



Anzeigen ...

SANtricity commands

NetApp
June 17, 2025

Inhalt

Anzeigen ...	1
Download-Fortschritt des Laufwerks anzeigen – SANtricity CLI	1
Unterstützte Arrays.	1
Rollen	1
Syntax	1
Parameter	1
Hinweise	1
Minimale Firmware-Stufe	2
Laufwerksleistungsstatistiken anzeigen – SANtricity CLI	2
Unterstützte Arrays.	2
Rollen	2
Kontext	2
Syntax	2
Parameter	2
Hinweise	3
Minimale Firmware-Stufe	4
Laufwerk anzeigen – SANtricity CLI	4
Unterstützte Arrays.	4
Rollen	4
Kontext	4
Syntax	5
Parameter	5
Hinweise	6
Minimale Firmware-Stufe	7
Host-Ports anzeigen – SANtricity CLI	7
Unterstützte Arrays.	7
Rollen	7
Kontext	7
Syntax	7
Parameter	7
Hinweise	8
Minimale Firmware-Stufe	8
SNMP-Communitys anzeigen – SANtricity CLI	8
Unterstützte Arrays.	8
Rollen	8
Kontext	8
Syntax	8
Parameter	9
Hinweise	9
Minimale Firmware-Stufe	10
SNMPv3 USM-Benutzer anzeigen – SANtricity CLI	10
Unterstützte Arrays.	10
Rollen	10

Syntax	10
Parameter	11
Minimale Firmware-Stufe	12
Array-Bezeichnung anzeigen – SANtricity CLI	12
Unterstützte Arrays	12
Syntax	12
Parameter	12
Minimale Firmware-Stufe	13
Asynchrone Spiegelgruppen anzeigen – SANtricity CLI	13
Unterstützte Arrays	13
Rollen	13
Kontext	13
Syntax	13
Parameter	13
Minimale Firmware-Stufe	14
Fortschritt der asynchronen Spiegelgruppensynchronisierung anzeigen – SANtricity CLI	14
Unterstützte Arrays	15
Rollen	15
Kontext	15
Syntax	15
Parameter	15
Minimale Firmware-Stufe	16
Konfiguration des Überwachungsprotokolls anzeigen – SANtricity CLI	16
Unterstützte Arrays	16
Rollen	16
Syntax	16
Parameter	16
Beispiele	16
Minimale Firmware-Stufe	17
Audit-Protokollzusammenfassung anzeigen – SANtricity CLI	17
Unterstützte Arrays	17
Rollen	17
Syntax	17
Parameter	17
Beispiele	17
Minimale Firmware-Stufe	18
Blockierte Ereignisse anzeigen – SANtricity CLI	18
Unterstützte Arrays	18
Kontext	18
Syntax	18
Beispiel	18
Parameter	19
Minimale Firmware-Stufe	19
Zertifikate anzeigen – SANtricity CLI	19
Unterstützte Arrays	19

Syntax	19
Parameter	19
Minimale Firmware-Stufe	19
Snapshot-Bild der Konsistenzgruppe anzeigen – SANtricity CLI	19
Unterstützte Arrays	20
Rollen	20
Syntax	20
Parameter	20
Hinweise	21
Minimale Firmware-Stufe	22
Jobs zur Überprüfung der Volumeparität anzeigen – SANtricity CLI	22
Unterstützte Arrays	22
Rollen	22
Syntax	22
Parameter	22
Minimale Firmware-Stufe	23
Konsistenzgruppe anzeigen – SANtricity CLI	23
Unterstützte Arrays	23
Rollen	23
Syntax	23
Parameter	23
Minimale Firmware-Stufe	24
Signiertes Zertifikat anzeigen – SANtricity CLI	24
Unterstützte Arrays	24
Rollen	24
Syntax	25
Parameter	25
Beispiel	25
Minimale Firmware-Stufe	25
Übersicht der installierten Stamm-/Zwischen-CA-Zertifikate anzeigen – SANtricity CLI	25
Unterstützte Arrays	26
Rollen	26
Syntax	26
Parameter	26
Beispiele	26
Minimale Firmware-Stufe	27
Controller-Diagnosestatus anzeigen – SANtricity CLI	27
Syntax	27
Parameter	27
Minimale Firmware-Stufe	28
Controller NVSRAM anzeigen – SANtricity CLI	28
Unterstützte Arrays	28
Rollen	28
Kontext	28
Syntax	28

Parameter	28
Hinweise	29
Controller anzeigen – SANtricity CLI	29
Unterstützte Arrays	29
Rollen	29
Kontext	29
Syntax	30
Parameter	30
Hinweise	30
Minimale Firmware-Stufe	33
Datenträgerpool anzeigen – SANtricity CLI	33
Unterstützte Arrays	33
Rollen	33
Kontext	33
Syntax	34
Parameter	34
Hinweise	34
Minimale Firmware-Stufe	34
Laufwerkskanalstatistiken anzeigen – SANtricity CLI	34
Unterstützte Arrays	34
Rollen	34
Kontext	34
Syntax	34
Parameter	35
Hinweise	35
Minimale Firmware-Stufe	35
Konfiguration für E-Mail-Benachrichtigungen anzeigen – SANtricity CLI	35
Unterstützte Arrays	36
Rollen	36
Syntax	36
Parameter	36
Beispiele	36
Minimale Firmware-Stufe	36
Aktuelle iSCSI-Sitzungen anzeigen – SANtricity CLI	36
Unterstützte Arrays	37
Rollen	37
Syntax	37
Parameter	37
Beispiel	38
Hinweise	38
Minimale Firmware-Stufe	38
Austauschbare Laufwerke anzeigen – SANtricity CLI	39
Unterstützte Arrays	39
Rollen	39
Kontext	39

Syntax	39
Beispielausgabe	39
Minimale Firmware-Stufe	40
Snapshot-Gruppe anzeigen – SANtricity CLI	40
Unterstützte Arrays	40
Rollen	40
Syntax	40
Parameter	40
Hinweise	41
Minimale Firmware-Stufe	42
Snapshot-Bild anzeigen – SANtricity CLI	42
Unterstützte Arrays	43
Rollen	43
Syntax zum Anzeigen eines bestimmten Snapshot Images	43
Parameter	43
Hinweise	44
Minimale Firmware-Stufe	45
Snapshot-Volumes anzeigen – SANtricity CLI	45
Unterstützte Arrays	45
Rollen	45
Syntax	45
Parameter	45
Hinweise	46
Minimale Firmware-Stufe	47
SNMP MIB II-Systemgruppenvariablen anzeigen – SANtricity CLI	47
Unterstützte Arrays	47
Rollen	47
Syntax	47
Parameter	47
Hinweise	47
Minimale Firmware-Stufe	48
SSD-Cache-Statistiken anzeigen – SANtricity CLI	48
Unterstützte Arrays	48
Rollen	48
Syntax	48
Parameter	48
Hinweise	49
Minimale Firmware-Stufe	51
SSD-Cache anzeigen – SANtricity CLI	51
Unterstützte Arrays	52
Rollen	52
Syntax	52
Parameter	52
Hinweise	52
Minimale Firmware-Stufe	53

Automatische Speicherarraykonfiguration anzeigen – SANtricity CLI	53
Unterstützte Arrays	53
Rollen	53
Kontext	53
Syntax	54
Parameter	54
Hinweise	56
Laufwerke und Volume-Gruppen	57
Hot Spares	58
Segmentgröße	59
Cache-Lese-Prefetch	60
Sicherheitstyp	60
Sichere Laufwerke	60
Beispielbefehl	60
Minimale Firmware-Stufe	60
AutoSupport-Konfiguration anzeigen – SANtricity CLI	61
Unterstützte Arrays	61
Rollen	61
Kontext	61
Syntax	61
Parameter	61
Minimale Firmware-Stufe	63
Aktivieren der Datensicherungsprüfung für den Cache-Spiegel des Speicherarrays anzeigen – SANtricity CLI	63
Unterstützte Arrays	63
Rollen	63
Syntax	63
Parameter	63
Minimale Firmware-Stufe	63
Zustandsabbild des Speicherarray-Controllers anzeigen – SANtricity CLI	63
Unterstützte Arrays	63
Rollen	64
Kontext	64
Syntax	64
Parameter	64
Minimale Firmware-Stufe	64
Speicherarray-DBM-Datenbank anzeigen – SANtricity CLI	64
Unterstützte Arrays	64
Rollen	64
Syntax	64
Parameter	65
Hinweise	65
Minimale Firmware-Stufe	65
Übersicht der Verzeichnisdienste des Speicherarrays anzeigen – SANtricity CLI	65
Unterstützte Arrays	65

Rollen	65
Syntax	65
Parameter	66
Beispiele	66
Berichte zur Hostkonnektivität des Speicherarrays anzeigen – SANtricity CLI	67
Unterstützte Arrays	68
Rollen	68
Syntax	68
Parameter	68
Minimale Firmware-Stufe	68
Speicherarray-Hosttopologie anzeigen – SANtricity CLI	68
Unterstützte Arrays	68
Rollen	68
Syntax	68
Parameter	68
Hinweise	69
Minimale Firmware-Stufe	69
Standardwerte für die Speicherarray-Aushandlung anzeigen – SANtricity CLI	69
Unterstützte Arrays	70
Rollen	70
Syntax	70
Parameter	70
Hinweise	70
Minimale Firmware-Stufe	70
Speicherarray-LUN-Zuordnungen anzeigen – SANtricity CLI	70
Unterstützte Arrays	70
Rollen	70
Kontext	71
Syntax	71
Parameter	71
Hinweise	71
Minimale Firmware-Stufe	71
ODX-Einstellung des Speicherarrays anzeigen – SANtricity CLI	71
Unterstützte Arrays	72
Rollen	72
Kontext	72
Syntax	72
Parameter	72
Hinweise	72
Minimale Firmware-Stufe	72
Strominformationen zum Speicherarray anzeigen – SANtricity CLI	72
Unterstützte Arrays	73
Rollen	73
Syntax	73
Parameter	73

Hinweise	73
Minimale Firmware-Stufe	73
Einstellungen für die Zertifikatssperrprüfung anzeigen – SANtricity CLI	73
Unterstützte Arrays	73
Rollen	74
Parameter	74
Syntax	74
Minimale Firmware-Stufe	74
Syslog-Konfiguration des Speicherarrays anzeigen – SANtricity CLI	74
Unterstützte Arrays	74
Rollen	74
Syntax	74
Parameter	75
Minimale Firmware-Stufe	75
Übersicht der installierten vertrauenswürdigen CA-Zertifikate anzeigen – SANtricity CLI	75
Unterstützte Arrays	75
Rollen	75
Syntax	76
Parameter	76
Beispiele	76
Minimale Firmware-Stufe	77
Nicht konfigurierte Initiatoren anzeigen – SANtricity CLI	77
Unterstützte Arrays	77
Rollen	77
Syntax	77
Parameter	78
Minimale Firmware-Stufe	78
Nicht konfigurierte iSCSI-Initiatoren des Speicherarrays anzeigen – SANtricity CLI	78
Unterstützte Arrays	78
Rollen	78
Syntax	78
Parameter	78
Minimale Firmware-Stufe	78
Nicht lesbare Sektoren des Speicherarrays anzeigen – SANtricity CLI	79
Unterstützte Arrays	79
Rollen	79
Kontext	79
Syntax	79
Parameter	79
Minimale Firmware-Stufe	79
Speicherarray-Benutzersitzung anzeigen – SANtricity CLI	80
Unterstützte Arrays	80
Rollen	80
Parameter	80
Syntax	80

Minimale Firmware-Stufe	80
Speicherarray anzeigen – SANtricity CLI	80
Unterstützte Arrays	80
Rollen	80
Kontext	80
Syntax	81
Parameter	81
Hinweise	85
Minimale Firmware-Stufe	88
Kandidaten für synchrone Spiegelungsvolumes anzeigen – SANtricity CLI	89
Unterstützte Arrays	89
Rollen	89
Kontext	89
Syntax	89
Parameter	89
Minimale Firmware-Stufe	90
Fortschritt der Synchronisierung des synchronen Spiegelungsvolumes anzeigen – SANtricity CLI	90
Unterstützte Arrays	90
Rollen	90
Kontext	90
Syntax	90
Parameter	90
Minimale Firmware-Stufe	91
Syslog-Konfiguration anzeigen – SANtricity CLI	91
Unterstützte Arrays	91
Rollen	91
Syntax	91
Parameter	92
Beispiele	92
Minimale Firmware-Stufe	92
Zeichenfolge anzeigen – SANtricity CLI	92
Unterstützte Arrays	92
Rollen	92
Syntax	92
Parameter	92
Hinweise	93
Minimale Firmware-Stufe	93
Fortschritt der Volume-Aktion anzeigen – SANtricity CLI	93
Unterstützte Arrays	93
Rollen	93
Kontext	93
Syntax	93
Parameter	93
Minimale Firmware-Stufe	94
Volume-Leistungsstatistiken anzeigen – SANtricity CLI	94

Unterstützte Arrays	94
Rollen	94
Kontext	94
Syntax	95
Parameter	95
Hinweise	95
Minimale Firmware-Stufe	96
Volumenreservierungen anzeigen – SANtricity CLI	96
Unterstützte Arrays	96
Rollen	96
Syntax	96
Parameter	96
Minimale Firmware-Stufe	97
Lautstärke anzeigen – SANtricity CLI	97
Unterstützte Arrays	97
Rollen	97
Kontext	98
Syntax	98
Parameter	98
Dünnes Volumen anzeigen – SANtricity CLI	99
Unterstützte Arrays	99
Rollen	99
Syntax	100
Parameter	100
Hinweise	101
Minimale Firmware-Stufe	101
Kandidaten für Volumekopieziele anzeigen – SANtricity CLI	101
Unterstützte Arrays	101
Rollen	101
Syntax	102
Parameter	102
Kandidaten für Volume-Kopierquellen anzeigen – SANtricity CLI	102
Unterstützte Arrays	102
Rollen	102
Syntax	102
Parameter	102
Hinweise	102
Volumekopie anzeigen – SANtricity CLI	103
Unterstützte Arrays	103
Rollen	103
Kontext	103
Syntax	103
Parameter	103
Exportabhängigkeiten von Volumegruppen anzeigen – SANtricity CLI	104
Unterstützte Arrays	104

Rollen	104
Syntax	104
Parameter	104
Hinweise	105
Minimale Firmware-Stufe	105
Importabhängigkeiten von Volumegruppen anzeigen – SANtricity CLI	105
Unterstützte Arrays	105
Rollen	105
Syntax	105
Parameter	105
Hinweise	106
Minimale Firmware-Stufe	106
Volume-Gruppe anzeigen – SANtricity CLI	106
Unterstützte Arrays	106
Rollen	106
Kontext	106
Syntax	107
Parameter	107
Hinweise	107
Minimale Firmware-Stufe	108

Anzeigen ...

Download-Fortschritt des Laufwerks anzeigen – SANtricity CLI

Der `show allDrives downloadProgress` Befehl gibt den Status von Firmware-Downloads für die Laufwerke zurück, die vom ausgerichtet werden `download drive firmware` Befehl oder das `download storageArray driveFirmware` Befehl.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Storage-Administratorrolle verfügen.

Syntax

```
show allDrives downloadProgress
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Wenn alle Firmware-Downloads erfolgreich abgeschlossen wurden, gibt dieser Befehl einen guten Status aus. Wenn ein Firmware-Download fehlschlägt, zeigt dieser Befehl den Firmware-Download-Status jedes zielgerichteten Laufwerks an. Dieser Befehl gibt die in dieser Tabelle aufgeführten Status zurück.

Status	Definition
Successful	Die Downloads wurden fehlerfrei beendet.
Not Attempted	Die Downloads wurden nicht gestartet.
Partial Download	Die Downloads werden ausgeführt.
Failed	Die Downloads wurden mit Fehlern abgeschlossen.

Laufwerksleistungsstatistiken anzeigen – SANtricity CLI

Der `show allDrives performanceStats` Befehl gibt Informationen zur Performance des Laufwerks zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Storage-Administratorrolle verfügen.

Kontext

Dieser Befehl gibt für jedes Laufwerk im Speicher-Array die folgenden Informationen zurück:

- Das Speicher-Array, das das Laufwerk oder die Laufwerke enthält
- Der aktuellen I/O-Latenz
- Maximale I/O-Latenz
- Niedrigste I/O-Latenz
- Der durchschnittlichen I/O-Latenz entspricht

Syntax

```
show (allDrives |drive  
[<em>trayID</em>,<em>[<em>drawerID</em>,<em>]<em>slotID</em>] | drives  
[<em>trayID1</em>,<em>[<em>drawerID1</em>,<em>]<em>slotID1</em> ...  
<em>trayIDn</em>,<em>[<em>drawerIDn</em>,<em>]<em>slotIDn</em>]) performanceStats
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
allDrives	Die Einstellung, um Informationen über alle Laufwerke im Speicher-Array zurückzugeben.

Parameter	Beschreibung
drive Oder drives	<p>Geben Sie bei Laufwerksfächern mit hoher Kapazität den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für Steckplatz-ID für das Laufwerk an. Geben Sie für Laufwerksfächer mit geringer Kapazität den Wert für die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID für das Laufwerk an. Die Werte für Fach-ID sind 0 Bis 99. Werte für Schublade-ID sind 1 Bis 5.</p> <p>Alle maximale Steckplatz-ID sind 24. Die Steckplatz-ID-Werte beginnen je nach Fachmodell bei 0 oder 1. Die Laufwerksfächer sind mit E2800 und E5700 Controllern kompatibel und besitzen die Steckplatz-ID-Nummern ab 0. Die Laufwerksfächer sind mit E2700 und E5600 Controllern kompatibel und verfügen ab 1 über die Steckplatz-ID.</p> <p>Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([]) an.</p>

Hinweise

Der `drive` Der Parameter unterstützt sowohl Laufwerksfächer mit hoher Kapazität als auch Laufwerksfächer mit geringer Kapazität. Ein Laufwerksfach mit hoher Kapazität verfügt über Schubladen, die die Laufwerke halten. Die Schubladen ziehen aus dem Laufwerksfach, um Zugriff auf die Laufwerke zu ermöglichen. Ein Laufwerksfach mit geringer Kapazität verfügt nicht über Schubladen. Bei einem Laufwerksfach mit hoher Kapazität müssen Sie die Kennung (ID) des Laufwerksfachs, die ID des Fachs und die ID des Steckplatzes, in dem sich ein Laufwerk befindet, angeben. Bei einem Laufwerksfach mit niedriger Kapazität müssen Sie nur die ID des Laufwerksfachs und die ID des Steckplatzes angeben, in dem sich ein Laufwerk befindet. Bei einem Laufwerksfach mit geringer Kapazität kann die ID des Laufwerksfachs auf festgelegt werden, um einen Speicherort für ein Laufwerk zu ermitteln 0, Und geben Sie die ID des Steckplatzes an, in dem sich ein Laufwerk befindet.

Der `show drive performanceStats` Befehl gibt die Performance-Statistiken zum Laufwerk zurück, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

```
"Performance Monitor Statistics for Storage Array: remote_pp -
Date/Time: 10/23/12 3:47:27 PM -
Polling interval in seconds: 5"

"Objects","Current IO Latency","Maximum IO Latency","Minimum IO Latency",
"Average IO Latency"

"Capture Iteration: 1","","","",""
"Date/Time: 10/23/12 3:47:27 PM","","","",""
"Drive Tray 0, Slot 1","0.0","0.0","0.0","0.0"
```

Laufwerk anzeigen – SANtricity CLI

Der `show allDrives` Befehl gibt Informationen zu den Laufwerken im Speicher-Array zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Storage-Administratorrolle verfügen.

Kontext

Dieser Befehl gibt für jedes Laufwerk im Speicher-Array die folgenden Informationen zurück:

- Gesamtzahl der Laufwerke
- Laufwerkstyp (SAS oder NVMe4K)
- Informationen zum Basislaufwerk:
 - Die Position des Fachs und die Position des Schlitzes
 - Der Status
 - Der Kapazität
 - Datenübertragungsrate
 - Die Produkt-ID
 - Die Firmware-Version
- Informationen zum Verschleiß von SSD-Laufwerken (diese Informationen werden nicht angezeigt, wenn das Array keine SSD-Laufwerke enthält):
 - Die durchschnittliche Löschanzahl.
 - Die freien Blöcke.
 - Die verwendete prozentuale Ausdauer (neu in der Version 11.41). Bei der verwendeten Ausdauer in Prozent wird die bisher auf die SSD-Laufwerke geschriebene Datenmenge durch das theoretische Gesamtschreiblimit der Laufwerke dividiert.
- Informationen zum Laufwerkskanal:
 - Die Position des Fachs und die Position des Schlitzes
 - Der bevorzugte Kanal
 - Der redundante Kanal
- Hot-Spare-Abdeckung

- Details für jedes Laufwerk



Für NVMe-Laufwerke ist das Datum der Herstellung nicht verfügbar.

Syntax

```
show <a id="__indexterm-1" type="indexterm">❏/a>allDrives
[driveMediaType=(HDD | SSD | unknown | allMedia)] | [driveType=( SAS |
NVMe4K)] | (drive [<em>trayID</em>,<em>drawerID</em>,<em>slotID</em>] |
drives [<em>trayID1</em>,<em>drawerID1</em>,<em>slotID1</em> ...
<em>trayIDn</em>,<em>drawerIDn</em>,<em>slotIDn</em>]
summary
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
allDrives	Die Einstellung, um Informationen über alle Laufwerke im Speicher-Array zurückzugeben.
driveMediaType	<p>Der Laufwerkstyp, für den Sie Informationen abrufen möchten. Die folgenden Werte sind gültige Laufwerkstypen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HDD — Verwenden Sie diese Option, wenn Sie Festplatten in der Laufwerksschublade haben • SSD — Verwenden Sie diese Option, wenn Sie Solid State-Laufwerke in der Laufwerksschublade haben • unknown — Verwenden Sie diese Option, wenn Sie nicht sicher sind, welche Arten von Datenträgern in der Laufwerksschublade sind • allMedia — Verwenden Sie diese Option, wenn Sie alle Arten von Datenträgern verwenden möchten, die sich in der Laufwerksschublade befinden

Parameter	Beschreibung
driveType	<p>Der Laufwerkstyp, für den Sie Informationen abrufen möchten. Sie können keine unterschiedlichen Laufwerkstypen verwenden.</p> <p>Gültige Laufwerkstypen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAS • NVMe4K <p>Wenn Sie keinen Laufwerkstyp angeben, wird standardmäßig mit dem Befehl ein beliebiger Typ festgelegt.</p>
drive Oder drives	<p>Geben Sie bei Laufwerksfächern mit hoher Kapazität den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für Steckplatz-ID für das Laufwerk an. Geben Sie für Laufwerksfächer mit geringer Kapazität den Wert für die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID für das Laufwerk an. Die Werte für Fach-ID sind 0 Bis 99. Werte für Schublade-ID sind 1 Bis 5.</p> <p>Alle maximale Steckplatz-ID sind 24. Die Steckplatz-ID-Werte beginnen je nach Fachmodell bei 0 oder 1. Die Laufwerksfächer sind mit E2800 und E5700 Controllern kompatibel und besitzen die Steckplatz-ID-Nummern ab 0. Die Laufwerksfächer sind mit E2700 und E5600 Controllern kompatibel und verfügen ab 1 über die Steckplatz-ID.</p> <p>Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([]) an.</p>
summary	<p>Die Einstellung zum Zurückgeben des Status, der Kapazität, der Datenübertragungsrate, der Produkt-ID und der Firmware-Version für die angegebenen Laufwerke.</p>

Hinweise

Um Informationen über den Typ und den Speicherort aller Laufwerke im Speicher-Array zu ermitteln, verwenden Sie den `allDrives` Parameter.

Um die Informationen über die SAS-Laufwerke im Speicher-Array zu bestimmen, verwenden Sie den `driveType` Parameter.

Um den Laufwerkstyp an einem bestimmten Ort zu bestimmen, verwenden Sie den `drive` Parameter und geben Sie die Fach-ID und die Steckplatz-ID für das Laufwerk ein.

Der `drive` Der Parameter unterstützt sowohl Laufwerksfächer mit hoher Kapazität als auch Laufwerksfächer

mit geringer Kapazität. Ein Laufwerksfach mit hoher Kapazität verfügt über Schubladen, die die Laufwerke halten. Die Schubladen ziehen aus dem Laufwerksfach, um Zugriff auf die Laufwerke zu ermöglichen. Ein Laufwerksfach mit geringer Kapazität verfügt nicht über Schubladen. Bei einem Laufwerksfach mit hoher Kapazität müssen Sie die Kennung (ID) des Laufwerksfachs, die ID des Fachs und die ID des Steckplatzes, in dem sich ein Laufwerk befindet, angeben. Bei einem Laufwerksfach mit niedriger Kapazität müssen Sie nur die ID des Laufwerksfachs und die ID des Steckplatzes angeben, in dem sich ein Laufwerk befindet. Bei einem Laufwerksfach mit geringer Kapazität kann die ID des Laufwerksfachs auf festgelegt werden, um einen Speicherort für ein Laufwerk zu ermitteln 0, Und geben Sie die ID des Steckplatzes an, in dem sich ein Laufwerk befindet.

Minimale Firmware-Stufe

5.43

7.60 fügt die hinzu `drawerID` Benutzereingaben und der `driveMediaType` Parameter.

8.41 fügt Informationen zu Verschleißberichten in Form des prozentualen Anteils der Lebensdauer für SSD-Laufwerke in einem E2800, E5700 oder EF570 System hinzu.

Host-Ports anzeigen – SANtricity CLI

Der `show allHostPorts` Befehl gibt Informationen zu konfigurierten Host-Ports zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Storage-Administratorrolle verfügen.

Kontext

Bei allen Host-Ports, die mit einem Speicher-Array verbunden sind, gibt dieser Befehl folgende Informationen aus:

- Die Host-Port-ID
- Der Name des Host-Ports
- Der Host-Typ

Syntax

```
show allHostPorts
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Dieser Befehl gibt Informationen über den HBA-Host-Port zurück, die diesem Beispiel ähnlich sind.

HOST PORT IDENTIFIER	HOST PORT NAME	HOST TYPE
12:34:56:54:33:22:22:22	Jupiter1	Solaris
12:34:56:78:98:98:88:88	Pluto1	Windows 2000/Server 2003
Clustered		
54:32:12:34:34:55:65:66	Undefined	Undefined

Minimale Firmware-Stufe

5.40

SNMP-Communitys anzeigen – SANtricity CLI

Der `show allSnmpCommunities` Befehl gibt Informationen zu den für das Storage-Array definierten SNMP-Communities (Simple Network Management Protocol) zurück. SNMP-Communitys sind Sammlungen von Geräten wie Routern, Switches, Druckern, Speichergeräten, Gruppieren, um die Geräte zu verwalten und zu überwachen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für ein einzelnes E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array. Der Betrieb erfolgt nicht auf E2700 oder E5600 Storage-Arrays.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Support-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Kontext

Die zurückgegebenen Informationen umfassen Folgendes:

- Die Gesamtzahl der Communitys
- Die Gesamtzahl der Trap-Ziele
- Die Namen der SNMP-Communitys

Syntax

```
show (allSnmpCommunities |
snmpCommunity communityName="<em>snmpCommunityName</em>" |
snmpCommunities [<em>snmpCommunityName1</em> ...
<em>snmpCommunityNameN</em>])
[summary]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
allSnmpCommunities	Dieser Parameter gibt Informationen über alle SNMP-Communities im Speicher-Array zurück.
communityName	Der Name der SNMP-Community, für die Sie Informationen abrufen möchten. Schließen Sie den SNMP-Community-Namen in doppelte Anführungszeichen (" ").
snmpCommunities	Die Namen mehrerer SNMP-Communities, für die Sie Informationen abrufen möchten. Geben Sie die Namen der SNMP-Communities ein, indem Sie folgende Regeln verwenden: <ul style="list-style-type: none"> • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([]). • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.
summary	Dieser Parameter gibt eine Liste der Gesamtzahl der SNMP-Communities und der Gesamtzahl der SNMP-Trap-Ziele zurück. Wenn Sie diesen Parameter verwenden, werden alle Detailinformationen nicht angezeigt.

Hinweise

SNMP unterstützt eine oder mehrere *Communities* zu denen Manager und verwaltete Geräte gehören. SNMP-Anforderungen enthalten eine *Community-Zeichenfolge* in den Datenpaketen, die über das Netzwerk übergeben werden und als Rohkennwort fungieren. SNMP-Agenten können GET- oder SET-Anforderungen mit einer nicht erkannten Community-Zeichenfolge ablehnen. Eine Community-Zeichenfolge ist auch in TRAP-Benachrichtigungen enthalten, die ebenfalls vom Agenten an den Manager gesendet werden.

Der eingebettete SNMP-Agent unterstützt SOWOHL IPV4 als auch IPV6.

Dieser Befehl gibt SNMP-Community-Informationen zurück, die diesem Beispiel ähnlich sind.

```

SNMP COMMUNITIES-----
SUMMARY
  Total SNMP Communities: 2
  Total SNMP Trap Destinations: 1
DETAILS
  SNMP Community: TestComm1
  SNMP Permission: Read Only
    Associated Trap Destination:
      Trap Receiver IP Address: 10.113.173.133
      Send Authentication Failure Traps: true
  SNMP Community: Test2
  SNMP Permission: Read Only
    Associated Trap Destination:

```

Minimale Firmware-Stufe

8.30

SNMPv3 USM-Benutzer anzeigen – SANtricity CLI

Der `show allsnmpUsers` Befehl gibt Informationen zu den für das Speicherarray definierten USM-Benutzern des Simple Network Management (SNMP) zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für ein einzelnes E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array. Der Betrieb erfolgt nicht auf E2700 oder E5600 Storage-Arrays.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Administrator oder Support-Administrator verfügen.

Syntax

```

show (allSnmUsers |
  snmpUser userName="snmpUsername" |
  snmpUsers [snmpUserName1 ... snmpUserNameN])
[summary]

```

Dieser Befehl gibt SNMP-Benutzerinformationen zurück, die den folgenden ähneln



```
SNMP USERS-----

SUMMARY

    Total SNMP Users: 2
    Total SNMP Trap Destinations: 1

DETAILS

    SNMP User: TestUser1
    SNMP Engine ID: local
    SNMP Permission: Read Only
    SNMP Authentication Protocol: sha
    SNMP Privacy Protocol: aes128

        Associated Trap Destination:

            Trap Receiver IP Address    Send Authentication Failure
Traps                                10.113.173.133                false

    SNMP User: TestUser2
    SNMP Engine ID: local
    SNMP Permission: Read Only
    SNMP Authentication Protocol: sha256
    SNMP Privacy Protocol: none

        Associated Trap Destination:
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
allSnmUsers	Dieser Parameter gibt Informationen zu allen SNMP-Benutzern im Speicher-Array zurück.
userName	Der Name des SNMP-Benutzers, für den Sie Informationen abrufen möchten. Schließen Sie den SNMP-Benutzernamen in doppelte Anführungszeichen (" ").

Parameter	Beschreibung
snmpUsers	<p>Die Namen mehrerer SNMP-Benutzer, für die Sie Informationen abrufen möchten. Geben Sie die Namen der SNMP-Benutzer unter Verwendung der folgenden Regeln ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([]). • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.
summary	Dieser Parameter gibt eine Liste der Gesamtzahl der SNMP-Benutzer und der Gesamtzahl der SNMP-Trap-Ziele zurück. Wenn Sie diesen Parameter verwenden, werden alle Detailinformationen nicht angezeigt.

Minimale Firmware-Stufe

8.72

Array-Bezeichnung anzeigen – SANtricity CLI

Der `show array label` Befehl gibt Informationen darüber zurück, ob ein Storage-Array-Label oder alle vorhandenen Storage-Array-Labels definiert wurden.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für die EF600 und EF300 Storage-Arrays.

Syntax

```
show storageArrayLabel label <em>userDefinedString</em>
show storageArrayLabel all
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
userDefinedString	Ermöglicht die Angabe einer benutzerdefinierten Bezeichnung für das Speicher-Array.

Asynchrone Spiegelgruppen anzeigen – SANtricity CLI

Der `show asyncMirrorGroup summary` Mit dem Befehl werden Konfigurationsinformationen für eine oder mehrere asynchrone Spiegelgruppen angezeigt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Storage-Administratorrolle verfügen.

Kontext

Dieser Befehl zeigt auch die asynchronen gespiegelten Paare an, die mit jeder asynchronen Spiegelgruppe verbunden sind, einschließlich unvollständiger asynchroner gespiegelter Paare.

Mit diesem Befehl können Sie den Fortschritt der periodischen Datensynchronisierung auf allen gespiegelten Paaren innerhalb der asynchronen Spiegelgruppe anzeigen.

Syntax

```
show (allAsyncMirrorGroups |
  asyncMirrorGroup [<em>asyncMirrorGroupName</em>] |
  asyncMirrorGroups [<em>asyncMirrorGroupName1</em> ...
    <em>asyncMirrorGroupNameN</em>])
[summary]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
<code>allAsyncMirrorGroups</code>	Verwenden Sie diesen Parameter, wenn Sie die Eigenschaften für alle asynchronen Spiegelgruppen anzeigen möchten.

Parameter	Beschreibung
<code>asyncMirrorGroup</code>	Der Name einer asynchronen Spiegelgruppe, für die Konfigurationsinformationen und der Fortschritt der regelmäßigen Datensynchronisierung angezeigt werden sollen. Schließen Sie den Namen der asynchronen Spiegelgruppe in eckige Klammern ([]). Wenn der Name der asynchronen Spiegelgruppe Sonderzeichen oder Ziffern hat, müssen Sie den Namen der asynchronen Spiegelgruppe in doppelten Anführungszeichen („“) in eckigen Klammern setzen.
<code>asyncMirrorGroups</code>	<p>Die Namen mehrerer asynchroner Spiegelgruppen, für die Sie Informationen abrufen möchten. Geben Sie die Namen der asynchronen Spiegelgruppen mithilfe folgender Regeln ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. <p>Wenn die Namen der asynchronen Spiegelgruppe Sonderzeichen oder Ziffern enthalten, geben Sie die Namen unter Verwendung der folgenden Regeln ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([]). • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.
<code>summary</code>	Mit diesem Parameter wird eine kurze Liste von Informationen zum Synchronisierungsfortschritt einer oder mehrerer asynchroner Spiegelgruppen angezeigt.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Fortschritt der asynchronen Spiegelgruppensynchronisierung anzeigen – SANtricity CLI

Der `show asyncMirrorGroup synchronizationProgress` Der Befehl zeigt den Status der Synchronisierung der asynchronen Spiegelgruppe zwischen dem lokalen und

dem Remote-Speicher-Array an.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Storage-Administratorrolle verfügen.

Kontext

Dieser Befehl gibt den Fortschritt der Datensynchronisierung für alle gespiegelten Paare innerhalb der asynchronen Spiegelgruppe zurück. Dieser Befehl zeigt den Fortschritt als Prozentsatz der abgeschlossenen Datensynchronisierung an.



Es gibt zwei Arten der Synchronisierung: Die erste Synchronisierung und die periodische Synchronisierung. Der anfängliche Synchronisierungsfortschritt für die asynchrone Spiegelgruppe wird im Dialogfeld **long running Operations** und durch Ausführen des angezeigten `show storageArray longRunningOperations` Befehl.

Syntax

```
show asyncMirrorGroup [<em>asyncMirrorGroupName</em>]  
[synchronizationProgress]  
[summary]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
<code>asyncMirrorGroup</code>	Der Name einer asynchronen Spiegelgruppe, für die die Synchronisierung der asynchronen Spiegelgruppe zwischen dem lokalen und dem Remote-Speicher-Array angezeigt werden soll. Schließen Sie den Namen der asynchronen Spiegelgruppe in eckige Klammern ([]). Wenn der Name der asynchronen Spiegelgruppe Sonderzeichen oder Ziffern hat, müssen Sie den Namen der asynchronen Spiegelgruppe in doppelten Anführungszeichen („“) in eckigen Klammern setzen.
<code>synchronizationProgress</code>	Dieser Parameter zeigt den periodischen Synchronisierungsfortschritt der asynchronen Spiegelgruppe an.

Parameter	Beschreibung
summary	Mit diesem Parameter wird eine kurze Liste von Informationen zur Synchronisierung der asynchronen Spiegelgruppe zwischen dem lokalen und dem Remote-Speicher-Array angezeigt.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Konfiguration des Überwachungsprotokolls anzeigen – SANtricity CLI

Der `show auditLog configuration` Mit dem Befehl werden die Konfigurationseinstellungen für das Revisionsprotokoll für das Speicherarray angezeigt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für ein einzelnes E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array. Der Betrieb erfolgt nicht auf E2700 oder E5600 Storage-Arrays.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle „Security Admin“ verfügen.

Syntax

```
show auditLog configuration
```

Parameter

Keine.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "show auditLog configuration;"
```

```
Logging level: All
```

```
Full policy: Overwrite
```

```
Maximum records: 30,000 count
```

```
Warning threshold: 90 percent
```

```
SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Audit-Protokollzusammenfassung anzeigen – SANtricity CLI

Der `show auditLog summary` Befehl zeigt die Zusammenfassungsinformationen des Prüfprotokolls an.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für ein einzelnes E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array. Der Betrieb erfolgt nicht auf E2700 oder E5600 Storage-Arrays.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle „Security Admin“ verfügen.

Syntax

```
show auditLog summary
```

Parameter

Keine.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "show auditLog summary;"
```

```
Total log records: 1,532
```

```
First log record: 1493070393313 (2017-04-24T16:46:33.313-0500)
```

```
Last log record: 1493134565128 (2017-04-25T10:36:05.128-0500)
```

```
SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Blockierte Ereignisse anzeigen – SANtricity CLI

Der `show blockedEventAlertList` Befehl gibt eine Liste von Ereignissen zurück, die derzeit vom blockiert sind `set blockEventAlert` Befehl. Bei den Ereignissen in dieser Liste handelt es sich um Ereignisse, die keine Benachrichtigungen senden, die Sie mit den Alarmterminals und -Parametern konfiguriert haben, d. h. E-Mail-, Syslog- und Trap-Benachrichtigungen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt nur für die E2700 und E5600 Storage-Arrays.

Kontext



Dieser Befehl ist ein SMcli-Befehl und kein Skript-Befehl. Sie müssen diesen Befehl über eine Befehlszeile ausführen. Sie können diesen Befehl nicht aus dem Skript-Editor in der Speicher-Management-Software ausführen.

Syntax

```
show blockedEventAlertList
```

Beispiel

Die Ausgabe verfügt über eine Zeile für jedes blockierte Ereignis, in der der Ereignistyp im hexadezimalen Format aufgeführt wird, gefolgt von einer Beschreibung des Ereignisses. Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für die Ausgabe:

```
Executing Script...
0x280D Enclosure Failure
0x282B Tray Redundancy Lost
Script execution complete.
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

8.10

Zertifikate anzeigen – SANtricity CLI

Der `show certificates` Mit dem Befehl können Sie die Zertifikate anzeigen, die auf dem CLI-Paket Trust Store installiert sind.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für die EF600 und EF300 Storage-Arrays.

Syntax

```
show localCertificate all | alias alias
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
alias	Ermöglicht die Angabe eines Zertifikats über den benutzerdefinierten Alias.

Minimale Firmware-Stufe

8.60

Snapshot-Bild der Konsistenzgruppe anzeigen – SANtricity CLI

Der `show CGSnapImage` Mit dem Befehl wird ein Snapshot Image oder mehrere Snapshot Images angezeigt, die sich in einer oder mehreren Snapshot Konsistenzgruppen befinden.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Storage-Administratorrolle verfügen.

Syntax

```
show ((CGSnapImage [(<em>CGSnapImageName</em> |  
<em>CGSnapImageSequenceNumber</em>)]) |  
(CGSnapImages [(<em>CGSnapImageNumber1</em> ...  
<em>CGSnapImageNumbern</em> |  
<em>CGSnapImageSequenceNumber1</em> ...  
<em>CGSnapImageSequenceNumbern</em>)])) |  
allCGSnapImages  
[summary]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
CGSnapImage Oder CGSnapImages	<p>Der Name des Snapshot-Images in einer Konsistenzgruppe. Der Name eines Snapshot-Images besteht aus zwei Teilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Name der Konsistenzgruppe • Eine Kennung für das Snapshot-Image in der Konsistenzgruppe. <p>Die Kennung für das Snapshot-Image kann eine der folgenden sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Ganzzahl, die die Sequenznummer des Snapshots in der Konsistenzgruppe ist. • NEWEST — verwenden Sie diese Option, wenn Sie das neueste Snapshot-Image anzeigen möchten, das in der Konsistenzgruppe erstellt wurde. • OLDEST — verwenden Sie diese Option, wenn Sie das früheste Snapshot Image anzeigen möchten, das in der Konsistenzgruppe erstellt wurde. <p>Schließen Sie den Namen des Snapshot-Bildes in doppelte Anführungszeichen (") in eckigen Klammern ([]) ein.</p> <p>Sie können mehr als einen Snapshot-Bildnamen oder eine Sequenznummer eingeben. Schließen Sie alle Snapshot-Bildnamen in einen Satz von doppelten Anführungszeichen (") in eckigen Klammern ([]). Trennen Sie jeden Snapshot-Image-Namen mit einem Leerzeichen.</p>
allCGSnapImages	Die Einstellung, um alle Snapshot Images aus den Konsistenzgruppen zurückzugeben.
summary	Die Einstellung, um eine kurze Liste von Informationen über alle Snapshot-Images im Speicher-Array zurückzugeben.

Hinweise

Der Name eines Snapshot-Bildes hat zwei Teile, die durch einen Doppelpunkt (:) getrennt sind:

- Die Kennung der Snapshot-Konsistenzgruppe
- Die Kennung des Snapshot-Images

Wenn Sie beispielsweise Snapshot-Image 12345 in einer Snapshot-Konsistenzgruppe mit dem Namen SnapCGroup1 anzeigen möchten, würden Sie folgenden Befehl verwenden:

```
show CGsnapImage ["snapCGroup1:12345"];
```

Um das aktuellste Snapshot-Image in einer Snapshot-Konsistenzgruppe mit dem Namen SnapCGroup1 anzuzeigen, verwenden Sie diesen Befehl:

```
show CGsnapImage ["snapCGroup1:newest"];
```

Um die Snapshot-Images in mehreren Snapshot-Konsistenzgruppen anzuzeigen, die die Namen SnapCGroup1, SnapCGroup2 und SnapCGroup3 haben, würden Sie folgenden Befehl verwenden:

```
show CGsnapImages ["snapCGroup1:12345 snapCGroup2:newest  
snapCGroup3:oldest"];
```

Beachten Sie, dass in diesen Beispielen der Name der Snapshot-Konsistenzgruppe durch einen Doppelpunkt (:) von der Kennung des Snapshot-Images getrennt wird.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Jobs zur Überprüfung der Volumeparität anzeigen – SANtricity CLI

Der `show check volume parity jobs` Befehl zeigt alle Check Volume Parity-Jobs und ihren Status an.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein EF600- und EF300-Speicher-Array auszuführen, müssen Sie über die Storage-Administratorrolle verfügen.

Syntax

```
show check volume parity jobs;
```

Parameter

Keine

Konsistenzgruppe anzeigen – SANtricity CLI

Der `show consistencyGroup` Mit dem Befehl werden Informationen über eine oder mehrere Konsistenzgruppen zurückgegeben.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Storage-Administratorrolle verfügen.

Syntax

```
show (allConsistencyGroups | consistencyGroup
[<em>consistencyGroupName</em>] |
consistencyGroups [<em>consistencyGroupName1</em> ...
<em>consistencyGroupNameN</em>])
[(summary | schedule)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
allConsistencyGroups	Diese Einstellung gibt Informationen zu allen Konsistenzgruppen im Speicher-Array zurück.
consistencyGroup	Der Name der Konsistenzgruppe, für die Sie Informationen abrufen. Schließen Sie den Namen der Konsistenzgruppe in eckige Klammern ([]). Wenn der Name der Konsistenzgruppe Sonderzeichen oder Ziffern enthält, müssen Sie den Namen der Konsistenzgruppe in doppelte Anführungszeichen („ „“) in eckigen Klammern setzen.

Parameter	Beschreibung
consistencyGroups	<p>Die Namen mehrerer Konsistenzgruppen, für die Sie Informationen abrufen. Alle Volumes haben die gleichen Eigenschaften. Geben Sie die Namen der Volumes mithilfe folgender Regeln ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. <p>Wenn die Volume-Namen Sonderzeichen haben oder nur aus Ziffern bestehen, geben Sie die Namen unter Verwendung der folgenden Regeln ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([]). • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.
summary	Mit dieser Einstellung wird eine kurze Liste von Informationen über die Konsistenzgruppen angezeigt.
schedule	Dieser Parameter gibt Informationen über beliebige Zeitpläne für eine Konsistenzgruppe aus.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Signiertes Zertifikat anzeigen – SANtricity CLI

Der `show controller arrayManagementSignedCertificate summary` Befehl zeigt die aktuelle signierte Zertifikatsübersicht vom angegebenen Controller an.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für ein einzelnes E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array. Der Betrieb erfolgt nicht auf E2700 oder E5600 Storage-Arrays.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle „Security Admin“ verfügen.

Syntax

```
show controller [(a|b)] arrayManagementSignedCertificate summary
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
controller	Hier können Sie den Controller angeben, auf dem Sie die Root-/Zwischenzertifikate abrufen möchten. Gültige Controller-IDs sind A oder b, wobei A der Controller in Steckplatz A ist und b der Controller in Steckplatz B ist. Schließen Sie die Controller-Kennung in eckige Klammern ([]).

Beispiel

Die Probenausgabe kann sich von den unten dargestellten unterscheiden.

```
SMcli -n Array1 -c "show controller[a] arrayManagementSignedCertificate  
all summary;"
```

```
=====
Controller A Signed Certificate
=====
Subject DN:   CN=Corp Issuing CA 1
Issuer DN:    CN=Corp Root CA
Start:        <date>
Expire:       <date>

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Übersicht der installierten Stamm-/Zwischen-CA-Zertifikate anzeigen – SANtricity CLI

Der `show controller caCertificate` Befehl zeigt die Zusammenfassung der installierten CA-Zertifikate vom angegebenen Controller an. Dieser Befehl ist nützlich, um zu verwenden, bevor Sie den `delete controller caCertificate` Befehl ausführen, damit Sie die Alias-Namen der zu löschenden Zertifikate kennen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für ein einzelnes E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array. Der Betrieb erfolgt nicht auf E2700 oder E5600 Storage-Arrays.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle „Security Admin“ verfügen.

Syntax

```
show controller [(a|b)] caCertificate [all | aliases=("alias1"  
... "aliasN")] summary
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
controller	Ermöglicht dem Benutzer, den Controller anzugeben, auf dem Sie die Root-/Zwischenzertifikate abrufen möchten. Gültige Controller-IDs sind A oder B, wobei A der Controller in Steckplatz A ist und B der Controller in Steckplatz B ist. Schließen Sie die Controller-Kennung in eckige Klammern ([]).
all	Ermöglicht dem Benutzer, den Abruf aller Root-/Zwischenzertifikate festzulegen.
aliases	Ermöglicht dem Benutzer, festzulegen, welches Root-/Zwischenzertifikat nach Alias abgerufen werden soll. Schließen Sie alle Aliase in Klammern. Wenn Sie mehrere Aliase eingeben, trennen Sie sie mit einem Leerzeichen.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "show controller[a] caCertificate all summary;"

SMcli -n Array1 -c "show controller[b] caCertificate alias=("myAlias"
"anotherAlias") summary;"
=====
Controller A Authority Certificates
=====
Alias:          19527b38-8d26-44e5-8c7f-5bf2ca9db7cf
Subject DN:     CN=My Corp Issuing CA 1
Issuer DN:      CN=My Corp Root CA
Start:          date
Expire:         date
-----
Alias:          myAliasName
Subject DN:     CN=My Corp Issuing CA 1
Issuer DN:      CN=My Corp Root CA
Start:          date
Expire:         date

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Controller-Diagnosestatus anzeigen – SANtricity CLI

Der `show controller` Befehl gibt den Status der Controller-Diagnose zurück, die von `gestartet wurde start controller diagnostic` Befehl.

Wenn die Diagnose abgeschlossen ist, werden alle Ergebnisse der Diagnosetests angezeigt. Wenn die Diagnosetests noch nicht abgeschlossen sind, werden nur die Ergebnisse der durchgeführten Tests angezeigt. Die Ergebnisse des Tests werden auf dem Terminal angezeigt, oder Sie können die Ergebnisse in eine Datei schreiben.

Syntax

```
show controller [(a| b)] diagnosticStatus [file=<em>filename</em>]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
controller	Die Einstellung, um Informationen über einen bestimmten Controller im Speicher-Array zurückzugeben. Gültige Controller-IDs sind a Oder b, Wo a Ist der Controller in Steckplatz A, und b Ist der Controller in Steckplatz B. Schließen Sie die Controller-Kennung in eckige Klammern ([]).
file	Der Name der Datei, die die Ergebnisse der Diagnosetests enthält. Dieser Befehl fügt dem Dateinamen nicht automatisch eine Dateierweiterung hinzu. Sie müssen eine Erweiterung hinzufügen, wenn Sie den Dateinamen eingeben.

Minimale Firmware-Stufe

7.70 fügt die Fähigkeit für den Diagnosestatus des Controllers hinzu.

Controller NVSRAM anzeigen – SANtricity CLI

Der `show controller NVSRAM` Der Befehl gibt Informationen zu NVSRAM-Byte-Werten zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Storage-Administratorrolle verfügen.

Kontext

Dieser Befehl gibt eine Liste der NVSRAM-Byte-Werte für den angegebenen Hosttyp zurück. Wenn Sie die optionalen Parameter nicht eingeben, gibt dieser Befehl eine Liste aller NVSRAM-Byte-Werte zurück.

Syntax

```
show (allControllers | controller [(a|b)])
NVSRAM [hostType=<em>hostTypeIndexLabel</em> | host="<em>hostName</em>"]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
<code>allControllers</code>	Die Einstellung, um Informationen über beide Controller im Speicher-Array zurückzugeben.
<code>controller</code>	Die Einstellung, um Informationen über einen bestimmten Controller im Speicher-Array zurückzugeben. Gültige Controller-IDs sind <code>a</code> oder <code>b</code> , wo <code>a</code> ist der Controller in Steckplatz A, und <code>b</code> ist der Controller in Steckplatz B. Schließen Sie die Controller-Kennung in eckige Klammern ([]).
<code>hostType</code>	Die Indexbezeichnung oder die Nummer des Hosttyps. Verwenden Sie die <code>show storageArray hostTypeTable</code> Befehl zum Generieren einer Liste der verfügbaren Host-Typ-IDs.
<code>host</code>	Der Name des Hosts, der mit den Controllern verbunden ist. Schließen Sie den Hostnamen in doppelte Anführungszeichen (" ").

Hinweise

Verwenden Sie die `show controller NVSRAM` Befehl zum Anzeigen von Teilen oder allen NVSRAM, bevor Sie den verwenden `set controller` Befehl zum Ändern der NVSRAM-Werte. Bevor Sie Änderungen am NVSRAM vornehmen, wenden Sie sich an den technischen Support, um zu erfahren, welche Regionen des NVSRAM Sie ändern können.

Controller anzeigen – SANtricity CLI

Der `show controller` Mit dem Befehl werden Informationen über einen Controller zurückgegeben.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Storage-Administratorrolle verfügen.

Kontext

Dieser Befehl gibt für jeden Controller in einem Storage Array die folgenden Informationen zurück:

- Der Status (Online oder Offline)
- Die aktuelle Firmware- und NVSRAM-Konfiguration

- Die ausstehende Firmware-Konfiguration und NVSRAM-Konfiguration (falls vorhanden)
- Die Board-ID
- Die Produkt-ID
- Die Produktversion
- Die Seriennummer
- Das Herstellungsdatum
- Die Cache-Größe oder die Prozessorgröße
- Das Datum und die Uhrzeit, zu der der Controller eingestellt ist
- Die zugehörigen Volumes (einschließlich des bevorzugten Inhabers)
- Der Ethernet-Port
- Die Schnittstelle des physischen Laufwerks
- Die Host-Schnittstelle, die sich nur für Fibre Channel-Host-Schnittstellen bezieht

Syntax

```
show (allControllers | controller [(a|b)])
[summary]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
allControllers	Die Einstellung, um Informationen über beide Controller im Speicher-Array zurückzugeben.
controller	Die Einstellung, um Informationen über einen bestimmten Controller im Speicher-Array zurückzugeben. Gültige Controller-IDs sind a Oder b , Wo a Ist der Controller in Steckplatz A, und b Ist der Controller in Steckplatz B. Schließen Sie die Controller-Kennung in eckige Klammern ([]).
summary	Die Einstellung, um eine kurze Liste von Informationen über beide Controller im Storage-Array zurückzugeben.

Hinweise

Die folgende Liste ist ein Beispiel für die von zurückgegebenen Informationen `show controller` Befehl. Dieses Beispiel zeigt nur, wie die Informationen präsentiert werden und nicht als Best Practice für eine Storage Array-Konfiguration gelten.

```
Controller in slot A
```

Status: Online

Current configuration

- Firmware version: 96.10.21.00
- Appware version: 96.10.21.00
- Bootware version: 96.10.21.00
- NVSRAM version: N4884-610800-001

Pending configuration

- Firmware version: Not applicable
- Appware version: Not applicable
- Bootware version: Not applicable
- NVSRAM version: Not applicable
- Transferred on: Not applicable

Board ID: 4884

Product ID: INF-01-00

Product revision: 9610

Serial number: 1T14148766

Date of manufacture: October 14, 2006

Cache/processor size (MB): 1024/128

Date/Time: Wed Feb 18 13:55:53 MST 2008

Associated Volumes (* = Preferred Owner):

- 1*, 2*, CTL 0 Mirror Repository*, Mirror Repository 1*, JCG_Remote_MirrorMenuTests*

Ethernet port: 1

- MAC address: 00:a0:b8:0c:c3:f5
- Host name: ausctlr9
- Network configuration: Static
- IP address: 172.22.4.249
- Subnet mask: 255.255.255.0
- Gateway: 172.22.4.1
- Remote login: Enabled

Drive interface: Fibre

- Channel: 1
- Current ID: 125/0x1
- Maximum data rate: 2 Gbps
- Current data rate: 1 Gbps
- Data rate control: Switch
- Link status: Up

Drive interface: Fibre

- Channel: 2
- Current ID: 125/0x1
- Maximum data rate: 2 Gbps
- Current data rate: 1 Gbps
- Data rate control: Switch
- Link status: Up

Drive interface: Fibre

- Channel: 3

```

Current ID: 125/0x1
Maximum data rate: 2 Gbps
Current data rate: 1 Gbps
Data rate control: Switch
Link status: Up
Drive interface: Fibre
Channel: 4
Current ID: 125/0x1
Maximum data rate: 2 Gbps
Current data rate: 1 Gbps
Data rate control: Switch
Link status: Up
Host interface: Fibre
Port: 1
Current ID: Not applicable/0xFFFFFFFF
Preferred ID: 126/0x0
NL-Port ID: 0x011100
Maximum data rate: 2 Gbps
Current data rate: 1 Gbps
Data rate control: Switch
Link status: Up
Topology: Fabric Attach
World-wide port name: 20:2c:00:a0:b8:0c:c3:f6
World-wide node name: 20:2c:00:a0:b8:0c:c3:f5
Part type: HPFC-5200      revision 10
Host interface: Fibre
Port: 2
Current ID: Not applicable/0xFFFFFFFF
Preferred ID: 126/0x0
NL-Port ID: 0x011100
Maximum data rate: 2 Gbps
Current data rate: 1 Gbps
Data rate control: Switch
Link status: Up
Topology: Fabric Attach
World-wide port name: 20:2c:00:a0:b8:0c:c3:f7
World-wide node name: 20:2c:00:a0:b8:0c:c3:f5
Part type: HPFC-5200      revision 10

```

Wenn Sie das verwenden `summary` Parameter. Der Befehl gibt die Liste mit Informationen ohne die Laufwerkskanalinformationen und die Host-Kanalinformationen zurück.

Der `show storageArray` Der Befehl gibt außerdem detaillierte Informationen zum Controller aus.

Minimale Firmware-Stufe

5.43 fügt die hinzu `summary` Parameter.

Datenträgerpool anzeigen – SANtricity CLI

Der `show diskPool` Befehl gibt Informationen über einen Laufwerk-Pool zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Storage-Administratorrolle verfügen.

Kontext

Dieser Befehl gibt diese Informationen über einen Laufwerk-Pool zurück:

- Der Status (z. B. optimal, degraded, failed, missing)
- Die Gesamtkapazität
- Die unveränderbare Kapazität, nutzbare Kapazität und nicht nutzbare Kapazität
- Die genutzte Kapazität, freie Kapazität und Prozentsatz voll
- Der aktuelle Besitzer (die Steuerung in Steckplatz A oder die Steuerung in Steckplatz B)
- Laufwerkmedium (SAS)
- Der Laufwerkstyp (HDD oder SSD)
- Der Schnittstellentyp des Laufwerks (Fibre Channel, iSCSI, InfiniBand, SAS)
- Schutz vor Verlust des Fachs (ja oder nein)
- Secure-fähig: Gibt an, ob der Laufwerk-Pool aus allen sicheren Laufwerken besteht. Sichere Laufwerke können entweder FDE- oder FIPS-Laufwerke sein.
- Secure - gibt an, ob die Laufwerksicherheit im Laufwerkpool aktiviert ist (dies wird als sicher aktiviert bezeichnet).
- Die verbleibenden Kapazitätsbenachrichtigungen (kritisch und frühzeitiger Warnung)
- Die Prioritätseinstellungen
- Den damit verbundenen Volumes und der freien Kapazität
- Die zugehörigen Laufwerke
- Data Assurance-Funktionen und das Vorhandensein von Volumes, die Data Assurance unterstützen
- Funktionen für die Ressourcenbereitstellung

Syntax

```
show diskPool [<diskPoolName>]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
diskPool	Der Name des Laufwerk-Pools, für den Sie Informationen abrufen. Schließen Sie den Namen des Disk-Pools in eckige Klammern ([]). Wenn der Disk-Pool-Name Sonderzeichen oder Ziffern hat, müssen Sie den Disk-Pool-Namen in doppelte Anführungszeichen („“) in eckigen Klammern setzen.

Hinweise

Verwenden Sie diesen Befehl, um den Laufwerkspool-Inhalt des Speicher-Array-Profiles anzuzeigen.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Laufwerkskanalstatistiken anzeigen – SANtricity CLI

Der `show driveChannel stats` Der Befehl zeigt die kumulative Datenübertragung für den Laufwerkskanal und Fehlerinformationen an.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Storage-Administratorrolle verfügen.

Kontext

Wenn der Controller einen Laufwerkskanal automatisch beeinträchtigt hat, wird mit diesem Befehl auch die Intervallstatistiken angezeigt. Wenn Sie diesen Befehl verwenden, können Sie Informationen zu einem bestimmten Laufwerkskanal, mehreren Laufwerkskanälen oder allen Laufwerkskanälen anzeigen.

Syntax

```
show (driveChannel [(1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8)] |
      driveChannels [1 2 3 4 5 6 7 8] |
      allDriveChannels) stats
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
driveChannel	<p>Die Identifikationsnummer des Laufwerkskanals, für den Informationen angezeigt werden sollen. Gültige Werte für den Laufwerkskanal sind 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, Oder 8. Schließen Sie den Laufwerkskanal in eckige Klammern ([]).</p> <p>Verwenden Sie diesen Parameter, wenn Sie die Statistiken nur für einen Laufwerkskanal anzeigen möchten.</p>
driveChannels	<p>Die Identifikationsnummern mehrerer Laufwerkskanäle, für die Informationen angezeigt werden sollen. Gültige Werte für den Laufwerkskanal sind 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, Oder 8. Schließen Sie die Laufwerkskanäle in eckigen Klammern ([]) mit dem durch Leerzeichen getrennten Laufwerkskanalwert.</p> <p>Verwenden Sie diesen Parameter, wenn Sie die Statistiken für mehr als einen Laufwerkskanal anzeigen möchten.</p>
allDriveChannels	Die Kennung, die alle Laufwerkskanäle auswählt.

Hinweise

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

7.15 fügt der Laufwerkskanalkennung ein Update hinzu.

Konfiguration für E-Mail-Benachrichtigungen anzeigen – SANtricity CLI

Der `show emailAlert summary` Mit dem Befehl werden die Konfigurationsinformationen für E-Mail-Warnmeldungen angezeigt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für ein einzelnes E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array. Der Betrieb erfolgt nicht auf E2700 oder E5600 Storage-Arrays.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Support-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Syntax

```
show emailAlert summary
```

Parameter

Keine.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "show emailAlert summary;"

EMAIL ALERT SETTINGS
Mail server address: email@company.com
Mail server encryption: starttls
Mail server port: 587
Mail server user name: accountName
Mail server password: secret123
Email sender address: no-reply@company.com
Recipient Email
    recipient@company.com
    recipient-two@company.com

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

11.70.01 hinzugefügte Parameter, die die SMTP-Verschlüsselung (none, SMTPS, STARTTLS), SMTP-Port und SMTP-Anmeldeinformationen (Benutzername und Passwort) angeben.

Aktuelle iSCSI-Sitzungen anzeigen – SANtricity CLI

Der `show iscsiSessions` Befehl gibt Informationen zu einer iSCSI-Sitzung für einen iSCSI-Initiator oder ein iSCSI-Ziel zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Storage-Administratorrolle verfügen.

Syntax

```
show iscsiInitiator ["<em>initiatorName</em>" | <"iqn">] iscsiSessions
```

```
show iscsiTarget ["<em>targetName</em>" | <"iqn">] iscsiSessions
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
iscsiInitiator	<p>Der Name des iSCSI-Initiators, für den Sie Sitzungsinformationen erhalten möchten.</p> <p>Wenn der iSCSI-Initiator ein Etikett oder einen Alias verwendet, setzen Sie das iSCSI-Initiatornamen oder Alias in doppelten Anführungszeichen („“) in eckigen Klammern ([]).</p> <p>Wenn der iSCSI-Initiator einen qualifizierten iSCSI-Namen (IQN) verwendet, schließen Sie den IQN in doppelte Anführungszeichen (" ") in Winkel-Klammern (< >).</p>
iscsiTarget	<p>Der Name des iSCSI-Ziels, für das Sie Sitzungsinformationen erhalten möchten.</p> <p>Wenn das iSCSI-Ziel eine Bezeichnung oder einen Alias verwendet, schließen Sie das iSCSI-Ziellabel oder Alias in doppelte Anführungszeichen („“) in eckigen Klammern ([]).</p> <p>Wenn das iSCSI-Ziel einen iSCSI-qualifizierten Namen (IQN) verwendet, schließen Sie den IQN in doppelte Anführungszeichen (" ") in Winkel-Klammern (< >).</p>

Beispiel

Retrieve initiator:

```
SMcli -n Array1 -u admin@local -p adminPassword -k -c "show iscsiSessions;"
```

Initiator information:

Host user label:	bbb000b00b0
Host port user label:	bbb000b00b0b0
Name:	iqn.0b0b-0b.com:b0b0b0b0b0b0
Alias:	None

Host port user label:

```
SMcli -n Array1 -u admin@local -p adminPassword -k -c "show iscsiInitiator [\"bbb000b00b0b0\"] iscsiSessions;"
```

IQN:

```
SMcli -n Array1 -u admin@local -p adminPassword -k -c "show iscsiInitiator <\"iqn.0b0b-0b.com:b0b0b0b0b0b0\"> iscsiSessions;"
```

Hinweise

Wenn Sie diesen Befehl eingeben, ohne Argumente zu definieren, gibt dieser Befehl Informationen über alle aktuell ausgeführten iSCSI-Sessions aus. Mit dem folgenden Befehl werden Informationen zu allen aktuellen iSCSI-Sitzungen angezeigt:

```
show iscsiSessions
```

Um die zurückgegebenen Informationen einzuschränken, geben Sie einen bestimmten iSCSI-Initiator oder ein bestimmtes iSCSI-Ziel ein. Dieser Befehl gibt dann Informationen über die Sitzung nur für den iSCSI-Initiator oder das iSCSI-Ziel zurück, das Sie benannt haben.

Ein Initiatorname kann eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen von 1 bis 30 Zeichen lang sein. Ein IQN kann bis zu 255 Zeichen lang sein und hat dieses Format:

```
iqn.yyyy-mm.naming-authority:unique name
```

Minimale Firmware-Stufe

7.10

Austauschbare Laufwerke anzeigen – SANtricity CLI

Der `show replaceableDrives` Mit dem Befehl werden alle austauschbaren Laufwerke in einem Speicher-Array angezeigt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Storage-Administratorrolle verfügen.

Kontext

Der Befehl gibt für jedes austauschbare Laufwerk im Speicher-Array die folgenden Informationen zurück:

- Die Position des Fachs und die Position des Schlitzes
- Der Name der Volume-Gruppe, zu der das Laufwerk gehört
- Der World Wide Name (WWN)
- Der Status des Laufwerks

Syntax

```
show replaceableDrives
```

Beispielausgabe

```
Replaceable drive at Tray 0, Slot 3
    Volume group: 2
    World-wide name: 5000c50028785aff0000000000000000
    Status: Removed
Replaceable drive at Tray 0, Slot 23
    Volume group: 2
    World-wide name: 5000c500095d46df00000000000000000
    Status: Removed
Replaceable drive at Tray 0, Slot 24
    Volume group: 2
    World-wide name: 5000c500287854d70000000000000000
    Status: Removed
```

Snapshot-Gruppe anzeigen – SANtricity CLI

Der `show snapGroup` Der Befehl gibt Informationen zu einer oder mehreren Snapshot Image-Gruppen zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Storage-Administratorrolle verfügen.

Syntax

```
show (allSnapGroups | snapGroup [<snapGroupName>] |  
snapGroups ["<snapGroupName1>" ... "<snapGroupNamen>"] )  
[summary | schedule]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
allSnapGroups	Der Parameter, der Informationen zu allen Snapshot-Gruppen im Speicher-Array zurückgibt.
snapGroup	Der Name der Snapshot-Gruppe, für die Sie Informationen abrufen möchten. Schließen Sie den Namen der Snapshot-Gruppe in eckige Klammern ([]). Wenn der Name der Snapshot-Gruppe Sonderzeichen oder Ziffern hat, müssen Sie den Namen der Snapshot-Gruppe in doppelte Anführungszeichen („ ") in eckigen Klammern setzen.

Parameter	Beschreibung
snapGroups	<p>Die Namen mehrerer Snapshot-Gruppen, für die Sie Informationen abrufen möchten. Geben Sie die Namen der Snapshot Gruppen unter Verwendung folgender Regeln ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. <p>Wenn der Name der Snapshot-Gruppe Sonderzeichen hat oder nur aus Ziffern besteht, geben Sie die Namen mit den folgenden Regeln ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([]). • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.
summary	Der Parameter, um eine kurze Liste von Informationen über die Snapshot-Gruppen zurückzugeben.
schedule	Der Parameter, um eine kurze Liste von Informationen über die Zeitpläne für die Kopiervorgänge der Snapshot-Gruppen zurückzugeben.

Hinweise

Sie können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Unterstrich (_), Bindestrich (-) und Pfund (#) für die Namen verwenden. Namen können maximal 30 Zeichen lang sein.

Dieser Befehl gibt Informationen zu Snapshot-Gruppen zurück, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

```

SNAPSHOT GROUP DETAILS

SNAPSHOT GROUPS-----

SUMMARY
```

```
Total Snapshot Groups: 1
Total Snapshot Images: 0
Enabled Snapshot Image Schedules: 0
Status: 1 Optimal, 0 Non Optimal
```

Name	Type	Status	Associated Base Volume
2_SG_01	Standard	Optimal	2

Total Repository Capacity	Available Repository Capacity	Snapshot Image Limit
10.318 GB	10.318 GB (100%)	0

Snapshot Images	Scheduled
0	No

DETAILS

Snapshot Group "2_SG_01"

Status: Optimal
Type: Standard
Associated base volume: 2
Cluster size: 65,536 bytes

Repository

Total repository volumes: 3
Aggregate repository status: Optimal
Total repository capacity: 10.318 GB
Used capacity: 0.000 MB (0%)
Available repository capacity: 10.318 GB (100%)
Repository full policy: Auto-purge Snapshot Images
Utilization alert threshold: 75%

Snapshot images

Total Snapshot images: 0
Auto-delete Snapshot images: Disabled
Snapshot image schedule: Not Applicable

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Snapshot-Bild anzeigen – SANtricity CLI

Der `show snapImage` Befehl gibt Informationen zu den Snapshot-Images zurück,

die ein Benutzer zuvor erstellt hatte.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Storage-Administratorrolle verfügen.

Syntax zum Anzeigen eines bestimmten Snapshot Images

```
show (allSnapImages | snapImage ["<em>snapImageName</em>"] |  
snapImages ["<em>snapImageName1</em>" ... "<em>snapImageNamen</em>"] )  
[summary]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
allSnapImages	Der Parameter, der Informationen zu allen Snapshot-Images im Speicher-Array zurückgibt.

Parameter	Beschreibung
snapImage	<p>Der Name eines Snapshot-Images, für das Sie Informationen abrufen möchten. Der Name eines Snapshot-Images besteht aus zwei Teilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Name der Snapshot-Gruppe • Eine Kennung für das Snapshot-Image in der Snapshot-Gruppe <p>Die Kennung für das Snapshot-Image kann eine der folgenden sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein Integer-Wert, der die Sequenznummer des Snapshots in der Snapshot-Gruppe ist. • NEWEST — Verwenden Sie diese Option, wenn Sie das neueste Snapshot-Image anzeigen möchten, das in der Snapshot-Gruppe erstellt wurde. • OLDEST — Verwenden Sie diese Option, wenn Sie das früheste Snapshot-Image anzeigen möchten, das in der Snapshot-Gruppe erstellt wurde. <p>Schließen Sie den Namen des Snapshot-Bildes in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([]) ein.</p>
snapImages	<p>Die Namen mehrerer Snapshot-Images, für die Sie Informationen abrufen möchten. Geben Sie die Namen der Snapshot-Images unter Verwendung folgender Regeln ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([]). • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.
summary	<p>Dieser Parameter gibt eine kurze Liste von Informationen über die Snapshot-Bilder zurück.</p>

Hinweise

Der Name eines Snapshot-Bildes hat zwei Teile, die durch einen Doppelpunkt (:) getrennt sind:

- Die Kennung der Snapshot-Gruppe
- Die Kennung des Snapshot-Images

Wenn Sie beispielsweise Snapshot-Image 12345 in einer Snapshot-Gruppe mit dem Namen SnapGroup1 anzeigen möchten, würden Sie diesen Befehl verwenden:

```
show snapImage ["snapGroup1:12345"];
```

Um das aktuellste Snapshot-Image in einer Snapshot-Gruppe mit dem Namen SnapGroup1 anzuzeigen, verwenden Sie diesen Befehl:

```
show snapImage ["snapGroup1:newest"];
```

Verwenden Sie den folgenden Befehl, um die Snapshot-Images in mehreren Snapshot-Konsistenzgruppen anzuzeigen, die die Namen SnapGroup1, SnapGroup2 und SnapGroup3 haben:

```
show snapImages ["snapGroup1:12345 snapGroup2:newest snapGroup3:oldest"];
```

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Snapshot-Volumes anzeigen – SANtricity CLI

Der `show snapVolume` Befehl gibt Informationen über ein oder mehrere Snapshot-Volumes zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Storage-Administratorrolle verfügen.

Syntax

```
show (allSnapVolumes | snapVolume ["<em>snapVolumeName</em>"] |  
snapVolumes ["<em>snapVolumeName1</em>" ... "<em>snapVolumeNamen</em>"] )  
[summary]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
allSnapVolumes	Der Parameter, um Informationen über alle Snapshot-Volumes im Speicher-Array zurückzugeben.
snapVolume	Der Name eines Snapshot-Volumes, über das Sie Informationen abrufen möchten. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Volumes in doppelte Anführungszeichen (") innerhalb von eckigen Klammern ([]) ein.
snapVolumes	<p>Die Namen mehrerer Snapshot-Volumen, für die Sie Informationen abrufen möchten. Geben Sie die Namen der Snapshot Volumen mithilfe dieser Regeln ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([]). • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen ("). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.
summary	Der Parameter, um eine kurze Liste von Informationen über die Snapshot-Volumes zurückzugeben.

Hinweise

Sie können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Unterstrich (_), Bindestrich (-) und Pfund (#) für die Namen verwenden. Namen können maximal 30 Zeichen lang sein.

Dieser Befehl gibt Informationen zum Snapshot Volume zurück, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

```
SNAPSHOT VOLUME (SNAPSHOT-IMAGE BASED) SUMMARY
```

```
SUMMARY
```

```
Total Snapshot Volumes: 1
```

```
Most Recent Snapshot Volume: Day month date hh:mm:ss yyyy
```

```
Status: 1 Optimal, 0 Non Optimal
```

Name	Type	Status	Capacity	Associated Base Volume
2_SV_0001	Standard	Optimal	3.000 GB	2

Snapshot Volume Timestamp	Snapshot Image Timestamp	Mode
1/23/12 6:44:31 PM IST	1/23/12 6:27:36 PM IST	Read Write

Total Repository Capacity	Available Repository Capacity
1.199 GB	0.125 MB (0%)

Die Größe des Monitors bestimmt, wie die Informationen umschließt und wie die Informationen angezeigt werden.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

SNMP MIB II-Systemgruppenvariablen anzeigen – SANtricity CLI

Der `show snmpSystemVariables` Befehl gibt Informationen zu den SNMP-Systemvariablen (Simple Network Management Protocol) zurück. Die Systemvariablen werden in einer Management Information Base II (MIB-II)-Datenbank verwaltet.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für ein einzelnes E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array. Der Betrieb erfolgt nicht auf E2700 oder E5600 Storage-Arrays.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Support-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Syntax

```
show snmpSystemVariables
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Dieser Befehl gibt Informationen zu SNMP-Systemvariablen zurück, die diesem Beispiel ähnlich sind.

SYSTEM VARIABLES

Sys Name: NONE

Sys Contact: NONE

Sys Location: NONE

Minimale Firmware-Stufe

8.30

SSD-Cache-Statistiken anzeigen – SANtricity CLI

Der `show ssdCache` Befehl zeigt Daten zur SSD-Cache-Nutzung an.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Support Admin verfügen.

Syntax

```
show ssdCache [<em>ssdCacheName</em>] [ssdCacheStatistics]  
[controller=(a|b|both)]  
[file="<em>filename</em>"]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
ssdCache	Der Name des SSD-Caches, für den Sie Informationen abrufen möchten. Schließen Sie den SSD-Cache-Namen in eckige Klammern ([]). Wenn der SSD-Cache-Name Sonderzeichen oder Ziffern hat, müssen Sie den SSD-Cache-Namen in doppelte Anführungszeichen („ ") in eckigen Klammern setzen.
ssdCacheStatistics	Ein optionaler Parameter für das <code>show ssdCache</code> Befehl, der angibt, dass Sie Cache-Statistiken abrufen möchten.

Parameter	Beschreibung
controller	Jeder Controller speichert SSD-Cache-Metadaten für die Volumes, die er besitzt. Daher werden die SSD-Cache-Statistiken pro Controller beibehalten und angezeigt. Gültige Controller-IDs sind a, b, Oder both, Wo a Ist der Controller in Steckplatz A , b Ist der Controller in Steckplatz B, und both Beide Controller. Schließen Sie die Controller-Kennung in eckige Klammern ([]). Wenn Sie keinen Controller angeben, wird der Standardwert verwendet both.
file	<p>Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die SSD-Cache-Statistiken speichern möchten. Weitere Statistiken sind verfügbar, wenn Sie die Statistiken in einer Datei speichern.</p> <p>Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\ssdcachestats.csv".</pre> <p>Sie können einen beliebigen Dateinamen verwenden, aber Sie müssen den verwenden .csv Erweiterung.</p>

Hinweise

Die folgenden Statistiken werden auf dem Bildschirm angezeigt:

- **Reads** — Gesamtzahl der Host-Lesevorgänge von SSD Cache-fähigen Volumes.

Vergleichen Sie die Lesevorgänge relativ zu den Schreibvorgängen. Für einen effektiven SSD-Cache-Vorgang müssen die Schreibvorgänge größer sein als die Schreibvorgänge. Je mehr das Verhältnis von Lese- zu Schreibzugriffen ist, desto besser der Cache-Betrieb.

- **Schreibt** — Gesamtzahl der Host-Schreibvorgänge auf SSD Cache-fähige Volumes.
- **Cache-Treffer** — Anzahl der Cache-Treffer.
- **Cache-Treffer (%)** — abgeleitet von Cache-Hits/total reads.

Der Cache-Trefferprozentsatz sollte im Hinblick auf einen effektiven SSD-Cache-Vorgang größer als 50 Prozent sein. Eine kleine Zahl könnte mehrere Dinge bezeichnend sein:

- Verhältnis von Lese- zu Schreibvorgängen ist zu klein.
- Lesezugriffe werden nicht wiederholt.
- Cache-Kapazität ist zu klein.



Zur Ermittlung der idealen SSD-Cache-Kapazität können Sie das Performance Modeling Tool mithilfe der ausführen `start ssdCache [ssdCacheName] performanceModeling` Befehl.

- **Cache-Zuweisung (%)** — die Menge des zugewiesenen SSD-Cache-Speichers, ausgedrückt als Prozentsatz des SSD-Cache-Speichers, der diesem Controller zur Verfügung steht. Abgeleitet von zugewiesenen Bytes/verfügbaren Bytes.

Der Prozentsatz der Cache-Zuweisung wird normalerweise als 100 Prozent angezeigt. Wenn diese Zahl weniger als 100 % beträgt, bedeutet dies, dass entweder der Cache nicht aufgewärmt ist oder die SSD-Cache-Kapazität größer ist als alle Daten, auf die zugegriffen wird. Im letzteren Fall könnte eine kleinere SSD-Cache-Kapazität das gleiche Performance-Niveau bieten. Beachten Sie, dass dies nicht bedeutet, dass zwischengespeicherte Daten im SSD-Cache gespeichert wurden. Es ist lediglich ein Vorbereitungsschritt, bevor Daten im SSD-Cache platziert werden können.

- **Cache-Auslastung (%)** — die Menge des SSD-Cache-Speichers, der Daten von aktivierten Volumes enthält, ausgedrückt als Prozentsatz des zugewiesenen SSD-Cache-Speichers. Dieser Wert stellt die Auslastung oder Dichte des SSD-Caches dar. Abgeleitet von Benutzerdaten Bytes/zugewiesenen Bytes.

Die Cache-Auslastung ist in der Regel niedriger als 100 Prozent, vielleicht viel niedriger. Diese Zahl zeigt den Prozentsatz der SSD-Cache-Kapazität an, die mit Cache-Daten gefüllt ist. Der Grund dafür ist, dass diese Zahl niedriger als 100 Prozent ist, dass jede Zuweisungseinheit des SSD-Cache, der SSD-Cache-Block, in kleinere Einheiten unterteilt wird, die als Sub-Blöcke bezeichnet werden und die etwas unabhängig gefüllt werden. Eine höhere Zahl ist im Allgemeinen besser, aber die Leistungssteigerung kann auch bei einer kleineren Zahl signifikant sein.

Diese zusätzlichen Statistiken werden beim Speichern der Daten in einer Datei angezeigt:

- **Leseblöcke** — Anzahl der Blöcke im Host liest.
- **Write Blocks** — Anzahl der Blöcke im Host schreibt.
- **Volltreffer Blöcke** — Anzahl Block Cache Hit.

Die vollständigen Hit-Blöcke geben an, wie viele Blöcke vollständig aus dem SSD-Cache gelesen wurden. Der SSD-Cache bietet nur Vorteile für die Performance bei Vorgängen, die Vollcache-Treffer sind.

- **Partial Hits** — Anzahl der Host-Lesevorgänge wo mindestens ein Block, aber nicht alle Blöcke, sich im SSD Cache befanden. Dies ist ein SSD Cache **miss** wo die Lesevorgänge vom Basis-Volume zufrieden waren.

Partielle Cache-Treffer und partielle Cache-Trefferblöcke resultieren aus einem Vorgang, der nur einen Teil seiner Daten im SSD-Cache hat. In diesem Fall muss der Vorgang die Daten vom zwischengespeicherten HDD-Volume abrufen. Der SSD-Cache bietet für diese Art von Hit keine Performance-Vorteile. Wenn die Anzahl der teilweise Cache-Treffer die Anzahl der Treffer über dem gesamten Cache liegt, kann sich die Performance durch einen anderen I/O-Merkmalstyp (Filesystem, Datenbank oder Webserver) verbessern.

- **Partial Hits — Blocks** — Anzahl der Blöcke in Partial Hits.

Partielle Cache-Treffer und partielle Cache-Trefferblöcke resultieren aus einem Vorgang, der nur einen Teil seiner Daten im SSD-Cache hat. In diesem Fall muss der Vorgang die Daten vom zwischengespeicherten HDD-Volume abrufen. Der SSD-Cache bietet für diese Art von Hit keine Performance-Vorteile. Wenn die Anzahl der teilweise Cache-Treffer die Anzahl der Treffer über dem gesamten Cache liegt, kann sich die Performance durch einen anderen I/O-Merkmalstyp (Filesystem, Datenbank oder Webserver) verbessern.

- **Fehl** — Anzahl der Host-Lesevorgänge wo keiner der Blöcke im SSD Cache war. Dies ist ein vermisste SSD-Cache, wo die Lesezugriffe vom Basis-Volume bedient wurden.
- **Fehlschläge — Blöcke** — Anzahl der Blöcke in Fehlschläge.
- **Befüllen von Aktionen (Host reads)** — Anzahl der Host-Lesevorgänge, wo Daten vom Basis-Volume in

den SSD-Cache kopiert wurden.

- **Befüllen von Aktionen (Host reads) — Blocks** — Anzahl der Blöcke in den Befüllen Aktionen (Host reads).
- **Befüllen von Aktionen (Host Writes)** — Anzahl der Hostschreibvorgänge, bei denen Daten vom Basis-Volumen in den SSD-Cache kopiert wurden.

Die Anzahl der Befüllen-Aktionen (Host-Schreibvorgänge) kann für die Cache-Konfigurationseinstellungen, die den Cache aufgrund eines I/O-Vorgangs nicht füllen, Null sein.

- **Befüllen von Aktionen (Host schreibt) — Blöcke** — Anzahl der Blöcke in den Befüllen Aktionen (Host schreibt).
- **Aktionen ungültig machen** — Anzahl der Male wurden Daten aus dem SSD Cache ungültig/entfernt. Ein nicht validierter Cache-Vorgang wird für jede Schreibanforderung des Hosts, jede Host-Leseanforderung mit Forced Unit Access (FUA), jede Verifizierungsanforderung und unter anderen Umständen durchgeführt.
- **Recycle Actions** — Anzahl der Zeiten, in denen der SSD Cache Block für ein anderes Basisvolumen und/oder einen anderen LBA-Bereich wiederverwendet wurde.

Für einen effektiven Cache-Betrieb ist es wichtig, dass die Anzahl der Recycles im Vergleich zur kombinierten Anzahl von Lese- und Schreibvorgängen gering ist. Wenn sich die Anzahl der Recycle-Aktionen nahe der kombinierten Anzahl von Lese- und Schreibvorgängen befindet, dann ist der SSD-Cache Thrashing. Entweder die Cache-Kapazität muss erhöht werden oder der Workload eignet sich nicht für die Verwendung mit SSD Cache.

- **Verfügbare Bytes** — Anzahl der im SSD-Cache zur Verwendung durch diesen Controller verfügbaren Bytes.

Die verfügbaren Bytes, zugewiesenen Bytes und Benutzerdaten Bytes werden zur Berechnung der Cache-Zuweisung % und der Cache-Auslastung in % verwendet.

- **Zugewiesene Bytes** — Anzahl der Bytes aus dem SSD-Cache durch diesen Controller zugewiesen. Bytes aus dem SSD-Cache können leer sein oder Daten aus Basis-Volumen enthalten.

Die verfügbaren Bytes, zugewiesenen Bytes und Benutzerdaten Bytes werden zur Berechnung der Cache-Zuweisung % und der Cache-Auslastung in % verwendet.

- **User Data Bytes** — Anzahl der zugewiesenen Bytes im SSD-Cache, die Daten von Basis-Volumen enthalten.

Die verfügbaren Bytes, zugewiesenen Bytes und Benutzerdaten Bytes werden zur Berechnung der Cache-Zuweisung % und der Cache-Auslastung in % verwendet.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

SSD-Cache anzeigen – SANtricity CLI

Der `show ssdCache` Mit Befehl werden Informationen zum SSD-Cache angezeigt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Support Admin verfügen.

Syntax

```
show ssdCache [<em>ssdCacheName</em>]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
ssdCache	Der Name des SSD-Caches, für den Sie Informationen abrufen möchten. Schließen Sie den SSD-Cache-Namen in eckige Klammern ([]). Wenn der SSD-Cache-Name Sonderzeichen oder Ziffern hat, müssen Sie den SSD-Cache-Namen in doppelte Anführungszeichen („“) in eckigen Klammern setzen.

Hinweise

Dieser Befehl gibt die SSD-Cache-Informationen zurück, die diesem Beispiel ähnlich sind.

```
SSD Cache name: my_cache
```

```
Status:                               Optimal
Type:                                   Read Only
I/O characteristic type:              File System
Maximum capacity allowed:              1,862.645 GB
Current capacity:                      557.792 GB
Additional capacity allowed            1,304.852 GB
Drive capacities:                      All 278.896 GB
Quality of Service (QoS) Attributes
  Security capable:                    No
  Secure:                              No
  Data Assurance (DA) capable:         No
Associated drives:

Tray      Slot
0          4
0          11
Volumes using SSD cache:               volume_test
```

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Automatische Speicherarraykonfiguration anzeigen – SANtricity CLI

Der `show storageArray autoConfiguration` Befehl zeigt die standardmäßige automatische Konfiguration an, die das Speicherarray erstellt, wenn Sie den `autoConfigure storageArray` Befehl ausführen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Kontext

Wenn Sie feststellen möchten, ob das Speicherarray bestimmte Eigenschaften unterstützen kann, geben Sie

bei Ausführung dieses Befehls den Parameter für die Eigenschaften ein. Sie müssen keine Parameter eingeben, um die Konfigurationsinformationen mit diesem Befehl zurückgegeben zu können.


Syntax

```
show storageArray autoConfiguration
[driveType=(SAS | NVMe4K)
driveMediaType=(HDD | SSD | unknown | allMedia)
raidLevel=(0 | 1 | 3 | 5 | 6)
volumeGroupWidth=<em>numberOfDrives</em>
volumeGroupCount=<em>numberOfVolumeGroups</em>
volumesPerGroupCount=<em>numberOfVolumesPerGroup</em>
hotSpareCount=<em>numberOfHotspares</em>
segmentSize=<em>segmentSizeValue</em>
cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)
securityType=(none | capable | enabled)
secureDrives=(fips | fde)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
driveType	<p>Den Typ der Laufwerke, die für das Speicher-Array verwendet werden sollen.</p> <p>Der driveType Parameter ist nicht erforderlich, wenn sich nur ein Laufwerkstyp im Speicher-Array befindet. Sie müssen diesen Parameter verwenden, wenn Sie mehr als einen Laufwerkstyp im Speicher-Array haben.</p> <p>Gültige Laufwerkstypen:</p> <ul style="list-style-type: none">• SAS• NVMe4K

Parameter	Beschreibung
driveMediaType	<p>Der Laufwerkstyp, den Sie für die Volume-Gruppe des Spiegelarchivs verwenden möchten. Gültige Datenträger sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>HDD</code> — Verwenden Sie diese Option, wenn Sie Festplatten in der Laufwerksschublade haben • <code>SSD</code> — Verwenden Sie diese Option, wenn Sie Solid State-Laufwerke in der Laufwerksschublade haben • <code>unknown</code> — Verwenden Sie, wenn Sie nicht sicher sind, welche Arten von Laufwerkmedien in der Laufwerksschublade sind • <code>allMedia</code> — Verwenden Sie diese Option, wenn Sie alle Arten von Datenträgern verwenden möchten, die sich in der Laufwerksschublade befinden <p>Verwenden Sie diesen Parameter, wenn Sie den <code>repositoryDriveCount</code> Parameter verwenden.</p> <p>Sie müssen diesen Parameter verwenden, wenn Sie mehr als einen Laufwerkstyp im Speicher-Array haben.</p>
raidLevel	RAID-Level der Volume-Gruppe, die die Laufwerke im Storage-Array enthält. Gültige RAID-Level sind 0, 1, 3, 5, Oder 6.
volumeGroupWidth	Die Anzahl der Laufwerke in einer Volume-Gruppe im Speicher-Array, die von der Kapazität der Laufwerke abhängt. Ganzzahlwerte verwenden.
volumeGroupCount	Die Anzahl der Volume-Gruppen im Speicher-Array. Ganzzahlwerte verwenden.
volumesPerGroupCount	Die Anzahl der Volumes mit gleicher Kapazität pro Volume-Gruppe. Ganzzahlwerte verwenden.
hotSpareCount	Die Anzahl der Hot Spares, die Sie im Speicher-Array wünschen. Ganzzahlwerte verwenden.
segmentSize	Die Menge der Daten (in KB), die der Controller auf ein einzelnes Laufwerk in einem Volume schreibt, bevor er Daten auf das nächste Laufwerk schreibt. Gültige Werte sind 8, 16, 32, 64, 128, 256, Oder 512.

Parameter	Beschreibung
cacheReadPrefetch	Die Einstellung zum ein- oder Ausschalten des Cache Read Prefetch. Um den Cache-Lesevorabruf zu deaktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf <code>FALSE</code> . Um den Cache-Lese-Prefetch zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf <code>TRUE</code> .
securityType	<p>Die Einstellung zum Festlegen des Sicherheitsniveaus beim Erstellen der Volume-Gruppen und aller zugehörigen Volumes. Diese Einstellungen sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>none</code> — die Volume-Gruppe und die Volumes sind nicht sicher. • <code>capable</code> — die Volume-Gruppe und die Volumes sind in der Lage, die Sicherheit einzustellen, aber die Sicherheit wurde nicht aktiviert. • <code>enabled</code> — die Volume-Gruppe und die Volumes haben die Sicherheit aktiviert.
secureDrives	<p>Der Typ der sicheren Laufwerke, die in der Volume-Gruppe verwendet werden sollen. Diese Einstellungen sind gültig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>fips</code> — nur Laufwerke mit FIPS-2-konform zu verwenden. • <code>fde</code> - Zur Verwendung von FDE-konformen Laufwerken. <div>  <p>Verwenden Sie diesen Parameter zusammen mit dem <code>securityType</code> Parameter. Wenn Sie angeben <code>none</code> Für das <code>securityType</code> Parameter, der Wert des <code>secureDrives</code> Parameter wird ignoriert, da nicht sichere Volume-Gruppen keine sicheren Laufwerkstypen angegeben werden müssen.</p> </div>

Hinweise

Wenn Sie keine Eigenschaften angeben, gibt dieser Befehl für jeden Laufwerkstyp die RAID-Level-5-Kandidaten zurück. Wenn keine RAID-Level-5-Kandidaten verfügbar sind, gibt dieser Befehl Kandidaten für RAID Level 6, RAID Level 3, RAID Level 1 oder RAID Level 0 zurück. Wenn Sie Eigenschaften für die automatische Konfiguration angeben, überprüfen die Controller, ob die Firmware die Eigenschaften unterstützen kann.

Laufwerke und Volume-Gruppen

Eine Volume-Gruppe ist ein Satz von Laufwerken, die logisch durch die Controller im Storage-Array gruppiert werden. Die Anzahl der Laufwerke in einer Volume-Gruppe beschränkt sich auf die RAID-Ebene und die Controller-Firmware. Wenn Sie eine Volume-Gruppe erstellen, befolgen Sie die folgenden Richtlinien:

- Ab der Firmware-Version 7.10 können Sie eine leere Volume-Gruppe erstellen, sodass Sie die Kapazität für eine spätere Verwendung reservieren können.
- Sie können keine Laufwerkstypen wie SAS und Fibre Channel in einer einzelnen Volume-Gruppe kombinieren.
- Die maximale Anzahl von Laufwerken in einer Volume-Gruppe hängt von folgenden Bedingungen ab:
 - Der Typ des Controllers
 - RAID-Level
- RAID Level: 0, 1, 10, 3, 5, Und 6 .
 - In einem Storage-Array CDE3992 oder CDE3994 können maximal 112 Laufwerke für eine Volume-Gruppe mit RAID Level 0 und eine Volume-Gruppe mit RAID Level 10 vorhanden sein.
 - In einem CE6998 Storage-Array können maximal 224 Laufwerke für eine Volume-Gruppe mit RAID-Level 0 und eine Volume-Gruppe mit RAID-Level 10 vorhanden sein.
 - Eine Volume-Gruppe mit RAID-Level 3, RAID Level 5 oder RAID-Level 6 kann nicht mehr als 30 Laufwerke haben.
 - Eine Volume-Gruppe mit RAID-Level 6 muss mindestens fünf Laufwerke aufweisen.
 - Wenn eine Volume-Gruppe mit RAID Level 1 vier oder mehr Laufwerke hat, konvertiert die Storage-Managementsoftware die Volume-Gruppe automatisch in eine RAID-Level 10, also RAID Level 1 + RAID Level 0.
- Wenn eine Volume-Gruppe Laufwerke mit unterschiedlichen Kapazitäten enthält, basiert die Gesamtkapazität der Volume-Gruppe auf dem kleinsten Kapazitätslaufwerk.
- Weitere Kriterien sind in den folgenden Tabellen zu finden, um den Schutz vor Schubladenverlusten zu aktivieren:

Ebene	Kriterien für den Schutz vor Verlust des Fachs	Mindestanzahl der benötigten Fächer
Disk Pool	Der Laufwerk-Pool enthält nicht mehr als zwei Laufwerke in einem einzelnen Fach	6
RAID 6	Die Volume-Gruppe enthält nicht mehr als zwei Laufwerke in einem einzelnen Fach	3
RAID 3 Oder RAID 5	Jedes Laufwerk in der Volume-Gruppe befindet sich in einem separaten Fach	3
RAID 1	Jedes Laufwerk in einem RAID 1-Paar muss in einem separaten Fach untergebracht sein	2

Ebene	Kriterien für den Schutz vor Verlust des Fachs	Mindestanzahl der benötigten Fächer
RAID 0	Der Schutz vor Laufwerksverlust kann nicht erreicht werden.	Keine Angabe

Ebene	Kriterien für den Schutz vor Schubladenverlust	Mindestanzahl der benötigten Schubladen
Disk Pool	Der Pool umfasst Laufwerke aus allen fünf Schubladen und in jeder Schublade befindet sich eine gleiche Anzahl von Laufwerken. Ein Fach mit 60 Laufwerken kann einen Schubladenschutz erreichen, wenn der Laufwerk-Pool 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 oder 60 Laufwerke.	5
RAID 6	Die Volume-Gruppe enthält nicht mehr als zwei Laufwerke in einem einzigen Einschub.	3
RAID 3 Oder RAID 5	Jedes Laufwerk in der Volume-Gruppe befindet sich in einem separaten Einschub.	3
RAID 1	Jedes Laufwerk in einem gespiegelten Paar muss sich in einem separaten Fach befinden.	2
RAID 0	Der Schutz vor Schubladenverlust kann nicht erreicht werden.	Keine Angabe

Hot Spares

Bei Volume-Gruppen ist die Sicherung von Daten eine wertvolle Strategie, verfügbare Laufwerke im Storage Array als Hot Spare-Laufwerke zuzuweisen. Ein Hot Spare ist ein Laufwerk ohne Daten, das im Speicher-Array als Standby fungiert, falls ein Laufwerk in einer RAID 1-, RAID 3-, RAID 5- oder RAID 6-Volume-Gruppe ausfällt. Das Hot Spare fügt dem Speicher-Array eine weitere Ebene an Redundanz hinzu.

Im Allgemeinen müssen Hot-Spare-Laufwerke die Kapazitäten haben, die der verwendeten Kapazität auf den Laufwerken entsprechen oder größer sind, die sie sichern. Hot-Spare-Festplatten müssen vom gleichen Medientyp, vom selben Schnittstellentyp und von der gleichen Kapazität wie die Laufwerke sein, die sie sichern.

Wenn ein Laufwerk im Speicher-Array ausfällt, wird das Hot Spare normalerweise automatisch durch das ausgefallene Laufwerk ersetzt, ohne dass ein Eingreifen erforderlich ist. Wenn ein Hot Spare verfügbar ist, wenn ein Laufwerk ausfällt, verwendet der Controller Redundanzdatenparität, um die Daten auf dem Hot Spare zu rekonstruieren. Die Unterstützung für die Evakuierung von Daten ermöglicht außerdem das Kopieren von Daten auf ein Hot Spare, bevor die Software das Laufwerk als „ausgefallen“ markiert.

Nachdem das ausgefallene Laufwerk physisch ersetzt wurde, können Sie eine der folgenden Optionen zum Wiederherstellen der Daten nutzen:

Wenn Sie das ausgefallene Laufwerk ausgetauscht haben, werden die Daten aus dem Hot Spare wieder auf das Ersatzlaufwerk kopiert. Diese Aktion wird Copyback genannt.

Wenn Sie das Hot-Spare-Laufwerk als dauerhaftes Mitglied einer Volume-Gruppe angeben, ist der Copyback-Vorgang nicht erforderlich.

Die Verfügbarkeit von Ablagefach-Verlustschutz und Schubladenschutz für eine Volume-Gruppe hängt von der Position der Laufwerke ab, aus denen die Volume-Gruppe besteht. Der Schutz vor Verlust des Fachs und der Schutz vor Schubladenverlust können aufgrund eines ausgefallenen Laufwerks und der Position des Hot-Spare-Laufwerks verloren gehen. Um sicherzustellen, dass der Schutz vor Verlust des Fachs und der Schutz vor Schubladenverlust nicht beeinträchtigt werden, müssen Sie ein ausgefallenes Laufwerk austauschen, um den Kopiervorgang zu initiieren.

Das Speicher-Array wählt automatisch Data Assurance (da)-fähige Laufwerke für Hot-Spare-Abdeckung von da-fähigen Volumes aus.

Stellen Sie sicher, dass Sie im Speicher-Array über da-fähige Laufwerke verfügen, damit Hot-Spare-fähige Volumes abgedeckt werden können. Weitere Informationen zu da-fähigen Laufwerken finden Sie in der Data Assurance-Funktion.

Secure-fähige Laufwerke (FIPS und FDE) können als Hot Spare für sichere und nicht sichere Laufwerke verwendet werden. Nicht sichere Laufwerke können für andere nicht sichere Laufwerke und für sichere Laufwerke sorgen, wenn die Volume-Gruppe die Sicherheit nicht aktiviert hat. Eine FIPS-Volume-Gruppe kann nur ein FIPS-Laufwerk als Hot Spare verwenden. Sie können jedoch ein FIPS-Hot-Spare für nicht sichere, sichere und sichere Volume-Gruppen verwenden, die nicht sicher sind.

Wenn Sie kein Hot Spare besitzen, können Sie weiterhin ein ausgefallenes Laufwerk austauschen, während das Speicher-Array in Betrieb ist. Wenn das Laufwerk Teil einer RAID 1-, RAID 3-, RAID 5- oder RAID 6-Volume-Gruppe ist, verwendet der Controller Redundanzdatenparität, um die Daten automatisch auf dem Ersatzlaufwerk zu rekonstruieren. Diese Aktion wird Rekonstruktion genannt.

Segmentgröße

Die Größe eines Segments bestimmt, wie viele Datenblöcke der Controller auf ein einzelnes Laufwerk in einem Volume schreibt, bevor Daten auf das nächste Laufwerk geschrieben werden. Jeder Datenblock speichert 512 Bytes an Daten. Ein Datenblock ist die kleinste Storage-Einheit. Die Größe eines Segments bestimmt, wie viele Datenblöcke er enthält. Ein 8-KB-Segment umfasst beispielsweise 16 Datenblöcke. Ein 64-KB-Segment umfasst 128 Datenblöcke.

Wenn Sie einen Wert für die Segmentgröße eingeben, wird der Wert anhand der unterstützten Werte geprüft, die der Controller zur Laufzeit zur Verfügung stellt. Wenn der eingegebene Wert ungültig ist, gibt der Controller eine Liste mit gültigen Werten zurück. Wenn Sie ein einzelnes Laufwerk für eine einzelne Anforderung verwenden, können andere Laufwerke gleichzeitig für die Bedienung anderer Anfragen verwendet werden. Befindet sich ein Volume in einer Umgebung, in der ein einzelner Benutzer große Dateneinheiten (wie Multimedia) überträgt, so wird die Performance maximiert, wenn eine einzelne Datentransferanfrage über ein einziges Daten-Stripe bedient wird. (Ein Daten-Stripe ist die Segmentgröße, die mit der Anzahl der Laufwerke in der Volume-Gruppe multipliziert wird, die für den Datentransfer verwendet werden.) In diesem Fall werden mehrere Laufwerke für dieselbe Anfrage genutzt, allerdings wird auf jedes Laufwerk nur einmal zugegriffen.

Um eine optimale Performance in einer Storage-Umgebung mit mehreren Benutzern oder Dateisystemen zu erzielen, legen Sie die Segmentgröße so fest, dass die Anzahl der Laufwerke minimiert wird, die zur Erfüllung einer Datentransferanfrage erforderlich sind.

Cache-Lese-Prefetch

Mit dem Cache-Lese-Prefetch kann der Controller zusätzliche Datenblöcke in den Cache kopieren, während der Controller Datenblöcke liest und kopiert, die vom Host von dem Laufwerk in den Cache angefordert werden. Dadurch erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass zukünftige Datenanfragen aus dem Cache bedient werden können. Cache-Lese-Prefetch ist für Multimedia-Anwendungen, die sequenzielle Datentransfers verwenden, wichtig. Gültige Werte für das `cacheReadPrefetch` Parameter sind `TRUE` Oder `FALSE`. Die Standardeinstellung lautet `TRUE`.

Sicherheitstyp

Verwenden Sie die `securityType` Parameter zum Festlegen der Sicherheitseinstellungen für das Speicher-Array.

Bevor Sie den einstellen können `securityType` Parameter an `enabled`, Sie müssen einen Sicherheitsschlüssel für das Speicher-Array erstellen. Verwenden Sie die `create storageArray securityKey` Befehl zum Erstellen eines Speicherarray-Sicherheitsschlüssels. Diese Befehle beziehen sich auf den Sicherheitsschlüssel:

- `create storageArray securityKey`
- `export storageArray securityKey`
- `import storageArray securityKey`
- `set storageArray securityKey`
- `enable volumeGroup [volumeGroupName] security`
- `enable diskPool [diskPoolName] security`

Sichere Laufwerke

Sichere Laufwerke können entweder vollständige Festplattenverschlüsselung (Full Disk Encryption, FDE) oder FIPS-Laufwerke (Federal Information Processing Standard) sein. Verwenden Sie die `secureDrives` Parameter, um den Typ der zu verwendenden sicheren Laufwerke anzugeben. Die Werte, die Sie verwenden können, sind `fips` Und `fde`.

Beispielbefehl

```
show storageArray autoConfiguration securityType=capable
secureDrives=fips;
```

Minimale Firmware-Stufe

7.10 erweitert die RAID Level 6-Funktion und beseitigt Hot-Spare-Limits.

7.50 fügt die hinzu `securityType` Parameter.

7.75 fügt die hinzu `dataAssurance` Parameter.

8.25 fügt die hinzu `secureDrives` Parameter.

AutoSupport-Konfiguration anzeigen – SANtricity CLI

Der `show storageArray autoSupport` Mit dem Befehl werden die Einstellungen für die AutoSupport-Bundle-Sammlung für das Speicher-Array angezeigt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl kann entweder für die E4000, E2800, E5700, EF600 und EF300 Storage-Arrays ausgeführt werden.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Support-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Kontext

Mit der Ausgabe des Befehls über diesen Befehl werden die folgenden Konfigurationsinformationen angezeigt:

- Der Aktivierungsstatus für diese Managementdomäne der AutoSupport-Funktion, der Funktion AutoSupport OnDemand und der Funktion AutoSupport Remote Diagnostics
- Lieferparameter, die von der konfigurierten Liefermethode abhängig sind:
 - Bereitstellungsmethode ist E-Mail (SMTP): Zieladresse, E-Mail-Relay-Server und Absender-E-Mail-Adresse werden angezeigt
 - Die Liefermethode lautet HTTP oder HTTPS:
 - Direkte Verbindung – Ziel-IP-Adresse wird angezeigt
 - Proxy-Serververbindung: Host-Adresse, Portnummer und Authentifizierungsdetails werden angezeigt
 - Automatische Proxy-Konfigurationsskript (PAC)-Verbindung – der Speicherort des Skripts wird angezeigt
- Täglich und wöchentlich bevorzugte Zeitbereiche von AutoSupport
- Informationen über die ASUP Funktionen, die Seriennummer des Gehäuses und die konfigurierten täglichen und wöchentlichen Zeitpläne

Syntax

```
show storageArray autoSupport
```

Parameter

Keine.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "show storageArray autoSupport;"
```

The AutoSupport feature is enabled on this storage array.
The AutoSupport OnDemand feature is enabled on this storage array.
The AutoSupport Remote Diagnostics feature is enabled on this storage array.

Delivery Method: Email (SMTP)

Destination email address: autosupport@netapp.com

Mail relay server: mail.example.com

Sender email address: sender@example.com

Server encryption type: None

Server port: 25

Server username:

Server password: ***

Dispatch size limit: 5242880

Delivery Method: Email (SMTP)

Destination email address: destination1@example.com,
destination2@example.com

Mail relay server: mail.example.com

Sender email address: sender@example.com

Server encryption type: None

Server port: 25

Server username:

Server password: ***

Dispatch size limit: 5242880

Delivery Method: HTTPS

Destination IP address: https://support.netapp.com/put/AsupPut/

Connection: Direct

Dispatch size limit: 52428800

Delivery Method: HTTPS

Destination IP address: https://support.netapp.com/put/AsupPut/

Connection: Direct

Dispatch size limit: Unlimited

The AutoSupport daily schedule preferred time range is from 12:00 AM to 01:00 AM.

The AutoSupport weekly schedule preferred time range is from 10:00 PM to 11:00 PM on Thursday, Saturday.

AutoSupport Capable	AutoSupport OnDemand Capable	Chassis Serial
Number	Daily Schedule	Weekly Schedule
Yes (enabled)	Yes	SX94500434
12:55 AM	10:08 PM on Thursdays	

SMcli completed successfully.

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Aktivieren der Datensicherungsprüfung für den Cache-Spiegel des Speicherarrays anzeigen – SANtricity CLI

Der `show storageArray cacheMirrorDataAssuranceCheckEnable` Befehl gibt den Enablement-Status der Datensicherungsfunktion für die Cache-Spiegelung zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Syntax

```
show storageArray cacheMirrorDataAssuranceCheckEnable
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

8.41 Neuer Befehlsparameter.

Zustandsabbild des Speicherarray-Controllers anzeigen – SANtricity CLI

Der `show storageArray controllerHealthImage` Befehl zeigt Details zum Controller-Zustandsabbild im Controller-Cache an, falls ein Controller-Zustandsabbild verfügbar ist, auf Storage Arrays, die das Controller-Zustandsabbild unterstützen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Kontext



Mit der Firmware-Version 8.20 der `coreDump` Parameter wird durch das ersetzt `controllerHealthImage` Parameter.

Wenn das Speicher-Array die Funktion für das Integritätsabbild des Controllers nicht unterstützt, gibt dieser Befehl einen Fehler aus.

Syntax

```
show storageArray controllerHealthImage
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

8.20 ersetzt die `coreDump` Parameter mit `controllerHealthImage` Parameter.

Speicherarray-DBM-Datenbank anzeigen – SANtricity CLI

Der `show storageArray dbmDatabase` Befehl ruft Metadaten für die integrierten Backup-Standorte eines Storage-Arrays ab und zeigt sie an. Wenn mehrere Backup-Standorte vorhanden sind, werden Metadaten an jedem Standort angezeigt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Syntax

```
show storageArray dbmDatabase
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Dieser Befehl gibt die Informationen der Konfigurationsdatenbank in einem Format zurück, das diesem Beispiel ähnelt.

Configuration Database MetadataLast Host Backup: <date stamp>

CTL	STANDORT	ÜBERARBEITUNG	ID	GEN-NUMMER	STATUS	ZUGRIFFSMODUS
A	Cache	X.Y	999999	999999	LESE-/SCHREIBZUGRIFF	Optimal
B	Cache	X.Y	999999	999999	LESE-/SCHREIBZUGRIFF	Optimal
1. A.	Festplatte	X.Y	999999	999999	LESE-/SCHREIBZUGRIFF	Optimal

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Übersicht der Verzeichnisdienste des Speicherarrays anzeigen – SANtricity CLI

Der `show storageArray directoryServices summary` Der Befehl zeigt die Konfigurationsübersicht für Verzeichnisdienste an.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für ein einzelnes E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array. Der Betrieb erfolgt nicht auf E2700 oder E5600 Storage-Arrays.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle „Security Admin“ verfügen.

Syntax

```
show storageArray directoryServices summary
```

Parameter

Keine.

Beispiele

```

SMcli -n Array1 -c "show storageArray directoryServices summary;"

Directory Servers:
  DomainId1
    Domain name(s): company.com, name2, name3
    Server URL: ldaps://hqldap.test.eng.company.com:636
    Bind account:
      CN=prnldap,OU=securedsvccaccounts,OU=systemaccounts,DC=hq,DC=company,DC=com
    Bind password: *****
    Login base: %s@company.com
    Search base DN: OU=_Users,DC=hq,DC=company,DC=com
    Username attribute: sAMAccountName
    Group attribute(s): memberOf, attributeX
    Default role: Monitor
    Roles Mapping
      Group DN
      CN=ng-hsg-bc-
madridsecurity,OU=Managed,OU=CompanyGroups,DC=hq,DC=company,DC=com
    Roles
      storage.monitor, security.admin, storage.admin
    Group DN
    OU=Managed,OU=CompanyGroups,DC=hq,DC=company,DC=com
    Roles
      storage.monitor
  DomainId2
    Domain name(s): aj.MadridSecurity
    Server URL: ldap://10.113.90.166:389
    Search base DN: CN=Users,DC=aj,DC=madridsecurity
    Username attribute: sAMAccountName
    Group attribute(s): memberOf
    Default role: None
    Roles Mapping
      Group DN
      CN=Administrators,CN=Builtin,DC=aj,DC=MadridSecurity
    Roles
      storage.monitor, storage.admin

SMcli completed successfully.

```

Berichte zur Hostkonnektivität des Speicherarrays anzeigen – SANtricity CLI

Der `show storageArray hostConnectivityReporting` Befehl gibt den Enablement-Status der Reporting-Funktion für die Hostkonnektivität zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Syntax

```
show storageArray hostConnectivityReporting
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

8.42 Neuer Befehlsparameter.

Speicherarray-Hosttopologie anzeigen – SANtricity CLI

Der `show storageArray hostTopology` Der Befehl gibt die Topologie der Speicherpartition, die Etiketten des Hosttyps und den Hosttype-Index für das Host-Speicher-Array zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Syntax

```
show storageArray hostTopology
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Dieser Befehl gibt die Informationen zur Hosttopologie zurück, die diesem Beispiel ähnlich sind.

```
TOPOLOGY DEFINITIONS
DEFAULT GROUP
Default type: Windows 2000/Server 2003 Non-Clustered
Host Group: scott
Host: scott1
Host Port: 28:37:48:55:55:55:55
Alias: scott11
Type: Windows 2000/Server 2003 Clustered
Host: scott2
Host Port: 98:77:66:55:44:33:21:23
Alias: scott21
Type: Windows 2000/Server 2003 Clustered
Host: Bill
Host Port: 12:34:55:67:89:88:88:88
Alias: Bill1
Type: Windows 2000/Server 2003 Non-Clustered
NVSRAM HOST TYPE INDEX DEFINITIONS
HOST TYPE                                ALUA/AVT STATUS    ASSOCIATED INDEXES
AIX MPIO                                Disabled           9
AVT_4M                                  Enabled            5
Factory Default                         Disabled           0
HP-UX                                    Enabled            15
Linux (ATTO)                            Enabled            24
Linux (DM-MP)                           Disabled           6
Linux (Pathmanager)                     Enabled            25
Mac OS                                   Enabled            22
ONTAP                                    Disabled           4
SVC                                       Enabled            18
Solaris (v11 or Later)                   Enabled            17
Solaris (version 10 or earlier)           Disabled           2
VMWare                                   Enabled            10 (Default)
Windows                                  Enabled            1
```

Minimale Firmware-Stufe

5.20

Standardwerte für die Speicherarray-Aushandlung anzeigen – SANtricity CLI

Der `show storageArray iscsiNegotiationDefaults` Befehl gibt Informationen

zu den Einstellungen auf Verbindungsebene zurück, die von der Initiator-Zielverhandlung abhängig sind.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Syntax

```
show storageArray iscsiNegotiationDefaults
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Die zurückgegebenen Informationen umfassen die Standardeinstellungen für das Controller-Fach (d. h. diejenigen Einstellungen, die der Ausgangspunkt für die Verhandlung sind) und die aktuellen aktiven Einstellungen.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

Speicherarray-LUN-Zuordnungen anzeigen – SANtricity CLI

Der `show storageArray lunMappings` Befehl gibt Informationen aus dem Speicher-Array-Profil über die Zuordnung der Logical Unit Number (LUN) oder Namespace ID (NSID) im Speicher-Array zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Kontext

Es werden immer standardmäßige Gruppen-LUN oder NSID-Zuordnungen angezeigt. Wenn Sie diesen Befehl ohne Parameter ausführen, gibt dieser Befehl alle LUN- oder NSID-Zuordnungen zurück.

Syntax

```
show storageArray lunMappings (host ["<em>hostName</em>"] |
hostgroup ["<em>hostGroupName</em>"])
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
host	Der Name eines bestimmten Hosts, für den die LUN- oder NSID-Zuordnungen angezeigt werden sollen. Schließen Sie den Hostnamen in doppelte Anführungszeichen (") innerhalb von eckigen Klammern ([]) ein.
hostGroup	Der Name einer bestimmten Host-Gruppe, für die die LUN- oder NSID-Zuordnungen angezeigt werden sollen. Schließen Sie den Namen der Host-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (") innerhalb von eckigen Klammern ([]) ein.

Hinweise

Dieser Befehl gibt Informationen zur Hosttopologie zurück, die diesem Beispiel ähnlich sind.

```
MAPPINGS (Storage Partitioning - Enabled (0 of 16 used))
VOLUME NAME  LUN  CONTROLLER  ACCESSIBLE BY  VOLUME STATUS
Access Volume 7  A,B          Default Group  Optimal
21            21  B           Default Group  Optimal
22            22  B           Default Group  Optimal
```

Minimale Firmware-Stufe

6.10

ODX-Einstellung des Speicherarrays anzeigen – SANtricity CLI

Der `show storageArray odxsetting` Befehl gibt die aktuellen Einstellungen für den Offloaded Data Transfer (ODX) und die VMware vStorage API Array-Architektur (VAAI) auf dem Storage-Array zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Kontext

Für diesen Befehl können die Einstellungen wie folgt lauten:

- True – ODX und VAAI sind eingeschaltet.
- False — ODX und VAAI sind deaktiviert.
- Inkonsistent — die Controller haben nicht die gleichen Einstellungen.
- Unbekannt — die Einstellung für ODX oder VAAI kann nicht ermittelt werden.

Syntax

```
show storageArray odxsetting
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Dieser Befehl gibt die ODX- und VAAI-Informationen zurück, die dem vorliegenden Beispiel ähnlich sind.

```
Windows ODX Setting Status
odxEnabled   True | False | Inconsistent | Unknown
vaaisEnabled  True | False | Inconsistent | Unknown
```

Minimale Firmware-Stufe

8.20

Strominformationen zum Speicherarray anzeigen – SANtricity CLI

Der `show storageArray powerInfo` Befehl gibt Informationen über die vom gesamten Storage Array und den einzelnen Trays im Storage Array verbrauchte Energie zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Syntax

```
show storageArray powerInfo
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Dieser Befehl gibt Informationen zum Stromverbrauch zurück, die diesem Beispiel ähnlich sind.

```
total power drawn: 310 watts
number of trays: 1
tray power input details:
  tray id  power supply serial number  input power
  0        0                          160 watts
  0        1                          150 watts
```

Minimale Firmware-Stufe

8.10

Einstellungen für die Zertifikatssperrprüfung anzeigen – SANtricity CLI

Der `show storageArray revocationCheckSettings` Mit dem Befehl können Sie die Einstellungen für den Zertifikatssperrbefehl für das Speicher-Array anzeigen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für ein einzelnes E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array. Der Betrieb erfolgt nicht auf E2700 oder E5600 Storage-Arrays.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle „Security Admin“ verfügen.

Parameter

Keine.

Syntax

```
show storageArray revocationCheckSettings
```

Beispiel

```
SMcli -n Array1 c "show storageArray revocationCheckSettings;"
Revocation Checking: Disabled
OCSP Responder Server URL: https://ocspResponderURL.com
SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.42

Syslog-Konfiguration des Speicherarrays anzeigen – SANtricity CLI

Der `show storageArray syslog` Mit dem Befehl können Sie die Konfiguration eines Syslog-Servers anzeigen, der zum Speichern von Audit-Protokollen verwendet wird. Zu den Konfigurationsinformationen gehört eine Server-ID sowie Adresse, Protokoll und Portnummer.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für ein einzelnes E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array. Der Betrieb erfolgt nicht auf E2700 oder E5600 Storage-Arrays.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle „Security Admin“ verfügen.

Syntax

```
show storageArray syslog (allServers | id="<id>")
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
Alle Server	Zeigt alle Syslog-Konfigurationen an.
id	Zeigt die Syslog-Konfiguration mit der übereinstimmenden ID an.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "show storageArray syslog allServers;"
SMcli -n Array1 -c "show storageArray syslog id=\"331998fe-3154-4489-b773-b0bb60c6b48e\";"

ID:                331998fe-3154-4489-b773-b0bb60c6b48e
Server Address:    192.168.2.1.com
Port:              514
Protocol:          udp
Components
1. Component Name: auditLog

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.42

Übersicht der installierten vertrauenswürdigen CA-Zertifikate anzeigen – SANtricity CLI

Der `show storageArray trustedCertificate summary` Befehl zeigt die Zusammenfassung der vertrauenswürdigen installierten CA-Zertifikate aus dem Array an. Dieser Befehl ist nützlich, um zu verwenden, bevor Sie den `delete storageArray trustedCertificate` Befehl ausführen, damit Sie die Alias-Namen der zu löschenden Zertifikate kennen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für ein einzelnes E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array. Der Betrieb erfolgt nicht auf E2700 oder E5600 Storage-Arrays.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle „Security Admin“ verfügen.

Syntax

```
show storageArray trustedCertificate [all | allUserInstalled|  
aliases=("alias1" ... "aliasN")] summary
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
all	Hier können Sie den Abruf aller Zertifikate angeben, einschließlich vorinstallierter und vom Benutzer installierter Zertifikate.
allUserInstalled	Ermöglicht die Angabe des Abrufs aller vom Benutzer installierten Zertifikate. Dies ist die Standardoption.
aliases	Ermöglicht dem Benutzer, anzugeben, welches vorinstallierte oder vom Benutzer installierte vertrauenswürdige Zertifikat per Alias abgerufen werden soll. Schließen Sie alle Aliase in Klammern. Wenn Sie mehrere Alias eingeben, trennen Sie sie mit einem Leerzeichen.

Beispiele

Die Probenausgabe kann sich von den unten dargestellten unterscheiden.

```

SMcli -n Array1 -c "show storageArray trustedCertificate allUserInstalled
summary;"
=====
Trusted Certificates
=====
Alias:          19527b38-8d26-44e5-8c7f-5bf2ca9db7cf
Type:           Pre-installed | User installed
Subject DN:     CN=Corp Issuing CA 1
Issuer DN:      CN=Corp Root CA
Start:          date
Expire:         date
-----
Alias:          myAliasName
Type:           Pre-installed | User installed
Subject DN:     CN=Corp Issuing CA 1
Issuer DN:      CN=Corp Root CA
Start:          date
Expire:         date

SMcli completed successfully.

```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Nicht konfigurierte Initiatoren anzeigen – SANtricity CLI

Der `show storageArray unconfiguredInitiators` Befehl gibt eine Liste der Initiatoren zurück, die vom Storage-Array erkannt wurden, jedoch noch nicht in der Topologie des Storage-Arrays konfiguriert sind.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für ein einzelnes E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array. Der Betrieb erfolgt nicht auf E2700 oder E5600 Storage-Arrays.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Dieser Befehl ersetzt das ["Storage Array undconfig - IscsiInitiatoren anzeigen"](#) Befehl.

Syntax

```
show storageArray unconfiguredInitiators
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

8.50

Nicht konfigurierte iSCSI-Initiatoren des Speicherarrays anzeigen – SANtricity CLI

Der `show storageArray unconfiguredIscsiInitiators` Der Befehl gibt eine Liste der Initiatoren zurück, die vom Storage-Array erkannt wurden, jedoch noch nicht in der Topologie des Storage-Arrays konfiguriert sind.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Dieser Befehl ist veraltet. Der Befehl, der ihn ersetzt, ist ["Storage Array ohne KonfigurationsInitiatoren anzeigen"](#).

Syntax

```
show storageArray unconfiguredIscsiInitiators
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

8.50 hat diesen Befehl abgelehnt.

Nicht lesbare Sektoren des Speicherarrays anzeigen – SANtricity CLI

Der `show storageArray unreadableSectors` Befehl gibt eine Tabelle mit den Adressen aller Sektoren im Speicher-Array zurück, die nicht gelesen werden können.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Kontext

Die zurückgegebene Tabelle ist mit Spaltenüberschriften für die folgenden Informationen organisiert:

- Datenträger-Benutzeretikett
- Logical Unit Number (LUN)
- Zugriff durch (Host oder Host-Gruppe)
- Datum/Uhrzeit
- Volume-relative logische Block-Adresse (hexadezimalen Format — 0xxxxxxxxxxxxx)
- Position des Laufwerks (Fach t, Steckplatz s)
- Laufwerk-relative logische Blockadresse (hexadezimalen Format — 0xxxxxxxxxxxxx)
- Fehlertyp

Die Daten werden zunächst nach dem Datenträger-Benutzernamen sortiert und zweitens nach der logischen Blockadresse (LBA). Jeder Eintrag in der Tabelle entspricht einem einzelnen Sektor.

Syntax

```
show storageArray unreadableSectors
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Speicherarray-Benutzersitzung anzeigen – SANtricity CLI

Der `show storageArray userSession` Mit dem Befehl können Sie den Zeitraum für das Sitzungszeitlimit von System Manager anzeigen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für ein einzelnes E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array. Der Betrieb erfolgt nicht auf E2700 oder E5600 Storage-Arrays.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Support-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Parameter

Keine.

Syntax

```
show storageArray userSession
```

Minimale Firmware-Stufe

8.41

Speicherarray anzeigen – SANtricity CLI

Der `show storageArray` Befehl gibt Konfigurationsinformationen zum Speicher-Array zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.



Kontext


Die Parameter geben Wertelisten für die Komponenten und Features im Speicher-Array zurück. Sie können den Befehl mit einem einzelnen Parameter oder mit mehreren Parametern eingeben. Wenn Sie den Befehl ohne Parameter eingeben, wird das gesamte Storage Array-Profil angezeigt (dies sind die gleichen Informationen, wie wenn Sie das eingeben **profile** Parameter).

Syntax


```
show storageArray  
[autoSupport | autoSupportConfig | profile |  
batteryAge | connections | defaultHostType | healthStatus |  
hostTypeTable | hotSpareCoverage | features | time |  
volumeDistribution | longRunningOperations | summary |  
preferredVolumeOwners |  
iscsiNegotiationDefaults | unconfiguredIscsiInitiators |  
autoLoadBalancingEnable |  
cacheMirrorDataAssuranceCheckEnable | hostConnectivityReporting]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
autoLoadBalancingEnable	<p>Der Parameter, um den Aktivierstatus der Funktion Automatischer Lastenausgleich zurückzugeben.</p> <div><p>Wenn die Funktion für den automatischen Lastenausgleich aktiviert ist, wird auch die Funktion Host Connectivity Reporting aktiviert.</p></div>
autoSupport	<div><p>Dieser Parameter ist nur für E2800 oder E5700 Storage-Arrays gültig, die mit einem ausgeführt werden https Client-Typ. Verwenden Sie für E2800 oder E5700 Storage-Arrays mit einem Client-Typ das autoSupportConfig Parameter.</p></div>

Parameter	Beschreibung
autoSupportConfig	<p>Der Parameter, der Informationen zum aktuellen Status des Vorgangs zum automatischen Erfassen von Support-Daten zurückgibt. Folgende Informationen werden zurückgegeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gibt an, ob der Vorgang aktiviert oder deaktiviert ist • Der Speicherort des Ordners, in dem sich die Supportdatendatei befindet <div>  <p>Dieser Parameter ist nur für E2800 oder E5700 Storage-Arrays gültig, die mit einem ausgeführt werden <code>symbol</code> Client-Typ. Für E2800 oder E5700 Storage-Arrays mit einem <code>https</code> Verwenden Sie den Client-Typ autoSupport Parameter.</p> </div>
batteryAge	Der Parameter, der den Status, das Alter der Batterie in Tagen und die Anzahl der Tage anzeigt, bis die Batterie ersetzt werden muss. Die Informationen für beide Batterien werden angezeigt.
cacheMirrorDataAssuranceCheckEnable	Der Parameter, der den Enablement-Status der Data Assurance-Funktion für die Cache-Spiegelung zurückgibt.
connections	Der Parameter, um eine Liste anzuzeigen, wo sich die Antriebskanal-Ports befinden und wo die Laufwerkskanäle verbunden sind.
defaultHostType	Der Parameter, um den Standardhosttyp und den Hosttyp-Index anzuzeigen.
features	Der Parameter, um die Funktionskonfiguration des Speicherarrays anzuzeigen.
healthStatus	Der Parameter, mit dem der Systemzustand, die logischen Eigenschaften und die Eigenschaften der physischen Komponenten des Speicher-Arrays angezeigt werden.
hostConnectivityReporting	Der Parameter, um den Enablement-Status der Reporting-Funktion für Hostkonnektivität zurückzugeben.

Parameter	Beschreibung
hostTypeTable	Der Parameter, der eine Tabelle aller Host-Typen zeigt, die dem Controller bekannt sind. Jede Zeile in der Tabelle enthält einen Host-Typ-Index und die Plattform, die der Host-Typ-Index repräsentiert.
hotSpareCoverage	Der Parameter, um Informationen darüber anzuzeigen, welche Volumen des Speicher-Arrays Hot-Spare-Abdeckung haben und welche Volumen nicht vorhanden sind.
iscsiNegotiationDefaults	Der Parameter, der Informationen zu den Einstellungen auf Verbindungsebene zurückgibt, die Initiator-Target-Verhandlung unterliegen.
longRunningOperations	<p>Der Parameter, der die lang laufenden Vorgänge für jede Volume-Gruppe und jedes Volume im Storage-Array anzeigt.</p> <p>Der <code>longRunningOperation</code> Parameter gibt diese Informationen zurück:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Name der Volume-Gruppe oder des Volumes • Langer Betrieb • Status • % Abgeschlossen • Zeit noch
preferredVolumeOwners	Der Parameter, der den bevorzugten Controller-Eigentümer für jedes Volume im Storage-Array anzeigt.

Parameter	Beschreibung
profile	<p>Der Parameter, um alle Eigenschaften der logischen Komponenten und die physischen Komponenten anzuzeigen, aus denen das Speicher-Array besteht. Die Informationen werden in mehreren Bildschirmen angezeigt.</p> <div>  <p>Der Profilparameter gibt detaillierte Informationen zum Speicher-Array zurück. Die Informationen umfassen mehrere Bildschirme auf einem Display. Möglicherweise müssen Sie die Größe Ihres Anzeigepuffers erhöhen, um alle Informationen anzuzeigen. Da diese Informationen so detailliert sind, sollten Sie die Ausgabe dieses Parameters möglicherweise in einer Datei speichern.</p> </div> <p>Speichern Sie die Profilausgabe mit dem folgenden Befehl in einer Datei:</p> <pre>c:\...\smX\client>smcli 123.45.67.88 123.45.67.89 -c "show storagearray profile;" -o "c:\folder\storagearray profile.txt"</pre>
summary	Der Parameter, um eine kurze Liste von Informationen zur Speicherarray-Konfiguration anzuzeigen.
time	Der Parameter, der die aktuelle Zeit anzeigt, zu der beide Controller im Storage-Array eingestellt sind.
unconfiguredIscsiInitiators	Der Parameter, um eine Liste von Initiatoren zurückzugeben, die vom Storage-Array erkannt, aber noch nicht in der Topologie des Storage-Arrays konfiguriert wurden.
volumeDistribution	Der Parameter, der den aktuellen Controller-Eigentümer für jedes Volume im Storage-Array anzeigt.

Hinweise

Der `profile` Parameter zeigt detaillierte Informationen zum Storage-Array an. Die Informationen werden auf mehreren Bildschirmen auf einem Bildschirm angezeigt. Möglicherweise müssen Sie die Größe Ihres Anzeigepuffers erhöhen, um alle Informationen anzuzeigen. Da diese Informationen so detailliert sind, sollten Sie die Ausgabe dieses Parameters möglicherweise in einer Datei speichern. Um die Ausgabe in einer Datei zu speichern, führen Sie den aus `show storageArray` Befehl, der wie dieses Beispiel aussieht.

```
-c "show storageArray profile;" -o "c:\\folder\\storageArrayProfile.txt"
```

Die vorherige Befehlssyntax gilt für einen Host, auf dem ein Windows-Betriebssystem ausgeführt wird. Die tatsächliche Syntax variiert je nach Betriebssystem.

Wenn Sie Informationen in einer Datei speichern, können Sie die Informationen als Datensatz Ihrer Konfiguration und als Hilfe bei der Wiederherstellung verwenden.



Zwar gibt das Storage-Array-Profil eine große Menge an Daten zurück, die alle klar gekennzeichnet sind. Neu in Version 8.41 sind jedoch die zusätzlichen Verschleißberichte für SSD-Laufwerke in E2800 oder E5700 Storage-Arrays. Während zuvor die Verschleißberichte Informationen über die durchschnittliche Löschanzahl und die verbleibenden Ersatzblöcke enthalten, enthält sie jetzt die prozentuale Haltbarkeit. Bei der verwendeten Ausdauer in Prozent wird die bisher auf die SSD-Laufwerke geschriebene Datenmenge durch das theoretische Gesamtschreiblimit der Laufwerke dividiert.

Der `batteryAge` Der Parameter gibt Informationen in diesem Formular zurück.

```
Battery status: Optimal
Age: 1 day(s)
Days until replacement: 718 day(s)
```

Die neueren Controller-Fächer unterstützen das nicht `batteryAge` Parameter.

Der `defaultHostType` Der Parameter gibt Informationen in diesem Formular zurück.

```
Default host type: Linux (Host type index 6)
```

Der `healthStatus` Der Parameter gibt Informationen in diesem Formular zurück.

```
Storage array health status = optimal.
```

Der `hostTypeTable` Der Parameter gibt Informationen in diesem Formular zurück.

NVSRAM HOST TYPE INDEX DEFINITIONS

HOST TYPE	ALUA/AVT STATUS	ASSOCIATED INDEXS
AIX MPIO	Disabled	9
AVT_4M	Enabled	5
Factory Default	Disabled	0
HP-UX	Enabled	15
Linux (ATTO)	Enabled	24
Linux (DM-MP)	Disabled	6
Linux (Pathmanager)	Enabled	25
Mac OS	Enabled	22
ONTAP	Disabled	4
SVC	Enabled	18
Solaris (v11 or Later)	Enabled	17
Solaris (version 10 or earlier)	Disabled	2
VMWare	Enabled	10 (Default)
Windows	Enabled	1

Der `hotSpareCoverage` Der Parameter gibt Informationen in diesem Formular zurück.

```
The following volume groups are not protected: 2, 1
Total hot spare drives: 0
  Standby: 0
  In use: 0
```

Der `features` Der Parameter gibt Informationen zurück, die zeigen, welche Funktionen aktiviert, deaktiviert, ausgewertet und für die Installation verfügbar sind. Dieser Befehl gibt die Informationen zu den Funktionen in einem ähnlichen Format zurück:

PREMIUM FEATURE	STATUS
<code>asyncMirror</code>	Trial available
<code>syncMirror</code>	Trial available/Deactivated
<code>thinProvisioning</code>	Trial available
<code>driveSlotLimit</code>	Enabled (12 of 192 used)
<code>snapImage</code>	Enabled (0 of 512 used) - Trial version expires
<code>m/d/y</code>	
<code>snapshot</code>	Enabled (1 of 4 used)
<code>storagePartition</code>	Enabled (0 of 2 used)
<code>volumeCopy</code>	Enabled (1 of 511 used)
<code>SSDSupport</code>	Disabled (0 of 192 used) - Feature Key required
<code>driveSecurity</code>	Disabled - Feature Key required
<code>enterpriseSecurityKeyMgr</code>	Disabled - Feature Key required
<code>highPerformanceTier</code>	Disabled - Feature Key required

Der time Der Parameter gibt Informationen in diesem Formular zurück.

Controller in Slot A

Date/Time: Thu Jun 03 14:54:55 MDT 2004

Controller in Slot B

Date/Time: Thu Jun 03 14:54:55 MDT 2004

Der longRunningOperations Parameter gibt Informationen in diesem Formular aus:

LOGICAL DEVICES	OPERATION	STATUS	TIME REMAINING
Volume-2	Volume Disk Copy	10% COMPLETED	5 min

Die vom zurückgegebenen Informationsfelder longRunningOperations Parameter haben folgende Bedeutung:

- NAME Ist der Name eines Volumes, das sich derzeit in einem langen Betrieb befindet. Der Volume-Name muss das Präfix „Volume“ haben.
- OPERATION Führt den Vorgang auf, der für die Volume-Gruppe oder das Volume durchgeführt wird.
- % **COMPLETE** Zeigt an, wie viel der lange laufende Vorgang ausgeführt wurde.
- STATUS Kann eine der folgenden Bedeutungen haben:
 - Ausstehend — der lang laufende Vorgang wurde nicht gestartet, beginnt aber nach Abschluss des aktuellen Vorgangs.
 - In Bearbeitung: Der lange laufende Vorgang wurde gestartet und wird von der Benutzeranforderung bis zum Abschluss oder zum Stoppvorgang ausgeführt.
- TIME REMAINING Gibt die verbleibende Dauer für den laufenden Betrieb an. Die Zeit liegt im „Stunden-Minuten“-Format vor. Bleibt weniger als eine Stunde, werden nur die Minuten angezeigt. Wenn weniger als eine Minute verbleibt, wird die Meldung „less than a minute„ Wird angezeigt.

Der volumeDistribution Der Parameter gibt Informationen in diesem Formular zurück.

```
volume name: 10
    Current owner is controller in slot: A

volume name: CTL 0 Mirror Repository
    Current owner is controller in slot: A

volume name: Mirror Repository 1
    Current owner is controller in slot:A

volume name: 20
    Current owner is controller in slot:A

volume name: JCG_Remote_MirrorMenuTests
    Current owner is controller in slot:A
```

Minimale Firmware-Stufe

5.00 fügt die hinzu `defaultHostType` Parameter.

5.43 fügt die hinzu `summary` Parameter.

6.10 fügt die hinzu `volumeDistribution` Parameter.

6.14 fügt die hinzu `connections` Parameter.

7.10 fügt die hinzu `autoSupportConfig` Parameter.

7.77 fügt die hinzu `longRunningOperations` Parameter.

7.83 gibt Informationen zurück, die die Unterstützung für die neuen Funktionen enthalten, die in der Speicherverwaltungssoftware Version 10.83 veröffentlicht wurden. Außerdem wurden die zurückgegebenen Informationen erweitert, um den Status der Funktionen im Speicher-Array anzuzeigen.

8.30 fügt die hinzu `autoLoadBalancingEnable` Parameter.

8.40 fügt die hinzu `autoSupport` Parameter.

8.40 depretiert das `autoSupportConfig` Parameter für E2800 oder E5700 Storage-Arrays, die mit einem ausgeführt werden `https` Client-Typ.

8.41 fügt dem Storage-Array-Profil Verschleißüberwachung für SSD-Laufwerke hinzu. Diese Informationen werden nur für E2800 und E5700 Storage-Arrays angezeigt.

8.42 fügt die hinzu `hostConnectivityReporting` Parameter.

8.63 fügt den Eintrag „Resource-Provisioned Volumes“ unter hinzu `profile` Parameterergebnisse.

Kandidaten für synchrone Spiegelungsvolumes anzeigen – SANtricity CLI

Der `show syncMirror candidates` Der Befehl gibt Informationen zu den Kandidaten-Volumes auf einem Remote-Speicher-Array zurück, die Sie als sekundäre Volumes in einer synchronen Spiegelung-Konfiguration verwenden können.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage Array, mit einigen Einschränkungen. Wenn Sie den Befehl im E2700 oder E5600 Array ausführen, gelten keine Einschränkungen.



Dieser Befehl wird auf Plattformen E4000, E2800, E5700, EF600 und EF300 nicht unterstützt.

Rollen

- 1. A.

Kontext



In früheren Versionen dieses Befehls war die Feature-ID `remoteMirror`. Diese Feature-ID ist nicht mehr gültig und wird durch ersetzt `syncMirror`.

Syntax

```
show syncMirror candidates primary="<volumeName>"
remoteStorageArrayName="<storageArrayName>"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
primary	Der Name des lokalen Volumes, den Sie für das primäre Volume im Remote-gespiegelten Paar möchten. Schließen Sie den primären Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" ").
remoteStorageArrayName	Das Remote-Storage-Array, das mögliche Volumes für ein sekundäres Volume enthält. Wenn der Name des Remote-Storage-Arrays Sonderzeichen enthält, müssen Sie auch den Namen des Remote-Storage-Arrays in doppelte Anführungszeichen („ ") einschließen.

Fortschritt der Synchronisierung des synchronen Spiegelungsvolumes anzeigen – SANtricity CLI

Der `show syncMirror synchronizationProgress` Der Befehl gibt den Fortschritt der Datensynchronisierung zwischen dem primären Volume und dem sekundären Volume in einer Konfiguration mit `synchronous Mirroring` zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich E4000, E2700, E5600, E2800 und E5700 Arrays, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein E4000, E2800 oder E5700 Storage-Array auszuführen, müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Kontext

Dieser Befehl zeigt den Fortschritt als Prozentsatz der abgeschlossenen Datensynchronisierung an.



In früheren Versionen dieses Befehls war die Feature-ID `remoteMirror`. Diese Feature-ID ist nicht mehr gültig und wird durch ersetzt **`syncMirror`**.

Syntax

```
show syncMirror (localVolume [<em>volumeName</em>] |
localVolumes [<em>volumeName1</em>... <em>volumeNameN</em>])
synchronizationProgress
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
volume	Der Name des primären Volumes des Remote- gespiegelten Paares, für das Sie den Synchronisierungsfortschritt prüfen möchten. Umschließen Sie den Volumennamen in eckige Klammern ([]). Wenn der Volume-Name Sonderzeichen oder Ziffern hat, müssen Sie den Volume-Namen in doppelte Anführungszeichen („“) in eckigen Klammern setzen.

Parameter	Beschreibung
volumes	<p>Die Namen des primären Volumes des Remote-gespiegelten Paares, für das Sie den Synchronisierungsfortschritt prüfen möchten. Geben Sie die Namen der Volumes mithilfe folgender Regeln ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. <p>Wenn die Volume-Namen Sonderzeichen haben oder nur aus Ziffern bestehen, geben Sie die Namen unter Verwendung der folgenden Regeln ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([]). • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.

Minimale Firmware-Stufe

5.40

Syslog-Konfiguration anzeigen – SANtricity CLI

Der `show syslog summary` Mit dem Befehl werden die Konfigurationsinformationen für die Syslog-Warnmeldung angezeigt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für ein einzelnes E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array. Der Betrieb erfolgt nicht auf E2700 oder E5600 Storage-Arrays.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Support-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Syntax

```
show syslog summary
```

Parameter

Keine.

Beispiele

```
SYSLOG SUMMARY
  Default facility: 3
  Default tag: StorageArray
  Syslog format: rfc5424
  Syslog Servers
    Server Address      Port Number
    serverName1.company.com 514
    serverName2.company.com 514

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

11.70.1 fügte die hinzu `syslogFormat` Parameter zur Angabe des Syslog-Nachrichtenformats.

Zeichenfolge anzeigen – SANtricity CLI

Der `show textstring` Befehl zeigt eine Zeichenfolge aus einer Skriptdatei an. Dieser Befehl ähnelt dem `echo` Befehl in MS-DOS und UNIX.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Syntax

```
show "<em>textString</em>"
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Schließen Sie den String in doppelte Anführungszeichen (" ").

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Fortschritt der Volume-Aktion anzeigen – SANtricity CLI

Der `show volume actionProgress` Befehl gibt Informationen zur Volume-Aktion und zur Menge des langfristig ausgeführten Vorgangs an, die während eines längeren Betriebs auf einem Volume abgeschlossen wurde.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Kontext



Mit der Firmware-Version 7.77 wird das `show volume actionProgress` Befehl ist veraltet. Ersetzen Sie diesen Befehl durch `show storageArray longRunningOperations`.

Die Höhe des Langlaufvorgangs, der abgeschlossen ist, wird als Prozentsatz angezeigt (z. B. 25 bedeutet, dass 25 Prozent des Langlaufvorgangs abgeschlossen sind).

Syntax

```
show volume [<volumeName>] actionProgress
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
volume	Der Name eines Volumes, für das Sie Informationen über einen langen laufenden Vorgang abrufen möchten. Umschließen Sie den Volumennamen in eckige Klammern ([]). Wenn der Volume-Name Sonderzeichen oder Zahlen hat, müssen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen („ ") in eckigen Klammern setzen.

Volume-Leistungsstatistiken anzeigen – SANtricity CLI

Der `show volume performanceStats` Befehl gibt Informationen zur Volume-Performance zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Kontext

Dieser Befehl gibt für jedes Volume im Storage-Array folgende Informationen zurück:

- Storage Arrays
- Gesamte I/O/s
- % Lesen
- Primärer Lese-Cache-Treffer %
- Primary Write Cache Hit %
- SSD-Cache-Treffer %
- Aktuelle MB/s
- Maximale Anzahl MB/s
- Aktuelle I/O-Vorgänge
- Maximale Anzahl an I/O-Vorgängen
- Minimale I/O/s
- Durchschnittliche I/O/s
- Minimale MB/s
- Durchschnittliche MB/s
- Aktuelle I/O-Latenz
- Maximale I/O-Latenz
- Minimale I/O-Latenz
- Durchschnittliche I/O-Latenz

Syntax

```
show (allVolumes | volume ["<em>volumeName</em>"]
volumes ["<em>volumeName1</em>" ... "<em>volumeNameN</em>"])
performanceStats
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
allVolumes	Der Parameter, der Performance-Statistiken zu allen Volumes im Storage Array zurückgibt.
volume	Der Name eines Volumes, für das Sie Informationen abrufen möchten. Umschließen Sie den Volumennamen in eckige Klammern ([]). Wenn der Volume-Name Sonderzeichen oder Zahlen hat, müssen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen („ ") in eckigen Klammern setzen.
volumes	<p>Die Namen mehrerer Volumes, für die Sie Informationen abrufen möchten. Geben Sie die Namen der Volumes mithilfe folgender Regeln ein:</p> <ul style="list-style-type: none">• Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([]).• Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. <p>Wenn die Volume-Namen Sonderzeichen oder Ziffern enthalten, geben Sie die Namen unter Verwendung folgender Regeln ein:</p> <ul style="list-style-type: none">• Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([]).• Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" ").• Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.

Hinweise

Bevor Sie den ausführen `show volume performanceStat` Führen Sie den Befehl aus `set session performanceMonitorInterval` Befehl und das `set session performanceMonitorIterations` Befehl zum Festlegen, wie oft Sie die Statistiken erfassen.

Der `show volume performanceStat` Befehl gibt die Performance-Statistiken für das Volume zurück, wie im folgenden Beispiel dargestellt:

```
Performance Monitor Statistics for Storage Array: Tyler -  
Date/Time: 11/6/12 10:00: 34 AM - Polling interval in seconds: 5
```

```
"Storage Arrays","Total IOs","Read %","Primary Read Cache Hit %",  
"Primary Write Cache Hit %","SSD Read Cache Hit %","Current MBs/sec",  
"Maximum MBs/sec","Current IOs/sec","Maximum IOs/sec","Minimum IOs/sec",  
"Average IOs/sec","Minimum MBs/sec","Average MBs/sec","Current IO  
Latency",  
"Maximum IO Latency","Minimum IO Latency","Average IO Latency"  
  
"Capture Iteration: 1","","","","","","","","","","","","","","","",""  
"Date/Time: 11/6/12 10:00:34  
AM","","","","","","","","","","","","","","","","",  
    "", "", "" "Volume  
Unnamed","0.0","","0.0","0.0","0.0","0.0","0.0","0.0","0.0","0.0",  
    "0.0","0.0","0.0","0.0","0.0","0.0","0.0"
```

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Volumenreservierungen anzeigen – SANtricity CLI

Der `show volume reservations` Befehl gibt Informationen zu den Volumes mit persistenten Reservierungen zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Syntax

```
show (allVolumes | volume [<em>volumeName</em>] |  
volumes [<em>volumeName1</em> ... <em>volumeNameN</em>]) reservations
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
allVolumes	Der Parameter, der Performance-Statistiken zu allen Volumes im Storage Array zurückgibt.
volume	Der Name eines Volumes, für das Sie Informationen abrufen möchten. Umschließen Sie den Volumennamen in eckige Klammern ([]). Wenn der Volume-Name Sonderzeichen oder Zahlen hat, müssen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen („“) in eckigen Klammern setzen.
volumes	<p>Die Namen mehrerer Volumes, für die Sie Informationen abrufen möchten. Geben Sie die Namen der Volumes mithilfe folgender Regeln ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. <p>Wenn die Volume-Namen Sonderzeichen oder Ziffern enthalten, geben Sie die Namen unter Verwendung folgender Regeln ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([]). • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.

Minimale Firmware-Stufe

5.40

Lautstärke anzeigen – SANtricity CLI

Der `show volume summary` Befehl gibt Informationen zu einem Volume zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Kontext

Für die Volumes in einem Speicher-Array gibt dieser Befehl folgende Informationen aus:

- Der Anzahl der Volumes
- Der Name
- Der Status
- Der Kapazität
- RAID-Level
- Die Volume-Gruppe, in der sich das Volume befindet
- Details
 - Die Volume-ID
 - Die Subsystem-ID
 - Der Laufwerkstyp (SAS)
 - Schutz vor Verlust des Fachs
 - Der bevorzugte Besitzer
 - Der aktuelle Eigentümer
 - Segmentgröße
 - Die Änderungspriorität
 - Der Status des Lese-Caches (aktiviert oder deaktiviert)
 - Der Status des Schreib-Caches (aktiviert oder deaktiviert)
 - Schreib-Cache ohne Batteriestatus (aktiviert oder deaktiviert)
 - Der Schreib-Cache mit Mirror-Status (aktiviert oder deaktiviert)
 - Der Schreib-Cache wird nach einiger Zeit bereinigt
 - Die Einstellung für den Cache-Lesevorgang-Prefetch (WAHR oder FALSCH)
 - Der Status zum Scannen von Medien im Hintergrund aktivieren (aktiviert oder deaktiviert)
 - Medien-Scan mit Redundanzprüfstatus (aktiviert oder deaktiviert)
- Die Spiegelungs-Repository-Volumes

Syntax

```
show (allVolumes | volume [<em>volumeName</em>] |  
volumes [<em>volumeName1</em> ... <em>volumeNameN</em>]) summary
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
allVolumes	Dieser Parameter gibt Performance-Statistiken zu allen Volumes im Storage Array zurück.

Parameter	Beschreibung
volume	Der Name eines Volumes, für das Sie Informationen abrufen möchten. Umschließen Sie den Volumennamen in eckige Klammern ([]). Wenn der Volume-Name Sonderzeichen oder Zahlen hat, müssen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen („ ") in eckigen Klammern setzen.
volumes	<p>Die Namen mehrerer Volumes, für die Sie Informationen abrufen möchten. Geben Sie die Namen der Volumes mithilfe folgender Regeln ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. <p>Wenn die Volume-Namen Sonderzeichen oder Ziffern enthalten, geben Sie die Namen unter Verwendung folgender Regeln ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([]). • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.
summary	Die Einstellung, um eine kurze Liste von Informationen über die Volumes zurückzugeben.

Dünnes Volumen anzeigen – SANtricity CLI

Der `show volume` Der Befehl gibt den Verlauf der Erweiterung oder die verbrauchte Kapazität für das angegebene Thin Volume oder die angegebenen Volumes zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Syntax

```
show (allVolumes | volume [<em>volumeName</em>] |  
volumes [<em>volumeName1</em> ... <em>volumeNameN</em>])  
(consumedCapacity |  
(expansionHistory [file=<em>fileName</em>]))
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
allVolumes	Dieser Parameter gibt Informationen zu allen Thin Volumes im Speicher-Array zurück.
volume	Der Name eines Thin-Volumes, für das Sie Informationen abrufen. Schließen Sie den Namen des dünnen Volumens in eckige Klammern ([]). Wenn der Name des Thin-Volumes Sonderzeichen oder Ziffern hat, müssen Sie den Thin-Volume-Namen in doppelte Anführungszeichen („“) in eckigen Klammern setzen.
volumes	<p>Die Namen mehrerer Thin Volumes, für die Sie Informationen abrufen möchten. Geben Sie die Namen der Volumes mithilfe folgender Regeln ein:</p> <ul style="list-style-type: none">• Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([]).• Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. <p>Wenn die Volume-Namen Sonderzeichen oder Ziffern enthalten, geben Sie die Namen unter Verwendung folgender Regeln ein:</p> <ul style="list-style-type: none">• Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([]).• Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" ").• Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.
consumedCapacity	Die Einstellung, um eine kurze Liste von Informationen über die verbrauchte Kapazität der Thin Volumes anzuzeigen.
expansionHistory	Die Einstellung, um eine kurze Liste von Informationen über den Erweiterungsverlauf der Thin Volumes anzuzeigen.

Parameter	Beschreibung
file	Der file Parameter gibt eine Datei an, die die Ausgabe des protokolliert expansionHistory Parameter. Der file ist nur gültig, wenn Sie mit dem verwendet werden expansionHistory Parameter. Ein ungültiger Dateiname führt zum Fehlschlagen des Befehls.

Hinweise

Mit dem expansionHistory Parameter: Der Befehl gibt Informationen zurück, die ähnlich dem unten gezeigten Beispiel sind.

Thin volume name: volume-nameRepository volume Name: REPOS_NNNN

Protokollierte Zeit	Erweiterungstyp	Beginnen Sie Mit Der Kapazität	End-Kapazität
MM/TT/JJJJ HH:MM:SS	Manuell Automatisch	NNNNNNNNNNNNNN Byte	NNNNNNNNNNNNNN Byte

Mit dem consumedCapacity Parameter: Der Befehl gibt Informationen zurück, die ähnlich dem unten gezeigten Beispiel sind.

Datenmenge	Bereitgestellte Kapazität	Verbrauchte Kapazität	Kontingente	% Prov. Belegt
volumeName	500.000 GB	230.000 GB	700.000 GB	46 % erzielt

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Kandidaten für Volumekopieziele anzeigen – SANtricity CLI

Der show volumeCopy source targetCandidates Der Befehl gibt Informationen zu den Kandidatenvolumes zurück, die Sie als Ziel für einen Kopiervorgang des Volumes verwenden können. Dieser Befehl gilt für Snapshot-Volume-Kopierpaare.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Syntax

```
show volumeCopy source ["<em>sourceName</em>"] targetCandidates
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
source	Der Name des Quell-Volume, für das Sie versuchen, ein Kandidatenzielvolumen zu finden. Umschließen Sie den Volumennamen in eckige Klammern ([]). Wenn der Volume-Name Sonderzeichen oder Ziffern hat, müssen Sie den Volume-Namen in doppelte Anführungszeichen („“) in eckigen Klammern setzen.

Kandidaten für Volume-Kopierquellen anzeigen – SANtricity CLI

Der `show volumeCopy sourceCandidates` Der Befehl gibt Informationen zu den Kandidatenvolumen zurück, die Sie als Quelle für einen Kopiervorgang des Volumes verwenden können. Dieser Befehl gilt für Snapshot-Volume-Kopierpaare.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Syntax

```
show volumeCopy sourceCandidates
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Dieser Befehl gibt Quellinformationen zu Volume-Kopien zurück, wie in diesem Beispiel gezeigt.

```
Volume Name: finance
  Capacity: 4.0 GB
  Volume Group: 1
Volume Name: engineering
  Capacity: 4.0 GB
  Volume Group: 2
```

Volumekopie anzeigen – SANtricity CLI

Der `show volumeCopy` Der Befehl gibt Informationen zu Vorgängen beim Volume-Kopieren zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Kontext

Dieser Befehl gibt folgende Informationen zu Volume-Kopiervorgängen zurück:

- Der Kopierstatus
- Der Startzeitstempel
- Der Zeitstempel für die Fertigstellung
- Die Kopierpriorität
- Das Quell-Volume World Wide Identifier (WWID) oder das Ziel-Volume WWID
- Die Einstellung des Schreibschutzattributs für Zielvolumen

Sie können Informationen zu einem bestimmten Volume-Kopie-Paar oder zu allen Volume-Kopie-Paaren im Storage-Array abrufen. Dieser Befehl gilt für Snapshot-Volume-Kopierpaare.

Syntax

```
show volumeCopy (allVolumes | source ["<em>sourceName</em>"] |
target ["<em>targetName</em>"])
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
allVolumes	Die Einstellung zur Ausgabe von Informationen zu Volume-Kopiervorgängen für alle Volume-Copy-Paare.
source	Der Name des Quellvolumens, zu dem Informationen abgerufen werden sollen. Schließen Sie den Namen des Quell-Volumes in doppelte Anführungszeichen (" ") innerhalb von eckigen Klammern ([]) ein.
target	Der Name des Zielvolumens, zu dem Informationen abgerufen werden sollen. Schließen Sie den Namen des Zielvolumens in doppelte Anführungszeichen (" ") innerhalb von eckigen Klammern ([]) ein.

Exportabhängigkeiten von Volumegruppen anzeigen – SANtricity CLI

Der `show volumeGroup exportDependencies` Der Befehl zeigt eine Liste der Abhängigkeiten für die Laufwerke in einer Volume-Gruppe an, die von einem Storage Array auf ein zweites Storage Array verschoben werden sollen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Syntax

```
show volumeGroup [<em>volumeGroupName</em>] exportDependencies
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
volumeGroup	Der Name der Volume-Gruppe, für die Exportabhängigkeiten angezeigt werden sollen. Umschließen Sie den Namen der Volume-Gruppe in eckige Klammern ([]).

Hinweise

Dieser Befehl dreht die Laufwerke in einer Volume-Gruppe, liest den DACstore und zeigt eine Liste der Importabhängigkeiten für die Volume-Gruppe an. Die Volume-Gruppe muss sich in einem exportierten Zustand oder in einem Forced-Status befinden.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

Importabhängigkeiten von Volumegruppen anzeigen – SANtricity CLI

Der `show volumeGroup importDependencies` Der Befehl zeigt eine Liste der Abhängigkeiten für die Laufwerke in einer Volume-Gruppe an, die von einem Storage Array auf ein zweites Storage Array verschoben werden sollen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Syntax

```
show volumeGroup [<em>volumeGroupName</em>] importDependencies  
[cancelImport=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
volumeGroup	Der Name der Volume-Gruppe, für die Importabhängigkeiten angezeigt werden sollen. Umschließen Sie den Namen der Volume-Gruppe in eckige Klammern ([]).
cancelImport	Die Einstellung zum Hochfahren der Laufwerke nach dem Lesen der Volume-Gruppenabhängigkeiten. Um die Laufwerke herunterzufahren, setzen Sie diesen Parameter auf TRUE. Um die Laufwerke weiterhin zu drehen, setzen Sie diesen Parameter auf FALSE.

Hinweise

Dieser Befehl gibt die Abhängigkeiten einer bestimmten Volume-Gruppe zurück, die sich in einem exportierten Zustand oder in einem Forced-Status befinden muss. Wenn eine Entscheidung getroffen wird, die aufgeführten Abhängigkeiten beizubehalten, dann die `cancelImport` Parameter können durchgesetzt werden, um die Laufwerke wieder nach unten zu schalten.

Sie müssen den ausführen `show volumeGroup importDependencies` Befehl vor dem Ausführen des `start volumeGroup import` Befehl.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

Volume-Gruppe anzeigen – SANtricity CLI

Der `show volumeGroup` Befehl gibt Informationen zu einer Volume-Gruppe zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Storage-Array, einschließlich der Arrays E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Zur Ausführung dieses Befehls auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array müssen Sie über die Rolle Storage-Admin oder Storage-Monitor verfügen.

Kontext

Dieser Befehl gibt diese Informationen zu einer Volume-Gruppe zurück:

- Der Status (z. B. optimal, degraded, failed, missing)
- Der Kapazität
- Der aktuelle Besitzer (die Steuerung in Steckplatz A oder die Steuerung in Steckplatz B)
- RAID-Level
- Der Laufwerkstyp (HDD oder SSD)
- Der Schnittstellentyp des Laufwerks (Fibre Channel, iSCSI, InfiniBand, SAS)
- Schutz vor Verlust des Fachs (ja oder nein)
- Secure-fähig: Gibt an, ob die Volume-Gruppe aus allen sicheren Laufwerken besteht. Sichere Laufwerke können entweder FDE- oder FIPS-Laufwerke sein.
- Secure – gibt an, ob die Laufwerkssicherheit aktiviert ist (dies wird als sicher aktiviert bezeichnet).
- Den damit verbundenen Volumes und der freien Kapazität
- Die zugehörigen Laufwerke
- Data Assurance-Funktionen und das Vorhandensein von Volumes, die Data Assurance unterstützen
- Funktionen für die Ressourcenbereitstellung

Syntax

```
show volumeGroup [<em>volumeGroupName</em>]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
volumeGroup	Der Name der Volume-Gruppe, für die Informationen angezeigt werden sollen. Umschließen Sie den Namen der Volume-Gruppe in eckige Klammern ([]).

Hinweise

Dieser Befehl gibt Informationen zu den Volume-Gruppen zurück, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

Name: SecureGroup

Status: Optimal

Capacity: 120.000 GB

Current owner: Controller in slot A

Quality of Service (QoS) Attributes

RAID level: 5

Drive media type: Hard Disk Drive

Drive interface type: SAS

Shelf loss protection: No

Secure Capable: Yes

Secure: No

Data Assurance (DA) capable: Yes

DA enabled volume present: No

Resource-provisioned: Yes

Total Volumes: 1

Standard volumes: 1

Repository volumes: 0

Free Capacity: 110.000 GB

Associated drives - present (in piece order)

Total drives present: 5

Tray	Slot
99	1
99	2
99	3
99	4
99	5

Minimale Firmware-Stufe

6.10

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.