



Volume-API-Methoden

Element Software

NetApp
January 15, 2024

Inhalt

Volume-API-Methoden	1
Weitere Informationen	2
CancelClone	2
GruppenClone abbrechen	3
CloneMultipleVolumes	4
KlonVolume	8
CopyVolume	13
CreateQoSPolicy	15
CreateVolume	17
CreateBackupTarget	25
DeleteQoSPolicy	26
DeleteVolume	27
DeleteVolumes	30
GetBackupTarget	33
GetVolumeStats	35
GetDefaultQoS	38
GetQoSPolicy	39
GetVolumeCount	41
GetVolumeEffizienz	42
ListeActiveVolumes	44
ListBackupTargets	46
ListBulkVolumeJobs	47
ListDeletedVolumes	49
ListQoS Policies	52
ListSyncJobs	54
ListVolumeQoSHistogramme	56
ListVolumes	58
ListVolumeStats	63
ListVolumesForAccount	65
ListVolumeStatsByKonto	68
ListVolumeStatsByVirtualVolume	70
ListVolumeStatsByVolume	72
ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup	74
ModifyBackupTarget	76
ModifyQoSPolicy	78
UmfyVolume	80
ModifyVolumes	89
PurgeDeletedVolume	99
PurgeDeletedVolumes	100
RemoveBackupTarget	101
RestoreDeletedVolumen	102
SetdefaultQoS	103
StartBulkVolumeRead	105

StartBulkVolumeWrite	108
UpdateBulkVolumeStatus	111

Volume-API-Methoden

Mit Element Software für die Volume-API-Methoden können Sie Volumes managen, die sich auf einem Storage-Node befinden. Mit diesen Methoden können Sie Volumes erstellen, ändern, klonen und löschen. Sie können auch Volume-API-Methoden verwenden, um Datenmessungen für ein Volume zu erfassen und anzuzeigen.

- [CancelClone](#)
- [GruppenClone abbrechen](#)
- [CloneMultipleVolumes](#)
- [KlonVolume](#)
- [CopyVolume](#)
- [CreateQoSPolicy](#)
- [CreateVolume](#)
- [CreateBackupTarget](#)
- [DeleteQoSPolicy](#)
- [DeleteVolume](#)
- [DeleteVolumes](#)
- [GetBackupTarget](#)
- [GetVolumeStats](#)
- [GetDefaultQoS](#)
- [GetQoSPolicy](#)
- [GetVolumeCount](#)
- [GetVolumeEffizienz](#)
- [ListeActiveVolumes](#)
- [ListBackupTargets](#)
- [ListBulkVolumeJobs](#)
- [ListDeletedVolumes](#)
- [ListQoS Policies](#)
- [ListSyncJobs](#)
- [ListVolumeQoSHistogramme](#)
- [ListVolumes](#)
- [ListVolumeStats](#)
- [ListVolumesForAccount](#)
- [ListVolumeStatsByKonto](#)
- [ListVolumeStatsByVirtualVolume](#)
- [ListVolumeStatsByVolume](#)
- [ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup](#)

- [ModifyBackupTarget](#)
- [ModifyQoSPolicy](#)
- [UmfyVolume](#)
- [ModifyVolumes](#)
- [PurgeDeletedVolume](#)
- [PurgeDeletedVolumes](#)
- [RemoveBackupTarget](#)
- [RestoreDeletedVolumen](#)
- [SetdefaultQoS](#)
- [StartBulkVolumeRead](#)
- [StartBulkVolumeWrite](#)
- [UpdateBulkVolumeStatus](#)

Weitere Informationen

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

CancelClone

Sie können das verwenden `CancelClone` Methode zum Anhalten eines laufenden Volume-Klons oder von Volume-Kopien Wenn Sie einen Gruppenklonvorgang abbrechen, wird das System abgeschlossen und der damit verbundene Async Handle entfernt.

Parameter

Diese Methode verfügt über den folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
KlonID	Die KlonID für den laufenden Klonprozess.	Ganzzahl	Keine	Ja.

Rückgabewerte

Diese Methode hat keine Rückgabewerte.

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "CancelClone",
  "params": {
    "cloneID" : 5,
  },
  "id" : 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {}
}
```

Neu seit Version

9.6

GruppenClone abbrechen

Sie können das verwenden `CancelGroupClone` Methode zum Beenden eines laufenden Klonprozesses, der in einer Gruppe von Volumes stattfindet. Wenn Sie einen Gruppenklonvorgang abbrechen, wird das System abgeschlossen und der damit verbundene Async Handle entfernt.

Parameter

Diese Methode verfügt über den folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
GroupCloneID	Die KlonID für den laufenden Klonprozess.	Ganzzahl	Keine	Ja.

Rückgabewerte

Diese Methode hat keine Rückgabewerte.

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "CancelGroupClone",
  "params": {
    "cloneID" : 5,
  },
  "id" : 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {}
}
```

Neu seit Version

9.6

CloneMultipleVolumes

Sie können das verwenden `CloneMultipleVolumes` Methode zum Erstellen eines Klons einer Gruppe von angegebenen Volumes Beim gemeinsamen Klonen können Sie einer Gruppe von mehreren Volumes einen konsistenten Satz von Merkmalen zuweisen.

Bevor Sie den Parameter `groupSnapshotID` zum Klonen der Volumes in einem Gruppen-Snapshot verwenden, müssen Sie zuerst den Gruppen-Snapshot mit dem erstellen [CreateGroupSnapshot](#) API-Methode oder die Web-UI. Die Verwendung von `GroupSnapshotID` ist beim Klonen mehrerer Volumes optional.

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Datenzugriff	Neue Standardzugriffsmethode für die neuen Volumes, wenn die Informationen, die im Array des Volumes übergeben wurden, nicht überschrieben werden.	Zeichenfolge	Keine	Nein
AbleSnapMirrorReplication	Legt fest, ob das Volume für die Replizierung mit SnapMirror Endpunkten verwendet werden kann. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Richtig • Falsch 	boolesch	Falsch	Nein
GruppenSnapshotID	Die ID des als Grundlage für den Klon zu verwendenden Gruppen-Snapshots.	Ganzzahl	Keine	Nein
NewAccountID	Neue Konto-ID für die Volumes, wenn die im Volume-Array übergebenen Informationen nicht überschrieben werden.	Ganzzahl	Keine	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Volumes	<p>Sammlung von Mitgliedern, die Sie für die neuen Volumes festlegen. Mitglieder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VolumeID: (Erforderlich) • Zugriff: (Optional) kann einer von ReadOnly, ReadWrite, Locked oder ReplikationTarget sein. • Attribute: (Optional) Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat. • Name: (Optional) Neuer Name für den Klon. • NewAccountID: (Optional) Account ID für die neuen Volumen. • NewSize: (Optional) Gesamtgröße des Volumens in Bytes. Die Größe wird auf den nächsten Megabyte gerundet. <p>Wenn optionale Mitglieder nicht angegeben werden, werden die Werte von den Quell-Volumes übernommen.</p>	JSON-Objekt-Array	Keine	Ja (VolumeID)

Rückgabewerte

Diese Methode verfügt über die folgenden Rückgabewerte:

Name	Beschreibung	Typ
Asynchron	Ein Wert, der von einem Anruf mit asynchroner Methode zurückgegeben wird.	Ganzzahl
GroupCloneID	Eindeutige ID des neuen Gruppenklon.	Ganzzahl
Mitglieder	Liste der VolumeIDs der Quell- und Ziel-Volume-Paare	JSON-Objekt-Array

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "CloneMultipleVolumes",
  "params": {
    "volumes": [
      {
        "volumeID": 5
        "name": "foxhill",
        "access": "readOnly"
      },
      {
        "volumeID": 18
      },
      {
        "volumeID": 20
      }
    ]
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "asyncHandle": 12,
    "groupCloneID": 4,
    "members": [
      {
        "srcVolumeID": 5,
        "volumeID": 29
      },
      {
        "srcVolumeID": 18,
        "volumeID": 30
      },
      {
        "srcVolumeID": 20,
        "volumeID": 31
      }
    ]
  }
}

```

Neu seit Version

9.6

KlonVolume

Sie können das verwenden `CloneVolume` Methode zum Erstellen einer Kopie eines Volumes. Diese Methode ist asynchron und nimmt möglicherweise eine variable Zeit in Anspruch.

Der Klonprozess beginnt sofort, wenn Sie den erstellen `CloneVolume` Die Anforderung und steht stellvertretend für den Status des Volume, wenn die API-Methode ausgegeben wird. Sie können das verwenden `GetAsyncResult` Methode zur Bestimmung des Klonprozesses, und das neue Volume ist für Verbindungen verfügbar. Verwenden Sie können `ListSyncJobs` Um den Status des ErErstellen des Klons anzuzeigen. Die anfänglichen Attribute und die Quality of Service-Einstellungen für das Volume werden vom zu klonenden Volume übernommen. Mit können Sie diese Einstellungen ändern `UmfyVolume`.



Geklonte Volumes übernehmen keine Zugriffsgruppenmitgliedschaft für Volumes vom Quell-Volume.

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Datenzugriff	<p>Zugriff für das neue Volume zulässig. Wenn kein Wert angegeben wird, ändert sich der Zugriffswert nicht. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>readOnly</code>: (Optional) nur Leseoperationen sind erlaubt. • <code>readWrite</code>: (Optional) Lesen und Schreiben sind erlaubt. • <code>locked</code>: (Optional) Es sind keine Lese- oder Schreibvorgänge zulässig. Wenn nicht angegeben, wird der Zugriffswert des zu klonenden Volume verwendet. • <code>replicationTarget</code>: (Optional) Identifizieren Sie ein Volumen als Zielvolumen für eine paarweise Gruppe von Volumen. Wenn das Volume nicht gekoppelt ist, ist der Zugriffsstatus gesperrt. 	Zeichenfolge	Keine	Nein
Merkmale	Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat.	JSON-Objekt	Keine	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Able512e	Gibt an, ob das neue Volume 512-Byte Sektoremulation verwenden soll. Wenn nicht angegeben, wird die Einstellung des zu klonenden Volumes verwendet.	boolesch	Einstellung der ursprünglichen Lautstärke	Nein
AbleSnapMirrorRepliation	Legt fest, ob das Volume für die Replizierung mit SnapMirror Endpunkten verwendet werden kann. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Richtig • Falsch 	boolesch	Falsch	Nein
Name	Der Name des neuen geklonten Volume muss 1 bis 64 Zeichen lang sein.	Zeichenfolge	Keine	Ja.
NewAccountID	AccountID für den Besitzer des neuen Volumens. Wenn nicht angegeben, wird die AccountID des Inhabers des zu klonenden Volumes verwendet.	Ganzzahl	AccountID des Inhabers des ursprünglichen Volumens	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
NewSize	Neue Größe des Volumes, in Byte. Ist möglicherweise größer oder kleiner als die Größe des zu klonenden Volumes. Wenn diese Angabe nicht erfolgt, wird die Volume-Größe nicht geändert. Größe wird auf die nächste 1MB in Größe gerundet.	Ganzzahl	Keine	Nein
Snapshot-ID	ID des Snapshots, der als Quelle des Klons verwendet wird. Wenn keine ID angegeben wird, wird das aktuelle aktive Volume verwendet.	Ganzzahl	Keine	Nein
VolumeID	VolumeID für das zu klonendes Volume.	Ganzzahl	Keine	Ja.

Rückgabewerte

Diese Methode verfügt über die folgenden Rückgabewerte:

Name	Beschreibung	Typ
Asynchron	Der Handle-Wert, der zum Abrufen des Operationsergebnisses verwendet wird.	Ganzzahl
KlonID	Die KlonID für das neu geklonte Volume.	Ganzzahl
Kurve	Die QoS-Kurvenwerte, die auf den Klon angewendet werden.	JSON-Objekt
Datenmenge	Ein Objekt, das Informationen über das neu geklonte Volume enthält.	Datenmenge
VolumeID	VolumeID für das neu geklonte Volume.	Ganzzahl

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "CloneVolume",
  "params": {
    "volumeID" : 5,
    "name" : "mysqldata-snapshot1",
    "access" : "readOnly"
  },
  "id" : 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "asyncHandle": 42,
    "cloneID": 37,
    "volume": {
      "access": "readOnly",
      "accountID": 1,
      "attributes": {},
      "blockSize": 4096,
      "createTime": "2016-03-31T22:26:03Z",
      "deleteTime": "",
      "enable512e": true,
      "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:jyay.mysqldata-snapshot1.680",
      "name": "mysqldata-snapshot1",
      "purgeTime": "",
      "qos": {
        "burstIOPS": 100,
        "burstTime": 60,
        "curve": {
          "4096": 100,
          "8192": 160,
          "16384": 270,
          "32768": 500,
          "65536": 1000,
          "131072": 1950,
          "262144": 3900,

```

```

        "524288": 7600,
        "1048576": 15000
    },
    "maxIOPS": 100,
    "minIOPS": 50
},
"scsiEUIDeviceID": "6a796179000002a8f47acc0100000000",
"scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000006a796179000002a8",
"sliceCount": 0,
"status": "init",
"totalSize": 1000341504,
"virtualVolumeID": null,
"volumeAccessGroups": [],
"volumeID": 680,
"volumePairs": []
},
"volumeID": 680
}
}

```

Neu seit Version

9.6

Weitere Informationen

- [GetAsyncResult](#)
- [ListSyncJobs](#)
- [UmfyVolume](#)

CopyVolume

Sie können das verwenden `CopyVolume` Methode zum Überschreiben des Dateninhalts eines vorhandenen Volumes mit dem Dateninhalt eines anderen Volumes (oder Snapshots). Attribute des Ziel-Volume wie IQN, QoS-Einstellungen, Größe, Konto und Mitgliedschaft für Volume-Zugriffsgruppen werden nicht geändert. Das Ziel-Volume muss bereits vorhanden sein und dieselbe Größe aufweisen wie das Quell-Volume.

Es ist am besten, wenn Clients das Ziel-Volume unmounten, bevor der Vorgang beginnt. Wenn das Zielvolume während des Vorgangs geändert wird, gehen die Änderungen verloren. Dieser Vorgang kann eine variable Zeit in Anspruch nehmen. Sie können das verwenden [GetAsyncResult](#) Methode, um zu bestimmen, wann der Prozess abgeschlossen ist, und [ListSyncJobs](#) Um den Fortschritt der Kopie anzuzeigen.

Parameter

Diese Methode verfügt über den folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
DstVolumeID	VolumenID des zu überschreibenden Volumes.	Ganzzahl	Keine	Ja.
VolumeID	VolumenID des Volumes, aus dem gelesen werden soll.	Ganzzahl	Keine	Ja.
Snapshot-ID	ID des Snapshots, der als Quelle des Klons verwendet wird. Wenn keine ID angegeben wird, wird das aktuelle aktive Volume verwendet.	Ganzzahl	Keine	Nein

Rückgabewerte

Diese Methode verfügt über die folgenden Rückgabewerte:

Name	Beschreibung	Typ
Asynchron	Handle-Wert, der zum Abrufen des Operationsergebnisses verwendet wird.	Ganzzahl
KlonID	KlonID für das neu geklonte Volume	Ganzzahl

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "CopyVolume",
  "params": {
    "volumeID" : 3,
    "dstVolumeID" : 2
  },
  "id" : 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "asyncHandle": 9,
    "cloneID": 5
  }
}
```

Neu seit Version

9.6

Weitere Informationen

- [GetAsyncResult](#)
- [ListSyncJobs](#)

CreateQoSPolicy

Sie können das verwenden `CreateQoSPolicy` Methode zum Erstellen eines QoSPolicy-Objekts, das Sie bei der Erstellung oder Änderung später auf ein Volume anwenden können. Eine QoS-Richtlinie besitzt eine eindeutige ID, einen Namen und QoS-Einstellungen.

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Name	Der Name der QoS-Richtlinie, z. B. Gold, Platin oder Silber.	Zeichenfolge	Keine	Ja.
qos	Die QoS-Einstellungen, für die diese Richtlinie gilt.	QoS	Keine	Ja.

Rückgabewert

Diese Methode hat den folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
QosPolicy	Das neu erstellte QoSPolicy-Objekt.	QoSPolicy

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "id": 68,
  "method": "CreateQoSPolicy",
  "params": {
    "name": "bronze",
    "qos": {
      "minIOPS": 50,
      "maxIOPS": 15000,
      "burstIOPS": 15000
    }
  }
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```

{
  "id": 68,
  "result": {
    "qosPolicy": {
      "name": "bronze",
      "qos": {
        "burstIOPS": 15000,
        "burstTime": 60,
        "curve": {
          "4096": 100,
          "8192": 160,
          "16384": 270,
          "32768": 500,
          "65536": 1000,
          "131072": 1950,
          "262144": 3900,
          "524288": 7600,
          "1048576": 15000
        },
        "maxIOPS": 15000,
        "minIOPS": 50
      },
      "qosPolicyID": 2,
      "volumeIDs": []
    }
  }
}

```

Neu seit Version

10.0

CreateVolume

Sie können das verwenden `CreateVolume` Methode zum Erstellen eines neuen, leeren Volumes im Cluster Sobald das Volume erstellt wurde, ist das Volume für die Verbindung über iSCSI verfügbar.

Volumes, die ohne festgelegte QoS-Werte erstellt wurden, verwenden die Standardwerte. Sie können die Standardwerte für ein Volume mithilfe der anzeigen `GetDefaultQoS` Methode.

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
access	Zugriffsmodus für die Lautstärke. Wenn dieser Parameter enthalten ist, wird nur der unterstützte Wert unterstützt snapMirrorTarget.	Zeichenfolge	Keine	Nein
accountID	Die ID des Kontos, zu dem dieses Volume gehört.	Ganzzahl	Keine	Ja.
associateWithQoSPolicy	Verknüpfen Sie das Volume mit der angegebenen QoS-Richtlinie. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • true: Verknüpfen Sie das Volumen mit der QoS-Richtlinie, die im Parameter QoSPolicyID angegeben ist. • false: Verknüpfen Sie das Volume nicht mit der QoS-Richtlinie, die im Parameter QoSPolicyID angegeben ist. Wenn „false“, wird eine vorhandene Richtlinienzuordnung entfernt, unabhängig davon, ob Sie im Parameter QoSPolicy eine QoS-Richtlinie angeben. 	boolesch	Richtig	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
attributes	Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat. Die Gesamtgröße des Attributs muss kleiner als 1000 B oder 1 KB sein, einschließlich JSON-Formatierungszeichen.	JSON-Objekt	Keine	Nein
enable512e	Aktivieren Sie die 512-Byte-Sektoremulation. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • true: Das Volumen bietet 512-Byte-Sektor-Emulation. • false: 512e Emulation ist nicht aktiviert. 	boolesch	Keine	Ja.
enableSnapMirrorReplication	Legt fest, ob das Volume für die Replizierung mit SnapMirror Endpunkten verwendet werden kann. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • true • false 	boolesch	Falsch	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
fifoSize	<p>Gibt die maximale Anzahl von FIFO-Snapshots an, die vom Volume unterstützt werden. Beachten Sie, dass FIFO- und nicht-FIFO-Snapshots beide denselben Pool verfügbarer Snapshot-Steckplätze auf einem Volume nutzen. Verwenden Sie diese Option, um den FIFO-Snapshot-Verbrauch der verfügbaren Snapshot-Steckplätze zu begrenzen. Wenn keine Angabe erfolgt, wird der Wert standardmäßig auf 24 gesetzt.</p>	Ganzzahl	24	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
minFifoSize	<p>Gibt die Mindestanzahl an FIFO-Snapshot-Steckplätzen an, die vom Volume reserviert wurden. Dies garantiert, dass, wenn Sie beide FIFO-Schnappschüsse und nicht-FIFO-Schnappschüsse auf einem Volumen verwenden, dass die nicht-FIFO-Schnappschüsse nicht unbeabsichtigt zu viele FIFO-Steckplätze verbrauchen. Es sorgt auch dafür, dass zumindest diese viele FIFO-Schnappschüsse immer verfügbar sind. Da FIFO- und nicht-FIFO-Snapshots sich den gleichen Pool teilen, wird der minFifoSize Reduziert die Gesamtzahl der möglichen Non-FIFO-Snapshots um die gleiche Menge. Wenn keine Angabe erfolgt, wird der Wert standardmäßig auf 0 gesetzt.</p>	Ganzzahl	0	Nein
name	<p>Name der Zugriffsgruppe des Volumes (kann vom Benutzer angegeben werden). Nicht unbedingt eindeutig, aber empfohlen. Muss 1 bis 64 Zeichen lang sein.</p>	Zeichenfolge	Keine	Ja.

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
qos	Die anfängliche Quality of Service-Einstellungen für dieses Volume Standardwerte werden verwendet, wenn keine angegeben werden. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • minIOPS • maxIOPS • burstIOPS 	QoS-Objekt	Keine	Nein
qosPolicyID	Die ID für die Richtlinie, deren QoS-Einstellungen auf die angegebenen Volumes angewendet werden sollten. Dieser Parameter schließen sich gegenseitig mit dem aus qos Parameter.	Ganzzahl	Keine	Nein
totalSize	Gesamtgröße des Volumes in Byte. Die Größe wird auf den nächsten Megabyte gerundet.	Ganzzahl	Keine	Ja.

Rückgabewerte

Diese Methode verfügt über die folgenden Rückgabewerte:

Name	Beschreibung	Typ
Datenmenge	Objekt mit Informationen zum neu erstellten Volume	Datenmenge
VolumeID	Die Volume-ID für das neu erstellte Volume.	Ganzzahl

Kurve	Die Kurve ist ein Satz von Schlüsselwert-Paaren. Die Schlüssel sind die E/A-Größe in Byte. 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
-------	--	-------------

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "CreateVolume",
  "params": {
    "name": "mysqldata",
    "accountID": 1,
    "totalSize": 107374182400,
    "enable512e": false,
    "attributes": {
      "name1": "value1",
      "name2": "value2",
      "name3": "value3"
    },
    "qos": {
      "minIOPS": 50,
      "maxIOPS": 500,
      "burstIOPS": 1500,
      "burstTime": 60
    }
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "curve": {
      "4096": 100,

```

```

    "8192": 160,
    "16384": 270,
    "32768": 500,
    "65536": 1000,
    "131072": 1950,
    "262144": 3900,
    "524288": 7600,
    "1048576": 15000
  },
  "volume": {
    "access": "readWrite",
    "accountID": 1,
    "attributes": {
      "name1": "value1",
      "name2": "value2",
      "name3": "value3"
    },
    "blockSize": 4096,
    "createTime": "2016-03-31T22:20:22Z",
    "deleteTime": "",
    "enable512e": false,
    "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:mysqldata.677",
    "name": "mysqldata",
    "purgeTime": "",
    "qos": {
      "burstIOPS": 1500,
      "burstTime": 60,
      "curve": {
        "4096": 100,
        "8192": 160,
        "16384": 270,
        "32768": 500,
        "65536": 1000,
        "131072": 1950,
        "262144": 3900,
        "524288": 7600,
        "1048576": 15000
      },
      "maxIOPS": 500,
      "minIOPS": 50
    },
    "scsiEUIDeviceID": "6a796179000002a5f47acc0100000000",
    "scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000006a796179000002a5",
    "sliceCount": 0,
    "status": "active",
    "totalSize": 107374182400,
  }
}

```

```

        "virtualVolumeID": null,
        "volumeAccessGroups": [],
        "volumeID": 677,
        "volumePairs": []
    },
    "volumeID": 677
}

```

Neu seit Version

9.6

Weitere Informationen

[GetDefaultQoS](#)

CreateBackupTarget

Verwenden Sie können `CreateBackupTarget` So erstellen und speichern Sie Backup-Zielinformationen, damit Sie sie nicht jedes Mal, wenn ein Backup erstellt wird, erneut eingeben müssen.

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Name	Name für das Backup-Ziel.	Zeichenfolge	Keine	Ja.
Merkmale	Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat.	JSON-Objekt	Keine	Ja (kann aber leer sein)

Rückgabewert

Diese Methode hat den folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
BackupTargetID	Eindeutige Kennung, die dem neuen Backupziel zugewiesen ist.	Ganzzahl

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "CreateBackupTarget",
  "params": {
    "name": "mytargetbackup"
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "backupTargetID": 1
  }
}
```

Neu seit Version

9.6

DeleteQoSPolicy

Sie können das verwenden `DeleteQoSPolicy` Methode zum Löschen einer QoS-Richtlinie aus dem System. Die QoS-Einstellungen für alle mit dieser Richtlinie erstellten oder geänderten Volumes sind unbeeinträchtigt.

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
QoSPolicyID	Die ID der zu löschenden QoS-Richtlinie	Ganzzahl	Keine	Ja.

Rückgabewerte

Diese Methode hat keine Rückgabewerte.

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "id": 663,
  "method": "DeleteQoSPolicy",
  "params": {
    "qosPolicyID": 4
  }
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id": 663,
  "result": {}
}
```

Neu seit Version

9.6

DeleteVolume

Sie können das verwenden `DeleteVolume` Methode zum Markieren eines aktiven Volumes zum Löschen. Wenn diese Markierung markiert ist, wird das Volumen nach Ablauf des Reinigungsintervalls gelöscht (dauerhaft gelöscht).

Nachdem Sie eine Anfrage zum Löschen eines Volume gestellt haben, werden alle aktiven iSCSI-Verbindungen zum Volume sofort beendet. Während sich das Volume in diesem Zustand befindet, sind keine weiteren Verbindungen zulässig. Ein markiertes Volume wird in Zielermittlungsanfragen nicht zurückgegeben.

Snapshots eines Volumes, die zum Löschen markiert wurden, sind nicht betroffen. Snapshots werden so lange aufbewahrt, bis das Volume aus dem System entfernt wird. Wenn ein Volume zum Löschen markiert ist und gerade ein Lese- oder Schreibvorgang für das Massenvolumen ausgeführt wird, wird der Lese- oder Schreibvorgang für das Massenvolumen angehalten.

Wenn das gelöschte Volume mit einem Volume gekoppelt ist, wird die Replizierung zwischen den gepaarten Volumes ausgesetzt und es werden keine Daten an dieses Volume oder daraus übertragen, während sie sich im gelöschten Zustand befinden. Das entfernte Volume, mit dem das gelöschte Volume gekoppelt wurde,

wechselt in einen Status „PausedUnkonfiguriert“ und Daten werden nicht mehr an das gelöschte Volume oder an das gelöschte Volume gesendet. Bis das gelöschte Volume gelöscht ist, kann es wiederhergestellt werden und Datentransfers werden fortgesetzt. Wenn das gelöschte Volume aus dem System gelöscht wird, wird das Volume, mit dem es gepaart wurde, in den Status „StopedMisConfigured“ versetzt und der Status der Volume-Kopplung wurde entfernt. Das gespült Volume ist dauerhaft nicht mehr verfügbar.

Parameter

Diese Methode verfügt über den folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
VolumeID	Die ID des zu löschenden Volumes.	Ganzzahl	Keine	Ja.

Rückgabewerte

Diese Methode verfügt über die folgenden Rückgabewerte:

Name	Beschreibung	Typ
Datenmenge	Objekt mit Informationen zum gelöschten Volume.	Datenmenge
VolumeID	Die VolumeID des gelöschten Volumes.	Ganzzahl
Kurve	Die Kurve ist ein Satz von Schlüsselwert-Paaren. Die Schlüssel sind die E/A-Größe in Byte. 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

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "DeleteVolume",
  "params": {
    "volumeID" : 5
  },
  "id" : 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "volume": {
      "access": "readWrite",
      "accountID": 1,
      "attributes": {
        "name1": "value1",
        "name2": "value2",
        "name3": "value3"
      },
      "blockSize": 4096,
      "createTime": "2016-03-28T16:16:13Z",
      "deleteTime": "2016-03-31T22:59:42Z",
      "enable512e": true,
      "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:jyay.1459181777648.5",
      "name": "1459181777648",
      "purgeTime": "2016-04-01T06:59:42Z",
      "qos": {
        "burstIOPS": 150,
        "burstTime": 60,
        "curve": {
          "4096": 100,
          "8192": 160,
          "16384": 270,
          "32768": 500,
          "65536": 1000,
          "131072": 1950,
          "262144": 3900,
          "524288": 7600,
          "1048576": 15000
        },
        "maxIOPS": 100,

```



```

        "minIOPS": 60
    },
    "scsiEUIDeviceID": "6a79617900000005f47acc0100000000",
    "scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000006a79617900000005",
    "sliceCount": 1,
    "status": "deleted",
    "totalSize": 1000341504,
    "virtualVolumeID": null,
    "volumeAccessGroups": [
        1
    ],
    "volumeID": 5,
    "volumePairs": []
}
}
}

```

Neu seit Version

9.6

DeleteVolumes

Sie können das verwenden `DeleteVolumes` Methode zum Markieren mehrerer (bis zu 500) aktiver Volumes zum Löschen. Wenn diese Markierung markiert ist, wird das Volumen nach Ablauf des Reinigungsintervalls gelöscht (dauerhaft gelöscht).

Nachdem Sie eine Anfrage zum Löschen von Volumes gestellt haben, werden alle aktiven iSCSI-Verbindungen zu den Volumes sofort beendet und es sind keine weiteren Verbindungen zulässig, während sich die Volumes in diesem Zustand befinden. Ein markiertes Volume wird in Zielermittlungsanfragen nicht zurückgegeben.

Snapshots eines Volumes, die zum Löschen markiert wurden, sind nicht betroffen. Snapshots werden so lange aufbewahrt, bis das Volume aus dem System entfernt wird. Wenn ein Volume zum Löschen markiert ist und gerade ein Lese- oder Schreibvorgang für das Massenvolumen ausgeführt wird, wird der Lese- oder Schreibvorgang für das Massenvolumen angehalten.

Wenn die von Ihnen gelöschten Volumes mit einem Volume gekoppelt werden, wird die Replikation zwischen den gepaarten Volumes ausgesetzt und es werden keine Daten an sie oder von ihnen im gelöschten Zustand übertragen. Die Remote-Volumes, auf denen die gelöschten Volumes gekoppelt wurden, geben in einen Status „PausedMisfigured“ ein, und die Daten werden nicht mehr an sie oder aus den gelöschten Volumes gesendet. Bis die gelöschten Volumes gelöscht werden, können sie wiederhergestellt und die Datentransfers fortgesetzt werden. Wenn die gelöschten Volumes aus dem System gelöscht werden, werden die Volumes, mit denen sie gepaart wurden, in den Status StoppedMisfigured eingegeben und der Status der Volume-Pairing entfernt. Die gelöschten Volumes sind dauerhaft nicht mehr verfügbar.

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter.



Mindestens einer der folgenden Parameter ist erforderlich, und Sie müssen nur einen der Parameter verwenden (sie schließen sich alle gegenseitig aus).

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
VolumeIDs	Liste der IDs der Volumes, die aus dem System gelöscht werden sollen.	Integer-Array	Keine	Siehe Hinweis.
VolumeAccessGroupIDs	Eine Liste der Zugriffsgruppen-IDs von Volumes. Alle Volumes aus allen in dieser Liste angegebenen Volume-Zugriffsgruppen werden aus dem System gelöscht.	Integer-Array	Keine	Siehe Hinweis.
AccountIDs	Eine Liste der Konto-IDs. Alle Volumes aus diesen Konten werden aus dem System gelöscht.	Integer-Array	Keine	Siehe Hinweis.

Rückgabewerte

Diese Methode verfügt über die folgenden Rückgabewerte:

Name	Beschreibung	Typ
Volumes	Informationen zum neu gelöschten Volume.	Datenmenge
Kurve	Die Kurve ist ein Satz von Schlüsselwert-Paaren. Die Schlüssel sind die E/A-Größe in Byte. 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

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "DeleteVolumes",
  "params": {
    "accountIDs" : [1, 2, 3]
  },
  "id" : 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```

{
  "id" : 1,
  "result": {
    "volumes" : [ {
      "access": "readWrite",
      "accountID": 1,
      "attributes": {},
      "blockSize": 4096,
      "createTime": "2015-03-06T18:50:56Z",
      "deleteTime": "",
      "enable512e": False,
      "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:pzsr.vclient-030-v00001.1",
      "name": "vclient-030-v00001",
      "qos": {
        "burstIOPS": 15000,
        "burstTime": 60,
        "curve": {},
        "maxIOPS": 15000,
        "minIOPS": 100
      },
      "purgeTime": "",
      "sliceCount": 1,
      "scsiEUIDeviceID": "707a737200000001f47acc0100000000",
      "scsiNAADeviceID": "6f47acc100000000707a737200000001",
      "status": "active",
      "totalSize": 10000003072,
      "virtualVolumeID": 5,
      "volumeAccessGroups": [],
      "volumePairs": [],
      "volumeID": 1
    } ]
  }
}

```

Neu seit Version

9.6

GetBackupTarget

Sie können das verwenden `GetBackupTarget` Methode zur Rückgabe von Informationen zu einem bestimmten Backup-Ziel, das Sie erstellt haben.

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Merkmale	Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat.	JSON-Objekt	Keine	Nein
BackupTargetID	Eindeutige Kennung, die dem Backup-Ziel zugewiesen ist.	Ganzzahl	Keine	Ja.
Name	Name des Backup-Ziels.	Zeichenfolge	Keine	Nein

Rückgabewert

Diese Methode hat den folgenden Rückgabewert:

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

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "id": 1,
  "method": "GetBackupTarget",
  "params": {
    "backupTargetID": 1
  }
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "backupTarget": {
      "attributes" : {
        "size" : 100
      },
      "backupTargetID" : 1,
      "name" : "mytargetbackup"
    }
  }
}

```

Neu seit Version

9.6

GetVolumeStats

Sie können das verwenden `GetVolumeStats` Methode, um allgemeine Aktivitätsmessungen für ein einzelnes Volume zu erhalten. Bei der Erstellung des Volumes werden die Werte kumuliert.

Parameter

Diese Methode verfügt über den folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
VolumeID	Gibt das Volume an, für das Statistiken gesammelt werden sollen.	Ganzzahl	Keine	Ja.

Rückgabewert

Diese Methode hat den folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
VolumeStatistik	Informationen zur Volume-Aktivität	VolumeStatistik

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "GetVolumeStats",
  "params": {
    "volumeID": 32
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumeStats": {
      "accountID": 1,
      "actualIOPS": 0,
      "asyncDelay": null,
      "averageIOPSize": 0,
      "burstIOPSCredit": 0,
      "clientQueueDepth": 0,
      "desiredMetadataHosts": null,
      "latencyUsec": 0,
      "metadataHosts": {
        "deadSecondaries": [],
        "liveSecondaries": [
          32
        ],
        "primary": 60
      },
      "nonZeroBlocks": 0,
      "readBytes": 0,
      "readBytesLastSample": 0,
      "readLatencyUsec": 0,
      "readOps": 0,
      "readOpsLastSample": 0,
      "samplePeriodMsec": 0,
      "throttle": 0,
      "timestamp": "2016-04-01T21:01:39.130840Z",
      "unalignedReads": 0,
      "unalignedWrites": 0,
      "volumeAccessGroups": [],
      "volumeID": 1,
      "volumeSize": 5000658944,
      "volumeUtilization": 0,
      "writeBytes": 0,
      "writeBytesLastSample": 0,
      "writeLatencyUsec": 0,
      "writeOps": 0,
      "writeOpsLastSample": 0,
      "zeroBlocks": 1220864
    }
  }
}

```


Neu seit Version

9.6

GetDefaultQoS

Sie können das verwenden `GetDefaultQoS` Methode zum Abrufen der standardmäßigen QoS-Werte (Quality of Service) für ein neu erstelltes Volume

Parameter

Diese Methode hat keine Eingabeparameter.

Rückgabewert

Diese Methode hat den folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
QoS	Die Standard-QoS-Werte.	QoS

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "GetDefaultQoS",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```

{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "burstIOPS" : 15000,
    "burstTime" : 60,
    "curve" : {
      "1048576" : 15000,
      "131072" : 1900,
      "16384" : 270,
      "262144" : 3000,
      "32768" : 500,
      "4096" : 100,
      "524288" : 7500,
      "65536" : 1000,
      "8192" : 160
    },
    "maxIOPS" : 15000,
    "minIOPS" : 100
  }
}

```

Neu seit Version

9.6

GetQoSPolicy

Sie können das verwenden `GetQoSPolicy` Methode zum Abrufen von Details zu einer bestimmten QoS-Richtlinie aus dem System

Parameter

Diese Methode verfügt über den folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
QosPolicyID	Die ID der abzurufenden Richtlinie.	Ganzzahl	Keine	Ja.

Rückgabewert

Diese Methode hat den folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
QoSPolicy	Details der angeforderten QoS-Richtlinie	QoSPolicy

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "GetQoSPolicy",
  "params": {
    "qoSPolicyID": 2
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "qosPolicy": {
      "name": "bronze",
      "qos": {
        "burstIOPS": 15002,
        "burstTime": 60,
        "curve": {
          "4096": 100,
          "8192": 160,
          "16384": 270,
          "32768": 500,
          "65536": 1000,
          "131072": 1950,
          "262144": 3900,
          "524288": 7600,
          "1048576": 15000
        },
        "maxIOPS": 15002,
        "minIOPS": 51
      },
      "qosPolicyID": 2,
      "volumeIDs": [
        2
      ]
    }
  }
}

```

Neu seit Version

10.0

GetVolumeCount

Sie können das verwenden `GetVolumeCount` „Method to get the Anzahl der Volumes, die sich derzeit im System befinden.“

Parameter

Diese Methode hat keine Eingabeparameter.

Rückgabewert

Diese Methode hat den folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
Zählen	Die Anzahl der Volumes, die sich derzeit im System befinden.	Ganzzahl

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "GetVolumeCount",
  "params": {
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "count": 7
  }
}
```

Neu seit Version

9.6

GetVolumeEffizienz

Sie können das verwenden `GetVolumeEfficiency` Methode zum Abrufen von Informationen zu einem Volume. Nur das Volumen, das Sie als Parameter in dieser API-Methode angeben, wird zur Berechnung der Kapazität verwendet.

Parameter

Diese Methode verfügt über den folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
VolumenID	Gibt das Volumen an, für das die Kapazität berechnet wird.	Ganzzahl	Keine	Ja.

Rückgabewerte

Diese Methode verfügt über die folgenden Rückgabewerte:

Name	Beschreibung	Typ
Komprimierung	Die Menge an Speicherplatz, der durch die Komprimierung von Daten auf einem einzelnen Volume eingespart wird Als Verhältnis angegeben, wobei 1 bedeutet, dass Daten ohne komprimiert gespeichert wurden.	Schweben
Deduplizierung	Die Menge an Speicherplatz, die in einem einzelnen Volume gespeichert wird, indem Daten nicht dupliziert werden. Als Verhältnis angegeben.	Schweben
MisingVolumes	Die Volumes, die nicht nach Effizienzdaten abgefragt werden konnten. Fehlende Volumes können dadurch verursacht werden, dass die Garbage Collection (GC) seit dem GC-Zyklus weniger als eine Stunde alt ist, ein temporärer Netzwerkverlust verursacht oder Dienste neu gestartet werden.	Integer-Array
Thin Provisioning	Das Verhältnis des belegten Speicherplatzes zum zugewiesenen Speicherplatz zum Speichern von Daten. Als Verhältnis angegeben.	Schweben
Zeitstempel	Die letzten Effizienzdaten wurden nach GC erfasst.	ISO 8601-Datenzeichenfolge

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "GetVolumeEfficiency",
  "params": {
    "volumeID": 606
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "compression": 2.001591240821456,
    "deduplication": 1,
    "missingVolumes": [],
    "thinProvisioning": 1.009861932938856,
    "timestamp": "2014-03-10T16:06:33Z"
  }
}
```

Neu seit Version

9.6

ListeActiveVolumes

Sie können das verwenden `ListActiveVolumes` Methode zum Abrufen der Liste der aktiven Volumes, die sich derzeit im System befinden. Die Liste der VolumeID ist in VolumeID-Reihenfolge sortiert und kann in mehreren Teilen (Seiten) zurückgegeben werden.

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
InbegriffenVirtualVolumes	Virtuelle Volumes sind standardmäßig in der Antwort enthalten. Um virtuelle Volumes auszuschließen, setzen Sie auf false.	boolesch	Richtig	Nein
StartVolumeID	Starten der VolumeID für die Rückgabe. Wenn kein Volume mit dieser VolumeID vorhanden ist, wird das nächste Volume nach VolumeID-Reihenfolge als Beginn der Liste verwendet. Um durch die Liste zu blättern, übergeben Sie die VolumeID des letzten Volumes in der vorherigen Antwort + 1.	Ganzzahl	0	Nein
Grenze	Maximale Anzahl der zurückkehrbaren Volume-Infoobjekte. 0 (null) liefert alle Volumes (unbegrenzt) zurück.	Ganzzahl	(Unbegrenzt)	Nein

Rückgabewert

Diese Methode hat den folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
Volumes	Liste der aktiven Volumes.	Datenmenge Array erledigen

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:


```

{
  "method": "ListActiveVolumes",
  "params": {
    "startVolumeID" : 0,
    "limit" : 1000
  },
  "id" : 1
}

```

Antwortbeispiel

Aufgrund der Länge dieses Antwortbeispiels wird es in einem ergänzenden Thema dokumentiert.

Neu seit Version

9.6

ListBackupTargets

Sie können das verwenden `ListBackupTargets` Methode zum Abrufen von Informationen über alle erstellten Backup-Ziele.

Parameter

Diese Methode hat keine Eingabeparameter.

Rückgabewert

Diese Methode hat den folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
BackupTargets	<p>Für jedes Backup-Ziel zurückgegebene Objekte. Enthaltene Objekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attribute: Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat. (JSON-Objekt) • BackupTargetID: Eindeutige Kennung, die dem Backup-Ziel zugewiesen ist. (Ganze Zahl) • Name: Name des Backupziels. (Zeichenfolge) 	JSON-Objekt

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "ListBackupTargets",
  "params": {},
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "backupTargets": [
      {
        "attributes" : {},
        "backupTargetID" : 1,
        "name" : "mytargetbackup"
      }
    ]
  }
}
```

Neu seit Version

9.6

ListBulkVolumeJobs

Sie können das verwenden `ListBulkVolumeJobs` Methode, um Informationen zu jedem Lese- oder Schreibvorgang des Massenvolumens im System zu erhalten.

Parameter

Diese Methode hat keine Eingabeparameter.

Rückgabewert

Diese Methode hat den folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
SperVolumes	Ein Array von Informationen für jeden Massenvolumenjob.	BulkVolumeJob Array erledigen

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "ListBulkVolumeJobs",
  "params": {
    },
  "id" : 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "bulkVolumeJobs": [
      {
        "attributes": {
          "blocksPerTransfer": 1024,
          "firstPendingLba": 216064,
          "nLbas": 2441472,
          "nextLba": 226304,
          "pendingLbas": "[220160, 223232, 221184, 224256, 217088,
225280, 222208, 218112, 219136, 216064]",
          "percentComplete": 8,
          "startLba": 0
        },
        "bulkVolumeID": 2,
        "createTime": "2015-05-07T14:52:17Z",
        "elapsedTime": 44,
        "format": "native",
        "key": "eaffb0526d4fb47107061f09bfc9a806",
        "percentComplete": 8,
        "remainingTime": 506,
        "script": "bv_internal.py",
        "snapshotID": 509,
        "srcVolumeID": 3,
        "status": "running",
        "type": "read"
      }
    ]
  }
}

```

Neu seit Version

9.6

ListDeletedVolumes

Sie können das verwenden `ListDeletedVolumes` Methode zum Abrufen der Liste der Volumes, die zum Löschen markiert und aus dem System gelöscht wurden.

Parameter

Diese Methode verfügt über den folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
InbegriffenVirtualVolumes	Virtuelle Volumes sind standardmäßig in der Antwort enthalten. Um virtuelle Volumes auszuschließen, setzen Sie auf false.	boolesch	Richtig	Nein

Rückgabewert

Diese Methode hat den folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
Volumes	Liste der gelöschten Volumes.	Datenmenge Array erledigen

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "ListDeletedVolumes",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

Antwortbeispiel

Die Antworten für diese Methode ähneln dem folgenden Beispiel:

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumes": [
      {
        "access": "readWrite",
        "accountID": 2,
        "attributes": {},
        "blockSize": 4096,
        "createTime": "2018-06-24T03:13:13Z",
        "deleteTime": "2018-07-22T16:12:39Z",
        "enable512e": true,
        "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:0oto.deletethis.23",
        "name": "deleteThis",
        "purgeTime": "2016-07-23T00:12:39Z",
        "qos": {
          "burstIOPS": 15000,
          "burstTime": 60,
          "curve": {
            "4096": 100,
            "8192": 160,
            "16384": 270,
            "32768": 500,
            "65536": 1000,
            "131072": 1950,
            "262144": 3900,
            "524288": 7600,
            "1048576": 15000
          },
          "maxIOPS": 15000,
          "minIOPS": 50
        },
        "scsiEUIDeviceID": "306f746f00000017f47acc0100000000",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc100000000306f746f00000017",
        "sliceCount": 1,
        "status": "deleted",
        "totalSize": 1396703232,
        "virtualVolumeID": null,
        "volumeAccessGroups": [],
        "volumeID": 23,
        "volumePairs": []
      }
    ]
  }
}

```

Neu seit Version

9.6

ListQoSPolicies

Sie können das verwenden `ListQoSPolicies` Methode zum Auflisten der Einstellungen aller QoS-Richtlinien im System.

Parameter

Diese Methode hat keine Eingabeparameter.

Rückgabewerte

Diese Methode verfügt über die folgenden Rückgabewerte:

Name	Beschreibung	Typ
QosPolicies	Eine Liste mit Details zu den einzelnen QoS-Richtlinien.	QoSPolicy Array erledigen

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "id": 231,
  "method": "ListQoSPolicies",
  "params": {}
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id": 231,
  "result": {
    "qosPolicies": [
      {
        "name": "silver",
        "qos": {
          "burstIOPS": 15000,
          "burstTime": 60,
          "curve": {
```

```

        "4096": 100,
        "8192": 160,
        "16384": 270,
        "32768": 500,
        "65536": 1000,
        "131072": 1950,
        "262144": 3900,
        "524288": 7600,
        "1048576": 15000
    },
    "maxIOPS": 14000,
    "minIOPS": 50
},
"qosPolicyID": 1,
"volumeIDs": [
    1
]
},
{
    "name": "bronze",
    "qos": {
        "burstIOPS": 15000,
        "burstTime": 60,
        "curve": {
            "4096": 100,
            "8192": 160,
            "16384": 270,
            "32768": 500,
            "65536": 1000,
            "131072": 1950,
            "262144": 3900,
            "524288": 7600,
            "1048576": 15000
        },
        "maxIOPS": 15000,
        "minIOPS": 50
    },
    "qosPolicyID": 2,
    "volumeIDs": [
        2
    ]
}
]
}
}

```


Neu seit Version

10.0

ListSyncJobs

Sie können das verwenden `ListSyncJobs` Methode zum Abrufen von Informationen über Synchronisierungsjobs, die auf einem Element Storage Cluster ausgeführt werden. Diese Methode gibt Informationen zu Slice-, Clone-, Block- und Remote-Synchronisierungsjobs zurück.

Parameter

Diese Methode hat keine Eingabeparameter.

Rückgabewert

Diese Methode hat den folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
SyncJobs	Liste der Objekte, die Synchronisierungsprozesse beschreiben, die derzeit im System ausgeführt werden.	SyncJob Array erledigen

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "ListSyncJobs",
  "params": { },
  "id" : 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id":1,
  "result":{
    "syncJobs":[
      {
        "bytesPerSecond":275314.8834458956,
```

```

    "currentBytes":178257920,
    "dstServiceID":36,
    "elapsedTime":289.4568382049871,
    "percentComplete":8.900523560209423,
    "remainingTime":2962.675921065957,
    "sliceID":5,
    "srcServiceID":16,
    "stage":"whole",
    "totalBytes":2002780160,
    "type":"slice"
  },
  {
    "bytesPerSecond":305461.3198607744,
    "cloneID":1,
    "currentBytes":81788928,
    "dstServiceID":16,
    "dstVolumeID":6,
    "elapsedTime":291.7847648200743,
    "nodeID":1,
    "percentComplete":8.167539267015707,
    "remainingTime":3280.708270981153,
    "sliceID":6,
    "srcServiceID":16,
    "srcVolumeID":5,
    "stage":"whole",
    "totalBytes":1001390080,
    "type":"clone"
  },
  {
    "blocksPerSecond":0,
    "branchType": "snapshot",
    "dstServiceID":8,
    "dstVolumeID":2,
    "elapsedTime":0,
    "percentComplete":0,
    "remainingTime":0,
    "sliceID":2,
    "stage":"metadata",
    "type":"remote"
  }
]
}

```

Neu seit Version

9.6

ListVolumeQoSHistogramme

Sie können das verwenden `ListVolumeQoSHistograms` Methode zum Generieren eines Histogramm der QoS-Nutzung von Volumes für ein oder mehrere Volumes Dadurch können Sie besser verstehen, wie Volumes QoS verwenden.

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
VolumeIDs	Eine optionale Liste von Volume-IDs, in der festgelegt wird, welche Volumes QoS-Histogramme generiert werden sollen.	Integer-Array	Keine	Nein

Rückgabewert

Diese Methode hat den folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
QoSHistogramme	Liste von Objekten, die die Volume-Nutzung für ein oder mehrere Volumes beschreiben	JSON-Objekt-Array

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "ListVolumeQoSHistograms",
  "params": {
    "volumeIDs": [1]
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "qosHistograms": [
      {
        "histograms": {
          "belowMinIopsPercentages": {
            "Bucket1To19": 2406,
            "Bucket20To39": 3,
            "Bucket40To59": 0,
            "Bucket60To79": 4,
            "Bucket80To100": 0
          },
          "minToMaxIopsPercentages": {
            "Bucket101Plus": 0,
            "Bucket1To19": 0,
            "Bucket20To39": 0,
            "Bucket40To59": 2,
            "Bucket60To79": 0,
            "Bucket80To100": 0
          },
          "readBlockSizes": {
            "Bucket131072Plus": 0,
            "Bucket16384To32767": 0,
            "Bucket32768To65535": 0,
            "Bucket4096To8191": 0,
            "Bucket65536To131071": 0,
            "Bucket8192To16383": 0
          },
          "targetUtilizationPercentages": {
            "Bucket0": 134943,
            "Bucket101Plus": 0,
            "Bucket1To19": 2409,
            "Bucket20To39": 4,
            "Bucket40To59": 0,
            "Bucket60To79": 2,
            "Bucket80To100": 0
          },
          "throttlePercentages": {
            "Bucket0": 137358,
            "Bucket1To19": 0,
            "Bucket20To39": 0,
```

```

        "Bucket40To59": 0,
        "Bucket60To79": 0,
        "Bucket80To100": 0
    },
    "writeBlockSizes": {
        "Bucket131072Plus": 0,
        "Bucket16384To32767": 0,
        "Bucket32768To65535": 0,
        "Bucket4096To8191": 0,
        "Bucket65536To131071": 0,
        "Bucket8192To16383": 0
    }
},
"timestamp": "2018-06-21T18:45:52.010844Z",
"volumeID": 1
}
]
}
}

```

ListVolumes

Sie können das verwenden `ListVolumes` Methode zum Abrufen einer Liste der Volumes in einem Cluster. Sie können die Volumes angeben, die in der Liste zurückgegeben werden sollen, indem Sie die verfügbaren Parameter verwenden.

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Konten	Es werden nur Volumes zurückgegeben, die im Besitz der hier angegebenen Konten sind. Schließen sich gegenseitig aus dem Parameter <code>VolumeIDs</code> .	Integer-Array	Keine	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
InbegriffenVirtualVolumen	Virtuelle Volumes sind standardmäßig in der Antwort enthalten. Um virtuelle Volumes auszuschließen, setzen Sie auf false.	boolesch	Richtig	Nein
Iserlüftet	Gibt Volumes zurück, die gekoppelt oder nicht gekoppelt sind. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • True: Gibt alle gepaarten Volumes zurück. • False: Gibt alle Volumes zurück, die nicht gekoppelt sind. 	boolesch	Keine	Nein
Grenze	Hiermit können Sie die maximale Anzahl an zurückgegebenen Volume-Ergebnissen festlegen. Schließen sich gegenseitig aus dem Parameter VolumeIDs.	Ganzzahl	10.000	Nein
StartVolumeID	Es werden nur Volumes mit einer ID zurückgegeben, die größer oder gleich diesem Wert ist. Schließen sich gegenseitig aus dem Parameter VolumeIDs.	Ganzzahl	Keine	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
VolumeIDs	Eine Liste der Volume-IDs. Wenn Sie diesen Parameter angeben, werden andere Parameter nur für diesen Volume-Satz verwendet. Beide Seiten schließen sich gegenseitig aus den Konten, startVolumeID und den Grenzparametern.	Integer-Array	Nein	Nein
VolumeName	Es werden nur Volume-Objektinformationen zurückgegeben, die mit dem Volume-Namen übereinstimmen.	Zeichenfolge	Nein	Nein
VolumeStatus	Es werden nur Volumes mit einem Status zurückgegeben, der dem Statuswert entspricht. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • Wird erstellt • Snapshots • Aktiv • Gelöscht 	Zeichenfolge	Nein	Nein

Rückgabewert

Diese Methode hat den folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
Volumes	Liste der Volumes	Datenmenge Array erledigen

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "ListVolumes",
  "params": {
    "volumeIDs": [1],
    "volumeStatus": "active",
    "isPaired": "false"
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:


```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumes": [
      {
        "access": "readWrite",
        "accountID": 1,
        "attributes": {},
        "blockSize": 4096,
        "createTime": "2016-03-28T14:39:05Z",
        "deleteTime": "",
        "enable512e": true,
        "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:testvolume1.1",
        "name": "testVolume1",
        "purgeTime": "",
        "qos": {
          "burstIOPS": 15000,
          "burstTime": 60,
          "curve": {
            "4096": 100,
            "8192": 160,
            "16384": 270,
            "32768": 500,
            "65536": 1000,
            "131072": 1950,
            "262144": 3900,
            "524288": 7600,
            "1048576": 15000
          },
          "maxIOPS": 15000,
          "minIOPS": 50
        },
        "scsiEUIDeviceID": "6a79617900000001f47acc0100000000",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc10000000006a79617900000001",
        "sliceCount": 1,
        "status": "active",
        "totalSize": 5000658944,
        "virtualVolumeID": null,
        "volumeAccessGroups": [],
        "volumeID": 1,
        "volumePairs": []
      }
    ]
  }
}

```

Neu seit Version

9.6

ListVolumeStats

Sie können das verwenden `ListVolumeStats` Methode zum Abrufen von allgemeinen Aktivitätsmessungen für ein einzelnes Volume, eine Liste von Volumes oder alle Volumes (wenn Sie den Parameter `VolumeIDs` weglassen) Die Messwerte werden durch die Erstellung des Volumens kumulativ erfasst.

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
<code>InbegriffenVirtualVolumes</code>	Virtuelle Volumes sind standardmäßig in der Antwort enthalten. Um virtuelle Volumes auszuschließen, setzen Sie auf <code>false</code> .	boolesch	Richtig	Nein
<code>VolumeIDs</code>	Eine Liste von Volumes, aus denen Aktivitätsinformationen abgerufen werden können.	Integer-Array	Nein	Nein

Rückgabewert

Diese Methode hat den folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
<code>VolumeStatistik</code>	Liste der Volume-Aktivitätsinformationen	VolumeStatistik Array erledigen

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```

{
  "method": "ListVolumeStats",
  "params": {
    "volumeIDs": [1]
  },
  "id": 1
}

```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumeStats": [
      {
        "accountID": 1,
        "actualIOPS": 0,
        "asyncDelay": null,
        "averageIOPSize": 0,
        "burstIOPSCredit": 30000,
        "clientQueueDepth": 0,
        "desiredMetadataHosts": null,
        "latencyUsec": 0,
        "metadataHosts": {
          "deadSecondaries": [],
          "liveSecondaries": [
            47
          ],
          "primary": 33
        },
        "nonZeroBlocks": 22080699,
        "readBytes": 657262370816,
        "readBytesLastSample": 0,
        "readLatencyUsec": 0,
        "readOps": 160464446,
        "readOpsLastSample": 0,
        "samplePeriodMsec": 500,
        "throttle": 0,
        "timestamp": "2016-03-09T19:39:15.771697Z",
        "unalignedReads": 0,
        "unalignedWrites": 0,
        "volumeAccessGroups": [
          1
        ]
      }
    ]
  }
}

```

```

    ],
    "volumeID": 1,
    "volumeSize": 107374182400,
    "volumeUtilization": 0,
    "writeBytes": 219117547520,
    "writeBytesLastSample": 0,
    "writeLatencyUsec": 0,
    "writeOps": 53495495,
    "writeOpsLastSample": 0,
    "zeroBlocks": 4133701
  }
]
}
}

```

Neu seit Version

9.6

ListVolumesForAccount

Sie können das verwendete `ListVolumesForAccount` Methode zum Auflisten aktiver und (ausstehend) gelöschter Volumes für ein Konto.

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
InbegriffenVirtualVolumes	Virtuelle Volumes sind standardmäßig in der Antwort enthalten. Um virtuelle Volumes auszuschließen, setzen Sie auf false.	boolesch	Richtig	Nein
AccountID	Alle Volumes, die dieser Buchhaltungs-ID gehören, werden zurückgegeben.	Ganzzahl	Nein	Ja.

Rückgabewert

Diese Methode hat den folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
Volumes	Liste der Volume-Informationen	Datenmenge Array erledigen

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "ListVolumesForAccount",
  "params": {
    "accountID" : 1
  },
  "id" : 1
}
```

Antwortbeispiel

Die Antworten für diese Methode ähneln dem folgenden Beispiel:

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumes": [
      {
        "access": "readWrite",
        "accountID": 1,
        "attributes": {},
        "blockSize": 4096,
        "createTime": "2018-07-22T16:15:25Z",
        "deleteTime": "",
        "enable512e": false,
        "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:0oto.test1.25",
        "name": "test1",
        "purgeTime": "",
        "qos": {
          "burstIOPS": 15000,
          "burstTime": 60,
          "curve": {
            "4096": 100,
            "8192": 160,
            "16384": 270,
            "32768": 500,
            "65536": 1000,
            "131072": 1950,
            "262144": 3900,
            "524288": 7600,
            "1048576": 15000
          },
          "maxIOPS": 15000,
          "minIOPS": 50
        },
        "scsiEUIDeviceID": "306f746f00000019f47acc0100000000",
        "scsiNAADeviceID": "6f47acc100000000306f746f00000019",
        "sliceCount": 1,
        "status": "active",
        "totalSize": 1000341504,
        "virtualVolumeID": null,
        "volumeAccessGroups": [],
        "volumeID": 25,
        "volumePairs": []
      }
    ]
  }
}

```

Neu seit Version

9.6

ListVolumeStatsByKonto

Sie können das verwenden `ListVolumeStatsByAccount` Methode zum Auflisten von Messungen der Volumenaktivität auf hoher Ebene für jedes Konto. Werte werden aus allen Volumes des Kontos zusammengefasst.

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
InbegriffenVirtualVolumes	Virtuelle Volumes sind standardmäßig in der Antwort enthalten. Um virtuelle Volumes auszuschließen, setzen Sie auf false.	boolesch	Richtig	Nein
Konten	Eine Liste der Account-IDs, für die Volume-Statistiken zurückgegeben werden sollen. Wenn keine Daten angegeben werden, werden Statistiken für alle Konten zurückgegeben.	Integer-Array	Keine	Nein

Rückgabewert

Diese Methode hat den folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
VolumeStatistik	Liste der Volume-Aktivitätsinformationen für jedes Konto. Hinweis: das <code>volumeID</code> -Mitglied ist für jeden Eintrag 0, da die Werte die Zusammenfassung aller Volumes darstellen, die dem Konto gehören.	VolumeStatistik Array erledigen

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "ListVolumeStatsByAccount",
  "params": {"accounts": [3]},
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumeStats": [
      {
        "accountID": 3,
        "nonZeroBlocks": 155040175,
        "readBytes": 3156273328128,
        "readBytesLastSample": 0,
        "readOps": 770574543,
        "readOpsLastSample": 0,
        "samplePeriodMSec": 500,
        "timestamp": "2016-10-17T20:42:26.231661Z",
        "unalignedReads": 0,
        "unalignedWrites": 0,
        "volumeAccessGroups": [],
        "volumeID": 0,
        "volumeSize": 1127428915200,
        "writeBytes": 1051988406272,
        "writeBytesLastSample": 0,
        "writeOps": 256833107,
        "writeOpsLastSample": 0,
        "zeroBlocks": 120211025
      }
    ]
  }
}
```

Neu seit Version

9.6

ListVolumeStatsByVirtualVolume

Sie können das verwenden `ListVolumeStatsByVirtualVolume` Methode zum Auflisten von Volume-Statistiken für alle Volumes im System, die mit dem virtuellen Volume verknüpft sind. Die Erstellung des Volumes ermöglicht die kumulative Statistik.

Parameter

Diese Methode verfügt über den folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
VirtualVolumeIDs	Eine Liste mit einer oder mehreren virtuellen Volume-IDs, für die Informationen abgerufen werden sollen. Wenn Sie diesen Parameter angeben, gibt die Methode Informationen nur zu diesen virtuellen Volumes zurück.	UUID-String-Array	Nein	Nein

Rückgabewert

Diese Methode hat den folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
VolumeStatistik	Eine Liste von Objekten, die Aktivitätsinformationen für jedes virtuelle Volume im System enthalten	VolumeStatistik Array erledigen

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "ListVolumeStatsByVirtualVolume",
  "params": {},
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumeStats": [
      {
        "accountID": 17,
        "actualIOPS": 0,
        "asyncDelay": null,
        "averageIOPSize": 1074265444,
        "burstIOPSCredit": 0,
        "clientQueueDepth": 0,
        "desiredMetadataHosts": null,
        "latencyUsec": 0,
        "metadataHosts": {
          "deadSecondaries": [],
          "liveSecondaries": [
            26
          ],
          "primary": 56
        },
        "nonZeroBlocks": 36,
        "readBytes": 18366464,
        "readBytesLastSample": 0,
        "readLatencyUsec": 0,
        "readOps": 156,
        "readOpsLastSample": 0,
        "samplePeriodMsec": 500,
        "throttle": 0,
        "timestamp": "2016-10-10T17:46:35.914642Z",
        "unalignedReads": 156,
        "unalignedWrites": 185,
        "virtualVolumeID": "070ac0ba-f344-4f4c-b79c-142efa3642e8",
        "volumeAccessGroups": [],
        "volumeID": 12518,
        "volumeSize": 91271200768,
        "volumeUtilization": 0,
        "writeBytes": 23652213248,
        "writeBytesLastSample": 0,
        "writeLatencyUsec": 0,
        "writeOps": 185,
        "writeOpsLastSample": 0,
        "zeroBlocks": 22282972
      }
    ]
  }
}
```

```
}  
]  
}  
}
```

Neu seit Version

9.6

ListVolumeStatsByVolume

Sie können das verwenden `ListVolumeStatsByVolume` Methode zum Auflisten von allgemeinen Aktivitätsmessungen für jedes Volumen, nach Volumen. Bei der Erstellung des Volumes werden die Werte kumuliert.

Parameter

Diese Methode verfügt über den folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
InbegriffenVirtualVolumes	Virtuelle Volumes sind standardmäßig in der Antwort enthalten. Um virtuelle Volumes auszuschließen, setzen Sie auf false.	boolesch	Richtig	Nein

Rückgabewert

Diese Methode hat den folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
VolumeStatistik	Liste der Volume-Aktivitätsinformationen	VolumeStatistik Array erledigen

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "ListVolumeStatsByVolume",
  "params": {},
  "id" : 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumeStats": [
      {
        "accountID": 3,
        "actualIOPS": 0,
        "asyncDelay": null,
        "averageIOPSize": 4096,
        "burstIOPSCredit": 30000,
        "clientQueueDepth": 0,
        "desiredMetadataHosts": null,
        "latencyUSec": 0,
        "metadataHosts": {
          "deadSecondaries": [],
          "liveSecondaries": [
            16
          ],
          "primary": 12
        },
        "nonZeroBlocks": 7499205,
        "readBytes": 159012818944,
        "readBytesLastSample": 0,
        "readLatencyUSec": 0,
        "readOps": 38821489,
        "readOpsLastSample": 0,
        "samplePeriodMSec": 500,
        "throttle": 0,
        "timestamp": "2016-10-17T20:55:31.087537Z",
        "unalignedReads": 0,
        "unalignedWrites": 0,
        "volumeAccessGroups": [
          1
        ],
        "volumeID": 1,

```

```

    "volumeSize": 53687091200,
    "volumeUtilization": 0,
    "writeBytes": 52992585728,
    "writeBytesLastSample": 0,
    "writeLatencyUsec": 0,
    "writeOps": 12937643,
    "writeOpsLastSample": 0,
    "zeroBlocks": 5607995
  }
]
}
}

```

Neu seit Version

9.6

ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup

Sie können das verwenden `ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup` Methode zum Auflisten der Gesamtaktivitätsmessungen für alle Volumes, die zu den angegebenen Volume-Zugriffsgruppen gehören.

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
InbegriffenVirtualVolumes	Virtuelle Volumes sind standardmäßig in der Antwort enthalten. Um virtuelle Volumes auszuschließen, setzen Sie auf false.	boolesch	Richtig	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
VolumeAccessGroups	Ein Array von VolumeAccessGroupIDs, für die Volume-Aktivität zurückgegeben wird. Wenn keine Angaben gemacht werden, werden Statistiken für alle Volume-Zugriffsgruppen zurückgegeben.	Integer-Array	Keine	Nein

Rückgabewert

Diese Methode hat den folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
VolumeStatistik	Liste der Volume-Aktivitätsinformationen für alle Volumes in der angegebenen Volume Access Group. Hinweis: das volumeID-Mitglied ist für jeden Eintrag 0, da die Werte die Summe aller Volumes darstellen, die dem Konto gehören.	VolumeStatistik

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "ListVolumeStatsByVolumeAccessGroup",
  "params": {"volumeAccessGroups": [1]},
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumeStats": [
      {
        "accountID": 0,
        "nonZeroBlocks": 149366393,
        "readBytes": 3156273328128,
        "readBytesLastSample": 0,
        "readOps": 770574543,
        "readOpsLastSample": 0,
        "samplePeriodMSec": 500,
        "timestamp": "2016-10-17T21:04:10.712370Z",
        "unalignedReads": 0,
        "unalignedWrites": 0,
        "volumeAccessGroups": [
          1
        ],
        "volumeID": 0,
        "volumeSize": 1073741824000,
        "writeBytes": 1051988406272,
        "writeBytesLastSample": 0,
        "writeOps": 256833107,
        "writeOpsLastSample": 0,
        "zeroBlocks": 112777607
      }
    ]
  }
}

```

Neu seit Version

9.6

ModifyBackupTarget

Sie können das verwenden `ModifyBackupTarget` Methode zum Ändern von Attributen eines Backup-Ziels.

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
BackupTargetID	Eindeutige Ziel-ID für das zu ändernde Ziel	Ganzzahl	Keine	Ja.
Merkmale	Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat.	JSON-Objekt	Keine	Nein
Name	Neuer Name für das Backup-Ziel.	Zeichenfolge	Keine	Nein

Rückgabewerte

Diese Methode hat keine Rückgabewerte.

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "ModifyBackupTarget",
  "params": {
    "backupTargetID" : 1,
    "name": "yourtargetS3"
    "attributes" : {
      "size" : 500,
    }
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id": 1,
  "result": {}
}
```

Neu seit Version

9.6

ModifyQoSPolicy

Sie können das verwenden `ModifyQoSPolicy` Methode zum Ändern einer vorhandenen QoS-Richtlinie im System

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
QoSPolicyID	Die ID der Richtlinie, die geändert werden soll.	Ganzzahl	Keine	Ja.
Name	Sofern angegeben, wird der Name der QoS-Richtlinie (z. B. Gold, Platin, Silber) in diesen Wert geändert.	Zeichenfolge	Keine	Nein
qos	Falls angegeben, werden die QoS-Einstellungen für diese Richtlinie auf diese Einstellungen geändert. Sie können teilweise QoS-Werte liefern und nur einige der QoS-Einstellungen ändern.	QoS-Objekt	Keine	Nein

Rückgabewerte

Diese Methode verfügt über die folgenden Rückgabewerte:

Name	Beschreibung	Typ
QoSPolicy	Details der neu geänderten QoS-Richtlinie	QoSPolicy

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "id": 1950,
  "method": "ModifyQoSPolicy",
  "params": {
    "qosPolicyID": 2,
    "qos": {
      "minIOPS": 51,
      "maxIOPS": 15002,
      "burstIOPS": 15002
    }
  }
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```

{
  "id": 1950,
  "result": {
    "qosPolicy": {
      "name": "bronze",
      "qos": {
        "burstIOPS": 15002,
        "burstTime": 60,
        "curve": {
          "4096": 100,
          "8192": 160,
          "16384": 270,
          "32768": 500,
          "65536": 1000,
          "131072": 1950,
          "262144": 3900,
          "524288": 7600,
          "1048576": 15000
        },
        "maxIOPS": 15002,
        "minIOPS": 51
      },
      "qosPolicyID": 2,
      "volumeIDs": [
        2
      ]
    }
  }
}

```

Neu seit Version

10.0

UmfyVolume

Sie können das verwenden `ModifyVolume` Methode zum Ändern der Einstellungen für ein vorhandenes Volume Sie können Änderungen an einem Volume gleichzeitig vornehmen, und sofortige Änderungen finden statt.

Wenn Sie beim Ändern eines Volume keine QoS-Werte angeben, bleiben diese unverändert vor der Änderung. Sie können Standard-QoS-Werte für ein neu erstelltes Volume abrufen, indem Sie das ausführen `GetDefaultQoS` Methode.

Wenn Sie die Größe eines Volumes erhöhen müssen, das repliziert wird, gehen Sie folgendermaßen vor, um Replizierungsfehler zu vermeiden:

1. Erhöhen Sie die Größe des Volumes mit replizierungTarget-Zugriff.
2. Erhöhen Sie die Größe des Quell- oder Volume mit ReadWrite-Zugriff.

Stellen Sie sicher, dass sowohl die Ziel- als auch die Quell-Volumes dieselbe Größe haben.



Wenn Sie den Zugriffsstatus in gesperrt oder ReplikationTarget ändern, werden alle vorhandenen iSCSI-Verbindungen beendet.

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
VolumelD	Die VolumelD des zu ändernden Volumes	Ganzzahl	Keine	Ja.

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Datenzugriff	<p>Zugriff für das Volume zulässig. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>readOnly</code>: Nur Leseoperationen sind erlaubt. • <code>readWrite</code>: Lesen und Schreiben sind erlaubt. • <code>locked</code>: Es sind keine Lese- oder Schreibvorgänge zulässig. Wenn nicht angegeben, ändert sich der Zugriffswert nicht. • <code>replicationTarget</code>: Identifizieren Sie ein Volumen als Zielvolumen für eine gepaarte Menge von Volumen. Wenn das Volume nicht gekoppelt ist, ist der Zugriffsstatus gesperrt. Wenn kein Wert angegeben wird, ändert sich der Zugriffswert nicht. • <code>snapMirrorTarget</code>: Identifizieren Sie ein Volume als Ziel-Volume für die SnapMirror Replikation. 	Zeichenfolge	Keine	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
AccountID	Die AccountID, der das Volumen neu zugeordnet wird. Wenn keine angegeben wird, wird der vorherige Kontoname verwendet.	Ganzzahl	Keine	Nein
AssoziatedWithQoSPolicy	<p>Verknüpfen Sie das Volume mit der angegebenen QoS-Richtlinie. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>true</code>: Verknüpfen Sie das Volumen mit der QoS-Richtlinie, die im Parameter <code>QoSPolicyID</code> angegeben ist. • <code>false</code>: Verknüpfen Sie das Volume nicht mit der QoS-Richtlinie, die im Parameter <code>QoSPolicyID</code> angegeben ist. Wenn „false“, wird eine vorhandene Richtlinienzuordnung entfernt, unabhängig davon, ob Sie im Parameter <code>QoSPolicy</code> eine QoS-Richtlinie angeben. 	boolesch	Keine	Nein
Merkmale	Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat.	JSON-Objekt	Keine	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
CreateTime	Eine ISO 8601-Datumszeichenfolge, die als Erstellungsdatum des neuen Volumes festgelegt werden soll. Erforderlich, wenn setCreateTime auf true gesetzt ist.	ISO 8601-Zeichenfolge	Keine	Nein
AbleSnapMirrorRepliation	Legt fest, ob das Volume für die Replizierung mit SnapMirror Endpunkten verwendet werden kann. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> • true • false 	boolesch	Falsch	Nein
FifoGröße	Gibt die maximale Anzahl von FIFO-Snapshots an, die vom Volume unterstützt werden. Beachten Sie, dass FIFO- und nicht-FIFO-Snapshots beide denselben Pool verfügbarer Snapshot-Steckplätze auf einem Volume nutzen. Verwenden Sie diese Option, um den FIFO-Snapshot-Verbrauch der verfügbaren Snapshot-Steckplätze zu begrenzen. Beachten Sie, dass Sie diesen Wert nicht so ändern können, dass er kleiner als die aktuelle FIFO-Snapshot-Anzahl ist.	Ganzzahl	Keine	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Min50 Größe	<p>Gibt die Anzahl der Snapshot-Steckplätze an, die nur für FIFO-Snapshots (First in First out) reserviert sind. Da FIFO- und nicht-FIFO-Snapshots sich den gleichen Pool teilen, reduziert der minFifoSize-Parameter die Gesamtzahl der möglichen Non-FIFO-Schnappschüsse um die gleiche Menge. Beachten Sie, dass Sie diesen Wert nicht ändern können, damit er mit der aktuellen Anzahl nicht-FIFO-Snapshots in Konflikt steht.</p>	Ganzzahl	Keine	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Modus	<p>Volume-Replizierungsmodus Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>asynch</code>: Wartet darauf, dass das System bestätigt, dass die Daten auf der Quelle gespeichert werden, bevor sie auf das Ziel geschrieben werden. • <code>sync</code>: Wartet nicht auf die Bestätigung der Datenübermittlung von der Quelle, um mit dem Schreiben von Daten auf das Ziel zu beginnen. 	Zeichenfolge	Keine	Nein
qos	<p>Die neue Quality of Service-Einstellungen für dieses Volume. Wenn nicht angegeben, werden die QoS-Einstellungen nicht geändert. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>minIOPS</code> • <code>maxIOPS</code> • <code>burstIOPS</code> 	QoS	Keine	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
QosPolicyID	Die ID für die Richtlinie, deren QoS-Einstellungen auf die angegebenen Volumes angewendet werden sollten. Dieser Parameter schließen sich gegenseitig mit dem qos-Parameter aus.	Ganzzahl	Keine	Nein
SetCreateTime	Setzen Sie auf true, um das aufgezeichnete Datum der Volume-Erstellung zu ändern.	boolesch	Keine	Nein
Summengröße	Die neue Größe des Volumes in Byte. 1000000000 entspricht 1 GB. Die Größe wird auf den nächsten Megabyte aufgerundet. Mit diesem Parameter kann nur die Größe eines Volumes erhöht werden.	Ganzzahl	Keine	Nein

Rückgabewert

Diese Methode hat den folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
Datenmenge	Objekt mit Informationen zum neu geänderten Volume.	Datenmenge

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```

{
  "method": "ModifyVolume",
  "params": {
    "volumeID": 5,
    "attributes": {
      "name1": "value1",
      "name2": "value2",
      "name3": "value3"
    },
    "qos": {
      "minIOPS": 60,
      "maxIOPS": 100,
      "burstIOPS": 150,
      "burstTime": 60
    },
    "access" : "readWrite"
  },
  "totalSize": 20000000000,
  "id": 1
}

```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "volume": {
      "access": "readWrite",
      "accountID": 1,
      "attributes": {
        "name1": "value1",
        "name2": "value2",
        "name3": "value3"
      },
      "blockSize": 4096,
      "createTime": "2016-03-28T16:16:13Z",
      "deleteTime": "",
      "enable512e": true,
      "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:jyay.1459181777648.5",
      "name": "1459181777648",
      "purgeTime": "",
      "qos": {
        "burstIOPS": 150,

```

```

        "burstTime": 60,
        "curve": {
            "4096": 100,
            "8192": 160,
            "16384": 270,
            "32768": 500,
            "65536": 1000,
            "131072": 1950,
            "262144": 3900,
            "524288": 7600,
            "1048576": 15000
        },
        "maxIOPS": 100,
        "minIOPS": 60
    },
    "scsiEUIDeviceID": "6a79617900000005f47acc0100000000",
    "scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000006a79617900000005",
    "sliceCount": 1,
    "status": "active",
    "totalSize": 1000341504,
    "virtualVolumeID": null,
    "volumeAccessGroups": [
        1
    ],
    "volumeID": 5,
    "volumePairs": []
}
}
}

```

Neu seit Version

9.6

Weitere Informationen

[GetDefaultQoS](#)

ModifyVolumes

Sie können das verwenden `ModifyVolumes` Methode zur Konfiguration von bis zu 500 vorhandenen Volumes gleichzeitig Änderungen finden sofort statt. Wenn `ModifyVolumes` Ändert nichts von den angegebenen Volumes, keines der angegebenen Volumes wird geändert.

Falls Sie bei dem Ändern von Volumes keine QoS-Werte angeben, bleiben die QoS-Werte für jedes Volume

unverändert. Sie können Standard-QoS-Werte für ein neu erstelltes Volume abrufen, indem Sie das ausführen `GetDefaultQoS` Methode.

Wenn Sie die Größe der Volumes erhöhen müssen, die repliziert werden, gehen Sie folgendermaßen vor, um Replizierungsfehler zu vermeiden:

1. Erhöhen Sie die Größe des Volumes mit `replizierungTarget`-Zugriff.
2. Erhöhen Sie die Größe des Quell- oder Volume mit `ReadWrite`-Zugriff.

Stellen Sie sicher, dass sowohl die Ziel- als auch die Quell-Volumes dieselbe Größe haben.



Wenn Sie den Zugriffsstatus in gesperrt oder `ReplikationTarget` ändern, werden alle vorhandenen iSCSI-Verbindungen beendet.

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
------	--------------	-----	--------------	--------------

Datenzugriff	<p>Zugriff für die Volumes zulässig. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • readOnly: Nur Leseoperationen sind erlaubt. • readWrite: Lesen und Schreiben sind erlaubt. • locked: Es sind keine Lese- oder Schreibvorgänge zulässig. Wenn nicht angegeben, ändert sich der Zugriffswert nicht. • replicationTarget: Identifizieren Sie ein Volumen als Zielvolumen für eine gepaarte Menge von Volumes. Wenn das Volume nicht gekoppelt ist, ist der Zugriffsstatus gesperrt. Wenn kein Wert angegeben wird, ändert sich der Zugriffswert nicht. 	Zeichenfolge	Keine	Nein
AccountID	<p>Die AccountID, der die Volumes neu zugeordnet werden. Wenn keine angegeben wird, wird der vorherige Kontoname verwendet.</p>	Ganzzahl	Keine	Nein

AssoziatedWithQoSPolicy	<p>Verknüpfen Sie das Volume mit der angegebenen QoS-Richtlinie. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • True: Verknüpfen Sie das Volume mit der QoS-Richtlinie, die im QoSPolicyID-Parameter angegeben ist. • False: Verknüpfen Sie das Volume nicht mit der QoS-Richtlinie, die im QoSPolicyID-Parameter angegeben ist. Wenn „false“, wird eine vorhandene Richtlinienzuordnung entfernt, unabhängig davon, ob Sie im Parameter QoSPolicy eine QoS-Richtlinie angeben. 	boolesch	Keine	Nein
Merkmale	Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat.	JSON-Objekt	Keine	Nein
CreateTime	Eine ISO 8601-Datumszeichenfolge, die als Erstellungsdatum des neuen Volumes festgelegt werden soll. Erforderlich, wenn setCreateTime auf true gesetzt ist.	ISO 8601-Zeichenfolge	Keine	Nein

AbleSnapMirrorRepl cation	<p>Legt fest, ob das Volume für die Replizierung mit SnapMirror Endpunkten verwendet werden kann. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>true</code> • <code>false</code> 	boolesch	Falsch	Nein
FifoGröße	<p>Gibt die maximale Anzahl von FIFO-Snapshots an, die vom Volume unterstützt werden. Beachten Sie, dass FIFO- und nicht-FIFO-Snapshots beide denselben Pool verfügbarer Snapshot-Steckplätze auf einem Volume nutzen. Verwenden Sie diese Option, um den FIFO-Snapshot-Verbrauch der verfügbaren Snapshot-Steckplätze zu begrenzen. Beachten Sie, dass Sie diesen Wert nicht so ändern können, dass er kleiner als die aktuelle FIFO-Snapshot-Anzahl ist.</p>	Ganzzahl	Keine	Nein

Min50 Größe	<p>Gibt die Anzahl der Snapshot-Steckplätze an, die nur für FIFO-Snapshots (First in First out) reserviert sind. Da FIFO- und nicht-FIFO-Snapshots sich den gleichen Pool teilen, reduziert der minFifoSize-Parameter die Gesamtzahl der möglichen Non-FIFO-Schnappschüsse um die gleiche Menge. Beachten Sie, dass Sie diesen Wert nicht ändern können, damit er mit der aktuellen Anzahl nicht-FIFO-Snapshots in Konflikt steht.</p>	Ganzzahl	Keine	Nein
Modus	<p>Volume-Replizierungsmodus Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>asynch</code>: Wartet darauf, dass das System bestätigt, dass die Daten auf der Quelle gespeichert werden, bevor sie auf das Ziel geschrieben werden. • <code>sync</code>: Wartet nicht auf die Bestätigung der Datenübermittlung von der Quelle, um mit dem Schreiben von Daten auf das Ziel zu beginnen. 	Zeichenfolge	Keine	Nein

qos	<p>Die neue Quality-of-Service-Einstellungen für die Volumes. Wenn nicht angegeben, werden die QoS-Einstellungen nicht geändert. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • minIOPS • maxIOPS • burstIOPS 	QoS	Keine	Nein
QosPolicyID	<p>Die ID für die Richtlinie, deren QoS-Einstellungen auf die angegebenen Volumes angewendet werden sollten. Dieser Parameter schließen sich gegenseitig mit dem qos-Parameter aus.</p>	Ganzzahl	Keine	Nein
SetCreateTime	<p>Setzen Sie auf true, um das aufgezeichnete Datum der Volume-Erstellung zu ändern.</p>	boolesch	Keine	Nein
Summengröße	<p>Die neue Größe der Volumen in Byte. 1000000000 entspricht 1 GB. Die Größe wird auf den nächsten Megabyte aufgerundet. Mit diesem Parameter kann nur die Größe eines Volumes erhöht werden.</p>	Ganzzahl	Keine	Nein
VolumeIDs	<p>Eine Liste der VolumeIDs der zu ändernden Volumes</p>	Integer-Array	Keine	Ja.

Rückgabewert

Diese Methode hat den folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
Datenmenge	Ein Array von Objekten, die Informationen zu jedem neu geänderten Volume enthalten.	Datenmenge Array erledigen

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "ModifyVolumes",
  "params": {
    "volumeIDs": [2,3],
    "attributes": {
      "name1": "value1",
      "name2": "value2",
      "name3": "value3"
    },
    "qos": {
      "minIOPS": 50,
      "maxIOPS": 100,
      "burstIOPS": 150,
      "burstTime": 60
    },
    "access" : "replicationTarget"
  },
  "totalSize": 80000000000,
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "volumes": [
      {
        "access": "replicationTarget",
        "accountID": 1,

```

```

"attributes": {
  "name1": "value1",
  "name2": "value2",
  "name3": "value3"
},
"blockSize": 4096,
"createTime": "2016-04-06T17:25:13Z",
"deleteTime": "",
"enable512e": false,
"iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:jo73.2",
"name": "doctest1",
"purgeTime": "",
"qos": {
  "burstIOPS": 150,
  "burstTime": 60,
  "curve": {
    "4096": 100,
    "8192": 160,
    "16384": 270,
    "32768": 500,
    "65536": 1000,
    "131072": 1950,
    "262144": 3900,
    "524288": 7600,
    "1048576": 15000
  },
  "maxIOPS": 100,
  "minIOPS": 50
},
"scsiEUIDeviceID": "6a6f373300000002f47acc0100000000",
"scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000006a6f373300000002",
"sliceCount": 1,
"status": "active",
"totalSize": 1000341504,
"virtualVolumeID": null,
"volumeAccessGroups": [],
"volumeID": 2,
"volumePairs": []
},
{
  "access": "replicationTarget",
  "accountID": 1,
  "attributes": {
    "name1": "value1",
    "name2": "value2",
    "name3": "value3"
  }
}

```

```

    },
    "blockSize": 4096,
    "createTime": "2016-04-06T17:26:31Z",
    "deleteTime": "",
    "enable512e": false,
    "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:jo73.3",
    "name": "doctest2",
    "purgeTime": "",
    "qos": {
      "burstIOPS": 150,
      "burstTime": 60,
      "curve": {
        "4096": 100,
        "8192": 160,
        "16384": 270,
        "32768": 500,
        "65536": 1000,
        "131072": 1950,
        "262144": 3900,
        "524288": 7600,
        "1048576": 15000
      },
      "maxIOPS": 100,
      "minIOPS": 50
    },
    "scsiEUIDeviceID": "6a6f373300000003f47acc0100000000",
    "scsiNAADeviceID": "6f47acc1000000006a6f373300000003",
    "sliceCount": 1,
    "status": "active",
    "totalSize": 1000341504,
    "virtualVolumeID": null,
    "volumeAccessGroups": [],
    "volumeID": 3,
    "volumePairs": []
  }
]
}
}

```

Neu seit Version

9.6

Weitere Informationen

[GetDefaultQoS](#)

PurgeDeletedVolume

Sie können das verwenden `PurgeDeletedVolume` Methode zum sofortigen und dauerhaften Löschen eines gelöschten Volumes. Sie müssen ein Volume mit löschen `DeleteVolume` Bevor er gereinigt werden kann.

Volumes werden nach einem gewissen Zeitraum automatisch gelöscht, daher ist die Nutzung dieser Methode in der Regel nicht erforderlich.

Parameter

Diese Methode verfügt über den folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
VolumeID	Die VolumeID des zu reinenden Volumes.	Ganzzahl	Nein	Ja.

Rückgabewerte

Diese Methode hat keine Rückgabewerte.

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "PurgeDeletedVolume",
  "params": {
    "volumeID" : 5
  },
  "id" : 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id" : 1,
  "result": {}
}
```

Neu seit Version

9.6

Weitere Informationen

[DeleteVolume](#)

PurgeDeletedVolumes

Sie können das verwenden `PurgeDeletedVolumes` Methode zum sofortigen und dauerhaften Löschen von gelöschten Volumes; mit dieser Methode können Sie bis zu 500 Volumes gleichzeitig löschen.

Sie müssen Volumes mit löschen `DeleteVolumes` Bevor sie gereinigt werden können. Volumes werden nach einem gewissen Zeitraum automatisch gelöscht, daher ist die Nutzung dieser Methode in der Regel nicht erforderlich.



Wenn Sie eine große Anzahl von Volumes gleichzeitig löschen oder wenn die Volumes, die Sie löschen, jeden mit vielen damit verbundenen Snapshots haben, könnte die Methode fehlschlagen und den Fehler „`xDBCConnectionLoss`“ zurückgeben. In diesem Fall wiederholen Sie den Methodenaufruf mit weniger Volumen.

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
VolumeIDs	Liste der Volume-IDs, die aus dem System entfernt werden sollen	Integer-Array	Nein	Nein
AccountIDs	Eine Liste der Rechnungs-IDs. Alle Volumes aus allen angegebenen Konten werden aus dem System gelöscht.	Integer-Array	Nein	Nein
VolumeAccessGroupIDs	Eine Liste der VolumeAccessGroupIDs. Alle Volumes aus allen angegebenen Volume-Zugriffsgruppen werden aus dem System gelöscht.	Integer-Array	Nein	Nein

Hinweis: Sie können pro Methodenaufruf nur einen der oben genannten Parameter angeben. Wenn mehr als ein oder keine angegeben wird, führt dies zu einem Fehler.

Rückgabewerte

Diese Methode hat keine Rückgabewerte.

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "PurgeDeletedVolumes",
  "params": {
    "accountIDs" : [1, 2, 3]
  },
  "id" : 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id" : 1,
  "result": {}
}
```

Neu seit Version

9.6

Weitere Informationen

[DeleteVolumes](#)

RemoveBackupTarget

Sie können das verwenden `RemoveBackupTarget` Methode zum Entfernen von Backup-Zielen.

Parameter

Diese Methode verfügt über den folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
BackupTargetID	Eindeutige Ziel-ID des zu entfernenden Ziels.	Ganzzahl	Keine	Ja.

Rückgabewerte

Diese Methode hat keine Rückgabewerte.

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "RemoveBackupTarget",
  "params": {
    "backupTargetID" : 1
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id": 1,
  "result": {}
}
```

Neu seit Version

9.6

RestoreDeletedVolumen

Sie können das verwenden `RestoreDeletedVolume` Methode, um ein gelöschttes Volume erneut als aktiv zu markieren. Durch diese Aktion wird das Volume sofort für die iSCSI-Verbindung verfügbar.

Parameter

Diese Methode verfügt über den folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
VolumeID	Die Volume-ID des wiederherzustellenden gelöschten Volumes.	Ganzzahl	Keine	Ja.

Rückgabewerte

Diese Methode hat keine Rückgabewerte.

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "RestoreDeletedVolume",
  "params": {
    "volumeID" : 5
  },
  "id" : 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id" : 1,
  "result": {}
}
```

Neu seit Version

9.6

SetdefaultQoS

Sie können das verwenden `SetDefaultQoS` Methode zur Konfiguration der standardmäßigen QoS-Werte (Quality of Service) für ein Volume (gemessen in ein- und Ausgaben pro Sekunde oder IOPS)

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
IOPS-Minimum	Die Mindestanzahl kontinuierlich IOPS, die vom Cluster zu einem Volume bereitgestellt wird.	Ganzzahl	Keine	Nein
Maximale IOPS-Werte	Die maximale Anzahl kontinuierlicher IOPS, die vom Cluster zu einem Volume bereitgestellt wird.	Ganzzahl	Keine	Nein
IOPS	Die maximale Anzahl an IOPS, die in einem kurzen Burst-Szenario zulässig sind.	Ganzzahl	Keine	Nein

Rückgabewerte

Diese Methode verfügt über die folgenden Rückgabewerte:

Name	Beschreibung	Typ
IOPS-Minimum	Die Mindestanzahl kontinuierlich IOPS, die vom Cluster zu einem Volume bereitgestellt wird.	Ganzzahl
Maximale IOPS-Werte	Die maximale Anzahl kontinuierlicher IOPS, die vom Cluster zu einem Volume bereitgestellt wird.	Ganzzahl
IOPS	Die maximale Anzahl an IOPS, die in einem kurzen Burst-Szenario zulässig sind.	Ganzzahl

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "SetDefaultQoS",
  "params": {
    "burstIOPS":8000,
    "maxIOPS":1000,
    "minIOPS":200
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id":1,
  "result": {
    "burstIOPS":8000,
    "maxIOPS":1000,
    "minIOPS":200
  }
}
```

Neu seit Version

9.6

StartBulkVolumeRead

Sie können das verwenden `StartBulkVolumeRead` Methode zum Starten einer Lesesitzung für Massenvolumes auf einem angegebenen Volume

Auf einem Volume können nur zwei Massenvorgänge gleichzeitig ausgeführt werden. Wenn Sie die Sitzung initialisieren, werden Daten von einem SolidFire-Speicher-Volume gelesen, das in einer externen Backup-Quelle gespeichert werden soll. Auf die externen Daten wird von einem Webserver zugegriffen, der auf einem Element Storage Node ausgeführt wird. Server-Interaktionsinformationen für externen Datenzugriff werden von einem auf dem Speichersystem ausgeführten Skript übergeben.

Zu Beginn eines Massenvolumes-Lesevorgangs wird ein Snapshot des Volumes erstellt und der Snapshot wird gelöscht, sobald der Lesevorgang abgeschlossen ist. Sie können auch einen Snapshot des Volumes lesen, indem Sie die ID des Snapshot als Parameter eingeben. Wenn Sie einen vorherigen Snapshot lesen, erstellt das System keinen neuen Snapshot des Volumes und löscht auch nicht den vorherigen Snapshot, wenn der Lesevorgang abgeschlossen ist.



Durch diesen Prozess wird ein neuer Snapshot erstellt, wenn die ID eines vorhandenen Snapshots nicht angegeben wird. Snapshots können erstellt werden, wenn die Cluster-Fülle in Phase 2 oder 3 liegt. Snapshots werden nicht erstellt, wenn die Cluster-Fülle in Phase 4 oder 5 liegt.

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Formatieren	Das Format der Volume-Daten. Kann entweder sein: <ul style="list-style-type: none">• uncompressed: Jedes Byte des Volumens wird ohne Kompression zurückgegeben.• native: Opaque Daten werden zurückgegeben, die kleiner und effizienter gespeichert und auf einem nachfolgenden Massenvolumen geschrieben sind.	Zeichenfolge	Keine	Ja.
VolumeID	Die ID des zu lesenden Volumes.	Ganzzahl	Keine	Ja.
Snapshot-ID	Die ID eines zuvor erstellten Snapshots, der für das Lesen des Massen-Volumes verwendet wird. Wenn keine ID eingegeben wird, wird ein Snapshot des aktuellen aktiven Volume-Images erstellt.	Ganzzahl	Keine	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Skript	Der Name eines ausführbaren Skripts. Wenn kein Skriptname angegeben wird, sind der Schlüssel und die URL erforderlich, um auf Element Storage-Nodes zuzugreifen. Das Skript wird auf dem primären Knoten ausgeführt, und der Schlüssel und die URL werden an das Skript zurückgegeben, so dass der lokale Webserver kontaktiert werden kann.	Zeichenfolge	Keine	Nein
ScriptParameter	JSON-Parameter, die an das Skript übergeben werden sollen.	JSON-Objekt	Keine	Nein
Merkmale	JSON-Attribute für den Massenvolumenjob.	JSON-Objekt	Keine	Nein

Rückgabewerte

Diese Methode verfügt über die folgenden Rückgabewerte:

Name	Beschreibung	Typ
Asynchron	Die ID des asynchronen Prozesses, der auf den Abschluss überprüft werden soll.	Ganzzahl
Taste	Undurchsichtige Taste, die die Sitzung eindeutig identifiziert.	Zeichenfolge
url	URL zum Zugriff auf den Webserver des Knotens.	Zeichenfolge

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "StartBulkVolumeRead",
  "params": {
    "volumeID" : 5,
    "format" : "native",
    "snapshotID" : 2
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "asyncHandle" : 1,
    "key" : "11eed8f086539205beeaadd981aad130",
    "url" : "https://127.0.0.1:44000/"
  }
}
```

Neu seit Version

9.6

StartBulkVolumeWrite

Sie können das verwenden `StartBulkVolumeWrite` Methode zum Starten einer Schreibsitzung für das Massenvolumen auf einem angegebenen Volume

Auf einem Volume können nur zwei Massenvorgänge gleichzeitig ausgeführt werden. Beim Initialisieren der Sitzung werden Daten von einer externen Backup-Quelle in ein Element Storage Volume geschrieben. Auf die externen Daten wird von einem Webserver zugegriffen, der auf einem Element Storage Node ausgeführt wird. Server-Interaktionsinformationen für externen Datenzugriff werden von einem auf dem Speichersystem ausgeführten Skript übergeben.

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Formatieren	<p>Das Format der Volume-Daten. Kann entweder sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uncompressed: Jedes Byte des Volumens wird ohne Kompression zurückgegeben. • native: Opaque Daten werden zurückgegeben, die kleiner und effizienter gespeichert und auf einem nachfolgenden Massenvolumen geschrieben sind. 	Zeichenfolge	Keine	Ja.
VolumelD	Die ID des Volumes, auf das geschrieben werden soll.	Ganzzahl	Keine	Ja.
Skript	Der Name eines ausführbaren Skripts. Wenn kein Skriptname angegeben wird, sind der Schlüssel und die URL erforderlich, um auf Element Storage-Nodes zuzugreifen. Das Skript wird auf dem primären Knoten ausgeführt, und der Schlüssel und die URL werden an das Skript zurückgegeben, so dass der lokale Webserver kontaktiert werden kann.	Zeichenfolge	Keine	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
ScriptParameter	JSON-Parameter, die an das Skript übergeben werden sollen.	JSON-Objekt	Keine	Nein
Merkmale	JSON-Attribute für den Massenvolumenjob.	JSON-Objekt	Keine	Nein

Rückgabewerte

Diese Methode verfügt über die folgenden Rückgabewerte:

Name	Beschreibung	Typ
Asynchron	Die ID des asynchronen Prozesses, der auf den Abschluss überprüft werden soll.	Ganzzahl
Taste	Undurchsichtige Taste, die die Sitzung eindeutig identifiziert.	Zeichenfolge
url	URL zum Zugriff auf den Webserver des Knotens.	Zeichenfolge

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "StartBulkVolumeWrite",
  "params": {
    "volumeID" : 5,
    "format" : "native",
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```

{
  "id" : 1,
  "result" : {
    "asyncHandle" : 1,
    "key" : "11eed8f086539205beeaadd981aad130",
    "url" : "https://127.0.0.1:44000/"
  }
}

```

Neu seit Version

9.6

UpdateBulkVolumeStatus

Sie können das verwenden `UpdateBulkVolumeStatus` Methode zum Aktualisieren des Status eines Jobs mit Massenvolumen, den Sie mit dem gestartet haben `StartBulkVolumeRead` Oder `StartBulkVolumeWrite` Methoden

Parameter

Diese Methode verfügt über die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Taste	Der bei der Initialisierung von A zugewiesene Schlüssel StartBulkVolumeRead Oder StartBulkVolumeWrite Session:	Zeichenfolge	Keine	Ja.

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Status	<p>Das System legt den Status des angegebenen Massenvolume-Jobs fest. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Läuft: Jobs, die noch aktiv sind. • Abgeschlossen: Aufträge, die ausgeführt werden. • Fehlgeschlagen: Jobs, die ausgefallen sind. 	Zeichenfolge	Keine	Ja.
%Kompletete	Der abgeschlossene Fortschritt des Jobs für das Massenvolumen als Prozentsatz.	Zeichenfolge	Keine	Nein
Nachricht	Gibt den Status des Jobs für das Massenvolumen zurück, wenn der Job abgeschlossen ist.	Zeichenfolge	Keine	Nein
Merkmale	JSON-Attribute; aktualisiert, was auf dem Massenvolumenjob steht.	JSON-Objekt	Keine	Nein

Rückgabewerte

Diese Methode verfügt über die folgenden Rückgabewerte:

Name	Beschreibung	Typ
------	--------------	-----

Status	Status der angeforderten Sitzung. Zurückgegebener Status: <ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung • Aktiv • Fertig • Fehlgeschlagen 	Zeichenfolge
Merkmale	Gibt Attribute zurück, die im Methodenaufruf angegeben wurden. Werte werden zurückgegeben, ob sie sich geändert haben oder nicht.	Zeichenfolge
url	Die URL für den Zugriff auf den Webserver des Knotens; wird nur angegeben, wenn die Sitzung noch aktiv ist.	Zeichenfolge

Anforderungsbeispiel

Anforderungen für diese Methode sind ähnlich wie das folgende Beispiel:

```
{
  "method": "UpdateBulkVolumeStatus",
  "params": {
    "key": "0b2f532123225febda2625f55dcb0448",
    "status": "running"
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode gibt eine Antwort zurück, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id" : 1,
  "result": {
    "status" : "running",
    "url" : "https://10.10.23.47:8443/"
  }
}
```

Neu seit Version

9.6

Weitere Informationen

- [StartBulkVolumeRead](#)
- [StartBulkVolumeWrite](#)

Copyright-Informationen

Copyright © 2024 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtinhabers 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, BEISPIELHAFT 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.