnapMirror Ziel-Volume für eine Regel beibehalten werden.	Ganzzahl

SnapMirror Beziehung

Das SnapMirrorRelationship-Objekt enthält Informationen zu einer SnapMirror Beziehung zwischen einem Element Volume und einem ONTAP Volume.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
SnapMirrorEndpointID	Die ID des Ziel-ONTAP-Systems.	Ganzzahl
SnapMirrorRelationshipID	Die eindeutige Kennung für jedes SnapMirror-Relationship-Objekt in einem Array wie in ListSnapMirrorRelationships zurückgegeben wird. Diese UUID wird erstellt und vom ONTAP System zurückgegeben.	Zeichenfolge
QuelleVolume	Ein Objekt, das das Quell-Volume beschreibt.	SnapMirrorVolumeInfo
Zielvolumen	Ein Objekt, das das Ziel-Volume beschreibt.	SnapMirrorVolumeInfo
CurrentMaxTransferRate	Die aktuelle maximale Übertragungsrate zwischen Quell- und Ziel-Volumes in Kilobyte pro Sekunde.	Ganzzahl
Ist heidhy	Ob die Beziehung gesund ist oder nicht. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none">• Wahr: Die Beziehung ist gesund.• Falsch: Die Beziehung ist nicht gesund. Dies kann durch ein fehlendes manuelles oder geplantes Update oder durch einen Abbruch der letzten geplanten Aktualisierung verursacht werden.	boolesch
Lagtime	Die Zeit in Sekunden, in der die Daten auf dem Ziel-Volume hinter den Daten auf dem Quell-Volume abliegen.	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Typ
LastTransferDauer	Die Zeit in Sekunden, die für die letzte Übertragung benötigt wurde.	Ganzzahl
LastTransferFehler	Eine Nachricht, in der die Ursache des letzten Übertragungsfehlers beschrieben wird.	Zeichenfolge
LastTransferGröße	Die Gesamtanzahl der während der letzten Übertragung übertragenen Bytes.	Ganzzahl
LastTransferEndZeitstempel	Der Zeitstempel des Endes der letzten Übertragung.	ISO 8601-Datumszeichenfolge
LastTransferTyp	Die Art des vorherigen Transfers in der Beziehung.	Zeichenfolge
Maximale Transferrate	Gibt die maximale Datentransferrate zwischen den Volumes in Kilobyte pro Sekunde an. Der Standardwert 0 ist unbegrenzt und erlaubt der SnapMirror Beziehung, die verfügbare Netzwerkbandbreite voll zu nutzen.	Ganzzahl
MirrorState	<p>Der Mirror-Status der SnapMirror Beziehung. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nicht initialisiert: Das Ziel-Volume wurde nicht initialisiert. • Snapmirrored: Das Ziel-Volume wurde initialisiert und ist bereit, SnapMirror Updates zu erhalten. • Broken-off: Der Zieldatenträger ist Lesen-Schreiben und Schnappschüsse sind vorhanden. 	Zeichenfolge
Neuer Snapshot	Der Name der neuesten Snapshot Kopie auf dem Ziel-Volume.	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
PolicyName	Gibt den Namen der ONTAP SnapMirror Richtlinie für die Beziehung an. Eine Liste der verfügbaren Richtlinien kann mit ListSnapMirrorPolicies abgerufen werden. Beispielwerte sind "MirrorLatest" und "MirrorAndVault".	Zeichenfolge
Richtlinientyp	Typ der ONTAP SnapMirror-Richtlinie für die Verbindung. Siehe ListSnapMirrorPolicies. Beispiele sind: „async_mirror“ oder „mmirror_Vault“.	Zeichenfolge
BeziehungProgress	Die Gesamtzahl der bisher für die aktuelle Aktivität der im Beziehungsstatus zurückgegebenen Bytes. Diese Einstellung wird nur dann festgelegt, wenn das Mitglied „RelationshipStatus“ darauf hinweist, dass eine Aktivität gerade läuft.	Ganzzahl
Beziehungsstatus	Der Status der SnapMirror Beziehung. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Leerlauf • Übertragung • Prüfen • Wird stillgelegt • Stillgelegt • Warteschlange • Vorbereitung • Abschließen • Wird abgebrochen • Breaking 	Zeichenfolge
Beziehungstyp	Der Typ der SnapMirror-Beziehung. Auf Storage-Clustern, auf denen die Element Software ausgeführt wird, ist dieser Wert immer „Extended_Data_Protection“.	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
Planname	Der Name des vorbestehenden cron-Zeitplans auf dem ONTAP-System, das zum Aktualisieren der SnapMirror-Beziehung verwendet wird. Eine Liste der verfügbaren Zeitpläne kann mit ListSnapMirrorSchedules abgerufen werden.	Zeichenfolge
UnshealtyReason	Der Grund, warum die Beziehung nicht gesund ist.	Zeichenfolge

SnapMirror Volume

Das SnapMirrorVolume-Objekt enthält Informationen zu einem ONTAP Volume.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
SnapMirrorEndpointID	Die ID des Ziel-ONTAP-Systems.	Ganzzahl
Name	Der Name des Volume.	Zeichenfolge
Typ	Der Volume-Typ. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> rw: Volumen für Lese- und Schreibvorgänge ls: Volumen der Lastverteilung datensicherung: Datensicherungs-Volume 	Zeichenfolge
vserver	Der Name des Vserver, dem dieses Volume gehört.	Zeichenfolge
AggrName	Der mit Aggregatname.	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
Bundesland	Der Status des Volume. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Online • Eingeschränkt • Offline • Gemischt 	Zeichenfolge
Größe	Die Gesamtgröße des Dateisystems (in Bytes) des Volumes.	Zeichenfolge
Verfügbare Größe	Die Größe (in Byte) des verfügbaren Speicherplatzes im Volume.	Zeichenfolge

SnapMirrorVolumeInfo

Das SnapMirrorVolumeInfo-Objekt enthält Informationen zu einem Speicherort eines Volumes in einer SnapMirror-Beziehung, z. B. Name und Typ.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Typ	Der Volume-Typ. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • SolidFire: Das Volume befindet sich auf einem Storage-Cluster, auf dem die Element Software ausgeführt wird. • ONTAP: Das Volume befindet sich auf einem Remote-ONTAP-Cluster. 	Zeichenfolge
VolumeID	Die ID des Volume. Nur gültig, wenn „Typ“ SolidFire ist.	Ganzzahl
vserver	Der Name des Vserver, dem dieses Volume gehört. Nur gültig, wenn „Typ“ ONTAP ist.	Zeichenfolge
Name	Der Name des Volume.	Zeichenfolge

SnapMirrorVServer

Das SnapMirrorVServer-Objekt enthält Informationen zu Storage Virtual Machines (oder Vservern) im Ziel-ONTAP Cluster.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
SnapMirrorEndpointID	Die ID des Ziel-ONTAP-Systems.	Ganzzahl
VserverName	Der Name des Vserver.	Zeichenfolge
VserverType	Der Vserver Typ. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none">• Daten• Admin• System• Knoten	Zeichenfolge
VserverSubtyp	Der Untertyp des Vserver. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none">• Standard• dv-Destination• Daten• Sync_Source• Sync_Destination	Zeichenfolge
Wurzelvolumen	Das Root Volume des vServers.	Zeichenfolge
RootVolumeaggregate	Das Aggregat, auf dem das Root-Volume erstellt wird.	Zeichenfolge
VserveraggregateInfo	Eine Reihe von SnapMirrorVserverAggregateInfo-Objekten.	JSON Objekt

Name	Beschreibung	Typ
AdminStaat	Der detaillierte Administrationsstatus des vServers. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Wird ausgeführt • Angehalten • Wird gestartet • Wird angehalten • Initialisierung • Löschen 	Zeichenfolge
OperationalState	Der grundlegende Betriebsstatus des vServers. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Wird ausgeführt • Angehalten 	Zeichenfolge

SnapMirrorVserverAggregateInfo

Das SnapMirrorVserverAggregateInfo Objekt enthält Informationen zu den verfügbaren Storage Virtual Machines (auch Vserver genannt) auf dem Ziel-ONTAP Cluster.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
AggrName	Der Name des Aggregats, das einem Vserver zugewiesen ist.	Zeichenfolge
AggrVerfügbare Größe	Die verfügbare Größe des zugewiesenen Aggregats.	Ganzzahl

snapshot

Das Snapshot-Objekt enthält Informationen über einen Snapshot, der für ein Volume erstellt wurde. Sie können die API-Methode verwenden `ListSnapshots`, um eine Liste von Snapshot-Informationen für ein Volume oder für alle Volumes abzurufen. Das Objekt enthält Informationen über den aktiven Snapshot sowie jeden für ein Volume erstellten Snapshot.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Merkmale	Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat.	JSON Objekt
Prüfsumme	Eine kleine Zeichenfolgendarstellung der Daten im gespeicherten Snapshot. Diese Prüfsumme kann später verwendet werden, um andere Snapshots zu vergleichen, um Fehler in den Daten zu erkennen.	Zeichenfolge
CreateTime	Die UTC+0-formatierte Zeit, zu der der Snapshot erstellt wurde.	ISO 8601-Datumszeichenfolge
EnableRemoteReplication	Gibt an, ob Snapshot für die Remote-Replikation aktiviert ist.	boolesch
AusweiseLeason	Gibt an, wie der Snapshot-Ablauf festgelegt wurde. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none">• API: Die Ablaufzeit wird mithilfe der API festgelegt.• Keine: Keine Ablaufzeit festgelegt.• Test: Die Ablaufzeit ist für Tests eingestellt.• fifo: Ablauf erfolgt auf einer First-in-First-Out-Basis.	Zeichenfolge
Zeit für AufwandsZeit	Der Zeitpunkt, zu dem dieser Snapshot abläuft und aus dem Cluster gelöscht wird	ISO 8601-Datumszeichenfolge
Gruppen-ID	Die Gruppen-ID, wenn der Snapshot Mitglied eines Gruppen-Snapshots ist.	Ganzzahl
GroupsnapshotUUID	Enthält Informationen zu den einzelnen Snapshots der Gruppe. Jeder dieser Mitglieder verfügt über einen UUID-Parameter für die UUID des Snapshots.	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
InstanceCreateTime	Die Zeit, zu der der Snapshot auf dem lokalen Cluster erstellt wurde.	ISO 8601-Datumszeichenfolge
Snapshot UUID erstellen	Die universell eindeutige ID des Snapshots auf dem lokalen Cluster. Diese ID wird nicht auf andere Cluster repliziert.	Zeichenfolge
Name	Der eindeutige Name, der dem Snapshot zugewiesen wurde. Wenn kein Name angegeben wird, ist der Name der Zeitstempel im UTC+0-Format des Erstellungszeitpunkt des Snapshots.	Zeichenfolge
EntferntStatus	Ein Array, das den universellen Identifikator und den Replikationsstatus jedes Remote-Snapshots auf dem Zielcluster enthält, wie vom Quellcluster aus gesehen.	EntfernteClusterSnapshotStatus Array
SnapMirror Label	Das von der SnapMirror Software verwendete Etikett, um die Richtlinie zur Snapshot-Aufbewahrung auf SnapMirror Endpunkten festzulegen. Wenn nicht festgelegt, ist dieser Wert Null.	Zeichenfolge
Snapshot-ID	Die eindeutige ID eines vorhandenen Snapshots.	Zeichenfolge
SnapshotUUID	Die universell eindeutige ID eines vorhandenen Snapshots. Wenn der Snapshot über Cluster hinweg repliziert wird, wird diese ID zusammen mit ihm repliziert und zur Identifizierung des Snapshots über Cluster verwendet.	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
Status	Aktueller Status des Snapshots. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Unbekannt: Beim Abrufen des Status des Snapshots ist ein Fehler aufgetreten. • Vorbereiten: Dieser Snapshot wird gerade zur Verwendung vorbereitet und ist noch nicht beschreibbar. • RemoteSyncing: Dieser Snapshot wird von einem Remote-Cluster repliziert. • Fertig: Die Vorbereitung oder Replikation dieses Snapshots ist abgeschlossen und kann nun verwendet werden. • Aktiv: Dieser Snapshot ist der aktive Branch. • Klonen: Dieser Snapshot ist an einem KopierVolume-Vorgang beteiligt. 	Zeichenfolge
Summengröße	Die Gesamtgröße in Byte des Snapshots.	Ganzzahl
VirtualVolumeID	Die ID des virtuellen Volumes, das diesem Snapshot zugeordnet ist.	UUID
VolumeID	Die ID des Datenträgers, aus dem der Snapshot erstellt wurde.	Ganzzahl
VolumeName	Der Name des Volumes zum Zeitpunkt der Erstellung des Snapshots.	Zeichenfolge

Weitere Informationen

[ListenSnapshots](#)

SnmpTrapEmpfänger

Das `snmpTrapEmpfänger`-Objekt enthält Informationen über einen Host, der so konfiguriert ist, dass vom Storage-Cluster generierte SNMP-Traps empfangen werden. Sie können die API-Methode verwenden `GetSnmpTrapInfo`, um eine Liste der Hosts zu erhalten, die für den Empfang von SNMP-Traps konfiguriert sind.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Host	Die IP-Adresse oder der Hostname des Ziel-Hosts.	Zeichenfolge
Port	Die UDP-Portnummer auf dem Host, an dem der Trap gesendet werden soll. Gültiger Bereich: 1 bis 65535. 0 (null) ist keine gültige Portnummer. Der Standardport ist 162.	Ganzzahl
Community	SNMP-Community-String.	Zeichenfolge

Storage Container

Das storageContainer-Objekt enthält die Attribute eines virtuellen Volume-Storage-Containers. Sie können diese Informationen für jeden Storage-Container im Cluster mithilfe der API-Methode abrufen `ListStorageContainers`.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
AccountID	Die ID des Speichersystemkontos, das mit dem Speichercontainer verknüpft ist.	Ganzzahl
InitiatorSecret	Der CHAP-Authentifizierungsschlüssel für den Initiator, der dem Speichercontainer zugeordnet ist.	Zeichenfolge
Name	Der Name des Speichercontainers.	Zeichenfolge
Protokoll EndpointType	Der Endpunkt-Typ des Storage-Containers. SCSI ist der einzige gültige Wert.	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
Status	Der Status des Speichercontainers. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Aktiv: Der Speicherbehälter wird verwendet. • Gesperrt: Der Speicherbehälter ist gesperrt. 	Zeichenfolge
SpeichercontainerID	Die eindeutige ID des Speicherbehälters.	UUID
TargetSecret	Der CHAP-Authentifizierungsschlüssel für das Ziel, das dem Speichercontainer zugeordnet ist.	Zeichenfolge
VirtuellesVolumes	Eine Liste der IDs der virtuellen Volumes, die dem Speichercontainer zugeordnet sind.	UUID-Array

Weitere Informationen

[ListStorageContainer](#)

SyncJob

Das syncJob-Objekt enthält Informationen zu Klon-, Remote-Replikation- oder Slice-Synchronisierungsjobs, die auf einem Cluster ausgeführt werden.

Sie können Synchronisierungsinformationen mit der API-Methode abrufen `ListSyncJobs`.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
BlockenPerSecond	Die Anzahl der Datenblöcke, die pro Sekunde vom Quell-Cluster zum Ziel-Cluster übertragen werden. Nur vorhanden, wenn das Typmitglied auf Remote gesetzt ist.	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Typ
BranchType	Dieser Wert wird nur für Synchronisierungsaufträge mit Remote-Replikation zurückgegeben. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • snapshot • Datenmenge 	Zeichenfolge
Von: Persezweite	Die Anzahl der Bytes, die der Klon pro Sekunde verarbeitet. Nur vorhanden, wenn das Typenelement auf Klonen oder Slice eingestellt ist.	Schweben
KlonID	Die ID des Klonvorgangs, der gerade ausgeführt wird. Nur vorhanden, wenn das Typmitglied auf Klon gesetzt ist.	Ganzzahl
CurrentBytes	Die Anzahl der Bytes, die der Klon im Quell-Volume verarbeitet hat. Nur vorhanden, wenn das Typenelement auf Klonen oder Slice eingestellt ist.	Ganzzahl
DstService-ID	Die Service-ID, die das primäre Replikat für das Volume hostet. Nur vorhanden, wenn das Typmitglied auf Remote gesetzt ist.	Ganzzahl
DstVolumeID	Die Ziel-Volume-ID. Nur vorhanden, wenn das Typmitglied auf Clone oder Remote gesetzt ist.	Ganzzahl
Verstrichene Zeit	Die verstrichene Zeit in Sekunden seit dem Start des Synchronisierungsjobs.	Float oder Integer abhängig von der Art des Synchronisierungsvorgangs
GroupCloneID	Die ID des Gruppenklonvorgangs, der gerade ausgeführt wird.	Ganzzahl
NodeID	Gibt den Node an, auf dem der Klon ausgeführt wird. Nur vorhanden, wenn das Typmitglied auf Klon gesetzt ist.	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Typ
%Kompletete	Der Prozentsatz des Synchronisierungsauftrags.	Float oder Integer abhängig von der Art des Synchronisierungsvorgangs
RestiningTime	Die geschätzte Zeit in Sekunden, um den Vorgang abzuschließen.	Schweben
SliceID	Die ID des zu synchronisierenden Slice-Laufwerks.	Ganzzahl
Stufe	<p>Nur vorhanden, wenn das Typmitglied auf Remote oder Clone eingestellt ist. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metadaten: Die Replizierung bestimmt gerade, welche Daten an das Remote-Cluster übertragen werden müssen. Für diese Phase des Replikationsprozesses wird kein Status gemeldet. • Daten: Bei der Replizierung wird der Großteil der Daten auf das Remote-Cluster übertragen. • Ganz: Zeigt die Abwärtskompatibilität des Slice für Slice-Sync-Jobs an. 	Zeichenfolge
Snapshot-ID	Die ID des Snapshot, aus dem der Klon erstellt wurde. Nur vorhanden, wenn das Typmitglied auf Klon gesetzt ist.	Ganzzahl
SrcService-ID	Die Quell-Service-ID.	Ganzzahl
SrcVolumeID	Die ID des Quell-Volume.	Ganzzahl
Insgesamt Bytes	Die Gesamtzahl der Bytes des Klons. Nur vorhanden, wenn das Typenelement auf Klonen oder Slice eingestellt ist.	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Typ
Typ	Typ des Synchronisierungsvorgangs. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Klon • Schneiden • Block-Storage • Remote 	Zeichenfolge

Weitere Informationen

[ListSyncJobs](#)

Aufgabe (virtuelle Volumes)

Das Task-Objekt enthält Informationen über eine Aufgabe, die derzeit ausgeführt oder abgeschlossen ist, eines virtuellen Volumes im System. Sie können diese Methode verwenden `ListVirtualVolumeTasks`, um diese Informationen für alle Aufgaben des virtuellen Volumes abzurufen.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Storniert	Gibt an, ob die Aufgabe abgebrochen wurde oder nicht. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Richtig • Falsch 	boolesch
KlonVirtualVolumeID	Die eindeutige virtuelle Volume-ID des zu klonenden virtuellen Volumes (für Klonaufgaben).	UUID
ParentMetadaten	Ein Objekt mit Metadaten des übergeordneten Objekts für Aufgaben, die Snapshots eines virtuellen Volumes klonen oder erstellen.	JSON Objekt

Name	Beschreibung	Typ
ParentTotalSize	Der insgesamt verfügbare Speicherplatz (in Byte) auf dem übergeordneten Objekt für Klon- oder Snapshot-Aufgaben.	Ganzzahl
ParentNutzungGröße	Der verwendete Speicherplatz des übergeordneten Objekts (in Byte) für Klon- oder Snapshot-Aufgaben.	Ganzzahl
Betrieb	<p>Die Art der Operation, die die Aufgabe ausführt. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unbekannt: Der Task-Vorgang ist unbekannt. • Vorbereitung: Die Aufgabe bereitet ein virtuelles Volume vor. • snapshot: Die Aufgabe ist, einen Snapshot eines virtuellen Volumes zu erstellen. • Rollback: Die Aufgabe erstellt ein Rollback eines virtuellen Volumes auf einen Snapshot. • Klon: Die Aufgabe ist es, einen Klon des virtuellen Volumes zu erstellen. • FastClone: Die Aufgabe ist die Erstellung eines schnellen Klons eines virtuellen Volumes. • CopyDiffs: Die Aufgabe kopiert unterschiedliche Blöcke in ein virtuelles Volume. 	Zeichenfolge
Status	<p>Der aktuelle Status der Aufgabe für das virtuelle Volume. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fehler: Die Aufgabe ist fehlgeschlagen und gibt einen Fehler zurück. • Warteschlange: Die Aufgabe wartet auf die Ausführung. • Wird ausgeführt: Die Aufgabe wird gerade ausgeführt. • Erfolgreich: Die Aufgabe wurde erfolgreich abgeschlossen. 	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
VirtualVolumeHost ID	Die eindeutige ID des Hosts, der die Aufgabe gestartet hat.	UUID
VirtualVolumeID	Die neue, eindeutige ID des virtuellen Volumes (für Aufgaben, die ein neues virtuelles Volume erstellen).	UUID
VirtualVolumeTaskID	Die eindeutige ID der Aufgabe.	UUID

Weitere Informationen

[ListVirtualVolumeTasks](#)

UsmUser

Sie können das SNMP usmUser-Objekt mit der API-Methode verwenden `SetSnmpInfo`, um SNMP auf dem Storage Cluster zu konfigurieren.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Datenzugriff	Der Typ des SNMP-Zugriffs für diesen Benutzer. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Rouser: Schreibgeschützter Zugriff. • Rwuser: Lese-Schreib-Zugriff. Alle Element Software MIB-Objekte sind schreibgeschützt. 	Zeichenfolge
Name	Der Name des Benutzers.	Zeichenfolge
Passwort	Das Kennwort des Benutzers.	Zeichenfolge
Passphrase	Die Passphrase des Benutzers.	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
SecLevel	<p>Der für diesen Benutzer erforderliche Benutzeranmeldungstyp. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hinweis: Es ist kein Passwort oder eine Passphrase erforderlich. • Auth: Für den Benutzerzugriff ist ein Passwort erforderlich. • priv: Für den Benutzerzugriff sind ein Passwort und eine Passphrase erforderlich. 	Zeichenfolge

Weitere Informationen

[SetSnmpInfo](#)

VirtualNetwork

Das VirtualNetwork-Objekt enthält Informationen über ein bestimmtes virtuelles Netzwerk. Mit der API-Methode können `ListVirtualNetworks` Sie eine Liste dieser Informationen für alle virtuellen Netzwerke im System abrufen.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
AdressenSperrern	<p>Der Bereich der Adressblöcke, die derzeit dem virtuellen Netzwerk zugewiesen sind. Mitglieder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verfügbar: Binärer String in "1" s und "0" s. "1" bedeutet, dass die IP-Adresse verfügbar ist, und "0" bedeutet, dass die IP nicht verfügbar ist. Die Zeichenfolge wird von rechts nach links gelesen, wobei die Ziffer ganz rechts die erste IP-Adresse in der Liste der Adressblöcke ist. • Größe: Die Größe dieses Adressblocks. • Start: Die erste IP-Adresse im Block. 	JSON-Objekt-Array
Merkmale	Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat.	JSON Objekt
Name	Der Name, der dem virtuellen Netzwerk zugewiesen ist.	Zeichenfolge
Netzmaske	Die IP-Adresse der Netzmaske für das virtuelle Netzwerk.	Zeichenfolge
svip	Die Speicher-IP-Adresse für das virtuelle Netzwerk.	Zeichenfolge
Gateway	Das Gateway, das für das virtuelle Netzwerk verwendet wird.	Zeichenfolge
VirtualNetworkID	Die eindeutige Kennung für ein virtuelles Netzwerk.	Ganzzahl
VirtualNetworkTag	Die VLAN-Tag-ID.	Ganzzahl

Weitere Informationen

[ListVirtualNetworks](#)

VirtualVolume

Das virtualVolume-Objekt enthält Konfigurationsinformationen über ein virtuelles Volume

sowie Informationen über Snapshots des virtuellen Volumes. Sie enthält keine Laufzeit- oder Nutzungsinformationen. Sie können diese Methode verwenden `ListVirtualVolumes`, um diese Informationen für ein Cluster abzurufen.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Bindungen	Eine Liste der Binding-IDs für dieses virtuelle Volume.	UUID-Array
Kinder	Eine Liste der virtuellen Volume-UUIDs, die Kinder dieses virtuellen Volumes sind.	UUID-Array
Nachfahren	Wenn Sie rekursive: True zur Methode <code>ListVirtualVolumes</code> übergeben, enthält eine Liste der UUIDs des virtuellen Volumes, die Nachfahren dieses virtuellen Volumes sind.	UUID-Array
Metadaten	Schlüsselwertpaare der Metadaten des virtuellen Volume, wie z. B. der Typ des virtuellen Volume, der Typ des Gast-Betriebssystems usw.	JSON Objekt
ParentVirtualVolumeID	Die ID des virtuellen Volume des übergeordneten virtuellen Volumes. Wenn die ID null ist, ist dies ein unabhängiges virtuelles Volume ohne Link zu einem übergeordneten Volume.	UUID
Snapshot-ID	Die ID des zugrunde liegenden Volume-Snapshots. Dieser Wert ist „0“, wenn das virtuelle Volume keinen Snapshot darstellt.	Ganzzahl
SnapshotInfo	Das Snapshot-Objekt für den zugeordneten Snapshot (Null, wenn nicht existent).	snapshot

Name	Beschreibung	Typ
Status	<p>Aktueller Status des virtuellen Volume. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klonen: Das virtuelle Volume wird als Antwort auf einen Klon- oder Snapshot-Vorgang verarbeitet. • Warten: Das virtuelle Volume wartet auf den Abschluss eines Snapshot-Vorgangs. • Bereit: Das virtuelle Volume ist für den allgemeinen Gebrauch bereit. 	Zeichenfolge
Storage Container	Ein Objekt, das den Storage-Container beschreibt, der Eigentümer dieses virtuellen Volume ist.	Storage Container
VirtualVolumeID	Die eindeutige ID des virtuellen Volumes.	UUID
VirtualVolumeType	Der Typ des virtuellen Volume.	Zeichenfolge
VolumeID	Die ID des zugrunde liegenden Volumes.	Ganzzahl
VolumeInfo	Wenn Sie Details übergeben: Wahr zur ListVirtualVolumes-Methode, ist dieses Mitglied ein Objekt, das das Volume beschreibt.	Datenmenge

Weitere Informationen

- [ListVirtualVolumes](#)
- [snapshot](#)
- [Storage Container](#)
- [Datenmenge](#)

Datenmenge

Das Volume-Objekt enthält Konfigurationsinformationen über nicht gepaarte oder gepaarte Volumes. Sie enthält keine Laufzeitinformationen oder Nutzungsinformationen und enthält keine Informationen über virtuelle Volumes.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Datenzugriff	Der für das Volume zulässige Zugriffstyp. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none">• <code>readOnly</code>: Nur Lesevorgänge sind erlaubt.• <code>readWrite</code>: Lesen und Schreiben sind erlaubt.• <code>locked</code>: Es sind keine Lese- oder Schreibvorgänge erlaubt.• <code>replicationTarget</code>: Als Zielvolume in einem replizierten Volume-Paar festgelegt.	Zeichenfolge
AccountID	Die AccountID des Kontos, der das Volumen enthält.	Ganzzahl
Merkmale	Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat.	JSON Objekt
Blocksize	Die Größe von Blöcken auf dem Volume.	Ganzzahl
CreateTime	Die UTC+0-formatierte Zeit, zu der das Volume erstellt wurde.	ISO 8601-Zeichenfolge
AktuellenSchutzschema	Das Schutzschema, das für dieses Volumen verwendet wird. Wenn ein Volumen von einem Schutzschema in ein anderes konvertiert wird, spiegelt dieses Mitglied das Schutzschema wider, in das das Volumen konvertiert wird.	Zeichenfolge
DeleteTime	Die UTC+0-formatierte Zeit, zu der das Volume gelöscht wurde.	ISO 8601-Zeichenfolge
enable512e	Wenn auf „true“ gesetzt ist, bietet das Volume 512-Byte-Sektoremulation.	boolesch

Name	Beschreibung	Typ
AbleSnapMirrorReplication	Gibt an, ob das Volume für die Replizierung mit SnapMirror Endpunkten verwendet werden kann.	boolesch
FifoGröße	Gibt die maximale Anzahl der Snapshots des zu pflegenden Volumes an, wenn der First-in-First-Out (FIFO)-Snapshot-Aufbewahrungsmodus verwendet wird.	Ganzzahl
iqn	Der qualifizierte iSCSI-Name des Volumes.	Zeichenfolge
LastAccessTime	Das letzte Mal, wenn ein Zugriff (einschließlich I/O) auf das Volume auftrat (formatiert als UTC+0). Wenn die letzte Zugriffszeit nicht bekannt ist, ist dieser Wert Null.	ISO 8601-Zeichenfolge
LastAccessTimeIO	Das letzte Mal, wenn ein I/O zum Volume aufgetreten ist (formatiert als UTC+0). Wenn die letzte Zugriffszeit nicht bekannt ist, ist dieser Wert Null.	ISO 8601-Zeichenfolge
Min50 Größe	Gibt die Mindestanzahl der FIFO-Snapshot-Steckplätze an, die gleichzeitig vom Volume reserviert wurden, wenn der FIFO-Modus (First in First-Out) für die Snapshot-Aufbewahrung verwendet wird.	Ganzzahl
Name	Der Name des Volumes, der bei der Erstellung angegeben wurde.	Zeichenfolge
Zurückgewinnungsschema	Wenn ein Volumen von einem Schutzschema in ein anderes konvertiert wird, spiegelt dieses Mitglied das Schutzschema wider, aus dem das Volumen konvertiert wird. Dieses Mitglied ändert sich erst, wenn eine Konvertierung gestartet wird. Wenn ein Volume noch nie konvertiert wurde, ist dieses Mitglied null.	Zeichenfolge

Name	Beschreibung	Typ
PurgeTime	Die UTC+0-formatierte Zeit, zu der das Volume aus dem System gelöscht wurde.	ISO 8601-Zeichenfolge
qos	Die Quality-of-Service-Einstellungen für dieses Volume.	QoS
QosPolicyID	Die dem Volume zugeordnete QoS-Richtlinien-ID. Der Wert ist null, wenn das Volume nicht einer Richtlinie zugeordnet ist.	Ganzzahl
ScsiEUIDeviceID	Weltweit eindeutige SCSI-Geräteerkennung für das Volume im 16-Byte-Format auf Basis von EUI-64.	Zeichenfolge
ScsiNAADeviceID	Weltweit eindeutige SCSI-Geräteerkennung für das Volume im NAA IEEE-Registered Extended-Format.	Zeichenfolge
SliceCount	Die Anzahl der Schichten auf dem Volumen. Dieser Wert ist immer „1“.	Ganzzahl
Status	<p>Der aktuelle Status des Volumes. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Init: Ein Volume, das initialisiert wird und nicht für Verbindungen bereit ist. • Aktiv: Ein aktives Volume, das für Verbindungen bereit ist. • Gelöscht: Ein Volume, das zum Löschen markiert, aber noch nicht gelöscht wurde. 	Zeichenfolge
Summengröße	Die bereitgestellten Gesamtbyte Kapazität.	Ganzzahl
VirtualVolumeID	Die eindeutige ID des virtuellen Volumes, die dem Volume zugeordnet ist, falls vorhanden.	UUID

Name	Beschreibung	Typ
VolumeAccessGroups	Liste der IDs Pf Volume Zugriffsgruppen, zu denen ein Volume gehört. Dieser Wert ist eine leere Liste, wenn ein Volume keiner Volume-Zugriffsgruppe angehört.	Integer-Array
VolumeConsistencyGroupUUID	Die universell eindeutige ID der Volume-Konsistenzgruppe, deren Mitglied das Volume ist.	UUID
VolumeID	Spezielle VolumeID für das Volume	Ganzzahl
Volumepaar	Informationen zu einem gepaarten Volume. Nur sichtbar, wenn ein Volume gekoppelt ist. Dieser Wert ist eine leere Liste, wenn das Volume nicht gekoppelt ist.	Volumepaar Array
VolumeUUID	Die universell eindeutige ID des Volumens.	UUID

Weitere Informationen

- [ListeActiveVolumes](#)
- [ListDeletedVolumes](#)
- [ListVolumes](#)
- [ListVolumesForAccount](#)
- [QoS](#)

VolumeAccessGroup

Das Volume AccessGroup-Objekt enthält Informationen über eine bestimmte Volume-Zugriffsgruppe. Mit der API-Methode können Sie eine Liste dieser Informationen für alle Zugriffsgruppen abrufen `ListVolumeAccessGroups`.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
Merkmale	Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat.	JSON Objekt

Name	Beschreibung	Typ
DeletedVolumes	Array von Volumes, die aus der Zugriffsgruppe des Volumes gelöscht wurden, die noch nicht aus dem System gelöscht wurden.	Integer-Array
InitiatorIDs	Eine Liste der IDs von Initiatoren, die der Volume-Zugriffsgruppe zugeordnet sind.	Integer-Array
Initiatoren	Array eindeutiger IQN/WWPN-Initiatoren, die der Volume-Zugriffsgruppe zugeordnet sind.	String-Array
Name	Name der Zugriffsgruppe für Volumes.	Zeichenfolge
VolumeAccessGroupID	Eindeutige VolumeAccessGroupID-ID für die Volume Access Group.	Ganzzahl
Volumes	Eine Liste der VolumeIDs, die zur Zugriffsgruppe des Volumes gehören.	Integer-Array

Weitere Informationen

[ListVolumeAccessGroups](#)

Volumepaar

Das VolumePair Objekt enthält Informationen zu einem Volume, das mit einem anderen Volume in einem anderen Cluster kombiniert wird. Wenn das Volume nicht gekoppelt ist, ist dieses Objekt leer. Sie können die API-Methoden und `ListActiveVolumes` verwenden `ListActivePairedVolumes`, um Informationen über gekoppelte Volumes zurückzugeben.

Objektmitglieder verwenden

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Typ
ClusterPairID	Den Cluster, auf dem das Volume gekoppelt ist.	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Typ
RemoteReplication	<p>Details zur Volume-Replizierung. Mitglieder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modus: (String) einer von "Async", "Sync" oder "SnapshotsOnly". • PauseLimit: (Integer) nur für den internen Gebrauch. • EntfernungServiceID: (Integer) die Service-ID der Remote-Schicht. • ResumeDetails: (String) reserviert für zukünftige Verwendung. • Snapshot Replication (JSON-Objekt) <ul style="list-style-type: none"> ◦ Status: (String) der Status der laufenden Snapshot-Replikation, wenn einer gerade läuft. ◦ StatusDetails: (String) reserviert für zukünftige Verwendung. • Status: (String) der Status der Volume-Replikation. • StatusDetails: (String) reserviert für zukünftige Verwendung. 	JSON Objekt
EntfernungSliceID	Die Cluster-definierte Slice-ID im Remote-Cluster.	Ganzzahl
EntferntVolumeID	Die ID des Volumes auf dem Remote-Cluster, mit dem das lokale Volume gekoppelt ist.	Ganzzahl
Remote VolumeName	Der Name des Remote-Volumes.	Zeichenfolge
VolumePairUUID	Eine universell eindeutige, Cluster-definierte Kennung für diese Paarung im kanonischen Format.	Zeichenfolge

Weitere Informationen

- [ListeActivePairedVolumes](#)

- [ListeActiveVolumes](#)

VolumeStatistik

Das VolumeStats-Objekt enthält statistische Daten eines einzelnen Volumes.

Objektmitglieder verwenden

Mithilfe der folgenden Methoden können Sie VolumeStats-Objekte für einige oder alle Volumes abrufen:

- [GetVolumeStats](#)
- [ListVolumeStatsByKonto](#)
- [ListVolumeStatsByVolume](#)
- [ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup](#)

Dieses Objekt enthält die folgenden Mitglieder:

Name	Beschreibung	Berechnung	Typ
AccountID	Die ID des Kontos des Volume-Inhabers.	1. A.	Ganzzahl
AktualIOPS	Der aktuelle tatsächliche IOPS für das Volume in den letzten 500 Millisekunden.	Zeitpunktgenau	Ganzzahl
Asynchron	Die Zeitspanne, seit das Volume zuletzt mit dem Remote-Cluster synchronisiert wurde. Wenn das Volume nicht gekoppelt ist, ist dieser Wert Null. Hinweis: Ein Zielvolumen in einem aktiven Replikationszustand hat immer einen Async von 0 (Null). Ziel-Volumes erkennen sich während der Replizierung systemorientiert und angenommen, dass Async Delay zu jeder Zeit korrekt ist.	1. A.	ISO 8601 Duration String oder Null

Name	Beschreibung	Berechnung	Typ
MittelungIOPSize	Die durchschnittliche Größe in Byte der letzten I/O-Vorgänge für das Volume in den letzten 500 Millisekunden.	Zeitpunktgenau	Ganzzahl
BurstIOPSCredit	Die Gesamtanzahl der IOP-Gutschriften, die dem Benutzer zur Verfügung stehen. Wenn Volumes nicht bis zu dem konfigurierten IOPS-Maxima nutzen, werden Gutschriften angesammelt.	1. A.	Ganzzahl
ClientQueueDepth	Die Anzahl der ausstehenden Lese- und Schreibvorgänge auf dem Volume.	1. A.	Ganzzahl
DesiredMetadataHosts	Die Metadaten-Services (Slice), auf die migriert werden, wenn die Volume-Metadaten zwischen den Metadaten-Services migriert werden. Ein Wert von „null“ bedeutet, dass das Volume nicht migriert wird.	1. A.	JSON Objekt
LaticyUSec	Der durchschnittliche Zeitaufwand in Mikrosekunden, um den Betrieb des Volumes in den letzten 500 Millisekunden abzuschließen. Ein Wert von „0“ (Null) bedeutet, dass kein I/O für das Volume vorhanden ist.	Zeitpunktgenau	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Berechnung	Typ
MetadataHosts	<p>Die Metadaten-Services (Slice), auf denen sich die Volume-Metadaten befinden. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primär: Die primären Metadaten-Services, die das Volume hosten • Zweitens: Sekundäre Metadaten-Services, die sich derzeit in einem „live“ Zustand befinden. • Zweiergebiete: Sekundäre Metadaten-Dienste, die sich in einem toten Zustand befinden. 	1. A.	JSON Objekt
NormalisiertIOPS	Durchschnittliche IOPS-Anzahl des gesamten Clusters in den letzten 500 Millisekunden.	Zeitpunktgenau	Ganzzahl
Nicht ZeroBlocks	Die Gesamtzahl der 4KiB-Blöcke, die Daten enthalten, nachdem der letzte Speichervorgang abgeschlossen ist.	1. A.	Ganzzahl
ReadBytes	Die insgesamt angesammelten Bytes, die vom Volume seit der Erstellung des Volumes gelesen werden.	Monotonisch zunehmende Zahl	Ganzzahl
LesBytesLastBeispiel	Die Gesamtzahl der Bytes, die während des letzten Probenzeitraums aus dem Volumen gelesen wurden.	Zeitpunktgenau	Ganzzahl
ReadLatencyUSec	Die durchschnittliche Zeit in Mikrosekunden, um Lesevorgänge in dem Volume in den letzten 500 Millisekunden abzuschließen.	Zeitpunktgenau	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Berechnung	Typ
ReadLatencyUsecTotal	Die Gesamtzeit, die für die Durchführung von Leseoperationen vom Volume aufgewendet wurde.	Monotonisch zunehmende Zahl	Ganzzahl
ReadOps	Die gesamten Lesevorgänge auf dem Volume seit der Erstellung des Volumes.	Monotonisch zunehmende Zahl	Ganzzahl
LesesOpsLastSample	Die Gesamtzahl der Leseoperationen während des letzten Probenzeitraums.	Zeitpunktgenau	Ganzzahl
SamplePeriodMSec	Die Länge des Probenzeitraums in Millisekunden.	1. A.	Ganzzahl
Drosselklappe	Ein schwebender Wert zwischen 0 und 1, der zeigt, wie viel das System die Clients unter ihre IOPS-Maxime drosselt, da Daten, transiente Fehler und erzeugte Snapshots neu repliziert werden.	1. A.	Schweben
Zeitstempel	Die aktuelle Zeit im UTC+0-Format.	1. A.	ISO 8601-Datumszeichenfolge
UnalignedReads	Die gesamten, kumulativen, nicht ausgerichteten Lesevorgänge an einem Volume seit der Erstellung des Volumes.	Monotonisch zunehmende Zahl	Ganzzahl
UnalignedWrites	Die insgesamt kumulativen, nicht ausgerichteten Schreibvorgänge werden seit der Erstellung des Volumes durchgeführt.	Monotonisch zunehmende Zahl	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Berechnung	Typ
VolumeAccessGroups	Liste der IDs der Volume-Zugriffsgruppen, der ein Volume angehört.	1. A.	Integer-Array
VolumeID	Die ID des Volume.	1. A.	Ganzzahl
Volume-Größe	Insgesamt bereitgestellte Kapazität in Byte.	1. A.	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Berechnung	Typ
VolumeUtilisation	<p>Ein Gleitkommwert, der beschreibt, wie vollständig der Client die ein-/Ausgabe-Funktionen des Volume im Vergleich zur maxIOPS QoS-Einstellung für dieses Volume nutzt. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0: Der Client verwendet das Volume nicht. • 0.01 zu 0.99: Der Client nutzt die IOPS-Fähigkeiten des Volumes nicht vollständig. • 1.00: Der Client nutzt das Volume bis zu dem IOPS-Limit, das durch die Einstellung von maxIOPS festgelegt wird. • > 1.00: Der Client nutzt mehr als das von maxIOPS festgelegte Limit. Dies ist möglich, wenn die QoS-Einstellung burstIOPS über dem Wert für max. IOPS festgelegt wird. Wenn beispielsweise „maxIOPS“ auf 1000 festgelegt ist und „burstIOPS“ auf 2000 gesetzt ist, würde der volumeUtilization Wert 2.00 sein, wenn der Client das Volume vollständig nutzt. 	1. A.	Schweben
WriteBytes	Die Gesamtmenge an kumulativen Bytes, die seit der Erstellung des Volumes auf das Volume geschrieben wurden.	Monotonisch zunehmende Zahl	Ganzzahl

Name	Beschreibung	Berechnung	Typ
Write eBytesLastSample	Die Gesamtzahl der Bytes, die im letzten Probenzeitraum auf das Volumen geschrieben wurden.	Monotonisch zunehmende Zahl	Ganzzahl
Write LatencyUSec	Der durchschnittliche Zeitaufwand in Mikrosekunden, um Schreibvorgänge in einem Volume in den letzten 500 Millisekunden abzuschließen.	Zeitpunktgenau	Ganzzahl
Write eLatencyUSecTotal	Die Gesamtzeit, die für die Durchführung von Schreibvorgängen auf das Volume aufgewendet wurde.	Monotonisch zunehmende Zahl	Ganzzahl
Schreiboperationen	Die kumulierten Schreibvorgänge insgesamt auf das Volume seit der Erstellung des Volumes.	Monotonisch zunehmende Zahl	Ganzzahl
WriteOpsLastSample	Die Gesamtzahl der Schreibvorgänge im letzten Probenzeitraum.	Zeitpunktgenau	Ganzzahl
ZeroBlocks	Die Gesamtzahl der leeren 4KiB-Blöcke ohne Daten, nachdem die letzte Runde der Müllsammlung abgeschlossen ist.	Zeitpunktgenau	Ganzzahl

Copyright-Informationen

Copyright © 2025 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGEND EINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.