



Methoden der Volume-Snapshot-API

Element Software

NetApp

November 12, 2025

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

Inhalt

Methoden der Volume-Snapshot-API	1
Momentaufnahmen – Übersicht	1
Weitere Informationen	1
Gruppen-Snapshot erstellen	1
Parameter	1
Rückgabewerte	5
Anforderungsbeispiel	6
Antwortbeispiel	6
Neu seit Version	8
Zeitplan erstellen	8
Parameter	8
Rückgabewerte	14
Anfragebeispiel 1	15
Antwortbeispiel 1	16
Anfragebeispiel 2	17
Antwortbeispiel 2	18
Anfragebeispiel 3	19
Antwortbeispiel 3	20
Neu seit Version	21
Schnappschuss erstellen	21
Parameter	22
Rückgabewerte	25
Anforderungsbeispiel	26
Antwortbeispiel	26
Ausnahme	27
Neu seit Version	27
Gruppen-Snapshot löschen	27
Parameter	27
Rückgabewert	28
Anforderungsbeispiel	28
Antwortbeispiel	28
Neu seit Version	29
Snapshot löschen	29
Parameter	29
Rückgabewerte	29
Anforderungsbeispiel	30
Antwortbeispiel	30
Neu seit Version	30
Weitere Informationen	30
Termin abrufen	30
Parameter	30
Rückgabewert	31
Anforderungsbeispiel	31

Antwortbeispiel	31
Neu seit Version	32
ListGroupSnapshots	32
Parameter	32
Rückgabewert	33
Anforderungsbeispiel	33
Antwortbeispiel	33
Neu seit Version	35
Zeitpläne auflisten	35
Parameter	35
Rückgabewert	35
Anforderungsbeispiel	35
Antwortbeispiel	35
Neu seit Version	37
ListSnapshots	37
Parameter	37
Rückgabewert	37
Anforderungsbeispiel	38
Antwortbeispiel	38
Neu seit Version	39
Gruppen-Snapshot ändern	39
Parameter	39
Rückgabewert	42
Anforderungsbeispiel	42
Antwortbeispiel	42
Neu seit Version	43
Zeitplan ändern	43
Parameter	44
Rückgabewert	48
Anforderungsbeispiel	49
Antwortbeispiel	49
Neu seit Version	50
Snapshot bearbeiten	50
Parameter	51
Rückgabewert	53
Anforderungsbeispiel	53
Antwortbeispiel	53
Neu seit Version	54
RollbackToGroupSnapshot	54
Parameter	54
Rückgabewerte	55
Anforderungsbeispiel	56
Antwortbeispiel	57
Neu seit Version	58
Auf Snapshot zurücksetzen	59

Parameter	59
Rückgabewerte	60
Anforderungsbeispiel	60
Antwortbeispiel	61
Neu seit Version	61

Methoden der Volume-Snapshot-API

Momentaufnahmen – Übersicht

Ein Volume-Snapshot ist eine Momentaufnahme eines Volumes. Mit Snapshots können Sie ein Volume auf den Zustand zurücksetzen, in dem es sich zum Zeitpunkt der Erstellung des Snapshots befand.

Sie können Volume-Snapshots gruppieren, sodass zusammengehörige Volumes auf einheitliche Weise gesichert oder wiederhergestellt werden können. Ein Gruppen-Snapshot erfasst ein Momentaufnahmebild aller Volumenschnittdateien. Anschließend können Sie das Image verwenden, um eine Gruppe von Volumes auf einen früheren Zeitpunkt zurückzusetzen und sicherzustellen, dass alle Daten über alle Volumes in der Gruppe hinweg konsistent sind.

Sie können festlegen, dass Volume-Snapshots in definierten Intervallen automatisch erstellt werden. Sie können Intervalle nach Zeit, Wochentagen oder Monatstagen definieren. Sie können auch geplante Snapshots verwenden, um sicherzustellen, dass Snapshots zu Archivierungszwecken auf einem entfernten Speicher gesichert werden.

Weitere Informationen

- ["SolidFire und Element-Softwaredokumentation"](#)
- ["Dokumentation für frühere Versionen der NetApp SolidFire und Element-Produkte"](#)

Gruppen-Snapshot erstellen

Sie können verwenden `CreateGroupSnapshot` um eine Momentaufnahme einer Gruppe von Bänden zu erstellen.

Sie können diesen Snapshot später als Backup oder Rollback verwenden, um sicherzustellen, dass die Daten auf der Gruppe von Volumes zu dem Zeitpunkt, an dem Sie den Snapshot erstellt haben, konsistent sind.

CLUSTER_FÜLLUNG



Sie können Snapshots erstellen, wenn der Cluster ausgelastet ist (Stufe 1, 2 oder 3). Snapshots können nicht erstellt werden, wenn der Cluster-Füllstand Stufe 4 oder 5 erreicht.

Parameter

Diese Methode hat die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
<code>attributes</code>	Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat.	JSON-Objekt	Keine	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
enableRemoteReplication	<p>Gibt an, ob der Snapshot auf einen Remote-Speicher repliziert werden soll oder nicht. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • `true` Der Snapshot wird auf einen entfernten Speicher repliziert. • `false` Der Snapshot wird nicht auf den Remote-Speicher repliziert. 	boolescher Wert	FALSCH	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
ensureSerialCreation	<p>Gibt an, dass kein Snapshot erstellt werden soll, wenn gerade eine vorherige Snapshot-Replikation läuft. Mögliche Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>true</code>: Dadurch wird sichergestellt, dass jeweils nur ein Snapshot repliziert wird. Die Erstellung eines neuen Snapshots schlägt fehl, wenn die Replikation eines vorherigen Snapshots noch im Gange ist. • <code>false</code>: Standard. Diese Snapshot-Erstellung ist zulässig, wenn die Replikation eines anderen Snapshots noch im Gange ist. 	boolescher Wert	false	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
expirationTime	Geben Sie den Zeitpunkt an, nach dem der Snapshot gelöscht werden kann. Kann nicht verwendet werden mit <code>retention</code> . Die Wenn weder <code>expirationTime</code> , oder <code>retention</code> angegeben ist, läuft der Snapshot nicht ab. Das Zeitformat ist eine ISO 8601-Datumszeichenfolge für zeitbasiertes Ablaufen, andernfalls läuft es nicht ab. Ein Wert von <code>null</code> bewirkt, dass der Snapshot dauerhaft gespeichert wird. Ein Wert von <code>fifo</code> bewirkt, dass der Snapshot nach dem Prinzip „First-In-First-Out“ (FIFO) im Verhältnis zu anderen FIFO-Snapshots auf dem Volume gespeichert wird. Die API schlägt fehl, wenn kein FIFO-Speicherplatz verfügbar ist.	ISO 8601 Datumszeichenfolge	Keine	Nein
name	Der Name des Gruppen-Snapshots. Wird kein Name eingegeben, wird das Datum und die Uhrzeit der Gruppenaufnahme verwendet. Die maximal zulässige Namenslänge beträgt 255 Zeichen.	Schnur	Keine	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
retention	Dieser Parameter ist derselbe wie der expirationTime Parameter, außer dem Zeitformat HH:mm:ss. Wenn weder expirationTime noch retention angegeben ist, läuft der Snapshot nicht ab.	Schnur	Keine	Nein
snapMirrorLabel	Die Bezeichnung, die von der SnapMirror-Software verwendet wird, um die Aufbewahrungsrichtlinie für Snapshots auf einem SnapMirror Endpunkt festzulegen.	Schnur	Keine	Nein
volumes	Eindeutige ID des Datenträgerabbilds, von dem kopiert werden soll.	volumeID-Array	Keine	Ja

Rückgabewerte

Diese Methode hat die folgenden Rückgabewerte:

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

Mitglieder	<p>Liste der Prüfsummen, Volume-IDs und Snapshot-IDs für jedes Mitglied der Gruppe. Gültige Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfsumme: Eine kurze Zeichenkettendarstellung der Daten im gespeicherten Snapshot. Diese Prüfsumme kann später verwendet werden, um andere Momentaufnahmen zu vergleichen und Fehler in den Daten zu erkennen. (Zeichenkette) • snapshotID: Eindeutige ID eines Snapshots, aus dem der neue Snapshot erstellt wurde. Die Snapshot-ID muss von einem Snapshot des angegebenen Volumes stammen. (ganze Zahl) • volumeID: Die Quell-Volume-ID für den Snapshot. (ganze Zahl) 	JSON-Objektarray
Gruppen-Snapshot-ID	Eindeutige ID des neuen Gruppen-Snapshots.	Gruppen-Snapshot-ID
Gruppenfoto	Objekt, das Informationen über den neu erstellten Gruppen-Snapshot enthält.	Gruppenfoto

Anforderungsbeispiel

Anfragen für diese Methode ähneln dem folgenden Beispiel:

```
{
  "method": "CreateGroupSnapshot",
  "params": {
    "volumes": [1,2]
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode liefert eine Antwort, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
```

```

"id": 1,
"result": {
  "groupSnapshot": {
    "attributes": {},
    "createTime": "2016-04-04T22:43:29Z",
    "groupSnapshotID": 45,
    "groupSnapshotUUID": "473b78a3-ef85-4541-9438-077306b2d3ca",
    "members": [
      {
        "attributes": {},
        "checksum": "0x0",
        "createTime": "2016-04-04T22:43:29Z",
        "enableRemoteReplication": false,
        "expirationReason": "None",
        "expirationTime": null,
        "groupID": 45,
        "groupSnapshotUUID": "473b78a3-ef85-4541-9438-077306b2d3ca",
        "name": "2016-04-04T22:43:29Z",
        "snapshotID": 3323,
        "snapshotUUID": "7599f200-0092-4b41-b362-c431551937d1",
        "status": "done",
        "totalSize": 5000658944,
        "virtualVolumeID": null,
        "volumeID": 1
      },
      {
        "attributes": {},
        "checksum": "0x0",
        "createTime": "2016-04-04T22:43:29Z",
        "enableRemoteReplication": false,
        "expirationReason": "None",
        "expirationTime": null,
        "groupID": 45,
        "groupSnapshotUUID": "473b78a3-ef85-4541-9438-077306b2d3ca",
        "name": "2016-04-04T22:43:29Z",
        "snapshotID": 3324,
        "snapshotUUID": "a0776a48-4142-451f-84a6-5315dc37911b",
        "status": "done",
        "totalSize": 6001000448,
        "virtualVolumeID": null,
        "volumeID": 2
      }
    ],
    "name": "2016-04-04T22:43:29Z",
    "status": "done"
  },

```

```

"groupSnapshotID": 45,
"members": [
  {
    "checksum": "0x0",
    "snapshotID": 3323,
    "snapshotUUID": "7599f200-0092-4b41-b362-c431551937d1",
    "volumeID": 1
  },
  {
    "checksum": "0x0",
    "snapshotID": 3324,
    "snapshotUUID": "a0776a48-4142-451f-84a6-5315dc37911b",
    "volumeID": 2
  }
]
}
}

```

Neu seit Version

9,6

Zeitplan erstellen

Sie können verwenden `CreateSchedule` um einen automatischen Snapshot eines Volumes in einem definierten Intervall zu planen.

Sie können den erstellten Snapshot später als Backup oder Rollback verwenden, um sicherzustellen, dass die Daten auf einem Volume oder einer Gruppe von Volumes zu dem Zeitpunkt konsistent sind, zu dem der Snapshot erstellt wurde. Wenn Sie einen Snapshot für einen Zeitraum planen, der nicht durch 5 Minuten teilbar ist, wird der Snapshot zum nächsten Zeitpunkt ausgeführt, der durch 5 Minuten teilbar ist. Wenn Sie beispielsweise einen Snapshot für 12:42:00 UTC planen, wird er um 12:45:00 UTC ausgeführt. Sie können nicht planen, dass ein Snapshot in Abständen von weniger als 5 Minuten ausgeführt wird.



Sie können Snapshots erstellen, wenn der Cluster ausgelastet ist (Stufe 1, 2 oder 3). Snapshots können nicht erstellt werden, wenn der Cluster-Füllstand Stufe 4 oder 5 erreicht.

Parameter

Diese Methode hat die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
attributes	<p>Verwenden Sie die Zeichenkette "frequency", um die Häufigkeit der Momentaufnahme anzugeben. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Days of Week • Days of Month • Time Interval 	JSON-Objekt	Keine	Nein
hasError	Hilfe bei der Beschreibung benötigt	boolescher Wert	false	Nein
hours	Anzahl der Stunden zwischen wiederkehrenden Snapshots oder Stunde in GMT-Zeit, zu der der Snapshot im Wochentags- oder Monatsmodus erstellt wird. Gültige Werte sind 0 bis 23.	ganze Zahl	Keine	Nein
lastRunStatus	Das Ergebnis oder der Status der letzten geplanten Snapshot-Erstellung.	Schnur	Keine	Nein
name	Der Name des Snapshots. Wird kein Name eingegeben, wird das Datum und die Uhrzeit der Gruppenaufnahme verwendet. Die maximal zulässige Namenslänge beträgt 244 Zeichen.	Schnur	Keine	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
minutes	Anzahl der Minuten zwischen wiederkehrenden Momentaufnahmen oder die Minute in GMT-Zeit, zu der die Momentaufnahme im Wochentags- oder Monatsmodus erfolgen soll. Gültige Werte sind 5 bis 59.	ganze Zahl	Keine	Nein
paused	Gibt an, ob der Zeitplan pausiert werden soll oder nicht. Gültige Werte: <ul style="list-style-type: none"> • true • false 	boolescher Wert	Keine	Nein
recurring	Gibt an, ob der Zeitplan wiederkehrend ist oder nicht. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • true • false 	boolescher Wert	Keine	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
runNextInterval	<p>Legt fest, ob der Snapshot beim nächsten aktiven Scheduler ausgeführt werden soll oder nicht. Wenn diese Einstellung auf „true“ gesetzt ist, wird der geplante Snapshot beim nächsten aktiven Scheduler ausgeführt und anschließend wieder auf „false“ zurückgesetzt. Gültige Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true • false 	boolescher Wert	false	Nein
scheduleName	Einzigartiger Name für den Zeitplan. Die maximal zulässige Länge des Terminplannamens beträgt 244 Zeichen.	Schnur	Keine	Ja
scheduleType	Gibt den zu erstellenden Zeitplantyp an. Gültiger Wert ist Snapshot.	Schnur	Keine	Ja

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
scheduleInfo	<p>Der eindeutige Name des Zeitplans, die Aufbewahrungsfrist für den erstellten Snapshot und die Volume-ID des Volumes, von dem der Snapshot erstellt wurde. Gültige Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>`volumeID`</code> Die ID des Volumes, das in den Snapshot aufgenommen werden soll. (ganze Zahl) • <code>`volumes`</code> Eine Liste der Volume-IDs, die in den Gruppen-Snapshot aufgenommen werden sollen. (Ganzzahl-Array) • <code>`name`</code> Der zu verwendende Snapshot-Name. (Zeichenkette) • <code>enableRemoteReplication</code>: Gibt an, ob der Snapshot in die Remote-Replikation einbezogen werden soll. (boolesch) • <code>`retention`</code> Die Zeitspanne, für die der Snapshot gespeichert wird, in HH:mm:ss. Ist der Snapshot leer, wird er dauerhaft gespeichert. (Zeichenkette) 	JSON-Objekt	Keine	Ja
	<ul style="list-style-type: none"> • <code>`fifo`</code> Die 			

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
snapMirrorLabel	Die Bezeichnung, die von der SnapMirror-Software verwendet wird, um die Aufbewahrungsrichtlinie für Snapshots auf einem SnapMirror Endpunkt festzulegen.	Schnur	Keine	Nein
startingDate	Zeitpunkt, nach dem der Zeitplan ausgeführt wird. Falls kein Zeitplan festgelegt ist, beginnt dieser sofort. Formatiert in UTC-Zeit.	ISO 8601 Datumszeichenfolge	Keine	Nein
toBeDeleted	Gibt an, dass dieser Snapshot-Zeitplan nach Abschluss der Snapshot-Erstellung gelöscht werden soll.	boolescher Wert	false	Nein
monthdays	Die Tage des Monats, an denen eine Momentaufnahme erstellt wird. Gültige Werte sind 1 bis 31.	Ganzzahl-Array	Keine	Ja (bei Terminplanung für Tage im Monat)

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
weekdays	<p>An welchem Wochentag soll der Snapshot erstellt werden? Erforderliche Werte (falls verwendet):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Day: 0 bis 6 (Sonntag bis Samstag) • Offset: für jede mögliche Woche in einem Monat, 1 bis 6 (Wenn größer als 1, wird nur am N-ten-ten Tag der Woche abgeglichen). Beispielsweise bedeutet offset:3 für Sonntag den dritten Sonntag des Monats, während offset:4 für Mittwoch den vierten Mittwoch des Monats bedeutet. Offset:0 bedeutet, dass keine Aktion ausgeführt wird. Offset:1 (Standardeinstellung) bedeutet, dass der Snapshot für diesen Wochentag erstellt wird, unabhängig davon, wo er im Monat liegt. 	JSON-Objektarray	Keine	Ja (bei Planung nach Wochentagen)

Rückgabewerte

Diese Methode hat die folgenden Rückgabewerte:

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

Zeitplan-ID	ID des erstellten Zeitplans.	ganze Zahl
Zeitplan	Ein Objekt, das Informationen über den neu erstellten Zeitplan enthält.	Zeitplan

Anfragebeispiel 1

Der folgende Beispielzeitplan hat die folgenden Parameter:

- Es werden keine Startzeiten oder -minuten angegeben, sodass der Zeitplan so nah wie möglich an Mitternacht (00:00:00Z) beginnt.
- Es wird nicht wiederholt (wird nur einmal ausgeführt).
- Es findet einmalig entweder am ersten Sonntag oder Mittwoch nach dem 1. Juni 2015, 19:17:15 UTC (je nachdem, welcher Tag zuerst kommt) statt.
- Es enthält nur einen Band (volumeID = 1).

```

{
  "method": "CreateSchedule",
  "params": {
    "hours": 0,
    "minutes": 0,
    "paused": false,
    "recurring": false,
    "scheduleName": "MCAsnapshot1",
    "scheduleType": "snapshot",
    "attributes": {
      "frequency": "Days Of Week"
    },
    "scheduleInfo": {
      "volumeID": "1",
      "name": "MCA1"
    },
    "monthdays": [],
    "weekdays": [
      {
        "day": 0,
        "offset": 1
      },
      {
        "day": 3,
        "offset": 1
      }
    ],
    "startingDate": "2015-06-01T19:17:54Z"
  },
  "id": 1
}
}
}

```

Antwortbeispiel 1

Die obige Anfrage liefert eine Antwort, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "schedule": {
      "attributes": {
        "frequency": "Days Of Week"
      },
      "hasError": false,
      "hours": 0,
      "lastRunStatus": "Success",
      "lastRunTimeStarted": null,
      "minutes": 0,
      "monthdays": [],
      "paused": false,
      "recurring": false,
      "runNextInterval": false,
      "scheduleID": 4,
      "scheduleInfo": {
        "name": "MCA1",
        "volumeID": "1"
      },
      "scheduleName": "MCAsnapshot1",
      "scheduleType": "Snapshot",
      "startingDate": "2015-06-01T19:17:54Z",
      "toBeDeleted": false,
      "weekdays": [
        {
          "day": 0,
          "offset": 1
        },
        {
          "day": 3,
          "offset": 1
        }
      ]
    },
    "scheduleID": 4
  }
}

```

Anfragebeispiel 2

Der folgende Beispielzeitplan hat die folgenden Parameter:

- Es handelt sich um eine wiederkehrende Aktion (wird in jedem geplanten Intervall des Monats zur angegebenen Zeit ausgeführt).

- Es findet am 1., 10., 15. und 30. jedes Monats nach dem Startdatum statt.
- Es findet an jedem geplanten Tag um 12:15 Uhr statt.
- Es enthält nur einen Band (volumeID = 1).

```
{
  "method": "CreateSchedule",
  "params": {
    "hours": 12,
    "minutes": 15,
    "paused": false,
    "recurring": true,
    "scheduleName": "MCASnapshot1",
    "scheduleType": "snapshot",
    "attributes": {
      "frequency": "Days Of Month"
    },
    "scheduleInfo": {
      "volumeID": "1"
    },
    "weekdays": [
    ],
    "monthdays": [
      1,
      10,
      15,
      30
    ],
    "startingDate": "2015-04-02T18:03:15Z"
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel 2

Die obige Anfrage liefert eine Antwort, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "schedule": {
      "attributes": {
        "frequency": "Days Of Month"
      },
      "hasError": false,
      "hours": 12,
      "lastRunStatus": "Success",
      "lastRunTimeStarted": null,
      "minutes": 15,
      "monthdays": [
        1,
        10,
        15,
        30
      ],
      "paused": false,
      "recurring": true,
      "runNextInterval": false,
      "scheduleID": 5,
      "scheduleInfo": {
        "volumeID": "1"
      },
      "scheduleName": "MCASnapshot1",
      "scheduleType": "Snapshot",
      "startingDate": "2015-04-02T18:03:15Z",
      "toBeDeleted": false,
      "weekdays": []
    },
    "scheduleID": 5
  }
}

```

Anfragebeispiel 3

Der folgende Beispielzeitplan hat die folgenden Parameter:

- Es beginnt innerhalb von 5 Minuten nach dem geplanten Zeitpunkt am 2. April 2015.
- Es handelt sich um eine wiederkehrende Aktion (wird in jedem geplanten Intervall des Monats zur angegebenen Zeit ausgeführt).
- Es findet am zweiten, dritten und vierten Tag jedes Monats nach dem Startdatum statt.
- Es findet an jedem geplanten Veranstaltungstag um 14:45 Uhr statt.

- Es umfasst eine Gruppe von Bänden (Bände = 1 und 2).

```
{
  "method": "CreateSchedule",
  "params": {
    "hours": 14,
    "minutes": 45,
    "paused": false,
    "recurring": true,
    "scheduleName": "MCASnapUser1",
    "scheduleType": "snapshot",
    "attributes": {
      "frequency": "Days Of Month"
    },
    "scheduleInfo": {
      "volumes": [1, 2]
    },
    "weekdays": [],
    "monthdays": [2, 3, 4],
    "startingDate": "2015-04-02T20:38:23Z"
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel 3

Die obige Anfrage liefert eine Antwort, die dem folgenden Beispiel ähnelt:


```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "schedule": {
      "attributes": {
        "frequency": "Days Of Month"
      },
      "hasError": false,
      "hours": 14,
      "lastRunStatus": "Success",
      "lastRunTimeStarted": null,
      "minutes": 45,
      "monthdays": [
        2,
        3,
        4
      ],
      "paused": false,
      "recurring": true,
      "runNextInterval": false,
      "scheduleID": 6,
      "scheduleInfo": {
        "volumes": [
          1,
          2
        ]
      },
      "scheduleName": "MCASnapUser1",
      "scheduleType": "Snapshot",
      "startingDate": "2015-04-02T20:38:23Z",
      "toBeDeleted": false,
      "weekdays": []
    },
    "scheduleID": 6
  }
}

```

Neu seit Version

9,6

Schnappschuss erstellen

Sie können verwenden `CreateSnapshot` um eine Momentaufnahme eines Datenträgers zu erstellen. Sie können einen Snapshot von einem beliebigen Volume oder

von einem vorhandenen Snapshot erstellen.

Wenn Sie bei dieser API-Methode keine SnapshotID angeben, wird ein Snapshot vom aktiven Branch des Volumes erstellt. Wenn das Volume, von dem der Snapshot erstellt wird, auf einen Remote-Cluster repliziert wird, kann der Snapshot auch auf dasselbe Ziel repliziert werden. Verwenden Sie den Parameter `enableRemoteReplication`, um die Snapshot-Replikation zu aktivieren.



Sie können Snapshots erstellen, wenn der Cluster ausgelastet ist (Stufe 1, 2 oder 3). Snapshots können nicht erstellt werden, wenn der Cluster-Füllstand Stufe 4 oder 5 erreicht.

Parameter

Diese Methode hat die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
<code>attributes</code>	Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat.	JSON-Objekt	Keine	Nein
<code>enableRemoteReplication</code>	Gibt an, ob der Snapshot auf einen Remote-Speicher repliziert werden soll oder nicht. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none">• <code>`true`</code> Der Snapshot wird auf einen entfernten Speicher repliziert.• <code>`false`</code> Der Snapshot wird nicht auf den Remote-Speicher repliziert.	boolescher Wert	FALSCH	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
ensureSerialCreation	<p>Gibt an, dass kein Snapshot erstellt werden soll, wenn gerade eine vorherige Snapshot-Replikation läuft. Mögliche Werte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>true</code>: Dadurch wird sichergestellt, dass jeweils nur ein Snapshot repliziert wird. Die Erstellung eines neuen Snapshots schlägt fehl, wenn die Replikation eines vorherigen Snapshots noch im Gange ist. • <code>false</code>: Standard. Diese Snapshot-Erstellung ist zulässig, wenn die Replikation eines anderen Snapshots noch im Gange ist. 	boolescher Wert	false	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Ablaufzeit	Geben Sie den Zeitpunkt an, nach dem der Snapshot gelöscht werden kann. Kann nicht verwendet werden mit <code>retention</code> . Die Wenn weder <code>expirationTime</code> noch <code>retention</code> angegeben sind, läuft der Snapshot nicht ab. Das Zeitformat ist eine ISO 8601-Datumszeichenfolge für zeitbasiertes Ablaufen, andernfalls läuft es nicht ab. Ein Wert von <code>null</code> bewirkt, dass der Snapshot dauerhaft gespeichert wird. Ein Wert von <code>fifo</code> bewirkt, dass der Snapshot nach dem FIFO-Prinzip (First-In-First-Out) im Verhältnis zu anderen FIFO-Snapshots auf dem Volume gespeichert wird. Die API schlägt fehl, wenn kein FIFO-Speicherplatz verfügbar ist.	Schnur	Keine	Nein
name	Der Name des Snapshots. Wird kein Name eingegeben, wird das Datum und die Uhrzeit der Aufnahme verwendet. Die maximal zulässige Namenslänge beträgt 255 Zeichen.	Schnur	Keine	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
retention	Dieser Parameter ist derselbe wie der expirationTime Parameter, außer dem Zeitformat HH:mm:ss. Wenn weder expirationTime noch retention angegeben ist, läuft der Snapshot nicht ab.	Schnur	Keine	Nein
snapMirrorLabel	Die Bezeichnung, die von der SnapMirror-Software verwendet wird, um die Aufbewahrungsrichtlinie für Snapshots auf einem SnapMirror Endpunkt festzulegen.	Schnur	Keine	Nein
snapshotID	Eindeutige ID des Snapshots, aus dem der neue Snapshot erstellt wurde. Die übergebene snapshotID muss ein Snapshot des angegebenen Volumes sein.	ganze Zahl	Keine	Nein
volumeID	Eindeutige ID des Datenträgerabbilds, von dem kopiert werden soll.	ganze Zahl	Keine	Ja

Rückgabewerte

Diese Methode hat die folgenden Rückgabewerte:

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

Prüfsumme	Eine Zeichenkette, die die korrekten Ziffern im gespeicherten Snapshot darstellt. Diese Prüfsumme kann später verwendet werden, um andere Momentaufnahmen zu vergleichen und Fehler in den Daten zu erkennen.	Schnur
Snapshot-ID	Eindeutige ID des neuen Snapshots.	Snapshot-ID
Schnappschuss	Ein Objekt, das Informationen über den neu erstellten Snapshot enthält.	Schnappschuss

Anforderungsbeispiel

Anfragen für diese Methode ähneln dem folgenden Beispiel:

```
{
  "method": "CreateSnapshot",
  "params": {
    "volumeID": 1
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode liefert eine Antwort, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "checksum": "0x0",
    "snapshot": {
      "attributes": {},
      "checksum": "0x0",
      "createTime": "2016-04-04T17:14:03Z",
      "enableRemoteReplication": false,
      "expirationReason": "None",
      "expirationTime": null,
      "groupID": 0,
      "groupSnapshotUUID": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
      "name": "2016-04-04T17:14:03Z",
      "snapshotID": 3110,
      "snapshotUUID": "6f773939-c239-44ca-9415-1567eae79646",
      "status": "done",
      "totalSize": 5000658944,
      "virtualVolumeID": null,
      "volumeID": 1
    },
    "snapshotID": 3110
  }
}
```

Ausnahme

Eine `xNotPrimary`-Ausnahme wird angezeigt, wenn `CreateSnapshot` Die API wird aufgerufen, aber der Snapshot kann nicht erstellt werden. Dies ist ein erwartbares Verhalten. Versuchen Sie es erneut.
`CreateSnapshot` API-Aufruf.

Neu seit Version

9,6

Gruppen-Snapshot löschen

Sie können verwenden `DeleteGroupSnapshot` einen Gruppen-Snapshot löschen.

Mit dem Parameter `saveMembers` können Sie alle Snapshots der Volumes in der Gruppe beibehalten, allerdings wird dabei die Gruppenzuordnung entfernt.

Parameter

Diese Methode hat die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Gruppen-Snapshot-ID	Eindeutige ID des Gruppen-Snapshots.	ganze Zahl	Keine	Ja
Mitglieder speichern	<p>Legt fest, was beim Löschen eines Gruppen-Snapshots gelöscht werden soll. Gültige Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richtig: Momentaufnahmen bleiben erhalten, die Gruppenzuordnung wird jedoch entfernt. • Falsch: Die Gruppe und die Snapshots wurden gelöscht. 	boolescher Wert	FALSCH	Nein

Rückgabewert

Diese Methode hat keinen Rückgabewert.

Anforderungsbeispiel

Anfragen für diese Methode ähneln dem folgenden Beispiel:

```
{
  "method": "DeleteGroupSnapshot",
  "params": {
    "groupSnapshotID": 10,
    "saveMembers" : true
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode liefert eine Antwort, die dem folgenden Beispiel ähnelt:


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

Neu seit Version

9,6

Snapshot löschen

Sie können die `DeleteSnapshot` Methode zum Löschen eines Snapshots.

Ein aktuell aktiver Snapshot kann nicht gelöscht werden. Bevor der aktuelle Snapshot gelöscht werden kann, muss ein Rollback durchgeführt und ein anderer Snapshot aktiviert werden.

Parameter

Diese Methode hat die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Snapshot-ID	Die ID des zu löschenden Snapshots.	ganze Zahl	Keine	Ja
overrideSnapMirror Hold	Die während der Replikation auf Snapshots angewendete Sperre außer Kraft setzen. Mit diesem Parameter können Sie veraltete SnapMirror Snapshots löschen, nachdem die zugehörige SnapMirror Beziehung gelöscht wurde.	boolescher Wert	FALSCH	Nein

Rückgabewerte

Diese Methode hat keinen Rückgabewert.

Anforderungsbeispiel

Anfragen für diese Methode ähneln dem folgenden Beispiel:

```
{
  "method": "DeleteSnapshot",
  "params": {
    "snapshotID": 8,
    "overrideSnapMirrorHold": true
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode liefert eine Antwort, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

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

Neu seit Version

9,6

Weitere Informationen

[Auf Snapshot zurücksetzen](#)

Termin abrufen

Sie können verwenden `GetSchedule` Informationen zu einem geplanten Snapshot erhalten.

Sie können Informationen zu einem bestimmten Zeitplan einsehen, wenn im System viele Snapshot-Zeitpläne vorhanden sind. Mit dieser Methode können Sie auch Informationen zu mehr als einem Zeitplan abrufen, indem Sie zusätzliche IDs im Parameter `scheduleID` angeben.

Parameter

Diese Methode hat folgende Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Zeitplan-ID	Eindeutige ID des oder mehrerer anzuzeigender Zeitpläne.	ganze Zahl	Keine	Ja

Rückgabewert

Diese Methode hat folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
Zeitplan	Eine Reihe von Zeitplanattributen.	Zeitplan Array

Anforderungsbeispiel

Anfragen für diese Methode ähneln dem folgenden Beispiel:

```
{
  "method": "GetSchedule",
  "params": {
    "scheduleID" : 2
  },
  "id" : 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode liefert eine Antwort, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "schedule": {
      "attributes": {
        "frequency": "Time Interval"
      },
      "hasError": false,
      "hours": 0,
      "lastRunStatus": "Success",
      "lastRunTimeStarted": "2015-03-23T21:25:00Z",
      "minutes": 2,
      "monthdays": [],
      "paused": false,
      "recurring": true,
      "runNextInterval": false,
      "scheduleID": 2,
      "scheduleInfo": {
        "name": "MCA2",
        "volumeID": "3"
      },
      "scheduleName": "MCAsnapshot2",
      "scheduleType": "Snapshot",
      "startingDate": "2015-03-23T19:28:57Z",
      "toBeDeleted": false,
      "weekdays": []
    }
  }
}

```

Neu seit Version

9,6

ListGroupSnapshots

Sie können verwenden `ListGroupSnapshots` Methode zur Rückgabe von Informationen über alle erstellten Gruppen-Snapshots.

Parameter

Diese Methode hat die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Gruppen-Snapshot-ID	Informationen zu einer einzelnen Gruppen-Snapshot-ID abrufen.	ganze Zahl	Keine	Nein
Bände	Ein Array eindeutiger Volume-IDs zur Abfrage. Wenn Sie diesen Parameter nicht angeben, werden alle Gruppen-Snapshots im Cluster einbezogen.	volumeID-Array	Keine	Nein

Rückgabewert

Diese Methode hat folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
Gruppenfotos	Eine Liste von Objekten, die Informationen zu jedem Gruppen-Snapshot enthalten.	GruppenfotoArray

Anforderungsbeispiel

Anfragen für diese Methode ähneln dem folgenden Beispiel:

```
{
  "method": "ListGroupSnapshots",
  "params": {
    "volumes": [
      31,
      49
    ]
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode liefert eine Antwort, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
```

```

"groupSnapshots": [
  {
    "status": "Done",
    "remoteStatuses": [
      {
        "volumePairUUID": "abcdef-1234-5678-90ab-cdef0123",
        "remoteStatus": "Present"
      }
    ],
    "attributes": {},
    "groupSnapshotID": 1,
    "createTime": "2014-06-17T17:35:05Z",
    "members": [
      {
        "snapshotUUID": "abcdef-1234-5678-90ab-cdef0123",
        "expirationReason": "None",
        "virtualVolumeID": "abcdef-1234-5678-90ab-cdef0123",
        "groupID": 1,
        "createTime": "2014-06-17T17:35:05Z",
        "totalSize": 1,
        "snapMirrorLabel": "test1",
        "volumeName": "test1",
        "instanceCreateTime": "2014-06-17T17:35:05Z",
        "volumeID": 1,
        "checksum": "0x0",
        "attributes": {},
        "instanceSnapshotUUID": "abcdef-1234-5678-90ab-cdef0123",
        "snapshotID": 1,
        "status": "Done",
        "groupSnapshotUUID": "abcdef-1234-5678-90ab-cdef0123",
        "expirationTime": "2014-06-17T17:35:05Z",
        "enableRemoteReplication": true,
        "name": "test1",
        "remoteStatuses": [
          {
            "volumePairUUID": "abcdef-1234-5678-90ab-
cdef0123",
            "remoteStatus": "Present"
          }
        ]
      }
    ],
    "enableRemoteReplication": true,
    "name": "test1",
    "groupSnapshotUUID": "abcdef-1234-5678-90ab-cdef0123"
  }
]

```

```
]
}
```

Neu seit Version

9,6

Zeitpläne auflisten

Sie können verwenden `ListSchedules` Informationen über alle erstellten geplanten Snapshots erhalten.

Parameter

Diese Methode hat keine Eingabeparameter.

Rückgabewert

Diese Methode hat folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
Zeitpläne	Eine Liste der aktuell auf dem Cluster laufenden Zeitpläne.	ZeitplanArray

Anforderungsbeispiel

Anfragen für diese Methode ähneln dem folgenden Beispiel:

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

Antwortbeispiel

Diese Methode liefert eine Antwort, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "schedules": [
      {
        "attributes": {
```

```

    "frequency": "Days Of Week"
  },
  "hasError": false,
  "hours": 0,
  "lastRunStatus": "Success",
  "lastRunTimeStarted": null,
  "minutes": 1,
  "monthdays": [],
  "paused": false,
  "recurring": false,
  "runNextInterval": false,
  "scheduleID": 3,
  "scheduleInfo": {
    "name": "Wednesday Schedule",
    "retention": "00:02:00",
    "volumeID": "2"
  },
  "scheduleName": "Vol2Schedule",
  "scheduleType": "Snapshot",
  "startingDate": "2015-03-23T20:08:33Z",
  "toBeDeleted": false,
  "weekdays": [
    {
      "day": 3,
      "offset": 1
    }
  ]
},
{
  "attributes": {
    "frequency": "Time Interval"
  },
  "hasError": false,
  "hours": 0,
  "lastRunStatus": "Success",
  "lastRunTimeStarted": "2015-03-23T21:40:00Z",
  "minutes": 2,
  "monthdays": [],
  "paused": false,
  "recurring": true,
  "runNextInterval": false,
  "scheduleID": 2,
  "scheduleInfo": {
    "name": "MCA2",
    "volumeID": "3"
  },
},

```



```

    "scheduleName": "MCASnapshot2",
    "scheduleType": "Snapshot",
    "startingDate": "2015-03-23T19:28:57Z",
    "toBeDeleted": false,
    "weekdays": []
  }
]
}
}

```

Neu seit Version

9,6

ListSnapshots

Sie können verwenden `ListSnapshots` Die Attribute jedes auf dem Volume erstellten Snapshots zurückzugeben.

Informationen über Snapshots, die sich auf dem Zielcluster befinden, werden auf dem Quellcluster angezeigt, wenn diese Methode vom Quellcluster aus aufgerufen wird.

Parameter

Diese Methode hat die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Volume-ID	Ruft Snapshots für ein Volume ab. Wird keine Volume-ID angegeben, werden alle Snapshots aller Volumes zurückgegeben.	ganze Zahl	Keine	Nein
Snapshot-ID	Ruft Informationen zu einer einzelnen Snapshot-ID ab.	ganze Zahl	Keine	Nein

Rückgabewert

Diese Methode hat folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
Momentaufnahmen	Informationen zu jedem Snapshot für jedes Volume. Wird keine Volume-ID angegeben, werden alle Snapshots aller Volumes zurückgegeben. Snapshots, die zu einer Gruppe gehören, werden mit einer Gruppen-ID zurückgegeben.	SchnappschussArray

Anforderungsbeispiel

Anfragen für diese Methode ähneln dem folgenden Beispiel:

```
{
  "method": "ListSnapshots",
  "params": {
    "volumeID": "1"
  },
  "id" : 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode liefert eine Antwort, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "snapshots": [
      {
        "attributes": {},
        "checksum": "0x0",
        "createTime": "2015-05-08T13:15:00Z",
        "enableRemoteReplication": true,
        "expirationReason": "None",
        "expirationTime": "2015-05-08T21:15:00Z",
        "groupID": 0,
        "groupSnapshotUUID": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
        "name": "Hourly",
        "remoteStatuses": [
          {
            "remoteStatus": "Present",
            "volumePairUUID": "237e1cf9-fb4a-49de-a089-a6a9a1f0361e"
          }
        ],
        "snapshotID": 572,
        "snapshotUUID": "efa98e40-cb36-4c20-a090-a36c48296c14",
        "status": "done",
        "totalSize": 10000269312,
        "volumeID": 1
      }
    ]
  }
}
```

Neu seit Version

9,6

Gruppen-Snapshot ändern

Sie können verwenden `ModifyGroupSnapshot` Die Attribute einer Gruppe von Snapshots ändern. Mit dieser Methode können Sie auch Snapshots, die auf dem Lese-/Schreib-Volume (Quellvolume) erstellt wurden, remote auf ein Zielspeichersystem replizieren.

Parameter

Diese Methode hat die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Remote-Replikation aktivieren	<p>Dient dazu, den erstellten Snapshot in einen Remote-Cluster zu replizieren. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • `true` Der Snapshot wird auf einen entfernten Speicher repliziert. • `false` Der Snapshot wird nicht auf den Remote-Speicher repliziert. 	boolescher Wert	FALSCH	Nein

Ablaufzeit	Geben Sie den Zeitpunkt an, nach dem der Snapshot gelöscht werden kann. Kann nicht mit Retention verwendet werden. Wenn weder expirationTime noch retention of the original snapshot angegeben werden, läuft der Snapshot nicht ab. Das Zeitformat ist eine ISO 8601-Datumszeichenfolge für zeitbasiertes Ablaufen, andernfalls läuft es nicht ab. Ein Wert von null bewirkt, dass der Snapshot dauerhaft gespeichert wird. Der Wert fifo bewirkt, dass der Snapshot auf Basis des First-In-First-Out-Prinzips (FIFO) relativ zu anderen FIFO-Snapshots auf dem Volume gespeichert wird. Die API schlägt fehl, wenn kein FIFO-Speicherplatz verfügbar ist.	ISO 8601 Datumszeichenfolge	Keine	Nein
Name	Der Name des Gruppen-Snapshots. Wird kein Name eingegeben, wird das Datum und die Uhrzeit der Gruppenaufnahme verwendet. Die maximal zulässige Namenslänge beträgt 255 Zeichen.	Schnur	Keine	Nein

Gruppen-Snapshot-ID	Die ID der Gruppe von Schnappschüssen.	Schnur	Keine	Ja
Snap-Spiegel-Beschriftung	Die Bezeichnung, die von der SnapMirror -Software verwendet wird, um die Aufbewahrungsrichtlinie für Snapshots auf einem SnapMirror Endpunkt festzulegen.	Schnur	Keine	Nein

Rückgabewert

Diese Methode hat folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
Gruppenfoto	Objekt, das Informationen über den neu geänderten Gruppen-Snapshot enthält.	Gruppenfoto

Anforderungsbeispiel

Anfragen für diese Methode ähneln dem folgenden Beispiel:

```
{
  "id": 695,
  "method": "ModifyGroupSnapshot",
  "params": {
    "groupSnapshotID": 3,
    "enableRemoteReplication": true,
    "expirationTime": "2016-04-08T22:46:25Z"
  }
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode liefert eine Antwort, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```

{
  "id": 695,
  "result": {
    "groupSnapshot": {
      "attributes": {},
      "createTime": "2016-04-06T17:31:41Z",
      "groupSnapshotID": 3,
      "groupSnapshotUUID": "8b2e101d-c5ab-4a72-9671-6f239de49171",
      "members": [
        {
          "attributes": {},
          "checksum": "0x0",
          "createTime": "2016-04-06T17:31:41Z",
          "enableRemoteReplication": true,
          "expirationReason": "None",
          "expirationTime": "2016-04-08T22:46:25Z",
          "groupID": 3,
          "groupSnapshotUUID": "8b2e101d-c5ab-4a72-9671-6f239de49171",
          "name": "grpsnap1-2",
          "snapshotID": 2,
          "snapshotUUID": "719b162c-e170-4d80-b4c7-1282ed88f4e1",
          "status": "done",
          "totalSize": 1000341504,
          "virtualVolumeID": null,
          "volumeID": 2
        }
      ],
      "name": "grpsnap1",
      "status": "done"
    }
  }
}

```

Neu seit Version

9,6

Zeitplan ändern

Sie können verwenden `ModifySchedule` die Intervalle zu ändern, in denen ein geplanter Snapshot erstellt wird. Mit dieser Methode können Sie einen Zeitplan auch löschen oder pausieren.

Parameter

Diese Methode hat die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Attribute	Dient dazu, die Häufigkeit der Momentaufnahme zu ändern. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none">• Days of Week• Days of Month• Time Interval	JSON-Objekt	Keine	Nein
Std.	Anzahl der Stunden zwischen den Snapshots oder Stunde, zu der der Snapshot im Wochentags- oder Monatsmodus erstellt wird. Gültige Werte sind 0 bis 24.	Schnur	Keine	Nein
Name	Der Name des Snapshots. Wird kein Name eingegeben, wird das Datum und die Uhrzeit der Gruppenaufnahme verwendet. Die maximal zulässige Namenslänge beträgt 244 Zeichen.	Schnur	Keine	Nein
Minuten	Anzahl der Minuten zwischen den Snapshots bzw. Minute, zu der der Snapshot im Modus „Wochentage“ oder „Monatstage“ erstellt wird. Gültige Werte sind 0 bis 59.	ganze Zahl	Keine	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
letzterLaufstatus	Das Ergebnis oder der Status der letzten geplanten Snapshot-Erstellung.	Schnur	Keine	Nein
pausiert	Gibt an, ob der Zeitplan pausiert werden soll oder nicht. Gültige Werte: <ul style="list-style-type: none"> • true • false 	boolescher Wert	Keine	Nein
wiederkehrend	Gibt an, ob der Zeitplan wiederkehrend ist oder nicht. Gültige Werte sind: <ul style="list-style-type: none"> • true • false 	boolescher Wert	Keine	Nein
runNextInterval	Dient zur Auswahl, ob der Snapshot beim nächsten aktiven Scheduler ausgeführt werden soll oder nicht. Gültige Werte: <ul style="list-style-type: none"> • true • false <p>Wenn der Wert auf „true“ gesetzt ist, wird der geplante Snapshot beim nächsten aktiven Scheduler ausgeführt und anschließend wieder auf „false“ zurückgesetzt.</p>	boolescher Wert	FALSCH	Nein
Zeitplan-ID	Eindeutige ID des Zeitplans.	ganze Zahl	Keine	Ja

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Zeitplanname	Einzigartiger Name für den Zeitplan. Die maximal zulässige Länge des Terminplannamens beträgt 244 Zeichen.	Schnur	Keine	Nein
Zeitplantyp	Gibt den zu erstellenden Zeitplantyp an. Der einzige unterstützte Wert ist <code>snapshot</code> . Die	Schnur	Keine	Ja

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
scheduleInfo	<p>Der eindeutige Name des Zeitplans, die Aufbewahrungsfrist für den erstellten Snapshot und die Volume-ID des Volumes, von dem der Snapshot erstellt wurde. Gültige Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • enableRemote Replication: Gibt an, ob der Snapshot in die Remote-Replikation einbezogen werden soll. (boolesch) • ensureSerial Creation: Gibt an, ob die Erstellung eines neuen Snapshots zulässig sein soll, wenn die Replikation eines vorherigen Snapshots gerade läuft. (boolesch) • `name` Der zu verwendende Snapshot-Name. (Zeichenkette) • `retention` Die Zeitspanne, für die der Snapshot aufbewahrt wird. Je nach Uhrzeit wird es in einem der folgenden Formate angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> ◦ `fifo` Die Speicherung der Momentaufnahme erfolgt nach dem 	"Zeitplan"	Keine	Nein

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Snap-Spiegel-Beschriftung	Die Bezeichnung, die von der SnapMirror-Software verwendet wird, um die Aufbewahrungsrichtlinie für Snapshots auf einem SnapMirror Endpunkt festzulegen.	Schnur	Keine	Nein
zu löschen	Zeigt an, ob der Zeitplan zur Löschung markiert ist. Gültige Werte: <ul style="list-style-type: none"> • true • false 	boolescher Wert	Keine	Nein
Startdatum	Gibt das Datum an, an dem der Zeitplan erstmals begann bzw. beginnen wird.	ISO 8601 Datumszeichenfolge	Keine	Nein
Monatstage	Die Tage des Monats, an denen eine Momentaufnahme erstellt wird. Gültige Werte sind 1 bis 31.	Ganzzahl-Array	Keine	Ja
Wochentage	An welchem Wochentag soll der Snapshot erstellt werden? Der Wochentag beginnt mit Sonntag und hat den Wert 0 sowie einen Offset von 1.	Schnur	Keine	Nein

Rückgabewert

Diese Methode hat folgenden Rückgabewert:

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

Zeitplan	Ein Objekt, das die geänderten Zeitplanattribute enthält.	Zeitplan
----------	---	--------------------------

Anforderungsbeispiel

```
{
  "method": "ModifySchedule",
  "params": {
    "scheduleName" : "Chicago",
    "scheduleID" : 3
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

```

{
  "id": 1,
  "result": {
    "schedule": {
      "attributes": {
        "frequency": "Days Of Week"
      },
      "hasError": false,
      "hours": 5,
      "lastRunStatus": "Success",
      "lastRunTimeStarted": null,
      "minutes": 0,
      "monthdays": [],
      "paused": false,
      "recurring": true,
      "runNextInterval": false,
      "scheduleID": 3,
      "scheduleInfo": {
        "volumeID": "2"
      },
      "scheduleName": "Chicago",
      "scheduleType": "Snapshot",
      "startingDate": null,
      "toBeDeleted": false,
      "weekdays": [
        {
          "day": 2,
          "offset": 1
        }
      ]
    }
  }
}

```

Neu seit Version

9,6

Snapshot bearbeiten

Sie können verwenden `ModifySnapshot` Die aktuell einem Snapshot zugewiesenen Attribute ändern. Mit dieser Methode können Sie auch Snapshots, die auf dem Lese-/Schreib-Volume (Quellvolume) erstellt wurden, remote auf einen Zielspeichercluster replizieren, auf dem die Element-Software ausgeführt wird.

Parameter

Diese Methode hat die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Remote-Replikation aktivieren	<p>Dient dazu, den erstellten Snapshot in einen entfernten Speichercluster zu replizieren. Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none">• `true` Der Snapshot wird auf einen entfernten Speicher repliziert.• `false` Der Snapshot wird nicht auf den Remote-Speicher repliziert.	boolescher Wert	FALSCH	Nein

Ablaufzeit	Geben Sie den Zeitpunkt an, nach dem der Snapshot gelöscht werden kann. Kann nicht mit Retention verwendet werden. Wenn weder expirationTime noch retention of the original snapshot angegeben werden, läuft der Snapshot nicht ab. Das Zeitformat ist eine ISO 8601-Datumszeichenfolge für zeitbasiertes Ablaufen, andernfalls läuft es nicht ab. Der Wert null bewirkt, dass der Snapshot dauerhaft beibehalten wird. Der Wert fifo bewirkt, dass der Snapshot auf Basis des First-In-First-Out-Prinzips (FIFO) relativ zu anderen FIFO-Snapshots auf dem Volume gespeichert wird. Die API schlägt fehl, wenn kein FIFO-Speicherplatz verfügbar ist.	ISO 8601 Datumszeichenfolge	Keine	Nein
Name	Der Name des Snapshots. Wird kein Name eingegeben, wird das Datum und die Uhrzeit der Aufnahme verwendet. Die maximal zulässige Namenslänge beträgt 255 Zeichen.	Schnur	Keine	Nein

Snap-Spiegel-Beschriftung	Die Bezeichnung, die von der SnapMirror-Software verwendet wird, um die Aufbewahrungsrichtlinie für Snapshots auf einem SnapMirror Endpunkt festzulegen.	Schnur	Keine	Nein
Snapshot-ID	Kennung des Snapshots.	Schnur	Keine	Ja

Rückgabewert

Diese Methode hat folgenden Rückgabewert:

Name	Beschreibung	Typ
Schnapsschuss	Ein Objekt, das Informationen über den neu geänderten Snapshot enthält.	Schnapsschuss

Anforderungsbeispiel

Anfragen für diese Methode ähneln dem folgenden Beispiel:

```
{
  "method": "ModifySnapshot",
  "params": {
    "snapshotID": 3114,
    "enableRemoteReplication": "true",
    "name" : "Chicago"
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode liefert eine Antwort, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "snapshot": {
      "attributes": {},
      "checksum": "0x0",
      "createTime": "2016-04-04T17:26:20Z",
      "enableRemoteReplication": true,
      "expirationReason": "None",
      "expirationTime": null,
      "groupID": 0,
      "groupSnapshotUUID": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
      "name": "test1",
      "snapshotID": 3114,
      "snapshotUUID": "5809a671-4ad0-4a76-9bf6-01cccf1e65eb",
      "status": "done",
      "totalSize": 5000658944,
      "virtualVolumeID": null,
      "volumeID": 1
    }
  }
}
```

Neu seit Version

9,6

RollbackToGroupSnapshot

Sie können verwenden `RollbackToGroupSnapshot` Alle einzelnen Volumes einer Snapshot-Gruppe auf den jeweiligen individuellen Snapshot jedes Volumes zurücksetzen.

Durch das Zurücksetzen auf einen Gruppen-Snapshot wird ein temporärer Snapshot jedes einzelnen Volumes innerhalb des Gruppen-Snapshots erstellt.



- Das Erstellen eines Snapshots ist zulässig, wenn der Cluster ausgelastet ist (Stufe 1, 2 oder 3). Snapshots werden nicht erstellt, wenn der Cluster-Füllstand Stufe 4 oder 5 erreicht hat.
- Das Zurücksetzen von Volumes auf einen Gruppen-Snapshot kann fehlschlagen, wenn die Slice-Synchronisierung gerade läuft. Wiederholen `RollbackToGroupSnapshot` nach Abschluss der Synchronisierung.

Parameter

Diese Methode hat die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
groupSnapshotID	Eindeutige ID des Gruppen-Snapshots.	ganze Zahl	Keine	Ja
attributes	Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat.	JSON-Objekt	Keine	Nein
name	Name für den Gruppen-Snapshot des aktuellen Zustands des Volumes, der erstellt wird, wenn saveCurrentState ist auf „true“ gesetzt. Wenn Sie keinen Namen angeben, wird der Name der Snapshots (Gruppen- und Einzelvolume) auf den Zeitstempel des Zeitpunkts des Rollbacks gesetzt.	Schnur	Keine	Nein
saveCurrentState	Gibt an, ob das vorherige aktive Volume-Image gespeichert werden soll oder nicht. Gültige Werte: <ul style="list-style-type: none"> • `true` Das zuvor aktive Volumenabbild wird beibehalten. • `false` Das zuvor aktive Volume-Image wurde gelöscht. 	boolescher Wert	FALSCH	Nein

Rückgabewerte

Diese Methode hat die folgenden Rückgabewerte:

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

Mitglieder	<p>Ein Array, das die Volume-IDs und Snapshot-IDs der Mitglieder der Gruppe Snapshot enthält. Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfsumme: Eine kurze Zeichenkettendarstellung der Daten im gespeicherten Snapshot. Diese Prüfsumme kann später verwendet werden, um andere Momentaufnahmen zu vergleichen und Fehler in den Daten zu erkennen. (Zeichenkette) • snapshotID: Eindeutige ID eines Snapshots, aus dem der neue Snapshot erstellt wurde. Die snapshotID muss ein Snapshot des angegebenen Volumes sein. (ganze Zahl) • volumeID: Die Quell-Volume-ID für den Snapshot. (ganze Zahl) 	JSON-Objektarray
Gruppen-Snapshot-ID	<p>Wenn <code>saveCurrentState</code> wurde auf „false“ gesetzt, dieser Wert ist null.</p> <p>Wenn <code>saveCurrentState</code> wurde auf „true“ gesetzt, die eindeutige ID des neu erstellten Gruppen-Snapshots.</p>	ganze Zahl
Gruppenfoto	<p>Wenn <code>saveCurrentState</code> wurde auf „false“ gesetzt, dieser Wert ist null.</p> <p>Wenn <code>saveCurrentState</code> wurde auf „true“ gesetzt, ein Objekt, das Informationen über den Gruppen-Snapshot enthält, <code>RollbackToGroupSnapshot</code> einfach zurückgesetzt auf.</p>	Gruppenfoto

Anforderungsbeispiel

Anfragen für diese Methode ähneln dem folgenden Beispiel:

```
{
  "id": 438,
  "method": "RollbackToGroupSnapshot",
  "params": {
    "groupSnapshotID": 1,
    "name": "grpsnap1",
    "saveCurrentState": true
  }
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode liefert eine Antwort, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```

{
  "id": 438,
  "result": {
    "groupSnapshot": {
      "attributes": {},
      "createTime": "2016-04-06T17:27:17Z",
      "groupSnapshotID": 1,
      "groupSnapshotUUID": "468fe181-0002-4b1d-ae7f-8b2a5c171eee",
      "members": [
        {
          "attributes": {},
          "checksum": "0x0",
          "createTime": "2016-04-06T17:27:17Z",
          "enableRemoteReplication": false,
          "expirationReason": "None",
          "expirationTime": null,
          "groupID": 1,
          "groupSnapshotUUID": "468fe181-0002-4b1d-ae7f-8b2a5c171eee",
          "name": "2016-04-06T17:27:17Z",
          "snapshotID": 4,
          "snapshotUUID": "03563c5e-51c4-4e3b-a256-a4d0e6b7959d",
          "status": "done",
          "totalSize": 1000341504,
          "virtualVolumeID": null,
          "volumeID": 2
        }
      ],
      "name": "2016-04-06T17:27:17Z",
      "status": "done"
    },
    "groupSnapshotID": 3,
    "members": [
      {
        "checksum": "0x0",
        "snapshotID": 2,
        "snapshotUUID": "719b162c-e170-4d80-b4c7-1282ed88f4e1",
        "volumeID": 2
      }
    ]
  }
}

```

Neu seit Version

9,6

Auf Snapshot zurücksetzen

Sie können die `RollbackToSnapshot` Methode zum Erstellen eines vorhandenen Snapshots des aktiven Volumenabbilds. Diese Methode erstellt einen neuen Snapshot aus einem bestehenden Snapshot.

Der neue Snapshot wird aktiviert und der bestehende Snapshot bleibt erhalten, bis er manuell gelöscht wird. Der zuvor aktive Snapshot wird gelöscht, es sei denn, Sie setzen den Parameter `saveCurrentState` auf `true`.

CLUSTER_FÜLLUNG



- Sie können Snapshots erstellen, wenn der Cluster ausgelastet ist (Stufe 1, 2 oder 3). Snapshots können nicht erstellt werden, wenn der Cluster-Füllstand Stufe 4 oder 5 erreicht.
- Das Zurücksetzen eines Volumes auf einen Snapshot kann fehlschlagen, wenn gerade eine Slice-Synchronisierung durchgeführt wird. Wiederholen `RollbackToSnapshot` nach Abschluss der Synchronisierung.

Parameter

Diese Methode hat die folgenden Eingabeparameter:

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Volume-ID	VolumenID für das Volume.	ganze Zahl	Keine	Ja
Attribute	Liste von Name-Wert-Paaren im JSON-Objektformat.	JSON-Attribute	Keine	Nein
Name	Name für den Snapshot. Wird kein Name angegeben, wird der Name des Snapshots verwendet, auf den zurückgesetzt wird, wobei "- copy" an das Ende des Namens angehängt wird.	Schnur	Keine	Nein
Snapshot-ID	ID eines zuvor erstellten Snapshots auf dem angegebenen Volume.	ganze Zahl	Keine	Ja

Name	Beschreibung	Typ	Standardwert	Erforderlich
Aktuellen Zustand speichern	<p>Legt fest, ob das vorherige aktive Volume-Image gespeichert werden soll oder nicht. Gültige Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wahr: Das zuvor aktive Volumenabbild wird beibehalten. • Falsch: Das zuvor aktive Volume-Image wurde gelöscht. 	boolescher Wert	FALSCH	Nein

Rückgabewerte

Diese Methode hat die folgenden Rückgabewerte:

Name	Beschreibung	Typ
Prüfsumme	Eine kurze Zeichenkettenrepräsentation der Daten im gespeicherten Snapshot.	Schnur
Snapshot-ID	<p>Wenn saveCurrentState auf false gesetzt wurde, ist dieser Wert null.</p> <p>Wenn saveCurrentState auf true gesetzt wurde, die eindeutige ID des neu erstellten Snapshots.</p>	ganze Zahl
Schnappschuss	<p>Wenn saveCurrentState auf false gesetzt wurde, ist dieser Wert null.</p> <p>Wenn saveCurrentState auf true gesetzt wurde, wird ein Objekt mit Informationen über den neu erstellten Snapshot erstellt.</p>	Schnappschuss

Anforderungsbeispiel

Anfragen für diese Methode ähneln dem folgenden Beispiel:


```
{
  "method": "RollbackToSnapshot",
  "params": {
    "volumeID": 1,
    "snapshotID": 3114,
    "saveCurrentState": true
  },
  "id": 1
}
```

Antwortbeispiel

Diese Methode liefert eine Antwort, die dem folgenden Beispiel ähnelt:

```
{
  "id": 1,
  "result": {
    "checksum": "0x0",
    "snapshot": {
      "attributes": {},
      "checksum": "0x0",
      "createTime": "2016-04-04T17:27:32Z",
      "enableRemoteReplication": false,
      "expirationReason": "None",
      "expirationTime": null,
      "groupID": 0,
      "groupSnapshotUUID": "00000000-0000-0000-0000-000000000000",
      "name": "test1-copy",
      "snapshotID": 1,
      "snapshotUUID": "30d7e3fe-0570-4d94-a8d5-3cc8097a6bfb",
      "status": "done",
      "totalSize": 5000658944,
      "virtualVolumeID": null,
      "volumeID": 1
    },
    "snapshotID": 1
  }
}
```

Neu seit Version

9,6

Copyright-Informationen

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

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

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

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

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

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

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

Markeninformationen

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