Befehle A–Z

SANtricity commands

NetApp
September 08, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/e-series-cli/commands-a-z/activate-asynchronous-mirroring.html on September 08, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Befehle A–Z . . . 1
A . . . 1
Asynchrone Spiegelung aktivieren - SANtricity CLI . . . 1
Speicherarray-Firmware aktivieren – SANtricity CLI . . . 1
Synchrone Spiegelung aktivieren - SANtricity CLI . . . 2
Array-Beschriftung hinzufügen – SANtricity CLI . . . 7
Zertifikat aus Array hinzufügen – SANtricity CLI . . . 8
Zertifikat aus Datei hinzufügen – SANtricity CLI . . . 9
Laufwerke zum SSD-Cache hinzufügen – SANtricity CLI . . . 9
Volume zur asynchronen Spiegelgruppe hinzufügen – SANtricity CLI . . . 10
Automatische Konfiguration von Hotspares für Speicherarrays – SANtricity CLI . . . 13
Speicherarray automatisch konfigurieren – SANtricity CLI . . . 14
C . . . 20
SSD-Cache-Anwendungstyp ändern – SANtricity CLI . . . 20
Konsistenz der asynchronen Spiegelgruppe prüfen – SANtricity CLI . . . 21
Repository-Konsistenz prüfen – SANtricity CLI . . . 23
Überprüfen der Speicherarray-Konnektivität – SANtricity CLI . . . 25
Überprüfen des synchronen Spiegelungsstatus – SANtricity CLI . . . 26
Volume-Parität prüfen – SANtricity CLI . . . 27
Laufwerkskanalstatistiken löschen – SANtricity CLI . . . 29
Asynchronen Spiegelungsfehler beheben – SANtricity CLI . . . 29
Konfiguration für E-Mail-Benachrichtigungen löschen – SANtricity CLI . . . 31
Speicherarray-Konfiguration löschen – SANtricity CLI . . . 32
Ereignisprotokoll des Speicherarrays löschen – SANtricity CLI . . . 34
Ausstehender Bereich der Speicherarray-Firmware löschen – SANtricity CLI . . . 35
Wiederherstellungsmodus des Speicherarrays löschen – SANtricity CLI . . . 35
Syslog-Konfiguration löschen – SANtricity CLI . . . 36
Volumenreservierungen löschen – SANtricity CLI . . . 37
Nicht lesbare Sektoren des Volumes löschen – SANtricity CLI . . . 38
Asynchrone Spiegelgruppe erstellen – SANtricity CLI . . . 39
Snapshot-Image einer Konsistenzgruppe erstellen – SANtricity CLI . . . 43
Konsistenzgruppen-Snapshot-Volume erstellen – SANtricity CLI . . . 44
Konsistenzgruppe erstellen – SANtricity CLI . . . 49
Datenträgerpool erstellen – SANtricity CLI . . . 59
Host erstellen – SANtricity CLI . . . 67
Hostgruppe erstellen – SANtricity CLI . . . 68
Host-Port erstellen – SANtricity CLI . . . 69
Initiator erstellen – SANtricity CLI . . . 71
iSCSI-Initiator erstellen – SANtricity CLI . . . 72
Erstellen einer Konsistenzgruppen-Snapshot-Volume-Zuordnung – SANtricity CLI . . . 73
Volume-Zuordnung erstellen – SANtricity CLI . . . 74
RAID-Volume erstellen (automatische Laufwerksauswahl) – SANtricity CLI . . . 75
RAID-Volume erstellen (freie Auswahl basierend auf dem Umfang) – SANtricity CLI . . . 83

RAID-Volume erstellen (manuelle Laufwerksauswahl) – SANtricity CLI . . . 87
Schreibgeschütztes Snapshot-Volume erstellen – SANtricity CLI . . . 94
Snapshot-Gruppe erstellen – SANtricity CLI . . . 96
Snapshot-Image erstellen – SANtricity CLI . . . 108
Snapshot-Volume erstellen – SANtricity CLI . . . 109
SNMP-Community registrieren – SANtricity CLI . . . 113
SNMP-Trap-Ziel registrieren – SANtricity CLI . . . 114
Registrieren Sie den SNMPv3 USM-Benutzer – SANtricity CLI . . . 115
SSD-Cache erstellen – SANtricity CLI . . . 116
Speicherarray-Verzeichnisserver erstellen – SANtricity CLI . . . 119
Sicherheitsschlüssel für Speicherarrays erstellen – SANtricity CLI . . . 121
Erstellen einer Speicherarray-Syslog-Konfiguration – SANtricity CLI . . . 125
Synchrone Spiegelung erstellen - SANtricity CLI . . . 126
Volume im Datenträgerpool erstellen – SANtricity CLI . . . 129
Volumekopie erstellen – SANtricity CLI . . . 134
Volume-Gruppe erstellen – SANtricity CLI . . . 137
D . . . 144
Synchrone Spiegelung deaktivieren - SANtricity CLI . . . 145
Asynchrone Spiegelung deaktivieren - SANtricity CLI . . . 145
Asynchrone Spiegelgruppe löschen – SANtricity CLI . . . 146
Audit-Log-Datensätze löschen – SANtricity CLI . . . 147
Zertifikate löschen – SANtricity CLI . . . 148
Snapshot-Image der Konsistenzgruppe löschen – SANtricity CLI . . . 149
Konsistenzgruppe löschen – SANtricity CLI . . . 150
Installierte Root-/Zwischen-CA-Zertifikate entfernen – SANtricity CLI . . . 151
Datenträgerpool löschen – SANtricity CLI . . . 152
Empfänger von E-Mail-Benachrichtigungen löschen – SANtricity CLI . . . 153
Host löschen – SANtricity CLI . . . 154
Hostgruppe löschen – SANtricity CLI . . . 155
Host-Port löschen – SANtricity CLI . . . 156
Initiator löschen – SANtricity CLI . . . 157
iSCSI-Initiator löschen – SANtricity CLI . . . 158
Konsistenzgruppen-Snapshot-Volume löschen – SANtricity CLI . . . 159
Snapshot-Gruppe löschen – SANtricity CLI . . . 159
Snapshot-Image löschen – SANtricity CLI . . . 161
Snapshot-Volume löschen – SANtricity CLI . . . 163
SNMP-Community abmelden – SANtricity CLI . . . 164
SNMP-Trap-Ziel aufheben – SANtricity CLI . . . 165
Registrierung des SNMPv3 USM-Benutzers aufheben – SANtricity CLI . . . 165
SSD-Cache löschen – SANtricity CLI . . . 166
Speicherarray-Verzeichnisserver löschen – SANtricity CLI . . . 167
Installiertes externes Schlüsselverwaltungszertifikat entfernen – SANtricity CLI . . . 168
Anmeldebanner für Speicherarrays löschen – SANtricity CLI . . . 169
Syslog-Konfiguration des Speicherarrays löschen – SANtricity CLI . . . 169
Installierte vertrauenswürdige CA-Zertifikate entfernen – SANtricity CLI . . . 170

Syslog-Server löschen – SANtricity CLI . . . 171
Volume aus dem Datenträgerpool löschen – SANtricity CLI . . . 172
Volume löschen – SANtricity CLI . . . 174
Volume-Gruppe löschen – SANtricity CLI . . . 176
Testen der asynchronen Spiegelgruppenkonnektivität – SANtricity CLI . . . 176
Diagnose des Controller-iSCSI-Hostkabels – SANtricity CLI . . . 178
Controller diagnostizieren – SANtricity CLI . . . 181
Synchrone Spiegelung diagnostizieren – SANtricity CLI . . . 183
Externe Sicherheitsschlüsselverwaltung deaktivieren – SANtricity CLI . . . 184
Speicherarray-Funktion deaktivieren – SANtricity CLI . . . 186
Serversigniertes Zertifikat installieren – SANtricity CLI . . . 186
Installieren Sie Stamm-/Zwischen-CA-Zertifikate – SANtricity CLI . . . 188
Installieren Sie vertrauenswürdige CA-Zertifikate – SANtricity CLI . . . 189
Laufwerksfirmware herunterladen – SANtricity CLI . . . 190
Firmware für Speicher-Array-Laufwerke herunterladen – SANtricity CLI . . . 192
Speicherarray-Firmware/NVSRAM herunterladen – SANtricity CLI . . . 194
Installieren Sie das externe Schlüsselverwaltungszertifikat des Speicherarrays – SANtricity CLI . . . 197
Speicherarray NVSRAM herunterladen – SANtricity CLI . . . 198
Tray-Konfigurationseinstellungen herunterladen – SANtricity CLI . . . 199
Firmware für Umweltkarten herunterladen – SANtricity CLI . . . 200
E . . . 202
Controller-Datenübertragung aktivieren – SANtricity CLI . . . 202
Datenträgerpool-Sicherheit aktivieren – SANtricity CLI . . . 202
AutoSupport aktivieren oder deaktivieren (alle einzelnen Arrays) – SANtricity CLI . . . 203
Externe Sicherheitsschlüsselverwaltung aktivieren – SANtricity CLI . . . 204
Speicherarray-Funktion aktivieren – SANtricity CLI . . . 206
Volumegruppensicherheit aktivieren – SANtricity CLI . . . 208
Asynchrones gespiegeltes Paar erstellen – SANtricity CLI . . . 208
Sicherheitsschlüssel für Speicherarrays exportieren – SANtricity CLI . . . 210
G . . . 211
Erste Schritte mit der Authentifizierung – SANtricity CLI . . . 211
Erste Schritte mit der externen Schlüsselverwaltung – SANtricity CLI . . . 212
Erste Schritte mit der internen Schlüsselverwaltung – SANtricity CLI . . . 213
ICH . . . 213
Sicherheitsschlüssel für Speicherarrays importieren – SANtricity CLI . . . 213
L . . . 215
Speicherarray DBM-Datenbank laden – SANtricity CLI . . . 215
R . . . 218
Volumekopie erneut kopieren – SANtricity CLI . . . 218
Deaktivierte Laufwerksanschlüsse wiederherstellen – SANtricity CLI . . . 219
Fehlerhafte SAS-Port-Verdrahtung wiederherstellen – SANtricity CLI . . . 220
RAID-Volume wiederherstellen – SANtricity CLI . . . 221
Synchrones Spiegelungs-Repository-Volume neu erstellen – SANtricity CLI . . . 227
Externen Sicherheitsschlüssel neu erstellen – SANtricity CLI . . . 232
Reduzieren Sie die Kapazität des Datenträgerpools – SANtricity CLI . . . 234

Array-Bezeichnung entfernen – SANtricity CLI . . . 236
Unvollständiges asynchrones Spiegelpaar aus asynchroner Spiegelgruppe entfernen – SANtricity CLI 236
Laufwerke aus dem SSD-Cache entfernen – SANtricity CLI . . . 237
Volume-LUN-Zuordnung entfernen – SANtricity CLI . . . 239
Mitgliedsvolume aus Konsistenzgruppe entfernen – SANtricity CLI . . . 241
Rollenzuordnung des Speicherarray-Verzeichnisservers entfernen – SANtricity CLI . . . 242
Synchrone Spiegelung entfernen – SANtricity CLI . . . 243
Volume aus asynchroner Spiegelgruppe entfernen – SANtricity CLI . . . 244
Volumekopie entfernen – SANtricity CLI . . . 245
SSD-Cache umbenennen – SANtricity CLI . . . 246
Datenparität reparieren – SANtricity CLI . . . 247
Volumeparität reparieren – SANtricity CLI . . . 248
Laufwerk ersetzen – SANtricity CLI . . . 250
Installiertes signiertes Zertifikat zurücksetzen – SANtricity CLI . . . 252
Controller zurücksetzen – SANtricity CLI . . . 252
Laufwerk zurücksetzen – SANtricity CLI . . . 254
iSCSI-IP-Adresse zurücksetzen – SANtricity CLI . . . 256
Asynchrone Spiegelgruppenstatistiken zurücksetzen – SANtricity CLI . . . 257
Zeitplan für die Nachrichtenerfassung von AutoSupport zurücksetzen – SANtricity CLI . . . 259
Diagnosedaten des Speicherarrays zurücksetzen – SANtricity CLI . . . 260
Basislinie der Host-Port-Statistiken des Speicherarrays zurücksetzen – SANtricity CLI . . . 260
Setzen Sie die InfiniBand-Statistik-Basislinie des Speicherarrays zurück – SANtricity CLI . . . 261
iSCSI-Basislinie des Speicherarrays zurücksetzen – SANtricity CLI . . . 262
iSER-Basislinie des Speicherarrays zurücksetzen – SANtricity CLI . . . 263
RLS-Basislinie des Speicherarrays zurücksetzen – SANtricity CLI . . . 264
SAS-PHY-Basislinie des Speicherarrays zurücksetzen – SANtricity CLI . . . 264
SOC-Basislinie des Speicherarrays zurücksetzen – SANtricity CLI . . . 265
Speicherarray-Volumeverteilung zurücksetzen – SANtricity CLI . . . 266
Asynchrone Spiegelgruppe fortsetzen – SANtricity CLI . . . 267
Konsistenzgruppen-Snapshot-Volume fortsetzen – SANtricity CLI . . . 268
Rollback des Snapshot-Images fortsetzen – SANtricity CLI . . . 269
Snapshot-Volume fortsetzen – SANtricity CLI . . . 271
SSD-Cache fortsetzen – SANtricity CLI . . . 273
Synchrone Spiegelung fortsetzen – SANtricity CLI . . . 273
Laufwerk wiederbeleben - SANtricity CLI . . . 275
Snapshot-Gruppe wiederbeleben – SANtricity CLI . . . 276
Snapshot-Volume wiederbeleben – SANtricity CLI . . . 277
Volume-Gruppe wiederbeleben – SANtricity CLI . . . 278
S . . . 279
Speichern … . . . 279
Set … . . . 329
Anzeigen … . . . 509
smcli … . . . 606
Start … . . . 627
Stopp … . . . 680

Aussetzen … 700
V 704
Sicherheitsschlüssel des Speicherarrays validieren – SANtricity CLI 704

Befehle A–Z

A

Asynchrone Spiegelung aktivieren - SANtricity CLI

Der `activate storageArray feature` Befehl aktiviert die Funktion Asynchronous Mirroring.

Unterstützte Arrays

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

Dieser Befehl ist nur für die asynchrone Spiegelung über Fibre Channel verfügbar.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage Array auszuführen, ist die Rolle Storage Admin erforderlich.

Kontext

Nachdem Sie die Funktion zur asynchronen Spiegelung aktiviert haben, müssen Sie eine asynchrone Spiegelgruppe und ein asynchrones gespiegeltes Paar einrichten.

Syntax

```
activate storageArray feature=asyncRemoteMirror
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Speicherarray-Firmware aktivieren – SANtricity CLI

Der `activate storageArray firmware` Mit dem Befehl wird die Firmware aktiviert, die Sie zuvor in den ausstehenden Konfigurationsbereich auf den Controllern im Speicher-Array heruntergeladen haben.

Syntax

```
activate storageArray firmware
[healthCheckMelOverride=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`healthCheckMelOverride`	Die Einstellung, die die Ergebnisse der Integritätsprüfung des Major-Ereignisprotokolls (MEL) außer Kraft setzt. DIE MEL-Validierung erfolgt weiterhin; sie wird nicht umgangen. Wenn die MEL-Prüfung fehlschlägt, können Sie den Fehler umgehen, indem Sie diesen Parameter verwenden, wenn Sie den Befehl ausführen. Vor einer Aktivierung überprüft der Controller das Ereignisprotokoll, um festzustellen, ob ein Ereignis eingetreten ist, das die erfolgreiche Aktivierung der neuen Controller-Firmware verhindert. Wenn ein solches Ereignis aufgetreten ist, aktiviert der Controller normalerweise keine neue Firmware. Mit diesem Parameter wird der Controller gezwungen, neue Firmware zu aktivieren. Der Standardwert ist `FALSE`. Setzen Sie diesen Wert auf `TRUE` Wenn Sie den Controller dazu zwingen möchten, die neue Controller-Firmware zu aktivieren.

Minimale Firmware-Stufe

8.10 fügt die hinzu `healthCheckMelOverride` Parameter.

Synchrone Spiegelung aktivieren - SANtricity CLI

Der `activate storageArray feature` Befehl aktiviert die Funktion Synchronous Mirroring und erstellt das Mirror-Repository-Volume.

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

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

Kontext

Mit diesem Befehl können Sie das Mirror-Repository-Volume auf eine der drei Arten definieren:

- Benutzerdefinierte Laufwerke
- Benutzerdefinierte Volume-Gruppe
- Benutzerdefinierte Anzahl von Laufwerken

Wenn Sie sich für eine Reihe von Laufwerken entscheiden, wählt die Controller-Firmware, welche Laufwerke für das Mirror-Repository Volume verwendet werden sollen.

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

Syntax (benutzerdefinierte Laufwerke)

```
activate storageArray feature=syncMirror
repositoryRAIDLevel=(0 |1 | 3 | 5 | 6)
repositoryDrives=(trayID1,[drawerID1,slotID1 ...
trayIDn,pass:quotes[[drawerIDn,slotIDn
[driveType=(fibre | SATA | SAS | NVMe4K)
)
[repositoryVolumeGroupUserLabel="volumeGroupName"]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
```

```
activate storageArray feature=syncMirror
repositoryRAIDLevel=(0 |1 | 5 | 6)
repositoryDrives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ...
trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn)
[repositoryVolumeGroupUserLabel="volumeGroupName"]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
```

Syntax (benutzerdefinierte Volume-Gruppe)

```
activate storageArray feature=syncMirror
repositoryVolumeGroup=volumeGroupName
[freeCapacityArea=freeCapacityIndexNumber]
```

Syntax (benutzerdefinierte Anzahl von Laufwerken)

```
activate storageArray feature=syncMirror
repositoryRAIDLevel=(1 | 3 | 5 | 6)
repositoryDriveCount=numberOfDrives
[repositoryVolumeGroupUserLabel="volumeGroupName"]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
```

```
activate storageArray feature=syncMirror
repositoryRAIDLevel=(1 | 5 | 6)
repositoryDriveCount=numberOfDrives
[repositoryVolumeGroupUserLabel="volumeGroupName"]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`repositoryRAIDLevel`	RAID-Level für das Mirror-Repository-Volume Gültige Werte sind `0`, `1`, `3`, `5`, Oder `6`.
`repositoryDrives`	Die Laufwerke für das Mirror-Repository Volume. 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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.
`repositoryVolumeGroupUserLabel`	Den Namen, den Sie der neuen Volume-Gruppe angeben möchten, in der sich das Mirror-Repository Volume befinden soll. Schließen Sie den Namen der Volume-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" ").

Parameter	Beschreibung
`repositoryVolumeGroup`	Der Name der Spiegelungs-Repository-Volume-Gruppe, in der sich das Spiegelungs-Repository-Volume befindet. (Um die Namen der Volume-Gruppen in Ihrem Speicher-Array zu bestimmen, führen Sie den aus `show storageArray profile` Befehl.)
`freeCapacityArea`	Die Indexnummer des freien Speicherplatzes in einer vorhandenen Volume-Gruppe, die Sie zum Erstellen des Mirror-Repository-Volumes verwenden möchten. Freie Kapazität wird als freie Kapazität zwischen vorhandenen Volumes in einer Volume-Gruppe definiert. Eine Volume-Gruppe kann zum Beispiel die folgenden Bereiche haben: Volume 1, freie Kapazität, Volume 2, freie Kapazität, Volume 3, Freie Kapazität: Um die freie Kapazität nach Volume 2 zu nutzen, geben Sie an: `freeCapacityArea=2` Führen Sie die aus `show volumeGroup` Befehl, um zu bestimmen, ob ein freier Speicherplatz vorhanden ist.
`repositoryDriveCount`	Die Anzahl der nicht zugewiesenen Laufwerke, die für das Mirror-Repository-Volume verwendet werden sollen.
`driveType`	Der Laufwerkstyp, für den Sie Informationen abrufen möchten. Sie können keine unterschiedlichen Laufwerkstypen verwenden. Gültige Laufwerkstypen: • `fibre` • `SATA` • `SAS` • NVMe4K Wenn Sie keinen Laufwerkstyp angeben, wird standardmäßig der Befehl für alle Typen verwendet.
`trayLossProtect`	Die Einstellung zum erzwingen des Ablagefach-Verlustschutzes, wenn Sie das Spiegelarchiv-Volume erstellen. Um den Schutz gegen den Verlust des Fachs durchzusetzen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Der Standardwert ist `FALSE`.

Parameter	Beschreibung
`drawerLossProtect`	Die Einstellung zum Schutz vor Schubladenverlust beim Erstellen des Spiegelarchiv-Volumes. Um den Schutz vor Schubladenverlust durchzusetzen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Der Standardwert ist `FALSE`.

Hinweise

Der `repositoryDrives` 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.

Wenn die Laufwerke, die Sie für das auswählen `repositoryDrives` Die Parameter sind nicht mit anderen Parametern kompatibel (wie z. B. dem `repositoryRAIDLevel` Parameter), gibt der Befehl Skript einen Fehler aus, und Synchronous Mirroring ist nicht aktiviert. Der Fehler gibt die Menge an Speicherplatz zurück, die für das Mirror-Repository-Volume benötigt wird. Sie können dann den Befehl erneut eingeben und die entsprechende Menge an Speicherplatz angeben.

Wenn Sie einen Wert für den Repository-Speicherplatz eingeben, der für die Spiegelarchiv-Volumes zu klein ist, gibt die Controller-Firmware eine Fehlermeldung aus, die die Menge an Speicherplatz bereitstellt, die für die Spiegelarchiv-Volumes benötigt wird. Der Befehl versucht nicht, das synchrone Spiegeln zu aktivieren. Sie können den Befehl erneut eingeben, indem Sie den Wert aus der Fehlermeldung für den Wert des Repository-Speicherplatzes verwenden.

Wenn Sie die Laufwerke zuweisen, stellen Sie das ein `trayLossProtect` Parameter an `TRUE` Und mehrere Laufwerke aus einem Fach ausgewählt haben, gibt das Speicherarray einen Fehler zurück. Wenn Sie die einstellen `trayLossProtect` Parameter an `FALSE`, Das Speicherarray führt Vorgänge aus, aber die von Ihnen erstellte Volume-Gruppe verfügt möglicherweise nicht über einen Schutz vor Fachverlust.

Wenn die Controller-Firmware die Laufwerke zuweist, wenn Sie den festlegen `trayLossProtect` Parameter an `TRUE`, Das Speicherarray gibt einen Fehler aus, wenn die Controller-Firmware keine Laufwerke bereitstellen kann, die dazu führen, dass die neue Volume-Gruppe den Tray-Schutz hat. Wenn Sie die einstellen `trayLossProtect` Parameter an `FALSE`, Das Speicher-Array führt den Vorgang aus, selbst wenn es bedeutet, dass die Volume-Gruppe möglicherweise keinen Tray Loss Protection hat.

Der `drawerLossProtect` Mit dem Parameter wird festgelegt, ob bei Ausfall einer Schublade auf Daten auf einem Volume zugegriffen werden kann. Wenn Sie die Laufwerke zuweisen, stellen Sie das ein `drawerLossProtect` Parameter an `TRUE` Und wählen Sie aus einem beliebigen Fach mehrere Laufwerke aus, gibt das Speicher-Array einen Fehler zurück. Wenn Sie die einstellen `drawerLossProtect` Parameter an `FALSE`, Das Speicher-Array führt Vorgänge aus, aber die von Ihnen erstellte Volume-Gruppe hat möglicherweise keinen Schubladenverlust Schutz.

Data Assurance Management

Die Data Assurance (da)-Funktion erhöht die Datenintegrität im gesamten Storage-System. DA ermöglicht es dem Storage-Array, nach Fehlern zu suchen, die auftreten können, wenn Daten zwischen Hosts und Laufwerken verschoben werden. Wenn diese Funktion aktiviert ist, hängt das Speicherarray die Fehlerprüfungscodes (auch zyklische Redundanzprüfungen oder CRCs genannt) an jeden Datenblock im Volume an. Nach dem Verschieben eines Datenblocks ermittelt das Speicher-Array anhand dieser CRC-Codes, ob während der Übertragung Fehler aufgetreten sind. Potenziell beschädigte Daten werden weder auf Festplatte geschrieben noch an den Host zurückgegeben.

Wenn Sie die da-Funktion verwenden möchten, beginnen Sie mit einem Pool oder einer Volume-Gruppe, der nur Laufwerke enthält, die da unterstützen. Erstellen Sie dann da-fähige Volumes. Ordnen Sie diese da-fähigen Volumes schließlich dem Host mithilfe einer E/A-Schnittstelle zu, die für da geeignet ist. Zu den I/O-Schnittstellen, die da unterstützen, gehören Fibre Channel, SAS und iSER over InfiniBand (iSCSI-Erweiterungen für RDMA/IB). DA wird nicht durch iSCSI über Ethernet oder durch die SRP über InfiniBand unterstützt.

> Wenn alle Laufwerke für die da-Fähigkeit geeignet sind, können Sie die einstellen `dataAssurance` Parameter an `enabled` Und dann mit bestimmten Operationen da verwenden. Sie können beispielsweise eine Volume-Gruppe mit da-fähigen Laufwerken erstellen und anschließend ein Volume in dieser Volume-Gruppe erstellen, die für da aktiviert ist. Andere Vorgänge, bei denen ein DA-fähiges Volume verwendet wird, verfügen über Optionen zur Unterstützung der da-Funktion.

Wenn der `dataAssurance` Parameter ist auf festgelegt `enabled`, Nur Data Assurance-fähige Laufwerke werden für Volume-Kandidaten in Betracht gezogen werden. Anderenfalls werden sowohl Data Assurance-fähige als auch nicht Data Assurance-fähige Laufwerke berücksichtigt. Sind nur Data Assurance Drives verfügbar, wird die neue Volume-Gruppe mit den aktivierten Data Assurance-Laufwerken erstellt.

Minimale Firmware-Stufe

7.10 fügt RAID Level 6-Fähigkeit hinzu.

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

7.75 fügt die hinzu `dataAssurance` Parameter.

8.10 entfernt die `driveMediaType` Parameter.

8.60 fügt die hinzu `driveType` Parameter.

Array-Beschriftung hinzufügen – SANtricity CLI

Der `Add array label` Mit dem Befehl können Sie der Konfiguration ein Speicher-Array mit einer benutzerdefinierten Bezeichnung hinzufügen. Auf diese Weise können spätere Befehle das Speicher-Array anhand der benutzerdefinierten Bezeichnung und nicht anhand von IP-Adresse oder Hostname adressieren.

Unterstützte Arrays

> Die angegebene benutzerdefinierte Bezeichnung muss nicht mit dem Namen des Speicher-

Arrays übereinstimmen, der in System Manager angezeigt wird. Dies ist ein lokales Etikett, das ausschließlich zur Verweisen auf das Speicher-Array über die CLI verwendet wird.

Dieser Befehl gilt für die EF600-, EF300-, EF50- und EF80-Speicherarrays.

Syntax

```
Address1 Address2 add storageArrayLabel label userDefinedString
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`Address`	Hier können Sie die IP-Adresse (IPv4 oder IPv6) oder den vollqualifizierten Hostnamen für das Speicherarray angeben. Der `Address2` Wert ist optional.
`userDefinedString`	Ermöglicht die Angabe einer Bezeichnung für das Speicherarray.

Minimale Firmware-Stufe

8.60

Zertifikat aus Array hinzufügen – SANtricity CLI

Der `Add certificate from array` Mit dem Befehl können Sie ein Zertifikat aus dem Array nehmen und es dem Vertrauensspeicher des CLI-Pakets hinzufügen. Das hinzugefügte Zertifikat wird nur vom CLI-Paket verwendet.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für die EF600-, EF300-, EF50- und EF80-Speicherarrays.

Syntax

```
ipAddress1 ipAddress2  trust localCertificate
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`IPaddress`	Ermöglicht die Angabe der IP-Adresse für das Speicherarray.

Minimale Firmware-Stufe

8.60

Zertifikat aus Datei hinzufügen – SANtricity CLI

Der `Add certificate from file` Mit dem Befehl können Sie ein Zertifikat aus der Datei nehmen und zum Vertrauensspeicher des CLI-Pakets hinzufügen. Das hinzugefügte Zertifikat wird nur vom CLI-Paket verwendet.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für die EF600-, EF300-, EF50- und EF80-Speicherarrays.

Syntax

```
trust localCertificate file filename alias user specified alias
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`filename`	Ermöglicht die Angabe des Dateinamens, der das Zertifikat enthält.
`user specified alias`	Ermöglicht die Angabe eines Zertifikats über den benutzerdefinierten Alias.

Minimale Firmware-Stufe

8.60

Laufwerke zum SSD-Cache hinzufügen – SANtricity CLI

Der `set ssdCache` Befehl erhöht die Kapazität eines vorhandenen SSD-Caches durch Hinzufügen weiterer Solid State Disks (SSDs).

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

> Um diesen Befehl auf einem E4000-, E2800-, E5700-, EF600-, EF300-, EF50- oder EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Support Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set ssdCache [ssdCacheName]
addDrives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`ssdCache`	Der Name des SSD-Caches, dem Sie SSDs hinzufügen möchten. Umschließen Sie den Namen in eckigen Klammern ([ ]). Wenn der SSD-Cache-Name Sonderzeichen enthält oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`addDrives`	Die Laufwerke, die Sie dem SSD-Cache hinzufügen möchten.Geben Sie für Laufwerksfächer mit hoher Kapazität den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die 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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.

Hinweise

Der SSD-Cache kann eine beliebige Anzahl von SSDs enthalten. Die maximale Größe des SSD-Cache beträgt 5 TB, ist aber je nach Größe des primären Caches des Controllers kleiner.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Volume zur asynchronen Spiegelgruppe hinzufügen – SANtricity CLI

Der `add volume asyncMirrorGroup` Befehl fügt ein primäres Volume zu einer asynchronen Spiegelgruppe hinzu.

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 den Plattformen E4000, E2800, E5700, EF600 und EF300 nicht

unterstützt.

Rollen

1. A.

Kontext

Dieser Befehl ist nur für das lokale Speicher-Array gültig, das die asynchrone Spiegelgruppe enthält, der Sie das primäre Volume hinzufügen möchten. Eine asynchrone Spiegelgruppe verfügt über ein Repository-Volume, mit dem Daten aller zeitpunktgenauen Images gespeichert werden, die Teil der asynchronen Spiegelgruppe sind. Jedes primäre Volume in der asynchronen Spiegelgruppe verfügt über ein entsprechendes Spiegelvolume auf einem Remote Storage Array.

Syntax

```
add volume="volumeName" asyncMirrorGroup="asyncMirrorGroupName"
remotePassword="password"
(repositoryVolume="repos_xxxx" |
repositoryVolume=(volumeGroupName [capacity=capacityValue)]
repositoryVolume=(diskPoolName [capacity=capacityValue))
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volume`	Der Name des primären Volumes, das zur asynchronen Spiegelgruppe hinzugefügt werden soll. Schließen Sie den Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`asyncMirrorGroup`	Der Name der asynchronen Spiegelgruppe, die das primäre Volume enthält, das Sie hinzufügen möchten. Schließen Sie den Namen der asynchronen Spiegelgruppe in doppelte Anführungszeichen (" ").
`remotePassword`	Dieser Parameter ist optional. Verwenden Sie diesen Parameter, wenn das Remote-Speicher-Array passwortgeschützt ist. Schließen Sie das Passwort in doppelte Anführungszeichen (" ").

Parameter	Beschreibung
`repositoryVolume`	Der Name des Repository-Volumes, das die geänderten Daten des primären Volume enthält. Es stehen zwei Optionen zur Verfügung, um den Namen eines Repository-Volumes festzulegen: • Ein vorhandenes Repository-Volume verwenden: Name. • Erstellen Sie ein neues Repository-Volume, wenn Sie diesen Befehl ausführen. Der Name eines vorhandenen Repository-Volumes besteht aus zwei Teilen: • Der Begriff Umpos. • Eine vierstellige numerische Kennung, die die Speicherverwaltungssoftware dem Namen des Repository-Volumes zuweist. Schließen Sie den Namen des vorhandenen Repository-Volumes in doppelte Anführungszeichen (" "). Wenn Sie bei Ausführung dieses Befehls ein neues Repository-Volume erstellen möchten, müssen Sie entweder den Namen einer Volume-Gruppe oder eines Laufwerk-Pools eingeben, in dem das Repository-Volume erstellt werden soll. Optional können Sie auch die Kapazität des Repository-Volumes festlegen. Wenn Sie die Kapazität definieren möchten, können Sie die folgenden Werte verwenden: • Ein ganzzahliger Wert, der einen Prozentsatz der Basis-Volume-Kapazität darstellt. • Ein Dezimaltrennzeichen, der einen Prozentsatz der Basis-Volume-Kapazität darstellt. • Eine bestimmte Größe für das Repository-Volume erhalten. Größe ist in Einheiten von definiert `bytes` , `KB` , `MB` , `GB` , Oder `TB` . Wenn Sie keine Kapazitätsableitung festlegen, setzt die Storage-Management-Software die Kapazität auf 20 Prozent der primären Volume-Kapazität. Die Storage-Managementsoftware erstellt das Repository-Volume und verknüpft das Repository-Volume mit dem primären Volume.

Hinweise

- Die Funktion zur asynchronen Spiegelung muss auf den lokalen und Remote Storage-Arrays aktiviert sein, die für Spiegelaktivitäten verwendet werden.
- Die lokalen und Remote-Speicher-Arrays müssen über eine geeignete Fibre Channel Fabric- oder iSCSI-Schnittstelle verbunden sein.
- Das Remote-Speicher-Array muss ein Volume mit einer Kapazität haben, die größer oder gleich der Kapazität des primären Volumes im lokalen Speicher-Array ist. Das Volume auf dem Remote-Speicher-Array wird als Spiegelvolume verwendet.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Automatische Konfiguration von Hotspares für Speicherarrays – SANtricity CLI

Der `autoConfigure storageArray hotSpares` Befehl definiert und konfiguriert die Hot Spares in einem Storage Array automatisch. Sie können diesen Befehl jederzeit ausführen. Dieser Befehl bietet die beste Hot-Spare-Abdeckung für ein Speicher-Array.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
autoConfigure storageArray hotSpares
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Wenn Sie den ausführen `autoconfigure storageArray hotSpares` Der Befehl, die Controller-Firmware bestimmt die Anzahl der Hot Spares, die erstellt werden sollen, basierend auf der Gesamtzahl und dem Typ der Laufwerke im Storage Array. Bei SAS-Laufwerken erstellt die Controller-Firmware ein Hot Spare für das Storage Array und einen zusätzlichen Hot Spare für alle 60 Laufwerke im Speicher-Array.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Speicherarray automatisch konfigurieren – SANtricity CLI

Der `autoConfigure storageArray` Befehl konfiguriert automatisch ein Speicher-Array.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Bevor Sie das aufrufen `autoConfigure storageArray` Führen Sie den Befehl aus `show storageArray autoConfiguration` Befehl. Der `show storageArray autoConfiguration` Befehl gibt Konfigurationsinformationen in Form einer Liste gültiger Laufwerkstypen, RAID Level, Volume-Informationen und Hot-Spare-Informationen zurück. (Diese Liste entspricht den Parametern für das `autoConfigure storageArray` Befehl.) Die Controller prüfen das Storage Array und ermitteln dann das höchste RAID-Level, das das Storage Array unterstützen kann, sowie die effizienteste Volume-Definition für das RAID-Level. Wenn die von der zurückgegebenen Liste beschriebene Konfiguration akzeptabel ist, können Sie das eingeben `autoConfigure storageArray` Befehl ohne Parameter. Wenn Sie die Konfiguration ändern möchten, können Sie die Parameter entsprechend Ihren Konfigurationsanforderungen ändern. Sie können einen einzelnen Parameter oder alle Parameter ändern. Nach der Eingabe des `autoConfigure storageArray` Befehl: Die Controller richten das Storage-Array unter Verwendung der Standardparameter oder der von Ihnen ausgewählten ein.

Syntax

```
autoConfigure storageArray
[driveType=(SAS | NVMe4K)]
[driveMediaType=(hdd | ssd | allMedia | unknown)]
[raidLevel=(0 | 1 | 3 | 5 | 6)]
[volumeGroupWidth=numberOfDrives]
[volumeGroupCount=numberOfVolumeGroups]
[volumesPerGroupCount=numberOfVolumesPerGroup]
[hotSpareCount=numberOfHotSpares]
[segmentSize=segmentSizeValue]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[readAheadMultiplier=multiplierValue]
[securityType=(none | capable | enabled)]
[secureDrives=(fips | fde)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[blockSize=(512 | 4096)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`driveType`	Den Typ der Laufwerke, die für das Speicher-Array verwendet werden sollen. Sie müssen diesen Parameter verwenden, wenn Sie mehr als einen Laufwerkstyp im Speicher-Array haben. Diese Laufwerkstypen sind gültig: • `SAS` • `NVMe4K`
`driveMediaType`	Der Laufwerkstyp, den Sie für das Speicher-Array verwenden möchten. Sie müssen diesen Parameter verwenden, wenn Sie mehr als einen Laufwerkstyp im Speicher-Array haben. Die folgenden Laufwerktypen sind gültig: • `hdd` — Verwenden Sie diese Option, wenn Sie Festplatten haben. • `ssd` — Verwenden Sie diese Option, wenn Sie Solid State Disks haben. • `unknown` — Verwenden Sie, wenn Sie nicht sicher sind, welche Arten von Laufwerkmedien in der Laufwerksschublade sind
`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.
`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 `4 (SSD only)``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 `FALSE`. Um den Cache-Lese-Prefetch zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`.
`readAheadMultiplier`	Dieser Parameter definiert, wie viele zusätzliche Datenblöcke in den Cache eingelesen werden. Gültige Werte reichen von `0` Bis `65535`. Dieser Parameter ist veraltet und wird in einer zukünftigen Version der Storage-Management-Software entfernt. Für den optimalen Betrieb verwenden Sie die `cacheReadPrefetch` Parameter.
`securityType`	Die Einstellung zum Festlegen des Sicherheitsniveaus beim Erstellen der Volume-Gruppen und aller zugehörigen Volumes. Diese Einstellungen sind gültig: • `none` — die Volume-Gruppe und die Volumen sind nicht sicher. • `capable` — die Volume-Gruppe und die Volumes sind in der Lage, die Sicherheit einzustellen, aber die Sicherheit wurde nicht aktiviert. • `enabled` — die Volume-Gruppe und die Volumes haben die Sicherheit aktiviert.
`secureDrives`	Der Typ der sicheren Laufwerke, die in der Volume-Gruppe verwendet werden sollen. Diese Einstellungen sind gültig: • `fips` — nur Laufwerke mit FIPS-2-konform zu verwenden. • `fde` - Zur Verwendung von FDE-konformen Laufwerken. Verwenden Sie diesen Parameter zusammen mit dem `securityType` Parameter. Wenn Sie angeben `none` Für das `securityType` Parameter, der Wert des `secureDrives` Parameter wird ignoriert, da nicht sichere Volume-Gruppen keine sicheren Laufwerkstypen angegeben werden müssen.
`blockSize`	Die Blockgröße der erstellten Volumes in Byte. Die unterstützten Werte sind `512` Und `4096`.

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 Laufwerktypen nicht innerhalb einer einzelnen Volume-Gruppe kombinieren.
- Es ist nicht möglich, HDD- und SSD-Laufwerke innerhalb einer einzelnen Volume-Gruppe miteinander zu kombinieren.
- Die maximale Anzahl von Laufwerken in einer Volume-Gruppe hängt von folgenden Bedingungen ab:
  - Der Typ des Controllers
  - RAID-Level
- Die RAID Level umfassen 0, 1, 3, 5 und 6.
  - Eine Volume-Gruppe mit RAID-Level 3, RAID Level 5 oder RAID-Level 6 darf nicht mehr als 30 Laufwerke haben und muss mindestens drei 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.
- 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
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

```
autoConfigure storageArray securityType=capable secureDrives=fips;
```

Minimale Firmware-Stufe

7.10 bietet zusätzliche RAID Level 6-Funktionalität und beseitigt Hot-Spare-Grenzen.

7.50 fügt die hinzu `securityType` Parameter.

7.75 fügt die hinzu `dataAssurance` Parameter.

8.25 fügt die hinzu `secureDrives` Parameter.

C

SSD-Cache-Anwendungstyp ändern – SANtricity CLI

Der `set ssdCache` Befehl ändert den Applikationstyp, der dem SSD-Cache zugeordnet ist. Der Applikationstyp kann Web-Server, Datenbank oder Multimedia sein. Durch die Änderung des Applikationstyps werden die Blockgröße, die Größe des Unterblocks geändert, der Schwellenwert für das Lesen befüllt und der Schreibschwellenwert für die Volumes, die dem SSD-Cache zugrunde liegen, befüllt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000-, E2800-, E5700-, EF600-, EF300-, EF50- oder EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Support Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set ssdCache [ssdCacheName]usageHint=(webServer|dataBase|fileSystem)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`ssdCache`	Der Name des SSD-Caches, für den Sie den Applikationstyp ändern möchten. Schließen Sie den SSD-Cache-Namen in eckige Klammern ([ ]). Wenn der SSD-Cache-Name Sonderzeichen enthält oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den SSD-Cache-Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`usageHint`	Die Werte basieren auf dem typischen I/O-Nutzungsmuster der Applikation, die den SSD-Cache verwendet. Gültige Werte sind `webServer`, `dataBase`, Oder `fileSystem`.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Konsistenz der asynchronen Spiegelgruppe prüfen – SANtricity CLI

Der `check asyncMirrorGroup repositoryConsistency` Befehl erstellt einen Bericht, der auf der Analyse der Daten im zugrunde liegenden Repository Volume der angegebenen asynchronen Spiegelgruppe basiert.

Unterstützte Arrays

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

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage Array auszuführen, ist die Rolle Storage Admin erforderlich.

Syntax

```
check asyncMirrorGroup[asyncMirrorGroupName]
repositoryConsistency localVolume=[localVolumeName"]
file="filePath"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`asyncMirrorGroup`	Der Name der asynchronen Spiegelgruppe, auf der eine Konsistenzprüfung ausgeführt werden soll. Schließen Sie den Namen der asynchronen Spiegelgruppe in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Name der asynchronen Spiegelgruppe Sonderzeichen enthält oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den Namen auch in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`repositoryConsistency`	Gibt an, dass die asynchrone Spiegelgruppe auf Konsistenz überprüft wird.
`localVolume`	Gibt den Namen eines lokalen Volumes an, das an der Spiegelbeziehung beteiligt ist. Sie können ein lokales Volume angeben, das entweder die Quelle oder das Ziel einer Spiegelbeziehung ist. Wenn der Name des lokalen Volumes Sonderzeichen enthält oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den Namen auch in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie den Bericht speichern möchten, der aus der Konsistenzprüfung stammt. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\repoConsistency.txt"` Dieser Parameter muss nach einem der optionalen Parameter der letzte sein.

Hinweise

Der mit diesem Befehl erzeugte Bericht dient der technischen Unterstützung zur Analyse von Problemen.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Repository-Konsistenz prüfen – SANtricity CLI

Der `check repositoryConsistency` Befehl erstellt einen Bericht, der auf der Analyse der Daten im zugrunde liegenden Repository-Volume eines bestimmten Objekts basiert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
check (snapGroup [snapGroupName] repositoryConsistency |
snapVolume [snapVolumeName] repositoryConsistency |
volume [volumeName] repositoryConsistency |
volumeCopy target [targetName] repositoryConsistency |
asyncMirrorGroup [asyncMirrorGroupName]
repositoryConsistency localVolume="localVolumeName"]
file="filePath"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`repositoryConsistency`	Gibt an, dass die Snapshot-Gruppe, das Snapshot-Volume, das Volume oder die asynchrone Spiegelgruppe (je nachdem, welcher durch den entsprechenden Parameter angegeben wird) auf Konsistenz überprüft wird.
`snapGroup`	Der Name der Snapshot-Gruppe, auf der eine Konsistenzprüfung ausgeführt werden soll. Schließen Sie den Namen der Snapshot-Gruppe in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Name der Snapshot-Gruppe Sonderzeichen enthält oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den Namen auch in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`snapVolume`	Der Name des Snapshot-Volumes, auf dem eine Konsistenzprüfung ausgeführt werden soll. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Volumes in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Name des Snapshot-Volumes Sonderzeichen enthält oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den Namen auch in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.

Parameter	Beschreibung
`volume`	Der Name des Thin-Volumes, auf dem eine Konsistenzprüfung ausgeführt werden soll. Schließen Sie den Namen des dünnen Volumens in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Name des Thin-Volumes Sonderzeichen enthält oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den Namen auch in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`volumeCopy`	Gibt an, dass das Ziel einer Volume-Kopie-Beziehung auf Konsistenz überprüft wird.
`target`	Verwenden Sie nur in Verbindung mit dem `volumeCopy` Parameter, um den Namen des Volumes anzugeben, der Ziel der Volume-Kopierbeziehung ist. Wenn der Volume-Name Sonderzeichen enthält oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den Namen auch in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckige Klammern setzen.
`asyncMirrorGroup`	Der Name der asynchronen Spiegelgruppe, auf der eine Konsistenzprüfung ausgeführt werden soll. Schließen Sie den Namen der asynchronen Spiegelgruppe in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Name der asynchronen Spiegelgruppe Sonderzeichen enthält oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den Namen auch in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`localVolume`	Verwenden Sie nur mit dem `asyncMirrorGroup` Parameter, um den Namen eines lokalen Volumes anzugeben, das an der Spiegelbeziehung beteiligt ist. Sie können ein lokales Volume angeben, das entweder die Quelle oder das Ziel einer Spiegelbeziehung ist. Schließen Sie den lokalen Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie den Bericht speichern möchten, der aus der Konsistenzprüfung stammt. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\repoConsistency.txt"` Dieser Parameter muss nach einem der optionalen Parameter der letzte sein.

Hinweise

Der mit diesem Befehl erzeugte Bericht dient der technischen Unterstützung zur Analyse von Problemen.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Überprüfen der Speicherarray-Konnektivität – SANtricity CLI

Der `check storageArray connectivity` Mit dem Befehl wird sichergestellt, dass das lokale Speicher-Array und das Remote-Speicher-Array über einen Kommunikationspfad verfügen und die Verbindungsdetails zwischen dem lokalen und dem Remote-Speicher-Array angezeigt werden.

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 E4000-, E2800-, E5700-, EF600-, EF300-, EF50- und EF80-Plattformen nicht unterstützt.

Rollen

1. A.

Kontext

Bevor Sie eine asynchrone Spiegelgruppe erstellen, sollten Sie prüfen, ob das lokale Speicher-Array und das Remote-Speicher-Array miteinander kommunizieren können. Wenn Sie diesen Befehl ausführen, fragt das System auf allen geeigneten Host-Ports nach dem Remote-Speicher-Array ab, welche Ports mit dem Remote-Speicher-Array verbunden sind. Das Ergebnis des Tests ist eine Liste aller Ports im lokalen Speicher-Array sowie eine Liste der Port-Adressen für Remote-Speicher-Arrays, auf die über diesen Port zugegriffen werden kann.

> Die Konnektivität wird über alle möglichen Kanäle getestet, und wenn es sich um eine Dual-Controller-Konfiguration handelt, wird die Konnektivität von jedem Controller überprüft. Es kann bis zu 20 Minuten dauern, bis die Konnektivität zwischen zwei Storage-Arrays überprüft wird.

Syntax

```
check storageArray connectivity
(remoteStorageArrayName="storageArrayName"|
remoteStorageArrayWwid=<wwID>)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`remoteStorageArrayName`	Der Name des Remote-Speicher-Arrays, für das Sie die Verbindung prüfen. Schließen Sie den Namen des Speicher-Arrays in doppelte Anführungszeichen („ “).

Parameter	Beschreibung
`remoteStorageArrayWwid`	Der World Wide Identifier (WWID) des Speicherarrays, für das Sie die Konnektivität prüfen. Sie können zur Identifizierung des Storage-Arrays die WWID anstelle des Storage Array-Namens verwenden. Schließen Sie die WWID in Winkel-Klammern ( ).

Hinweise

Bevor eine Spiegelung zwischen zwei Storage Arrays hergestellt werden kann, müssen sie über eine Fibre Channel-Verbindung oder eine iSCSI-Verbindung angeschlossen werden.

Das asynchrone Fibre Channel Mirroring muss auf beiden Storage Arrays aktiviert sein, bevor sie zur Spiegelung oder Konnektivitätsprüfung miteinander kommunizieren können.

Wenn das lokale Speicher-Array iSCSI unterstützt, ist die Verbindung über iSCSI aktiviert. Wenn das lokale Speicher-Array Fibre Channel unterstützt und Spiegelung über Fibre Channel aktiviert wurde, ist die Konnektivität über Fibre Channel aktiviert. Wenn das lokale Speicher-Array iSCSI oder Fibre Channel nicht unterstützt, wird eine Fehlermeldung angezeigt und der Vorgang abgebrochen.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

Überprüfen des synchronen Spiegelungsstatus – SANtricity CLI

Der `check syncMirror` Befehl gibt den Status eines Remote-Mirror-Volumes zurück. Mithilfe dieses Befehls können Sie bestimmen, wann der Status des Remote-Mirror-Volumes optimal lautet.

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

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

Kontext

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

Syntax

```
check syncMirror localVolume [volumeName] optimalStatus
```

```
timeout=timeoutValue
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`localVolume`	Der Name eines beliebigen Remote-Mirror-Volumes. Das Remote-Mirror-Volume kann das primäre Volume oder das sekundäre Volume eines Remote-gespiegelten Paars sein. Umschließen Sie den Volumennamen in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Volume-Name Sonderzeichen enthält, müssen Sie den Volume-Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) einschließen.
`timeout`	Das Zeitintervall, in dem die Software den Status des Volumes der Remote-Spiegelung zurücksenden kann. Der Zeitüberschreitungswert beträgt in Minuten.

Hinweise

Dieser Befehl wartet, bis der Status optimal wird oder das Timeout-Intervall abläuft. Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie das Dienstprogramm Asynchronous Synchronous Mirroring ausführen.

Volume-Parität prüfen – SANtricity CLI

Der `check volume parity` Der Befehl überprüft ein Volume auf Paritäts- und Medienfehler und schreibt dann die Ergebnisse der Prüfung in eine Datei.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
check volume [volumeName] parity
[parityErrorFile=filename]
[mediaErrorFile=filename]
[priority=(highest | high | medium | low | lowest)]
[startingLBA=LBAvalue]
[endingLBA=LBAvalue]
[verbose=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volume`	Der Name des spezifischen Volumes, für das Sie die Parität prüfen möchten. Umschließen Sie den Volumennamen in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Volume-Name Sonderzeichen enthält oder nur aus Ziffern besteht, müssen Sie die Kennung in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckige Klammern setzen.
`parityErrorFile`	Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die Parität-Fehlerinformationen speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\parerr.txt"` Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Beim Eingeben des Dateinamens müssen Sie eine Dateierweiterung angeben.
`mediaErrorFile`	Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die Medienfehlerinformationen speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\mederr.txt"` Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Beim Eingeben des Dateinamens müssen Sie eine Dateierweiterung angeben.
`priority`	Die Priorität, die die Paritätsprüfung im Verhältnis zur I/O-Aktivität des Hosts hat. Gültige Werte sind `highest`, `high`, `medium`, `low`, Oder `lowest`.Die niedrigste Prioritätsrate führt zu einer Verbesserung der System-Performance, die Paritätsprüfung dauert jedoch länger. Die höchste Prioritätsstufe bietet zwar einen Vorteil bei der Paritätsprüfung, doch könnte die System-Performance beeinträchtigt werden.
`startingLBA`	Die erste logische Blockadresse.
`endingLBA`	Die letzte logische Blockadresse.
`verbose`	Die Einstellung zum Erfassen von Fortschrittsdetails, z. B. „Fertigstellungsgrad“, und zum Anzeigen der Informationen, wenn die Volume-Parität gescannt wird. Um Fortschrittsdetails zu erfassen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um die Erfassung von Fortschrittsdetails zu verhindern, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.

Hinweise

Die erste logische Blockadresse und die endliche logische Blockadresse sind für sehr große LUNs oder Namespaces mit einem einzigen Volume nützlich. Die Durchführung einer Volume-Paritätsprüfung auf einem sehr großen einzelnen Volume LUN oder Namespace kann sehr viel Zeit in Anspruch nehmen. Durch die Definition der Anfangsadresse und der Endadresse der Datenblöcke lässt sich die Zeit verkürzen, die eine Volume-Paritätsprüfung erforderlich ist.

Minimale Firmware-Stufe

11.80 - dieser Befehl ist veraltet.

Laufwerkskanalstatistiken löschen – SANtricity CLI

Der `clear allDriveChannels stats` Mit Befehl werden die Statistiken für alle Laufwerkskanäle zurückgesetzt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
clear allDriveChannels stats
```

Parameter

Keine.

Asynchronen Spiegelungsfehler beheben – SANtricity CLI

Der `clear asyncMirrorFault` Befehl löscht einen asynchronen Spiegelungsfehler von einer oder mehreren asynchronen Spiegelgruppen und von einem oder mehreren asynchronen Spiegelgruppe Mitglieder-Volumes.

Unterstützte Arrays

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

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage Array auszuführen, ist die Rolle Storage Admin erforderlich.

Kontext

Eine asynchrone Spiegelgruppe und seine Mitglieder-Volumes können auf asynchrone Spiegelung „klebrige“ Fehler stoßen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt auftreten, aber die Funktionalität der Spiegelungen nicht beeinträchtigen. Diese Art von Fehlern muss überprüft werden, erfordert jedoch möglicherweise keine Änderungen an der Konfiguration.

Eine asynchrone Spiegelgruppe und ihre Mitglied-Volumes können möglicherweise mehr als einen verknüpften Haftfehler haben. Dieser Befehl löscht alle Fehler, die mit der asynchronen Spiegelgruppe und seinem Mitglied-Volume verbunden sind. Wenn jedoch eine asynchrone Spiegelgruppe einen Fehler hat und eines ihrer Mitgliedsvolumes einen Fehler hat, löscht das Löschen des Fehlers auf der asynchronen Spiegelgruppe den Fehler auf dem Mitgliedsvolume nicht.

Syntax

```
clear asyncMirrorFault(all |
asyncMirrorGroup [asyncMirrorGroupName] |
asyncMirrorGroups ["asyncMirrorGroupName1"
... "asyncMirrorGroupNameN"] |
volume [volumeName] |
volumes ["volumeName1" ... "volumeNameN"])
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`all`	Verwenden Sie diesen Parameter, wenn Sie alle Fehler bei der asynchronen Spiegelung aus allen asynchronen Spiegelgruppen und allen asynchronen Spiegelgruppe-Mitgliedsvolumes löschen möchten.
`asyncMirrorGroup`	Der Name der asynchronen Spiegelgruppe, aus der der asynchrone Spiegelungsfehler gelöscht werden soll. Schließen Sie den Namen der asynchronen Spiegelgruppe in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Name der asynchronen Spiegelgruppe Sonderzeichen enthält oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`asyncMirrorGroups`	Die Namen mehrerer asynchroner Spiegelgruppen, aus denen Sie den Fehler der asynchronen Spiegelung löschen möchten. Geben Sie die Namen der asynchronen Spiegelgruppen mithilfe folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.

Parameter	Beschreibung
`volume`	Der Name des spezifischen Mitgliedsvolume (in einer asynchronen Spiegelgruppe), aus dem Sie den Fehler der asynchronen Spiegelung löschen möchten. Umschließen Sie den Namen des Mitgliedsvolumes in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Volume-Name Sonderzeichen enthält oder nur aus Ziffern besteht, müssen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckige Klammern setzen.
`volumes`	Die Namen mehrerer Mitgliedsvolumes (in einer asynchronen Spiegelgruppe), aus denen Sie den Fehler der asynchronen Spiegelung löschen möchten. Geben Sie die Namen der Mitglieder-Volumes mithilfe dieser Regeln ein: • 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

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Konfiguration für E-Mail-Benachrichtigungen löschen – SANtricity CLI

Der `clear emailAlert configuration` Der Befehl löscht die Konfiguration von E-Mail-Warnungen in Standardwerte.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
clear emailAlert configuration
```

Parameter

Keine.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "clear emailAlert configuration;"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Speicherarray-Konfiguration löschen – SANtricity CLI

Der `clear storageArray configuration` Der Befehl löscht eine vollständige Konfiguration des Storage Arrays oder einen Teil einer Storage Array-Konfiguration. Er löscht nur die Konfiguration der Volume-Gruppe und des Volumes.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Verwenden Sie diesen Befehl, um eine der folgenden Vorgänge auszuführen:

- Löschen Sie die gesamte Konfiguration des Storage Arrays und kehren Sie zurück zum Installationsstatus.
- Löschen Sie die Konfiguration mit Ausnahme von Sicherheitsinformationen und Identifikationsinformationen.
- Löschen Sie nur Konfigurationsinformationen für die Volume-Gruppe und Informationen zur Volume-Konfiguration.

Mögliche Schäden an der Speicher-Array-Konfiguration — Sobald Sie diesen Befehl ausführen, wird die vorhandene Speicher-Array-Konfiguration gelöscht.

Syntax

```
clear storageArray configuration (all | volumeGroups)
```

```
clear storageArray configuration factoryReset
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
Keine	Wenn Sie keinen Parameter eingeben, entfernt dieser Befehl alle Konfigurationsinformationen für das Speicherarray, mit Ausnahme der Sicherheits- und Identifizierungsdaten.
`all`	Die Einstellung zum Entfernen der gesamten Konfiguration des Speicher-Arrays, einschließlich Sicherheitsinformationen und Identifikationsinformationen. Durch das Entfernen aller Konfigurationsinformationen wird der ursprüngliche Status des Speicherarrays zurückgegeben.
`volumeGroups`	Die Einstellung zum Entfernen der Volume-Konfiguration und der Konfiguration der Volume-Gruppe. Die restliche Konfiguration bleibt erhalten.
`factoryReset`	Mit dieser Einstellung wird die gesamte Konfiguration des Speicher-Arrays entfernt (die gleiche Funktion wie die `all` Parameter), aber auch die Netzwerkkonfiguration und die im Controller gespeicherten Passwortinformationen werden zurückgesetzt.
`supportReset`	Dieser Befehl dient nur zur Verwendung durch den technischen Support. Diese Einstellung verhält sich wie der `factoryReset` Parameter, aber auch löscht alle Bundle-Schlüssel.

Hinweise

Mit diesem Befehl können Sie die Konfiguration des Speicher-Arrays auf verschiedene Weise löschen. Wenn Sie das Speicher-Array für Volume-Gruppen löschen, wird der Wiederherstellungsmodus automatisch gestartet. Im Recovery-Modus werden integrierte (Cache) Backups aufbewahrt (wenn sie auf der Plattform vorhanden sind). Wenn sich das Speicher-Array im Wiederherstellungsmodus befindet, können Sie optional die Speicherarray-Konfiguration aus einer Host-basierten Backup-Datei oder aus einem der integrierten (Cache) Backups wiederherstellen.

Mit diesem Befehl wird auch die Speicher-Array-ID zurückgesetzt. Alle Premium-Funktionen, die mit einer Schlüsseldatei aktiviert werden, sind ungültig, und neue Premium-Funktionstasten müssen erstellt und angewendet werden. Wenden Sie sich an den technischen Support.

Wenn Sie diesen Befehl ausführen, reagiert das Storage-Array nicht mehr und alle Skriptverarbeitung wird abgebrochen. Sie müssen das Speicher-Array entfernen und erneut hinzufügen, um die Kommunikation mit dem Host fortzusetzen. Verwenden Sie den folgenden SMcli-Wrapper-Befehl, um ein nicht antwortendes

Speicher-Array zu entfernen:

```
SMcli -X -n storageArrayName
```

Der `X` Ist ein eindeutiger SMcli-Terminal und muss groß sein.

Um das Speicher-Array erneut hinzuzufügen, verwenden Sie den SMcli Wrapper-Befehl:

```
SMcli -A -n storageArrayName
```

Der `A` Ist ein eindeutiger SMcli-Terminal und muss groß sein.

Minimale Firmware-Stufe

7.10 fügt folgende Parameter hinzu:

- `all`
- `volumeGroups`

7.83 fügt die Fähigkeit zum Wiederherstellungsmodus hinzu.

11.41 fügt folgende Parameter hinzu:

- `factoryReset`
- `supportReset`

Ereignisprotokoll des Speicherarrays löschen – SANtricity CLI

Der `clear storageArray eventLog` Befehl löscht das Ereignisprotokoll im Speicher-Array durch Löschen der Daten im Ereignisprotokollpuffer.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mögliche Schäden an der Speicher-Array-Konfiguration — Sobald Sie diesen Befehl ausführen, wird das vorhandene Ereignisprotokoll im Speicher-Array gelöscht.

Syntax

```
clear storageArray eventLog
```

Parameter

Keine.

Ausstehender Bereich der Speicherarray-Firmware löschen – SANtricity CLI

Der `clear storageArray firmwarePendingArea` Mit dem Befehl werden ein Firmware-Image oder NVSRAM-Werte gelöscht, die Sie zuvor aus dem ausstehenden Area Buffer heruntergeladen haben.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mögliche Schäden an der Speicherarray-Konfiguration — Sobald Sie diesen Befehl ausführen, werden die Inhalte des vorhandenen ausstehenden Bereichs im Speicher-Array gelöscht.

Syntax

```
clear storageArray firmwarePendingArea
```

Parameter

Keine.

Wiederherstellungsmodus des Speicherarrays löschen – SANtricity CLI

Der `clear storageArray recoveryMode` Durch den Befehl wird ein Speicherarray zum Beenden des Recovery-Modus gezwungen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
clear storageArray recoveryMode
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Der Recovery-Modus wird während des Tagesstart-Betriebs aktiviert, wenn die Systemkonfiguration gelöscht wird und eine gültige Onboard-Sicherung verfügbar ist. Dieser Modus wird entweder durch Wiederherstellen der Systemkonfiguration von einem Backup-Speicherort oder durch Löschen der vorhandenen Backups an Bord beendet. Während der Recovery-Modus in Kraft ist, wird eine besondere Aufmerksamkeit erforderlich, und der Recovery Guru ist über die Benutzeroberfläche verfügbar. Die Systemkonfiguration ist jedoch während des Wiederherstellungsmodus leer.

Wenn Sie das Speicher-Array in eine frühere Konfiguration zurückversetzen möchten, müssen Sie die Konfiguration aus dem Backup wiederherstellen, bevor Sie den Wiederherstellungsmodus beenden. Sie müssen Validierungsprüfungen oder technischen Support durchführen, um sicherzustellen, dass die Wiederherstellung erfolgreich war. Nachdem festgestellt wurde, dass die Wiederherstellung erfolgreich war, kann der Wiederherstellungsmodus gelöscht werden.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Syslog-Konfiguration löschen – SANtricity CLI

Der `clear syslog configuration` Befehl löscht die Syslog-Alarlinformationen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
clear syslog configuration
```

Parameter

Keine.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "clear syslog configuration;"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Volumenreservierungen löschen – SANtricity CLI

Der `clear volume reservations` Befehl löscht Reservierungen für persistente Volumes.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
clear (allVolumes | volume [volumeName] |
volumes ["volumeName1" ... "volumeNameN"]) reservations
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`allVolumes`	Einstellung zum Löschen von Reservierungen für persistente Volumes auf allen Volumes im Storage-Array

Parameter	Beschreibung
`volume`	Der Name eines Volumes, für das Sie dauerhafte Reservierungen löschen. Umschließen Sie den Volumennamen in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Volume-Name Sonderzeichen enthält oder nur aus Ziffern besteht, müssen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckige Klammern setzen.
`volumes`	Die Namen mehrerer Volumes, für die Sie dauerhafte Reservierungen löschen. Geben Sie die Namen der Mitglieder-Volumes mithilfe dieser Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.

Hinweise

Für die Namen können beliebige alphanumerische Zeichen, Bindestriche und Unterstriche verwendet werden. Standard- und Thin-Volume-Namen dürfen maximal 60 Zeichen lang sein.

Nicht lesbare Sektoren des Volumes löschen – SANtricity CLI

Der `clear volume unreadableSectors` Der Befehl löscht unlesbare Sektorinformationen von einem oder mehreren Volumes.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
clear (allVolumes | volume [volumeName] |
volumes ["volumeName1" ... "volumeNameN"]) unreadableSectors
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`allVolumes`	Die Einstellung zum Löschen unlesbarer Sektorinformationen von allen Volumes im Speicher-Array.
`volume`	Der Name eines Volume, für das Sie unlesbare Sektorinformationen löschen. Umschließen Sie den Volumennamen in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Volume-Name Sonderzeichen enthält oder nur aus Ziffern besteht, müssen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckige Klammern setzen.
`volumes`	Die Namen mehrerer Volumes, für die Sie unlesbare Sektorinformationen löschen. Geben Sie die Namen der Mitglieder-Volumes mithilfe dieser Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.

Hinweise

Für die Namen können beliebige alphanumerische Zeichen, Bindestriche und Unterstriche verwendet werden. Standard- und Thin-Volume-Namen dürfen maximal 60 Zeichen lang sein.

Asynchrone Spiegelgruppe erstellen – SANtricity CLI

Der `create asyncMirrorGroup` Befehl erstellt eine neue, leere asynchrone Spiegelgruppe sowohl auf dem lokalen Storage-Array als auch auf dem Remote-Speicher-Array.

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 den Plattformen E4000, E2800, E5700, EF600 und EF300 nicht unterstützt.

Rollen

1. A.

Kontext

Eine asynchrone Spiegelgruppe ist ein Container, der mehrere gespiegelte Paare aufnehmen kann, so dass sie als eine Einheit gemanagt werden können. Sie erstellen eine asynchrone Spiegelgruppe, um die Synchronisierungseinstellungen für alle gespiegelten Paare innerhalb der Gruppe zu definieren. Jedes gespiegelte Paar in einer asynchronen Spiegelgruppe verwendet dieselben Synchronisierungseinstellungen,

dieselbe primäre und sekundäre Rolle und denselben Schreibmodus.

Die asynchrone Spiegelgruppe ist dem lokalen Speicher-Array und dem Remote-Speicher-Array zugeordnet, das zur Spiegelung verwendet wird. Das lokale Storage Array ist die primäre Seite der asynchronen Spiegelgruppe, während das Remote Storage Array die sekundäre Seite der asynchronen Spiegelgruppe ist. Alle Volumes, die der asynchronen Spiegelgruppe auf dem lokalen Speicher-Array hinzugefügt wurden, behalten die primäre Rolle in der Spiegelbeziehung. Anschließend übernehmen alle Volumes, die zur asynchronen Spiegelgruppe auf dem Remote-Storage-Array hinzugefügt wurden, die sekundäre Rolle in der Spiegelbeziehung.

Stellen Sie sicher, dass Sie die ausführen `Create Asynchronous Mirror Group` Befehl auf dem lokalen Speicher-Array. Die Erstellung von asynchronen Spiegelgruppen wird vom Speicher-Array initiiert, der die Volumes enthält, die die primäre Rolle in der Spiegelbeziehung besitzen. Sie verwenden das `Create Asynchronous Mirror Group` Befehl zum Festlegen der Identität des Remote-Speicher-Arrays, das die Volumes enthält, die die sekundäre Rolle in der Spiegelbeziehung enthalten.

Syntax

```
create asyncMirrorGroup userLabel="asyncMirrorGroupName"
(remoteStorageArrayName="storageArrayName" | remoteStorageArrayWWN="wwID")
[remotePassword="password"
interfaceType=(FC | iSCSI)
[syncInterval=integer(minutes | hours | days)]
[warningSyncThreshold=integer(minutes | hours | days)]
[warningRecoveryThreshold=integer(minutes | hours | days)]
[warningThresholdPercent=percentValue]
[autoResync=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`userLabel`	Der Name der neuen asynchronen Spiegelgruppe, die Sie erstellen möchten. Schließen Sie den neuen asynchronen Spiegelgruppe-Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). Der Name muss auf den lokalen und Remote-Speicher-Arrays eindeutig sein.
`remoteStorageArrayName`	Der Name des Remote-Speicher-Arrays, auf dem Sie die asynchrone Spiegelgruppe spiegeln. Schließen Sie den Namen des Speicher-Arrays in doppelte Anführungszeichen („ “). Das Remote-Speicher-Array muss denselben Verbindungstyp aufweisen wie das lokale Speicher-Array.

Parameter	Beschreibung
`remoteStorageArrayWWN`	Der World Wide Identifier (WWID) des Remote-Speicherarrays, auf dem Sie die asynchrone Spiegelgruppe spiegeln. Sie können zur Identifizierung des Storage-Arrays die WWID anstelle des Storage Array-Namens verwenden. Schließen Sie die WWID in Winkel-Klammern (< >). Das Remote-Speicher-Array muss denselben Verbindungstyp aufweisen wie das lokale Speicher-Array.
`remotePassword`	Das Kennwort für das Remote-Speicher-Array. Verwenden Sie diesen Parameter, wenn das Remote-Speicher-Array passwortgeschützt ist. Schließen Sie das Passwort in doppelte Anführungszeichen (" ").
`interfaceType`	Geben Sie an, welchen Verbindungstyp verwendet werden soll: Fibre Channel Fabric oder die iSCSI Schnittstelle. (Die Standardeinstellung ist Fibre Channel.) Das lokale Speicher-Array und das Remote-Speicher-Array müssen über eine geeignete Fibre-Channel-Fabric- oder iSCSI-Schnittstelle verbunden sein.
`syncInterval`	Geben Sie die Zeitspanne zwischen dem automatischen Senden von Updates geänderter Daten vom lokalen Speicher-Array an das Remote-Speicher-Array an. Sie können die Dauer in Minuten, Stunden oder Tagen angeben. Fügen Sie keinen Raum zwischen der Ganzzahl und der Zeitdauer hinzu. Beispiel: `10minutes`
`warningSyncThreshold`	Geben Sie die Wartezeit an, bis eine Warnung ausgelöst wird, wenn die Synchronisierung aller Volumes innerhalb der asynchronen Spiegelgruppe länger als die festgelegte Zeit dauert. Sie können die Dauer in Minuten, Stunden oder Tagen angeben. Fügen Sie keinen Raum zwischen der Ganzzahl und der Zeitdauer hinzu. Beispiel: `30minutes`

Parameter	Beschreibung
`warningRecoveryThreshold`	Geben Sie die Wartezeit an, bis eine Warnung ausgelöst wird, wenn die automatische Datenaktualisierung für das Point-in-Time-Image auf dem Remote-Speicher-Array älter als die festgelegte Zeit ist. Definieren Sie den Schwellenwert ab Ende der vorherigen Aktualisierung. Sie können die Dauer in Minuten, Stunden oder Tagen angeben. Sie müssen festlegen, dass der Schwellenwert für den Wiederherstellungspunkt doppelt so groß ist wie der Schwellenwert für das Synchronisierungsintervall. Fügen Sie keinen Raum zwischen der Ganzzahl und der Zeitdauer hinzu. Beispiel: `60minutes`
`warningThresholdPercent`	Geben Sie die Wartezeit an, bis eine Warnung ausgelöst wird, wenn die Kapazität eines Spiegelspeicher-Volumes den definierten Prozentsatz erreicht. Definieren Sie den Schwellenwert um den Prozentsatz (%) der verbleibenden Kapazität.
`autoResync`	Die Einstellungen für die automatische Neusynchronisierung zwischen den primären Volumes und den sekundären Volumes eines asynchronen gespiegelten Paares innerhalb einer asynchronen Spiegelgruppe. Dieser Parameter verfügt über die folgenden Werte: • `enabled` — Automatische Neusynchronisierung ist eingeschaltet. Sie müssen nichts weiter tun, um das primäre Volume und das sekundäre Volume neu zu synchronisieren. • `disabled` — Automatische Neusynchronisierung ist deaktiviert. Zum erneuten Synchronisieren des primären Volumes und des sekundären Volumes müssen Sie den ausführen `resume asyncMirrorGroup` Befehl.

Hinweise

- Die Funktion Asynchronous Mirroring muss auf den lokalen und Remote-Storage-Arrays aktiviert sein, die für Spiegelaktivitäten verwendet werden.
- Sie können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Bindestriche und Unterstrichen für die Namen verwenden. Namen können maximal 30 Zeichen lang sein.
- Die lokalen und Remote-Speicher-Arrays müssen über eine Fibre Channel Fabric- oder iSCSI-Schnittstelle verbunden sein.

- Passwörter werden auf jedem Storage-Array in einer Management-Domäne gespeichert. Wenn ein Kennwort noch nicht festgelegt wurde, benötigen Sie kein Kennwort. Das Passwort kann eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen mit maximal 30 Zeichen sein. (Sie können ein Passwort für das Speicherarray mit dem definieren `set storageArray` Befehl.)
- Je nach Konfiguration gibt es eine maximale Anzahl von asynchronen Spiegelgruppen, die Sie auf einem Storage-Array erstellen können.
- Asynchrone Spiegelgruppen werden leer erstellt und später gespiegelte Paare hinzugefügt. Zu einer asynchronen Spiegelgruppe können nur gespiegelte Paare hinzugefügt werden. Jedes gespiegelte Paar ist genau einer asynchronen Spiegelgruppe zugeordnet.
- Der asynchrone Mirroring-Prozess wird in einem definierten Synchronisierungsintervall gestartet. Regelmäßige, zeitpunktgenaue Images werden repliziert, da nur die geänderten Daten kopiert werden, nicht das gesamte Volume.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Snapshot-Image einer Konsistenzgruppe erstellen – SANtricity CLI

Der `create cgSnapImage consistencyGroup` Befehl erstellt ein neues Snapshot-Image für jedes Basis-Volume, das Mitglied einer Snapshot-Konsistenzgruppe ist.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
create cgSnapImage consistencyGroup="consistencyGroupName"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`consistencyGroup`	Der Name der Konsistenzgruppe, für die Sie Snapshot Images erstellen. Schließen Sie den Namen der Konsistenzgruppe in doppelte Anführungszeichen (“ „) ein.

Hinweise

Sie können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Bindestriche und Unterstrichen für die

Namen verwenden. Namen können maximal 30 Zeichen lang sein.

Der Befehl bewirkt, dass alle ausstehenden I/O-Vorgänge für jedes Basis-Volume, das Mitglied der Konsistenzgruppe ist, vor dem Erstellen der Snapshot Images entfernt und ausgesetzt werden. Wenn die Erstellung aller Snapshot-Images nicht für alle Mitglieder der Konsistenzgruppe erfolgreich abgeschlossen werden kann, schlägt der Vorgang fehl und es werden keine neuen Snapshot-Images erstellt.

Normalerweise weisen alle Mitglieder einer Snapshot-Konsistenzgruppe die gleiche Anzahl von Snapshot Images auf. Wenn Sie einer Snapshot-Konsistenzgruppe ein neues Mitglied hinzufügen, fehlen dem neuen Mitglied die Snapshot-Images, die zuvor auf den festgelegten Mitgliedern der Snapshot-Konsistenzgruppe erstellt wurden. Dies ist kein Fehler. Anforderungen zum Löschen oder Rollback von Snapshot-Images, die nur auf einer Untergruppe der Mitglieder der Snapshot-Consistency Group vorhanden sind, wirken sich nur auf die Mitglieder aus, für die das angegebene Snapshot-Image tatsächlich vorhanden ist.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Konsistenzgruppen-Snapshot-Volume erstellen – SANtricity CLI

Der `create cgSnapVolume` Befehl erstellt ein Snapshot-Volume von spezifischen Images in den Basis-Volumes einer Konsistenzgruppe.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Sie können ein Basis-Volume oder mehrere Basisvolumes aus der Konsistenzgruppe auswählen, die in das Snapshot-Volume aufgenommen werden soll. Wenn Sie ein Snapshot-Volume einer Konsistenzgruppe erstellen, erstellen Sie ein Volume mit Inhalten, die Sie anzeigen können.

Syntax mit benutzerspezifizierten Basis-Volumes

```
create cgSnapVolume userLabel="cgVolumeName"
cgSnapImageID="snapCGID:imageID"
members=(baseVolume1:repos_XXXX ... baseVolumen:repos_YYYY)
```

Syntax bei Einstellung des Snapshot- Volumens der Konsistenzgruppe auf „schreibgeschützt“

```
create cgSnapVolume userLabel="cgVolumeName"
cgSnapImageID="snapCGID:imageID"
```

```
readOnly
```

Syntax beim Festlegen der vollen Repository-Grenze

```
create cgSnapVolume userLabel="cgVolumeName"
cgSnapImageID="snapCGID:imageID"
members=(baseVolume1:repos_XXXX |
baseVolume1: (volumeGroupName [capacity=capacityValue)] |
(baseVolume1:diskPoolName [capacity=capacityValue])
... baseVolumen:repos_YYYY |
baseVolumen: (volumeGroupName [capacity=capacityValue]) |
baseVolumen: (diskPoolName [capacity=pass:quotes{_capacityValue_]]))
repositoryFullLimit=percentValue
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`userLabel`	Der Name, den Sie dem von Ihnen erstellten Snapshot-Volumen der Konsistenzgruppe angeben möchten. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Volumes der Konsistenzgruppe in doppelte Anführungszeichen (“ „).
`cgSnapImageID`	Der Name des Snapshot-Images in einer Konsistenzgruppe. Der Name eines Snapshot-Images besteht aus zwei Teilen: • Der Name der Konsistenzgruppe • Eine Kennung für das Snapshot-Image in der Konsistenzgruppe Die Kennung für das Snapshot-Image kann eine der folgenden sein: • `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. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Bildes in doppelte Anführungszeichen (" "). Sie können mehr als einen Snapshot-Bildnamen oder eine Sequenznummer eingeben. Schließen Sie alle Snapshot-Bildnamen in Klammern. Trennen Sie jeden Snapshot-Image-Namen mit einem Leerzeichen.

Parameter	Beschreibung
`members`	Der Bezeichner eines Basis-Volumes oder mehrerer Basisvolumes, die hinzugefügt werden sollen. Die Mitglieder-ID besteht aus dem Namen des Basis-Volumes, der mit dem Namen des Repository-Volumes verknüpft ist. Sie müssen einen Doppelpunkt (:) zwischen den beiden Namen verwenden. Schließen Sie alle Mitglieds-IDs in Klammern. Wenn Sie mehr als ein Mitglied eingeben, trennen Sie die Mitglieder mit einem Leerzeichen. Wenn Sie den Mitgliedsparameter nicht verwenden, werden alle Mitglieder automatisch dem neuen Snapshot Volume der Konsistenzgruppe hinzugefügt.

Parameter	Beschreibung
`repositoryVolume`	Der Name des Repository-Volumes, das die Mitgliedsvolumes der Konsistenzgruppe enthält. Es stehen zwei Optionen zur Verfügung, um den Namen eines Repository-Volumes festzulegen: • Ein vorhandenes Repository-Volume verwenden: Name • Erstellen Sie ein neues Repository-Volume, wenn Sie diesen Befehl ausführen Der Name eines vorhandenen Repository-Volumes besteht aus zwei Teilen: • Der Begriff „Repos“ • Eine vierstellige numerische Kennung, die die Speicherverwaltungssoftware dem Namen des Repository-Volumes zuweist Schließen Sie den Namen des vorhandenen Repository-Volumes in doppelte Anführungszeichen (" "). Wenn Sie bei Ausführung dieses Befehls ein neues Repository-Volume erstellen möchten, müssen Sie entweder den Namen einer Volume-Gruppe oder eines Laufwerk-Pools eingeben, in dem das Repository-Volume erstellt werden soll. Optional können Sie auch die Kapazität des Repository-Volumes festlegen. Wenn Sie die Kapazität definieren möchten, können Sie die folgenden Werte verwenden: • Ein ganzzahliger Wert, der einen Prozentsatz der Basis-Volume-Kapazität darstellt • Ein Dezimaltrennzeichen, der einen Prozentsatz der Basis-Volume-Kapazität darstellt • Eine bestimmte Größe für das Repository-Volume erhalten. Größe ist in Einheiten von definiert `bytes`, `KB`, `MB`, `GB`, Oder `TB`. Wenn Sie die Kapazitätsoption nicht nutzen, setzt die Storage-Managementsoftware die Kapazität auf 20 Prozent der Kapazität des Basis-Volume. Bei Ausführung dieses Befehls erstellt die Speichermanagementsoftware das Repository-Volume für das Snapshot-Volume.

Parameter	Beschreibung
`repositoryFullLimit`	Der Prozentsatz der Repository-Kapazität, bei der sich das Snapshot Repository-Volume der Konsistenzgruppe fast voll nähert. Ganzzahlwerte verwenden. Beispielsweise bedeutet ein Wert von 70 70 Prozent.
`readOnly`	Die Einstellung, um zu bestimmen, ob Sie auf das Snapshot-Volumen schreiben können oder nur vom Snapshot-Volumen lesen. Wenn Sie auf das Snapshot-Volume schreiben möchten, verwenden Sie diesen Parameter nicht. Um das Schreiben auf das Snapshot-Volume zu verhindern, verwenden Sie diesen Parameter.

Hinweise

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

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 den nicht angeben `repositoryVolumeType` Oder `readOnly` Parameter: Die Storage-Managementsoftware wählt die Repositorys für das Snapshot-Volume der Konsistenzgruppe aus. Wenn die Volume-Gruppe oder der Festplatten-Pool, in dem sich das Basis-Volume befindet, nicht genügend Speicherplatz zur Verfügung steht, schlägt dieser Befehl fehl.

Der `create cgSnapVolume` Befehl enthält eindeutige Formulare, die durch die folgenden Beispiele erklärt werden:

- Erstellen eines Lese-/Schreib-Snapshot-Volumes für eine Snapshot-Konsistenzgruppe mit dem Namen „SnapCG1“, die drei Mitglieder hat: Cgm1, cgm2 und cgm3. Die Repository-Volumes sind bereits vorhanden und werden vom Benutzer in diesem Befehl ausgewählt.

  ```
  create cgSnapVolume userLabel="cgSnapVolume1"
  cgSnapImageID="snapCG1:oldest"
  members=(cgm1:repos_0010 cgm2:repos_0011 cgm3:repos_0007);
  ```

  Beachten Sie die Verwendung des Doppelpunktes (:) im Namen des Snapshot-Images, das in das Snapshot-Volumen der Konsistenzgruppe aufgenommen werden soll. Der Doppelpunkt ist ein Trennzeichen, das den Namen des Snapshot-Volumes von einem bestimmten Snapshot-Image trennt, das Sie verwenden möchten. Sie können eine der folgenden Optionen nach dem Doppelpunkt verwenden:

  - Ein Integer-Wert, der die tatsächliche Sequenznummer des Snapshot-Images ist.
  - `newest` - Verwenden Sie diese Option, wenn Sie das neueste Snapshot-Image der Konsistenzgruppe anzeigen möchten.
  - `oldest` - Verwenden Sie diese Option, wenn Sie das erste erstellte Snapshot-Bild anzeigen möchten.

Durch die Verwendung des Doppelpunktes nach den Namen der Mitglieder der Snapshot-Consistency-Gruppe wird die Zuordnung zwischen dem Mitglied und einem Repository-Volume definiert. Beispiel: In `cgm1:repos_10`, Mitglied cgm1 ordnet das Repository Volume repos_0010 zu.

- Erstellen eines Lese-/Schreib-Snapshot-Volumes einer Snapshot-Konsistenzgruppe mit dem Namen „SnapCG1“ nur der Mitglieder cgm1 und cgm2:

```
create cgSnapVolume userLabel="cgSnapVolume2"
cgSnapImageID="snapCG1:14214"
members=(cgm1:repos_1000 cgm2:repos_1001);
```

- Erstellen eines schreibgeschützten Snapshot-Volumes für Konsistenzgruppen auf einer Snapshot-Konsistenzgruppe mit dem Namen SnapCG1, die drei Mitglieder hat: Cgm1, cgm2 und cgm3:

```
create cgSnapVolume userLabel="cgSnapVolume3"
cgSnapImageID="snapCG1:oldest" readOnly;
```

- Erstellen eines Snapshot-Volumes der Consistency Group, das ein Repository-volles Limit auf 60 Prozent auf einer Snapshot-Consistency Group namens SnapCG1 hat, das drei Mitglieder hat: Cgm1, cgm2 und cgm3:

```
create cgSnapVolume userLabel="cgSnapVolume3"
cgSnapImageID="snapCG1:oldest"
repositoryFullLimit=60;
```

- Erstellen eines Snapshot-Volumes mit Lese-/Schreibvorgängen und automatischer Repository-Auswahl auf einer Snapshot-Consistency Group namens SnapCG1, die drei Mitglieder hat: Cgm1, cgm2 und cgm3:

```
create cgSnapVolume userLabel="cgSnapVolume4"
cgSnapImageID="snapCG1:oldest";
```

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Konsistenzgruppe erstellen – SANtricity CLI

Der `create consistencyGroup` Befehl erstellt eine neue, leere Konsistenzgruppe, die Snapshot Gruppen enthalten kann. Sie müssen die Snapshot-Gruppen mithilfe der hinzufügen `set consistencyGroup addCGMember` Befehl.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
create consistencyGroup userLabel="consistencyGroupName"
[repositoryFullPolicy=(failBaseWrites | purgeSnapImages)]
[repositoryFullLimit=percentValue]
[autoDeleteLimit=numberOfSnapImages]
[enableSchedule=(TRUE | FALSE)]
[schedule (immediate | snapSchedule)]
[rollbackPriority=(lowest | low | medium | high | highest)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`userLabel`	Der Name der neuen Konsistenzgruppe, die Sie erstellen möchten. Schließen Sie den neuen Namen der Konsistenzgruppe in doppelte Anführungszeichen (“ „).
`repositoryFullPolicy`	Wie soll die Snapshot-Verarbeitung fortgesetzt werden, wenn die Snapshot-Repository-Volumen voll sind? Sie können festlegen, dass Schreibzugriffe auf das Basis-Volume fehlschlagen (`failBaseWrites`) Oder löschen Sie die Snapshot-Bilder `purgeSnapImages`). Die Standardaktion ist `purgeSnapImages`.
`repositoryFullLimit`	Der Prozentsatz der Repository-Kapazität, mit der Sie eine Warnung erhalten, dass das Snapshot-Repository-Volume sich dem vollen Volumen nähert. Ganzzahlwerte verwenden. Beispielsweise bedeutet ein Wert von 70 70 Prozent. Der Standardwert ist 75.
`autoDeleteLimit`	Jede Snapshot-Gruppe kann so konfiguriert werden, dass sie ihre Snapshot-Images automatisch löscht, um die Gesamtanzahl der Snapshot-Images in der Snapshot-Gruppe auf einer festgelegten Ebene oder unter ihnen zu halten. Wenn diese Option aktiviert ist, wird jedes Mal, wenn ein neues Snapshot-Image in der Snapshot-Gruppe erstellt wird, automatisch das älteste Snapshot-Image in der Gruppe gelöscht, um dem Grenzwert zu entsprechen. Durch diese Aktion wird die Repository-Kapazität frei, sodass sie zur Erfüllung der fortlaufenden Anforderungen an das Copy-on-Write für die verbleibenden Snapshot-Images verwendet werden kann.

Parameter	Beschreibung
`enableSchedule`	Gibt an, ob die Möglichkeit, einen Snapshot-Vorgang zu planen, aktiviert oder deaktiviert ist. Um die Snapshot-Planung zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um die Snapshot-Planung zu deaktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.
`rollBackPriority`	Legt fest, ob Systemressourcen auf Kosten der Systemleistung dem Rollback-Vorgang zugewiesen werden sollen. Der Wert von `high` Zeigt an, dass der Rollback-Vorgang über alle anderen Host-I/O-Operationen priorisiert wird Der Wert von `low` Zeigt an, dass der Rollback-Vorgang mit minimalen Auswirkungen auf den Host-I/O durchgeführt werden sollte

Hinweise

Eine Konsistenzgruppe ist eine logische Einheit, mit der Sie alle Snapshot-Images, die Sie der Sammlung hinzufügen, in Batch-Form verwalten können. Die Konsistenzgruppe ist eine Sammlung von Snapshot Gruppen, die für ihre Snapshot Images gemeinsame Konsistenzanforderungen oder Abhängigkeiten haben. Alle Snapshot-Images, die Sie für diese Sammlung erstellen und verwenden, müssen entsprechend den Konsistenzabhängigkeiten verwaltet werden.

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

Die Snapshot Images in einer Konsistenzgruppe können basierend auf der Existenz eines Snapshot Images in einer Konsistenzgruppe abgeleitet werden. Alle Snapshot Images in einer Konsistenzgruppe verwenden einen gemeinsamen Zeitstempel und eine Sequenznummer.

Ein Vorgang auf einer Snapshot-Image-Konsistenzgruppe wird als eine einzige Anforderung behandelt und bewirkt, dass alle ausstehenden I/O-Vorgänge für das zugehörige Basisvolume jedes Mitglieds vor der Erstellung der Snapshot-Images entfernt und ausgesetzt werden. Wenn die Erstellung der Snapshot-Images für alle Mitglieder der Konsistenzgruppe nicht erfolgreich abgeschlossen werden kann, schlägt der Vorgang fehl und hat keine Auswirkungen (d. h. neue Snapshot-Images werden nicht erstellt).

Basierend auf diesem Verhalten haben alle Mitglieder für eine Konsistenzgruppe in der Regel die gleiche Anzahl von Snapshot Images. Wenn jedoch ein neues Mitglied einer Konsistenzgruppe hinzugefügt wird, fehlen dem neuen Mitglied die Snapshot-Images, die zuvor auf den festgelegten Mitgliedern der Konsistenzgruppe erstellt wurden. Das Fehlen von Snapshot-Images wird nicht als Fehlerbedingung betrachtet. Die folgenden Anfragen zum Löschen oder Rollback von Snapshot-Images, die nur auf einer Teilmenge der Mitglieder der Consistency Group vorhanden sind, wirken sich nur auf die Mitglieder aus, für die die angegebenen Snapshot-Images tatsächlich vorhanden sind.

Automatisches Löschen

Sie können jede Snapshot-Gruppe so konfigurieren, dass die Snapshot-Images automatisch gelöscht werden, damit die Gesamtanzahl der Snapshot-Images in der Snapshot-Gruppe bei oder unter einer maximalen Anzahl von Bildern bleibt. Wenn die Anzahl der Snapshot-Images in der Snapshot-Gruppe die Höchstgrenze erreicht, wird das angezeigt `autoDeleteLimit` Der Parameter löscht Snapshot-Images automatisch, wenn ein neues Snapshot-Image in der Snapshot-Gruppe erstellt wird. Der `autoDeleteLimit` Der Parameter löscht die ältesten Snapshot-Images der Snapshot-Gruppe, bis die maximale Anzahl von Bildern, die mit dem Parameter

definiert wurden, erreicht ist. Dies wirkt sich auf die Freigabe der Repository-Kapazität aus, sodass diese zur Erfüllung der fortlaufenden Anforderungen an das Copy-on-Write für die verbleibenden Snapshot-Images genutzt werden kann.

Planen von Snapshot Images in einer Konsistenzgruppe

Der `enableSchedule` Und das `schedule` Parameter bieten eine Möglichkeit, Snapshots zu planen. Mithilfe dieser Parameter können Sie Snapshots täglich, wöchentlich oder monatlich (nach Tag oder nach Datum) planen. Der `enableSchedule` Der Parameter aktiviert oder deaktiviert die Möglichkeit, Snapshots zu planen. Wenn Sie die Planung aktivieren, verwenden Sie das `schedule` Parameter, der definiert werden soll, wann die Snapshots ausgeführt werden sollen.

In dieser Tabelle wird erläutert, wie die Optionen für das verwendet werden `schedule` Parameter:

Parameter	Beschreibung
`schedule`	Erforderlich für die Angabe von Zeitplanparametern.
`immediate`	Starten Sie den Vorgang sofort. Dieses Element schließen sich gegenseitig mit anderen Planungsparametern aus.
`enableSchedule`	Wenn eingestellt auf `true`, Die Planung ist eingeschaltet. Wenn eingestellt auf `false`, Die Planung ist ausgeschaltet. Die Standardeinstellung lautet `false`.
`startDate`	Ein bestimmtes Datum, an dem der Vorgang gestartet werden soll. Das Format zur Eingabe des Datums ist MM:TT:JJ. Der Standardwert ist das aktuelle Datum. Ein Beispiel für diese Option ist `startDate=06:27:11`.

Parameter	Beschreibung
`scheduleDay`	Ein Tag der Woche, an dem der Betrieb gestartet werden soll. Kann entweder alle oder mehrere der folgenden Werte sein: • `monday` • `tuesday` • `wednesday` • `thursday` • `friday` • `saturday` • `sunday` Setzen Sie den Wert in Klammern ein. Beispiel: `scheduleDay=(wednesday).` Mehr als ein Tag kann durch die Festlegung der Tage in einer einzelnen Reihe von Klammern angegeben werden und jeden Tag mit einem Leerzeichen voneinander trennen. Beispiel: `scheduleDay=(monday wednesday friday).` Dieser Parameter ist nicht mit einem monatlichen Zeitplan kompatibel.
`startTime`	Die Zeit eines Tages, an dem der Betrieb gestartet werden soll. Das Format für die Eingabe der Zeit ist HH:MM, wobei HH die Stunde und MM ist die Minute nach der Stunde. Verwendet einen 24-Stunden-Takt. Beispiel: 2:00 am Nachmittag ist 14:00. Ein Beispiel für diese Option ist `startTime=14:27`.
`scheduleInterval`	Eine Zeit, die in Minuten als Minimum zwischen den Operationen.Zeitplan-Intervall sollte nicht mehr als 1440 (24 Stunden) und es sollte ein Vielfaches von 30 sein. Ein Beispiel für diese Option ist`scheduleInterval=180`.
`endDate`	Ein bestimmtes Datum, an dem der Vorgang beendet werden soll. Das Format zur Eingabe des Datums ist MM:TT:JJ. Wenn kein Enddatum gewünscht ist, können Sie angeben `noEndDate`. Ein Beispiel für diese Option ist `endDate=11:26:11`.
`timesPerDay`	Die Anzahl der Zeiten, die für die Durchführung der Operation an einem Tag erforderlich sind. Ein Beispiel für diese Option ist `timesPerDay=4`.

Parameter	Beschreibung
`timezone`	Gibt die Zeitzone an, die für den Zeitplan verwendet werden soll. Es gibt zwei Möglichkeiten: • **GMT±HH:MM** Die Zeitzone wird von GMT versetzt. Beispiel: `timezone=GMT-06:00`. • **Textzeichenfolge** Standardtext für Zeitzonen, muss in Anführungszeichen eingeschlossen sein. Beispiel:`timezone="America/Chicago"`
`scheduleDate`	Ein Tag des Monats, an dem die Operation ausgeführt werden soll. Die Werte für die Tage sind numerisch und im Bereich von 1-31. Dieser Parameter ist nicht mit einem Wochenplan kompatibel. Ein Beispiel für `scheduleDate` Option ist `scheduleDate=("15")`.

Parameter	Beschreibung
`month`	Ein bestimmter Monat, in dem der Vorgang ausgeführt werden soll. Die Werte für die Monate sind: • `jan` - Januar • `feb` - Februar • `mar` - März • `apr` - April • `may` - Mai • `jun` - Juni • `jul` - Juli • `aug` - August • `sep` - September • `oct` - Oktober • `nov` - November • `dec` - Dezember Setzen Sie den Wert in Klammern ein. Beispiel: `month=(jan)`. Mehr als ein Monat kann durch die Schließung der Monate in einer einzelnen Reihe von Klammern angegeben werden und durch die Trennung jedes Monats mit einem Leerzeichen. Beispiel: `month=(jan jul dec)`. Verwenden Sie diesen Parameter mit dem `scheduleDate` Parameter, um den Vorgang an einem bestimmten Tag des Monats auszuführen. Dieser Parameter ist nicht mit einem Wochenplan kompatibel.

In dieser Tabelle wird die Verwendung des erläutert `timeZone` Parameter:

Name Der Zeitzone	GMT-Offset
`Etc/GMT+12`	`GMT-12:00`
`Etc/GMT+11`	`GMT-11:00`
`Pacific/Honolulu`	`GMT-10:00`
`America/Anchorage`	`GMT-09:00`

Name Der Zeitzone	GMT-Offset
America/Santa_Isabel	GMT-08:00
America/Los_Angeles	GMT-08:00
America/Phoenix	GMT-07:00
America/Chihuahua	GMT-07:00
America/Denver	GMT-07:00
America/Guatemala	GMT-06:00
America/Chicago	GMT-06:00
America/Mexico_City	GMT-06:00
America/Regina	GMT-06:00
America/Bogota	GMT-05:00
America/New_York	GMT-05:00
Etc/GMT+5	GMT-05:00
America/Caracas	GMT-04:30
America/Asuncion	GMT-04:00
America/Halifax	GMT-04:00
America/Cuiaba	GMT-04:00
America/La_Paz	GMT-04:00
America/Santiago	GMT-04:00
America/St_Johns	GMT-03:30
America/Sao_Paulo	GMT-03:00
America/Buenos_Aires	GMT-03:00
America/Cayenne	GMT-03:00
America/Godthab	GMT-03:00
America/Montevideo	GMT-03:00
Etc/GMT+2	GMT-02:00
Atlantic/Azores	GMT-01:00
Atlantic/Cape_Verde	GMT-01:00
Africa/Casablanca	GMT
Etc/GMT	GMT
Europe/London	GMT
Atlantic/Reykjavik	GMT
Europe/Berlin	GMT+01:00

Name Der Zeitzone	GMT-Offset
Europe/Budapest	GMT+01:00
Europe/Paris	GMT+01:00
Europe/Warsaw	GMT+01:00
Africa/Lagos	GMT+01:00
Africa/Windhoek	GMT+01:00
Asia/Anman	GMT+02:00
Asia/Beirut	GMT+02:00
Africa/Cairo	GMT+02:00
Asia/Damascus	GMT+02:00
Africa/Johannesburg	GMT+02:00
Europe/Kiev	GMT+02:00
Asia/Jerusalem	GMT+02:00
Europe/Istanbul	GMT+03:00
Europe/Minsk	GMT+02:00
Asia/Baghdad	GMT+03:00
Asia/Riyadh	GMT+03:00
Africa/Nairobi	GMT+03:00
Asia/Tehran	GMT+03:30
Europe/Moscow	GMT+04:00
Asia/Dubai	GMT+04:00
Asia/Baku	GMT+04:00
Indian/Mauritius	GMT+04:00
Asia/Tbilisi	GMT+04:00
Asia/Yerevan	GMT+04:00
Asia/Kabul	GMT+04:30
Asia/Karachi	GMT+05:00
Asia//Tashkent	GMT+05:00
Asia/Calcutta	GMT+05:30
Asia/Colombo	GMT+05:30
Asia/Katmandu	GMT+05:45
Asia/Yekaterinburg	GMT+06:00
Asia/Almaty	GMT+06:00

Name Der Zeitzone	GMT-Offset
Asia/Dhaka	GMT+06:00
Asia/Rangoon	GMT+06:30
Asia/Novosibirsk	GMT+07:00
Asia/Bangkok	GMT+07:00
Asia/Krasnoyarsk	GMT+08:00
Asia/Shanghai	GMT+08:00
Asia/Singapore	GMT+08:00
Australia/Perth	GMT+08:00
Asia/Taipei	GMT+08:00
Asia/Ulaanbaatar	GMT+08:00
Asia/Irkutsk	GMT+09:00
Asia/Tokyo	GMT+09:00
Asia/Seoul	GMT+09:00
Australia/Adelaide	GMT+09:30
Australia/Darwin	GMT+09:30
Asia/Yakutsk	GMT+10:00
Australia/Brisbane	GMT+10:00
Australia/Sydney	GMT+10:00
Pacific/Port Moresby	GMT+10:00
Australia/Hobart	GMT+10:00
Asia/Vladivostok	GMT+11:00
Pacific/Guadalcanal	GMT+11:00
Pacific/Auckland	GMT+12:00
Etc/GMT-12	GMT+12:00
Pacific/Fiji	GMT+12:00
Asia/Kamchatka	GMT+12:00
Pacific/Tongatapu	GMT+13:00

Der Code-String zum Definieren eines Zeitplans ähnelt den folgenden Beispielen:

```
enableSchedule=true schedule startTime=14:27
```

```
enableSchedule=true schedule scheduleInterval=180
```

```
enableSchedule=true schedule timeZone=GMT-06:00
```

```
enableSchedule=true schedule timeZone="America/Chicago"
```

Wenn Sie auch den verwenden `scheduleInterval` Die Option, die Firmware wird zwischen dem ausgewählt `timesPerDay` Option und das `scheduleInterval` Option durch Auswahl des niedrigsten Werts der beiden Optionen. Die Firmware berechnet einen ganzzahligen Wert für das `scheduleInterval` Möglichkeit, 1440 durch ein zu teilen `scheduleInterval` Von Ihnen festgelegte Optionswert. Beispiel: 1440/180 = 8. Die Firmware vergleicht dann das `timesPerDay` Integer-Wert mit dem berechneten Wert `scheduleInterval` Ganzzahlwert und verwendet den kleineren Wert.

Um einen Zeitplan zu entfernen, verwenden Sie den `delete volume` Befehl mit dem `schedule` Parameter. Der `delete volume` Befehl mit dem `schedule` Mit dem Parameter wird nur der Zeitplan gelöscht, nicht das Snapshot-Volume.

Wenn Sie ein Rollback in einer Konsistenzgruppe durchführen, besteht der Standardvorgang darin, alle Mitglieder der Konsistenzgruppe zurückzusetzen. Wenn ein Rollback für alle Mitglieder der Konsistenzgruppe nicht erfolgreich gestartet werden kann, schlägt das Rollback fehl und hat keine Auswirkungen. Das Snapshot-Image wird nicht zurückgesetzt.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

7.86 fügt die hinzu `scheduleDate` Option und das `month` Option.

Datenträgerpool erstellen – SANtricity CLI

Der `create diskPool` Befehl erstellt auf Basis der angegebenen Parameter einen neuen Festplattenpool.

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

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Sie können den Laufwerk-Pool erstellen, indem Sie entweder eine Liste von Laufwerken oder einen Laufwerkstyp eingeben, den Sie für den Laufwerk-Pool verwenden möchten.

Wenn Sie eine Liste der Laufwerke eingeben, stellen Sie sicher, dass alle Laufwerke die gleiche Kapazität haben. Wenn die Laufwerke nicht die gleiche Kapazität haben, meldet jedes Laufwerk im Laufwerk-Pool die Kapazität gleich dem kleinsten Laufwerk.

Syntax

```
create diskPool
(drives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDN,[drawerIDN,]slotIDN)|
driveType=(fibre | SATA | SAS | NVMe4K))
 userLabel="diskPoolName"
[driveCount=driveCountValue]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[warningThreshold=(warningThresholdValue | default)]
[criticalThreshold=(criticalThresholdValue | default)]
[criticalPriority=(highest|high|medium|low|lowest)]
[backgroundPriority=(highest|high|medium|low|lowest)]
[degradedPriority=(highest|high|medium|low|lowest)]
[securityType=(none | capable | enabled )]
[secureDrives=(fips | fde )]
[driveMediaType=(hdd | ssd | allMedia | unknown)]
[dataAssurance=(none|enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`drives`	Die Laufwerke, die Sie dem Laufwerk-Pool zuweisen möchten, den Sie erstellen möchten. 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`. Alle Steckplatz-ID-Maximalwerte sind 24. Steckplatz-ID-Werte beginnen je nach Tray-Modell entweder bei 0 oder 1. Laufwerkstrays, die mit E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Controllern kompatibel sind, haben Steckplatz-ID-Nummern, die bei 0 beginnen. Laufwerkstrays, die mit E2700 und E5600 Controllern kompatibel sind, haben Steckplatz-ID-Nummern, die bei 1 beginnen.

Parameter	Beschreibung
`userLabel`	Der Name, den Sie für den neuen Laufwerk-Pool angeben möchten. Schließen Sie den Disk-Pool-Namen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`driveCount`	Der `driveCount` Parameter beschränkt die Disk-Pool-Kandidaten auf die angegebene Zahl. Bei Verwendung dieses Parameters ist der Mindestwert, den Sie für Festplattenlaufwerke eingeben können, 11. Bei SSD-Laufwerken können Sie den Mindestwert 8 eingeben. SSD Pools mit einer `driveCount` Weniger als 11 sind auf RAID 1-Volumes beschränkt.
`warningThreshold`	Der Prozentsatz der Storage-Kapazität, mit der Sie eine Warnung erhalten, dass sich der Laufwerk-Pool bald voll befindet. Ganzzahlwerte verwenden. Beispielsweise bedeutet ein Wert von 60 60 Prozent. Für den besten Betrieb muss der Wert für diesen Parameter kleiner sein als der Wert für das `criticalThreshold` Parameter. Gültige Werte liegen zwischen 0 und 100. Der Standardwert ist 50. Wenn Sie diesen Parameter auf 0 (Null) setzen, werden Warnmeldungen deaktiviert. Wenn Sie dies auf einstellen `default`, Der Warnungsschwellenwert wird von der Controller-Firmware bestimmt.
`criticalThreshold`	Der Prozentsatz der Storage-Kapazität, mit der Sie eine kritische Warnmeldung erhalten, dass sich der Laufwerk-Pool bald voll nähert. Ganzzahlwerte verwenden. Beispielsweise bedeutet ein Wert von 70 70 Prozent. Für eine optimale Operation muss der Wert für diesen Parameter größer sein als der Wert für das `warningThreshold` Parameter. Gültige Werte liegen zwischen 0 und 100. Der Standardwert ist 85 Prozent. Wenn Sie diesen Parameter auf 0 (Null) setzen, werden sowohl Warnmeldungen als auch kritische Warnmeldungen deaktiviert. Wenn Sie dies auf einstellen `default`, Der Schwellenwert für kritische Warnmeldungen wird durch die Controller-Firmware bestimmt.

Parameter	Beschreibung
`criticalPriority`	Die Priorität für Rekonstruktionsvorgänge für kritische Ereignisse im Disk Pool. Beispielsweise wird die Festplattenpool-Rekonstruktion nach mindestens zwei Laufwerksausfällen durchgeführt. Gültige Werte sind `highest`, `high`, `medium`, `low`, und `lowest`. Der Standardwert ist `highest`.
`backgroundPriority`	Priorität für Hintergrundvorgänge im Laufwerk-Pool. Gültige Werte sind `highest`, `high`, `medium`, `low`, und `lowest`. Der Standardwert ist `low`.
`degradedPriority`	Priorität für heruntergestuften Aktivitäten im Laufwerk-Pool. Beispielsweise wird die Festplatten-Pool-Rekonstruktion nach dem Ausfall eines Laufwerks unterstützt. Gültige Werte sind `highest`, `high`, `medium`, `low`, und `lowest`. Der Standardwert ist `high`.
`securityType`	Die Einstellung zum Festlegen des Sicherheitsniveaus beim Erstellen des Laufwerkpools. Alle Volume-Kandidaten für den Disk-Pool verfügen über den angegebenen Sicherheitstyp. Diese Einstellungen sind gültig: • `none` — die Volume-Kandidaten sind nicht sicher. • `capable` — die Volume-Kandidaten sind in der Lage, die Sicherheit eingestellt zu haben, aber die Sicherheit wurde nicht aktiviert. • `enabled` — die Volume-Kandidaten haben die Sicherheit aktiviert. Der Standardwert ist `none`.

Parameter	Beschreibung
`secureDrives`	Der Typ der sicheren Laufwerke, die in der Volume-Gruppe verwendet werden sollen. Diese Einstellungen sind gültig: • `fips` — nur Laufwerke mit FIPS-2-konform zu verwenden. • `fde` - Zur Verwendung von FDE-konformen Laufwerken. Verwenden Sie diesen Parameter zusammen mit dem `securityType` Parameter. Wenn Sie angeben `none` Für das `securityType` Parameter, der Wert des `secureDrives` Der Parameter wird ignoriert, da nicht sichere Festplattenpools keine sicheren Laufwerkstypen angegeben werden müssen. Dieser Parameter wird ignoriert, es sei denn, Sie verwenden auch das `driveCount` Parameter. Wenn Sie die Laufwerke angeben, die für den Laufwerk-Pool verwendet werden sollen, anstatt eine Anzahl bereitzustellen, geben Sie den entsprechenden Laufwerkstyp in der Auswahlliste basierend auf dem gewünschten Sicherheitstyp an.

Parameter	Beschreibung
`driveMediaType`	Der Laufwerkstyp, den Sie für den Laufwerk-Pool verwenden möchten. Sie müssen diesen Parameter verwenden, wenn Sie mehr als einen Laufwerkstyp im Speicher-Array haben. Diese Datenträger sind gültig: • `hdd` — Verwenden Sie diese Option, wenn Sie Festplatten haben. • `ssd` — Verwenden Sie diese Option, wenn Sie Solid-State Disks 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 Der Standardwert ist `hdd`. Die Controller-Firmware kann nicht zusammen verwendet werden `hdd` Und `ssd` Laufwerk-Medien im selben Laufwerk-Pool, unabhängig von der gewählten Einstellung.
`resourceProvisioningCapable`	Wenn dieser Parameter auf `TRUE` gesetzt ist, werden nur DULBE-fähige Laufwerke zum Erstellen von Datenträgerpools oder Volumengruppen verwendet. Wenn der Parameter auf `FALSE` gesetzt ist oder nicht angegeben wird, erfolgt keine Prüfung auf DULBE-Fähigkeit. Wenn alle für die Volumengruppe oder den Datenträgerpool ausgewählten Laufwerke DULBE-fähig sind, bestimmt das Flag auf Speicherarray-Ebene, ob die Volumengruppe oder der Datenträgerpool als Resource Provisioned erstellt wird.

Hinweise

Jeder Disk Pool-Name muss eindeutig sein. Sie können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Unterstrich (_), Bindestrich (-) und Pfund (#) für die Benutzerbezeichnung verwenden. Benutzeretiketten können maximal 30 Zeichen lang sein.

Wenn die angegebenen Parameter von keinem der verfügbaren Kandidatenlaufwerke erfüllt werden können, schlägt der Befehl fehl. Normalerweise werden alle Laufwerke, die mit den Attributen der Service-Qualität übereinstimmen, als die besten Kandidaten zurückgegeben. Wenn Sie jedoch eine Laufwerksliste angeben, stimmen einige der als Kandidaten zurückgegebenen verfügbaren Laufwerke möglicherweise nicht mit der

Qualität der Serviceattribute überein.

Wenn Sie keinen Wert für einen optionalen Parameter angeben, wird ein Standardwert zugewiesen.

Laufwerke

Wenn Sie das verwenden `driveType` Parameter: Alle nicht zugewiesenen Laufwerke, die von diesem Laufwerkstyp sind, werden zum Erstellen des Festplattenpools verwendet. Wenn Sie die Anzahl der vom gefundenen Laufwerke begrenzen möchten `driveType` Parameter im Disk-Pool können Sie die Anzahl der Laufwerke mit angeben `driveCount` Parameter. Sie können das verwenden `driveCount` Parameter nur dann, wenn Sie den verwenden `driveType` Parameter.

Der `drives` 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.

Wenn Sie Spezifikationen für ein Laufwerksfach mit hoher Kapazität eingeben, jedoch kein Laufwerksfach verfügbar ist, gibt die Storage Management Software eine Fehlermeldung aus.

Schwellenwerte für Disk Pool-Warnmeldungen

Jeder Disk Pool verfügt über zwei nach und nach schwerwiegende Alarmstufen, mit denen Sie die Benutzer informieren, wenn die Speicherkapazität des Disk Pools voll ist. Der Schwellenwert für eine Warnmeldung ist ein Prozent der genutzten Kapazität zur gesamten nutzbaren Kapazität im Laufwerk-Pool. Die Warnmeldungen lauten wie folgt:

- Warnung — Dies ist die erste Alarmstufe. Dieses Level gibt an, dass die genutzte Kapazität in einem Laufwerk-Pool nahezu voll ist. Wenn der Schwellenwert für die Warnmeldung erreicht wird, wird eine Warnmeldung benötigt und ein Ereignis an die Storage Management Software gesendet. Der Warnschwellenwert wird durch den kritischen Schwellenwert ersetzt. Der Standardwarnungsschwellenwert beträgt 50 Prozent.
- Kritisch — Dies ist die schwerste Alarmstufe. Dieses Level gibt an, dass die genutzte Kapazität in einem Laufwerk-Pool nahezu voll ist. Wenn der Schwellenwert für die kritische Warnmeldung erreicht wird, wird eine Warnmeldung generiert und ein Ereignis an die Storage Management Software gesendet. Der Warnschwellenwert wird durch den kritischen Schwellenwert ersetzt. Der Standardschwellenwert für die kritische Warnmeldung liegt bei 85 Prozent.

Um effektiv zu sein, muss der Wert für eine Warnmeldung immer kleiner als der Wert für eine kritische Warnmeldung sein. Wenn der Wert für die Warnmeldung mit dem Wert für eine kritische Warnmeldung identisch ist, wird nur die kritische Warnmeldung gesendet.

Hintergrundvorgänge für den Disk Pool

Disk-Pools unterstützen die folgenden Hintergrundvorgänge:

- Rekonstruktion

- Instant Availability Format (IAF)
- Formatieren
- Dynamische Kapazitätserweiterung (DCE)
- Dynamische Volume-Erweiterung (DVE) (bei Disk Pools ist DVE zwar kein Hintergrundvorgang, DVE wird aber als synchroner Vorgang unterstützt).

Disk Pools müssen keine Hintergrundbefehle in die Warteschlange stellen. Sie können mehrere Hintergrundbefehle nacheinander starten, aber wenn mehr als ein Hintergrundvorgang gleichzeitig gestartet wird, verzögert sich die Ausführung von Befehlen, die Sie zuvor gestartet haben. Die unterstützten Hintergrundvorgänge haben die folgenden relativen Prioritätsstufen:

1. Rekonstruktion
2. Formatieren
3. IAF
4. DCE

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

```
create diskPool driveType=SAS userLabel="FIPS_Pool" driveCount=11
securityType=capable secureDrives=fips;
```

Minimale Firmware-Stufe

7.83

8.20 fügt folgende Parameter hinzu:

- `trayLossProtect`
- `drawerLossProtect`

8.25 fügt die hinzu `secureDrives` Parameter.

8.63 fügt die hinzu `resourceProvisioningCapable` Parameter.

11.73 aktualisiert die `driveCount` Parameter.

Host erstellen – SANtricity CLI

Der `create host` Befehl erstellt einen neuen Host.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Wenn Sie bei E2700 und E5600 Storage-Arrays keine Host-Gruppe angeben, in der der neue Host erstellt werden soll, wird der neue Host in der Standardgruppe erstellt.

Syntax

```
create host userLabel="hostName"
[hostGroup=("hostGroupName" | defaultGroup)]
[hostType=(hostTypeIndexLabel | hostTypeIndexNumber)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`userLabel`	Der Name, den Sie dem von Ihnen erstellten Host geben möchten. Schließen Sie den Hostnamen in doppelte Anführungszeichen (" ").

Parameter	Beschreibung
`hostGroup`	Der Name der Host-Gruppe, in der Sie einen neuen Host erstellen möchten. Schließen Sie den Namen der Host-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" "). (Wenn keine Hostgruppe vorhanden ist, können Sie eine neue Hostgruppe mithilfe der erstellen `create hostGroup` Befehl.) Der `defaultGroup` Option ist die Host-Gruppe, die den Host enthält, dem das Volume zugeordnet ist.
`hostType`	Das Indexetikett oder die Indexnummer, die den Hosttyp identifiziert. Verwenden Sie die `show storageArray hostTypeTable` Befehl zum Generieren einer Liste der verfügbaren Host-Typ-IDs. Wenn der Host-Typ Sonderzeichen hat, setzen Sie den Hosttyp in doppelte Anführungszeichen („ “).

Hinweise

Sie können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Bindestriche und Unterstrichen für die Namen verwenden. Namen können maximal 30 Zeichen lang sein.

Ein Host ist ein Computer, der mit dem Speicherarray verbunden ist und über die Host-Ports auf die Volumes auf dem Speicher-Array zugreift. Sie können spezifische Zuordnungen zu einem einzelnen Host definieren. Sie können den Host auch einer Host-Gruppe zuweisen, die den Zugriff auf ein oder mehrere Volumes freigibt.

Eine Host-Gruppe ist ein optionales topologisches Element, das Sie definieren können, ob Sie eine Sammlung von Hosts bestimmen möchten, die Zugriff auf dieselben Volumes haben. Die Host-Gruppe ist eine logische Einheit. Definieren Sie eine Host-Gruppe nur, wenn Sie über zwei oder mehr Hosts verfügen, die sich auf dieselben Volumes zugreifen.

Wenn Sie keine Host-Gruppe angeben, in der der erstellte Host platziert werden soll, gehört der neu definierte Host zur Standard-Host-Gruppe.

Minimale Firmware-Stufe

5.20

7.10 fügt die hinzu `hostType` Parameter.

Hostgruppe erstellen – SANtricity CLI

Der `create hostGroup` Befehl erstellt eine neue Host-Gruppe.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
create hostGroup userLabel="hostGroupName"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`userLabel`	Der Name, den Sie der von Ihnen erstellten Host-Gruppe geben möchten. Schließen Sie den Namen der Host-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" ").

Hinweise

Eine Host-Gruppe ist ein optionales topologisches Element, das Sie definieren können, ob Sie eine Sammlung von Hosts bestimmen möchten, die Zugriff auf dieselben Volumes haben. Die Host-Gruppe ist eine logische Einheit. Definieren Sie eine Host-Gruppe nur, wenn Sie über zwei oder mehr Hosts verfügen, die den Zugriff auf dieselben Volumes teilen können.

Sie können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Bindestriche und Unterstrichen für die Namen verwenden. Namen können maximal 30 Zeichen lang sein.

Minimale Firmware-Stufe

5.20

Host-Port erstellen – SANtricity CLI

Der `create hostPort` Befehl erstellt eine neue Host-Port-Kennung auf einem Host Bus Adapter (HBA) oder auf einem Host Channel Adapter (HCA).

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Die Identifizierung des Host-Ports ist ein Softwarewert, der den physischen HBA oder den HCA-Host-Port für den Controller darstellt. Ohne die korrekte Identifizierung des Host-Ports kann der Controller keine Anweisungen oder Daten vom Host-Port erhalten.

Syntax

```
create hostPort identifier=("wwID" | "gid")
userLabel="portLabel"
```

```
[host="hostName"]
[interfaceType=(FC | SAS | IB)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`identifier`	Die 8-Byte-World Wide Identifier (WWID) oder die 16-Byte-Gruppen-ID (GID) des HBA- oder HCA-Host-Ports. Schließen Sie die WWID oder die GID in doppelte Anführungszeichen (" ").
`userLabel`	Der Name, den Sie dem neuen HBA oder HCA-Host-Port geben möchten. Schließen Sie das Host-Port-Label in doppelte Anführungszeichen (" ").
`host`	Der Name des Hosts, für den Sie einen HBA- oder HCA-Host-Port definieren. Schließen Sie den Hostnamen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`interfaceType`	Die Kennung des Schnittstellentyps für den Host-Port. Folgende Optionen sind für die Typen von Host-Port-Schnittstellen verfügbar: • `FC` — Fibre Channel • `SAS` — Serial-Attached SCSI • `IB` — InfiniBand Eine FC oder eine SAS Auswahl erfordert eine 8 Byte WWID. Für eine IB-Auswahl ist eine 16-Byte-Gruppen-ID (GID) erforderlich. Wenn Sie den Schnittstellentyp nicht angeben, `FC` Wird als Standardschnittstelle für den Host-Port verwendet.

Hinweise

Ein HBA-Host-Port oder ein HCA-Host-Port ist eine physische Verbindung auf einem Hostbus-Adapter oder auf einem Hostkanaladapter, der sich in einem Hostcomputer befindet. Ein HBA-Host-Port oder ein HCA-Host-Port bietet Host-Zugriff auf die Volumes in einem Speicher-Array. Wenn HBA oder HCA nur über eine physische Verbindung verfügt (ein Host Port), stehen die Begriffe Host-Port und Host Bus Adapter oder Host Channel Adapter gleichbedeutend.

Sie können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Bindestriche und Unterstrichen für die Namen verwenden. Namen können maximal 30 Zeichen lang sein.

Minimale Firmware-Stufe

5.20

7.10 depretiert das `hostType` Parameter. Der `hostType` Der Parameter wurde dem hinzugefügt `create`

`host` Befehl.

7.32 fügt die hinzu `interfaceType` Parameter.

Initiator erstellen – SANtricity CLI

Der `create initiator` Befehl erstellt das Initiator-Objekt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mit diesem Befehl wird die veraltete Version ersetzt ISCSI-Initiator erstellen Befehl.

Dieser Befehl gilt nur für iSCSI, iSER, NVMe over RoCE, NVMe over InfiniBand und NVMe over Fibre Channel.

Syntax

```
create initiator identifier="initiatorQualifiedName"
userLabel="initiatorName" host="hostName"
interfaceType=(iscsi | iser | nvmeof) [chapSecret="securityKey"]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`identifier`	Ermöglicht Ihnen, den qualifizierten Identifier-Namen (z. B. iqn oder nqn) zum Erstellen eines Initiators anzugeben. Schließen Sie die Kennung in doppelte Anführungszeichen (" ").
`userLabel`	Ermöglicht Ihnen die Angabe eines Benutzeretiketts für den Initiator. Schließen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`host`	Ermöglicht Ihnen die Angabe des Host-Namens, an dem der Initiator installiert ist. Schließen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`interfaceType`	Ermöglicht Ihnen, festzulegen, für welchen Schnittstellentyp der Initiator verwendet wird. Gültige Auswahlmöglichkeiten: iscsi, iser oder nvmeof.

Parameter	Beschreibung
`chapSecret`	Ermöglicht die Eingabe des Sicherheitsschlüssels, den Sie zur Authentifizierung einer Peer-Verbindung verwenden möchten. Schließen Sie den Sicherheitsschlüssel in doppelte Anführungszeichen („ “). Dieser Parameter gilt nur für iSCSI- und iSER-Host-Schnittstellentypen.

Minimale Firmware-Stufe

8.41

iSCSI-Initiator erstellen – SANtricity CLI

Der `create iscsiInitiator` Befehl erstellt ein neues iSCSI-Initiator-Objekt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Dieser Befehl ist veraltet und wird von ersetzt Erstellen des Initiators Befehl.

Syntax

```
create iscsiInitiator iscsiName="iscsiID"
userLabel="name"
host="hostName"
[chapSecret="securityKey"]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`iscsiName`	Die Standardkennung des iSCSI-Initiators. Schließen Sie die Kennung in doppelte Anführungszeichen (" ").
`userLabel`	Der Name, den Sie für den iSCSI-Initiator verwenden möchten. Schließen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`host`	Der Name des Hosts, in dem der iSCSI-Initiator installiert ist. Schließen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen (" ").

Parameter	Beschreibung
`chapSecret`	Der Sicherheitsschlüssel, den Sie zur Authentifizierung einer Peer-Verbindung verwenden möchten. Schließen Sie den Sicherheitsschlüssel in doppelte Anführungszeichen („ “).

Hinweise

Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP) ist ein Protokoll, das den Peer einer Verbindung authentifiziert. CHAP basiert auf den Gleichgesinnten, die ein *secret* teilen. Ein Geheimnis ist ein Sicherheitsschlüssel, der einem Kennwort ähnelt.

Verwenden Sie die `chapSecret` Parameter zum Einrichten der Sicherheitsschlüssel für Initiatoren, die eine gegenseitige Authentifizierung erfordern.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

8.41 dieser Befehl ist veraltet.

Erstellen einer Konsistenzgruppen-Snapshot-Volume-Zuordnung – SANtricity CLI

Der `create mapping cgSnapVolume` Befehl erstellt eine logische Zuordnung von einem Snapshot Volume einer Konsistenzgruppe zu einem Host oder einer Host-Gruppe.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
create mapping cgSnapVolume="snapVolumeName"
(host="hostName" | hostGroup=("hostGroupName" | defaultGroup))
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`cgSnapVolume`	Der Name des Snapshot-Volumes der Konsistenzgruppe, für das Sie eine logische Zuordnung erstellen möchten. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Volumes der Konsistenzgruppe in doppelte Anführungszeichen (“ „).

Parameter	Beschreibung
`host`	Der Name eines Hosts, auf den Sie eine logische Zuordnung erstellen möchten. Schließen Sie den Hostnamen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`hostGroup`	Der Name einer Host-Gruppe, der Sie eine logische Zuordnung erstellen möchten. Schließen Sie den Namen der Host-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" "). Wenn Sie den verwenden `defaultGroup` Schlüsselwort: Schließen Sie es nicht in Anführungszeichen ein.

Hinweise

Ein Host ist ein Computer, der mit dem Speicherarray verbunden ist und über die Host-Ports auf die Volumes auf dem Speicher-Array zugreift. Sie können spezifische Zuordnungen zu einem einzelnen Host definieren. Sie können den Host auch einer Host-Gruppe zuweisen, die den Zugriff auf ein oder mehrere Volumes freigibt.

Eine Host-Gruppe ist ein optionales topologisches Element, das Sie definieren können, ob Sie eine Sammlung von Hosts bestimmen möchten, die Zugriff auf dieselben Volumes haben. Die Host-Gruppe ist eine logische Einheit. Definieren Sie eine Host-Gruppe nur, wenn Sie über zwei oder mehr Hosts verfügen, die sich auf dieselben Volumes zugreifen.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Volume-Zuordnung erstellen – SANtricity CLI

Der `create mapping volume` Befehl erstellt eine logische Zuordnung von einem Volume zu einem Host oder einer Host-Gruppe.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
create mapping volume="VolumeName"
(host="hostName" | hostGroup=("hostGroupName" | defaultGroup))
logicalUnitNumber=lun
mapWaitPeriod=mapWaitPeriodValue
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`Volume`	Der Name des Volumes, für das Sie eine logische Zuordnung erstellen möchten. Schließen Sie den Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`host`	Der Name eines Hosts, auf den Sie eine logische Zuordnung erstellen möchten. Schließen Sie den Hostnamen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`hostGroup`	Der Name einer Host-Gruppe, der Sie eine logische Zuordnung erstellen möchten. Schließen Sie den Namen der Host-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" "). Wenn Sie den verwenden `defaultGroup` Schlüsselwort: Schließen Sie es nicht in Anführungszeichen ein.
`logicalUnitNumber`	Die logische Nummer oder Namespace-ID, die Sie verwenden möchten, um einem bestimmten Host zuzuordnen. Dieser Parameter weist den Host auch einer Host-Gruppe zu. Die angegebene Nummer der logischen Einheit oder Namespace-ID darf nicht bereits verwendet werden und muss sich innerhalb des vom Host-Betriebssystem unterstützten Bereichs befinden. Es wird kein Fehler geben, wenn Sie das Volume einer logischen Gerätenummer oder Namespace-ID zuordnen, die nicht vom Host unterstützt wird, aber der Host kann nicht auf das Volume zugreifen.
`mapWaitPeriod`	Blockiert die Zuordnung, bis der Befehl abgeschlossen werden kann oder es Zeit außer Betrieb nimmt, um die Interaktion zu beeinträchtigen. Wenn kein Wert eingegeben wird, besteht das Standardverhalten darin, die Aktion zu scheitern, wenn das Volume nicht sofort zugeordnet werden kann.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

8.63 fügt den Parameter mapWaitPeriod hinzu.

RAID-Volume erstellen (automatische Laufwerksauswahl) – SANtricity CLI

Der `create volume` Befehl erstellt eine Volume-Gruppe über die Laufwerke im Speicher-Array und ein neues Volume in der Volume-Gruppe. Die Speicher-Array-Controller wählen die Laufwerke aus, die in das Volume aufgenommen werden sollen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Wenn Laufwerke mit unterschiedlichen Kapazitäten vorhanden sind, können Sie Volumes nicht automatisch erstellen, indem Sie die angeben `driveCount` Parameter. Informationen über das Erstellen von Volumes mit Laufwerken unterschiedlicher Kapazität finden Sie unter "Erstellen von RAID-Volumes (Auswahl manueller Laufwerke)".

Syntax

```
create volume driveCount=numberOfDrives
[volumeGroupUserLabel="volumeGroupUserLabel"]
raidLevel=(0 | 1 | 3 | 5 | 6)
userLabel="userLabel"
driveMediaType=(HDD | SSD | unknown | allMedia)
[driveType=(SAS | NVMe4K)]
[capacity=volumeCapacity]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none | default)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[segmentSize=segmentSizeValue]
[usageHint=(fileSystem | dataBase | multiMedia)]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dssPreAllocate=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled)]
[secureDrives=(fips | fde )]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
[blockSize=blockSizeValue]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`driveCount`	Die Anzahl der nicht zugewiesenen Laufwerke, die in der Volume-Gruppe verwendet werden sollen.

Parameter	Beschreibung
`volumeGroupUserLabel`	Der Name, den Sie der neuen Volume-Gruppe geben möchten. Schließen Sie den Namen der neuen Volume-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" "). Wenn Sie für die Volume-Gruppe keine Benutzerbezeichnung angeben, weist die Controller-Firmware einer Nummer zu.
`raidLevel`	Der RAID-Level der Volume-Gruppe, die das Volume enthält. Gültige Werte sind `0`, `1`, `3`, `5`, Oder `6`.
`userLabel`	Der Name, den Sie dem neuen Volume geben möchten. Schließen Sie den neuen Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Dieser Parameter ist erforderlich. Die maximale Länge für Standard- und Thin Volume-Namen beträgt 60 Zeichen. Der Volume-Name kann beliebige Kombinationen aus alphanumerischen Zeichen, Unterstrich (_), Bindestrich (-) und Raute (#) enthalten.
`driveMediaType`	Der Laufwerkstyp, den Sie für die Volume-Gruppe verwenden möchten. Diese Datenträger sind gültig: • `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`	Der Laufwerkstyp, den Sie im Volume verwenden möchten. Sie können keine unterschiedlichen Laufwerkstypen verwenden. Sie müssen diesen Parameter verwenden, wenn Sie mehr als einen Laufwerkstyp im Speicher-Array haben. Diese Laufwerkstypen sind gültig: • `SAS` • `NVMe4K` Wenn Sie keinen Laufwerkstyp angeben, wird standardmäßig der Befehl verwendet `any type`.
`capacity`	Die Größe des Volumes, die Sie dem Storage-Array hinzufügen. Größe ist in Einheiten von definiert `bytes`, `KB`, `MB`, `GB`, Oder `TB`.
`owner`	Der Controller, der das Volume besitzt. Gültige Controller-IDs sind `a` Oder `b`, Wo `a` Ist der Controller in Steckplatz A, und `b` Ist der Controller in Steckplatz B. Wenn Sie keinen Eigentümer angeben, bestimmt die Controller-Firmware den Eigentümer.
`cacheReadPrefetch`	Die Einstellung zum ein- oder Ausschalten des Cache Read Prefetch. Um den Cache-Lesevorabruf zu deaktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Um den Cache-Lese-Prefetch zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`.
`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`.
`usageHint`	Die Einstellung für beide `cacheReadPrefetch` Und das `segmentSize` Als Standardwerte einzulegener Parameter. Die Standardwerte basieren auf dem typischen I/O-Nutzungsmuster der Applikation, die das Volume verwendet. Gültige Werte sind `fileSystem`, `dataBase`, Oder `multiMedia`.
`trayLossProtect`	Die Einstellung zum erzwingen des Ablagefach-Verlustschutzes, wenn Sie die Volume-Gruppe erstellen. Um den Schutz gegen den Verlust des Fachs durchzusetzen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Der Standardwert ist `FALSE`.

Parameter	Beschreibung
`drawerLossProtect`	Die Einstellung zum Schutz vor Schubladenverlust beim Erstellen der Volume-Gruppe für Spiegelspeicher. Um den Schutz vor Schubladenverlust durchzusetzen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Der Standardwert ist `FALSE`.
`dssPreAllocate`	Die Einstellung, um sicherzustellen, dass die Reservekapazität für zukünftige Segmentgrößen zugewiesen wird. Der Standardwert ist `TRUE`.
`securityType`	Die Einstellung zum Festlegen des Sicherheitsniveaus beim Erstellen der Volume-Gruppen und aller zugehörigen Volumes. Diese Einstellungen sind gültig: • `none` — die Volume-Gruppe und die Volumen sind nicht sicher. • `capable` — die Volume-Gruppe und die Volumes sind in der Lage, die Sicherheit einzustellen, aber die Sicherheit wurde nicht aktiviert. • `enabled` — die Volume-Gruppe und die Volumes haben die Sicherheit aktiviert.
`resourceProvisioningCapable`	Wenn dieser Parameter auf `TRUE` gesetzt ist, werden nur DULBE-fähige Laufwerke zum Erstellen von Datenträgerpools oder Volumengruppen verwendet. Wenn der Parameter auf `FALSE` gesetzt ist oder nicht angegeben wird, erfolgt keine Prüfung auf DULBE-Fähigkeit. Wenn alle für die Volumengruppe oder den Datenträgerpool ausgewählten Laufwerke DULBE-fähig sind, bestimmt das Flag auf Speicherarray-Ebene, ob die Volumengruppe oder der Datenträgerpool als Resource Provisioned erstellt wird.
`mapping`	Mit diesem Parameter können Sie das Volume einem Host zuordnen. Wenn Sie später zuordnen möchten, setzen Sie diesen Parameter auf `none`. Wenn Sie jetzt zuordnen möchten, setzen Sie diesen Parameter auf `default`. Das Volume ist allen Hosts zugeordnet, die auf den Speicherpool zugreifen können. Der Standardwert ist `none`.
`blockSize`	Mit diesem Parameter wird die Blockgröße des erstellten Volumes festgelegt. Ein Wert von 0 oder der nicht eingestellte Parameter verwendet die Standardblockgröße.

Hinweise

Sie können für die Namen beliebige Kombinationen aus alphanumerischen Zeichen, Bindestrichen und Unterstrichen verwenden. Namen für Standard und Thin Volumes dürfen maximal 60 Zeichen lang sein, alle anderen Komponentennamen maximal 30 Zeichen.

Der `driveCount` Mit Parameter können Sie die Anzahl der Laufwerke auswählen, die in der Volume-Gruppe verwendet werden sollen. Sie müssen die Laufwerke nicht nach Fach-ID und Steckplatz-ID angeben. Die Controller wählen die spezifischen Laufwerke aus, die für die Volume-Gruppe verwendet werden sollen.

Der `owner` Parameter definiert, welcher Controller das Volume besitzt.

Wenn Sie mit dem keine Kapazität angeben `capacity` Parameter verwendet wird die gesamte Laufwerkskapazität, die in der Volume-Gruppe verfügbar ist. Wenn Sie keine Kapazitätseinheiten angeben, `bytes` Wird als Standardwert verwendet.

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.

Verwendungshinweis

Sie müssen keinen Wert für das eingeben `cacheReadPrefetch` Parameter oder der `segmentSize` Parameter. Wenn Sie keinen Wert eingeben, verwendet die Controller-Firmware das `usageHint` Parameter mit `fileSystem` Als Standardwert. Geben Sie einen Wert für das ein `usageHint` Parameter und ein Wert für das `cacheReadPrefetch` Parameter oder ein Wert für das `segmentSize` Parameter verursacht keinen Fehler. Der Wert, den Sie für das eingeben `cacheReadPrefetch` Parameter oder der `segmentSize` Parameter hat Priorität über den Wert für das `usageHint` Parameter. Die Einstellungen für Segmentgröße und Cache-Lese-Prefetch für verschiedene Nutzungshinweise sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Nutzungshinweis	Segmentgröße einstellen	Dynamische Cache-Einstellungen für das Lesen in der Prefetch-Einstellung
File-System	128 KB	Aktiviert
Datenbank	128 KB	Aktiviert
Multimedia	256 KB	Aktiviert

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`.

Schutz vor Verlust des Fachs und Schutz vor Schubladenverlust

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

Ebene	Kriterien für den Schutz vor Verlust des Fachs	Mindestanzahl der benötigten Fächer
`RAID 1`	Jedes Laufwerk in einem RAID 1-Paar muss in einem separaten Fach untergebracht sein	2
`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

Beispielbefehl

```
create volume driveCount=2 volumeGroupUserLabel="FIPS_VG" raidLevel=1
userLabel="FIPS_V"
```

```
driveMediaType=HDD securityType=capable secureDrives=fips
```

Minimale Firmware-Stufe

7.10 fügt RAID Level 6-Fähigkeit und den hinzu `dssPreAllocate` Parameter.

7.50 fügt die hinzu `securityType` Parameter.

7.60 fügt die hinzu `drawerLossProtect` Parameter.

7.75 fügt die hinzu `dataAssurance` Parameter.

8.25 fügt die hinzu `secureDrives` Parameter.

8.63 fügt die hinzu `resourceProvisioningCapable` Parameter.

11.70 fügt die hinzu `blockSize` Parameter.

RAID-Volume erstellen (freie Auswahl basierend auf dem Umfang) – SANtricity CLI

Der `create volume` Befehl erstellt ein Volume im freien Speicherplatz einer Volume-Gruppe.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
create volume volumeGroup="volumeGroupName"
userLabel="volumeName"
[freeCapacityArea=freeCapacityIndexNumber]
[capacity=volumeCapacity]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none | default)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[segmentSize=segmentSizeValue]
[usageHint=(fileSystem | dataBase | multiMedia)]
[dssPreAllocate=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[blockSize=blockSizeValue]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volumeGroup`	Der Name einer bestimmten Volume-Gruppe in Ihrem Storage-Array. Schließen Sie den Namen der Volume-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" ").

Parameter	Beschreibung
`userLabel`	Der Name, den Sie dem neuen Volume geben möchten. Schließen Sie den neuen Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Dieser Parameter ist erforderlich. Die maximale Länge für Standard- und Thin Volume-Namen beträgt 60 Zeichen. Der Volume-Name kann beliebige Kombinationen aus alphanumerischen Zeichen, Unterstrich (_), Bindestrich (-) und Raute (#) enthalten.
`freeCapacityArea`	Die Indexnummer des freien Speicherplatzes in einer vorhandenen Volume-Gruppe, die Sie zum Erstellen des neuen Volumes verwenden möchten. Freie Kapazität wird als freie Kapazität zwischen vorhandenen Volumes in einer Volume-Gruppe definiert. Eine Volume-Gruppe kann zum Beispiel die folgenden Bereiche haben: Volume 1, freie Kapazität, Volume 2, freie Kapazität, Volume 3, Freie Kapazität: Um die freie Kapazität nach Band 2 zu verwenden, geben Sie diese Indexnummer ein: `freeCapacityArea=2` Führen Sie die aus `show volumeGroup` Befehl, um zu bestimmen, ob der freie Speicherplatz vorhanden ist. Wenn dieser Parameter nicht angegeben wird, wird das Volume im Bereich der freien Kapazität mit der niedrigsten Nummer erstellt, in dem die Kapazität für das Volumen ausreichend ist.
`capacity`	Die Größe des Volumes, die Sie dem Storage-Array hinzufügen. Größe ist in Einheiten von definiert `bytes`, `KB`, `MB`, `GB`, Oder `TB`.
`owner`	Der Controller, der das Volume besitzt. Gültige Controller-IDs sind `a` Oder `b`, Wo `a` Ist der Controller in Steckplatz A, und `b` Ist der Controller in Steckplatz B. Wenn Sie keinen Eigentümer angeben, bestimmt die Controller-Firmware den Eigentümer.

Parameter	Beschreibung
`cacheReadPrefetch`	Die Einstellung zum ein- oder Ausschalten des Cache Read Prefetch. Um den Cache-Lese-Prefetch zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um den Cache-Lesevorabruf zu deaktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.
`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`.
`usageHint`	Die Einstellungen für beide `cacheReadPrefetch` Und das `segmentSize` Als Standardwerte einzulegener Parameter. Die Standardwerte basieren auf dem typischen I/O-Nutzungsmuster der Applikation, die das Volume verwendet. Gültige Werte sind `fileSystem`, `dataBase`, Oder `multiMedia`.
`dssPreAllocate`	Die Einstellung, um sicherzustellen, dass die Reservekapazität für zukünftige Segmentgrößen zugewiesen wird. Der Standardwert ist `TRUE`.
`securityType`	Die Einstellung zum Festlegen des Sicherheitsniveaus beim Erstellen der Volume-Gruppen und aller zugehörigen Volumes. Diese Einstellungen sind gültig: `none` — die Volume-Gruppe und die Volumen sind nicht sicher. `capable` — die Volume-Gruppe und die Volumes sind in der Lage, die Sicherheit einzustellen, aber die Sicherheit wurde nicht aktiviert. `enabled` — die Volume-Gruppe und die Volumes haben die Sicherheit aktiviert.
`mapping`	Mit diesem Parameter können Sie das Volume einem Host zuordnen. Wenn Sie später zuordnen möchten, setzen Sie diesen Parameter auf `none`. Wenn Sie jetzt zuordnen möchten, setzen Sie diesen Parameter auf `default`. Das Volume ist allen Hosts zugeordnet, die auf den Speicherpool zugreifen können. Der Standardwert ist `none`.
`blockSize`	Mit diesem Parameter wird die Blockgröße des erstellten Volumes festgelegt. Ein Wert von 0 oder der nicht eingestellte Parameter verwendet die Standardblockgröße.

Hinweise

Sie können für die Namen beliebige Kombinationen aus alphanumerischen Zeichen, Bindestrichen und Unterstrichen verwenden. Namen für Standard und Thin Volumes dürfen maximal 60 Zeichen lang sein, alle

anderen Komponentennamen maximal 30 Zeichen.

Der `owner` Parameter definiert, welcher Controller das Volume besitzt. Der Controller, der derzeit Eigentümer der Volume-Gruppe ist, ist das bevorzugte Controller-Eigentum.

Wenn Sie mit dem keine Kapazität angeben `capacity` Parameter, wird die gesamte verfügbare Kapazität im freien Kapazitätsbereich der Volume-Gruppe verwendet. Wenn Sie keine Kapazitätseinheiten angeben, `bytes` Wird als Standardwert verwendet.

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.

Verwendungshinweis

Sie müssen keinen Wert für das eingeben `cacheReadPrefetch` Parameter oder der `segmentSize` Parameter. Wenn Sie keinen Wert eingeben, verwendet die Controller-Firmware das `usageHint` Parameter mit `fileSystem` Als Standardwert. Geben Sie einen Wert für das ein `usageHint` Parameter und ein Wert für das `cacheReadPrefetch` Parameter oder ein Wert für das `segmentSize` Parameter verursacht keinen Fehler. Der Wert, den Sie für das eingeben `cacheReadPrefetch` Parameter oder der `segmentSize` Parameter hat Priorität über den Wert für das `usageHint` Parameter. Die Einstellungen für Segmentgröße und Cache-Lese-Prefetch für verschiedene Nutzungshinweise sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Nutzungshinweis	Segmentgröße einstellen	Dynamische Cache-Einstellungen für das Lesen in der Prefetch-Einstellung
File-System	128 KB	Aktiviert
Datenbank	128 KB	Aktiviert
Multimedia	256 KB	Aktiviert

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`

Minimale Firmware-Stufe

7.10 fügt die hinzu `dssPreAllocate` Parameter.

7.50 fügt die hinzu `securityType` Parameter.

7.75 fügt die hinzu `dataAssurance` Parameter.

11.70 fügt die hinzu `blockSize` Parameter.

RAID-Volume erstellen (manuelle Laufwerksauswahl) – SANtricity CLI

Der `create volume` Mit dem Befehl werden eine neue Volume-Gruppe und ein neues Volume erstellt und Sie können die Laufwerke für das Volume angeben.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
create volume drives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ...
trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn)
[volumeGroupUserLabel="volumeGroupName"]
raidLevel=(0 | 1 | 3 | 5 | 6)
userLabel="volumeName"
[capacity=volumeCapacity]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none | default)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[segmentSize=segmentSizeValue]
[usageHint=(fileSystem | dataBase | multiMedia)]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dssPreAllocate=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled )]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
[blockSize=blockSizeValue]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`drives`	Die Laufwerke, die Sie dem Volume zuweisen möchten, das Sie erstellen möchten. 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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.

Parameter	Beschreibung
`volumeGroupUserLabel`	Der Name, den Sie der neuen Volume-Gruppe geben möchten. Schließen Sie den Namen der Volume-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" "). Wenn Sie für die Volume-Gruppe keine Benutzerbezeichnung angeben, weist die Controller-Firmware einer Nummer zu.
`raidLevel`	Der RAID-Level der Volume-Gruppe, die das Volume enthält. Gültige Werte sind `0`, `1`, `3`, `5`, Oder `6`.
`userLabel`	Der Name, den Sie dem neuen Volume geben möchten. Schließen Sie den neuen Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Dieser Parameter ist erforderlich. Die maximale Länge für Standard- und Thin Volume-Namen beträgt 60 Zeichen. Der Volume-Name kann beliebige Kombinationen aus alphanumerischen Zeichen, Unterstrich (_), Bindestrich (-) und Raute (#) enthalten.
`capacity`	Die Größe des Volumes, die Sie dem Storage-Array hinzufügen. Größe ist in Einheiten von definiert `bytes`, `KB`, `MB`, `GB`, Oder `TB`.
`owner`	Der Controller, der das Volume besitzt. Gültige Controller-IDs sind `a` Oder `b`, Wo `a` Ist der Controller in Steckplatz A, und `b` Ist der Controller in Steckplatz B. Wenn Sie keinen Eigentümer angeben, bestimmt die Controller-Firmware den Eigentümer.
`cacheReadPrefetch`	Die Einstellung zum ein- oder Ausschalten des Cache Read Prefetch. Um den Cache-Lesevorabruf zu deaktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Um den Cache-Lese-Prefetch zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`.
`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`4 (SSD only)`/, `16`, `32`, `64`, `128`, `256`, Oder `512`.
`usageHint`	Die Einstellungen für beide `cacheReadPrefetch` Und das `segmentSize` Als Standardwerte einzulegener Parameter. Die Standardwerte basieren auf dem typischen I/O-Nutzungsmuster der Applikation, die das Volume verwendet. Gültige Werte sind `fileSystem`, `dataBase`, Oder `multiMedia`.

Parameter	Beschreibung
`trayLossProtect`	Die Einstellung zum erzwingen des Schutzes von Fach-Verlust beim Erstellen des Repository. Um den Schutz gegen den Verlust des Fachs durchzusetzen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Der Standardwert ist `FALSE`.
`drawerLossProtect`	Die Einstellung zum Schutz vor Schubladenverlust beim Erstellen des gespiegelten Repository-Volumes. Um den Schutz vor Schubladenverlust durchzusetzen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Der Standardwert ist `FALSE`.
`dssPreAllocate`	Die Einstellung, um sicherzustellen, dass die Reservekapazität für zukünftige Segmentgrößen zugewiesen wird. Dieser Standardwert ist `TRUE`.
`securityType`	Die Einstellung zum Festlegen des Sicherheitsniveaus beim Erstellen der Volume-Gruppen und aller zugehörigen Volumes. Diese Einstellungen sind gültig: • `none` — die Volume-Gruppe und die Volumen sind nicht sicher. • `capable` — die Volume-Gruppe und die Volumes sind in der Lage, die Sicherheit einzustellen, aber die Sicherheit wurde nicht aktiviert. • `enabled` — die Volume-Gruppe und die Volumes haben die Sicherheit aktiviert.
`resourceProvisioningCapable`	Wenn dieser Parameter auf `TRUE` gesetzt ist, werden nur DULBE-fähige Laufwerke zum Erstellen von Datenträgerpools oder Volumengruppen verwendet. Wenn der Parameter auf `FALSE` gesetzt ist oder nicht angegeben wird, erfolgt keine Prüfung auf DULBE-Fähigkeit. Wenn alle für die Volumengruppe oder den Datenträgerpool ausgewählten Laufwerke DULBE-fähig sind, bestimmt das Flag auf Speicherarray-Ebene, ob die Volumengruppe oder der Datenträgerpool als Resource Provisioned erstellt wird.
`mapping`	Mit diesem Parameter können Sie das Volume einem Host zuordnen. Wenn Sie später zuordnen möchten, setzen Sie diesen Parameter auf `none`. Wenn Sie jetzt zuordnen möchten, setzen Sie diesen Parameter auf `default`. Das Volume ist allen Hosts zugeordnet, die auf den Speicherpool zugreifen können. Der Standardwert ist `none`.
`blockSize`	Mit diesem Parameter wird die Blockgröße des erstellten Volumes festgelegt. Ein Wert von 0 oder der nicht eingestellte Parameter verwendet die Standardblockgröße.

Hinweise

Der `drives` 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.

Wenn Sie die einstellen `raidLevel` Parameter auf RAID-Ebene 1:

- Es gibt eine gerade Anzahl von Laufwerken in der Gruppe, nach RAID 1 Definition
- Die erste Hälfte der Gruppe ist in der aufgelisteten Reihenfolge (und in Stripe-Reihenfolge) primäre Laufwerke
- Die zweite Hälfte der Gruppe, in aufgelisterter Reihenfolge (und in Streifenreihenfolge), sind die entsprechenden Spiegellaufwerke

Für die Namen kann jede Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Unterstrich (_), Bindestrich (-) und Raute (#) verwendet werden. Standard- und Thin-Volume-Namen dürfen maximal 60 Zeichen enthalten, alle anderen Komponentennamen maximal 30 Zeichen.

Der `owner` Parameter definiert, welcher Controller das Volume besitzt. Der Controller, der derzeit Eigentümer der Volume-Gruppe ist, ist das bevorzugte Controller-Eigentum.

Wenn Sie mit dem keine Kapazität angeben `capacity` Parameter verwendet wird die gesamte Laufwerkskapazität, die in der Volume-Gruppe verfügbar ist. Wenn Sie keine Kapazitätseinheiten angeben, `bytes` Wird als Standardwert verwendet.

Schutz vor Verlust des Fachs und Schutz vor Schubladenverlust

Damit der Schutz vor Verlust des Fachs funktioniert, muss Ihre Konfiguration die folgenden Richtlinien einhalten:

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

Damit der Schubladenschutz funktioniert (in Umgebungen mit hoher Dichte), muss die Konfiguration die folgenden Richtlinien erfüllen:

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

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.

Verwendungshinweis

> Sie müssen keinen Wert für das eingeben `cacheReadPrefetch` Parameter oder der `segmentSize` Parameter. Wenn Sie keinen Wert eingeben, verwendet die Controller-Firmware das `usageHint` Parameter mit `fileSystem` Als Standardwert. Geben Sie einen Wert für das ein `usageHint` Parameter und ein Wert für das `cacheReadPrefetch` Parameter oder ein Wert für das `segmentSize` Parameter verursacht keinen Fehler. Der Wert, den Sie für das eingeben `cacheReadPrefetch` Parameter oder der `segmentSize` Parameter hat Priorität über den Wert für das `usageHint` Parameter. Die Einstellungen für Segmentgröße und Cache-Lese-Prefetch für verschiedene Nutzungshinweise sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Nutzungshinweis	Segmentgröße einstellen	Dynamische Cache-Einstellungen für das Lesen in der Prefetch-Einstellung
File-System	128 KB	Aktiviert
Datenbank	128 KB	Aktiviert
Multimedia	256 KB	Aktiviert

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`.

Sie müssen keinen Wert für das eingeben `cacheReadPrefetch` Parameter oder der `segmentSize` Parameter. Wenn Sie keinen Wert eingeben, verwendet die Controller-Firmware das `usageHint` Parameter mit `fileSystem` Als Standardwert. Geben Sie einen Wert für das ein `usageHint` Parameter und ein Wert für das `cacheReadPrefetch` Parameter oder ein Wert für das `segmentSize` Parameter verursacht keinen Fehler. Der Wert, den Sie für das eingeben `cacheReadPrefetch` Parameter oder der `segmentSize` Parameter hat Priorität über den Wert für das `usageHint` Parameter.

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`

Minimale Firmware-Stufe

7.10 fügt RAID Level 6-Fähigkeit und den hinzu `dssPreAllocate` Parameter.

7.50 fügt die hinzu `securityType` Parameter.

7.60 fügt die Benutzereingabe *drawerID* und die hinzu `drawerLossProtect` Parameter.

7.75 fügt die hinzu `dataAssurance` Parameter.

8.63 fügt die hinzu `resourceProvisioningCapable` Parameter.

11.70 fügt die hinzu `blockSize` Parameter.

Schreibgeschütztes Snapshot-Volume erstellen – SANtricity CLI

Der `create snapVolume` Befehl erstellt ein schreibgeschütztes Snapshot-Volumen für die Snapshot Images eines Basis-Volumes. Um ein schreibgeschütztes Snapshot-Volumen in ein Lese-/Schreibvolumen zu ändern, verwenden Sie das `set snapVolume convertToReadWrite` Befehl.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Dieser Befehl kann nicht für ein Snapshot-Image verwendet werden, das in der Online-Volume-Kopie verwendet wird.

Syntax

```
create snapVolume userLabel="snapVolumeName"
snapImageID="snapCGID:imageID"
readOnly
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`userLabel`	Der Name, den Sie einem Snapshot-Volume geben möchten. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Volumes in doppelte Anführungszeichen (" ").
`snapImageID`	Der Name eines Snapshot Images, das Sie dem neuen schreibgeschützten Snapshot-Volume hinzufügen möchten. Der Name eines Snapshot-Images besteht aus zwei Teilen: • Der Name der Snapshot-Gruppe • Eine Kennung für das Snapshot-Image in der Snapshot-Gruppe Die Kennung für das Snapshot-Image kann eine der folgenden sein: • 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. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Bildes in doppelte Anführungszeichen (" ").
`readOnly`	Mit diesem Parameter wird das Snapshot-Volumen auf schreibgeschützt eingestellt. Dieser Parameter ist tatsächlich ein Boolescher Wert. Im Kontext dieses Befehls ist jedoch immer der Boolesche Wert `TRUE`. Mit dem `readOnly` Parameter, Snapshot-Volumes werden nicht erstellt.

Hinweise

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

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

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

Wenn Sie beispielsweise ein schreibgeschütztes Volume mit dem neuesten Snapshot-Image in einer Snapshot-Gruppe mit dem Namen SnapGroup1 erstellen möchten, würden Sie folgenden Befehl verwenden:

```
create snapVolume userLabel="engData1" snapImageID="snapGroup1:newest"
readOnly;
```

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Snapshot-Gruppe erstellen – SANtricity CLI

Der `create snapGroup` Befehl erstellt eine neue Snapshot-Gruppe und das zugehörige Repository-Volume.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Eine Snapshot-Gruppe enthält eine Sequenz von Snapshot Images eines zugehörigen Basis-Volume. Eine Snapshot-Gruppe verfügt über ein Repository-Volume, das zum Speichern von Daten für alle Snapshot-Images verwendet wird, die Teil der Snapshot-Gruppe sind.

Stellen Sie vor dem Erstellen einer Snapshot-Gruppe sicher, dass eine Volume-Gruppe mit freier Kapazität verfügbar ist.

Syntax

```
create snapGroup userLabel="snapGroupName" sourceVolume="volumeName"
[(repositoryVolume="repos_xxxx" |
repositoryVolume=(volumeGroupName [capacity=capacityValue]) |
repositoryVolume=(diskPoolName [capacity=capacityValue]))]
[repositoryFullPolicy=(failBaseWrites | purgeSnapImages)]
[rollbackPriority=(highest | high | medium | low | lowest)]
[repositoryFullLimit=percentValue]
[autoDeleteLimit=numberOfSnapImages]|
[enableSchedule=(TRUE | FALSE)]
[schedule (immediate | snapshotSchedule)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`userLabel`	Den Namen, den Sie der neuen Snapshot-Gruppe geben möchten. Schließen Sie die ID der Snapshot-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" ").
`sourceVolume`	Der Name des Volumes, das Sie als Quelle für Ihre Snapshot-Images verwenden möchten. Schließen Sie den Namen des Quell-Volumes in doppelte Anführungszeichen (" ").

Parameter	Beschreibung
`repositoryVolume`	Der Name des Repository-Volumes, das die geänderten Daten der Snapshot-Gruppe enthält. Es stehen zwei Optionen zur Verfügung, um den Namen eines Repository-Volumes festzulegen: • Ein vorhandenes Repository-Volume verwenden: Name • Erstellen Sie ein neues Repository-Volume, wenn Sie diesen Befehl ausführen Der Name eines vorhandenen Repository-Volumes besteht aus zwei Teilen: • Der Begriff „Repos“ • Eine vierstellige numerische Kennung, die die Speicherverwaltungssoftware dem Namen des Repository-Volumes zuweist Schließen Sie den Namen des vorhandenen Repository-Volumes in doppelte Anführungszeichen (" "). Wenn Sie bei Ausführung dieses Befehls ein neues Repository-Volume erstellen möchten, müssen Sie entweder den Namen einer Volume-Gruppe oder eines Laufwerk-Pools eingeben, in dem das Repository-Volume erstellt werden soll. Optional können Sie auch die Kapazität des Repository-Volumes festlegen. Wenn Sie die Kapazität definieren möchten, können Sie die folgenden Werte verwenden: • Ein ganzzahliger Wert, der einen Prozentsatz der Basis-Volume-Kapazität darstellt • Ein Dezimaltrennzeichen, der einen Prozentsatz der Basis-Volume-Kapazität darstellt • Eine bestimmte Größe für das Repository-Volume erhalten. Größe ist in Einheiten von definiert `bytes`, `KB`, `MB`, `GB`, Oder `TB`. Wenn Sie die Kapazitätsoption nicht nutzen, setzt die Storage-Managementsoftware die Kapazität auf 20 Prozent der Kapazität des Basis-Volume. Bei Ausführung dieses Befehls erstellt die Speichermanagementsoftware das Repository-Volume für das Snapshot-Volume.

Parameter	Beschreibung
`repositoryFullPolicy`	Definiert, wie die Snapshot-Image-Verarbeitung fortgesetzt wird, wenn das Repository-Volume der Snapshot-Gruppe voll ist. Sie können festlegen, dass I/O-Schreibvorgänge fehlschlagen auf dem Basis-Volume (`failBaseWrites`) Oder löschen Sie die Snapshot-Bilder `purgeSnapImages`) Im Repository-Volume. Der `purgeSnapImages` Option löscht die ältesten Snapshot-Images, um Speicherplatz freizugeben. Die Standardaktion ist `purgeSnapImages`.
`rollBackPriority`	Legt fest, ob Systemressourcen auf Kosten der Systemleistung dem Rollback-Vorgang zugewiesen werden sollen. Der Wert von `high` Zeigt an, dass der Rollback-Vorgang über alle anderen Host-I/O-Operationen priorisiert wird Der Wert von `low` Zeigt an, dass der Rollback-Vorgang mit minimalen Auswirkungen auf den Host-I/O durchgeführt werden sollte Der Standardwert ist `medium`.
`repositoryFullLimit`	Der Prozentsatz der Repository-Kapazität, mit der Sie eine Warnung erhalten, dass das Snapshot-Gruppen-Repository-Volume sich dem vollen Volumen nähert. Ganzzahlwerte verwenden. Beispielsweise bedeutet ein Wert von 70 70 Prozent. Der Standardwert ist 75.
`autoDeleteLimit`	Jede Snapshot-Gruppe kann so konfiguriert werden, dass sie ihre Snapshot-Images automatisch löscht, um die Gesamtanzahl der Snapshot-Images in der Snapshot-Gruppe auf einer festgelegten Ebene oder unter ihnen zu halten. Wenn diese Option aktiviert ist, wird jedes Mal, wenn ein neues Snapshot-Image in der Snapshot-Gruppe erstellt wird, automatisch das älteste Snapshot-Image in der Gruppe gelöscht, um dem Grenzwert zu entsprechen. Durch diese Aktion wird die Repository-Kapazität frei, sodass sie zur Erfüllung der fortlaufenden Anforderungen an das Copy-on-Write für die verbleibenden Snapshot-Images verwendet werden kann.
`enableSchedule`	Verwenden Sie diesen Parameter, um die Fähigkeit zum Planen eines Snapshot-Vorgangs zu aktivieren oder zu deaktivieren. Um die Snapshot-Planung zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um die Snapshot-Planung zu deaktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.

Hinweise

Jeder Name der Snapshot-Gruppe muss eindeutig sein. Sie können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Unterstrich (_), Bindestrich (-) und Pfund (#) für die Benutzerbezeichnung verwenden. Benutzeretiketten können maximal 30 Zeichen lang sein.

Um eine Snapshot-Gruppe zu erstellen, müssen Sie über ein Repository-Volume verfügen, in dem Sie die

Snapshot-Images speichern. Sie können entweder ein vorhandenes Repository Volume verwenden oder ein neues Repository Volume erstellen. Sie können das Repository-Volume erstellen, wenn Sie die Snapshot-Gruppe erstellen. Ein Repository-Volume für Snapshot-Gruppen ist ein erweiterbares Volume, das als verkettete Sammlung von bis zu 16 Standard-Volume-Einheiten strukturiert ist. Zu Beginn weist ein erweiterbares Repository Volume nur ein einziges Element auf. Die Kapazität des erweiterbaren Repository Volumes entspricht genau der des einzelnen Elements. Sie können die Kapazität eines erweiterbaren Repository-Volumes erhöhen, indem Sie ihm zusätzliche Standard-Volumes hinzufügen. Die zusammengesetzte, erweiterbare Repository-Volume-Kapazität wird dann zur Summe der Kapazitäten aller verketteten Standard-Volumes.

Eine Snapshot-Gruppe verfügt über eine strenge Anordnung von Snapshot Images, basierend auf dem Zeitpunkt, an dem jedes Snapshot-Image erstellt wird. Ein Snapshot-Image, das nach einem anderen Snapshot-Image erstellt wird, ist ein *Nachfolger* relativ zu diesem anderen Snapshot-Image. Ein Snapshot-Image, das vor einem anderen Snapshot-Image erstellt wird, ist ein *Vorgänger* relativ zu dem anderen.

Ein Snapshot Gruppen-Repository Volume muss eine Mindestkapazitätsanforderung erfüllen, die aus der Summe der folgenden ergibt:

- 32 MB zur Unterstützung eines festen Overheads für die Snapshot-Gruppe und für die Copy-on-Write-Verarbeitung.
- Kapazität für die Rollback-Verarbeitung, die 1/5000. Der Kapazität des Basis-Volumes beträgt.

Die minimale Kapazität wird durch die Controller-Firmware und die Storage-Managementsoftware durchgesetzt.

Wenn Sie zum ersten Mal eine Snapshot-Gruppe erstellen, enthält diese keine Snapshot-Images. Wenn Sie Snapshot-Images erstellen, fügen Sie die Snapshot-Images einer Snapshot-Gruppe hinzu. Verwenden Sie die `create snapImage` Befehl zum Erstellen von Snapshot Images und Hinzufügen der Snapshot Images zu einer Snapshot-Gruppe.

Eine Snapshot-Gruppe kann einen der folgenden Status haben:

- **Optimal** — die Snapshot-Gruppe funktioniert normal.
- **Full** — das Repository der Snapshot-Gruppe ist voll. Weitere Copy-on-Write-Vorgänge können nicht ausgeführt werden. Dieser Status ist nur für Snapshot-Gruppen möglich, die die Repository-Richtlinie „voll“ auf „Basischreibfehler“ gesetzt haben. Jede Snapshot-Gruppe im Status „voll“ führt dazu, dass für das Speicher-Array eine „Achtung“-Bedingung eingestellt wird.
- **Over Threshold** — die Auslastung des Repository für Snapshot-Gruppen-Volumes liegt an oder über dem Warnungsschwellenwert. Jede Snapshot-Gruppe in diesem Status führt dazu, dass eine Achtung für den Speicher-Array eingestellt wird.
- **Fehlgeschlagen** — die Snapshot-Gruppe hat ein Problem festgestellt, das alle Snapshot-Bilder in der Snapshot-Gruppe unbrauchbar gemacht hat. Beispielsweise können bestimmte Arten von Ausfällen von Repository-Volumes einen fehlgeschlagenen Status verursachen. Um nach einem fehlgeschlagenen Status wiederherzustellen, verwenden Sie den `revive snapGroup` Befehl.

Sie können jede Snapshot-Gruppe so konfigurieren, dass die Snapshot-Images automatisch mit dem gelöscht werden `autoDeleteLimit` Parameter. Durch das automatische Löschen der Snapshot-Images müssen Sie nicht routinemäßig und manuell die Bilder löschen, die Sie nicht wünschen, und das kann die Erstellung zukünftiger Snapshot-Images verhindern, da das Repository-Volume voll ist. Wenn Sie das verwenden `autoDeleteLimit` Parameter, durch die die Speicherverwaltungssoftware Snapshot-Images automatisch gelöscht werden, beginnend mit dem ältesten. Die Speichermanagement-Software löscht Snapshot-Images, bis eine Anzahl von Snapshot-Images erreicht ist, die der Anzahl entsprechen, die Sie mit eingeben `autoDeleteLimit` Parameter. Wenn dem Repository-Volume neue Snapshot-Images hinzugefügt werden,

löscht die Speicherverwaltungssoftware die ältesten Snapshot-Images bis zum `autoDeleteLimit` Parameternummer erreicht.

Der `enableSchedule` Und das `schedule` Mit diesem Parameter können Sie das Erstellen von Snapshot-Images für eine Snapshot-Gruppe planen. Mithilfe dieser Parameter können Sie Snapshots täglich, wöchentlich oder monatlich (nach Tag oder nach Datum) planen. Der `enableSchedule` Der Parameter aktiviert oder deaktiviert die Möglichkeit, Snapshots zu planen. Wenn Sie die Planung aktivieren, verwenden Sie das `schedule` Parameter, der definiert werden soll, wann die Snapshots ausgeführt werden sollen.

In dieser Tabelle wird erläutert, wie die Optionen für das verwendet werden `schedule` Parameter:

Parameter	Beschreibung
`schedule`	Erforderlich für die Angabe von Zeitplanparametern.
`immediate`	Starten Sie den Vorgang sofort. Dieses Element schließen sich gegenseitig mit anderen Planungsparametern aus.
`enableSchedule`	Wenn eingestellt auf `true`, Die Planung ist eingeschaltet. Wenn eingestellt auf `false`, Die Planung ist ausgeschaltet. Die Standardeinstellung lautet `false`.
`startDate`	Ein bestimmtes Datum, an dem der Vorgang gestartet werden soll. Das Format zur Eingabe des Datums ist MM:TT:JJ. Der Standardwert ist das aktuelle Datum. Ein Beispiel für diese Option ist `startDate=06:27:11`.

Parameter	Beschreibung
`scheduleDay`	Ein Tag der Woche, an dem der Betrieb gestartet werden soll. Kann entweder alle oder mehrere der folgenden Werte sein: • `monday` • `tuesday` • `wednesday` • `thursday` • `friday` • `saturday` • `sunday` Setzen Sie den Wert in Klammern ein. Beispiel: `scheduleDay=(wednesday).` Mehr als ein Tag kann durch die Festlegung der Tage in einer einzelnen Reihe von Klammern angegeben werden und jeden Tag mit einem Leerzeichen voneinander trennen. Beispiel: `scheduleDay=(monday wednesday friday).` Dieser Parameter ist nicht mit einem monatlichen Zeitplan kompatibel.
`startTime`	Die Zeit eines Tages, an dem der Betrieb gestartet werden soll. Das Format für die Eingabe der Zeit ist HH:MM, wobei HH die Stunde und MM ist die Minute nach der Stunde. Verwendet einen 24-Stunden-Takt. Beispiel: 2:00 am Nachmittag ist 14:00. Ein Beispiel für diese Option ist `startTime=14:27`.
`scheduleInterval`	Eine Zeit, die in Minuten als Minimum zwischen den Operationen.Zeitplan-Intervall sollte nicht mehr als 1440 (24 Stunden) und es sollte ein Vielfaches von 30 sein. Ein Beispiel für diese Option ist `scheduleInterval=180`.
`endDate`	Ein bestimmtes Datum, an dem der Vorgang beendet werden soll. Das Format zur Eingabe des Datums ist MM:TT:JJ. Wenn kein Enddatum gewünscht ist, können Sie angeben `noEndDate`. Ein Beispiel für diese Option ist `endDate=11:26:11`.
`timesPerDay`	Die Anzahl der Zeiten, die für die Durchführung der Operation an einem Tag erforderlich sind. Ein Beispiel für diese Option ist `timesPerDay=4`.

Parameter	Beschreibung
`timezone`	Gibt die Zeitzone an, die für den Zeitplan verwendet werden soll. Es gibt zwei Möglichkeiten: • **GMT±HH:MM** Die Zeitzone wird von GMT versetzt. Beispiel: `timezone=GMT-06:00`. • **Textzeichenfolge** Standardtext für Zeitzonen, muss in Anführungszeichen eingeschlossen sein. Beispiel:`timezone="America/Chicago"`
`scheduleDate`	Ein Tag des Monats, an dem die Operation ausgeführt werden soll. Die Werte für die Tage sind numerisch und im Bereich von 1-31. Dieser Parameter ist nicht mit einem Wochenplan kompatibel. Ein Beispiel für `scheduleDate` Option ist `scheduleDate=("15")`.

Parameter	Beschreibung
`month`	Ein bestimmter Monat, in dem der Vorgang ausgeführt werden soll. Die Werte für die Monate sind: • `jan` - Januar • `feb` - Februar • `mar` - März • `apr` - April • `may` - Mai • `jun` - Juni • `jul` - Juli • `aug` - August • `sep` - September • `oct` - Oktober • `nov` - November • `dec` - Dezember Setzen Sie den Wert in Klammern ein. Beispiel: `month=(jan)`. Mehr als ein Monat kann durch die Schließung der Monate in einer einzelnen Reihe von Klammern angegeben werden und durch die Trennung jedes Monats mit einem Leerzeichen. Beispiel: `month=(jan jul dec)`. Verwenden Sie diesen Parameter mit dem `scheduleDate` Parameter, um den Vorgang an einem bestimmten Tag des Monats auszuführen. Dieser Parameter ist nicht mit einem Wochenplan kompatibel.

In dieser Tabelle wird die Verwendung des erläutert `timeZone` Parameter:

Name Der Zeitzone	GMT-Offset
`Etc/GMT+12`	`GMT-12:00`
`Etc/GMT+11`	`GMT-11:00`
`Pacific/Honolulu`	`GMT-10:00`
`America/Anchorage`	`GMT-09:00`

Name Der Zeitzone	GMT-Offset
America/Santa_Isabel	GMT-08:00
America/Los_Angeles	GMT-08:00
America/Phoenix	GMT-07:00
America/Chihuahua	GMT-07:00
America/Denver	GMT-07:00
America/Guatemala	GMT-06:00
America/Chicago	GMT-06:00
America/Mexico_City	GMT-06:00
America/Regina	GMT-06:00
America/Bogota	GMT-05:00
America/New_York	GMT-05:00
Etc/GMT+5	GMT-05:00
America/Caracas	GMT-04:30
America/Asuncion	GMT-04:00
America/Halifax	GMT-04:00
America/Cuiaba	GMT-04:00
America/La_Paz	GMT-04:00
America/Santiago	GMT-04:00
America/St_Johns	GMT-03:30
America/Sao_Paulo	GMT-03:00
America/Buenos_Aires	GMT-03:00
America/Cayenne	GMT-03:00
America/Godthab	GMT-03:00
America/Montevideo	GMT-03:00
Etc/GMT+2	GMT-02:00
Atlantic/Azores	GMT-01:00
Atlantic/Cape_Verde	GMT-01:00
Africa/Casablanca	GMT
Etc/GMT	GMT
Europe/London	GMT
Atlantic/Reykjavik	GMT
Europe/Berlin	GMT+01:00

Name Der Zeitzone	GMT-Offset
Europe/Budapest	GMT+01:00
Europe/Paris	GMT+01:00
Europe/Warsaw	GMT+01:00
Africa/Lagos	GMT+01:00
Africa/Windhoek	GMT+01:00
Asia/Anman	GMT+02:00
Asia/Beirut	GMT+02:00
Africa/Cairo	GMT+02:00
Asia/Damascus	GMT+02:00
Africa/Johannesburg	GMT+02:00
Europe/Kiev	GMT+02:00
Asia/Jerusalem	GMT+02:00
Europe/Istanbul	GMT+03:00
Europe/Minsk	GMT+02:00
Asia/Baghdad	GMT+03:00
Asia/Riyadh	GMT+03:00
Africa/Nairobi	GMT+03:00
Asia/Tehran	GMT+03:30
Europe/Moscow	GMT+04:00
Asia/Dubai	GMT+04:00
Asia/Baku	GMT+04:00
Indian/Mauritius	GMT+04:00
Asia/Tbilisi	GMT+04:00
Asia/Yerevan	GMT+04:00
Asia/Kabul	GMT+04:30
Asia/Karachi	GMT+05:00
Asia//Tashkent	GMT+05:00
Asia/Calcutta	GMT+05:30
Asia/Colombo	GMT+05:30
Asia/Katmandu	GMT+05:45
Asia/Yekaterinburg	GMT+06:00
Asia/Almaty	GMT+06:00

Name Der Zeitzone	GMT-Offset
Asia/Dhaka	GMT+06:00
Asia/Rangoon	GMT+06:30
Asia/Novosibirsk	GMT+07:00
Asia/Bangkok	GMT+07:00
Asia/Krasnoyarsk	GMT+08:00
Asia/Shanghai	GMT+08:00
Asia/Singapore	GMT+08:00
Australia/Perth	GMT+08:00
Asia/Taipei	GMT+08:00
Asia/Ulaanbaatar	GMT+08:00
Asia/Irkutsk	GMT+09:00
Asia/Tokyo	GMT+09:00
Asia/Seoul	GMT+09:00
Australia/Adelaide	GMT+09:30
Australia/Darwin	GMT+09:30
Asia/Yakutsk	GMT+10:00
Australia/Brisbane	GMT+10:00
Australia/Sydney	GMT+10:00
Pacific/Port Moresby	GMT+10:00
Australia/Hobart	GMT+10:00
Asia/Vladivostok	GMT+11:00
Pacific/Guadalcanal	GMT+11:00
Pacific/Auckland	GMT+12:00
Etc/GMT-12	GMT+12:00
Pacific/Fiji	GMT+12:00
Asia/Kamchatka	GMT+12:00
Pacific/Tongatapu	GMT+13:00

Der Code-String zum Definieren eines Zeitplans ähnelt den folgenden Beispielen:

```
enableSchedule=true schedule startTime=14:27
```

```
enableSchedule=true schedule scheduleInterval=180
```

```
enableSchedule=true schedule timeZone=GMT-06:00
```

```
enableSchedule=true schedule timeZone="America/Chicago"
```

Wenn Sie auch den verwenden `scheduleInterval` Die Option, die Firmware wird zwischen dem ausgewählt `timesPerDay` Option und das `scheduleInterval` Option durch Auswahl des niedrigsten Werts der beiden Optionen. Die Firmware berechnet einen ganzzahligen Wert für das `scheduleInterval` Option durch Aufteilung 1440 durch die `scheduleInterval` Von Ihnen festgelegte Optionswert. Beispiel: 1440/180 = 8. Die Firmware vergleicht dann das `timesPerDay` Integer-Wert mit dem berechneten Wert `scheduleInterval` Ganzzahlwert und verwendet den kleineren Wert.

Um einen Zeitplan zu entfernen, verwenden Sie den `delete volume` Befehl mit dem `schedule` Parameter. Der `delete volume` Befehl mit dem `schedule` Mit dem Parameter wird nur der Zeitplan gelöscht, nicht das Snapshot-Volume.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

7.86 fügt die hinzu `scheduleDate` Option und das `month` Option.

Snapshot-Image erstellen – SANtricity CLI

Der `create snapImage` Befehl erstellt ein neues Snapshot-Image in einer oder mehreren vorhandenen Snapshot-Gruppen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Bevor Sie ein Snapshot-Image erstellen können, müssen Sie zunächst mindestens eine Snapshot-Gruppe haben, in der Sie das Snapshot-Image platzieren können. Zum Erstellen einer Snapshot-Gruppe verwenden Sie das `create snapGroup` Befehl.

Syntax

```
create snapImage (snapGroup="snapGroupName" |
snapGroups=("_snapGroupName1"... "snapGroupNamen"))
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`snapGroup`	Der Name der Snapshot-Gruppe, die das Snapshot-Image enthält. Schließen Sie den Namen der Snapshot-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" ").
`snapGroups`	Die Namen mehrerer Snapshot-Gruppen, die das Snapshot-Image enthalten. Geben Sie die Namen der Snapshot Gruppen unter Verwendung folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in Klammern an. • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.

Hinweise

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

Ein Snapshot-Image ist ein logisches Point-in-Time-Image des Inhalts eines zugehörigen *base* Volumes. Das Snapshot Image wird sofort erstellt und zeichnet den Status des Basis-Volumes in diesem Moment auf. Jedes Snapshot-Image wird im Kontext genau einer *Snapshot-Gruppe* erstellt. Eine Snapshot-Gruppe ist eine Sequenz von Snapshot-Images des zugehörigen Basis-Volume. Eine Snapshot-Gruppe verfügt über ein *Repository Volume*, mit dem alle Daten aus den Snapshot-Images gespeichert werden. Die Snapshot-Images in einer Snapshot-Gruppe haben eine bestimmte Reihenfolge. Die spezifische Reihenfolge der Snapshot-Images ermöglicht die Verwaltung der Snapshot-Images, wie z. B. das Wiederherstellen eines bestimmten Snapshot-Images auf dem Basis-Volume oder das Löschen der nicht mehr benötigten Snapshot-Images.

Das Ergebnis des ErErstellen eines Snapshot-Images einer Konsistenzgruppe ist ein Snapshot Image von jedem Mitglied-Volume der Konsistenzgruppe.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Snapshot-Volume erstellen – SANtricity CLI

Der `create snapVolume` Befehl erstellt ein Snapshot Volume mit Lese-/Schreibfunktionen für Snapshot Images eines Basis-Volumes.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Sie können das Snapshot-Volume einem Host zuordnen und alle Hostschreibvorgänge befinden sich im Repository-Volume, das dem Snapshot-Volume zugeordnet ist. Sie können das neue Snapshot Volume einem vorhandenen Repository Volume zuweisen oder ein neues Repository Volume in einer Volume-Gruppe oder einem Laufwerk-Pool erstellen.

Dieser Befehl kann nicht für ein Snapshot-Image verwendet werden, das in der Online-Volume-Kopie verwendet wird.

Syntax

```
create snapVolume userLabel="snapVolumeName"
snapImageID="snapCGID:imageID"
[(repositoryVolume="repos_xxxx"]
[repositoryVolume=(volumeGroupName[capacity=capacityValue]]
[repositoryVolume=(diskPoolName[capacity=capacityValue)]]
[repositoryFullLimit=percentValue]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`userLabel`	Der Name, den Sie einem Snapshot-Volume geben möchten. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Volumes in doppelte Anführungszeichen (" ").

Parameter	Beschreibung
`snapImageID`	Die alphanumerische Kennung eines Snapshot-Images, das Sie dem neuen Snapshot-Volume hinzufügen möchten. Die Kennung eines Snapshot-Images besteht aus zwei Teilen: • Der Name der Snapshot-Gruppe • Eine Kennung für das Snapshot-Image in der Snapshot-Gruppe Die Kennung für das Snapshot-Image kann eine der folgenden sein: • 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. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Bildes in doppelte Anführungszeichen (" ").

Parameter	Beschreibung
`repositoryVolume`	Der Name des Repository-Volumes, das geänderte Daten aus dem Snapshot-Image enthält. Es stehen zwei Optionen zur Verfügung, um den Namen eines Repository-Volumes festzulegen: • Verwenden Sie einen vorhandenen Repository-Volume-Namen • Erstellen Sie ein neues Repository-Volume, wenn Sie diesen Befehl ausführen Der Name eines vorhandenen Repository-Volumes besteht aus zwei Teilen: • Der Begriff „Repos“ • Eine vierstellige numerische Kennung, die die Speicherverwaltungssoftware dem Namen des Repository-Volumes zuweist Schließen Sie den Namen des vorhandenen Repository-Volumes in doppelte Anführungszeichen (" "). Wenn Sie bei Ausführung dieses Befehls ein neues Repository-Volume erstellen möchten, müssen Sie entweder den Namen einer Volume-Gruppe oder eines Laufwerk-Pools eingeben, in dem das Repository-Volume erstellt werden soll. Optional können Sie auch die Kapazität des Repository-Volumes festlegen. Wenn Sie die Kapazität definieren möchten, können Sie die folgenden Werte verwenden: • Ein ganzzahliger Wert, der einen Prozentsatz der Basis-Volume-Kapazität darstellt • Ein Dezimaltrennzeichen, der einen Prozentsatz der Basis-Volume-Kapazität darstellt • Eine bestimmte Größe für das Repository-Volume erhalten. Größe ist in Einheiten von definiert `bytes`, `KB`, `MB`, `GB`, Oder `TB`. Wenn Sie die Kapazitätsoption nicht nutzen, setzt die Storage-Managementsoftware die Kapazität auf 20 Prozent der Kapazität des Basis-Volume. Bei Ausführung dieses Befehls erstellt die Speichermanagementsoftware das Repository-Volume für das Snapshot-Volume.

Parameter	Beschreibung
`repositoryFullLimit`	Der Prozentsatz der Repository-Kapazität, mit der Sie eine Warnung erhalten, dass das Snapshot-Repository-Volume sich dem vollen Volumen nähert. Ganzzahlwerte verwenden. Beispielsweise bedeutet ein Wert von 70 70 Prozent. Der Standardwert ist 75.

Hinweise

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

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

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

Wenn Sie beispielsweise ein Snapshot-Volume mit dem Namen SnapData1 erstellen möchten, das das neueste Snapshot-Image in einer Snapshot-Gruppe verwendet, die den Namen SnapGrousnapp1 mit einer maximalen Füllgrenze von 80 Prozent für das Repository-Volume hat, verwenden Sie diesen Befehl:

```
create snapVolume userLabel="snapData1" snapImageID="snapGroup1:newest"
repositoryVolume="repos_1234" repositoryFullLimit=80;
```

Die Kennung des Repository-Volumes wird automatisch von der Speichermanagementsoftware und der Firmware beim Erstellen einer neuen Snapshot-Gruppe erstellt. Sie können das Repository-Volume nicht umbenennen, da durch das Umbenennen des Repository-Volumes die Verknüpfung mit den Snapshot-Images unterbrochen wird.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

SNMP-Community registrieren – SANtricity CLI

Der `create snmpCommunity` Befehl erstellt eine neue SNMP-Community (Simple Network Management Protocol), einen Community-Name-String und registriert die neue Community als eine bekannte Einheit beim SNMP-Agent. Jeder Versuch, eine neue Community mit demselben Namen wie eine vorhandene Community zu registrieren, wird abgelehnt und die Firmware gibt eine Fehlermeldung zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
create snmpCommunity communityName="snmpCommunityName"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`communityName`	Der Name der SNMP-Community, die Sie erstellen möchten. Schließen Sie den SNMP-Community-Namen in doppelte Anführungszeichen (" ").

Minimale Firmware-Stufe

8.30

SNMP-Trap-Ziel registrieren – SANtricity CLI

Der `create snmpTrapDestination` Befehl erstellt ein neues SNMP-Trap-Ziel (Simple Network Management Protocol). Ein Trap-Ziel ist der SNMP-Manager, der die Trap-Meldungen empfängt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
create snmpTrapDestination trapReceiverIP=ipAddress
    (communityName="communityName" | (userName="userName" [engineId=(local
| engineId)]))
    [sendAuthenticationFailureTraps=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`trapReceiverIP`	Die IP-Adresse des SNMP-Managers, an den Sie Trap-Nachrichten senden möchten.
`communityName`	Der Name der SNMP-Community, für die Sie Trap-Nachrichten senden möchten.

Parameter	Beschreibung
`userName`	Der Name des SNMP-Benutzers, für den Sie Trap-Nachrichten senden möchten.
`engineId`	Die Engine-ID des SNMP-Benutzers, für den Sie Trap-Nachrichten senden möchten. Die Engine-ID ist erforderlich, wenn mehr als ein USM-Benutzer mit demselben Benutzernamen vorhanden ist. Der Wert kann „`local`„ Die Angabe des lokalen SNMP-Agenten ist der autorisierende Agent oder eine sechzimale Ziffernfolge, um eine Remote-SNMP-Agent-Engine-ID anzugeben.
`sendAuthenticationFailureTraps`	Dieser Parameter aktiviert oder deaktiviert das Senden von Authentifizierungsfehlern an einen SNMP-Manager. Um Authentifizierungsfehler zu senden, setzen Sie den Parameter auf `TRUE`. Um zu verhindern, dass Authentifizierungsfehler gesendet werden, setzen Sie den Parameter auf `FALSE`. Die Standardeinstellung lautet `TRUE`.

Minimale Firmware-Stufe

8.30

Registrieren Sie den SNMPv3 USM-Benutzer – SANtricity CLI

Der `create snmpUser userName` Befehl erstellt einen neuen SNMP-Benutzer (Simple Network Management Protocol) und registriert den neuen Benutzer als eine bekannte Einheit beim SNMP-Agent. Jeder Versuch, einen neuen Benutzer mit dem gleichen Namen und der gleichen Engine-ID zu registrieren, wird abgelehnt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
create snmpUser userName="snmpUserName"
    [engineId=(local | engineId)]
    [authProtocol=(none | sha | sha256 | sha512)
authPassword="authPassword"]
    [privProtocol=(none | aes128) privPassword="privPassword"]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`userName`	Der Name des SNMP USM-Benutzers, den Sie erstellen möchten. Schließen Sie den SNMP-USM-Benutzernamen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`engineId`	Die Kennung der autoritativen SNMP-Engine-ID für den Benutzer. Der Wert kann „`local`„ So geben Sie den lokalen SNMP-Agent an, der als autorisistischer Agent oder als sechzimale Ziffernzeichenfolge eine Remote-SNMP-Agent-Engine-ID angegeben werden soll. Der Standardwert ist „`local`„.
`authProtocol`	Das für den Benutzer zu verwendenden Authentifizierungsprotokoll (HMAC). Der Wert kann einer der folgenden Werte sein: • `none` - Keine Authentifizierung von SNMP-Nachrichten (Standard) • `sha` - SHA-1-Authentifizierung • `sha256` - SHA-256-Authentifizierung • `sha512` - SHA-512-Authentifizierung
`authPassword`	Das Kennwort, das für die Authentifizierung für den Benutzer verwendet werden soll. Muss angegeben werden, wenn das Authentifizierungsprotokoll „`sha`„, „`sha256`„ Oder „`sha512`„
`privProtocol`	Das Datenschutzprotokoll (Verschlüsselung), das für den Benutzer verwendet werden soll. Der Wert kann einer der folgenden Werte sein: • `none` - Keine Verschlüsselung von SNMP-Nachrichten (Standard) • `aes128` - AES-18-Verschlüsselung
`privPassword`	Das Passwort, das für den Datenschutz/die Verschlüsselung des Benutzers verwendet werden soll. Muss angegeben werden, wenn das Datenschutzprotokoll`aes128`„.

Minimale Firmware-Stufe

8.72

SSD-Cache erstellen – SANtricity CLI

Der `create ssdCache` Befehl erstellt einen Lese-Cache für ein Storage-Array, das Solid State Disks (SSDs) verwendet.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000-, E2800-, E5700-, EF600-, EF300-, EF50- oder EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Support Admin-Rolle haben.

Kontext

Durch die Verwendung hochperformanter SSDs zum Caching von Lesedaten wird die I/O-Performance und Reaktionszeiten der Applikation verbessert und bietet kontinuierliche Performance-Verbesserungen für unterschiedliche Workloads, insbesondere für Workloads mit hohem IOP-Durchsatz. SSD-Cache maximiert die Nutzung kostspieliger schneller SSDs. SSD-Cache funktioniert zusätzlich zum primären Cache im DRAM-Controller. Beim Controller-Cache werden die Daten nach dem Lesen eines Hosts im DRAM gespeichert. Bei SSD-Cache werden die Daten aus den vom Benutzer angegebenen Basis-Volumes kopiert und dann auf SSDs zwischengespeichert.

Syntax

```
create ssdCache userLabel="ssdCacheName"
drives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn)
[updateExistingVolumes=(TRUE|FALSE)]
[securityType=(none|capable|enabled)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`userLabel`	Der Name, den Sie den neuen SSD-Cache benennen möchten. Schließen Sie den SSD-Cache-Namen in doppelte Anführungszeichen (“ „).

Parameter	Beschreibung
`drives`	Die Laufwerke, die Sie zum Erstellen des SSD-Caches verwenden möchten. 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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.
`updateExistingVolumes`	Dieser optionale Parameter gibt an, ob der SSD-Cache für alle vorhandenen Volumes im Storage-Array aktiviert werden soll. Um den SSD-Cache für alle vorhandenen Volumes zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Wenn Sie den SSD-Cache für einzelne Volumes später aktivieren möchten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Der Standardwert ist `TRUE`.
`securityType`	Dieser optionale Parameter gibt beim Erstellen eines SSD-Caches die Sicherheitsstufe an. Diese Einstellungen sind gültig: • `none` - Der SSD-Cache ist nicht sicher. • `capable` - Der SSD-Cache ist in der Lage, die Sicherheitsstufe festzulegen, aber die Sicherheit wurde nicht aktiviert. • `enabled` - Im SSD-Cache ist die Sicherheit aktiviert.

Hinweise

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

Ein Storage-Array kann nur einen SSD-Cache verwenden.

Nur Volumes, die mit Festplatten erstellt wurden, können den SSD-Cache verwenden. Sie können den SSD-Cache auf Snapshot-Images nicht aktivieren.

Wenn alle SSDs im SSD-Cache Data Assurance (da)-fähig sind und die da-Funktion aktiviert ist, wird da automatisch für den SSD-Cache aktiviert und kann nicht deaktiviert werden. Darüber hinaus können Sie keinen SSD-Cache, der nicht als DA-fähig ist, hinzufügen.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

8.20 _M3 - FDE-Laufwerke werden jetzt unterstützt. Hinzugefügt die `securityType` Parameter.

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Speicherarray-Verzeichnisserver erstellen – SANtricity CLI

Der `create storageArray directoryServer` Mit Befehl können Sie einen neuen Verzeichnisserver hinzufügen, der zur Authentifizierung und Autorisierung von Benutzern verwendet werden soll.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

```
create storageArray directoryServer
       [domainId="domainId"
       domainNames=("domainName1"..."domainNameN")
       serverUrl="serverUrl"
       [bindAccount="username" bindPassword="password"]
       searchBaseDN="distinguishedName"
       usernameAttribute="attributeName"
       groupAttributes=("attrName1"..."attrNameN")
        [skipConfigurationTest={true | false}]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`domainId`	Ermöglicht die Angabe einer eindeutigen ID für diese Domäne. Wenn nicht angegeben, wird eine eindeutige GUID generiert.

Parameter	Beschreibung
`domainNames`	Ermöglicht die Angabe eines oder mehrerer gültiger Domänennamen für den Verzeichnisserver. Wenn Sie mehrere Namen eingeben, trennen Sie die Werte durch ein Leerzeichen.
`serverUrl`	Ermöglicht die Angabe der URL für den Zugriff auf den LDAP-Server in Form von ldap[s]://hostAddress:Port. Wenn das LDAPS-Protokoll verwendet wird, stellen Sie sicher, dass die Root-/Zwischenzertifikate zur Validierung des signierten Zertifikats des Verzeichnisservers mithilfe der Zertifikatbefehle importiert werden.
`bindAccount`	Ermöglicht die Angabe des Benutzernamens oder der Bindungs-ID, die als Bindungskonto verwendet werden soll.
`bindPassword`	Ermöglicht die Angabe des Kennworts, das als Bindungspasswort verwendet werden soll.
`searchBaseDN`	Ermöglicht die Angabe der Suchbasis Distinguished Name, um nach LDAP-Benutzerobjekten zu suchen, um die Gruppenmitgliedschaft zu bestimmen.
`usernameAttribute`	Hier können Sie das Attribut angeben, das zum Suchen nach Benutzerobjekten zur Bestimmung der Gruppenmitgliedschaft verwendet werden soll. Wenn angegeben, muss der String die Variable enthalten `{uid}` Dieser wird durch den Benutzernamen ersetzt, der bei der Anmeldung verwendet wird. Beispiel: `sAMAccountName={uid}`
`groupAttributes`	Ermöglicht es Ihnen, ein oder mehrere Gruppenattribute festzulegen, die verwendet werden, um nach Gruppen-Distinguished-Namen zu suchen. Mithilfe von Distinguished Names können Sie die Gruppenmitgliedschaft für das Rollenzuordnung festlegen. Wenn Sie mehrere Gruppen eingeben, trennen Sie die Werte mit einem Leerzeichen. Mit diesem Parameter werden vorhandene Gruppen gelöscht.
`skipConfigurationTest`	Ermöglicht ihnen, den Konfigurationstest zu überspringen, bevor die Konfiguration gespeichert wird. Die Standardeinstellung lautet `false`.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "create storageArray directoryServer
domainNames=("company.com") serverUrl="ldap://hqldap.company.com:389"
```

```
bindAccount="dummyBindDN" bindPassword="dummyPassword"
searchBaseDN="OU=_Users,DC=hq, DC=company,DC=com"
usernameAttributes="sAMAccountName={uid}" groupAttributes="memberOf";"

SMcli completed successfully.
```

Sicherheitsschlüssel für Speicherarrays erstellen – SANtricity CLI

Der `create storageArray securityKey` Befehl erstellt oder ändert einen neuen Sicherheitsschlüssel für ein Storage Array mit vollständiger Festplattenverschlüsselung (Full Disk Encryption, FDE).

Unterstützte Arrays

Wenn die externe Schlüsselverwaltung aktiviert ist, gilt dieser Befehl nur für die E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays. Wenn die interne Schlüsselverwaltung aktiviert ist, gilt der Befehl für jedes einzelne Storage-Array, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Für die interne Schlüsselverwaltung aktiviert dieser Befehl die Funktion „Internal Key Management“ und erstellt den Sicherheitsschlüssel. Verwenden Sie nach dem Erstellen des Schlüssels die `set storageArray securityKey` Befehl zum Verwenden des Schlüssels. Mit diesem Befehl kann auch der Sicherheitsschlüssel geändert werden.

Für die Verwaltung externer Schlüssel erstellt dieser Befehl einen anderen Schlüssel, um den ursprünglich erstellten Schlüssel zu ersetzen, wenn Sie die Funktion aktiviert haben. Verwenden Sie die `enable storageArray externalKeyManagement` Befehl zum Aktivieren der Funktion External Key Management und Erstellen des ursprünglichen Sicherheitsschlüssels. Mit diesem Befehl kann auch der Sicherheitsschlüssel geändert werden.

Syntax

```
create storageArray securityKey
[keyIdentifier="keyIdentifierString"]
passPhrase="passPhraseString"
file="fileName"
[commitSecurityKey=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`keyIdentifier` - Nur für internes Verschlüsselungsmanagement anwendbar	Eine Zeichenkette, die Sie lesen können, ist ein Wrapper um einen Sicherheitsschlüssel. Schließen Sie die Schlüsselkennung in doppelte Anführungszeichen (" "). Sie können Zeichen für die Schlüsselkennung für interne Sicherheitsschlüssel eingeben, damit Sie den Schlüssel später identifizieren können. Dies sind die Formatierungsregeln: • Sie können bis zu 189 alphanumerische Zeichen für eine Schlüsselkennung eingeben. Die Schlüsselkennung darf die folgenden Zeichen nicht haben: ◦ Leerzeichen ◦ Satzzeichen ◦ Symbole • Wenn Sie den nicht eingeben `keyIdentifer` Parameter für interne Schlüssel generiert der Controller automatisch den `keyIdentifer` Parameter. Zusätzliche Zeichen werden automatisch generiert und an das Ende der Zeichenfolge angehängt, die Sie für die Schlüsselkennung eingeben. Wenn Sie keine Zeichenfolge für das eingeben `keyIdentifier` Parameter, die Schlüsselkennung besteht nur aus den Zeichen, die automatisch generiert werden. Dieser Parameter wird für die externe Schlüsselverwaltung ignoriert, da die Schlüsselkennung komplett automatisch generiert wird. Wenn das Speicher-Array über eine Benutzerbezeichnung verfügt, besteht diese automatisch generierte Zeichenfolge aus den Zeichen `sa.`, Gefolgt von der Benutzerbezeichnung des Speicherarrays, der Speicher-Array-Kennung und einer zufällig generierten Zeichenfolge. Alle Zeichen in der Benutzerbeschriftung, die keine alphanumerischen Zeichen enthalten, werden in einen Unterstrich umgewandelt (_) Zeichen. So wird beispielsweise eine Benutzungsbezeichnung von abc#8 in konvertiert `sa.abc_8` Bevor Sie auf den Rest der Schlüsselkennung voreingestellt werden. Bei Speicher-Arrays ohne Benutzeretikett besteht die Schlüsselkennung aus der Kennung

Parameter	Beschreibung
`passPhrase`	Eine Zeichenkette, die den Sicherheitsschlüssel verschlüsselt, sodass Sie den Sicherheitsschlüssel in einer externen Datei speichern können. Schließen Sie den Passphrase in doppelte Anführungszeichen (" "). Informationen zum richtigen Formular zum Erstellen eines gültigen Passphrase finden Sie in den Notizen in dieser Befehlsbeschreibung. Ihr Passphrase muss folgende Kriterien erfüllen: • Muss zwischen acht und 32 Zeichen lang sein. • Darf kein Leerzeichen enthalten. • Muss mindestens einen Großbuchstaben enthalten. • Muss mindestens einen Kleinbuchstaben enthalten. • Muss mindestens eine Zahl enthalten. • Muss mindestens ein nicht-alphanumerisches Zeichen enthalten, z. B. @ +. Wenn Ihr Passphrase diese Kriterien nicht erfüllt, erhalten Sie eine Fehlermeldung und werden aufgefordert, den Befehl erneut zu versuchen.
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie den Sicherheitsschlüssel speichern möchten. Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\sup\drivesecurity.slk"` Der Dateiname muss über eine Erweiterung von verfügen `.slk`. Schließen Sie den Dateipfad und den Namen in doppelte Anführungszeichen (" ").

Parameter	Beschreibung
`commitSecurityKey` - Nur für internes Verschlüsselungsmanagement anwendbar	Dieser Parameter verpflichtet den Sicherheitsschlüssel für alle FDE-Laufwerke sowie die Controller in das Speicher-Array. Nach dem Sicherheitsschlüssel ist ein Schlüssel erforderlich, um auf sicherheitsfähigen Laufwerken im Speicher-Array auf Daten zuzugreifen. Die Daten können nur mit einem Schlüssel gelesen oder geändert werden und das Laufwerk kann niemals in einem nicht sicheren Modus verwendet werden, ohne die Daten nutzlos oder völlig löschen das Laufwerk. Der Standardwert ist FALSE. Wenn dieser Parameter auf FALSE gesetzt ist, senden Sie einen separaten Parameter `set storageArray securityKey` Befehl zum Übergeben des Sicherheitsschlüssels an das Speicher-Array.

Minimale Firmware-Stufe

7.40, eingeführt für internes Verschlüsselungsmanagement

8.40, eingeführt für externes Verschlüsselungsmanagement

Erstellen einer Speicherarray-Syslog-Konfiguration – SANtricity CLI

Der `create storageArray syslog` Mit dem Befehl können Sie Audit-Protokolle auf einem externen Syslog-Server archivieren. Nachdem eine Verbindung zwischen dem Speicher-Array und dem Syslog-Server hergestellt wurde, werden Audit-Protokolle automatisch auf dem Syslog-Server gespeichert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

```
create storageArray syslog serverAddress="<address>" port=<port>
protocol=("udp" | "tcp" | "tls") components=(componentName=("auditLog")
...)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`serverAddress`	Syslog-Empfänger-Hostname oder IP-Adresse.
`port`	Anschlussnummer des Syslog-Empfängers.
`protocol`	Syslog-Übertragungsprotokoll: Zulässige Werte sind udp, tcp oder tls.
`components`	Liste der Komponenteneinträge, die auf dem Syslog-Server protokolliert werden. Aktuell werden nur Audit-Protokolle unterstützt.
`componentName`	Komponentenname; derzeit wird nur „AuditLog“ unterstützt.

Beispiel

```
SMcli -n Array1 -c "create storageArray syslog
serverAddress=\"192.168.2.1\" port=514 protocol=\"udp\"
components=(componentName=\"auditLog\");"
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

Synchrone Spiegelung erstellen - SANtricity CLI

Der `create syncMirror` Befehl erstellt sowohl das primäre Volume als auch das sekundäre Volume für ein synchrones Remote gespiegeltes Paar. Mit diesem Befehl wird außerdem der Schreibmodus (Synchronous Write Mode oder Asynchronous Write Mode) und die Synchronisationspriorität festgelegt.

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 den 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

```
create syncMirror primary="primaryVolumeName"
secondary="secondaryVolumeName"
(remoteStorageArrayName="storageArrayName" |
remoteStorageArrayWwn="wwID")
[remotePassword="password"]
[syncPriority=(highest | high | medium | low | lowest)]
[autoResync=(enabled | disabled)]
[writeOrder=(preserved | notPreserved)]
[writeMode=(synchronous | asynchronous)]
[role=(primary | secondary)]
[force=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`primary`	Der Name eines vorhandenen Volumes auf dem lokalen Speicher-Array, das Sie für das primäre Volume verwenden möchten. Schließen Sie den primären Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`secondary`	Der Name eines vorhandenen Volumes auf dem Remote-Storage-Array, das Sie für das sekundäre Volume verwenden möchten. Schließen Sie den sekundären Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`remoteStorageArrayName`	Der Name des Remote-Speicher-Arrays. Schließen Sie den Namen des Remote-Speicher-Arrays in doppelte Anführungszeichen („ “).
`remoteStorageArrayWwn`	Der World Wide Identifier (WWID) des Remote-Storage-Arrays. Schließen Sie die WWID in doppelte Anführungszeichen (" ").
`remotePassword`	Das Kennwort für das Remote-Speicher-Array. Verwenden Sie diesen Parameter, wenn das Remote-Speicher-Array passwortgeschützt ist. Schließen Sie das Passwort in doppelte Anführungszeichen (" ").

Parameter	Beschreibung
`syncPriority`	Die Priorität, die die vollständige Synchronisierung im Verhältnis zur Host-I/O-Aktivität hat. Gültige Werte sind `highest`, `high`, `medium`, `low`, Oder `lowest`.
`autoResync`	Die Einstellungen für die automatische Neusynchronisierung zwischen den primären Volumes und den sekundären Volumes eines Remote-Mirror-Paars. Dieser Parameter verfügt über die folgenden Werte: • `enabled` — Automatische Neusynchronisierung ist eingeschaltet. Sie müssen nichts weiter tun, um das primäre Volume und das sekundäre Volume neu zu synchronisieren. • `disabled` — Automatische Neusynchronisierung ist deaktiviert. Zum erneuten Synchronisieren des primären Volumes und des sekundären Volumes müssen Sie den ausführen `resume syncMirror` Befehl.
`writeOrder`	Die Schreibreihenfolge für die Datenübertragung zwischen dem primären Volume und dem sekundären Volume. Gültige Werte sind `preserved` Oder `notPreserved`.
`writeMode`	Wie das primäre Volume auf das sekundäre Volume schreibt Gültige Werte sind `synchronous` Oder `asynchronous`.
`role`	Verwenden Sie diesen Parameter, um die asynchrone Spiegelgruppe auf eine primäre Rolle heranzustufen oder die asynchrone Spiegelgruppe auf eine sekundäre Rolle herabstufen. Um die asynchrone Spiegelgruppe als primäre Rolle zu definieren, setzen Sie diesen Parameter auf `primary`. Um die asynchrone Spiegelgruppe als sekundäre Rolle zu definieren, setzen Sie diesen Parameter auf `secondary`.
`force`	Die Umkehrung der Rolle ist erzwungen, wenn die Kommunikationsverbindung zwischen den Speicher-Arrays ausfällt und eine Herabstufung oder Herabstufung auf der lokalen Seite zu einem Dual-Primärumszustand oder einer Dual-Sekundärbedingung führt. Um eine Rollenumkehr zu erzwingen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Der Standardwert ist `FALSE`.

Hinweise

Sie können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Bindestriche und Unterstrichen für die Namen verwenden. Namen können maximal 30 Zeichen lang sein.

Bei Auswahl des primären Volume und des sekundären Volumes muss das sekundäre Volume größer oder

gleich dem primären Volume sein. Die RAID-Ebene des sekundären Volumes muss nicht mit dem primären Volume identisch sein.

Passwörter werden auf jedem Storage-Array in einer Management-Domäne gespeichert. Wenn ein Kennwort noch nicht festgelegt wurde, benötigen Sie kein Kennwort. Das Passwort kann eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen mit maximal 30 Zeichen sein. (Sie können ein Passwort für das Speicherarray mit dem definieren `set storageArray` Befehl.)

Die Synchronisierungspriorität definiert die Anzahl der Systemressourcen, die zur Synchronisierung der Daten zwischen dem primären Volume und dem sekundären Volume einer Spiegelbeziehung verwendet werden. Wenn Sie die höchste Prioritätsebene auswählen, verwendet die Datensynchronisierung die meisten Systemressourcen, um die vollständige Synchronisierung durchzuführen. Dadurch verringert sich die Leistung bei der Übertragung von Hostdaten.

Der `writeOrder` Der Parameter gilt nur für den asynchronen Schreibmodus und macht das gespiegelte Paar zu einem Teil einer Konsistenzgruppe. Einstellen des `writeOrder` Parameter an `preserved` Bewirkt, dass das Remote-gespiegelte Paar Daten vom primären Volume in derselben Reihenfolge übermittelt, in der der Host Daten zum primären Volume schreibt. Bei einem Ausfall einer Übertragungsverbindung werden die Daten bis zur vollständigen Synchronisation gepuffert. Diese Aktion kann zusätzlichen System-Overhead erfordern, um die gepufferten Daten zu erhalten, die den Betrieb verlangsamen. Einstellen des `writeOrder` Parameter an `notPreserved` Dies erspart dem System die Möglichkeit, Daten in einem Puffer zu verwalten, doch erfordert dies eine vollständige Synchronisierung, um sicherzustellen, dass das sekundäre Volume über dieselben Daten wie das primäre Volume verfügt.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Volume im Datenträgerpool erstellen – SANtricity CLI

Der `create volume diskPool` Befehl erstellt ein neues Standard-RAID-Volume oder ein Thin-Volume in einem vorhandenen Laufwerk-Pool.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Einige Parameter zur Erstellung eines Standard-RAID-Volumes in einer Volume-Gruppe sind nicht für die Erstellung von Volumes beliebiger Typen in einem Laufwerk-Pool kompatibel. Wenn Sie ältere Skripte zur Erstellung von Volumes in Disk Pools verwenden, stellen Sie sicher, dass alle Parameter für Disk Pools gültig sind. Ungültige Parameter verhindern, dass die Skripte ordnungsgemäß ausgeführt werden und führen zu einem Fehler.

Syntax zum Erstellen eines Standard-Volumes

```
create volume diskPool="diskPoolName"
userLabel="volumeName"
capacity=volumeCapacity
[thinProvisioned=(TRUE | FALSE)]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none|default)]
[dataAssurance=(none|enabled)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[raidLevel=(1 | 6)]
[blockSize=requestedBlockSizeValue]
```

Syntax für die Erstellung eines Thin Provisioning Volume

```
create volume diskPool="diskPoolName"
userLabel="volumeName"
capacity=volumeCapacity
[thinProvisioned=(TRUE | FALSE)]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none|default)]
[dataAssurance=(none|enabled)]
[(existingRepositoryLabel=existingRepositoryName |
[newRepositoryCapacity=newRepositoryCapacityValue (KB | MB | GB | TB |
Bytes)]
[repositoryMaxCapacity=repositoryMaxCapacityValue(KB|MB|GB|TB|Bytes)]
[warningThresholdPercent=pass:quotes][_warningThresholdPercentValue_]
[repositoryExpansionPolicy=(automatic|manual)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`diskPool`	Der Name des Laufwerk-Pools, in dem das neue Volume erstellt werden soll. Schließen Sie den Disk-Pool-Namen in doppelte Anführungszeichen (" ").

Parameter	Beschreibung
`userLabel`	Der Name, den Sie dem neuen Volume geben möchten. Schließen Sie den Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Die maximale Länge für Standard- und Thin Volume-Namen beträgt 60 Zeichen. Der Volume-Name kann beliebige Kombinationen aus alphanumerischen Zeichen, Unterstrich (_), Bindestrich (-) und Raute (#) enthalten.
`capacity`	Die Größe des von Ihnen erstellten Volumes. Für ein Standard-RAID-Volume wird die Kapazität zugewiesen, die dem Volume zugewiesen wird. Bei einem Thin Volume wird der Wert der virtuellen Kapazität, der von dem Thin Volume ausgesetzt wird, offengelegt. Größe ist in Einheiten von definiert `bytes`, `KB`, `MB`, `GB`, Oder `TB`. Im Folgenden sind Beispiele für die Syntax aufgeführt: • `capacity=500MB` • `capacity=2GB`
`thinProvisioned`	Dieser Parameter ermöglicht Thin Provisioning für das neue Volume. Um Thin Provisioning zu verwenden, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Wenn Sie Thin Provisioning nicht möchten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Thin Provisioning ist für Volumes auf RAID1-Ebene nicht verfügbar.
`owner`	Der Controller, der das Volume besitzt. Gültige Controller-IDs sind `a` Oder `b`, Wo `a` Ist der Controller in Steckplatz A, und `b` Ist der Controller in Steckplatz B. Wenn Sie keinen Eigentümer angeben, bestimmt die Controller-Firmware den Eigentümer.
`mapping`	Mit diesem Parameter können Sie das Volume einem Host zuordnen. Wenn Sie später zuordnen möchten, setzen Sie diesen Parameter auf `none`. Wenn Sie jetzt zuordnen möchten, setzen Sie diesen Parameter auf `default`. Das Volume ist allen Hosts zugeordnet, die auf den Speicherpool zugreifen können. Der Standardwert ist `none`.

Parameter	Beschreibung
`existingRepositoryLabel`	Dieser Parameter gibt ein vorhandenes Repository für ein Thin-Volume an. Ein Repository Volume verfügt über die physische Kapazität für ein Thin Volume. Dieser Parameter gilt nur für Thin Provisioning. Wenn Sie den verwenden `existingRepositoryLabel` Parameter, Sie dürfen den nicht verwenden `newRepositoryCapacity` Parameter.
`newRepositoryCapacity`	Mit diesem Parameter wird ein neues Repository für ein Thin Volume erstellt. Ein Repository Volume verfügt über die physische Kapazität für ein Thin Volume. Verwenden Sie diesen Parameter nur, wenn Sie den Wert des festlegen `thinProvisioned` Parameter an `TRUE`. Größe ist in Einheiten von definiert `MB`, `GB`, Oder `TB`. Im Folgenden sind Beispiele für die Syntax aufgeführt: • `capacity=500MB` • `capacity=2GB` Der Standardwert ist 50 Prozent der virtuellen Kapazität.
`repositoryMaxCapacity`	Mit diesem Parameter wird die maximale Kapazität für ein Repository für ein Thin Volume definiert. Verwenden Sie diesen Parameter nur, wenn Sie den Wert des festlegen `thinProvisioned` Parameter an `TRUE`. Größe ist in Einheiten von definiert `MB`, `GB`, Oder `TB`. Im Folgenden sind Beispiele für die Syntax aufgeführt: • `capacity=500MB` • `capacity=2GB`
`warningThresholdPercent`	Der Prozentsatz der Thin-Volume-Kapazität, bei der Sie eine Warnung erhalten, dass das Thin-Volume sich dem vollen Volumen nähert. Ganzzahlwerte verwenden. Beispielsweise bedeutet ein Wert von 70 70 Prozent. Gültige Werte liegen zwischen 1 und 100. Wenn Sie diesen Parameter auf 100 setzen, werden Warnmeldungen deaktiviert.

Parameter	Beschreibung
`repositoryExpansionPolicy`	Mit diesem Parameter wird die Erweiterungsrichtlinie auf festgelegt `automatic` Oder `manual`. Wenn Sie die Richtlinie von ändern `automatic` Bis `manual`, Der maximale Kapazitätswert (Quota) ändert sich an die physische Kapazität des Repository Volumes.
`cacheReadPrefetch`	Die Einstellung zum ein- oder Ausschalten des Cache Read Prefetch. Um den Cache-Lesevorabruf zu deaktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Um den Cache-Lese-Prefetch zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`.
`raidLevel`	Legt die RAID-Ebene für das im Festplatten-Pool erstellte Volume fest. Um RAID1 anzugeben, setzen Sie auf `1`. Um RAID 6 festzulegen, setzen Sie auf `6`. Wenn die RAID-Ebene nicht festgelegt ist, wird RAID 6 standardmäßig für den Festplatten-Pool verwendet.
`blockSize`	Mit diesem Parameter wird die Blockgröße des erstellten Volumes festgelegt. Der Wert von `0` Oder der nicht eingestellte Parameter verwendet die Standardblockgröße.

Hinweise

Jeder Bandname muss eindeutig sein. Für die Benutzerbezeichnung sind beliebige Kombinationen aus alphanumerischen Zeichen, Unterstrich (_), Bindestrich (-) und Raute (#) zulässig. Standard und Thin Volume Namen dürfen maximal 60 Zeichen lang sein.

Für Thin Volumes, die `capacity` Der Parameter gibt die virtuelle Kapazität des Volume und das an `repositoryCapacity` Parameter gibt die Kapazität des als Repository-Volume erstellten Volumes an. Verwenden Sie die `existingRepositoryLabel` Parameter, um ein vorhandenes, nicht verwendetes Repository-Volume anzugeben, anstatt ein neues Volume zu erstellen.

Die besten Ergebnisse bei der Erstellung eines Thin-Volumes sind zu erzielen, wenn das Repository-Volume bereits in einem vorhandenen Laufwerk-Pool vorhanden oder erstellt werden muss. Wenn Sie beim Erstellen von Thin Volumes keine optionalen Parameter angeben, versucht die Speicherverwaltungssoftware, das Repository-Volume zu erstellen. Das erstrebenswerteste Kandidaten-Volume ist ein Repository Volume, das bereits vorhanden ist und das sich innerhalb der Größenanforderungen befindet. Das nächste wünschenswerteste Kandidaten-Volume ist ein neues Repository-Volume, das im freien Umfang des Festplattenpools erstellt wird.

Repository-Volumes für Thin Volumes können nicht in Volume-Gruppen erstellt werden.

Volumes mit Thin Provisioning werden auf EF300 oder EF600 nicht unterstützt.

Data Assurance Management

Die Data Assurance (da)-Funktion erhöht die Datenintegrität im gesamten Storage-System. DA ermöglicht es dem Storage-Array, nach Fehlern zu suchen, die auftreten können, wenn Daten zwischen Hosts und Laufwerken verschoben werden. Wenn diese Funktion aktiviert ist, hängt das Speicherarray die Fehlerprüfungscodes (auch zyklische Redundanzprüfungen oder CRCs genannt) an jeden Datenblock im Volume an. Nach dem Verschieben eines Datenblocks ermittelt das Speicher-Array anhand dieser CRC-Codes, ob während der Übertragung Fehler aufgetreten sind. Potenziell beschädigte Daten werden weder auf

Festplatte geschrieben noch an den Host zurückgegeben.

Wenn Sie die da-Funktion verwenden möchten, beginnen Sie mit einem Pool oder einer Volume-Gruppe, der nur Laufwerke enthält, die da unterstützen. Erstellen Sie dann da-fähige Volumes. Ordnen Sie diese da-fähigen Volumes schließlich dem Host mithilfe einer E/A-Schnittstelle zu, die für da geeignet ist. Zu den I/O-Schnittstellen, die da unterstützen, gehören Fibre Channel, SAS und iSER over InfiniBand (iSCSI-Erweiterungen für RDMA/IB). DA wird nicht durch iSCSI über Ethernet oder durch die SRP über InfiniBand unterstützt.

> Wenn alle Laufwerke für da-fähig sind, können Sie den einstellen `dataAssurance` Parameter an `enabled` Und dann mit bestimmten Operationen da verwenden. Sie können beispielsweise eine Volume-Gruppe mit da-fähigen Laufwerken erstellen und anschließend ein Volume in dieser Volume-Gruppe erstellen, die für da aktiviert ist. Andere Vorgänge, bei denen ein DA-fähiges Volume verwendet wird, verfügen über Optionen zur Unterstützung der da-Funktion.

Wenn `dataAssurance` Parameter ist auf festgelegt `enabled`, Nur Data Assurance-fähige Laufwerke werden für Volume-Kandidaten in Betracht gezogen werden, andernfalls werden sowohl Data Assurance-fähige als auch nicht Data Assurance-fähige Laufwerke berücksichtigt. Ist nur Data Assurance-Laufwerke verfügbar, wird das neue Volume mit aktivierten Data Assurance-Laufwerken erstellt.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

8.70 fügt die hinzu *`raidLevel`* Und `_blockSize` Parameter.

Volumekopie erstellen – SANtricity CLI

Der `create volumeCopy` Befehl erstellt eine Volume-Kopie und startet den Vorgang der Volume-Kopie. Dieser Befehl gilt für Paare von Snapshot-Image-Volume-Kopien.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

> Beim Starten eines Vorgangs für eine Volume-Kopie werden alle vorhandenen Daten auf dem Ziel-Volume überschrieben, der Zieldatenträger ist schreibgeschützt für Hosts und schlägt alle dem Ziel-Volume zugeordneten Snapshot-Image-Volumes fehl, sofern vorhanden. Wenn Sie das Ziel-Volume bereits als Kopie genutzt haben, müssen Sie die Daten nicht mehr benötigen oder gesichert haben.

Dieser Befehl erstellt Volume-Kopien auf zwei Arten:

- Volume-Kopie ohne Snapshot Image, auch als „*offline* Volume-Kopie“ bezeichnet

- Volume-Kopie mit Snapshot Image, auch als „*online* Volume Copy“ bezeichnet

Wenn Sie Volume Copy ohne Snapshot-Image verwenden, können Sie erst dann auf das Quell-Volume schreiben, wenn der Kopiervorgang abgeschlossen ist. Wenn Sie in der Lage sein möchten, auf das Quell-Volume zu schreiben, bevor der Kopiervorgang abgeschlossen ist, verwenden Sie Volume Copy mit Snapshot Image. Sie können die Volume-Kopie mit Snapshot-Image über die optionalen Parameter in der Befehlssyntax auswählen.

Nach Abschluss der Volume-Kopie mit Snapshot-Image wird das Snapshot-Image gelöscht und das Snapshot-Volume deaktiviert.

> Sie können maximal acht Volume-Kopien gleichzeitig erstellen. Wenn Sie versuchen, mehr als acht Volume-Kopien gleichzeitig zu erstellen, geben die Controller den Status „Ausstehend“ zurück, bis eine der laufenden Volume-Kopien beendet wurde und einen Status „abgeschlossen“ ausgibt.

Syntax

```
create volumeCopy source="sourceName"
target="targetName"
[copyPriority=(highest | high | medium | low | lowest)]
[targetReadOnlyEnabled=(TRUE | FALSE)]
[copyType=(offline | online)]
[repositoryPercentOfBase=(20 | 40 | 60 | 120 | default)]
[repositoryGroupPreference=(sameAsSource | otherThanSource | default)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`source`	Der Name eines vorhandenen Volumes, das als Quell-Volume verwendet werden soll. Schließen Sie den Namen des Quell-Volumes in doppelte Anführungszeichen (" ").
`target`	Der Name eines vorhandenen Volumes, das als Ziel-Volume verwendet werden soll. Schließen Sie den Namen des Zielvolumens in doppelte Anführungszeichen (" ").
`copyPriority`	Die Priorität, die Volume-Kopie relativ zur Host-I/O-Aktivität hat. Gültige Werte sind `highest`, `high`, `medium`, `low`, Oder `lowest`.
`targetReadOnlyEnabled`	Die Einstellung, damit Sie auf das Zielvolume schreiben oder nur vom Zielvolume lesen können. Um auf das Zielvolume zu schreiben, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Um das Schreiben auf das Zielvolumen zu verhindern, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`.

Parameter	Beschreibung
`copyType`	Verwenden Sie diesen Parameter, um eine Volume-Kopie mit einem Snapshot Image zu erstellen. Wenn Sie eine Volume-Kopie mit einem Snapshot-Image erstellen, können Sie weiterhin auf das Quellvolume schreiben, während Sie die Volume-Kopie erstellen. Um eine Volume-Kopie mit einem Snapshot-Image zu erstellen, setzen Sie diesen Parameter auf `online`. Wenn Sie eine Volume-Kopie ohne Snapshot-Image erstellen möchten, setzen Sie diesen Parameter auf `offline`. Wenn Sie diesen Parameter nicht verwenden, wird die Volume-Kopie ohne Snapshot Image erstellt.
`repositoryPercentOfBase`	Dieser Parameter bestimmt die Größe des Repository-Volumes für das Snapshot-Image, wenn Sie eine Volume-Kopie mit einem Snapshot-Image erstellen. Die Größe des Repository-Volumes wird als Prozentsatz des Quell-Volume ausgedrückt, das auch als Basis-Volume bezeichnet wird. Gültige Werte für diesen Parameter sind `20`, `40`, `60`, `120`, und `default`. Der Standardwert ist 20. Wenn Sie diesen Parameter nicht verwenden, verwendet die Firmware einen Wert von 20 Prozent. Sie müssen den verwenden `copyType` Parameter mit `repositoryPercentOfBase` Parameter.
`repositoryGroupPreference`	Dieser Parameter bestimmt, auf welche Volume-Gruppe das Snapshot Image Repository Volume geschrieben wird. Sie haben die folgenden Auswahlmöglichkeiten: • `sameAsSource` — das Snapshot-Image-Volumen wird in dieselbe Volumengruppe wie das Quellvolumen geschrieben, wenn Platz verfügbar ist. • `otherThanSource` — Abgepr. Parameter. Verwenden Sie es nicht • `default` — das Snapshot-Image Repository Volumen wird auf jede Volume-Gruppe geschrieben, die Platz hat. Verwenden Sie für beste Performance den `sameAsSource` Option. Sie müssen den verwenden `copyType` Parameter mit `repositoryGroupPreference` Parameter.

Hinweise

Für die Namen können beliebige alphanumerische Zeichen, Bindestriche und Unterstriche verwendet werden. Standard- und Thin-Volume-Namen dürfen maximal 60 Zeichen lang sein.

Die Kopierpriorität definiert die Menge der Systemressourcen, die zum Kopieren der Daten zwischen dem Quell-Volume und dem Ziel-Volume eines Volume-Kopiepaars verwendet werden. Wenn Sie die höchste Prioritätsstufe auswählen, verwendet die Volume-Kopie die meisten Systemressourcen für das Kopieren von Volumes. Dadurch verringert sich die Performance bei der Übertragung von Host-Daten.

Volume-Gruppe erstellen – SANtricity CLI

Der `create volumeGroup` Befehl erstellt entweder eine Volume-Gruppe mit freier Kapazität oder eine Volume-Gruppe mit einem Volume, wenn Sie einen Satz nicht zugewiesener Laufwerke eingeben.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
create volumeGroup
drives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,slotIDn)
raidLevel=(0 | 1 | 3 | 5 | 6)
userLabel="volumeGroupName"
[driveMediaType=(HDD | SSD | unknown | allMedia)]
[driveType=(SAS | NVMe4K)]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled )]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`drives`	Die Laufwerke, die Sie der Volume-Gruppe zuweisen möchten, die Sie erstellen möchten. 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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.
`raidLevel`	Der RAID-Level der Volume-Gruppe, die das Volume enthält. Gültige Werte sind `0`, `1`, `3`, `5`, Oder `6`.
`userLabel`	Der Name, den Sie der neuen Volume-Gruppe geben möchten. Schließen Sie den Namen der Volume-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" ").
`driveMediaType`	Der Laufwerkstyp, den Sie für die Volume-Gruppe verwenden möchten Sie müssen diesen Parameter verwenden, wenn Sie mehr als einen Laufwerkstyp im Speicher-Array haben. Diese Datenträger sind gültig: • `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`	Der Laufwerkstyp, den Sie in der Volume-Gruppe verwenden möchten. Sie können keine unterschiedlichen Laufwerkstypen verwenden. Sie müssen diesen Parameter verwenden, wenn Sie mehr als einen Laufwerkstyp im Speicher-Array haben. Diese Laufwerkstypen sind gültig: • `SAS` • `NVMe4K` Wenn Sie keinen Laufwerkstyp angeben, überprüft der Code nicht, ob die angegebenen Laufwerke von diesem Laufwerkstyp sind.
`trayLossProtect`	Die Einstellung zum erzwingen des Ablagefach-Verlustschutzes, wenn Sie die Volume-Gruppe erstellen. Um den Tray Loss Protection durchzusetzen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Der Standardwert ist `FALSE`.
`drawerLossProtect`	Die Einstellung zum erzwingen des Abschubeschutzes, wenn Sie die Volume-Gruppe erstellen. Um den Schutz des Schubladenverlusts durchzusetzen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Der Standardwert ist `FALSE`.
`securityType`	Die Einstellung zum Festlegen des Sicherheitsniveaus beim Erstellen der Volume-Gruppen und aller zugehörigen Volumes. Diese Einstellungen sind gültig: • `none` — die Volume-Gruppe und die Volumen sind nicht sicher. • `capable` — die Volume-Gruppe und die Volumes sind in der Lage, die Sicherheit einzustellen, aber die Sicherheit wurde nicht aktiviert. • `enabled` — die Volume-Gruppe und die Volumes haben die Sicherheit aktiviert.

Parameter	Beschreibung
`resourceProvisioningCapable`	Wenn dieser Parameter auf `TRUE` gesetzt ist, werden nur DULBE-fähige Laufwerke zum Erstellen von Datenträgerpools oder Volumengruppen verwendet. Wenn der Parameter auf `FALSE` gesetzt ist oder nicht angegeben wird, erfolgt keine Prüfung auf DULBE-Fähigkeit. Wenn alle für die Volumengruppe oder den Datenträgerpool ausgewählten Laufwerke DULBE-fähig sind, bestimmt das Flag auf Speicherarray-Ebene, ob die Volumengruppe oder der Datenträgerpool als Resource Provisioned erstellt wird.

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 Laufwerktypen nicht innerhalb einer einzelnen Volume-Gruppe kombinieren.
- Es ist nicht möglich, HDD- und SSD-Laufwerke innerhalb einer einzelnen Volume-Gruppe miteinander zu kombinieren.
- Die maximale Anzahl von Laufwerken in einer Volume-Gruppe hängt von folgenden Bedingungen ab:
  - Der Typ des Controllers
  - RAID-Level
- Die RAID-Level umfassen: 0, 1, 3, 5 und 6 .
  - 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.
- 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

Ebene	Kriterien für den Schutz vor Verlust des Fachs	Mindestanzahl der benötigten Fächer
`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
`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.

Verwendungshinweis

Sie müssen keinen Wert für das eingeben `cacheReadPrefetch` Parameter oder der `segmentSize` Parameter. Wenn Sie keinen Wert eingeben, verwendet die Controller-Firmware das `usageHint` Parameter mit `fileSystem` Als Standardwert. Geben Sie einen Wert für das ein `usageHint` Parameter und ein Wert für das `cacheReadPrefetch` Parameter oder ein Wert für das `segmentSize` Parameter verursacht keinen Fehler. Der Wert, den Sie für das eingeben `cacheReadPrefetch` Parameter oder der `segmentSize` Parameter hat Priorität über den Wert für das `usageHint` Parameter. Die Einstellungen für Segmentgröße und Cache-Lese-Prefetch für verschiedene Nutzungshinweise sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Nutzungshinweis	Segmentgröße einstellen	Dynamische Cache-Einstellungen für das Lesen in der Prefetch-Einstellung
File-System	128 KB	Aktiviert
Datenbank	128 KB	Aktiviert
Multimedia	256 KB	Aktiviert

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`.

Data Assurance Management

Die Data Assurance (da)-Funktion erhöht die Datenintegrität im gesamten Storage-System. DA ermöglicht es dem Storage-Array, nach Fehlern zu suchen, die auftreten können, wenn Daten zwischen Hosts und Laufwerken verschoben werden. Wenn diese Funktion aktiviert ist, hängt das Speicherarray die Fehlerprüfungscodes (auch zyklische Redundanzprüfungen oder CRCs genannt) an jeden Datenblock im Volume an. Nach dem Verschieben eines Datenblocks ermittelt das Speicher-Array anhand dieser CRC-Codes, ob während der Übertragung Fehler aufgetreten sind. Potenziell beschädigte Daten werden weder auf Festplatte geschrieben noch an den Host zurückgegeben.

Wenn Sie die da-Funktion verwenden möchten, beginnen Sie mit einem Pool oder einer Volume-Gruppe, der nur Laufwerke enthält, die da unterstützen. Erstellen Sie dann da-fähige Volumes. Ordnen Sie diese da-fähigen Volumes schließlich dem Host mithilfe einer E/A-Schnittstelle zu, die für da geeignet ist. Zu den I/O-Schnittstellen, die da unterstützen, gehören Fibre Channel, SAS und iSER over InfiniBand (iSCSI-Erweiterungen für RDMA/IB). DA wird nicht durch iSCSI über Ethernet oder durch die SRP über InfiniBand unterstützt.

> Wenn alle Laufwerke für die da-Fähigkeit geeignet sind, können Sie die einstellen `dataAssurance` Parameter an `enabled` Und dann mit bestimmten Operationen da verwenden. Sie können beispielsweise eine Volume-Gruppe mit da-fähigen Laufwerken erstellen und anschließend ein Volume in dieser Volume-Gruppe erstellen, die für da aktiviert ist. Andere Vorgänge, bei denen ein DA-fähiges Volume verwendet wird, verfügen über Optionen zur Unterstützung der da-Funktion.

Wenn der `dataAssurance` Parameter ist auf festgelegt `enabled`, Nur Data Assurance-fähige Laufwerke werden für Volume-Kandidaten in Betracht gezogen werden. Anderenfalls werden sowohl Data Assurance-fähige als auch nicht Data Assurance-fähige Laufwerke berücksichtigt. Sind nur Data Assurance Drives verfügbar, wird die neue Volume-Gruppe mit den aktivierten Data Assurance-Laufwerken erstellt.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

7.50 fügt die hinzu `securityType` Parameter.

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

7.75 fügt die hinzu `dataAssurance` Parameter.

8.63 fügt die hinzu `resourceProvisioningCapable` Parameter.

D

Synchrone Spiegelung deaktivieren - SANtricity CLI

Der `deactivate storageArray feature` Befehl deaktiviert die Funktion für die synchrone Spiegelung, zerlegt das Mirror-Repository Volume und gibt den Controller-Eigentümer des sekundären Volume frei.

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-Administrator oder Support-Administrator verfügen.

Kontext

Der für das sekundäre Volume dedizierte Controller-Host-Port ist für Hostdatenübertragungen verfügbar.

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

Syntax

```
deactivate storageArray feature=syncMirror
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Asynchrone Spiegelung deaktivieren - SANtricity CLI

Der `deactivate storageArray feature` Deaktiviert die Funktion Asynchronous Mirroring.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Alle bestehenden asynchronen Spiegelgruppen oder asynchronen gespiegelten Paare müssen aus dem lokalen Storage-Array und dem Remote-Storage-Array gelöscht werden, bevor die Funktion zur asynchronen Spiegelung deaktiviert werden kann.

Syntax

```
deactivate storageArray feature=asyncRemoteMirror
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

Asynchrone Spiegelgruppe löschen – SANtricity CLI

Der `delete asyncMirrorGroup` Befehl löscht eine oder mehrere asynchrone Spiegelgruppen aus dem lokalen Speicher-Array und dem Remote-Speicher-Array.

Unterstützte Arrays

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

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage Array auszuführen, ist die Rolle Storage Admin erforderlich.

Kontext

Die asynchrone Spiegelgruppe muss leer sein, bevor sie erfolgreich gelöscht werden kann. Sie müssen alle asynchronen gespiegelten Paare aus der asynchronen Spiegelgruppe entfernen, bevor Sie diesen Befehl verwenden.

Syntax

```
delete (allAsyncMirrorGroups | asyncMirrorGroup["asyncMirrorGroupName" |
asyncMirrorGroups ["asyncMirrorGroupName_1" ... "asyncMirrorGroupName_n"])
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`allAsyncMirrorGroups`	Verwenden Sie diesen Parameter, wenn Sie alle asynchronen Spiegelgruppen aus dem lokalen Speicher-Array und dem Remote-Speicher-Array entfernen möchten.
`asyncMirrorGroup`	Der Name der asynchronen Spiegelgruppe, die Sie löschen möchten. Schließen Sie den Namen der asynchronen Spiegelgruppe in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([ ]).
`asyncMirrorGroups`	Die Namen mehrerer asynchroner Spiegelgruppen, die Sie löschen möchten. Geben Sie die Namen der asynchronen Spiegelgruppen mithilfe folgender Regeln ein: • 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

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Audit-Log-Datensätze löschen – SANtricity CLI

Der `delete auditLog` Befehl löscht einige oder alle Datensätze im Prüfprotokoll.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

```
delete auditLog (all | (endRecord=timestamp | endDate=date) |
 (retentionCount=integer))
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`all`	Ermöglicht das Löschen aller Audit-Log-Datensätze.
`endRecord`	Ermöglicht Ihnen, den zu löschenden Enddatensatz anzugeben, beginnend mit dem ältesten Datensatz. Der Wert ist der integrale Wert, der den Zeitstempel des letzten Prüfprotokolls einschließlich darstellt.
`endDate`	Ermöglicht das Festlegen des zu löschenden Enddatum, beginnend mit dem ältesten Datensatz. Das Format zur Eingabe des Datums ist MM:TT:YY in der Client-Zeitzone. Die Prüfprotokolle, einschließlich des angegebenen Datums, werden gelöscht.
`retentionCount`	Hier können Sie die Anzahl der neuesten Datensätze für das Prüfprotokoll angeben, die beibehalten werden sollen.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "delete auditLog all;"

SMcli -n Array1 -c "delete auditLog endRecord=1493070393313;"

SMcli -n Array1 -c "delete auditLog endDate=04:30:17;"

SMcli -n Array1 -c "delete auditLog retentionCount=1000;"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Zertifikate löschen – SANtricity CLI

Der `Delete certificates` Mit dem Befehl können Sie ein Zertifikat aus dem CLI-Paket-Vertrauensspeicher löschen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für die EF600-, EF300-, EF50- und EF80-Speicherarrays.

Syntax

```
delete localCertificate all | alias alias
```

Parameter

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

Minimale Firmware-Stufe

8.60

Snapshot-Image der Konsistenzgruppe löschen – SANtricity CLI

Der `delete cgSnapImage consistencyGroup` Mit dem Befehl werden die Snapshot Images in einer Konsistenzgruppe gelöscht.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
delete cgSnapImage consistencyGroup="consistencyGroupName"
[deleteCount=numberOfSnapImages
[retainCount=numberOfSnapImages
[ignoreSnapVolume=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`consistencyGroup`	Der Name der Konsistenzgruppe, aus der Sie die Snapshot Images löschen möchten. Schließen Sie den Namen der Konsistenzgruppe in doppelte Anführungszeichen (“ „) ein.

Parameter	Beschreibung
`deleteCount`	Die Anzahl der Snapshot Images, die Sie aus der Konsistenzgruppe löschen möchten. Ganzzahlwerte verwenden. Mit diesem Parameter wird zuerst das älteste Snapshot-Image gelöscht und die ältesten Snapshot-Images gelöscht, bis die von Ihnen eingegebenen Nummer erreicht wird.
`retainCount`	Die Anzahl der Snapshot Images, die Sie in der Konsistenzgruppe aufbewahren möchten. Ganzzahlwerte verwenden. Mit diesem Parameter werden die letzten Snapshot Images in der Konsistenzgruppe aufbewahrt.
`ignoreSnapVolume`	Legt fest, ob das zugehörige Snapshot Volume der Konsistenzgruppe aufbewahrt oder gelöscht wird. Dieser Parameter gilt nur, wenn das Snapshot Image der Konsistenzgruppe einem Snapshot Volume der Konsistenzgruppe zugeordnet ist. Um das Snapshot-Volume zu behalten, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um das Snapshot-Volume zu löschen, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Der Standardwert ist `FALSE`.

Hinweise

Wenn die Snapshot Images nicht für alle relevanten Member Volumes der Konsistenzgruppe gelöscht werden können, schlägt der Vorgang fehl und keines der Snapshot-Images wird gelöscht.

Wenn Sie ein Snapshot Image für die Konsistenzgruppe löschen, das einem Snapshot Volume der Konsistenzgruppe zugeordnet ist, wird das entsprechende Snapshot Volume-Mitglied im Snapshot Volume der Konsistenzgruppe in den Status „angehalten“ versetzt. Ein Snapshot-Volume-Mitglied im Status „angehalten“ verfügt nicht mehr über eine Beziehung zur Snapshot-Gruppe des gelöschten Snapshot-Images. Ein Snapshot-Volume-Mitglied im Status „angehalten“ behält jedoch seine Beziehung zu seinem Snapshot-Volume für die Konsistenzgruppe bei.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Konsistenzgruppe löschen – SANtricity CLI

Der `delete consistencyGroup` Mit dem Befehl wird eine Snapshot Konsistenzgruppe gelöscht.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Dieser Befehl funktioniert auf zwei Arten:

- Sie können sowohl die Konsistenzgruppe als auch die Repository-Volumes löschen, die von der Konsistenzgruppe enthalten sind.
- Sie können nur die Konsistenzgruppe löschen, und die Repository Volumes, die von der Konsistenzgruppe enthalten sind, bleiben erhalten.

Syntax

```
delete consistencyGroup ["consistencyGroupName"]
[deleteRepositoryMembers=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`consistencyGroup`	Der Name der Snapshot-Konsistenzgruppe, die Sie löschen möchten. Schließen Sie den Namen der Snapshot-Konsistenzgruppe in doppelte Anführungszeichen („ ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.
`deleteRepositoryMembers`	Die Einstellung zum Löschen oder Aufbewahren der Repository-Volumes. Um die Repository-Volumes zu löschen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um die Repository-Volumes beizubehalten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Die Standardeinstellung ist `FALSE`.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Installierte Root-/Zwischen-CA-Zertifikate entfernen – SANtricity CLI

Der `delete controller caCertificate` Mit dem Befehl wird das installierte Root/Intermediate CA-Zertifikat vom angegebenen Controller entfernt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

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

Parameter

Parameter	Beschreibung
`controller`	Hier können Sie den Controller angeben, von dem Sie das signierte Zertifikat löschen 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 ([ ]).
`aliases`	Ermöglicht es Ihnen, ein oder mehrere CA-Zertifikate anzugeben, die unter Verwendung der Aliasnamen gelöscht werden sollen oder alle anzugeben. Die Aliase müssen vom Controller stammen, für den das Zertifikat gelöscht wird. Schließen Sie alle Aliase in Klammern. Wenn Sie mehrere Alias eingeben, trennen Sie sie mit einem Leerzeichen.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "delete controller[a] caCertificate aliases=("myAlias"
"anotherAlias");"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Datenträgerpool löschen – SANtricity CLI

Der `delete diskPool` Befehl löscht einen Laufwerk-Pool.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mögliche Beschädigung der Speicher-Array-Konfiguration — Alle Daten im Disk-Pool gehen verloren, sobald Sie diesen Befehl ausführen.

Je nach der Version der Speicherverwaltungssoftware löscht der Befehl auch alle Volumes im Laufwerk-Pool. Wenn Ihre Version der Speicherverwaltungssoftware das automatische Löschen der Volumes nicht unterstützt, können Sie das Löschen des Festplatten-Pools und der Volumes erzwingen.

Syntax

```
delete diskPool [diskPoolName]
[force=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`diskPoolName`	Der Name des Laufwerk-Pools, den Sie löschen möchten. Schließen Sie den Namen des Disk-Pools in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Disk-Pool-Name Sonderzeichen enthält oder nur aus Ziffern besteht, müssen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`force`	Dieser Parameter erzwingt das Löschen von Volumes, wenn Ihre Speicherverwaltungssoftware das automatische Löschen der Volumes im Disk-Pool nicht unterstützt. Um das Löschen eines Laufwerkpools und der darin enthaltenen Volumes zu erzwingen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Die Standardeinstellung lautet `FALSE`.

Hinweise

Jeder Disk Pool-Name muss eindeutig sein. Sie können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Unterstrich (_), Bindestrich(-) und Pfund (#) für das Benutzungsetikett verwenden. Benutzeretiketten können maximal 30 Zeichen lang sein.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Empfänger von E-Mail-Benachrichtigungen löschen – SANtricity CLI

Der `delete emailAlert` Befehl löscht Empfänger-E-Mail-Adressen aus der E-Mail-

Alarmkonfiguration.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
delete emailAlert
       (allEmailRecipients |
        emailRecipients [emailAddress1 ... emailAddressN])
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`allEmailRecipients`	Ermöglicht das Löschen aller E-Mail-Empfänger.
`emailRecipients`	Ermöglicht das Löschen der Empfängeradressen. Schließen Sie die E-Mail-Adressen in eckige Klammern ([ ]).

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "delete emailAlert allEmailRecipients;"

SMcli -n Array1 -c "delete emailAlert emailRecipients
["person1@email.domain.com" "person3@email.domain.com"];"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Host löschen – SANtricity CLI

Der `delete host` Befehl löscht einen oder mehrere Hosts.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
delete host [hostName]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`host`	Der Name des Hosts, den Sie löschen möchten. Fügen Sie den Hostnamen in eckige Klammern ([ ]) ein. Wenn der Hostname Sonderzeichen enthält, müssen Sie den Hostnamen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.

Hinweise

Ein Host ist ein Computer, der mit dem Speicherarray verbunden ist und über die Host-Ports des Hosts auf die Volumes im Speicher-Array zugreift.

Minimale Firmware-Stufe

5.20

Hostgruppe löschen – SANtricity CLI

Der `delete hostGroup` Befehl löscht eine Host-Gruppe.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mögliche Beschädigung der Speicher-Array-Konfiguration — dieser Befehl löscht alle Host-Definitionen in der Host-Gruppe.

Syntax

```
delete hostGroup [hostGroupName]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`hostGroup`	Der Name der Host-Gruppe, die Sie löschen möchten. Fügen Sie den Namen der Host-Gruppe in eckige Klammern ([ ]) ein. Wenn der Name der Host-Gruppe Sonderzeichen enthält oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den Namen der Host-Gruppe in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.

Hinweise

Eine Host-Gruppe ist ein optionales topologisches Element, das eine Sammlung von Hosts ist, die den Zugriff auf dieselben Volumes teilen. Die Host-Gruppe ist eine logische Einheit.

Minimale Firmware-Stufe

5.20

Host-Port löschen – SANtricity CLI

Der `delete hostPort` Befehl löscht eine Host-Port-ID.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Die Identifizierung ist ein Software-Wert, der den physischen Host-Port zum Controller darstellt. Durch Löschen der Identifizierung erkennt der Controller keine Anweisungen und Daten mehr vom Host-Port.

Dieser Befehl funktioniert in einer iSCSI-Umgebung nicht, in der die Host-Ports als Initiatoren gelten. Verwenden Sie stattdessen die `delete iscsiInitiator` Befehl. Siehe ISCSI-Initiator löschen.

Syntax

```
delete hostPort [hostPortName]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`hostPort`	Der Name des Host-Ports, den Sie löschen möchten. Schließen Sie den Namen des Host-Ports in eckige Klammern ([ ]) an. Wenn der Name des Host-Ports Sonderzeichen enthält oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den Namen auch in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.

Hinweise

Ein Host-Port ist eine physische Verbindung auf einem Hostadapter, der sich auf einem Hostcomputer befindet. Ein Host-Port bietet einen Host-Zugriff auf die Volumes in einem Speicher-Array.

Minimale Firmware-Stufe

5.20

Initiator löschen – SANtricity CLI

Der `delete initiator` Mit dem Befehl wird das Initiator-Objekt gelöscht.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mit diesem Befehl wird die veraltete Version ersetzt ISCSI-Initiator löschen Befehl.

Dieser Befehl ist nur für iSCSI, iSER, NVMe over RoCE, NVMe over InfiniBand und NVMe over Fibre Channel anwendbar.

Syntax

```
delete initiator (["initiatorName"] | <"initiatorQualifiedName">)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`initiator`	Ermöglicht Ihnen die Angabe der Initiator-ID, für die Sie löschen möchten. Schließen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen („` "`). Sie müssen den Namen auch in eckige Klammern ([ ]) einfügen, wenn der Wert ein Benutzeretikett oder Winkel Klammern ( ) ist, wenn der Wert ein qualifizierter Name ist (z.B. iqn oder nqn).

Minimale Firmware-Stufe

8.41

iSCSI-Initiator löschen – SANtricity CLI

Der `delete iscsiInitiator` Befehl löscht ein bestimmtes iSCSI-Initiator-Objekt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Dieser Befehl ist veraltet und wird von ersetzt Initiator löschen Befehl.

Syntax

```
delete iscsiInitiator (<"iscsiID"> | ["name"])
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`iscsiInitiator`	Die Kennung des iSCSI-Initiators, den Sie löschen möchten. Die Kennung des iSCSI-Initiators kann eine iSCSI-ID oder ein eindeutiger Name sein. Schließen Sie eine iSCSI-ID in doppelte Anführungszeichen (“ „) in Winkelklammern (< >). Schließen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

8.41 dieser Befehl ist veraltet.

Konsistenzgruppen-Snapshot-Volume löschen – SANtricity CLI

Der `delete sgSnapVolume` Mit dem Befehl wird das Snapshot Volume einer Konsistenzgruppe gelöscht. Optional können Sie auch die Repository-Mitglieder löschen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
delete cgSnapVolume ["snapVolumeName"]
[deleteRepositoryMembers=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`cgSnapVolume`	Der Name des Snapshot-Volumes der Konsistenzgruppe, das Sie löschen möchten. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Volumes der Konsistenzgruppe in doppelte Anführungszeichen („ ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.
`deleteRepositoryMembers`	Der Parameter zum Speichern oder Löschen der Mitgliedvolumes. Um die Mitgliedsvolumes zu speichern, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um die Mitgliedsvolumes zu löschen, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Der Standardwert ist `TRUE`.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Snapshot-Gruppe löschen – SANtricity CLI

Der `delete snapGroup` Befehl einer ganzen Snapshot-Gruppe und optional den zugeordneten Repository-Volumes.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mögliche Schäden an der Speicher-Array-Konfiguration — Alle Daten in der Snapshot-Gruppe gehen verloren, sobald Sie diesen Befehl ausführen.

Syntax

```
delete snapGroup ["snapGroupName"]
[deleteRepositoryMembers=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`snapGroup`	Der Name der Snapshot-Gruppe, die Sie löschen möchten. Schließen Sie den Namen der Snapshot-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.
`deleteRepositoryMembers`	Der Parameter zum Löschen oder Speichern der Repository-Volumes. Um die Repository-Volumes zu löschen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um die Repository-Volumes zu speichern, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Der Standardwert ist `FALSE`.

Hinweise

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

Sie können eine Snapshot-Gruppe löschen, wenn sie leer ist oder Snapshot-Images enthält. Alle Snapshot Images in der Snapshot-Gruppe werden zusammen mit der Snapshot-Gruppe gelöscht. Wenn ein vorhandenes Snapshot-Image innerhalb der Snapshot-Gruppe ein Snapshot-Volume zugeordnet ist, wird jedes Snapshot-Volume angehalten und vom Snapshot-Image getrennt. Wenn Sie eine Snapshot-Gruppe löschen, wird auch das zugehörige Repository-Volume gelöscht. Standardmäßig werden alle Mitglied-Volumes im Repository-Volume als nicht verwendete, nicht zugeordnete Standard-Volumes aufbewahrt. Um die Mitgliedvolumes zu entfernen, legen Sie den fest `deleteRepositoryMembers` Parameter an `TRUE`, Oder verwenden Sie diesen Parameter nicht. Um die Mitgliedsvolumes zu behalten, legen Sie den fest `deleteRepositoryMembers` Parameter an `FALSE`.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Snapshot-Image löschen – SANtricity CLI

Der `delete snapImage` Befehl löscht ein oder mehrere Snapshot-Images aus einer Snapshot-Gruppe.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
delete snapImage (snapGroup="snapGroupName" |
snapGroups=("snapGroupName1"
... "snapGroupNamen"))
[deleteCount=numberOfSnapImages]
[retainCount=numberOfSnapImages]
[ignoreSnapVolume=(TRUE | FALSE)]
[snapImageID=OLDEST]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`snapGroup`	Der Name der Snapshot-Gruppe, die das Snapshot-Image enthält, das Sie löschen möchten. Schließen Sie den Namen der Snapshot-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" ").
`snapGroups`	Die Namen mehrerer Snapshot-Gruppen, die das Snapshot-Image haben, das Sie löschen möchten. Geben Sie die Namen der Snapshot Gruppen unter Verwendung folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in Klammern an. • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.

Parameter	Beschreibung
`deleteCount`	Die Anzahl der Snapshot-Images, die Sie aus der Snapshot-Gruppe löschen möchten. Ganzzahlwerte verwenden. Mit diesem Parameter wird zuerst das älteste Snapshot-Image gelöscht und die ältesten Snapshot-Images gelöscht, bis die von Ihnen eingegebenen Nummer erreicht wird. Wenn die Zahl, die Sie eingeben, größer ist als die tatsächliche Anzahl aller Snapshot-Images in der Snapshot-Gruppe, werden alle Snapshot-Images gelöscht. Die Snapshot-Gruppe bleibt leer.
`retainCount`	Die Anzahl der Snapshot-Images, die in der Snapshot-Gruppe beibehalten werden sollen. Ganzzahlwerte verwenden. Mit diesem Parameter werden die letzten Snapshot-Images in der Snapshot-Gruppe beibehalten und ältere Snapshot-Images gelöscht. Wenn die Anzahl der vorhandenen Snapshot-Images in der Snapshot-Gruppe kleiner als die Zahl ist, die Sie eingeben, wird keine der Snapshot-Images gelöscht.
`ignoreSnapVolume`	Verwenden Sie diesen Parameter, um sicherzustellen, dass Sie kein Snapshot-Image löschen, das ein Snapshot-Volume mit dem Snapshot-Image verknüpft ist. Sie können einen dieser Werte verwenden: • `TRUE` - Verwenden Sie diesen Wert, um das Snapshot-Image zu löschen, obwohl das Snapshot-Image ein Snapshot-Volumen hat. • `FALSE` - Verwenden Sie diesen Wert, um das Snapshot-Image zu behalten, wenn das Snapshot-Image ein Snapshot-Volumen hat. Der Standardwert ist `TRUE`.
`snapImageID`	Der `snapImageID` Der Parameter akzeptiert nur das `OLDEST` Option. Mit diesem Parameter wird das erste erstellte Snapshot-Image gelöscht.

Hinweise

Sie können das älteste Snapshot-Image aus einem Repository-Volume einer Snapshot-Gruppe löschen. Die Definition eines von Ihnen löschenden Snapshot-Images wird aus dem System entfernt. Der Speicherplatz, der vom Snapshot-Image belegt wird, das Sie aus dem Repository-Volume der Snapshot-Gruppe löschen, wird freigegeben und für die Wiederverwendung innerhalb der Snapshot-Gruppe verfügbar gemacht.

Wenn Sie keine anderen Parameter mit dem verwenden `snapGroup` Parameter oder `snapGroups`

Parameter, standardmäßig wird das älteste Snapshot Image gelöscht.

Alle Snapshot-Volumes, die für ein Snapshot Image vorhanden sind, wechseln in den Status „angehalten“, sobald das Snapshot Image gelöscht wird.

Dieser Befehl wird nicht ausgeführt, wenn sich der Controller im Sperrmodus befindet.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Snapshot-Volume löschen – SANtricity CLI

Der `delete snapVolume` Befehl löscht ein Snapshot-Volume und optional die zugehörigen Mitglieder des Snapshot-Repository.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Dieser Befehl kann nicht für Snapshot-Images verwendet werden, die an der Online-Volume-Kopie beteiligt sind.

Syntax

```
delete snapVolume ["snapVolumeName"]
[deleteRepositoryMembers=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`snapVolume`	Der Name des zu löschenden Snapshot-Volumes. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Volumes in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.

Parameter	Beschreibung
`deleteRepositoryMembers`	Der Parameter zum Speichern oder Löschen der Repository-Mitglieder. Um die Repository-Mitglieder zu speichern, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Um die Repository-Mitglieder zu löschen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Der Standardwert ist `TRUE`. Wenn Sie diesen Parameter nicht verwenden, werden die Repository-Mitglieder automatisch gelöscht.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

SNMP-Community abmelden – SANtricity CLI

Der `delete snmpCommunity` Befehl löscht eine vorhandene SNMP-Community (Simple Network Management Protocol), die Sie zuvor mit dem erstellt und registriert haben `create snmpCommunity` Befehl. Durch das Löschen einer SNMP-Community wird die Registrierung der Community effektiv aufgehoben. Alle mit dieser Community verknüpften Trap-Ziele werden ebenfalls entfernt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
delete snmpCommunity communityName="snmpCommunityName"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`communityName`	Der Name der SNMP-Community, die Sie löschen möchten. Schließen Sie den SNMP-Community-Namen in doppelte Anführungszeichen (" ").

Minimale Firmware-Stufe

8.30

SNMP-Trap-Ziel aufheben – SANtricity CLI

Der `delete snmpTrapDestination` Befehl löscht ein vorhandenes SNMP-Trap-Ziel (Simple Network Management Protocol), das Sie zuvor mit dem erstellt und registriert haben `create snmpTrapDestination` Befehl.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
delete snmpTrapDestination trapReceiverIP=ipAddress
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`trapReceiverIP`	Die IP-Adresse des SNMP-Managers, von dem Sie das Senden von Trap-Nachrichten beenden möchten.

Minimale Firmware-Stufe

8.30

Registrierung des SNMPv3 USM-Benutzers aufheben – SANtricity CLI

Der `delete snmpUser userName` Befehl löscht einen vorhandenen einfachen Network Management Protocol (SNMP) USM-Benutzer, den Sie zuvor mit dem „`create snmpUser`„ Befehl. Wenn Sie einen SNMP-Benutzer löschen, wird die Registrierung des Benutzers effektiv aufgehoben. Alle mit diesem Benutzer verknüpften Trap-Ziele werden ebenfalls entfernt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
delete snmpUser userName="snmpUserName" [engineId=(local | engineId)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`userName`	Der Name des SNMP USM-Benutzers, den Sie löschen möchten. Schließen Sie den SNMP-USM-Benutzernamen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`engineId`	Die Engine-ID des SNMP USM-Benutzers, den Sie aktualisieren möchten. Die Engine-ID ist erforderlich, wenn mehr als ein USM-Benutzer mit demselben Benutzernamen vorhanden ist. Der Wert kann „ *`local`*„ Die Angabe des lokalen SNMP-Agenten ist der autorisierende Agent oder eine sechzimale Ziffernfolge, um eine Remote-SNMP-Agent-Engine-ID anzugeben.

Minimale Firmware-Stufe

8.72

SSD-Cache löschen – SANtricity CLI

Der `delete ssdCache` Mit dem Befehl wird der SSD-Cache gelöscht. Alle Daten im SSD-Cache werden gelöscht.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000-, E2800-, E5700-, EF600-, EF300-, EF50- oder EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Support Admin-Rolle haben.

Syntax

```
delete ssdCache [ssdCacheName]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`ssdCache`	Der Name des SSD-Caches, den Sie löschen möchten. Schließen Sie den SSD-Cache-Namen in eckige Klammern ([ ]). Wenn der SSD-Cache-Name Sonderzeichen enthält oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den SSD-Cache-Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Speicherarray-Verzeichnisserver löschen – SANtricity CLI

Der `delete storageArray directoryServers` Mit Befehl können Sie einen oder mehrere Verzeichnisserver löschen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

```
delete storageArray (allDirectoryServers |
 directoryServers ["domainId1" ... "domainIdN")
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`allDirectoryServers`	Ermöglicht das Löschen aller Verzeichnisserver.
`directoryServers`	Ermöglicht Ihnen, einen oder mehrere zu löschende Verzeichnisserver anzugeben, die jeweils mit der Domänen-ID identifiziert werden. Schließen Sie die IDs in eckigen Klammern ([ ]). Wenn Sie mehr als eine liefern, trennen Sie sie mit einem Raum.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "delete storageArray directoryServers ["domain1"
"domain3"];"

SMcli -n Array1 -c "delete storageArray allDirectoryServers;"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40 fügt den Befehl hinzu.

Installiertes externes Schlüsselverwaltungszertifikat entfernen – SANtricity CLI

Der `delete storageArray keyManagementCertificate` Mit dem Befehl wird das installierte externe Verschlüsselungsmanagementzertifikat aus dem Speicher-Array entfernt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Dieser Befehl gilt nur für externes Verschlüsselungsmanagement.

Syntax

```
delete storageArray keyManagementCertificate
certificateType=certificate_type
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`certificateType`	Hier können Sie den zu löschenden Zertifikatstyp angeben. Gültige Auswahlmöglichkeiten: `client` Oder `server`.

Beispiel

```
 SMcli -n Array1 -c "delete storageArray keyManagementCertificate
certificateType="client";"

   SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Anmeldebanner für Speicherarrays löschen – SANtricity CLI

Der `delete storageArray loginBanner` Mit diesem Befehl können Sie die Textdatei für das Anmeldebannerbanner löschen, die zuvor hochgeladen und gespeichert wurde.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

```
delete storageArray loginBanner
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

8.41

Syslog-Konfiguration des Speicherarrays löschen – SANtricity CLI

Der `delete storageArray syslog` Mit dem Befehl können Sie die angegebene Syslog-Konfiguration löschen, die zum Speichern von Audit-Protokollen verwendet wird.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

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

Parameter

Parameter	Beschreibung
`allServers`	Löschen aller Syslog-Konfigurationen
`id`	ID des zu löschenden Syslog-Servers. Die ID ist über das verfügbar `show storageArray syslog` Befehl.

Minimale Firmware-Stufe

8.42

Installierte vertrauenswürdige CA-Zertifikate entfernen – SANtricity CLI

Der `delete storageArray trustedCertificate` Mit dem Befehl werden die vom Benutzer installierten CA-Zertifikate von den Webservern des Arrays entfernt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

```
delete storageArray trustedCertificate [(allUserInstalled |
aliases=("alias1" ... "aliasN"))]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`allUserInstalled`	Hier können Sie das Entfernen aller vom Benutzer installierten Zertifikate angeben.

Parameter	Beschreibung
`aliases`	Ermöglicht es Ihnen, ein oder mehrere CA-Zertifikate anzugeben, die unter Verwendung der Aliasnamen gelöscht werden sollen oder alle anzugeben. Die Aliase können von allen Controllern stammen. Schließen Sie alle Aliase in Klammern. Wenn Sie mehrere Alias eingeben, trennen Sie sie mit einem Leerzeichen.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "delete storageArray trustedCertificate
allUserInstalled;"

SMcli -n Array1 -c "delete storageArray trustedCertificate
   aliases=("19527b38-8d26-44e5-8c7f-5bf2ca9db7cf" "04bf744c-413a-49f1-
9666-88d74189591d");"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Syslog-Server löschen – SANtricity CLI

Der `delete syslog` Befehl löscht einen oder mehrere Server aus der Syslog-Konfiguration, sodass keine Warnmeldungen mehr empfangen werden.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
delete syslog (allServers | serverAddresses [serverAddress1 ...
serverAddressN])
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`allServers`	Ermöglicht dem Benutzer, alle Syslog-Server zu löschen.
`serverAddresses`	Ermöglicht dem Benutzer, die Syslog-Server zu löschen. Umschließen Sie die Server in eckigen Klammern ([ ]).

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "delete syslog allServers;

SMcli -n Array1 -c "delete syslog serverAddresses
["serverName1.company.com"]";

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Volume aus dem Datenträgerpool löschen – SANtricity CLI

Der `delete volume` Mit dem Befehl werden entweder normale oder Thin Volumes aus einem Laufwerk-Pool gelöscht.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mit diesem Befehl können Sie auch alle Zeitpläne für das Volume löschen. Wenn Sie den Zeitplan löschen, wird das Volume nicht gelöscht.

Mögliche Schäden an der Speicher-Array-Konfiguration — Alle Daten im Volume gehen verloren, sobald Sie diesen Befehl ausführen.

Syntax

```
delete (allVolumes |
```

```
volume [volumeName] |
volumes ["volumeName1" ... "volumeNameN"]
[force=(TRUE | FALSE)]
[schedule]
[retainRepositoryMembers=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`allVolumes`	Mit diesem Parameter werden alle Volumes in einem Laufwerk-Pool gelöscht.
`volume`	Der Name eines bestimmten Volumes, das gelöscht werden soll. Umschließen Sie den Volumennamen in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Volume-Name Sonderzeichen enthält oder nur aus Ziffern besteht, müssen Sie den Volume-Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckige Klammern setzen.
`volumes`	Die Namen mehrerer Volumes, die gelöscht werden sollen. Geben Sie die Namen der Volumes mithilfe folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.
`force`	Mit diesem Parameter können Sie das sofortige Löschen eines Volumes erzwingen, auch wenn die Controller andere Vorgänge ausführen. Um das Löschen eines Volumes sofort zu erzwingen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um zu warten, bis die Controller die Ausführung anderer Vorgänge abgeschlossen haben, verwenden Sie diesen Parameter nicht oder setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.
`schedule`	Mit diesem Parameter werden alle Zeitpläne gelöscht, die sich auf ein bestimmtes Laufwerk-Pool-Volume beziehen. Nur der Zeitplan wird gelöscht, das Disk-Pool-Volume bleibt erhalten.
`retainRepositoryMembers`	Wenn Sie ein Thin-Volume löschen, wird das zugehörige Repository-Volume standardmäßig gelöscht. Allerdings, wenn der `retainRepositoryMembers` Ist auf festgelegt `TRUE`, Das Repository-Volume bleibt erhalten. Bei normalen Volumes hat dieser Parameter keine Auswirkung.

Hinweise

Wenn Sie das verwenden `allVolumes` Parameter: Dieser Befehl löscht Volumes, bis alle Volumes entfernt wurden oder bis ein Fehler aufgetreten ist. Wenn ein Fehler auftritt, wird mit diesem Befehl nicht versucht, die verbleibenden Volumes zu löschen. Das Löschen von Volumes aus verschiedenen Volume-Gruppen ist möglich. Alle leeren Volume-Gruppen werden gelöscht, wenn Sie das festlegen `removeVolumeGroup` Parameter an `TRUE`.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Volume löschen – SANtricity CLI

Der `delete volume` Befehl löscht ein oder mehrere Standard-Volumes.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mögliche Schäden an der Speicher-Array-Konfiguration — Alle Daten im Volume gehen verloren, sobald Sie diesen Befehl ausführen.

Wenn ein Volume eine bestimmte Größe überschreitet (derzeit 128 TB), wird das Löschen im Hintergrund ausgeführt, sodass der freigegebene Speicherplatz möglicherweise nicht sofort verfügbar ist.

Syntax

```
delete (allVolumes) |
volume [volumeName] |
volumes [volumeName1 ... volumeNameN]
[removeVolumeGroup=(TRUE | FALSE)]
[force=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`allVolumes`	Mit diesem Parameter werden alle Volumes in einem Speicher-Array gelöscht.

Parameter	Beschreibung
`volume`	Der Name eines Volumes, das gelöscht werden soll. Umschließen Sie den Volumennamen in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Volume-Name Sonderzeichen hat oder nur aus Ziffern besteht, müssen Sie den Volume-Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckige Klammern setzen.
`volumes`	Die Namen mehrerer Volumes, die gelöscht werden sollen. Geben Sie die Namen der Volumes mithilfe folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. Wenn die Volume-Namen Sonderzeichen haben oder nur aus Ziffern bestehen, geben Sie die Namen unter Verwendung der folgenden Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.
`removeVolumeGroup`	Durch das Löschen des letzten Volumes in einer Volume-Gruppe wird die Volume-Gruppe nicht gelöscht. Sie können über eine eigenständige Volume-Gruppe verfügen (minus beliebige Volumes). Um die eigenständige Volume-Gruppe zu entfernen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um die Standalone-Volume-Gruppen intakt zu halten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.
`force`	Mit diesem Parameter können Sie das sofortige Löschen eines Volumes erzwingen, auch wenn die Controller andere Vorgänge ausführen. Um das Löschen eines Volumes sofort zu erzwingen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um zu warten, bis die Controller die Ausführung anderer Vorgänge abgeschlossen haben, verwenden Sie diesen Parameter nicht oder setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.

Hinweise

Wenn Sie das verwenden `allVolumes` Parameter: Dieser Befehl löscht Volumes, bis alle Volumes entfernt wurden oder bis ein Fehler aufgetreten ist. Wenn ein Fehler auftritt, wird mit diesem Befehl nicht versucht, die verbleibenden Volumes zu löschen. Das Löschen von Volumes aus verschiedenen Volume-Gruppen ist möglich. Alle leeren Volume-Gruppen werden gelöscht, wenn Sie das festlegen `removeVolumeGroup`

Parameter an `TRUE`.

Wenn Sie eine gesamte Volume-Gruppe löschen möchten, können Sie auch den verwenden `delete volumeGroup` Befehl.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

7.10 fügt die hinzu `removeVolumeGroup` Parameter.

Volume-Gruppe löschen – SANtricity CLI

Der `delete volumeGroup` Mit dem Befehl wird eine gesamte Volume-Gruppe und die zugehörigen Volumes gelöscht.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mögliche Beschädigung der Speicher-Array-Konfiguration — Alle Daten in der Volume-Gruppe gehen verloren, sobald Sie diesen Befehl ausführen.

Syntax

```
delete volumeGroup [volumeGroupName]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volumeGroup`	Der Name der Volume-Gruppe, die Sie löschen möchten. Umschließen Sie den Namen der Volume-Gruppe in eckige Klammern ([ ]).

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Testen der asynchronen Spiegelgruppenkonnektivität – SANtricity CLI

Der `diagnose asyncMirrorGroup` Mit Befehl werden mögliche

Kommunikationsprobleme zwischen dem lokalen Speicher-Array und dem Remote-Speicher-Array getestet, das einer asynchronen Spiegelgruppe zugeordnet ist.

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 den Plattformen E4000, E2800, E5700, EF600 und EF300 nicht unterstützt.

Rollen

1. A.

Syntax

```
diagnose asyncMirrorGroup [asyncMirrorGroupName]
testID=(all | connectivity | latency | bandwidth | portConnections)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`asyncMirrorGroup`	Der Name einer vorhandenen asynchronen Spiegelgruppe, die Sie testen möchten. 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.

Parameter	Beschreibung
`testID`	Die Kennung für den Diagnosetest, den Sie ausführen möchten. Die Kennung und die entsprechenden Tests lauten wie folgt: • **Alle** — führt alle Tests aus, die mit diesem Befehl verbunden sind. • **Konnektivität** — überprüft, ob die beiden Controller einen Kommunikationspfad haben. Der Konnektivitätstest sendet eine Controller-übergreifende Meldung zwischen den Storage Arrays und validiert dann, dass die entsprechende asynchrone Spiegelgruppe im Remote-Storage-Array vorhanden ist. Es validiert außerdem, dass die Volume-Mitglieder der asynchronen Spiegelgruppe auf dem Remote-System die Volume-Mitglieder der asynchronen Spiegelgruppe auf dem lokalen System entsprechen. • **Latenz** — sendet einen SCSI-Befehl für die Testeinheit an jedes Volume im Remote-Speicher-Array, das mit der asynchronen Spiegelgruppe verbunden ist, um die minimale, durchschnittliche und maximale Latenz zu testen. • **Bandwidth** — sendet zwei Inter-Controller-Nachrichten an das Remote-Speicher-Array, um die minimale, durchschnittliche und maximale Bandbreite sowie die ausgehandelte Verbindungsgeschwindigkeit des Ports auf dem Controller zu testen, der den Test durchführt. • **Port Connections** — zeigt den Port, der für die Spiegelung auf dem lokalen Speicher-Array verwendet wird, und den Port, der die gespiegelten Daten auf dem Remote-Speicher-Array empfängt.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Diagnose des Controller-iSCSI-Hostkabels – SANtricity CLI

Der `diagnose controller iscsiHostPort` Mit dem Befehl werden Diagnosetests auf den Kupferkabeln zwischen den iSCSI-Host-Schnittstellenkarten und einem Controller ausgeführt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Sie können eine Diagnose an einem ausgewählten Port oder allen Ports ausführen. Die Ports müssen die Kabeldiagnose unterstützen können. Wenn die Ports keine Kabeldiagnose unterstützen, wird ein Fehler zurückgegeben.

Syntax

```
diagnose controller [(a|b)]
iscsiHostPort ([all] | [portLabel])
testID=cableDiagnostics
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`controller`	Der Controller, auf dem Sie den Kabeldiagnosetest ausführen möchten. 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 ([ ]). Wenn Sie keinen Controller angeben, gibt die Storage-Managementsoftware einen Syntaxfehler aus.
`iscsiHostPort`	Der iSCSI-Host-Port, auf dem die Diagnosetests ausgeführt werden sollen. Sie können die Diagnose auf allen iSCSI-Host-Ports ausführen oder die Diagnose an einem bestimmten iSCSI-Host-Port ausführen. Weitere Informationen finden Sie im Folgenden: „Identifizierung einer iSCSI-Host-Port-Bezeichnung“
`testID`	Die Kennung für den Diagnosetest, den Sie ausführen möchten. Für diesen Diagnosetest ist die einzige Option `cableDiagnostics`.

Identifizieren einer iSCSI-Host-Port-Bezeichnung

Sie müssen eine Bezeichnung für den Host-Port angeben. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Bezeichnung für den Host-Port anzugeben:

1. Wenn Sie die Portbezeichnung für den iSCSI-Host-Port nicht kennen, führen Sie den aus `show controller` Befehl.
2. Suchen Sie im Abschnitt Host-Schnittstelle der Ergebnisse den Host-Port, den Sie auswählen möchten.

   Der Port-Name ist der komplette Wert, der für den zurückgegeben wird `Port` Feld.

3. Schließen Sie den gesamten Wert des Port-Labels sowohl in Anführungszeichen als auch in eckigen Klammern an: ["portLabel"]. Wenn beispielsweise die Port-Bezeichnung lautet `Ch 2`, Geben Sie den iSCSI-Host-Port wie folgt an:

```
iscsiHostPort[\"ch 2\"]
```

   Wenn Sie eine Windows-Befehlszeile verwenden und das Etikett eine Pipe enthält, sollte das Zeichen (mit ^) entgangen werden. Andernfalls wird es als Befehl interpretiert. Wenn beispielsweise die Port-Bezeichnung lautet `e0b|0b`, Geben Sie den iSCSI-Host-Port wie folgt an:

```
iscsiHostPort[\"e0b^|0b\"]
```

   Zur Rückwärtskompatibilität kann die iscsiPortNumber, umgeben von geschweiften Klammern [ ] und nicht für Angebote und geschweifte Klammern [“], noch für E2700, E5600 oder EF560 Controller (und andere vorherige Generationen von E-Series oder EF-Series Controllern) verwendet werden. Für diese Controller gelten die gültigen Werte für iscsiPortNumber:

   - Für Controller mit integrierten Host Ports ist die Nummerierung 3, 4, 5 oder 6.
   - Bei Controllern mit Host-Ports nur auf einer Host-Schnittstellenkarte beträgt die Nummerierung 1, 2, 3 oder 4.

   Ein Beispiel für die vorherige Syntax ist wie folgt:

```
iscsiHostPort[3]
```

Hinweise

Wenn Sie den Kabeldiagnosetest ausführen, gibt die Firmware folgende Informationen zurück:

- **Host-Port**: Der Port, auf dem der Diagnosetest ausgeführt wurde.
- **HIC**: Die dem Port zugeordnete Host-Schnittstellenkarte.
- Datum und Uhrzeit der Testdurchlauf.
- **Status**:
  - **OK**: Alle Kabelpaare sind gut und haben keine Fehler.
  - **Offen**: Ein oder mehrere der vier Kabelpaare sind offen.
  - **Kurz**: Ein oder mehrere der vier Kabelpaare sind kurzgeschlossen.

    - **Unvollständig**: Ein oder mehrere der vier Paare haben unvollständige oder ungültige Testergebnisse zurückgegeben.
- **Länge**: Die Länge der Kabel ist in Metern angegeben und die folgenden Informationen über die Kabel werden zurückgegeben:
    - Wenn der Kabelstatus in Ordnung ist, werden die ungefähren Längen der Kabelpaare zurückgegeben. Die Länge der Kabelpaare wird als Bereich (L1-L2) angezeigt, der die kürzesten und längsten Längen der Kabelpaare ist.
    - Wenn der Kabelstatus „Offen“ oder „kurz“ lautet, liegt der ungefähre Abstand zum Fehler in den Kabelpaaren. Bei einem Ausfall wird die Länge dieses Kabelpaares gemeldet. Wenn mehrere Fehler auftreten, sind die zurückgegebenen Informationen sowohl die kürzeste als auch die längste Länge der Fehler. Die Längen sind als Bereich (L1-L2) mit L1L2 aufgeführt.
    - Wenn der Kabelstatus unvollständig ist, werden die zurückgegebenen Informationen als Längen für die kürzesten und längsten Kabelpaare zurückgegeben, die die Firmware erfolgreich testen kann. Die Längen sind für die gültigen Kabelpaare als Bereich (L1-L2) aufgeführt, in dem L1L2 verwendet wird.
- Werte für die Kabeldiagnoseregister registrieren. Die Werte befinden sich im hexadezimalen Format:
    - Zwei Byte zeigen den kombinierten Kabelstatus an (vier Bits pro Port).
    - Vier zwei-Byte-Nummern zeigen die Länge jedes Kanals an.

Minimale Firmware-Stufe

7.77

8.10 überarbeitet das Nummerierungssystem für iSCSI-Host-Ports.

Controller diagnostizieren – SANtricity CLI

Der `diagnose controller` Mit dem Befehl werden Diagnosetests auf dem Controller ausgeführt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Die Diagnosetests bestehen aus Loopback-Tests, bei denen Daten auf die Laufwerke geschrieben und von den Laufwerken gelesen werden.

Syntax

```
diagnose controller [(a| b)]
loopbackDriveChannel=(allchannels | (1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8))
testID=(1 | 2 | 3 | discreteLines)
```

```
[patternFile="filename"]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`controller`	Der Controller, auf dem Sie die Diagnosetests ausführen möchten. 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 ([ ]). Wenn Sie keinen Controller angeben, gibt die Storage-Managementsoftware einen Syntaxfehler aus.
`loopbackDriveChannel`	Die Laufwerkskanäle, auf denen Sie die Diagnosetests ausführen möchten. Sie können die Diagnose entweder auf allen Kanälen ausführen oder einen bestimmten Kanal auswählen, auf dem die Diagnose ausgeführt werden soll. Wenn Sie einen bestimmten Kanal auswählen, sind gültige Werte für die Laufwerkskanäle `1`, `2`, `3`, `4`, `5`, `6`, `7`, Oder `8`.
`testID`	Die Kennung für den Diagnosetest, den Sie ausführen möchten. Die Kennung und die entsprechenden Tests lauten wie folgt: • `1` — Lesetest • `2` — Schreib-Test • `3` — Data-Loop-Back-Test • `discreteLines` — Einzellinien-Diagnosetest
`patternFile`	Der Dateipfad und der Dateiname, der ein Datenmuster enthält, das Sie als Testdaten verwenden möchten. Schließen Sie den Dateinamen des Datenmusters in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\sup\patfile.txt"`

Hinweise

Wenn Sie einen Datenschleifentest ausführen, können Sie optional eine Datei mit einem Datenmuster angeben. Wenn Sie keine Datei angeben, stellt die Controller-Firmware ein Standardmuster bereit.

Diskrete Linien sind Steuerleitungen und Statuslinien, die zwischen zwei Controllern in einem Controller-Fach verbunden sind Mit dem Diagnosetest für diskrete Linien kann jeder Controller überprüfen, ob Steuersignalübergänge an den Steuereingängen des alternativen Controllers beobachtet werden können. Der Diagnosetest für diskrete Linien wird nach jedem aus- und Wiedereinschalten oder jedem Controller-Reset automatisch ausgeführt. Sie können den Diagnosetest für diskrete Linien ausführen, nachdem Sie eine Komponente ersetzt haben, die den ersten Diagnosetest für diskrete Linien fehlgeschlagen hat. Der Diagnosetest für diskrete Linien gibt eine der folgenden Meldungen zurück:

- Wenn der Diagnosetest für diskrete Linien erfolgreich ausgeführt wird, wird folgende Meldung angezeigt:

```
The controller discrete lines successfully passed the diagnostic
test. No failures were detected.
```

- Wenn der Diagnosetest für diskrete Linien fehlschlägt, wird folgende Meldung angezeigt:

```
One or more controller discrete lines failed the diagnostic test.
```

- Wenn die CLI den Diagnosetest für separate Zeilen nicht ausführen kann, gibt die CLI Fehler 270 zurück. Dies bedeutet, dass der Diagnosetest für diskrete Linien nicht gestartet oder abgeschlossen werden konnte.

Minimale Firmware-Stufe

6.10 fügt den Lesetest, den Schreibtest und den Datenschleifentest hinzu.

6.14 fügt den Diagnosetest für diskrete Linien hinzu.

7.30 fügt die aktualisierte Laufwerkskanalkennung hinzu.

Synchrone Spiegelung diagnostizieren – SANtricity CLI

Der `diagnose syncMirror` Mit dem Befehl wird die Verbindung zwischen den angegebenen primären Volumes und den Spiegelvolumes auf einem Storage-Array getestet, wobei die Funktion zum synchronen Spiegeln aktiviert ist.

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

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

Kontext

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

Syntax

```
diagnose syncMirror (primary [primaryVolumeName] |primaries
["primaryVolumeName1" ... "primaryVolumeNameN"])
testID=connectivity
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`primary`	Der Name des primären Volumes des Remote-Spiegelpaares, das Sie testen möchten. Schließen Sie den Namen des primären Datenträgers in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Name des primären Volumes Sonderzeichen hat oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den primären Volume-Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`primaries`	Sie können mehrere Volume-Namen eingeben. Schließen Sie alle Volume-Namen in einen Satz eckiger Klammern ([ ]). Schließen Sie jeden Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Trennen Sie jeden Volume-Namen mit einem Leerzeichen. Die Namen mehrerer Volumes, die Sie als primäre Volumes verwenden möchten. Geben Sie die Namen der primären Volumes mithilfe folgender Regeln ein: • 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

6.10

Externe Sicherheitsschlüsselverwaltung deaktivieren – SANtricity CLI

Der `disable storageArray externalKeyManagement file` Mit dem Befehl wird die Verwaltung externer Sicherheitsschlüssel für ein Speicher-Array mit vollständigen Festplatten-Verschlüsselung deaktiviert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

```
disable storageArray externalKeyManagement
file="fileName"
passPhrase="passPhraseString"
saveFile=(TRUE | FALSE)
```

Kontext

Dieser Befehl ermöglicht das interne Verschlüsselungsmanagement als alternative Form der Laufwerkssicherheit.

Dieser Befehl gilt nur für externes Verschlüsselungsmanagement.

Parameter

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in dem die interne Sicherheitsschlüsseldatei gespeichert wird. Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\sup\drivesecurity.slk"` Der Dateiname muss über eine Erweiterung von verfügen `.slk`.
`passPhrase`	Eine Zeichenkette, die den Sicherheitsschlüssel verschlüsselt, sodass Sie den Sicherheitsschlüssel in einer externen Datei speichern können.
`saveFile`	Überprüft und speichert den Sicherheitsschlüssel in einer Datei. Auf einstellen `FALSE` So speichern und überprüfen Sie den Sicherheitsschlüssel nicht in einer Datei. Der Standardwert ist `TRUE`.

Hinweise

Ihr Passphrase muss folgende Kriterien erfüllen:

- Muss zwischen acht und 32 Zeichen lang sein.
- Kein Leerzeichen.
- Muss mindestens einen Großbuchstaben enthalten.
- Muss mindestens einen Kleinbuchstaben enthalten.
- Muss mindestens eine Zahl enthalten.
- Muss mindestens ein nicht-alphanumerisches Zeichen enthalten, z. B. @ +.

Wenn Ihr Passphrase diese Kriterien nicht erfüllt, erhalten Sie eine Fehlermeldung.

Minimale Firmware-Stufe

8.40

8.70 fügt die hinzu `saveFile` Parameter.

Speicherarray-Funktion deaktivieren – SANtricity CLI

Der `disable storageArray` Der Befehl deaktiviert eine Speicherarray-Funktion.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Führen Sie die aus `show storageArray` Befehl, um eine Liste der Feature-IDs für alle aktivierten Funktionen im Storage Array anzuzeigen.

Syntax

```
disable storageArray (featurePack | feature=featureAttributeList)
```

Bestanden:Angebote[der *`featureAttributeList`*] Kann eine oder mehrere dieser Attributwerte sein. Wenn Sie mehr als einen Attributwert eingeben, trennen Sie die Werte mit einem Leerzeichen.

- `driveSecurity`

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

8.20 fügt die hinzu `driveSecurity` Alle anderen Attribute zuordnen und entfernen.

Serversigniertes Zertifikat installieren – SANtricity CLI

Der `download controller arrayManagementServerCertificate` Befehl installiert das Serverzertifikat auf dem Controller.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Führen Sie diese Aktion für jeden Controller mithilfe des für den Controller geltenden signierten Zertifikats durch. Das signierte Zertifikat muss die IP-/DNS-Namen des Controllers enthalten.

Syntax

```
download controller [(a|b)] arrayManagementServerCertificate
file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`controller`	Ermöglicht dem Benutzer, den Controller anzugeben, für den Sie das vom Server signierte Zertifikat installieren 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 ([ ]).
`file`	Ermöglicht dem Benutzer die Angabe des Dateipfads und des Dateinamens, der das signierte Zertifikat enthält. Die zulässigen Nebenstellen sind .cer, .crt, .der.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "download controller [a]
arrayManagementServerCertificate
   file="C:\serverSignedCertificateA.cer";"

SMcli -n Array1 -c "download controller [b]
arrayManagementServerCertificate
   file="C:\serverSignedCertificateB.cer";"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Installieren Sie Stamm-/Zwischen-CA-Zertifikate – SANtricity CLI

Der `download controller caCertificate` Der Befehl installiert die Root-/Intermediate-CA-Zertifikate auf den Web-Servern der Controller, um das vom Webserver signierte Zertifikat zu validieren.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Führen Sie diese Aktion für jeden Controller aus.

Syntax

```
download controller[(a|b)] caCertificate [alias="string"]
         file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`controller`	Hier können Sie den Controller angeben, auf dem Sie das Root-/Intermediate-signiertes Zertifikat installieren 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 ([ ]).
`alias`	Ermöglicht die Angabe eines Alias zur Darstellung des Root-/Zwischenzertifikats. Mit diesem Alias werden Informationen zu den Stamm-/Zwischenzertifikaten nachschlagen oder gelöscht. Ein Alias ist mit einem Root-/Zwischenzertifikat verknüpft und muss eindeutig sein.
`file`	Ermöglicht die Angabe der Datei, die das Root-/Zwischenzertifikat enthält. Zulässige Erweiterungen sind .pem, .cer, .crt und .der.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "download controller[a] caCertificate alias="myAlias"
file="C:\rootCA1.cer";"
SMcli -n Array1 -c "download controller[b] caCertificate
file="C:\rootCA1.cer";"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Installieren Sie vertrauenswürdige CA-Zertifikate – SANtricity CLI

Der `download controller trustedCertificate` Der Befehl installiert die vertrauenswürdigen CA-Zertifikate auf den Web-Servern der Controller, um das signierte LDAP-Server-Zertifikat zu validieren.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Führen Sie diese Aktion nur aus, wenn die Zertifizierungsstelle, die die Zertifikate unterzeichnet hat, nicht bekannt oder allgemein vertrauenswürdig ist. Mit dem Befehl wird das CA-Zertifikat auf beiden Controllern installiert.

Syntax

```
download storageArray trustedCertificate [alias=string] file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`alias`	Ermöglicht die Angabe eines Alias für die Darstellung des vertrauenswürdigen CA-Zertifikats. Mit diesem Alias werden Informationen zu vertrauenswürdigen CA-Zertifikaten gefunden oder gelöscht. Ein Alias ist einem vertrauenswürdigen Zertifikat zugeordnet und muss eindeutig sein.

Parameter	Beschreibung
`file`	Hier können Sie die Datei angeben, die das vertrauenswürdige CA-Zertifikat enthält. Zulässige Erweiterungen sind .pem, .cer, .crt und .der.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "download storageArray trustedCertificate
alias="myAlias"
   file="C:\rootCA1.cer";"
SMcli -n Array1 -c "download storageArray trustedCertificate
   file="C:\rootCA1.cer";"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Laufwerksfirmware herunterladen – SANtricity CLI

Der `download drive firmware` Mit Befehl wird ein Firmware-Image auf ein Laufwerk heruntergeladen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Kontext

Mögliche Schäden an der Konfiguration des Speicherarrays — das fehlerhafte Herunterladen der Laufwerk-Firmware kann zu Schäden an den Laufwerken oder zu einem Verlust des Datenzugriffs führen.

Der `content` Der Parameter ist veraltet. Verwenden Sie die `firmware` Parameter stattdessen.

Dieser Befehl dient zum Herunterladen eines Firmware-Images auf jeweils nur ein Festplattenmodell. Wenn Sie diesen Befehl in einem Skript verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie diesen Befehl nur einmal verwenden. Wenn Sie diesen Befehl mehr als einmal verwenden, kann der Vorgang fehlschlagen. Sie können Firmware-Images auf alle Laufwerke eines Speicher-Arrays gleichzeitig mit dem herunterladen `download storageArray driveFirmware` Befehl.

Syntax

```
download (drive [trayID,[drawerID,]slotID] | drives
[trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn])
[online|offline] firmware file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`drive` Oder `drives`	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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.
`online` Oder `offline`	Wählen Sie `online` Um einen Online-Download der Laufwerk-Firmware durchzuführen, wählen Sie andernfalls aus `offline`. Der Standardwert ist `offline`.
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname der Datei, die das Firmware-Image enthält. Schließen Sie den Dateipfad und den Dateinamen des Firmware-Images in doppelte Anführungszeichen („ “). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\dnld\drvfrm.dlp"` Gültige Dateinamen haben ein `.dlp` Erweiterung.
`firmware`	Zeigt an, dass die Controller-Firmware heruntergeladen wird.

Hinweise

Bevor Sie versuchen, die Laufwerk-Firmware herunterzuladen, ergreifen Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen:

- Es sei denn, Sie verwenden das `online` Parameter, beenden Sie alle I/O-Aktivitäten zum Speicher-Array,

bevor Sie das Firmware-Image herunterladen. Der `download drive firmware` Befehl ohne das `online` Der Parameter blockiert alle E/A-Aktivitäten, bis der Download abgeschlossen oder fehlschlägt. Stellen Sie jedoch vorsorglich sicher, dass alle I/O-Aktivitäten, die sich auf das Laufwerk auswirken könnten, angehalten werden.

- Stellen Sie sicher, dass die Firmware-Bilddatei mit dem Laufwerksfach kompatibel ist Wenn Sie eine Firmware-Bilddatei herunterladen, die nicht mit dem ausgewählten Laufwerksfach kompatibel ist, kann das Laufwerksfach möglicherweise nicht mehr verwendet werden.
- Nehmen Sie beim Herunterladen der Laufwerk-Firmware keine Konfigurationsänderungen am Speicher-Array vor. Wenn Sie eine Konfigurationsänderung vornehmen, kann der Firmware-Download fehlschlagen und die ausgewählten Laufwerke unbrauchbar machen.
- Bei Aktualisierungsanfragen der Online-Laufwerk-Firmware, die mit diesem Befehl ausgegeben werden, entfernt der Controller RAID 0 Laufwerke der Volume-Gruppe aus der Liste der Laufwerke, auf die neue Firmware heruntergeladen wird. Der Rückgabestatus des einzelnen Laufwerks wird auf festgelegt `Never Attempted With Reason`.

Wenn Sie die Firmware auf die Laufwerke herunterladen, müssen Sie den vollständigen Pfad und den Dateinamen zum Firmware-Image angeben, das auf Ihrem System gespeichert ist.

Verwenden Sie können `download drive` Befehl zum Testen der Firmware auf einem Laufwerk, bevor Sie die Firmware auf allen Laufwerken in einem Speicher-Array installieren. Der Download gibt einen der folgenden Status zurück:

- Erfolgreich
- Nicht Erfolgreich Mit Grund
- Nie Mit Vernunft Versucht

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

7.60 fügt die hinzu `drawerID` Benutzereingaben.

8.25 fügt die hinzu `online` Parameter.

Firmware für Speicher-Array-Laufwerke herunterladen – SANtricity CLI

Der `download storageArray driveFirmware file` Mit Befehl werden Firmware-Images auf alle Laufwerke im Speicher-Array heruntergeladen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
download storageArray driveFirmware file="filename"
[file="filename2"... file="filenameN"]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname der Datei, die das Firmware-Image enthält. Schließen Sie den Dateipfad und den Dateinamen des Firmware-Images in doppelte Anführungszeichen („ “). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\dnld\sadrvfrm.dlp"` Gültige Dateinamen haben ein `.dlp` Erweiterung.

Hinweise

Wenn Sie diesen Befehl ausführen, können Sie mehr als eine Firmware-Image-Datei auf die Laufwerke in einem Speicher-Array herunterladen. Die Anzahl der Firmware-Image-Dateien, die Sie herunterladen können, hängt vom Speicher-Array ab. Die Speicherverwaltungssoftware gibt einen Fehler zurück, wenn Sie versuchen, mehr Firmware-Image-Dateien herunterzuladen, als das Speicher-Array akzeptieren kann.

Sie können Downloads für mehrere Laufwerke gleichzeitig planen, einschließlich mehrerer Laufwerke in einer redundanten Volume-Gruppe. Jede Firmware-Image-Datei enthält Informationen über die Laufwerkstypen, auf denen das Firmware-Image ausgeführt wird. Die angegebenen Firmware-Images können nur auf ein kompatibles Laufwerk heruntergeladen werden. Verwenden Sie die `download drive firmware` Befehl zum Herunterladen eines Firmware-Images auf ein bestimmtes Laufwerk.

Der `download storageArray driveFirmware` Der Befehl blockiert alle I/O-Aktivitäten, bis entweder der Download-Versuch für jedes Bewerberlaufwerk durchgeführt oder Sie ausgeführt werden `stop storageArray downloadDriveFirmware` Befehl. Wenn der `download storageArray driveFirmware` Befehl beendet das Herunterladen des Firmware-Images, jedes Kandidatenlaufwerk zeigt den Download-Status für jedes Laufwerk an. Einer dieser Status wird zurückgegeben:

- Erfolgreich
- Nicht Erfolgreich Mit Grund
- Nie Mit Vernunft Versucht

Minimale Firmware-Stufe

5.20

Speicherarray-Firmware/NVSRAM herunterladen – SANtricity CLI

Der `download storageArray firmware` Mit Befehl werden die Firmware- und optional NVSRAM-Werte für den Storage Array Controller heruntergeladen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Kontext

Wenn Sie nur NVSRAM-Werte herunterladen möchten, verwenden Sie die `downLoad storageArray NVSRAM` Befehl.

Syntax

```
download storageArray firmware [, NVSRAM ]
file="filename" [, "NVSRAM-filename"]
[downgrade=(TRUE | FALSE)
activateNow=(TRUE | FALSE)
healthCheckMelOverride=(TRUE | FALSE)
healthCheckNeedsAttnOverride=(TRUE | FALSE)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`NVSRAM`	Dieser Parameter lädt beim Herunterladen einer Firmware-Datei eine Datei mit NVSRAM-Werten herunter. Fügen Sie bei diesem Parameter keine eckigen Klammern ein. Fügen Sie ein Komma nach dem ein `firmware` Parameter.

Parameter	Beschreibung
`file`	Dieser Parameter gibt den Dateipfad und den Dateinamen an, der die Firmware enthält. Schließen Sie den Dateipfad und den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\dnld\safrm.dlp"` Gültige Dateinamen haben ein `.dlp` Erweiterung.
`NVSRAM-filename`	Dieser Parameter gibt den Dateipfad und den Dateinamen an, der die NVSRAM-Werte enthält. Schließen Sie den Namen der NVSRAM-Datei in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\dnld\safrm.dlp"` Gültige Dateinamen haben ein `.dlp` Erweiterung. Fügen Sie beim Herunterladen von Firmware und NVSRAM ein Komma vor dem Dateinamen ein.
`downgrade`	**Mögliche Schäden an der Speicher-Array-Konfiguration** — das Herunterladen einer früheren Version der Controller-Firmware oder NVSRAM falsch kann zu Schäden an den Controllern oder zu einem Verlust des Datenzugriffs führen. Wenden Sie sich vor Verwendung dieses Parameters an den technischen Support. Mit dieser Einstellung kann eine frühere Firmware-Version geladen werden. Der Standardwert ist `FALSE`. Stellen Sie die ein `downgrade` Parameter an `TRUE` Wenn Sie eine frühere Firmware-Version herunterladen möchten. Dieser Parameter ist nicht gültig, wenn Sie nur NVSRAM herunterladen.
`activateNow`	Mit dieser Einstellung werden das Firmware-Image und das NVSRAM-Image aktiviert. Der Standardwert ist `TRUE`. Wenn Sie die einstellen `activateNow` Parameter an `FALSE`, Sie müssen die ausführen `activate storageArray firmware` Befehl zum Aktivieren der Firmware und des NVSRAM zu einem späteren Zeitpunkt. Dieser Parameter ist nicht gültig, wenn Sie nur NVSRAM heruntergeladen haben.

Parameter	Beschreibung
`healthCheckMelOverride`	Diese Einstellung überschreibt die Ergebnisse der Integritätsprüfung des Major Event Logs (MEL). DIE MEL-Validierung erfolgt weiterhin; sie wird nicht umgangen. Wenn die MEL-Prüfung fehlschlägt, können Sie den Fehler umgehen, indem Sie diesen Parameter verwenden, wenn Sie den Befehl ausführen. Vor einem Download prüft der Controller das Ereignisprotokoll, um festzustellen, ob ein Ereignis eingetreten ist, das einen erfolgreichen Download der neuen Controller-Firmware verhindert. Wenn ein solches Ereignis aufgetreten ist, lädt der Controller normalerweise keine neue Firmware herunter. Mit diesem Parameter wird der Controller zum Herunterladen der neuen Firmware gezwungen. Der Standardwert ist `FALSE`. Setzen Sie diesen Wert auf `TRUE` Wenn Sie den Controller zum Herunterladen einer neuen Controller-Firmware zwingen möchten.
`healthCheckNeedsAttnOverride`	Mit dieser Einstellung werden die Ergebnisse der Integritätsprüfung im Zusammenhang mit bestimmten Aufmerksamkeitsbedingungen für Anforderungen überschrieben. Erfordert eine Überprüfung der Aufmerksamkeit für eine bestimmte Gruppe von Bedingungen tritt noch auf; sie wird nicht umgangen. Wenn die Prüfung für die Achtung fehlschlägt, können Sie den Fehler mithilfe dieses Parameters umgehen, wenn Sie den Befehl ausführen. Vor einem Download prüft der Controller bestimmte Aufmerksamkeitsbedingungen, um festzustellen, ob ein Fehler aufgetreten ist, der möglicherweise das erfolgreiche Herunterladen der neuen Controller-Firmware verhindert. Wenn ein solches Ereignis aufgetreten ist, lädt der Controller normalerweise keine neue Firmware herunter. Mit diesem Parameter wird der Controller zum Herunterladen der neuen Firmware gezwungen. Der Standardwert ist `FALSE`. Setzen Sie diesen Wert auf `TRUE` Wenn Sie den Controller zum Herunterladen einer neuen Controller-Firmware zwingen möchten.

Minimale Firmware-Stufe

5.00

8.10 fügt die hinzu **`healthCheckMelOverride`** Parameter.

8.70 fügt hinzu **`healthCheckNeedsAttnOverride`** Parameter.

Installieren Sie das externe Schlüsselverwaltungszertifikat des Speicherarrays – SANtricity CLI

Der `download storageArray keyManagementCertificate` Befehl installiert die Zertifikate für das externe Verschlüsselungsmanagement auf dem Speicher-Array.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Dieser Befehl gilt nur für externes Verschlüsselungsmanagement.

Syntax

```
download storageArray keyManagementClientCertificate
certificateType=(client|server) file="filename" [privateKeyFile =
"keyFileName"]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`certificateType`	Ermöglicht die Angabe des Zertifikatdatentyps. Gültige Auswahlmöglichkeiten sind `client` Oder `server`.
`file`	Ermöglicht die Angabe des vom Client signierten Zertifikats oder des Server Root-/Intermediate-CA-Zertifikats. Die Datei muss im PEM/DER-Format vorliegen.
`privateKeyFile`	Ermöglicht das Herunterladen eines privaten Schlüssels neben einem signierten Zertifikat. Der `privateKeyFile` Parameter muss mit dem Wert verwendet werden `certificateType=client`.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "download storageArray keyManagementClientCertificate
certificateType=client
   file="C:\serverSignedKeyMgmtClientCert.cer";"
```

```
SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Speicherarray NVSRAM herunterladen – SANtricity CLI

Der `download storageArray NVSRAM` Mit dem Befehl werden die NVSRAM-Werte für den Speicher-Array-Controller heruntergeladen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
download storageArray NVSRAM file="filename"
[healthCheckMelOverride=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, der die NVSRAM-Werte enthält. Schließen Sie den Namen der NVSRAM-Datei in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\dnld\afrm.dlp"` Gültige Dateinamen haben ein `.dlp` Erweiterung.

Parameter	Beschreibung
`healthCheckMelOverride`	Die Einstellung, die die Ergebnisse der Integritätsprüfung des Major-Ereignisprotokolls (MEL) außer Kraft setzt. DIE MEL-Validierung tritt immer noch auf, sie wird nicht umgangen. Wenn die MEL-Prüfung fehlschlägt, können Sie den Fehler umgehen, indem Sie diesen Parameter verwenden, wenn Sie den Befehl ausführen. Vor einem Download überprüft der Controller das Ereignisprotokoll, um festzustellen, ob ein Ereignis aufgetreten ist, das den erfolgreichen Download des neuen NVSRAM verhindern kann. Wenn ein solches Ereignis aufgetreten ist, lädt der Controller normalerweise nicht den neuen NVSRAM herunter. Mit diesem Parameter wird der Controller gezwungen, neue NVSRAM herunterzuladen. Der Standardwert ist `FALSE`. Setzen Sie diesen Wert auf `TRUE` Wenn Sie den Controller zwingen möchten, neuen NVSRAM herunterzuladen.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

8.10 fügt die hinzu `healthCheckMelOverride` Parameter.

Tray-Konfigurationseinstellungen herunterladen – SANtricity CLI

Der `download tray configurationSettings` Mit Befehl werden die Werkseinstellungen auf alle Laufwerksfächer in einem Speicher-Array oder in ein bestimmtes Laufwerksfach in einem Speicher-Array heruntergeladen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
download (allTrays | tray [trayID] configurationSettings
file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`allTrays`	Dieser Parameter lädt neue Firmware auf alle Fächer im Speicher-Array herunter.
`tray`	Das Laufwerksfach, in dem die ESM-Karte enthalten ist, auf die Sie neue Firmware laden möchten. Die Werte für Fach-ID sind `0` Bis `99`. Legen Sie den Wert für die Fach-ID in eckige Klammern ([ ]) ein.
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname der Datei, die das Firmware-Image enthält. Schließen Sie den Dateipfad und den Dateinamen des Firmware-Images in doppelte Anführungszeichen („ “). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\dnld\trayset.dlp"` Gültige Dateinamen haben ein `.dlp` Erweiterung.

Hinweise

Der `tray` Parameter lädt die werkseitigen Standardeinstellungen in ein bestimmtes Laufwerksfach Wenn Sie die werkseitigen Standardeinstellungen auf mehr als ein Laufwerksfach herunterladen müssen, jedoch nicht auf alle Laufwerksfächer, müssen Sie diesen Befehl für jedes Laufwerksfach eingeben

Minimale Firmware-Stufe

7.75

Firmware für Umweltkarten herunterladen – SANtricity CLI

Der `download tray firmware file` Mit dem Befehl wird die ESM-Firmware (Environmental Services Module) heruntergeladen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Kontext

Auf von System Manager gemanagten Duplex-Systemen (z. B. E2800) wird ein IOM-Auto-Synchronisierungsdienst ausgeführt, der auf den Controllern automatisch die IOM-Firmware mit der Version synchronisiert, die im SANtricity OS Bundle enthalten ist, das auf den Controllern geladen ist. Wenn die IOM-Firmware nicht auf die in den Controllern geladene Version zurückgesetzt werden soll, müssen Sie diesen Service deaktivieren. Der EAM-Dienst für die

automatische Synchronisierung kann mithilfe des System Managers oder DER REST-API ausgesetzt werden. Achten Sie beim Anhalten dieses Dienstes darauf, dass durch das Auslassen der automatischen Synchronisierung die IOM-Firmware auf dem neuesten Stand ist.

Syntax

```
download (allTrays | tray [trayID])
firmware file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`allTrays`	Dieser Parameter lädt neue Firmware auf alle kompatiblen Fächer im Speicher-Array herunter. Das ausgewählte Firmware-Paket bestimmt, welche Fächer kompatibel sind. Nicht kompatible Fächer werden übersprungen. Es wird keine Fehlermeldung zu inkompatiblen Fächern angezeigt.
`tray`	Das Laufwerksfach, in dem die ESM-Karte enthalten ist, auf die Sie neue Firmware laden möchten. Die Werte für Fach-ID sind `0` Bis `99`. Legen Sie den Wert für die Fach-ID in eckige Klammern ([ ]) ein. In der Fach-ID kann keine führende Null vorhanden sein. Wenn beispielsweise die angezeigte Fach-ID „02“ lautet, muss dieser Befehl als [2] und nicht als [02] angegeben werden.
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname der Datei, die das Firmware-Image enthält. Schließen Sie den Dateipfad und den Dateinamen des Firmware-Images in doppelte Anführungszeichen („ “). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\dnld\esmfrm.esm"` Gültige Dateinamen haben ein `.esm` Erweiterung.

Hinweise

Der `tray` Parameter lädt neue Firmware in ein bestimmtes Laufwerksfach Wenn Sie die neue Firmware auf mehr als ein Laufwerksfach herunterladen müssen, aber nicht auf alle Laufwerksfächer, müssen Sie diesen Befehl für jedes Laufwerksfach eingeben

Minimale Firmware-Stufe

5.20

E

Controller-Datenübertragung aktivieren – SANtricity CLI

Der `enable controller dataTransfer` Befehl gibt einen Controller wieder, der während der Ausführung der Diagnose stillgelegt wurde.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
enable controller [(a|b)] dataTransfer
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`controller`	Der Controller, den Sie beleben möchten. 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 ([ ]). Wenn Sie keinen Controller angeben, gibt die Storage-Managementsoftware einen Syntaxfehler aus.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Datenträgerpool-Sicherheit aktivieren – SANtricity CLI

Der `enable diskPool security` Befehl konvertiert einen nicht sicheren Laufwerk-Pool in einen sicheren Laufwerk-Pool.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array

auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Alle Laufwerke aus dem Laufwerk-Pool müssen sicher sein.

Syntax

```
enable diskPool [diskPoolName] security
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`diskPool`	Der Name des Laufwerk-Pools, den Sie in den Status Security Enabled setzen möchten. Schließen Sie die Disk-Pool-Kennung in eckige Klammern ([ ]).

Hinweise

Jeder Disk Pool-Name muss eindeutig sein. Sie können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Unterstrich (_), Bindestrich (-) und Pfund (#) für die Benutzerbezeichnung verwenden. Benutzeretiketten können maximal 30 Zeichen lang sein.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

AutoSupport aktivieren oder deaktivieren (alle einzelnen Arrays) – SANtricity CLI

Mit diesem Befehl wird die AutoSupport (ASUP)-Funktion für das Storage Array aktiviert oder deaktiviert und Meldungen können an den technischen Support-Standort übertragen werden. Nach Aktivierung der ASUP Funktion wird das ASUP-fähige Storage-Array automatisch bereit, Support-bezogene Daten zu sammeln und an den technischen Support zu senden. Die Daten können dann für Remote-Fehlerbehebung und Problemanalysen genutzt werden.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Nach der Aktivierung dieser Funktion können Sie die Funktion AutoSupport OnDemand (falls gewünscht) als

nächstes aktivieren und anschließend die Funktion AutoSupport Remote Diagnostics (falls gewünscht) aktivieren.

Sie müssen die drei Funktionen in dieser Reihenfolge aktivieren:

1. **AutoSupport aktivieren**
2. **AutoSupport OnDemand aktivieren**
3. **AutoSupport-Ferndiagnose aktivieren**

Syntax

```
set storageArray autoSupport (enable | disable)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`enable	disable`

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "set storageArray autoSupport enable;"

SMcli completed successfully.
```

Verifizierung

Verwenden Sie die `show storageArray autoSupport` Befehl, um zu sehen, ob Sie die Funktion aktiviert haben. In der Anfangszeile der angezeigten Ausgabe wird der Status „Aktivieren“ angezeigt:

```
The AutoSupport feature is enabled on this storage array.
```

Minimale Firmware-Stufe

7.86 – zusätzlicher Befehl für alle Storage Arrays bis zum Modell E2700 und E5600

8.40 - Unterstützung für E2800 und E5700 hinzugefügt

Externe Sicherheitsschlüsselverwaltung aktivieren – SANtricity CLI

Der `enable storageArray externalKeyManagement file` Befehl aktiviert die externe Sicherheitsschlüsselverwaltung für ein Speicher-Array mit vollständigen Festplatten-Verschlüsselung und erstellt den ersten Sicherheitsschlüssel des Laufwerks.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Dieser Befehl gilt nur für externes Verschlüsselungsmanagement.

Syntax

```
enable storageArray externalKeyManagement
file="fileName"
passPhrase="passPhraseString"
saveFile=(TRUE | FALSE)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in dem der neue Sicherheitsschlüssel gespeichert wird. Schließen Sie den Dateipfad und den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\sup\drivesecurity.slk"` Der Dateiname muss über eine Erweiterung von verfügen `.slk`.
`passPhrase`	Eine Zeichenkette, die den Sicherheitsschlüssel verschlüsselt, sodass Sie den Sicherheitsschlüssel in einer externen Datei speichern können. Schließen Sie die Zeichenfolge für den Durchlauf in doppelte Anführungszeichen (" ") ein.
`saveFile`	Überprüft und speichert den Sicherheitsschlüssel in einer Datei. Auf einstellen `FALSE` So speichern und überprüfen Sie den Sicherheitsschlüssel nicht in einer Datei. Der Standardwert ist `TRUE`.

Hinweise

Ihr Passphrase muss folgende Kriterien erfüllen:

- Muss zwischen acht und 32 Zeichen lang sein.
- Muss mindestens einen Großbuchstaben enthalten.
- Muss mindestens einen Kleinbuchstaben enthalten.
- Muss mindestens eine Zahl enthalten.
- Muss mindestens ein nicht-alphanumerisches Zeichen enthalten, z. B. @ +.

Wenn Ihr Passphrase diese Kriterien nicht erfüllt, erhalten Sie eine Fehlermeldung.

Minimale Firmware-Stufe

8.40

8.70 fügt die hinzu *`saveFile`* Parameter.

Speicherarray-Funktion aktivieren – SANtricity CLI

Der `enable storageArray feature file` Mit dem Befehl wird eine Funktion für ein permanentes Upgrade auf das Speicher-Array oder eine Testphase aktiviert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Kontext

Dieser Befehl führt eine der folgenden Aktionen aus:

- Aktiviert einen Funktionstaste für ein permanentes Upgrade einer Funktion
- Aktiviert einen Funktionstaste für ein permanentes Upgrade eines Funktionsacks
- Aktiviert eine Funktion für einen Testzeitraum

Ein Funktionspaket ist ein vordefinierter Satz an Funktionen, wie z. B. Storage Partitioning und Synchronous Mirroring. Diese Funktionen werden für den Komfort der Benutzer kombiniert. Wenn Benutzer ein Feature Pack installieren, werden alle Funktionen des Feature Packs gleichzeitig installiert.

Jede Funktion wird von einem Lizenzschlüssel verwaltet, der für eine bestimmte Funktion oder ein bestimmtes Funktionspaket und ein bestimmtes Storage-Array erzeugt wird. Der Lizenzschlüssel wird als Datei ausgeliefert, die Sie ausführen, um die Lizenz für die Funktion anzuwenden.

Um festzustellen, welche Funktionen auf dem Speicher-Array geladen sind, führen Sie den aus `show`

`storageArray features` Befehl. Der `show storageArray features` Der Befehl führt alle auf dem Speicher-Array installierten Funktionen auf, die für einen Testzeitraum ausgewertet werden können, welche Funktionen aktiviert sind und welche Funktionen deaktiviert sind.

Syntax zum Aktivieren eines Feature-Schlüssels

```
enable storageArray feature file="filename"
```

Der `file` Parameter identifiziert den Dateipfad und den Dateinamen einer gültigen Funktionsschlüsseldatei. Schließen Sie den Dateipfad und den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel:

```
file="C:\Program Files\CLI\dnld\ftrkey.key"
```

Gültige Dateinamen für Feature-Key-Dateien enden mit einem `.key` Erweiterung.

Für jedes Feature, das Sie aktivieren möchten, benötigen Sie eine Feature Key-Datei.

Syntax zum Aktivieren eines Funktionspacks

```
enable storageArray featurePack file="filename"
```

Der `file` Der Parameter identifiziert den Dateipfad und den Dateinamen einer gültigen Feature Pack-Datei. Schließen Sie den Dateipfad und den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel:

```
file="C:\Program Files\CLI\dnld\ftrpk.key"
```

Gültige Dateinamen für Feature-Key-Dateien enden mit einem `.key` Erweiterung.

Syntax, um eine Funktion für einen Testzeitraum zu aktivieren

```
enable storageArray feature=featureAttributeList
```

Um eine Funktion für einen Testzeitraum zu bewerten, können Sie einen oder mehrere der folgenden Attributwerte für das eingeben `featureAttributeList`. Wenn Sie mehr als einen Attributwert eingeben, trennen Sie die Werte mit einem Leerzeichen.

- `driveSecurity`

Minimale Firmware-Stufe

8.25 entfernt alle Attribute, die nicht mehr gültig sind.

Volumegruppensicherheit aktivieren – SANtricity CLI

Der `enable volumeGroup security` Befehl konvertiert eine nicht sichere Volume-Gruppe in eine sichere Volume-Gruppe.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
enable volumeGroup [volumeGroupName] security
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volumeGroup`	Der Name der Volume-Gruppe, die Sie in den Status „Security Enabled“ einfügen möchten. Umschließen Sie den Namen der Volume-Gruppe in eckige Klammern ([ ]).

Hinweise

Diese Bedingungen müssen erfüllt sein, damit dieser Befehl erfolgreich ausgeführt wird.

- Bei allen Laufwerken in der Volume-Gruppe müssen es sich um Laufwerke mit vollständiger Festplattenverschlüsselung befinden.
- Die Laufwerkssicherheitsfunktion muss aktiviert sein.
- Der Sicherheitsschlüssel für das Speicher-Array muss festgelegt werden.
- Die Volume-Gruppe ist optimal und verfügt nicht über Repository-Volumes.

Durch die Controller-Firmware wird eine Sperre erstellt, durch die der Zugriff auf FDE-Laufwerke eingeschränkt wird. FDE-Laufwerke weisen einen Zustand auf, der als „Security-fähig“ bezeichnet wird. Wenn Sie einen Sicherheitsschlüssel erstellen, wird der Status auf „aktiviert“ gesetzt, was den Zugriff auf alle im Speicher-Array vorhandenen FDE-Laufwerke einschränkt.

Minimale Firmware-Stufe

7.40

Asynchrones gespiegeltes Paar erstellen – SANtricity CLI

Der `establish asyncMirror volume` Der Befehl schließt ein asynchrones

gespiegeltes Paar auf dem Remote-Storage-Array durch Hinzufügen eines sekundären Volumes zu einer vorhandenen asynchronen Spiegelgruppe ab.

Unterstützte Arrays

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

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage Array auszuführen, ist die Rolle Storage Admin erforderlich.

Kontext

Bevor Sie diesen Befehl ausführen, muss die asynchrone Spiegelgruppe vorhanden sein und das primäre Volume in der asynchronen Spiegelgruppe vorhanden sein. Wenn dieser Befehl erfolgreich abgeschlossen ist, wird die asynchrone Spiegelung zwischen dem primären Volume und dem sekundären Volume gestartet.

Die beiden Volumes, die ein asynchrones gespiegeltes Paar umfassen, funktionieren als einzelne Einheit. Über ein asynchrones gespiegeltes Paar können Sie Aktionen auf dem gesamten gespiegelten Paar gegenüber den beiden individuellen Volumes durchführen.

Syntax

```
establish asyncMirror volume="secondaryVolumeName"
asyncMirrorGroup="asyncMirrorGroupName"
primaryVolume="primaryVolumeName"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volume`	Der Name eines vorhandenen Volumes auf dem Remote-Storage-Array, das Sie für das sekundäre Volume verwenden möchten. Schließen Sie den Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`asyncMirrorGroup`	Der Name einer vorhandenen asynchronen Spiegelgruppe, die Sie verwenden möchten, um das asynchrone gespiegelte Paar zu enthalten. Schließen Sie den Namen der asynchronen Spiegelgruppe in doppelte Anführungszeichen (" ").
`primaryVolume`	Der Name eines vorhandenen Volumes auf dem lokalen Speicher-Array, das Sie für das primäre Volume verwenden möchten. Schließen Sie den Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" ").

Hinweise

Ein asynchrones gespiegeltes Paar besteht aus zwei Volumes, einem primären Volume und einem sekundären Volume, die identische Kopien derselben Daten enthalten. Das gespiegelte Paar ist Teil einer asynchronen

Spiegelgruppe, die es dem gespiegelten Paar ermöglicht, gleichzeitig mit allen anderen gespiegelten Paaren innerhalb der asynchronen Spiegelgruppe zu synchronisieren.

Sie können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Bindestriche und Unterstrichen für die Namen verwenden. Namen können maximal 30 Zeichen lang sein.

Bei Auswahl des primären Volume und des sekundären Volumes muss das sekundäre Volume größer oder gleich dem primären Volume sein. Die RAID-Ebene des sekundären Volumes muss nicht mit dem primären Volume identisch sein.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Sicherheitsschlüssel für Speicherarrays exportieren – SANtricity CLI

Der `export storageArray securityKey` Befehl speichert einen Laufwerksicherheitsschlüssel in einer Datei.

Unterstützte Arrays

Wenn die externe Schlüsselverwaltung aktiviert ist, gilt dieser Befehl nur für die E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays. Wenn die interne Schlüsselverwaltung aktiviert ist, gilt der Befehl für jedes einzelne Storage-Array, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Wenn die Schlüsseldatei aus einem Speicher-Array exportiert wird, kann dieser Schlüssel in ein anderes Speicher-Array importiert werden. So können Sie sicherheitsfähige Laufwerke zwischen Storage Arrays verschieben.

> Dieser Befehl gilt sowohl für das interne als auch für das externe Verschlüsselungsmanagement.

Syntax

```
export storageArray securityKey
passPhrase="passPhraseString"
file="fileName"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`passPhrase`	Eine Zeichenkette, die den Sicherheitsschlüssel verschlüsselt, sodass Sie den Sicherheitsschlüssel in einer externen Datei speichern können. Schließen Sie den Passphrase in doppelte Anführungszeichen (" ").
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie den Sicherheitsschlüssel speichern möchten. Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\sup\drivesecurity.slk"` Der Dateiname muss über eine Erweiterung von verfügen `.slk`.

Hinweise

Das Speicher-Array, auf das Sie Laufwerke verschieben möchten, muss Laufwerke haben, die eine Kapazität aufweisen, die den Laufwerken entspricht oder größer ist als die Laufwerke, die Sie importieren.

Durch die Controller-Firmware wird eine Sperre erstellt, durch die der Zugriff auf vollständige Festplattenverschlüsselung (Full Disk Encryption, FDE) beschränkt wird. FDE-Laufwerke weisen einen Zustand auf, der als „Security-fähig“ bezeichnet wird. Wenn Sie einen Sicherheitsschlüssel erstellen, wird der Status auf „aktiviert“ gesetzt, was den Zugriff auf alle im Speicher-Array vorhandenen FDE-Laufwerke einschränkt.

Ihr Passphrase muss folgende Kriterien erfüllen:

- Muss zwischen acht und 32 Zeichen lang sein.
- Darf kein Leerzeichen enthalten.
- Muss mindestens einen Großbuchstaben enthalten.
- Muss mindestens einen Kleinbuchstaben enthalten.
- Muss mindestens eine Zahl enthalten.
- Muss mindestens ein nicht-alphanumerisches Zeichen enthalten, z. B. @ +.

Wenn Ihr Passphrase diese Kriterien nicht erfüllt, erhalten Sie eine Fehlermeldung und werden aufgefordert, den Befehl erneut zu versuchen.

Minimale Firmware-Stufe

7.40

G

Erste Schritte mit der Authentifizierung – SANtricity CLI

Zur Authentifizierung müssen Benutzer mit zugewiesenen Anmeldedaten auf das System

zugreifen. Jede Benutzeranmeldung ist einem Benutzerprofil zugeordnet, das bestimmte Rollen und Zugriffsberechtigungen enthält.

Administratoren können die Systemauthentifizierung wie folgt implementieren:

- Verwendung von RBAC-Funktionen (rollenbasierte Zugriffssteuerung), die im Storage-Array durchgesetzt werden. Dazu gehören vordefinierte Benutzer und Rollen.
- Verbinden mit einem LDAP-Server und einem Verzeichnisdienst (Lightweight Directory Access Protocol), z. B. dem Active Directory von Microsoft, und Zuordnen der LDAP-Benutzer zu den eingebetteten Rollen des Speicherarrays.
- Verbindung mit einem Identitäts-Provider (IdP) über die Security Assertion Markup Language (SAML) 2.0 herstellen und dann Benutzer den eingebetteten Rollen des Speicherarrays zuordnen.

> SAML ist eine integrierte Funktion im Storage-Array (Firmware-Ebene 8.42 und höher) und kann nur über die Benutzeroberfläche von SANtricity System Manager konfiguriert werden.

Erste Schritte mit der externen Schlüsselverwaltung – SANtricity CLI

Ein Sicherheitsschlüssel ist eine Zeichenkette, die von den sicheren Laufwerken und Controllern in einem Speicher-Array gemeinsam genutzt wird. Bei Verwendung der externen Schlüsselverwaltung erstellen und warten Sie Sicherheitsschlüssel auf einem Schlüsselverwaltungsserver

In der Online-Hilfe des SANtricity System Managers finden Sie Informationen zur Verwendung von externen Verschlüsselungsmanagement-Servern und Sicherheitsschlüsseln.

Im Folgenden finden Sie den grundlegenden Workflow zur Implementierung externer Sicherheitsschlüssel:

1. **Erstellen Sie eine Zertifikatsignierungsanforderung**
2. **Client- und Serverzertifikate vom KMIP-Server**
3. **Installieren Sie das Clientzertifikat**
4. **IP-Adresse und Portnummer des KMIP-Servers festlegen**
5. **Testen Sie die Kommunikation mit KMIP-Server**
6. **Erstellen Sie einen Speicherarray-Sicherheitsschlüssel**
7. **Überprüfung des Sicherheitsschlüssels**

Workflow-Schritte

Sowohl das Zertifikatsmanagement als auch das externe Verschlüsselungsmanagement sind neue Sicherheitsfunktionen mit der Version SANtricity11.40. Nutzen Sie folgende grundlegende Schritte für den Einstieg:

1. Generieren Sie mithilfe des eine Zertifikatsignierungsanforderung `save storageArray keyManagementClientCSR` Befehl. Siehe Signaturanforderung für das Key Management-Zertifikat generieren.
2. Fordern Sie vom KMIP-Server einen Client und ein Serverzertifikat an.
3. Installieren Sie das Client-Zertifikat mithilfe der `download storageArray keyManagementCertificate` Befehl mit dem `certificateType` Parameter auf gesetzt `client`.

Siehe Externes Verschlüsselungsmanagementzertifikat für das Speicher-Array installieren.

4. Installieren Sie das Serverzertifikat mithilfe der `download storageArray keyManagementCertificate` Befehl mit dem `certificateType` Parameter auf gesetzt `server`. Siehe Externes Verschlüsselungsmanagementzertifikat für das Speicher-Array installieren.
5. Legen Sie die IP-Adresse und die Portnummer des Schlüsselverwaltungsservers mithilfe des fest `set storageArray externalKeyManagement` Befehl. Siehe Einstellungen für die externe Schlüsselverwaltung festlegen.
6. Testen Sie die Kommunikation mit dem externen Verschlüsselungsmanagement-Server mithilfe des `start storageArray externalKeyManagement test` Befehl. Siehe Testen der Kommunikation zum externen Verschlüsselungsmanagement.
7. Erstellen Sie einen Sicherheitsschlüssel mit dem `create storageArray securityKey` Befehl. Siehe Sicherheitsschlüssel erstellen.
8. Überprüfen Sie den Sicherheitsschlüssel mithilfe des `validate storageArray securityKey` Befehl. Siehe Überprüfung des internen oder externen Sicherheitsschlüssels.

Erste Schritte mit der internen Schlüsselverwaltung – SANtricity CLI

Ein Sicherheitsschlüssel ist eine Zeichenkette, die von den sicheren Laufwerken und Controllern in einem Speicher-Array gemeinsam genutzt wird. Bei Verwendung des internen Verschlüsselungsmanagements erstellen und warten Sie Sicherheitsschlüssel im persistenten Speicher des Controllers.

In der Online-Hilfe des SANtricity System Managers finden Sie Informationen zur Verwendung interner Sicherheitsschlüssel.

Im Folgenden finden Sie den grundlegenden Workflow zur Verwendung interner Sicherheitsschlüssel:

1. **Sicherheitsschlüssel erstellen**
2. **Sicherheitsschlüssel festlegen**
3. **Sicherheitsschlüssel validieren**

Workflow-Schritte

Mit den folgenden Befehlen beginnen Sie mit internen Sicherheitsschlüsseln:

1. Erstellen Sie mit den einen Sicherheitsschlüssel für das Speicherarray `create storageArray securityKey` Befehl. Siehe Erstellen eines Sicherheitsschlüssels für das Speicherarray.
2. Legen Sie den Sicherheitsschlüssel für das Speicher-Array über fest `set storageArray securityKey` Befehl. Siehe Festlegen eines Sicherheitsschlüssels für das Speicherarray.
3. Überprüfen Sie den Sicherheitsschlüssel mithilfe des `validate storageArray securityKey` Befehl. Siehe Überprüfung eines Sicherheitsschlüssels für Speicherarrays.

ICH

Sicherheitsschlüssel für Speicherarrays importieren – SANtricity CLI

Der `import storageArray securityKey file` Befehl entsperrt ein oder mehrere

Laufwerke mit vollständiger Festplattenverschlüsselung (Full Disk Encryption, FDE), die Sie von einem Storage Array auf ein anderes Storage Array verschoben haben.

Unterstützte Arrays

Wenn die externe Schlüsselverwaltung aktiviert ist, gilt dieser Befehl nur für die Arrays E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80. Wenn die interne Schlüsselverwaltung aktiviert ist, gilt der Befehl für jedes einzelne Speicher-Array, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Nur die Laufwerke mit dem passenden Sicherheitsschlüssel sind entsperrt. Sobald die Sperre aufgehoben ist, wird der Sicherheitsschlüssel für das neue Storage Array angewendet.

Dieser Befehl gilt sowohl für das interne als auch für das externe Verschlüsselungsmanagement.

Syntax

```
import storageArray securityKey file="fileName"
passPhrase="passPhraseString"
[forceOverwrite=(TRUE|FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, der den ursprünglichen Sicherheitsschlüssel der importierten FDE-Laufwerke hat. Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\sup\drivesecurity.slk"` Der Dateiname muss über eine Erweiterung von verfügen `.slk`.
`passPhrase`	Die Zeichenkette, die die Authentifizierung für den Sicherheitsschlüssel bereitstellt.

Parameter	Beschreibung
`forceOverwrite`	Wenn dieser Parameter auf festgelegt ist `TRUE`, Durch den Import wird das Überschreiben des FDE-Schlüssels erzwungen, wenn der Import normalerweise nicht zulässig wäre, z. B. wenn ein Controller fehlt oder ausfällt. Standardmäßig ist der Parameter Force Overwrite auf FALSE gesetzt.

Hinweise

Durch die Controller-Firmware wird eine Sperre erstellt, durch die der Zugriff auf FDE-Laufwerke eingeschränkt wird. FDE-Laufwerke weisen einen Zustand auf, der als „Security-fähig“ bezeichnet wird. Wenn Sie einen Sicherheitsschlüssel erstellen, wird der Status auf „aktiviert“ gesetzt, was den Zugriff auf alle im Speicher-Array vorhandenen FDE-Laufwerke einschränkt.

Ihr Passphrase muss folgende Kriterien erfüllen:

- Muss zwischen acht und 32 Zeichen lang sein.
- Muss mindestens einen Großbuchstaben enthalten.
- Muss mindestens einen Kleinbuchstaben enthalten.
- Muss mindestens eine Zahl enthalten.
- Muss mindestens ein nicht-alphanumerisches Zeichen enthalten, z. B. < > @ +.

Wenn Ihr Passphrase diese Kriterien nicht erfüllt, erhalten Sie eine Fehlermeldung und werden aufgefordert, den Befehl erneut zu versuchen.

Minimale Firmware-Stufe

7.40

8.40 fügte hinzu, dass ein Sicherheitsschlüssel für ein externes Storage-Array importiert werden kann

11.70.1 fügte die hinzu `forceOverwrite` Parameter.

L

Speicherarray DBM-Datenbank laden – SANtricity CLI

Der `load storageArray dbmDatabase` Mit Befehl wird ein Datenbank-Management (DBM)-Datenbank-Image wiederhergestellt, indem das Image aus einer Datei oder aus dem Cache abgerufen wird.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Dieser Befehl stellt eine Speicher-Array-DBM-Datenbank auf die genaue Konfiguration wieder her, die existierte, als das Datenbank-Image mit erfasst wurde `save storageArray dbmDatabase` Befehl. Die Daten in einer Datei enthalten Daten für die RAID-Konfiguration, Volume-Gruppen und Festplatten-Pools.

Bevor Sie diesen Befehl mit dem verwenden `file` Option: Sie müssen zuerst eine gültige Zeichenfolge (einen Sicherheitscode) vom technischen Support erhalten. Um einen Prüfer zu erhalten, verwenden Sie den `save storageArray dbmValidatorInfo` Befehl zum Generieren einer XML-Datei, die validator-Informationen enthält. Der technische Support verwendet die XML-Datei, um die für diesen Befehl erforderliche Validator-Zeichenfolge zu generieren.

Syntax

```
load storageArray dbmDatabase
((file="filename" validator="validatorValue") | sourceLocation=onboard)
[controller [(a|b)]]
[contentType= all]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname der DBM-Datenbank, die Sie hochladen möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Array Backups\DBMbackup_03302010.dbm"` Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Beim Eingeben des Dateinamens müssen Sie eine Dateierweiterung angeben.

Parameter	Beschreibung
`validator`	Der alphanumerische Sicherheitscode, der benötigt wird, um ein Speicher-Array auf eine vorhandene Konfiguration wiederherzustellen. Der Prüfer muss vom technischen Support profitieren. Um den Validierer abzurufen, generieren Sie die erforderliche XML-Datei für die Validierungsdaten, indem Sie den ausführen `save storageArray dbmValidatorInfo` Befehl. Nachdem die XML-Datei mit den Validierungsdaten verfügbar ist, wenden Sie sich an den technischen Support, um den Validierer zu erhalten. Schließen Sie den Validierer in doppelte Anführungszeichen (" ").
`sourceLocation`	Dieser Parameter gibt den Speicherort an, von dem Backup-Datenbankinformationen abgerufen werden sollen. Der Parameter muss für die Konsistenz enthalten sein, der einzige zulässige Wert ist jedoch `onboard`.
`controller`	Dieser Parameter gibt den Controller an, von dem ausschließlich Daten abgerufen werden. Schließen Sie die Controller-Kennung in eckige Klammern ([ ]). Wenn der `controller` Parameter ist nicht angegeben, Daten können von einem der Controller abgerufen werden. Gültige Controller-IDs sind `a` Oder `b`, Wo `a` Ist der Controller in Steckplatz A, und `b` Ist der Controller in Steckplatz B.
`contentType`	Dieser Parameter gibt den Inhaltstyp der abzurufenden Daten an. Dieser Parameter ist auf festgelegt `all` Standardmäßig werden alle Daten einschließlich Disk Pool Konfigurationsdaten abgerufen.

Hinweise

Je nach Größe des Datenbank-Images kann die Wiederherstellung der Datenbank bis zu 30 Minuten dauern. Die Host-Software zeigt die Controller erst dann in einem optimalen Zustand an, wenn alle Aktionen zum Laden des Datenbank-Images auf den Controllern abgeschlossen sind.

Minimale Firmware-Stufe

7.75

7.83 fügt folgende Parameter hinzu:

- `sourceLocation`

- `controller`
- `contentType`

R

Volumekopie erneut kopieren – SANtricity CLI

Der `recopy volumeCopy target` Der Befehl initiiert einen Vorgang der Volume-Kopie erneut mit einem vorhandenen Volume-Kopie-Paar.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mit der Firmware-Version 7.83 der `copyType=(online | offline)` Parameter wird nicht mehr verwendet.

Dieser Befehl gilt für Paare von Snapshot-Image-Volume-Kopien.

Dieser Befehl funktioniert mit Volume Copy Pairs, die Sie mit einem Snapshot Image Volume erstellt haben.

Beim Starten eines Vorgangs für eine Volume-Kopie werden alle vorhandenen Daten auf dem Ziel-Volume überschrieben, der Zieldatenträger ist schreibgeschützt für Hosts und schlägt alle dem Ziel-Volume zugeordneten Snapshot-Image-Volumes fehl, sofern vorhanden. Wenn Sie das Ziel-Volume bereits als Kopie genutzt haben, müssen Sie die Daten nicht mehr benötigen oder gesichert haben.

Syntax

```
recopy volumeCopy target [targetName]
[source [sourceName]]
[copyPriority=(highest | high | medium | low | lowest)]
[targetReadOnlyEnabled=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`target`	Der Name des Ziel-Volume, für das Sie einen Vorgang der Volume-Kopie erneut initiieren möchten. Umschließen Sie den Namen des Zielvolumens in eckigen Klammern ([ ]). Wenn der Name des Ziel-Volumes Sonderzeichen enthält, müssen Sie den Namen des Zielvolumens in doppelten Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`source`	Der Name des Quell-Volume, für das Sie einen Vorgang der Volume-Kopie erneut initiieren möchten. Umschließen Sie den Namen des Quellvolumens in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Name des Quell-Volumes Sonderzeichen enthält, müssen Sie den Namen des Quell-Volumes in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`copyPriority`	Die Priorität, die die Volume-Kopie relativ zur Host-I/O-Aktivität hat. Gültige Werte sind `highest`, `high`, `medium`, `low`, Oder `lowest`.
`targetReadOnlyEnabled`	Die Einstellung, damit Sie auf das Zielvolume schreiben oder nur vom Zielvolume lesen können. Um auf das Zielvolume zu schreiben, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Um das Schreiben auf das Zielvolumen zu verhindern, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`.

Hinweise

Die Kopierpriorität definiert die Menge der Systemressourcen, die zum Kopieren der Daten zwischen dem Quell-Volume und dem Ziel-Volume eines Volume-Kopiepaars verwendet werden. Wenn Sie die höchste Prioritätsstufe auswählen, verwendet die Volume-Kopie die meisten Systemressourcen, um die Volume-Kopie durchzuführen. Dadurch verringert sich die Performance bei der Übertragung von Host-Daten.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

7.83 entfernt die `copyType=(online | offline)` Parameter.

Deaktivierte Laufwerksanschlüsse wiederherstellen – SANtricity CLI

Der `recover disabled drivePorts` Befehl stellt deaktivierte Laufwerksports wieder her.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Storage Admin Rolle haben.

Syntax

```
recover disabled drivePorts;
```

Beispiele

```
recover disabled drivePorts;
```

Fehlerhafte SAS-Port-Verdrahtung wiederherstellen – SANtricity CLI

Der `recover sasPort miswire` Der Befehl teilt einem Controller mit, dass eine Behebung des Fehlereingriffs erforderlich ist.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Kontext

Der Controller kann dann alle deaktivierten SAS-Ports wieder aktivieren, da eine fehlerhafte Leitung erkannt wurde. Führen Sie diesen Befehl aus, nachdem Sie alle SAS-falsch-Kabel-Bedingungen korrigiert haben.

SAS-Fehldrahtbedingungen können eine der folgenden sein:

- Ungültige SAS-Topologien
- Controller-Host-Port zum Erweiterungsfach-Anschluss
- Initiator der Topologieverbindung
- ESM-Fehldraht

Syntax

```
recover sasPort miswire
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Wenn ein Fehldrahtzustand erkannt wird, meldet die Controller-Firmware Folgendes:

- Ein kritisches MEL-Ereignis, das auf eine Fehldrahtbedingung hinweist
- Ein Zustand „`benötigt Aufmerksamkeit`“
- Eine Wiederherstellungsaktion, die auf das fehlerhafte Kabel hinweist

Darüber hinaus meldet der Controller „`Redundanzverlust`“ Informationen für die Laufwerke, ESMs und Fächer, für die er aufgrund der Fehlleitung nur einen Zugriffspfad hat (z. B. die beiden unteren Fächer in einem Speicher-Array). Die Informationen zu Redundanzverlusten sind nicht auf SAS-Topologien beschränkt.

Im Folgenden finden Sie die Ereignisbenachrichtigungen im Zusammenhang mit einer Fehlleitung des SAS-Ports:

- Kabel SAS-Fehlverbindung erkannt
- HBA mit Laufwerkskanal verbunden
- Die Antriebskanäle sind verkabelt

Wenn der Controller einen oder mehrere SAS-Ports deaktiviert, um die Integrität der SAS-Domäne zu schützen, führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Zustand wiederherzustellen:

1. Stellen Sie fest, welches Kabel sich an der falschen Stelle befindet, und entfernen Sie es. Wenn die letzte Maßnahme die Installation eines neuen Kabels war, ist dies der wahrscheinlichste Kandidat. Wenn nicht, suchen Sie nach Kabeln, die an Geräte angeschlossen sind, die nicht Teil des Speicher-Arrays sind, oder Kabeln, die zwischen Kanälen angeschlossen sind. Das Wiederherstellungsereignis sollte den Kanal melden, auf dem der Fehldraht erkannt wurde, und möglicherweise das Fach
2. Führen Sie das aus, nachdem Sie ein Kabel entfernt oder das Kabel an die richtige Position gebracht haben `recover sasPort miswire` Befehl. Der Controller versucht, alle SAS-Ports, die bei Erkennung der Fehlleitung deaktiviert wurden, wieder zu aktivieren.
3. Wenn das Kabel, das Sie entfernt oder verschoben haben, um die falsche Leitung zu beheben, vorausgesetzt, dass der Controller nur Zugriff auf den deaktivierten Port hat, kann der Controller den deaktivierten SAS-Port nicht wieder aktivieren. Um die Wiederherstellung abzuschließen, müssen Sie die Fächer im Speicher-Array aus- und wieder einschalten.

Minimale Firmware-Stufe

8.10

RAID-Volume wiederherstellen – SANtricity CLI

Der `recover volume` Befehl erstellt ein RAID-Volume mit den angegebenen Eigenschaften, ohne einen der Benutzerdatenbereiche auf den Laufwerken zu initialisieren.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Die Parameterwerte werden aus der Datendatei des Wiederherstellungsprofils abgeleitet (`recovery-profile.csv`) Für das Speicher-Array. Sie können das Recovery Volume in einer vorhandenen Volume-Gruppe erstellen oder eine neue Volume-Gruppe mit diesem Befehl erstellen.

> Sie können diesen Befehl nur über eine Befehlszeile ausführen. Dieser Befehl kann nicht über den GUI-Skripteditor ausgeführt werden. Sie können ein Volume nicht mit der Storage-Management-GUI wiederherstellen.

> Sie können diesen Befehl nicht für DDP-Volumes (Dynamic Disk Pool) verwenden.

Syntax

```
recover volume (drive=(trayID,[drawerID,]slotID)) |
(drives=trayID1,pass:quotes[[drawerID1,]slotID1 ...
trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn)) |
volumeGroup=volumeGroupName))
[newVolumeGroup=volumeGroupName]
userLabel="volumeName" volumeWWN="volumeWWN"
capacity=volumeCapacity
offset=offsetValue
raidLevel=(0 | 1 | 3 | 5 | 6)
segmentSize=segmentSizeValue
dssPreAllocate=(TRUE | FALSE)
SSID=subsystemVolumeID
[owner=(a|b)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[hostUnmapEnabled=(TRUE | FALSE)]
[blockSize=blockSizeValue]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`drive` Oder `drives`	Die Laufwerke, die Sie der Volume-Gruppe zuweisen möchten, die das Volume enthalten soll, das Sie wiederherstellen möchten. 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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.
`volumeGroup`	Der Name einer vorhandenen Volume-Gruppe, in der Sie das Volume erstellen möchten. (Um die Namen der Volume-Gruppen in Ihrem Speicher-Array zu bestimmen, führen Sie den aus `show storageArray profile` Befehl.)
`newVolumeGroup`	Der Name, den Sie einer neuen Volume-Gruppe hinzufügen möchten. Schließen Sie den Namen der neuen Volume-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" ").

Parameter	Beschreibung
`userLabel`	Der Name des Volumes, das wiederhergestellt werden soll. Das Benutzungsetikett hat zwei Teile: • Der Name des Volume. Schließen Sie den Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Der weltweite Name des Volumes, `volumeWWN`, In Form einer 16-Byte-Kennung, zum Beispiel 60080E500017B4320000000049887D77. Schließen Sie die Kennung in doppelte Anführungszeichen (" "). Sie müssen sowohl den Volumennamen als auch den World Wide Name des Volumes eingeben. Sie müssen zunächst den Namen des Datenträgers eingeben. Beispiel: `userLabel="engdata" volumeWWN=60080E500017B4320000000049887D77` Die maximale Länge für Standard- und Thin Volume-Namen beträgt 60 Zeichen. Der Volume-Name kann beliebige Kombinationen aus alphanumerischen Zeichen, Unterstrich (_), Bindestrich (-) und Raute (#) enthalten.
`capacity`	Die Größe des Volumes, die Sie dem Storage-Array hinzufügen. Größe ist in Einheiten von definiert `bytes`, `KB`, `MB`, `GB`, Oder `TB`.
`offset`	Die Anzahl der Blöcke vom Anfang der Volume-Gruppe zum Anfang des referenzierten Volumes.
`raidLevel`	Der RAID-Level der Volume-Gruppe, die die Laufwerke enthält. Gültige Werte sind `0`, `1`, `3`, `5`, Oder `6`.
`segmentSize`	Die Menge der Daten (in KB), die der Controller auf ein einzelnes Laufwerk in einer Volume-Gruppe schreibt, bevor er Daten auf das nächste Laufwerk schreibt. Gültige Werte sind `8`, `16`, `32`, `64`, `128`, `256`, Oder `512`.

Parameter	Beschreibung
`dssPreAllocate`	Einstellung zum ein- oder Ausschalten der Zuweisung von Volume-Speicherkapazität für zukünftige Änderungen der Segmentgröße. Um die Zuweisung zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um die Zuweisung auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.
`SSID`	Die Speicher-Array-Subsystem-Kennung eines Volumes. Verwenden Sie die `show volume` Befehl zum Bestimmen der Speicher-Array-Subsystem-ID.
`owner`	Der Controller, der das Volume besitzt. Gültige Controller-IDs sind `a` Oder `b`, Wo `a` Ist der Controller in Steckplatz A, und `b` Ist der Controller in Steckplatz B. Wenn Sie keinen Eigentümer angeben, bestimmt die Controller-Firmware den Eigentümer.
`cacheReadPrefetch`	Die Einstellung zum ein- oder Ausschalten des Cache Read Prefetch. Um den Cache-Lesevorabruf zu deaktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Um den Cache-Lese-Prefetch zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`.
`hostUnmapEnabled`	Wenn dieser Parameter auf festgelegt ist `True`, Ein Host darf Befehle zum Aufheben der Zuordnung zum Volume ausgeben. Befehle zur Zuordnung sind nur für Volumes mit Ressource zulässig.
`blockSize`	Diese Einstellung ist die Volume-Blockgröße in Byte.

Hinweise

Die Speichermanagement-Software erfasst Wiederherstellungsprofile der überwachten Speicher-Arrays und speichert die Profile auf einer Speicherverwaltungsstation.

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.

Wenn Sie versuchen, ein Volume mit wiederherzustellen `drive` Parameter oder der `drives` Parameter und die Laufwerke sind nicht zugewiesen. Der Controller erstellt automatisch eine neue Volume-Gruppe. Verwenden Sie die `newVolumeGroup` Parameter zur Angabe eines Namens für die neue Volume-Gruppe.

Für die Namen kann jede Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Unterstrich (_), Bindestrich (-) und Raute (#) verwendet werden. Standard- und Thin-Volume-Namen dürfen maximal 60 Zeichen enthalten, alle anderen Komponentennamen maximal 30 Zeichen.

Der `owner` Parameter definiert, welcher Controller das Volume besitzt. Der Controller, der derzeit Eigentümer der Volume-Gruppe ist, ist das bevorzugte Controller-Eigentum.

Vorauszuweisen von Storage-Kapazität

Der `dssPreAllocate` Mit diesem Parameter können Sie in einem Volume Kapazität zum Speichern von Informationen zuweisen, die zur Neuerstellung eines Volumes verwendet werden. Wenn Sie die einstellen `dssPreallocate` Parameter an `TRUE`, Die Zuweisungslogik für Speicherplatz in der Controller-Firmware weist den Speicherplatz in einem Volume vorab zu, damit sich zukünftige Änderungen der Segmentgröße ergeben. Der vorzugewiesene Speicherplatz ist die maximal zulässige Segmentgröße. Der `dssPreAllocate` Parameter ist erforderlich, um eine ordnungsgemäße Wiederherstellung von Volume-Konfigurationen zu ermöglichen, die nicht aus der Controller-Datenbank abgerufen werden können. Um die Vorzuweisungsfunktion auszuschalten, setzen Sie `dssPreAllocate` Bis `FALSE`.

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 angefordert werden, von der Festplatte in den Cache. 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. Die Konfigurationseinstellungen für das Storage Array, das Sie verwenden, bestimmen die Anzahl der zusätzlichen Datenblöcke, die der Controller in den Cache liest. Gültige Werte für das `cacheReadPrefetch` Parameter sind `TRUE` Oder `FALSE`.

Minimale Firmware-Stufe

5.43

7.10 fügt RAID-6-Level-Fähigkeit und die hinzu `newVolumeGroup` Parameter.

7.60 fügt die hinzu `drawerID` Benutzereingaben.

7.75 fügt die hinzu `dataAssurance` Parameter.

8.78 fügt die hinzu `hostUnmapEnabled` Parameter.

11.70.1 fügt die hinzu `blockSize` Parameter.

Synchrones Spiegelungs-Repository-Volume neu erstellen – SANtricity CLI

Der `recreate storageArray mirrorRepository` Befehl erstellt ein neues Synchronous Mirroring Repository Volume (auch als Spiegelarchiv-Volume bezeichnet) unter Verwendung der Parameter, die für ein vorheriges Mirror-Repository-Volume definiert wurden.

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

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

Kontext

Mit der Firmware-Version 7.80 wird das `recreate storageArray mirrorRepository` Befehl ist veraltet. Dieser Befehl wird entweder in der GUI oder in der CLI nicht mehr unterstützt. Wenn Sie versuchen, diesen Befehl auszuführen, wird eine Fehlermeldung angezeigt, die angibt, dass diese Funktion nicht mehr unterstützt wird und dass keine Änderungen an den angegebenen Remote-Spiegelungs-Repositorys vorgenommen werden.

Die zugrunde liegende Anforderung besteht darin, dass Sie zuvor ein Spiegel-Repository Volume erstellt haben. Mit diesem Befehl können Sie das Mirror-Repository-Volume auf eine von drei Arten definieren: Benutzerdefinierte Laufwerke, benutzerdefinierte Volume-Gruppen oder benutzerdefinierte Anzahl von Laufwerken für das Mirror-Repository Volume. Wenn Sie sich für eine Reihe von Laufwerken entscheiden, wählt die Controller-Firmware, welche Laufwerke für das Mirror-Repository Volume verwendet werden sollen.

Syntax (benutzerdefinierte Laufwerke)

```
recreate storageArray mirrorRepository
repositoryRAIDLevel=(1 | 3 | 5 | 6)
repositoryDrives=(trayID1,pass:quotes[[drawerID1,]slotID1
... trayIDN,[drawerIDN,]slotIDN)
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
```

Syntax (benutzerdefinierte Volume-Gruppe)

```
recreate storageArray mirrorRepository
repositoryVolumeGroup=volumeGroupName
[freeCapacityArea=pass:quotes[freeCapacityIndexNumber]
```

Syntax (benutzerdefinierte Anzahl von Laufwerken)

```
recreate storageArray mirrorRepository
repositoryRAIDLevel=(1 | 3 | 5 | 6)
repositoryDriveCount=numberOfDrives
(
  [driveMediaType=(HDD | SSD | unknown | allMedia)] |
  [driveType=(SAS | NVMe4K)]
)
[repositoryVolumeGroupUserLabel="userLabel"] |
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)] |
[drawerLossProtect=(true|false)] |
[dataAssurance=(none | enabled)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`repositoryRAIDLevel`	RAID-Level für das Mirror-Repository-Volume Gültige Werte sind `1`, `3`, `5`, Oder `6`.

Parameter	Beschreibung
`repositoryDrives`	Die Laufwerke, die Sie für das Mirror-Repository-Volume verwenden möchten. Werte für Schublade-ID sind `1` Bis `5`. Die Steckplatz-ID-Werte sind `1` Bis `24`. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an. Geben Sie die Namen der Repository-Volumes unter Verwendung folgender Regeln ein: 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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an. • Schließen Sie alle Werte für die Fach-ID, die Werte für die Fach-ID und den Steckplatz-ID-Wert in eckigen Klammern ([ ]) ein. • Trennen Sie den Fach-ID-Wert, den Fach-ID-Wert und den Steckplatz-ID-Wert mit Kommas. • Trennen Sie jede der Laufwerkpositionen mit einem Platz.
`repositoryVolumeGroup`	Der Name der Volume-Gruppe, in der sich das Mirror-Repository-Volume befindet.
`repositoryVolumeGroupUserLabel`	Den Namen, den Sie der neuen Volume-Gruppe angeben möchten, in der sich das Mirror-Repository Volume befinden soll. Schließen Sie den Namen der Volume-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" ").

Parameter	Beschreibung
`freeCapacityArea`	Die Indexnummer des freien Speicherplatzes in einer vorhandenen Volume-Gruppe, die Sie zum erneuten Erstellen des Mirror-Repository-Volumes verwenden möchten. Freie Kapazität wird als freie Kapazität zwischen vorhandenen Volumes in einer Volume-Gruppe definiert. Eine Volume-Gruppe kann zum Beispiel die folgenden Bereiche haben: Volume 1, freie Kapazität, Volume 2, freie Kapazität, Volume 3, Freie Kapazität: Um die freie Kapazität nach Volume 2 zu nutzen, geben Sie an: `freeCapacityArea=2` Führen Sie die aus `show volumeGroup` Befehl, um zu bestimmen, ob ein freier Speicherplatz vorhanden ist.
`repositoryDriveCount`	Die Anzahl der nicht zugewiesenen Laufwerke, die für das Mirror-Repository-Volume verwendet werden sollen.
`driveMediaType`	Der Laufwerkstyp, für den Sie Informationen abrufen möchten. Die folgenden Werte sind gültige Laufwerktypen: • `HDD` Zeigt an, dass Sie Festplattenlaufwerke im Laufwerksfach haben • `SSD` Zeigt an, dass Solid State Disks im Laufwerksfach vorhanden sind • `unknown` Zeigt an, dass Sie sich über den Laufwerkstyp im Laufwerksfach sicher sind • `allMedia` Zeigt an, dass alle Medientypen im Laufwerksfach vorhanden sind
`driveType`	Der Laufwerkstyp, den Sie für das Mirror-Repository-Volume verwenden möchten. Sie können keine unterschiedlichen Laufwerkstypen verwenden. Sie müssen diesen Parameter verwenden, wenn Sie mehr als einen Laufwerkstyp im Speicher-Array haben. Gültige Laufwerkstypen: • `SAS` • `NVMe4K` Wenn Sie keinen Laufwerkstyp angeben, wird standardmäßig mit dem Befehl ein beliebiger Typ festgelegt.

Parameter	Beschreibung
`trayLossProtect`	Die Einstellung zum erzwingen des Ablagefach-Verlustschutzes, wenn Sie das Spiegelarchiv-Volume erstellen. Um den Schutz gegen den Verlust des Fachs durchzusetzen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Der Standardwert ist `FALSE`.
`drawerLossProtect`	Die Einstellung zum Schutz vor Schubladenverlust beim Erstellen des Spiegelarchiv-Volumes. Um den Schutz vor Schubladenverlust durchzusetzen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Der Standardwert ist `FALSE`.

Hinweise

Wenn Sie einen Wert für den Speicherplatz des zu kleinen Spiegelarchiv-Volumes eingeben, gibt die Controller-Firmware eine Fehlermeldung aus, in der die Menge an Speicherplatz angegeben wird, die für das Mirror-Repository-Volume benötigt wird. Der Befehl versucht nicht, das Mirror-Repository-Volume zu ändern. Sie können den Befehl erneut eingeben, indem Sie den Wert aus der Fehlermeldung für den Speicherplatz des gespiegelten Repository-Volumes verwenden.

Der `repositoryDrives` 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.

Wenn Sie die Laufwerke zuweisen, stellen Sie das ein `trayLossProtect` Parameter an `TRUE` Und mehrere Laufwerke aus einem Fach ausgewählt haben, gibt das Speicherarray einen Fehler zurück. Wenn Sie die einstellen `trayLossProtect` Parameter an `FALSE`, Das Speicherarray führt zwar Vorgänge aus, aber das von Ihnen erstellte Spiegelarchiv-Volume verfügt möglicherweise nicht über einen Ablageschutz.

Wenn die Controller-Firmware die Laufwerke zuweist, wenn Sie den festlegen `trayLossProtect` Parameter an `TRUE`, Das Speicher-Array gibt einen Fehler aus, wenn die Controller-Firmware keine Laufwerke bereitstellen kann, die zu einem Verlust des Fachs für das neue Spiegelarchiv-Volume führen. Wenn Sie die einstellen `trayLossProtect` Parameter an `FALSE`, Das Speicherarray führt den Vorgang durch, selbst wenn es bedeutet, dass das Spiegelarchiv-Volume möglicherweise keinen Ablageschutz hat.

Data Assurance Management

Die Data Assurance (da)-Funktion erhöht die Datenintegrität im gesamten Storage-System. DA ermöglicht es dem Storage-Array, nach Fehlern zu suchen, die auftreten können, wenn Daten zwischen Hosts und Laufwerken verschoben werden. Wenn diese Funktion aktiviert ist, hängt das Speicherarray die Fehlerprüfungscodes (auch zyklische Redundanzprüfungen oder CRCs genannt) an jeden Datenblock im Volume an. Nach dem Verschieben eines Datenblocks ermittelt das Speicher-Array anhand dieser CRC-Codes, ob während der Übertragung Fehler aufgetreten sind. Potenziell beschädigte Daten werden weder auf Festplatte geschrieben noch an den Host zurückgegeben.

Wenn Sie die da-Funktion verwenden möchten, beginnen Sie mit einem Pool oder einer Volume-Gruppe, der nur Laufwerke enthält, die da unterstützen. Erstellen Sie dann da-fähige Volumes. Ordnen Sie diese da-fähigen Volumes schließlich dem Host mithilfe einer E/A-Schnittstelle zu, die für da geeignet ist. Zu den I/O-Schnittstellen, die da unterstützen, gehören Fibre Channel, SAS und iSER over InfiniBand (iSCSI-Erweiterungen für RDMA/IB). DA wird nicht durch iSCSI über Ethernet oder durch die SRP über InfiniBand unterstützt.

> Wenn alle Laufwerke für die da-Fähigkeit geeignet sind, können Sie die einstellen `dataAssurance` Parameter an `enabled` Und dann mit bestimmten Operationen da verwenden. Sie können beispielsweise eine Volume-Gruppe mit da-fähigen Laufwerken erstellen und anschließend ein Volume in dieser Volume-Gruppe erstellen, die für da aktiviert ist. Andere Vorgänge, bei denen ein DA-fähiges Volume verwendet wird, verfügen über Optionen zur Unterstützung der da-Funktion.

Wenn der `dataAssurance` Parameter ist auf festgelegt `enabled`, Nur Data Assurance-fähige Laufwerke werden für Volume-Kandidaten in Betracht gezogen werden. Anderenfalls werden sowohl Data Assurance-fähige als auch nicht Data Assurance-fähige Laufwerke berücksichtigt. Sind nur Data Assurance Drives verfügbar, wird die neue Volume-Gruppe mit den aktivierten Data Assurance-Laufwerken erstellt.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

7.10 fügt RAID Level 6-Fähigkeit hinzu

7.75 fügt die hinzu `dataAssurance` Parameter.

8.60 fügt die hinzu `driveMediaType`, `repositoryVolumeGroupUserLabel`, und `drawerLossProtect` Parameter.

Externen Sicherheitsschlüssel neu erstellen – SANtricity CLI

Der `recreate storageArray securityKey` Der Befehl generiert einen Sicherheitsschlüssel für das Storage-Array erneut, um diesen mit der Funktion für das externe Sicherheitsschlüsselmanagement zu verwenden.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

> Dieser Befehl gilt nur für externes Verschlüsselungsmanagement.

Syntax

```
recreate storageArray securityKey
passPhrase="passPhraseString"
file="fileName"
[deleteOldKey=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`passPhrase`	Eine Zeichenkette, die den Sicherheitsschlüssel verschlüsselt, sodass Sie den Sicherheitsschlüssel in einer externen Datei speichern können. Schließen Sie den Passphrase in doppelte Anführungszeichen (" ").
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname mit dem Sicherheitsschlüssel. Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\sup\drivesecurity.slk"` Der Dateiname muss über eine Erweiterung von verfügen `.slk`.
`deleteOldKey`	Setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE` So löschen Sie den alten Sicherheitsschlüssel vom externen Schlüsselverwaltungsserver, nachdem der neue Sicherheitsschlüssel erstellt wurde. Die Standardeinstellung lautet `FALSE`.

Hinweise

Ihr Passphrase muss folgende Kriterien erfüllen:

- Die Passphrase muss zwischen acht und 32 Zeichen lang sein.
- Der Passphrase muss mindestens einen Großbuchstaben enthalten.
- Der Passphrase muss mindestens einen Kleinbuchstaben enthalten.
- Der Passphrase muss mindestens eine Zahl enthalten.
- Der Passphrase muss mindestens ein nicht-alphanumerisches Zeichen enthalten, z. B. < > @ +.

Wenn Ihr Passphrase diese Kriterien nicht erfüllt, erhalten Sie eine Fehlermeldung.

Minimale Firmware-Stufe

7.70

11.73 fügt die hinzu `deleteOldKey` Parameter.

Reduzieren Sie die Kapazität des Datenträgerpools – SANtricity CLI

Der `set diskPool` Befehl reduziert die Kapazität des Disk Pools, indem die Laufwerke logisch aus dem Pool entfernt werden.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Dieser Befehl verwendet die DCR-Funktion (Dynamic Capacity Reduction), mit der Sie ausgewählte Laufwerke aus einem Laufwerk-Pool entfernen und die entfernten Laufwerke nach Bedarf wieder verwenden können.

Die maximale Anzahl von Laufwerken, die Sie in einem einzigen DCR-Vorgang aus einem Laufwerk-Pool entfernen können, beträgt 60. Sie können den Laufwerk-Pool nicht unter die minimale Laufwerk-Pool-Größe reduzieren.

Syntax

```
set diskPool [diskPoolName]
removeDrives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1
... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`diskPool`	Der Name des Laufwerk-Pools, für den die Kapazität verringert werden soll. Schließen Sie den Namen des Disk-Pools in eckige Klammern ([ ]).

Parameter	Beschreibung
`removeDrives`	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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.

Hinweise

Jeder Disk Pool-Name muss eindeutig sein. Sie können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Unterstrich (_), Bindestrich (-) und Pfund (#) für die Benutzerbezeichnung verwenden. Benutzeretiketten können maximal 30 Zeichen lang sein.

Sie können ausgewählte Laufwerke aus einem Laufwerk-Pool entfernen, wenn Sie eine separate Gruppe erstellen oder nicht benötigte Kapazität aus dem Speicher-Array entfernen müssen. Die entfernten Laufwerke werden wieder nicht zugewiesenen Laufwerke. Die darauf vorhandenen Daten werden auf die übrigen Laufwerke im Festplatten-Pool verteilt. Die Kapazität des Festplattenpools wird durch die Kapazität der Laufwerke verringert, die Sie entfernen. Das Entfernen von Laufwerken aus einem Festplatten-Pool wird immer als Hintergrundaufgabe durchgeführt und die Volumes bleiben während dieses Vorgangs voll zugänglich. Der Fortschritt des Löschvorgangs wird als Teil des Status „lange laufende Vorgänge“ gemeldet.

Dieser Befehl schlägt fehl, wenn nicht genügend freie Kapazität auf den Laufwerken vorhanden ist, die sich im Festplatten-Pool befinden, um alle Daten zu speichern, die sich auf den Laufwerken, die Sie aus dem Laufwerk-Pool entfernen, waren. Die Reservekapazität im Laufwerk-Pool kann verwendet werden, um Daten zu speichern, die sich auf den Laufwerken, die Sie aus dem Laufwerk-Pool entfernen, abgespeichert haben. Wenn die Reserve-Kapazität jedoch unter den kritischen Schwellenwert fällt, wird ein kritisches Ereignis in das größere Ereignisprotokoll geschrieben.

Eine Verringerung der Größe des Festplatten-Pools kann dazu führen, dass die erforderliche Reservekapazität kleiner wird. In einigen Fällen, um die Wahrscheinlichkeit zu senken, dass dieser Befehl fehlschlägt, reduzieren Sie Ihre Reservekapazität, bevor Sie diesen Befehl ausführen, um die Menge an Speicherplatz zu erhöhen, die für Disk-Pool-Daten verfügbar ist.

Die Controller-Firmware legt fest, wie viele Laufwerke Sie entfernen können und Sie können dann die spezifischen Laufwerke auswählen, die entfernt werden sollen. Die Controller-Firmware basiert auf dem Umfang des freien Speicherplatzes, der für die Aufteilung der Daten auf die verbleibenden Laufwerke benötigt wird, ohne dass Kapazität für Rekonstruktionen genutzt werden muss. Wenn die freie Kapazität des Disk-Pools bereits kleiner als der Wert des reservierten Rekonstruktionslaufwerks ist, lässt der Controller den Start eines DCR-Vorgangs nicht zu.

Ein DCR-Vorgang kann dazu führen, dass die konfigurierte Kapazität einen oder beide der Poolnutzungsschwellenwerte überschreitet. In diesem Fall werden normale Schwellenwertwarnungen ausgegeben.

Minimale Firmware-Stufe

8.10

Array-Bezeichnung entfernen – SANtricity CLI

Der `Remove array label` Mit diesem Befehl können Sie eine benutzerdefinierte Bezeichnung für ein Speicher-Array entfernen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für die EF600-, EF300-, EF50- und EF80-Speicherarrays.

Syntax

```
delete storageArrayLabel label userDefinedString
delete storageArrayLabel all
```

Parameter

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

Minimale Firmware-Stufe

8.60

Unvollständiges asynchrones Spiegelpaar aus asynchroner Spiegelgruppe entfernen – SANtricity CLI

Der `remove asyncMirrorGroup` Befehl entfernt ein verwaies gespiegeltes Paar-Volume auf dem Speicher-Array.

Unterstützte Arrays

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

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage Array auszuführen, ist die Rolle Storage Admin erforderlich.

Kontext

Ein verwaistes gespiegeltes Paar-Volume ist vorhanden, wenn ein Mitglied-Volume in einer asynchronen Spiegelgruppe auf einer Seite der asynchronen Spiegelgruppe entfernt wurde (entweder auf der primären oder sekundären Seite), nicht jedoch auf der anderen Seite.

Verwaiste gespiegelte Paarvolumen werden erkannt, wenn die Kommunikation zwischen den Controllern wiederhergestellt wird und die beiden Seiten der Spiegelkonfiguration die Spiegelparameter abgleichen.

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn die Mirror-Beziehung erfolgreich im lokalen oder Remote-Speicher-Array entfernt wurde, jedoch aufgrund eines Kommunikationsproblems nicht im entsprechenden Speicher-Array entfernt werden kann.

Syntax

```
remove asyncMirrorGroup ["asyncMirrorGroupName"]
incompleteMirror volume="volumeName"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`asyncMirrorGroup`	Der Name der asynchronen Spiegelgruppe, die das verwaiste Volume enthält, das Sie entfernen möchten. Schließen Sie den Namen der asynchronen Spiegelgruppe in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([ ]).
`volume`	Der Name des verwaisten Volumes, das Sie aus der asynchronen Spiegelgruppe entfernen möchten. Schließen Sie den Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" ").

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Laufwerke aus dem SSD-Cache entfernen – SANtricity CLI

Der `set ssdCache` Befehl verringert die Kapazität des SSD-Caches durch Entfernen von Solid State Disks (SSDs).

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000-, E2800-, E5700-, EF600-, EF300-, EF50- oder EF80-Speicherarray

auszuführen, müssen Sie die Support Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set ssdCache [ssdCacheName]
removeDrives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`ssdCache`	Der Name des SSD-Caches, aus dem Sie SSDs entfernen möchten. Schließen Sie den SSD-Cache-Namen in eckige Klammern ([ ]). Wenn der SSD-Cache-Name Sonderzeichen hat oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den SSD-Cache-Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`removeDrives`	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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.

Hinweise

Sie können mit diesem Befehl nicht alle SSDs aus dem SSD-Cache entfernen. Mindestens eine SSD muss im SSD-Cache verbleiben. Wenn Sie den SSD-Cache vollständig entfernen möchten, verwenden Sie den `delete ssdCache` Befehl.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Volume-LUN-Zuordnung entfernen – SANtricity CLI

Der `remove lunMapping` Mit dem Befehl wird die Zuordnung der Logical Unit Number (LUN) oder Namespace ID (NSID) von einem oder mehreren Volumes entfernt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
remove (volume ["volumeName"] | accessVolume) lunMapping
(host="hostName" | hostGroup=("hostGroupName" | defaultGroup)
```

Syntax für das Entfernen einer LUN oder NSID-Zuordnung von mehreren Volume-LUNs oder NSID-Zuordnungen

```
remove (allVolumes | volumes [volumeName1 ... volumeNameN])
lunMapping
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volume`	Der Name eines Volumes, aus dem Sie die LUN- oder NSID-Zuordnung entfernen. Schließen Sie den Volumennamen doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.
`accessVolume`	Mit diesem Parameter wird das Zugriffsvolume entfernt.
`allVolumes`	Mit diesem Parameter wird die LUN-Zuordnung von allen Volumes entfernt.

Parameter	Beschreibung
`volumes`	Die Namen mehrerer Volumes, aus denen Sie die LUN- oder NSID-Zuordnung entfernen. Geben Sie die Namen der Volumes mithilfe folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. Wenn die Volume-Namen Sonderzeichen haben oder nur aus Ziffern bestehen, geben Sie die Namen unter Verwendung der folgenden Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.
`host`	Der Name des Hosts, dem das Volume zugeordnet ist. Schließen Sie den Hostnamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Dieser Parameter funktioniert nur, wenn Sie die LUN- oder NSID-Zuordnung von einem Volume entfernen.
`hostGroup`	Der Name der Host-Gruppe, die den Host enthält, dem das Volume zugeordnet ist. Schließen Sie den Namen der Host-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" "). Der `defaultGroup` Der Wert ist die Host-Gruppe, die den Host enthält, dem das Volume zugeordnet ist. Dieser Parameter funktioniert nur, wenn Sie die LUN- oder NSID-Zuordnung von einem Volume entfernen.

Hinweise

Das Zugriffs-Volume ist das Volume in einer SAN-Umgebung, das für die Kommunikation zwischen der Storage-Managementsoftware und dem Storage-Array-Controller verwendet wird. Das Zugriffs-Volume verwendet eine LUN- oder NSID-Adresse und verbraucht 20 MB Speicherplatz, der nicht zur Speicherung von Anwendungsdaten verfügbar ist. Ein Zugriffs-Volume ist nur für bandinterne gemanagte Storage-Arrays erforderlich.

Das Entfernen eines Zugriffsvolumens kann Ihre Konfiguration beschädigen — der Agent nutzt die Zugriffsvolumes zur Kommunikation mit einem Speicher-Array. Wenn Sie eine Zuordnung eines Zugriffs-Volumes für ein Speicher-Array von einem Host entfernen, auf dem ein Agent ausgeführt wird, kann die Speicherverwaltungssoftware das Speicher-Array nicht mehr über den Agenten verwalten.

Sie müssen den verwenden `host` Und das `hostGroup` Parameter, wenn Sie ein Volume ohne Zugriff oder ein

Zugriffs-Volume angeben. Die Skript-Engine ignoriert den `host` Parameter oder der `hostGroup` Parameter, wenn Sie den verwenden `allVolumes` Parameter oder der `volumes` Parameter.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Mitgliedsvolume aus Konsistenzgruppe entfernen – SANtricity CLI

Der `set consistencyGroup` Mit dem Befehl wird ein Mitglied-Volume aus einer vorhandenen Snapshot Konsistenzgruppe entfernt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Optional können Sie die Mitglieder des Repository-Volumes aus der Konsistenzgruppe löschen.

Syntax

```
set consistencyGroup ["consistencyGroupName"]
removeCGMemberVolume="memberVolumeName"
[deleteRepositoryMembers=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`consistencyGroupName`	Der Name der Konsistenzgruppe, aus der Sie ein Mitglied entfernen möchten. Schließen Sie den Namen der Konsistenzgruppe in doppelte Anführungszeichen („ ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.
`removeCGMemberVolume`	Der Name des Mitgliedvolumes, das Sie entfernen möchten. Schließen Sie den Namen der Mitgliedsgruppe in doppelte Anführungszeichen (" ").
`deleteRepositoryMembers`	Legt fest, ob alle Repository-Mitglieder aus der Konsistenzgruppe entfernt werden sollen.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Rollenzuordnung des Speicherarray-Verzeichnisservers entfernen – SANtricity CLI

Der `remove storageArray directoryServer` Mit dem Befehl werden die definierten Rollenzuordnungen für den angegebenen Verzeichnisserver entfernt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

```
remove storageArray directoryServer [domainId]
    (allGroupDNs | groupDNs=(groupDN1 ... groupDNN))
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`directoryServer`	Hier können Sie die Domäne mithilfe der Domänen-ID angeben, für die die Zuordnung entfernt werden soll.
`allGroupDNs`	Ermöglicht es Ihnen, alle Gruppen Distinguished Name Mappings aus der Domäne zu entfernen.
`groupDNs`	Ermöglicht Ihnen, die zu entfernenden Gruppen' Distinguished Name (DN) anzugeben. Wenn Sie mehrere Gruppen eingeben, trennen Sie die Werte mit einem Leerzeichen.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "remove storageArray directoryServer ["domain1"]
                    groupDNs=("CN=company-distlist,OU=Managed,
                    OU=MyCompanyGroups,DC=hq,DC=mycompany,DC=com");"

SMcli -n Array1 -c "remove storageArray directoryServer ["domain1"]
                    allGroupDNs;"

SMcli completed successfully.
```

Synchrone Spiegelung entfernen – SANtricity CLI

Der `remove syncMirror` Mit dem Befehl wird die gespiegelte Beziehung zwischen dem primären Volume und dem sekundären Volume in einem Remote-gespiegelten Paar entfernt.

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

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

Kontext

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

Syntax

```
remove syncMirror (localVolume [volumeName] |
localVolumes [volumeName1 ... volumeNameN])
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`localVolume`	Der Name des primären Volumes (des Volumes auf dem lokalen Speicher-Array), das Sie entfernen möchten. Umschließen Sie den Volumennamen in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Volume-Name Sonderzeichen hat oder nur aus Ziffern besteht, müssen Sie den Volume-Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckige Klammern setzen.

Parameter	Beschreibung
`localVolumes`	Die Namen mehrerer primärer Volumes (die Volumes auf dem lokalen Speicher-Array), die Sie entfernen möchten. Geben Sie die Namen der primären Volumes mithilfe folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. Wenn der Name des primären Volumes Sonderzeichen hat oder nur aus Ziffern besteht, geben Sie die Namen unter Verwendung der folgenden Regeln ein: • 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

6.10

Volume aus asynchroner Spiegelgruppe entfernen – SANtricity CLI

Der `remove volume asyncMirrorGroup` Mit dem Befehl wird ein Mitglied-Volume aus einer vorhandenen asynchronen Spiegelgruppe entfernt.

Unterstützte Arrays

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

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage Array auszuführen, ist die Rolle Storage Admin erforderlich.

Kontext

Optional können Sie die Repository-Volume-Mitglieder aus der asynchronen Spiegelgruppe löschen.

Dieser Befehl ist nur für das lokale Speicherarray gültig, das die asynchrone Spiegelgruppe enthält, deren Mitgliedsvolume Sie entfernen möchten.

Syntax

```
remove volume ["volumeName"] asyncMirrorGroup="asyncMirrorGroupName"
[deleteRepositoryMembers=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volume`	Der Name des spezifischen Volumes, das Sie aus der asynchronen Spiegelgruppe entfernen möchten. Schließen Sie den Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.
`asyncMirrorGroup`	Der Name der asynchronen Spiegelgruppe, die das Mitglied-Volume enthält, das Sie entfernen möchten. Schließen Sie den Namen der asynchronen Spiegelgruppe in doppelte Anführungszeichen (" ").
`deleteRepositoryMembers`	Legt fest, ob alle Repository-Mitglieder aus der asynchronen Spiegelgruppe entfernt werden sollen.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Volumekopie entfernen – SANtricity CLI

Der `remove volumeCopy target` Befehl entfernt ein Volume Copy Pair.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Dieser Befehl gilt für Snapshot-Volume-Kopierpaare.

Mit der Firmware-Version 7.83 der `copyType=(online | offline)` Parameter wird nicht mehr verwendet.

Syntax

```
remove volumeCopy target [targetName] [source [sourceName]]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`target`	Der Name des Zielvolume, das Sie entfernen möchten. Umschließen Sie den Namen des Zielvolumens in eckigen Klammern ([ ]). Wenn der Name des Ziel-Volumes Sonderzeichen hat oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den Namen des Ziel-Volumes in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`source`	Der Name des Quell-Volumes, das Sie entfernen möchten. Umschließen Sie den Namen des Quellvolumens in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Name des Quell-Volumes Sonderzeichen hat oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den Namen des Quell-Volumes in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.

Minimale Firmware-Stufe

5.40

7.83 entfernt die `copyType=(online | offline)` Parameter.

SSD-Cache umbenennen – SANtricity CLI

Der `set ssdCache` Mit Befehl wird der Name des SSD-Caches geändert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000-, E2800-, E5700-, EF600-, EF300-, EF50- oder EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Support Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set ssdCache [old_ssdCacheName] userLabel="new_ssdCacheName"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`ssdCache`	Der Name des SSD-Caches, den Sie umbenennen möchten. Schließen Sie den SSD-Cache-Namen in eckige Klammern ([ ]). Wenn der SSD-Cache-Name Sonderzeichen hat oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den SSD-Cache-Namen auch in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`userLabel`	Der neue Name für den SSD-Cache. Schließen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen (" ").Sie können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Unterstrich (_), Bindestrich (-) und Pfund (#) für die Kennung verwenden. Kennungen können maximal 30 Zeichen enthalten.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Datenparität reparieren – SANtricity CLI

Der `Repair Data Parity` Befehl repariert Datenparitätsfehler.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Bevor Sie diesen Befehl verwenden, informieren Sie sich mithilfe des NetApp Supports über die betroffene Firmware, Laufwerke und RAID Stripe.

Syntax

```
repair volume[volumeName] parity
   [startingLBA=LBAvalue]
   [endingLBA=LBAvalue]
   [repairMethods=(repairMethod . . . repairMethod)]
           Space delimited list where possible repair methods are:
reconstruct, unmap, updateP, updateQ, updateData, and writeZeros
   [repairPI=(TRUE|FALSE)]
   [suspectDrives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 . . .
```

```
trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn)]
   [timeout=(0-65535)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volume`	Der Name des Datenträgers, für das Sie Parität reparieren. Umschließen Sie den Volumennamen in eckigen Klammern ([ ])
`startingLBA`	Die erste logische Blockadresse.
`endingLBA`	Die letzte logische Blockadresse.
`repairMethods`	Die Methode zur Reparatur des Paritätsfehlers. Folgende Methoden stehen zur Verfügung: • Rekonstruieren: Rekonstruiert Laufwerke, die unter angegeben sind `suspectDrives` Parameter. • Unmap: For R5/R6 dulbe Volumes, used to make a R5/R6 RAID Stripe unaufgehoben • UpdateP: Wird verwendet, um den Datenparitätsfehler-Typ zu beheben. • UpdateQ: Wird verwendet, um die Datenparität nicht übereinstimmenden Typ zu beheben. • UpdateData: Wird verwendet, um den Datenparitätsfehler Typ zu beheben. • WriteZeros: Für R5/R6-Dumbe-Volumen, verwendet, wenn ein unerwarteter RAID5/6-Stripe mit einer Mischung aus zugeordneten und nicht zugeordneten Daten gefunden wird. Nimmt die nicht zugeordneten Blöcke im Stripe ein und schreibt Nullen darauf und aktualisiert anschließend die Parität
`repairPI`	Setzen Sie AUF TRUE, um PI in dem Umfang zu reparieren, der bei startingLBA beginnt.
`suspectDrives`	Wird zur Angabe der Laufwerke für die Rekonstruktion verwendet.
`timeout`	Die Zeitspanne in Minuten, die Sie den Vorgang ausführen möchten.

Minimale Firmware-Stufe

8.63

Volumeparität reparieren – SANtricity CLI

Der `repair volume parity` Befehl repariert die Paritätsfehler auf einem Volume.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Wenn Volume-Paritäts- und Volume-Daten nicht übereinstimmen, sind Volume-Daten unter Umständen fehlerhaft – nicht die Paritäts-Volume. Das Reparieren der Volume-Parität zerstört falls erforderlich die Möglichkeit zur Reparatur defekter Volume-Daten.

Syntax

```
repair volume [volumeName] parity
parityErrorFile="filename"
[verbose=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volume`	Der Name des Datenträgers, für das Sie Parität reparieren. 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.
`parityErrorFile`	Der Dateipfad und der Dateiname, der die Paritätsinformationen enthält, die Sie zum Reparieren der Fehler verwenden. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\sup\parfile.txt"` A `parityErrorFile` Ist das Ergebnis eines vorherigen `check volume parity` Betrieb.

Parameter	Beschreibung
`verbose`	Die Einstellung zum Erfassen von Fortschrittsdetails, z. B. „Fertigstellungsgrad“, und zum Anzeigen der Informationen, während die Volume-Parität repariert wird. Um Fortschrittsdetails zu erfassen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um die Erfassung von Fortschrittsdetails zu verhindern, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Laufwerk ersetzen – SANtricity CLI

Der `replace drive replacementDrive` Befehl ersetzt ein Laufwerk in einer Volume-Gruppe.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Durch das Ersetzen eines Laufwerks in einer Volume-Gruppe wird die Zusammensetzung einer Volume-Gruppe neu definiert. Mit diesem Befehl können Sie ein Laufwerk durch ein nicht zugewiesenes Laufwerk oder ein vollständig integriertes Hot Spare ersetzen.

Syntax

```
replace (drive \[trayID,[drawerID,]slotID\] \|
drives\[trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn\]
 | <"wwID">)
replacementDrive=trayID,drawerID,slotID
[copyDrive][failDrive]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`drive`	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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.
`drive`	Der World Wide Identifier (WWID) des Laufwerks, das ersetzt werden soll. Schließen Sie die WWID in doppelte Anführungszeichen (" ") innerhalb der Winkel Klammern (< >).
`replacementDrive`	Der Speicherort des Laufwerks, den Sie für einen Austausch verwenden möchten. 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`. Die Steckplatz-ID-Werte sind `1` Bis `24`.

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.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

7.60 fügt die hinzu *drawerID* Benutzereingaben.

Installiertes signiertes Zertifikat zurücksetzen – SANtricity CLI

Der `reset controller arrayManagementSignedCertificate` Mit dem Befehl werden das installierte signierte Zertifikat und die Root-/Zwischenzertifikate auf dem Controller zurückgesetzt. Alle Root- und Zwischenzertifikate sowie alle signierten Zertifikate werden durch ein einziges selbstsigniertes Zertifikat ersetzt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

```
reset controller [(a|b)] arrayManagementSignedCertificate
```

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 ([ ]).

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "reset controller [a]
arrayManagementSignedCertificate;"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Controller zurücksetzen – SANtricity CLI

Der `reset controller` Befehl setzt einen Controller zurück und führt zu I/O-

Vorgängen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Wenn Sie einen Controller zurücksetzen, wird der Controller aus dem Datenpfad entfernt und ist erst nach Abschluss des Reset-Vorgangs für I/O-Vorgänge verfügbar. Wenn ein Host Volumes verwendet, die Eigentum des Controllers sind, der zurückgesetzt wird, wird der an den Controller gerichtete I/O abgelehnt. Stellen Sie vor dem Zurücksetzen des Controllers sicher, dass die Volumes, die sich im Besitz des Controllers befinden, nicht verwendet werden, oder stellen Sie sicher, dass ein Multi-Path-Treiber auf allen Hosts installiert ist, die diese Volumes verwenden.

Wenn Sie die in-Band-Verwaltung verwenden, können Sie nicht steuern, an welchen Controller ein Befehl gesendet wird, und dieser Befehl kann unerwartete Ergebnisse haben.

Syntax

```
reset controller [(a|b)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`controller`	Der Controller, den Sie zurücksetzen möchten. 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 ([ ]). Wenn Sie keinen Controller angeben, gibt die Storage-Managementsoftware einen Syntaxfehler aus.

Hinweise

Der Controller, der den Befehl zum Zurücksetzen des Controllers erhält, wird der angegebene Controller zurückgesetzt. Wenn beispielsweise der Befehl RESET-Controller an Controller A gesendet wird, um ein Zurücksetzen von Controller A anzufordern, startet Controller A durch einen weichen Neustart des Controllers selbst. Wenn der Reset-Controller-Befehl an Controller A gesendet wird, um ein Zurücksetzen von Controller B anzufordern, hält Controller A den Reset von Controller B und gibt dann Controller B aus dem Reset frei, bei dem es sich um einen Hardeboot handelt. Ein Soft-Reboot in einigen Produkten setzt nur den IOC-Chip zurück. Ein harter Neustart setzt sowohl die IOC- als auch die Expander-Chips im Controller zurück.

Minimale Firmware-Stufe

5.20

Laufwerk zurücksetzen – SANtricity CLI

Der `reset drive` Die aus- und wieder-Einschaltzyklen eines Laufwerks in einer Volume-Gruppe oder einem Festplatten-Pool erleichtern das Recovery eines Laufwerks, das inkonsistentes oder nicht optimales Verhalten zeigt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Durch das aus- und Wiedereinschalten eines Laufwerks können Sie einige Fehler löschen, die zu inkonsistenten oder nicht optimalen Verhaltensweisen führen. Dadurch wird der Austausch eines Laufwerks vermieden, wenn nur ein vorübergehender, nicht tödlicher Fehler auftritt und das Laufwerk betriebsbereit bleiben kann. Das Zurücksetzen eines Laufwerks auf diese Weise verringert Unterbrechungen und vermeidet den Austausch eines Laufwerks.

Wenn das Problem durch aus- und Wiedereinschalten des Laufwerks nicht behoben werden kann, werden die Daten vom Laufwerk kopiert und das Laufwerk wird zum Austausch heruntergefahren.

> Dieser Befehl kann nicht für von Pliant hergestellte SSD-Laufwerke verwendet werden. Verwenden Sie die `show storageArray profile` Befehl oder das `show drive` Befehl zum Anzeigen des Herstellers der Laufwerke.

Syntax

```
reset drive([trayID,[drawerID,]slotID] | <"wwID">)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`drive`	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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.
`drive`	Der World Wide Identifier (WWID) des Laufwerks, das ersetzt werden soll. Schließen Sie die WWID in doppelte Anführungszeichen (" ") innerhalb der Winkel Klammern (< >).

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.

Nach dem aus- und Wiedereinschalten des Laufwerks muss der Controller überprüfen, ob das Laufwerk funktionsfähig ist, bevor es wieder in die Verwendung eingefügt werden kann. Wenn das Laufwerk nicht verifiziert werden kann, ist es als ausgefallenes Laufwerk markiert. Beim aus- und Wiedereinschalten eines ausgefallenen Laufwerks sind globale Hot-Spare-Festplatten und eine vollständige Kopie nach ihrer Wartung auf ein Ersatzlaufwerk erforderlich.

Ausgefallene Laufwerke können in einem Zeitraum von 24 Stunden nicht mehr als einmal durch ein aus- und Wiedereinschalten zurückgesetzt werden, und in manchen Fällen kann das Zurücksetzen nicht mehr als einmal erfolgen. Schwellenwerte und Zähler für Energiezyklen von Laufwerken werden im persistenten Storage aufbewahrt und sind in State-Erfassungsdaten enthalten. Informationsereignisse werden protokolliert, wenn ein Laufwerk aus- und wieder eingeschaltet wird.

Minimale Firmware-Stufe

8.20

iSCSI-IP-Adresse zurücksetzen – SANtricity CLI

Der `reset iscsiIpAddress` Mit dem Befehl wird die IP-Adresse des Remote-Speicher-Arrays zurückgesetzt, um die Verbindung mit dem lokalen Speicher-Array wiederherzustellen.

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 E4000-, E2800-, E5700-, EF600-, EF300-, EF50- und EF80-Plattformen nicht unterstützt.

Rollen

1. A.

Kontext

Mit diesem Befehl können Sie das lokale Speicher-Array darüber informieren, dass sich die iSCSI-IP-Adresse des Remote-Speicher-Arrays geändert hat und aktualisiert werden muss.

Beim Einrichten einer asynchronen Spiegelbeziehung mit einer iSCSI-Verbindung speichern sowohl die lokalen als auch die Remote-Speicher-Arrays einen Datensatz der IP-Adresse des Remote-Speicher-Arrays in der Konfiguration zur asynchronen Spiegelung. Wenn sich die IP-Adresse eines iSCSI-Ports ändert, tritt auf dem Remote-Speicher-Array, das versucht, diesen Port zu verwenden, ein Kommunikationsfehler auf.

Das Speicher-Array mit der geänderten IP-Adresse sendet eine Nachricht an jedes Remote-Speicher-Array, das mit den asynchronen Spiegelgruppen verknüpft ist, die für die Spiegelung über eine iSCSI-Verbindung konfiguriert sind. Speicher-Arrays, die diese Meldung erhalten, aktualisieren automatisch ihre Remote-Ziel-IP-Adresse.

Wenn das Storage-Array mit der geänderten IP-Adresse seine Controller-übergreifende Meldung nicht an ein Remote-Storage-Array senden kann, sendet das System eine Warnmeldung über das Verbindungsproblem. Verwenden Sie die `reset` Befehl zum erneuten Herstellen der Verbindung mit dem lokalen Speicher-Array.

Syntax

```
reset (remoteStorageArrayName="storageArrayName" |
remoteStorageArrayWwid=<wwID>)
iscsiIpAddress
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`remoteStorageArrayName`	Der Name für das Remote-Speicher-Array, für das Sie die iSCSI-IP-Adresse zurücksetzen. Schließen Sie den Namen des Speicher-Arrays in doppelte Anführungszeichen („ “).
`remoteStorageArrayWwid`	Der World Wide Identifier (WWID) des Speicherarrays, für das Sie die iSCSI-IP-Adresse zurücksetzen. Sie können zur Identifizierung des Storage-Arrays die WWID anstelle des Storage Array-Namens verwenden. Schließen Sie die WWID in Winkel-Klammern ( ).

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Asynchrone Spiegelgruppenstatistiken zurücksetzen – SANtricity CLI

Der `reset storageArray arvmStats asyncMirrorGroup` Mit dem Befehl werden die Synchronisierungsstatistiken für ein oder mehrere Mitgliedervolumes in einer asynchronen Spiegelgruppe auf relativ 0 zurückgesetzt.

Unterstützte Arrays

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

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage Array auszuführen, ist die Rolle Storage Admin erforderlich.

Syntax

```
reset storageArray arvmStats asyncMirrorGroup [asyncMirrorGroupName]
volume="volumeName" sampleType=(all | mostRecent | longestSyncTime |
errors)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`asyncMirrorGroup`	Der Name der asynchronen Spiegelgruppe, für die Sie die Synchronisierungsstatistiken zurücksetzen. 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.
`volume`	Dieser Parameter ist optional. Der Name des spezifischen Mitgliedsvolumes in der asynchronen Spiegelgruppe, für die Sie die Synchronisierungsstatistiken zurücksetzen. Wenn kein Volume angegeben wird, werden die Statistiken für jedes Member Volume in der asynchronen Spiegelgruppe zurückgesetzt. Schließen Sie den Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`sampleType`	Dieser Parameter ist optional. Der Standardwert für `sampleType` Ist `all`. • `all`-- die Daten aller drei Sample-Typen werden zurückgesetzt. • `mostRecent` — Statistiken werden für die letzten 50 Resynchronisatoren zurückgesetzt. • `longestSyncTime` — Statistiken werden für die letzten 20 längsten Resynchronisatoren zurückgesetzt. • `errors`-- Statistiken werden für die letzten 20 fehlgeschlagenen Resynchronisatoren zurückgesetzt.

Hinweise

Statistiken werden für gespiegelte Volumes in der primären Rolle zurückgesetzt. Die zurücksetzen Statistik enthält folgende Daten:

- Startzeit der Synchronisierung
- Synchronisationstyp (manuell oder periodisch)
- Synchronisierungsdauer
- Anzahl der gesendeten Bytes
- Maximale und minimale Schreibgeschwindigkeit (für einen einzelnen Schreibvorgang)
- Maximale und minimale Synchronisierungsdatenrate
- Gesamte Schreiblzeit
- Repository-Auslastung (%)
- Alter des Wiederherstellungspunkts

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Zeitplan für die Nachrichtenerfassung von AutoSupport zurücksetzen – SANtricity CLI

Der `reset storageArray autoSupport schedule` Mit dem Befehl werden die täglichen und wöchentlichen Zeiten und Wochentage zurückgesetzt, an denen AutoSupport Meldungen an die von der Management Software erzeugten zufälligen Werte gesendet werden.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Kontext

- Die Verwaltungssoftware wählt zufällig eine Tageszeit für tägliche und wöchentliche Nachrichten sowie einen Wochentag für wöchentliche Nachrichten aus.
- Die Managementsoftware versucht alle, sicherzustellen, dass keine zwei Storage Arrays innerhalb einer Management-Domäne gleichzeitig geplante AutoSupport-Nachrichten senden.

Syntax

```
reset storageArray autoSupport schedule
```

Parameter

Keine.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "reset storageArray autoSupport schedule;"

SMcli completed successfully.
```

Verifizierung

Verwenden Sie die `show storageArray autoSupport` Befehl, um die resultierende Änderung am Zeitplan anzuzeigen.

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Diagnosedaten des Speicherarrays zurücksetzen – SANtricity CLI

Der `reset storageArray diagnosticData` Mit dem Befehl wird der NVSRAM zurückgesetzt, der die Diagnosedaten für das Speicher-Array enthält.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Durch diesen Befehl werden die Diagnosedaten nicht gelöscht. Mit diesem Befehl wird der Status „Aufmerksamkeit erforderlich“ durch den Status „Verfügbare Diagnosedaten“ ersetzt. Die alten Diagnosedaten werden automatisch überschrieben, sobald neue Daten erfasst werden. Auch der Speicher mit den Diagnosedaten wird gelöscht, wenn die Controller neu gebootet werden. Verwenden Sie vor dem Zurücksetzen der Diagnosedaten den `save storageArray diagnosticData` Befehl zum Speichern der Diagnosedaten in einer Datei.

Führen Sie diesen Befehl nur mit Unterstützung des technischen Supports aus.

Syntax

```
reset storageArray diagnosticData
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

6.16

Basislinie der Host-Port-Statistiken des Speicherarrays zurücksetzen – SANtricity CLI

Der `reset storageArray hostPortStatisticsBaseline` Der Befehl setzt die Basisdaten für den Host-Port des Speicherarrays zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

Kontext

Mit diesem Befehl wird die veraltete Version ersetzt Zurücksetzen der Baseline-InfiniBand-Statistiken für das Speicher-Array, ISCSI-Basisplan für Speicher-Array zurücksetzen, und Zurücksetzen des Speicher-Array iSER-Basisplans Befehle.

Syntax

```
reset storageArray hostPortStatisticsBaseline type=(ISCSI| ISER | SRP |
NVMEOF)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`type`	Hiermit können Sie angeben, welcher Statistiktyp gesammelt werden soll. Gültige Auswahlmöglichkeiten: `ISCSI`, `ISER`, `SRP`, und `NVMEOF`.

Minimale Firmware-Stufe

8.41

Setzen Sie die InfiniBand-Statistik-Basislinie des Speicherarrays zurück – SANtricity CLI

Der `reset storageArray ibStatsBaseline` Der Befehl setzt die Baseline der InfiniBand-Statistiken für das Speicher-Array auf 0 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

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

Dieser Befehl ist veraltet und wird von ersetzt Zurücksetzen der Baseline-Statistiken für den Host-Port des Speicher-Arrays Befehl.

Syntax

```
reset storageArray ibStatsBaseline
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Dieser Befehl setzt nicht die in der Hardware und Firmware erhalten gewartete RAW-Anzahl zurück. Stattdessen erstellt die Firmware einen Snapshot der aktuellen Zählerwerte und verwendet diese Werte, um beim Abrufen der Statistiken Unterschiede in den Zählungen zu melden. Die neue Baseline-Zeit wird auf beide Controller angewendet, so dass die Anzahl der Controller miteinander synchronisiert wird. Wenn ein Controller zurückgesetzt wird, ohne dass der andere Controller zurückgesetzt wird, werden die Zähler nicht mehr synchronisiert. Der Client erkennt, dass die Controller nicht synchronisiert werden, da die Zeitstempeldaten, die zusammen mit den Statistiken gemeldet werden, für beide Controller nicht identisch sind.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

8.41 dieser Befehl ist veraltet.

iSCSI-Basislinie des Speicherarrays zurücksetzen – SANtricity CLI

Der `reset storageArray iscsiStatsBaseline` Der Befehl setzt die iSCSI-Baseline für das Speicher-Array auf 0 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

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

Dieser Befehl ist veraltet und wird von ersetzt Zurücksetzen der Baseline-Statistiken für den Host-Port des Speicher-Arrays Befehl.

Syntax

```
reset storageArray iscsiStatsBaseline
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Mit diesem Befehl wird die Baseline für beide Controller im Speicher-Array auf 0 zurückgesetzt. Der Zweck des Rücksetzens beider Controller-Baselines besteht darin, sicherzustellen, dass die Anzahl der Controller zwischen den Controllern synchronisiert wird. Wenn ein Controller zurückgesetzt wird, aber der zweite Controller nicht zurückgesetzt wird, wird dem Host mitgeteilt, dass die Controller nicht synchronisiert sind. Der Gastgeber wird über die Zeitstempel informiert, die mit der Statistik gemeldet werden.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

8.41 dieser Befehl ist veraltet.

iSER-Basislinie des Speicherarrays zurücksetzen – SANtricity CLI

Der `reset storageArray iserStatsBaseline` Der Befehl setzt den iSER-Basisplan für das Speicherarray auf 0 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

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

> Dieser Befehl ist veraltet und wird von ersetzt Zurücksetzen der Baseline-Statistiken für den Host-Port des Speicher-Arrays Befehl.

Syntax

```
reset storageArray iserStatsBaseline
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Dieser Befehl setzt nicht die in der Hardware und Firmware erhalten gewartete RAW-Anzahl zurück. Stattdessen erstellt die Firmware einen Snapshot der aktuellen Zählerwerte und verwendet diese Werte, um beim Abrufen der Statistiken Unterschiede in den Zählungen zu melden. Die neue Baseline-Zeit wird auf beide Controller angewendet, so dass die Anzahl der Controller miteinander synchronisiert wird. Wenn ein Controller zurückgesetzt wird, ohne dass der andere Controller zurückgesetzt wird, werden die Zähler nicht mehr

synchronisiert. Der Client erkennt, dass die Controller nicht synchronisiert werden, da die Zeitstempeldaten, die zusammen mit den Statistiken gemeldet werden, für beide Controller nicht identisch sind.

Minimale Firmware-Stufe

8.20

8.41 dieser Befehl ist veraltet.

RLS-Basislinie des Speicherarrays zurücksetzen – SANtricity CLI

Der `reset storageArray RLSBaseline` Befehl setzt die Referenz für den Status der Leseverbindung (RLS) für alle Geräte zurück, indem alle RLS-Werte auf 0 gesetzt werden.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
reset storageArray RLSBaseline
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

5.00

SAS-PHY-Basislinie des Speicherarrays zurücksetzen – SANtricity CLI

Der `reset storageArray SASPHYBaseline` Mit dem Befehl wird die Basislinie der SAS-physikalischen Schicht (SAS PHY) für alle Geräte zurückgesetzt und die Fehlerliste wird aus dem entfernt `.csv` Datei:

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Der `.csv` Die Datei wird erzeugt, wenn Sie den ausführen `save storageArray SASPHYCounts` Befehl.

> Der vorherigen Version des `reset storageArray SASPHYBaseline` Befehl gelöscht Fehleranzahl für alle Geräte außer den Laufwerken. Der `reset storageArray SASPHYBaseline` Mit dem Befehl werden jetzt die SAS-PHY-Basis für die Laufwerke sowie die anderen Geräte zurückgesetzt. Alle Fehler werden aus dem gelöscht `.csv` Datei:

Syntax

```
reset storageArray SASPHYBaseline
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

7.83 setzt die SAS-PHY-Basislinie für Laufwerke zurück.

SOC-Basislinie des Speicherarrays zurücksetzen – SANtricity CLI

Der `reset storageArray SOCBaseline` Befehl setzt die Baseline für alle SOC-Geräte (Switch-on-a-Chip) zurück, auf die über die Controller zugegriffen wird.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mit diesem Befehl wird die Baseline zurückgesetzt, indem alle SOC-Werte auf 0 gesetzt werden. Dieser Befehl gilt nur für Fibre Channel-Geräte in einer Arbitrated Loop-Topologie.

Syntax

```
reset storageArray SOCBaseline
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

6.16

Speicherarray-Volumeverteilung zurücksetzen – SANtricity CLI

Der `reset storageArray volumeDistribution` Befehl weist alle Volumes dem bevorzugten Controller neu zu (verschiebt).

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
reset storageArray volumeDistribution
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Wenn Sie diesen Befehl auf einem Host ohne Multi-Path-Treiber verwenden, müssen Sie I/O-Vorgänge für die Volumes anhalten, bis dieser Befehl ausgeführt wurde, um Anwendungsfehler zu vermeiden.

In bestimmten Host-Betriebssystemumgebungen muss der Multipath-Hosttreiber möglicherweise neu konfiguriert werden. Möglicherweise müssen Sie auch Änderungen am Betriebssystem vornehmen, um den neuen I/O-Pfad zu den Volumes zu erkennen.

Minimale Firmware-Stufe

5.20

Asynchrone Spiegelgruppe fortsetzen – SANtricity CLI

Der `resume asyncMirrorGroup` Mit dem Befehl wird die Datenübertragung zwischen allen gespiegelten Paaren in einer asynchronen Spiegelgruppe fortgesetzt.

Unterstützte Arrays

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

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage Array auszuführen, ist die Rolle Storage Admin erforderlich.

Kontext

Daten, die während der Aussetzung der asynchronen Spiegelgruppe auf die primären Volumes geschrieben wurden, werden sofort auf die sekundären Volumes geschrieben. Die regelmäßige Synchronisierung wird fortgesetzt, wenn ein Intervall für die automatische Synchronisierung festgelegt wurde.

Syntax

```
resume asyncMirrorGroup ["asyncMirrorGroupName"]
[deleteRecoveryPointIfNecessary]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`asyncMirrorGroup`	Der Name der asynchronen Spiegelgruppe, für die die Synchronisierung gestartet werden soll. Schließen Sie den Namen der asynchronen Spiegelgruppe in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([ ]").
`deleteRecoveryPointIfNecessary`	Der Parameter zum Löschen des Wiederherstellungspunkts, wenn die wiederherstellbaren Synchronisierungsdaten den Zeitschwellenwert für die Wiederherstellung überschritten haben. Der Zeitpunkt der Wiederherstellung wird aus dem Zeitpunkt gemessen, zu dem die Daten im primären Storage Array eingefroren wurden.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

8.10 fügt die hinzu `deleteRecoveryPointIfNecessary` Parameter

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Konsistenzgruppen-Snapshot-Volume fortsetzen – SANtricity CLI

Der `resume cgSnapVolume` Mit dem Befehl wird ein Copy-on-Write-Vorgang neu gestartet, um ein Snapshot-Volume der Konsistenzgruppe zu erstellen, das Sie mit dem angehalten haben `stop cgSnapVolume` Befehl.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
resume cgSnapVolume ["snapVolumeName"]
cgSnapImage="snapImageName"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`cgSnapVolume`	Der Name des Snapshot-Volumes der Konsistenzgruppe, das Sie fortsetzen möchten. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Volumes der Konsistenzgruppe in doppelte Anführungszeichen („ ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.

Parameter	Beschreibung
`cgSnapImage`	Der Name des Snapshot-Images in einer Konsistenzgruppe, die Sie neu starten. Der Name eines Snapshot-Images besteht aus zwei Teilen: • Der Name der Konsistenzgruppe • Eine Kennung für das Snapshot-Image in der Konsistenzgruppe Die Kennung für das Snapshot-Image kann eine der folgenden sein: • 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. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Bildes in doppelte Anführungszeichen (" ").

Hinweise

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

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

Wenn Sie beispielsweise einen Vorgang zum Kopieren auf Schreiben für Snapshot Image 12345 neu starten möchten, der sich in Snapshot Konsistenzgruppe Snapgroup1 in einem Snapshot Volume der Konsistenzgruppe mit dem Namen SnapVol1 befindet, würden Sie folgenden Befehl verwenden:

```
resume cgSnapVolume ["snapVol1"] cgSnapImage=["snapgroup1:12345"]
```

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Rollback des Snapshot-Images fortsetzen – SANtricity CLI

Der `resume snapImage rollback` Befehl setzt einen Rollback-Vorgang fort, der einen Status „Pause“ eingegeben hat.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700,

EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Ein Rollback-Vorgang kann aufgrund von Verarbeitungsfehlern in einen unterbrochenen Zustand versetzt werden, was eine Warnung für das Speicher-Array erforderlich macht.

Wenn der Rollback-Vorgang nicht fortgesetzt werden kann, wird das ausgewählte Snapshot-Image in den Status „Pause“ zurückgesetzt, und der Zustand „Achtung erforderlich“ wird angezeigt.

Dieser Befehl kann nicht für Snapshot-Images verwendet werden, die an der Online-Volume-Kopie beteiligt sind.

Syntax

```
resume snapImage [snapImageName] rollback
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`snapImage`	Der Name des Snapshot-Images, für das Sie einen Rollback-Vorgang neu starten möchten. Der Name eines Snapshot-Images besteht aus zwei Teilen: • Der Name der Snapshot-Gruppe • Eine Kennung für das Snapshot-Image in der Snapshot-Gruppe Die Kennung für das Snapshot-Image kann eine der folgenden sein: • 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. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Bildes in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.

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 einen Rollback-Vorgang für Snapshot Image 12345 in einer Snapshot-Gruppe mit dem Namen Snapgroup1 neu starten möchten, verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
resume snapImage ["snapgroup1:12345"] rollback;
```

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Snapshot-Volume fortsetzen – SANtricity CLI

Der `resume snapVolume` Mit dem Befehl wird ein Snapshot Volume-Vorgang fortgesetzt, der angehalten wurde.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
resume snapVolume ["snapVolumeName"] snapImage="snapCGID:imageID"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`snapVolume`	Der Name des Snapshot-Volumes, für das Sie den Betrieb fortsetzen möchten. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Volumes in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.

Parameter	Beschreibung
`snapImage`	Der Name des Snapshot-Images, für das die Vorgänge des Snapshot-Volumes fortgesetzt werden sollen. Der Name eines Snapshot-Images besteht aus zwei Teilen: • Der Name der Snapshot-Gruppe • Eine Kennung für das Snapshot-Image in der Snapshot-Gruppe Die Kennung für das Snapshot-Image kann eine der folgenden sein: • 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. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Bildes in doppelte Anführungszeichen (" ").

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 die Vorgänge des Snapshot-Volumes für das Snapshot-Image 12345 in einer Snapshot-Gruppe mit dem Namen SnapGroup1 fortsetzen möchten, würden Sie diesen Befehl verwenden:

```
resume snapVolume ["snapVol1"] snapImage="snapGroup1:12345";
```

Um die Vorgänge des Snapshot-Volumes für das aktuellste Snapshot-Image in einer Snapshot-Gruppe mit dem Namen SnapGroup1 fortzusetzen, verwenden Sie diesen Befehl:

```
resume snapVolume ["snapVol1"] snapImage="snapGroup1:newest";
```

Minimale Firmware-Stufe

7.83

SSD-Cache fortsetzen – SANtricity CLI

Der `resume ssdCache` Mit dem Befehl wird das Caching für alle Volumes neu gestartet, die den SSD-Cache verwenden, der vorübergehend mit dem angehalten wurde `suspend ssdCache` Befehl.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000-, E2800-, E5700-, EF600-, EF300-, EF50- oder EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Support Admin-Rolle haben.

Syntax

```
resume ssdCache [ssdCacheName]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`ssdCache`	Der Name des SSD-Caches, für den Sie Cache-Vorgänge fortsetzen möchten. Schließen Sie den SSD-Cache-Namen in eckige Klammern ([ ]). Wenn der SSD-Cache-Name Sonderzeichen hat oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den SSD-Cache-Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Synchrone Spiegelung fortsetzen – SANtricity CLI

Der `resume syncMirror` Befehl setzt einen unterbrochenen synchronen Spiegelungsvorgang fort.

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

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

Kontext

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

Syntax

```
resume syncMirror (primary [volumeName] |
primaries [volumeName1 ... volumeNameN])
[writeConsistency=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`primary`	Der Name des primären Volumes, für das Sie einen Vorgang zur synchronen Spiegelung fortsetzen möchten. Schließen Sie den Namen des primären Datenträgers in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Name des primären Volumes Sonderzeichen oder Ziffern hat, müssen Sie den Namen des primären Volumes in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`primaries`	Die Namen mehrerer primärer Volumes, für die ein Vorgang zur synchronen Spiegelung fortgesetzt werden soll. Geben Sie die Namen der primären Volumes mithilfe folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. Wenn der Name des primären Volumes Sonderzeichen hat oder nur aus Ziffern besteht, geben Sie die Namen unter Verwendung der folgenden Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.

Parameter	Beschreibung
`writeConsistency`	Die Einstellung zum Identifizieren der Volumes in diesem Befehl, die sich in einer Write-Consistency Group befinden oder separat sind. Wenn sich die Volumes in derselben Konsistenzgruppe befinden sollen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Wenn die Volumes getrennt sein sollen, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.

Hinweise

Wenn Sie die einstellen `writeConsistency` Parameter an `TRUE`, Die Volumes müssen sich in einer Write-Consistency Group (oder Gruppen) befinden. Mit diesem Befehl werden alle Write-Consistency Groups fortgesetzt, die die Volumes enthalten. Wenn sich beispielsweise die Volumes A, B und C in einer Write-Konsistenzgruppe befinden und Remote-Gegenstücke A', B' und C' besitzen, befindet sich die `resume syncMirror volume ["A"] writeConsistency=TRUE` Mit dem Befehl werden A-A', B-B' und C-C' fortgesetzt.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Laufwerk wiederbeleben - SANtricity CLI

Der `revive drive` Der Befehl zwingt das angegebene Laufwerk zum optimalen Status.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Kontext

Möglicher Verlust des Datenzugriffs — die korrekte Verwendung dieses Befehls hängt von der Datenkonfiguration auf allen Laufwerken in der Volume-Gruppe ab. Versuchen Sie niemals, ein Laufwerk wiederzubeleben, es sei denn, Sie werden durch technischen Support überwacht.

Syntax

```
revive drive [trayID,[drawerID,]slotID]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`drive`	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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.

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.

Minimale Firmware-Stufe

5.43

7.60 fügt die hinzu `drawerID` Benutzereingaben.

Snapshot-Gruppe wiederbeleben – SANtricity CLI

Der `revive snapGroup` Der Befehl erzwingt die angegebene Snapshot-Gruppe zum optimalen Status.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Kontext

Wenn die Snapshot-Gruppe sich nicht im Fehlerzustand befindet, zeigt die Firmware eine Fehlermeldung an, und führt diesen Befehl nicht aus.

Syntax

```
revive snapGroup [snapGroupName]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`snapGroup`	Der Name der Snapshot-Gruppe, die Sie auf den optimalen Status setzen möchten. Schließen Sie den Namen der Snapshot-Gruppe in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Name der Snapshot-Gruppe Sonderzeichen hat oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den Namen der Snapshot-Gruppe in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.

Hinweise

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

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Snapshot-Volume wiederbeleben – SANtricity CLI

Der `revive snapVolume` Durch den Befehl wird ein angegebenes Snapshot-Volume in den optimalen Zustand versetzt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Kontext

Das Snapshot Volumen kann einer der folgenden sein:

- Ein Standalone-Snapshot-Volume
- Ein Snapshot-Volume, das Mitglied einer Konsistenzgruppe ist

Wenn sich das Snapshot Volume nicht im Fehlerzustand befindet, zeigt die Firmware eine Fehlermeldung an und führt diesen Befehl nicht aus.

Dieser Befehl kann nicht für ein Snapshot-Volume verwendet werden, das in der Online-Volume-Kopie verwendet wird.

Syntax

```
revive snapVolume [snapVolumeName]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`snapVolume`	Der Name des Snapshot-Volumes, das Sie auf den Status „optimal“ setzen möchten. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Volumes in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Name des Snapshot-Volumes Sonderzeichen hat oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den Namen des Snapshot-Volumes in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.

Hinweise

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

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Volume-Gruppe wiederbeleben – SANtricity CLI

Der `revive volumeGroup` Der Befehl erzwingt die angegebene Volume-Gruppe und die zugehörigen ausgefallenen Laufwerke zum optimalen Status.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Kontext

Möglicher Verlust des Datenzugriffs — die korrekte Verwendung dieses Befehls hängt von der Datenkonfiguration auf allen Laufwerken in der Volume-Gruppe ab. Versuchen Sie niemals, ein Laufwerk wiederzubeleben, es sei denn, Sie werden durch technischen Support überwacht.

Syntax

```
revive volumeGroup [volumeGroupName]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volumeGroup`	Der Name der Volume-Gruppe, die auf den optimalen Status eingestellt werden soll. Umschließen Sie den Namen der Volume-Gruppe in eckige Klammern ([ ]).

Minimale Firmware-Stufe

6.10

S

Speichern …

Laufwerksprotokoll speichern – SANtricity CLI

Der `save allDrives logFile` Befehl speichert die Laufwerksprotokolle in einer Datei.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Die Protokolldaten für die Laufwerke werden vom Storage Array für jedes Laufwerk verwaltet.

Führen Sie diesen Befehl nur aus, wenn Sie vom technischen Support dazu aufgefordert werden.

Syntax

```
save allDrives logFile="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
logFile	Der Dateipfad und der Dateiname, in den die Laufwerksprotokolle gespeichert werden sollen. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\drive01.zip"` Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Sie müssen beim Eingeben des Dateinamens die Erweiterung .zip angeben.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Tray-Protokoll speichern – SANtricity CLI

Der `save allTrays logFile` Befehl speichert die Protokollsense-Daten in einer Datei.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Die Protokollsense-Daten werden für jedes Fach von den Umweltkarten verwaltet Nicht alle Umweltkarten enthalten Protokollsense-Daten.

Syntax

```
save allTrays logFile="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`logFile`	Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die Protokollsense-Daten speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\traylogdat.txt"` Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Beim Eingeben des Dateinamens müssen Sie eine Dateierweiterung angeben.

Minimale Firmware-Stufe

6.50

Audit-Log-Datensätze speichern – SANtricity CLI

Der `save auditLog` Befehl ruft die Datensätze des Prüfprotokolls ab.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

```
save auditLog (all | (beginDate=date | endDate=date)
|(beginRecord=timestamp | endRecord=timestamp)) file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`all`	Ermöglicht das Abrufen aller Audit-Log-Datensätze.

Parameter	Beschreibung
`beginDate`	Ermöglicht das Festlegen des Anfangsdatums für den Abruf. Das Format zur Eingabe des Datums ist MM:TT:YY in der Client-Zeitzone. Der erste abgerufene Prüfprotokoll ist der erste Datensatz, der am oder nach dem angegebenen Datum veröffentlicht wurde. Der Bereich zwischen Mitternacht und Mitternacht hängt von der Zeitzone des Kunden ab.
`endDate`	Ermöglicht das Festlegen des Enddatum für den Abruf. Wenn nicht angegeben, wird der letzte Datensatz im Protokoll abgerufen. Das Format zur Eingabe des Datums ist MM:TT:YY in der Client-Zeitzone. Der letzte abgerufene Audit-Log-Datensatz ist der letzte Datensatz, der am oder vor dem angegebenen Datum veröffentlicht wurde. Der Bereich zwischen Mitternacht und Mitternacht hängt von der Zeitzone des Kunden ab.
`beginRecord`	Ermöglicht die Angabe des zu abrufenden Anfangsdatenstrags. Der Wert ist der Integralwert, der den Zeitstempel des ersten Prüfprotokolls einschließlich darstellt. Wenn nicht angegeben, wird der erste Datensatz im Protokoll abgerufen.
`endRecord`	Ermöglicht die Angabe des zum Abrufen abrufenden Datensatzes. Der Wert ist der integrale Wert, der den Zeitstempel des letzten Prüfprotokolls einschließlich darstellt. Wenn nicht angegeben, wird der letzte Datensatz im Protokoll abgerufen.
`file`	Hier können Sie den Ausgabedateinamen des Überwachungsprotokolls festlegen. Die Audit-Log-Datensätze werden in absteigender Reihenfolge von neuestem bis ältestem in der Datei gespeichert.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "save auditLog all file="myAuditLog.txt";"

SMcli -n Array1 -c "save auditLog endRecord=1493070393313
file="myAuditLog.txt";"

SMcli -n Array1 -c "save auditLog beginDate=12:12:16 endDate=04:01:17
```

```
file="myAuditLog.txt";"


SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Paritätsfehler beim Überprüfen der Volumeparität beim Job speichern – SANtricity CLI

Der `save check volume parity job parity errors` Befehl speichert die von einem Check Volume Parity Job protokollierten Paritätsfehler in der angegebenen Datei. Die Ausgabedatei wird im gleichen Format wie der Befehl „deprecated Check Volume Parity“ geschrieben und kann daher als Eingabe für den vorhandenen Paritätsbefehl für Reparaturvolumes verwendet werden.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der EF600, EF300, EF50 und EF80 Systeme; sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem EF600-, EF300-, EF50- und EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin haben.

Syntax

```
save check volume parity job parityErrors jobId=<job_id>
parityErrorFile=<parity_error_file>;
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`jobId`	Die Job-id, für die protokollierte Paritätsfehler abgerufen und gespeichert werden sollen. Dieser Wert ist erforderlich.
`parityErrorFile`	Die vom Benutzer angegebene Datei, die angibt, wo die protokollierten Paritätsfehler gespeichert werden sollen. Dieser Wert ist erforderlich.

Minimale Firmware-Stufe

11.80

Erstellen einer Zertifikatsignieranforderung (CSR) für den Webserver – SANtricity CLI

Der `save controller arrayManagementCSR` Befehl generiert eine Zertifikatsignierungsanforderung (CSR) für den Controller.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Der CSR muss von einer Zertifizierungsstelle (CA) unterzeichnet werden. Das resultierende signierte Zertifikat wird auf dem Webserver des Controllers installiert, sodass Browser beim Versuch, das Array zu verwalten, automatisch dem Webserver des Controllers vertrauen können. Führen Sie diese Aktion für jeden Controller aus.

Syntax

```
save controller [(a|b)] arrayManagementCSR
     commonName="ipOrDnsName"
     [alternateIPAddresses=(ipvX1...ipvXN)]
     [alternateDnsNames=("dnsName1"..."dnsNameN")]
     organization="organizationName"
     [organizationalUnit="organizationalUnitName"]
     locality="cityOrLocality"
     [stateProvince="stateOrRegion"]
     country="string"
     keySize=["2048 | 3072 | 4096 "]
     file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`controller`	Ermöglicht Ihnen, den Controller anzugeben, für den Sie die CSR erstellen 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 ([ ]).

Parameter	Beschreibung
`commonName`	Ermöglicht Ihnen die Angabe der IP-Adresse oder des DNS-Namens des Controllers. Dies muss genau mit dem übereinstimmen, was im Browser eingegeben wird, um auf System Manager zuzugreifen (enthalten Sie kein http:// nor https:///) oder es wird ein Fehler bei der Namensabweichung auftreten.
`alternateIPAddresses`	Ermöglicht die Angabe weiterer IP-Adressen oder Aliase für den Controller. Schließen Sie alle IP-Adressen in Klammern. Wenn Sie mehrere IP-Adressen eingeben, trennen Sie diese mit einem Leerzeichen.
`alternateDnsNames`	Ermöglicht Ihnen die Angabe zusätzlicher DNS-Namen für den Controller. Schließen Sie alle DNS-Namen in Klammern. Wenn Sie mehrere Namen eingeben, trennen Sie sie mit einem Leerzeichen.
`organization`	Mit dieser Option können Sie den vollständigen gesetzlichen Namen des Unternehmens angeben, zu dem das Speicherarray gehört. Kürzen Sie diese nicht und schließen Sie Suffixe wie Inc, Corp oder LLC ein.
`organizationalUnit`	Ermöglicht dem Benutzer, die Abteilung des Unternehmens festzulegen, die das Zertifikat verarbeitet.
`locality`	Hier können Sie die Stadt oder den Ort angeben, an dem sich das Speicherarray befindet.
`stateProvince`	Hier können Sie den Status oder die Region angeben, in der sich das Speicherarray befindet. Dies sollte nicht gekürzt werden.
`country`	Ermöglicht Ihnen, den zweistelligen ISO-Code (International Organization for Standardization) Ihres Landes anzugeben, z. B. in den USA.
`keySize`	Hier können Sie einen Wert von, `3072` oder `4096` für die Schlüsselgröße des Servers angeben `2048`. Die Standardschlüsselgröße beträgt 3072, wenn keine Schlüsselgröße ausgewählt ist.
`file`	Hiermit können Sie die Datei angeben, für die die CSR-Datei des Controllers gespeichert werden soll.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "save controller [a] arrayManagementCSR
   commonName="ictd0702s05c01-a.ict.englab.xyz.com"
   alternateIPAddresses=(10.113.174.190 10.113.174.191)
   alternateDnsNames=("ictd0702s05c01-b.ict.englab.xyz.com")
   organization="Company"
   locality="Wichita"
   stateProvince="Kansas"
```

```
    country="US"
    file="C:\storage_array_csr.csr";"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Installiertes Serverzertifikat abrufen – SANtricity CLI

Der `save controller arrayManagementCSR` Befehl ruft die Zertifikatsignierungsanforderung (CSR) für den Controller ab, damit Sie die Zertifikatdetails anzeigen können.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

```
save controller [(a|b)] arrayManagementCSR file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`controller`	Hier können Sie den Controller angeben, von dem Sie das signierte Zertifikat herunterladen 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 ([ ]).
`file`	Hier können Sie die Datei angeben, für die die signierte Zertifikatdatei des Controllers gespeichert werden soll.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "save controller [a] aarrayManagementCSR
    file="C:\controllerAcertificate.cer";"

SMcli -n Array1 -c "save controller [b] arrayManagementCSR
```

```
    file="C:\controllerBcertificate.cer";"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Installierte CA-Zertifikate abrufen – SANtricity CLI

Der `save controller caCertificate` Der Befehl ruft die installierten CA-Zertifikate vom angegebenen Controller ab. In den abgerufenen Zertifikaten sind alle angeforderten CA-Zertifikate vom Webserver des Controllers enthalten.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

```
save controller[(a|b)] caCertificate [all | aliases=("alias1" ...
"aliasN")]
 path="fileLocation"
```

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 ([ ]).
`all`	Hiermit können Sie den Abruf aller importierten Zertifikate angeben, um die signierte Zertifikatskette aufzulösen. Vom Benutzer installierte Zertifikate umfassen wichtige Managementzertifikate.
`aliases`	Ermöglicht die Angabe, welches vom Benutzer installierte Root-/Zwischenzertifikat nach Alias abgerufen werden soll. Schließen Sie alle Aliase in Klammern. Wenn Sie mehrere Alias eingeben, trennen Sie sie mit einem Leerzeichen.

Parameter	Beschreibung
`path`	Hier können Sie den lokalen Speicherort angeben, um die Stammzertifikate der Controller' zu speichern.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "save controller[a] caCertificate all path="C:\";"

SMcli -n Array1 -c "save controller[b] caCertificate aliases=("myAlias"
"anotherAlias") path="C:\";"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Controller-NVSRAM speichern – SANtricity CLI

Der `save controller NVSRAM file` Befehl speichert einen ausgewählten Satz von NVSRAM-Controller-Regionen in einer Datei.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
save controller [(a|b)] NVSRAM file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`controller`	Der Controller mit den NVSRAM-Werten, die Sie speichern möchten. 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 ([ ]).

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die NVSRAM-Werte speichern möchten. Schließen Sie den Namen der NVSRAM-Datei in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\nvsramb.txt"` Der Standardname der Datei, die die NVSRAM-Werte enthält, lautet `nvsram-data.txt`. Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Beim Eingeben des Dateinamens müssen Sie eine Dateierweiterung angeben.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Diagnosestatus der Laufwerkskanal-Fehlerisolierung speichern – SANtricity CLI

Der `save driveChannel faultDiagnostics file` Durch den Befehl werden die Diagnosedaten der Laufwerk-Channel-Fehlereingrenzung gespeichert, die von zurückgegeben werden `start driveChannel faultDiagnostics` Befehl.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mit der Firmware-Version 8.10 wird das `save driveChannel faultDiagnostics` Befehl ist veraltet.

Sie können die Diagnosedaten als Standardtext oder als XML-Datei speichern.

Syntax

```
save driveChannel faultDiagnostics file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in dem Sie die Ergebnisse des Diagnose-Tests für die Fehlereingrenzung auf dem Laufwerkskanal speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\sup\fltdiag.txt"` Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Beim Eingeben des Dateinamens müssen Sie eine Dateierweiterung angeben.

Hinweise

Eine Dateierweiterung wird nicht automatisch an die gespeicherte Datei angehängt. Sie müssen die entsprechende Formatdateierweiterung für die Datei angeben. Wenn Sie eine Dateierweiterung von angeben `.txt`, Die Ausgabe wird in einem Textdateiformat. Wenn Sie eine Dateierweiterung von angeben `.xml` , Die Ausgabe wird in einem XML-Dateiformat.

Minimale Firmware-Stufe

7.15 ermöglicht die Einführung dieser neuen Funktion für veraltete Controller-Fächer.

IOC-Dump (Input Output Controller) speichern – SANtricity CLI

Der `save IOCLog` Der Befehl speichert die IOC Dumps von den Controllern in einem Speicher-Array in einer Datei auf einem Host.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
save IOCLog [file="filename"]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, auf den Sie den IOC-Dump speichern. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Array Backups\IOCcoredump1.7z"` Dieser Befehl speichert die Daten in einer komprimierten Datei und fügt die Dateierweiterung hinzu `.7z` In die gespeicherte Datei. Der Standardname der Datei, der die IOC-bezogenen Daten für Controller im Speicher-Array enthält, verwendet den WWN des Speicher-Arrays.

Hinweise

Dieser Befehl ruft von beiden Controllern die IOC Dump-Protokolldaten und die IOC Dump-Metadaten ab. Mit einem 7zip-Dateiformat werden die abgerufenen Daten archiviert und in einer einzigen Datei mit einem gewünschten Dateinamen komprimiert. Die Archivdatei 7zip enthält Folgendes:

- Dateiname+"IOCLog"+[A natürlich B].gz — die IOC-Protokolle von Controller A oder Controller B abgerufen, falls verfügbar
- Dateiname+"IOCLogInfo"+[A B].txt — das IOC protokolliert Metadateninformationen, die von Controller A oder Controller B abgerufen wurden. Wenn die IOC-Protokolldaten nicht von einem Controller abgerufen werden können, enthält die Datei Metadata .txt die Fehlerbedingung und den Grund.

Die folgenden Fehlerbedingungen sind:

- Die Controller-Plattform und HIC unterstützen keinen IOC Dump.
- Die Controller haben keine IOC Dump-Daten gesammelt.

Die komprimierten Protokolle befinden sich nicht in einem vom Menschen lesbaren Format. Sie müssen die Protokolle an den technischen Support senden, um ausgewertet zu werden.

Minimale Firmware-Stufe

8.20

Diagnosedaten des Speicherarrays speichern – SANtricity CLI

Der `save storageArray diagnosticData` Mit dem Befehl werden die Diagnosedaten des Speicher-Arrays entweder von den Controllern oder von den Environmental Services Modules (ESMs) in einer Datei gespeichert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Sie können den Dateiinhalt zu einem späteren Zeitpunkt überprüfen. Sie können die Datei auch an den technischen Support senden, um sie zu überprüfen.

Nachdem Sie die Diagnosedaten gespeichert haben, können Sie die NVSRAM-Register zurücksetzen, die die Diagnosedaten enthalten, so dass die alten Daten überschrieben werden können. Verwenden Sie die `reset storageArray diagnosticData` Befehl zum Zurücksetzen der Diagnoseregister.

Führen Sie diesen Befehl nur mit Unterstützung des technischen Supports aus.

Syntax

```
save storageArray diagnosticData [(controller | tray)]
file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`diagnosticData`	Mit diesem Parameter können Sie die Diagnosedaten entweder von den Controllern oder von den ESMs herunterladen.
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, zu dem Sie die Diagnosedaten des Speicherarrays speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\sadiag.zip"` Dieser Befehl speichert die Daten automatisch in eine komprimierte Datei; dieser Befehl fügt jedoch nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Sie müssen das angeben `.zip` Erweiterung bei der Eingabe des Dateinamens.

Hinweise

In Versionen dieses Befehls vor 7.77 war die Benutzeroption `esm` Statt `tray`. Ab 7.77 `tray` Ersetzt `esm`. Die Verwendung von `esm` Wird noch unterstützt, aber für beste Kompatibilität mit zukünftigen Versionen, ersetzen `esm` Mit `tray`.

Minimale Firmware-Stufe

6.16

7.77 `tray` Ersetzt `esm`.

Asynchrone Spiegelgruppenstatistiken speichern – SANtricity CLI

Der `save storageArray arvmStats asyncMirrorGroup` Der Befehl speichert die Synchronisierungsstatistiken in einer Datei für ein oder mehrere Mitglied-Volumes in einer asynchronen Spiegelgruppe.

Unterstützte Arrays

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

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage Array auszuführen, ist die Rolle Storage Admin erforderlich.

Kontext

Die gesammelten Statistiken sind nur für Volumes von asynchronen Spiegelgruppen verfügbar, die als primäre Rolle im lokalen Speicher-Array fungieren.

Während des Synchronisierungsprozesses wird ein Datensatz erfasst, mit dem ermittelt werden kann, wie gut die Spiegelkonfiguration funktioniert. Die Daten werden als Satz von *Samples* erfasst. Ein Beispiel wird zu Beginn eines Synchronisierungsprozesses erstellt und während des Synchronisierungsprozesses regelmäßig aktualisiert.

Eine Probe sammelt Daten, bis der Synchronisierungsprozess abgeschlossen ist oder bis eine Unterbrechung des Synchronisierungsprozesses auftritt, z. B. eine Übertragung des Volume-Eigentums oder eine `read-write` Fehler. Wenn eine Störung des Synchronisationsprozesses behoben wird (z. B. wird das Volume an den alternativen Controller übertragen), wird eine neue Probe erstellt und aktualisiert, während der Synchronisierungsprozess fortgesetzt wird.

Syntax

```
save storageArray arvmStats asyncMirrorGroup [asyncMirrorGroupName]
arvmStats file="filename"
"
[volume="volumeName"]
[sampleType=(all | mostRecent | longestSyncTime | errors)]
[recordLimit=(1-90)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`asyncMirrorGroup`	Der Name der asynchronen Spiegelgruppe, für die Sie Synchronisierungsstatistiken speichern. 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.
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die Synchronisierungsstatistiken speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\asynchdata.csv"` Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Sie können jeden beliebigen Dateinamen verwenden, aber Sie müssen den verwenden `.csv` Erweiterung.
`volume`	Dieser Parameter ist optional. Der Name des spezifischen Mitgliedsvolume in der asynchronen Spiegelgruppe, für die Sie Synchronisierungsstatistiken abrufen. Wenn kein Volume angegeben wird, werden die Statistiken für jedes Member Volume in der asynchronen Spiegelgruppe gespeichert. Wenn Statistiken für mehr als ein Volume in einer asynchronen Spiegelgruppe erfasst werden, werden alle Daten in dieselbe Datei geschrieben. Schließen Sie den Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`sampleType`	Dieser Parameter ist optional. Der Standardwert für `sampleType` Ist `all`. • `all` — Daten für alle drei Beispieltypen werden gesammelt und in die gleiche Datei geschrieben. • `mostRecent` — Statistiken werden für die letzten 50 Resynchronisatoren aufgezeichnet. • `longestSyncTime` — Statistiken werden für die letzten 20 längsten Resynchronisatoren gesammelt. • `errors` — Statistiken werden für die letzten 20 fehlgeschlagenen Resynchronisatoren aufgezeichnet. Diese Beispiele beinhalten einen Fehlercode.

Parameter	Beschreibung
`recordLimit`	Dieser Parameter ist optional. Der Standardwert für das Datensatzlimit ist `no limit`. Der `recordLimit` Muss größer als 0 und kleiner als oder gleich 90 sein.

Hinweise

Für gespiegelte Volumes in der primären Rolle werden Statistiken erfasst. Die gesammelten Statistiken umfassen folgende Daten:

- Startzeit der Synchronisierung
- Synchronisationstyp (manuell oder periodisch)
- Synchronisierungsdauer
- Anzahl der gesendeten Bytes
- Maximale Schreibgeschwindigkeit (für einen einzelnen Schreibvorgang)
- Minimale Schreiblzeit (für einen einzelnen Schreibvorgang)
- Minimale Synchronisierungsdatenrate
- Maximale Synchronisierungsdatenrate
- Gesamte Schreiblzeit
- Repository-Auslastung (%)
- Alter des Wiederherstellungspunkts

Während der ersten Synchronisation werden Statistiken etwa alle 15 Minuten erfasst.

Die Synchronisierungsstatistiken sind im Support Bundle enthalten.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Statistiken zum automatischen Lastenausgleich speichern – SANtricity CLI

Der `save storageArray autoLoadBalanceStatistics file` Befehl bietet einen automatischen I/O-Workload-Ausgleich und sorgt dafür, dass eingehender I/O-Datenverkehr von den Hosts auf beiden Controllern dynamisch gemanagt und ausgeglichen wird.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Dieser Befehl speichert die Statistiken zum automatischen Lastausgleich des Speicherarrays in einer Datei. Diese Statistiken zeigen den Änderungsverlauf der Eigentumsrechte für jedes Volume im Array an.

Senden Sie diese Datei zur Interpretation an den technischen Support.

Syntax

```
 save storageArray autoLoadBalanceStatistics file="filename"
(numberOfDays=numberOfDays);
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`storageArray`	Gibt an, dass dieser Befehl auf einem Speicher-Array funktioniert.
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die Statistiken zum automatischen Lastenausgleich speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`numberOfDays`	Die Anzahl der zu speicherenden Tage. Dieser Parameter ist optional und der Standardwert ist 0, der alle verfügbaren Daten anzeigt.

Beispiel

```
SMcli -n Array1 -c "save storageArray autoLoadBalanceStatistics
file="filename" numberOfDays=30;"
```

Eine aktive Bedingung „Drive Lost Primary Path“ führt dazu, dass der automatische Lastausgleich nicht in der Lage ist, Workloads auszugleichen. Diese Bedingung muss inaktiv sein, um sicherzustellen, dass die Workloads durch die Funktion Automatischer Lastenausgleich ausgeglichen werden.

Minimale Firmware-Stufe

8.30

Abrufen eines AutoSupport-Protokolls – SANtricity CLI

Der `save storageArray autoSupport log` Mit dem Befehl können Sie eine AutoSupport-Protokolldatei anzeigen. Diese Datei enthält Informationen zum Status, zum Verlauf der Übertragungsaktivität und zu Fehlern, die bei der Lieferung der AutoSupport Meldungen auftreten. Das Protokoll ist für alle AutoSupport-fähigen und AutoSupport-fähigen Storage-Arrays verfügbar.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Kontext

Mit diesem Befehl können Sie zwei Protokolltypen anzeigen:

- Aktuelles Protokoll — Zeigen Sie das Protokoll, das zu diesem Zeitpunkt erfasst wurde.
- Archivprotokoll — Anzeigen des Protokolls aus einer archivierten Datei.

Syntax

```
save storageArray autoSupport log [inputArchive=n]
file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`inputArchive`	Hiermit können Sie das archivierte AutoSupport-Protokoll angeben, in dem sich die Archivdatei befindet `n`, Eine Ganzzahl, die bei 0 beginnt. Wenn Sie diesen Parameter nicht verwenden, wählen Sie das aktuelle AutoSupport-Protokoll aus (das zu diesem Zeitpunkt erfasst wurde).
`file`	Ermöglicht Ihnen die Angabe des Dateinamens für das ASUP-Übertragungsprotokoll der Ausgabe. Dieser Parameter ist erforderlich.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "save storageArray autoSupport log inputArchive=0
file=\"ASUPTransmissionLog\";"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Speicherarray-Konfiguration speichern – SANtricity CLI

Der `save storageArray configuration` Befehl erstellt eine Skriptdatei, mit der Sie die aktuelle Speicherarray-Volume-Konfiguration neu erstellen können.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Storage Admin Rolle haben. Die Verwendung dieses Befehls mit dem LDAP-Parameter ist jedoch auf Benutzer mit der Security Admin Rolle beschränkt.

Kontext

Dieser Befehl speichert keine Konfigurationsdaten für die Remote-Spiegelung oder für Volume-Kopien im aktuellen Storage Array in eine Datei.

Syntax

```
save storageArray configuration file="filename"
(allconfig|[globalSettings=(TRUE | FALSE)]
[volumeConfigAndSettings=(TRUE | FALSE)]
[hostTopology=(TRUE | FALSE)]
[lunMappings=(TRUE | FALSE)])
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in dem die Konfigurationseinstellungen gespeichert werden sollen. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\saconf.cfg"` Der Standardname der Datei, die die Konfigurationseinstellungen enthält, lautet `storage-array-configuration.cfg`. Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Beim Eingeben des Dateinamens müssen Sie eine Dateierweiterung angeben.
`allConfig`	Die Einstellung zum Speichern aller Konfigurationswerte in der Datei. (Wenn Sie diesen Parameter auswählen, sind alle Konfigurationsparameter auf festgelegt `TRUE` .)
`globalSettings`	Die Einstellung zum Speichern der globalen Einstellungen in der Datei. Um die globalen Einstellungen zu speichern, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um das Speichern der globalen Einstellungen zu verhindern, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Der Standardwert ist `TRUE`.
`volumeConfigAndSettings`	Die Einstellung zum Speichern der Volume-Konfigurationseinstellungen und aller globalen Einstellungen in der Datei. Um die Einstellungen für die Volume-Konfiguration und die globalen Einstellungen zu speichern, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um das Speichern der Volume-Konfigurationseinstellungen und der globalen Einstellungen zu verhindern, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Der Standardwert ist `TRUE`.
`hostTopology`	Die Einstellung zum Speichern der Hosttopologie in der Datei. Um die Hosttopologie zu speichern, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um das Speichern der Hosttopologie zu verhindern, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Der Standardwert ist `FALSE`.
`lunMappings`	Einstellung zum Speichern der LUN- oder NSID-Zuordnung in der Datei. Um die LUN- oder NSID-Zuordnung zu speichern, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um zu verhindern, dass die LUN oder NSID-Zuordnung gespeichert wird, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Der Standardwert ist `FALSE`.

Hinweise

Wenn Sie diesen Befehl verwenden, können Sie beliebige Kombinationen der Parameter für die globale Einstellung, die Einstellung der Volume-Konfiguration, die Host-Topologie oder die LUN-Zuordnung angeben. Wenn Sie alle Einstellungen eingeben möchten, verwenden Sie die `allConfig` Parameter. Sie müssen entweder den verwenden `allConfig` Parameter oder ein oder mehrere der anderen vier Parameter.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Integritätsabbild des Speicherarray-Controllers speichern – SANtricity CLI

Der `save storageArray controllerHealthImage` Der Befehl speichert ein Controller-Zustandsabbild in einer angegebenen Datei auf einem Host für Storage-Arrays, die die Funktion des Controller-Zustandsabbilds unterstützen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

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

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

Syntax

```
save storageArray controllerHealthImage file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, zu dem Sie das Integritätsabbild des Controllers speichern. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Array Backups\DBMbackup_03302010.core"`

Hinweise

Eine Zustand-Image-Datei des Controllers kann ein bis zwei Gigabyte groß sein und das Speichern dauert mehrere Minuten. Neben dem Speichern des Zustandsabbilds des Controllers generiert dieser Befehl eine XML-Deskriptordatei, die auf den Metadaten des Controller-Integritätsabbilds basiert. Diese Deskriptordatei wird im ZIP-Dateiformat auf demselben Pfad wie das Integritätsbild des Controllers gespeichert. Im folgenden Beispiel wird das XML-Format für die Deskriptordatei gezeigt.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
- <DPLcontrollerHealthImageInfo>
<dplcontrollerHealthImageTag>sometag#</dplcontrollerHealthImageTag>
<captureTime>12/22/10 3:58:53 PM IST</captureTime>
- <StorageArrayData>
<ArraySAID>600a0b80006e006a000000004c65efc1</ArraySAID>
<ManagementApiVersion>devmgr.v1083api01.Manager</ManagementApiVersion>
<fwVersion>07.83.01.00</fwVersion>
<platformType>7091</platformType>
</StorageArrayData>
<fullcontrollerHealthImageCtlr>controllerserialNumber1
     </fullcontrollerHealthImageCtlr>
<fullcontrollerHealthImageSize>fullCaptureSize</fullcontrollerHealthImageS
ize>
<altcontrollerHealthImageCtlr>controllerserialNumber2</altcontrollerHealth
Image
     Ctlr>
<altcontrollerHealthImageSize>altCaptureSize</altcontrollerHealthImageSize
>
<triggerReason>Exception</triggerReason>-<DPLcontrollerHealthImageDetail>
<dplcontrollerHealthImageReason>DPLcontrollerHealthImageReason
     </dplcontrollerHealthImageReason>
- <fwLocation >
<filename>filename</filename>
<lineNumber>line#</lineNumber>
</fwLocation >
<panicReason>panicString</panicReason>
</DPLcontrollerHealthImageDetail>
</DPLcontrollerHealthImageInfo>
```

Wenn Sie ein Controller-Zustandsabbild aus dem Controller-Cache zu einem Host abrufen, wird auf dem Controller ein Flag gesetzt, um anzugeben, dass das Controller-Zustandsabbild nicht abgerufen werden muss. Diese Einstellung bleibt 48 Stunden lang bestehen. Wenn ein neues Controller-Zustandsabbild während dieses Zeitraums stattfindet, wird das neue Controller-Zustandsabbild im Controller Cache gespeichert und alle vorherigen Daten des Controller-Integritätsabbilds im Cache überschrieben.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

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

Speicherarray-DBM-Datenbank speichern – SANtricity CLI

Der `save storageArray dbmDatabase` Mit dem Befehl werden die RAID-Konfigurationsdaten oder alle Daten in einer Datei auf dem Host gesichert. Sie können mehrere Datenstandorte und Controller angeben.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

```
save storageArray dbmDatabase
[sourceLocation=(disk | onboard)]
[controller [(a|b)]]
[contentType= all]
 file="fileName"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die Datenbank speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\dbmdata.zip"` Dieser Parameter muss nach einem der optionalen Parameter der letzte sein. Dieser Befehl erstellt eine ZIP-Datei und Sie müssen keine Dateierweiterung angeben.

Parameter	Beschreibung
`sourceLocation`	Dieser Parameter gibt den Speicherort an, von dem Informationen zur Backup-Datenbank erfasst werden sollen. • `disk` Gibt an, dass Daten direkt aus der Datenbank auf dem Laufwerk stammen • `onboard` Zeigt an, dass die Daten vom RPA-Speicherort stammen Der Standardspeicherort ist `onboard`.
`controller`	Dieser Parameter gibt den Controller an, von dem die Daten ausschließlich abgerufen werden, wenn `sourceLocation` Ist auf festgelegt `onboard`. Wenn der `controller` Parameter ist nicht angegeben, Daten können von einem der Controller abgerufen werden. Gültige Controller-IDs sind `a` Oder `b`, Wo `a` Ist der Controller in Steckplatz A, und `b` Ist der Controller in Steckplatz B.
`contentType`	Dieser Parameter gibt den Inhaltstyp der abzurufenden Daten an. Dieser Parameter ist auf festgelegt `all` Standardmäßig werden alle Daten einschließlich Disk Pool Konfigurationsdaten abgerufen.

Hinweise

Die Daten, die Sie mit diesem Befehl auf dem Host speichern, können bei Bedarf auf dem Controller wiederhergestellt werden. Ein Validierer ist jedoch erforderlich, um Daten aus der Datei auf dem Host wiederherzustellen.

Minimale Firmware-Stufe

7.75

7.83 fügt folgende Parameter hinzu:

- `sourceLocation`
- `controller`
- `contentType`

Speichern der DBM-Validator-Informationsdatei des Speicherarrays – SANtricity CLI

Der `save storageArray dbmValidatorInfo` Mit dem Befehl werden die Datenbankmanagement-Validierungsinformationen (DBM) für ein Speicherarray in einer XML-Datei gespeichert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Der technische Support kann diese XML-Datei verwenden, um eine gültige Zeichenfolge (einen Sicherheitscode) zu generieren. Der Validierer-String muss in enthalten sein `load storageArray dbmDatabase` Befehl beim Wiederherstellen eines Speicher-Arrays zurück in eine bereits vorhandene Konfiguration.

Syntax

```
save storageArray dbmValidatorInfo file="filename" dbmDatabase="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname des DBM-Validierers, der für den technischen Support erforderlich ist. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Array Backups \DBMvalidator.xml"` Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Sie müssen die Erweiterung .XML angeben, wenn Sie den Dateinamen eingeben.
`dbmDatabase`	Der Dateipfad und der Dateiname der DBM-Datenbank, aus der Sie die XML-Informationsdatei generieren möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `dbmDatabase="C:\Array Backups \DBMbackup_03302010.dbm"` Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Sie müssen die Erweiterung .dbm angeben, wenn Sie den Dateinamen eingeben.

Hinweise

Wenn Sie die XML-Informationsdatei generieren, um eine gültige Zeichenfolge zu erhalten, müssen Sie diesen Befehl ausführen, während Sie mit dem Controller verbunden sind, in dem Sie die Datenbank wiederherstellen möchten. Im folgenden Beispiel wird das Format der XML-Datei angezeigt:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<DbmImageMetadata>
<Controllers>
<A>1IT0nnnnnnnnnABCD</A>
<B>1T0nnnnnnnnnABCD</B>
</Controllers>
<Header>
<ImageVersion>1</ImageVersion>
<TimeStamp>1269388283</TimeStamp>
</Header>
<Trailer>
<CRC>nnnnnnnnnn</CRC><
/Trailer>
</DbmImageMetadata>
```

Minimale Firmware-Stufe

7.75

Speichern des Firmware-Inventars des Speicherarrays – SANtricity CLI

Der `save storageArray firmwareInventory` Befehl speichert einen Bericht in einer Datei der gesamten Firmware, die derzeit auf dem Speicher-Array ausgeführt wird.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Im Bericht wird die Firmware für diese Komponenten aufgeführt:

- Controller
- Laufwerke
- Schubladen (falls zutreffend)
- Module für Umweltservices (ESMs)
- Netzteile

Sie können anhand der Informationen veraltete Firmware oder Firmware ermitteln, die nicht mit der anderen Firmware im Storage Array übereinstimmt. Sie können den Bericht auch an den technischen Support senden, um die Prüfung zu besprechen.

Syntax

```
save storageArray firmwareInventory file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, zu dem Sie den Firmware-Bestand speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\fwinvent.txt"` Der Standardname der Datei, die den Firmwarebestand enthält, lautet `firmware-inventory.txt`. Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Beim Eingeben des Dateinamens müssen Sie eine Dateierweiterung angeben.

Minimale Firmware-Stufe

7.70

Speicherarray-Hostportstatistiken speichern – SANtricity CLI

Der `save storageArray hostPortStatistics` Der Befehl speichert die Portstatistiken des Speicher-Arrays-Hosts.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Security Admin haben.

Kontext

Mit diesem Befehl wird die veraltete Version ersetzt Speichern Sie iSCSI-Statistiken für Speicher-Arrays, ISER-Statistiken des Speicher-Arrays speichern, und Speichern Sie InfiniBand-Statistiken für das Speicher-Array Befehle.

Syntax

```
save storageArray hostPortStatistics [(raw | baseline)] type=(ISCSI| ISER
| SRP | NVMEOF) file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`raw`	Ermöglicht es Ihnen, die gesammelten Statistiken seit Beginn des Tages abzurufen. Schließen Sie den Parameter in eckigen Klammern ([ ]).
`baseline`	Ermöglicht das Abrufen der gesammelten Statistiken von dem Zeitpunkt, an dem die Controller'-Basispläne auf Null zurückgesetzt wurden. Schließen Sie den Parameter in eckigen Klammern ([ ]).
`type`	Hiermit können Sie angeben, welcher Statistiktyp gesammelt werden soll. Gültige Auswahlmöglichkeiten: `ISCSI`, `ISER`, `SRP`, und `NVMEOF`.
`file`	Hier können Sie den Dateipfad und den Dateinamen angeben, um die Statistiken zu speichern. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Verwenden Sie einen beliebigen Dateinamen mit dem `.csv` Erweiterung.

Typ	Ethernet MAC, Ethernet TCP/IP, lokaler Initiator (Protokoll), DCBX-Betriebszustand, LLDP TLV, DCBX TLV	Ziel (Protokoll)	InfiniBand-Schnittstelle	NVMe-Subsystem	ASUP-Dateiname
`iscsi`	X	X			
`iser`		X	X		
`srp`			X		
`nvmeof`			X	X	

Minimale Firmware-Stufe

8.41

InfiniBand-Statistiken des Speicherarrays speichern – SANtricity CLI

Der `save storageArray ibStats` Mit dem Befehl werden die InfiniBand-Performance-Statistiken des Speicherarrays in einer Datei gespeichert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Dieser Befehl ist veraltet und wird von ersetzt Speichern Sie die Host-Port-Statistiken des Speicher-Arrays Befehl.

Syntax

```
save storageArray ibStats [raw | baseline]
file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`raw`	Die Statistiken, die erfasst werden, sind alle Statistiken vom Start-of-Day des Controllers. Schließen Sie den Parameter in eckigen Klammern ([ ]).
`baseline`	Die Statistiken, die erfasst werden, sind sämtliche Statistiken aus dem Zeitpunkt, an dem die Controller mithilfe des auf null zurückgesetzt wurden `reset storageArray ibStatsBaseline` Befehl. Schließen Sie den Parameter in eckigen Klammern ([ ]).
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die Leistungsstatistiken speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\sup\ibstat.csv"` Der Standardname der Datei, die die InfiniBand-Performance-Statistiken enthält, ist `ib-statistics.csv`. Sie können jeden beliebigen Dateinamen verwenden, aber Sie müssen den verwenden `.csv` Erweiterung.

Hinweise

Wenn Sie die InfiniBand-Baseline-Statistiken seit dem Start des Controllers nicht zurückgesetzt haben, ist die Zeit zu Beginn des Tages die Standardbasiszeit.

Minimale Firmware-Stufe

7.32

8.41 dieser Befehl ist veraltet.

Speichern von iSCSI-Statistiken des Speicherarrays – SANtricity CLI

Der `save storageArray iscsiStatistics` Befehl speichert die iSCSI-Leistungsstatistiken des Speicherarrays in einer Datei.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Dieser Befehl ist veraltet und wird von ersetzt Speichern Sie die Host-Port-Statistiken des Speicher-Arrays Befehl.

Syntax

```
save storageArray iscsiStatistics [(raw | baseline)] file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`raw`	Die gesammelten Statistiken sind sämtliche Statistiken vom Tagesbeginn des Controllers. Schließen Sie den Parameter in eckigen Klammern ([ ]).
`baseline`	Die Statistiken, die erfasst werden, sind sämtliche Statistiken aus dem Zeitpunkt, an dem die Controller mithilfe des auf null zurückgesetzt wurden `reset storageArray ibStatsBaseline` Befehl. Schließen Sie den Parameter in eckigen Klammern ([ ]).

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die Leistungsstatistiken speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\iscsistat.csv"` Der Standardname der Datei, die die iSCSI-Leistungsstatistiken enthält, lautet `iscsi-statistics.csv`. Sie können jeden beliebigen Dateinamen verwenden, aber Sie müssen den verwenden `.csv` Erweiterung.

Hinweise

Wenn Sie die iSCSI-Baseline-Statistiken seit dem Start des Controllers nicht zurückgesetzt haben, ist die Zeit zum Start des Tages die Standardbasiszeit.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

8.41 dieser Befehl ist veraltet.

iSER-Statistiken des Speicherarrays speichern – SANtricity CLI

Der `save storageArray iserStatistics` Befehl speichert die iSER-Leistungsstatistiken des Speicherarrays in einer Datei.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Dieser Befehl ist veraltet und wird von ersetzt Speichern Sie die Host-Port-Statistiken des Speicher-Arrays Befehl.

Syntax

```
save storageArray iserStatistics [(raw | baseline)] file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`raw`	Die gesammelten Statistiken sind sämtliche Statistiken vom Tagesbeginn des Controllers. Schließen Sie den Parameter in eckigen Klammern ([ ]).
`baseline`	Die Statistiken, die erfasst werden, sind sämtliche Statistiken aus dem Zeitpunkt, an dem die Controller mithilfe des auf null zurückgesetzt wurden `reset storageArray iserStatsBaseline` Befehl. Schließen Sie den Parameter in eckigen Klammern ([ ]).
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die Leistungsstatistiken speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\iserstat.csv"` Der Standardname der Datei, die die iSCSI-Leistungsstatistiken enthält, lautet `iser-statistics.csv`. Sie können jeden beliebigen Dateinamen verwenden, aber Sie müssen den verwenden `.csv` Erweiterung.

Hinweise

Wenn Sie die iSER-Baseline-Statistiken seit dem Start des Controllers nicht zurückgesetzt haben, ist die Zeit zum Tagesbeginn die Standardbasiszeit.

Minimale Firmware-Stufe

8.20

8.41 dieser Befehl ist veraltet.

Installiertes externes Schlüsselverwaltungszertifikat abrufen – SANtricity CLI

Der `save storageArray keyManagementCertificate` Befehl ruft das installierte Zertifikat ab.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Dieser Befehl gilt nur für externes Verschlüsselungsmanagement.

Syntax

```
save storageArray keyManagementCertificate
certificateType="certificateType"
file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`certificateType`	Hier können Sie den zu installierenden Zertifikatstyp angeben. Gültige Auswahlmöglichkeiten: `client` Oder `server`.
`file`	Ermöglicht die Angabe des Dateinamens für das signierte Zertifikat oder das Server-CA-Zertifikat.

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Generieren einer Zertifikatsignieranforderung (CSR) für die Schlüsselverwaltung – SANtricity CLI

Der `save storageArray keyManagementClientCSR` Befehl fordert eine generierte CSR für das Speicher-Array an, das Sie in einer Datei speichern können.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Dieser Befehl gilt nur für externes Verschlüsselungsmanagement.

Syntax

```
save storageArray keyManagementClientCSR commonName="common_name"
organization="organization"
locality="locality"
country="country"
```

```
file="file"
[organizationalUnit="organizational unit"]
[stateProvince="state_province"]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
commonName	Der für diesen Parameter eingegebene Wert muss mit einem der auf dem KMIP-Server definierten Benutzernamen übereinstimmen.
organization	Mit dieser Option können Sie den vollständigen gesetzlichen Namen des Unternehmens angeben, zu dem das Speicherarray gehört. Kürzen Sie diese nicht und schließen Sie Suffixe wie Inc, Corp oder LLC ein.
locality	Hier können Sie die Stadt oder den Ort angeben, an dem sich das Speicherarray befindet.
country	Ermöglicht Ihnen die Angabe des zweistelligen ISO-Codes (International Organization for Standardization) 3166-1 alpha-2, z. B. USA.
file	Hier können Sie den Datei- und Dateispeicherort angeben, an dem Sie die signierte Zertifikatdatei des Controllers speichern.
organizationalUnit	Hier können Sie die Abteilung des Unternehmens angeben, die das Zertifikat bearbeitet.
stateProvince	Hier können Sie den Status oder die Region angeben, in der sich das Speicherarray befindet. Dies sollte nicht gekürzt werden.

Beispiel

```
SMcli -n Array1 -c "save storageArray keyManagementClientCSR
commonName="192.0.2.1"
organization="Widgets Are Us, Inc."
locality="sedgwick"
country="US"
file="latestCertificate"
organizationalUnit="Products Unit"
stateProvince="Kansas";"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Anmeldebanner für Speicherarray speichern – SANtricity CLI

Der `save storageArray loginBanner` Mit Befehl können Sie ein Anmeldebanner auf Ihrem lokalen Computer speichern. Der Bannertext kann eine Benachrichtigung und eine Einwilligungsmeldung enthalten, die Benutzern vor der Einrichtung von Sitzungen angezeigt wird.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000-, E2800-, E5700-, EF600-, EF300-, EF50- oder EF80-Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700- oder E5600-Speicherarrays.

Rollen

Ein Benutzer mit einer beliebigen Rolle kann diesen Befehl ausführen.

Syntax

```
save storageArray loginBanner file="file_name"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Name der Anmeldebannerdatei.

Minimale Firmware-Stufe

8.41

Leistungsstatistiken für Speicherarrays speichern – SANtricity CLI

Der `save storageArray performanceStats` Mit dem Befehl werden die Performance-Statistiken in einer Datei gespeichert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Führen Sie vor Verwendung dieses Befehls das aus `set session performanceMonitorInterval` Befehl und das `set session performanceMonitorIterations` Befehl zum Festlegen, wie oft Statistiken erfasst werden.

Syntax

```
save storageArray performanceStats file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die Leistungsstatistiken speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\sastat.csv"` Der Standardname der Datei, die die Performance-Statistiken enthält, ist `performanceStatistics.csv`. Sie können jeden beliebigen Dateinamen verwenden, aber Sie müssen den verwenden `.csv` Erweiterung.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

RLS-Zählungen des Speicherarrays speichern – SANtricity CLI

Der `save storageArray RLSCounts` Befehl speichert die Zähler für den Leseverbindungsstatus (RLS) in einer Datei.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
save storageArray RLSCounts file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die RLS-Zähler speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\rlscnt.csv"` Der Standardname der Datei, die die RLS-Zählungen enthält, lautet `read-link-status.csv`. Sie können jeden beliebigen Dateinamen verwenden, aber Sie müssen den verwenden `.csv` Erweiterung.

Hinweise

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um RLS-Zähler effektiver in einer Datei zu speichern:

1. Führen Sie die aus `reset storageArray RLSBaseline` Befehl zum Festlegen aller RLS-Zähler auf 0.
2. Sie können das Storage-Array für eine festgelegte Zeit laufen lassen (z. B. zwei Stunden).
3. Führen Sie die aus `save storageArray RLSCounts file="filename"`, Befehl.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Speichern der SAS-PHY-Zählungen des Speicherarrays – SANtricity CLI

Der `save storageArray SASPHYCounts` Mit dem Befehl werden die Zähler der SAS-physischen Schicht (SAS PHY) in einer Datei gespeichert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Führen Sie zum Zurücksetzen der SAS-PHY-Zähler das aus `reset storageArray SASPHYBaseline` Befehl.

Syntax

```
save storageArray SASPHYCounts file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die SAS-PHY-Zähler speichern möchten. Schließen Sie den Dateipfad und den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\sasphy.csv"` Der Standardname der Datei, die die SAS-PHY-Fehlerstatistiken enthält, ist `sas-phy-error-log.csv`. Sie können jeden beliebigen Dateinamen verwenden, aber Sie müssen den verwenden `.csv` Erweiterung.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

SOC-Zählungen des Speicherarrays speichern – SANtricity CLI

Der `save storageArray SOCCounts` Befehl speichert die SOC-Fehlerstatistiken in einer Datei.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Dieser Befehl gilt nur für Fibre Channel-Geräte in einer Arbitrated Loop-Topologie.

Syntax

```
save storageArray SOCCounts file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die SOC-Fehlerstatistiken speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\socstat.csv"` Der Standardname der Datei, der die SOC-Fehlerstatistiken enthält, ist `soc-statistics.csv`. Sie können jeden beliebigen Dateinamen verwenden, aber Sie müssen den verwenden `.csv` Erweiterung.

Hinweise

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um SOC-Fehlerstatistiken effektiver in einer Datei zu speichern:

1. Führen Sie die aus `reset storageArray SOCBaseline` Befehl zum Festlegen aller SOC-Zähler auf 0.
2. Führen Sie das Storage-Array für eine festgelegte Zeit aus (z. B. zwei Stunden).
3. Führen Sie die aus `save storageArray SOCCounts file="filename„,` Befehl.

Minimale Firmware-Stufe

6.16

Speichern der Speicherarray-Statuserfassung – SANtricity CLI

Der `save storageArray stateCapture` Befehl speichert die Statuserfassung eines Speicherarrays in einer Datei.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
save storageArray stateCapture file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die Statuserfassung speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\state.txt"` Sie können jeden beliebigen Dateinamen verwenden, aber Sie müssen den verwenden `.txt` Erweiterung. Der Standardname der Datei, die die Erfassung des Status enthält, lautet `state-capture-data.txt`. Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Beim Eingeben des Dateinamens müssen Sie eine Dateierweiterung angeben.

Speicherarray-Supportdaten speichern – SANtricity CLI

Der `save storageArray supportData` Mit dem Befehl werden die Support-bezogenen Informationen des Speicherarrays in einer Datei gespeichert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Kontext

In der folgenden Tabelle sind die Art der Support-Daten aufgeführt, die Sie erfassen können.

Datentyp	Dateiname und Beschreibung

Statistiken zum automatischen Lastausgleich	`alb-statistics-A.txt`
	
	`alb-statistics-B.txt`
	
	Diese Datei, eine pro Controller, legt verschiedene Statistiken im Zusammenhang mit der Funktion Automatischer Lastausgleich fest, die eine weitere Analyse über das Offline-Analysetool ermöglichen.

Datentyp	Dateiname und Beschreibung
Core Dump-Metadaten	`all-coredump.xml` Diese Datei enthält Core Dump-Metadaten für das Array. Ab Version 8.25 wurde core-dump-info.xml in all-cordump.XML umbenannt.
Der AutoSupport-Status	`autosupport.xml` Diese Datei gibt den aktuellen Status von ASUP für das angegebene Array an.
Die AutoSupport-Verlaufsdatei	`autosupport-history.xml` In dieser Datei werden alle ASUP Meldungen sowohl Standard- als auch AutoSupport OnDemand-Meldungen für das angegebene Array angegeben. Jeder Eintrag in der Tabelle entspricht einer ASUP Nachricht, die sich derzeit in einem der Repositorys für ein bestimmtes Array befindet.
AutoSupport-Protokolle	`asup-transmission-logs.txt` Diese Datei enthält alle übertragenen AutoSupport Meldungen.
Web Server Client-Info	`client-info.txt` Diese Datei gibt verschiedene Web Services-Clientinformationen an. Dieser Parameter gilt nicht für E2700 und E5600 Arrays.
Verkabelung der Antriebstopologie	`connection.txt` Diese Datei enthält Informationen über die Verbindungen zwischen dem Modul für die Umweltservices des Laufwerksfachs (ESM) und dem Controller-Paar.
Kumulative Statistikpakete	`cumulative-drive-vol-stats.xml` Diese Datei enthält kumulative Statistiken für die Controller.
Fehlerhaftes Laufwerksprotokoll	`controller-drive-error-event-log.txt` Diese Datei enthält den Fehler auf der Laufwerksseite des Speicherarrays und die Ereignisprotokollmeldungen.

Datentyp	Dateiname und Beschreibung
Metadaten des Controller-Zustandsabbilds	`all-coredump.xml` Diese Datei enthält Informationen zum Integritätsbild des DPL-Controllers. Ab Version 8.25 wurde core-dump-info.xml in all-cordump.XML umbenannt.
DOM 0 Journaldateien für Controller A (nur E2800 oder E5700)	`dom0-complete-journal-A.7z` Diese Datei, eine pro Controller, enthält detaillierte Linux-Systemprotokolle. Dies umfasst Protokolle für Linux-Pakete sowie Standard-Linux-Dienstprogramme und -Dienste.
DOM 0 Journaldateien für Controller B (nur E2800 oder E5700)	`dom0-complete-journal-B.7z` Diese Datei, eine pro Controller, enthält detaillierte Linux-Systemprotokolle. Dies umfasst Protokolle für Linux-Pakete sowie Standard-Linux-Dienstprogramme und -Dienste.
Verschiedenes DOM 0 Log Files für Controller A (nur E2800 oder E5700)	`dom0-misc-logs-A.7z` Diese Datei, eine pro Controller, enthält Systemprotokolle, die nicht mit dem Journal enthalten werden können. Dies umfasst das serielle Protokoll für die RAID-Anwendung und Debug-Protokolle für den Hypervisor.
Verschiedenes DOM 0 Log Files für Controller B (nur E2800 oder E5700)	`dom0-misc-logs-B.7z` Diese Datei, eine pro Controller, enthält Systemprotokolle, die nicht mit dem Journal enthalten werden können. Dies umfasst das serielle Protokoll für die RAID-Anwendung und Debug-Protokolle für den Hypervisor.
Veraltete Werte für die Zeitüberschreitung des Laufwerkbefehls	`drive-command-aging-timeout.txt` Diese Datei enthält die Standardwerte und die aktuellen Werte für das Feld für das Altern des Befehls für jedes Laufwerk.
Drive Health Logs	`drive-health-data.bin` Diese Datei enthält verschiedene Laufwerksinformationen, die sich auf den Systemzustand des Laufwerks beziehen. Diese Datei ist eine binäre Datei und erfordert einen Offline-Parser, um in ein menschlich lesbares Format zu konvertieren.

Datentyp	Dateiname und Beschreibung
Daten der Performance Analyzer	`drive-performance-log.txt` Diese Datei enthält Daten zur Performance des Laufwerks, mit denen Sie alle Laufwerke identifizieren können, die unter den Erwartungen liegen.
Konfiguration des Enterprise Management-Fensters	`emwdata_v04.bin` Diese Datei enthält die Speicherdatei für die EMW-Konfiguration. Als Support Bundles für die E2800 und E5700 ist diese Datei nicht vorhanden.
Tray-Ereignisprotokolle	`expansion-tray-log.txt` ESM-Ereignisprotokolle
Repository-Analyse fehlgeschlagen	`failed-repository-analysis.txt` Diese Datei enthält die Informationen zur fehlgeschlagenen Repository-Analyse.
Funktionen des Storage Arrays integriert	`feature-bundle.txt` Diese Datei enthält eine Liste der im Speicher-Array zulässigen Volumes, Laufwerke und Laufwerksfächer sowie eine Liste der verfügbaren Funktionen und ihrer Grenzen.
Firmwarebestand	`firmware-inventory.txt` Diese Datei enthält eine Liste aller Firmware-Versionen für alle Komponenten im Speicher-Array.
InfiniBand-Schnittstellenstatistiken (nur InfiniBand)	`ib-statistics.csv` Diese Datei enthält die InfiniBand-Schnittstellenstatistiken.
Statistiken zu I/O-Pfaden	`io-path-statistics.7z` Diese Datei enthält Brutto-Performance-Daten für jeden Controller, mit denen Sie Applikations-Performance-Probleme analysieren können.
IOC-Dump-Info für den Host-Schnittstellenchip	`ioc-dump-info.txt` Diese Datei enthält IOC-Dump-Informationen für den Host-Schnittstellenchip.
IOC Dump-Protokolle für den Host-Schnittstellenchip	`ioc-dump.gz` Diese Datei enthält den Log Dump vom Host-Schnittstellenchip auf dem Controller. Die Datei ist im gz-Format komprimiert. Die ZIP-Datei wird als Datei im Customer Support Bundle gespeichert.
ISCSI-Verbindungen (nur iSCSI)	`iscsi-session-connections.txt` Diese Datei enthält eine Liste aller aktuellen iSCSI-Sitzungen.
ISCSI-Statistiken (nur iSCSI)	`iscsi-statistics.csv` Diese Datei enthält Statistiken für die Ethernet Media Access Control (MAC), das Ethernet Transmission Control Protocol (TCP)/das Internet Protocol (IP) und das iSCSI-Ziel.

Datentyp	Dateiname und Beschreibung
ISER-Schnittstellenstatistiken (nur iSER über InfiniBand)	`iser-statistics.csv` Diese Datei enthält die Statistiken für die Host-Schnittstellenkarte, die iSER über InfiniBand ausführt.
Major Event Log	`major-event-log.txt` Diese Datei enthält eine detaillierte Liste von Ereignissen, die auf dem Speicher-Array auftreten. Die Liste wird in reservierten Bereichen auf den Festplatten im Speicher-Array gespeichert. In der Liste werden Konfigurationsereignisse und Komponentenfehler im Speicher-Array aufgezeichnet.
Manifestdatei	`manifest.xml` Diese Datei enthält eine Tabelle, in der die in der Archivdatei enthaltenen Dateien und der gesammelte Status jeder dieser Dateien beschrieben werden.
Runtime-Informationen zur Storage Management Software	`msw-runtime-info.txt` Diese Datei enthält Runtime-Informationen über die Speichermanagementsoftware. Enthält die JRE-Version, die derzeit von der Speicherverwaltungssoftware verwendet wird.
NVMe-of Statistiken	`nvmeof-statistics.csv` Diese Datei enthält eine Liste der Statistiken, einschließlich NVMe-Controller-Statistiken, NVMe-Warteschlangenstatistiken und Schnittstellenstatistiken für das Transportprotokoll (z. B. InfiniBand).
NVSRAM-Daten	`nvsram-data.txt` Diese Controller-Datei gibt die Standardeinstellungen für die Controller an.
Objekt-Bundle	`object-bundle`.Bin`object-bundle`.Json Dieses Paket enthält eine detaillierte Beschreibung des Status Ihres Speicherarrays und seiner Komponenten, die zum Zeitpunkt der Erzeugung der Datei gültig war.
Zusammenfassende Performance-Statistiken	`perf-stat-daily-summary-a.csv` `perf-stat-daily-summary-b.csv` Diese Datei enthält verschiedene Statistiken zur Controller-Performance, eine Datei pro Controller.
Persistente Reservierungen und Registrierungen	`persistent-reservations.txt` Diese Datei enthält eine detaillierte Liste der Volumes auf dem Storage Array mit persistenten Reservierungen und Registrierungen.

Datentyp	Dateiname und Beschreibung
Benutzereinstellungen für Storage-Managementsoftware	`pref-01.bin` Diese Datei enthält den vom Benutzer bevorzugten persistenten Datenspeicher. Als Support-Bundles für die E2800 oder E5700 ist diese Datei nicht vorhanden.
Recovery Guru-Verfahren	`recovery-guru-procedures.html` Diese Datei enthält eine detaillierte Liste aller Recovery-Guru-Themen, die als Reaktion auf Probleme im Storage-Array ausgegeben werden. Für die E2800 und E5700 Arrays enthält diese Datei nur die Details des Recovery-Guru, nicht jedoch die HTML-Dateien.
Recovery-Profil	`recovery-profile.csv` Diese Datei enthält eine detaillierte Beschreibung des letzten Wiederherstellungsprofils und der historischen Daten.
SAS PHY-Fehlerprotokolle	`sas-phy-error-logs.csv` Diese Datei enthält die Fehlerinformationen für SAS PHY.
Zustand der Erfassungsdaten	`state-capture-data.txt` Diese Datei enthält eine detaillierte Beschreibung des aktuellen Status Ihres Speicherarrays.
Konfiguration des Storage Arrays	`storage-array-configuration.cfg` Diese Datei enthält eine detaillierte Beschreibung der logischen Konfiguration auf Ihrem Speicher-Array.
Storage Array-Profil	`storage-array-profile.txt` Diese Datei enthält eine Beschreibung aller Komponenten und Eigenschaften eines Speicherarrays.
Pufferinhalt nachverfolgen	`trace-buffers.7z` Diese Datei enthält den Inhalt der Trace-Puffer von Controllern`, die zur Aufzeichnung von Debug-Informationen verwendet werden.
Daten für die Papiereinzug	`tray-component-state-capture.7z` Wenn Ihr Fach Schubladen enthält, werden die Diagnosedaten in dieser gezippten Datei archiviert. Die Zip-Datei enthält eine separate Textdatei für jedes Fach, das Schubladen enthält. Die Zip-Datei wird als Datei im Customer Support Bundle gespeichert.
Unlesbare Sektoren	`unreadable-sectors.txt` Diese Datei enthält eine detaillierte Liste aller unlesbaren Sektoren, die beim Speicher-Array protokolliert wurden.

Datentyp	Dateiname und Beschreibung

Web Services Trace Log (nur E2800 oder E5700)	`web-server-trace-log-A.7z`
	
	`web-server-trace-log-B.7z`
	
	Diese Datei, eine pro Controller, enthält Web Services Trace-Puffer, die zum Aufzeichnen von Debug-Informationen verwendet werden.

Protokolldatei für die Workload-Erfassung	`wlc-analytics-a.lz4` `wlc-analytics-b.lz4` Diese Datei, eine pro Controller, enthält berechnete wichtige Workload-Eigenschaften wie LBA-Histogramm, Lese-/Schreibverhältnis und I/O-Durchsatz über alle aktiven Volumes hinweg.
X-Header-Datendatei	`x-header-data.txt` Diese AutoSupport-Nachrichtenüberschrift besteht aus reinen Text Schlüssel-Wert-Paaren; die Informationen über das Array und den Nachrichtentyp enthalten.

Syntax

```
save storageArray supportData file="filename" [force=(TRUE | FALSE)]
```

```
save storageArray supportData file="filename"
[force=(TRUE | FALSE) |
csbSubsetid=(basic | weekly | event | daily | complete) |
csbTimeStamp=hh:mm]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die Support-bezogenen Daten für das Speicher-Array speichern möchten. Schließen Sie den Dateipfad und den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\supdat.7z"`
`force`	Dieser Parameter erzwingt die Erfassung von Supportdaten, wenn bei der Sicherung einer Sperre auf dem Controller-Betrieb Fehler auftreten. Um die Erfassung von Supportdaten zu erzwingen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Der Standardwert ist `FALSE`.

Hinweise

Ab Firmware Level 7.86 muss die Dateinamenerweiterung lauten `.7z`. Wenn Sie eine Firmware-Version vor 7.86 ausführen, muss die Dateierweiterung lauten `.zip`.

Minimale Firmware-Stufe

7.80 fügt die hinzu `force` Parameter.

8.30 fügt Informationen für das E2800 Storage-Array hinzu.

Installierte vertrauenswürdige CA-Zertifikate abrufen – SANtricity CLI

Der `save storageArray trustedCertificate` Der Befehl ruft die installierten vertrauenswürdigen CA-Zertifikate für das Array ab. In den abgerufenen Dateien sind alle angeforderten CA-Zertifikate von den Web-Servern des Arrays enthalten.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

```
save storageArray trustedCertificate [allUserInstalled |
aliases=("alias1" ... "aliasN")] path="fileLocation"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`allUserInstalled`	Ermöglicht das Festlegen des Abrufs von vom Benutzer installierten Zertifikaten. Die Standardoption ist `allUserInstalled` Wenn Sie keine Aliase angegeben haben.
`aliases`	Hiermit können Sie festlegen, welches 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.
`path`	Hier können Sie den lokalen Speicherort angeben, für den die vertrauenswürdigen Zertifikate des Controllers gespeichert werden sollen.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "save storageArray trustedCertificate allUserInstalled
path="C:\";"

SMcli -n Array1 -c "save storageArray trustedCertificate
aliases=("myAlias" "anotherAlias") path="C:\";"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Speicherarray-Ereignisse speichern – SANtricity CLI

Der `save storageArray warningEvents` Befehl speichert Ereignisse aus dem Hauptereignisprotokoll in einer Datei.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mit diesem Befehl werden Ereignisse aus dem Hauptereignisprotokoll in einer Datei gespeichert. Sie können die folgenden Ereignisse speichern:

- **Kritische Ereignisse** — auf dem Speicher-Array ist ein Fehler aufgetreten, der sofort behoben werden muss. Wenn Sie den Fehler nicht sofort beheben, kann es zu einem Verlust des Datenzugriffs kommen.
- **Warnereignisse** — auf dem Speicher-Array ist ein Fehler aufgetreten, der zu einer verschlechterten Leistung oder zu einer reduzierten Fähigkeit führt, nach einem anderen Fehler wiederherzustellen. Der Zugriff auf die Daten wurde nicht verloren, aber Sie müssen den Fehler korrigieren, um möglichen Verlust des Datenzugriffs zu verhindern, wenn ein anderer Fehler auftreten würde.
- **Informationsereignisse** — ein Ereignis trat auf dem Speicher-Array auf, das den normalen Betrieb nicht beeinträchtigt. Das Ereignis meldet eine Änderung der Konfiguration oder andere Informationen, die bei der Beurteilung der Performance des Storage-Arrays hilfreich sein könnten.
- **Debug-Ereignisse** — ein Ereignis ist auf dem Speicher-Array aufgetreten, das Informationen liefert, mit denen Sie die Schritte oder Zustände ermitteln können, die zu einem Fehler geführt haben. Sie können eine Datei mit diesen Informationen an den technischen Support senden, um die Fehlerursache zu ermitteln.

Einige Storage-Arrays können möglicherweise nicht alle vier Ereignistypen unterstützen.

Syntax

```
save storageArray (allEvents | criticalEvents |
warningEvents | infoEvents | debugEvents)
file="filename"
[count=numberOfEvents]
[forceSave=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`allEvents`	Der Parameter zum Speichern aller Ereignisse in einer Datei.
`criticalEvents`	Der Parameter, mit dem nur die kritischen Ereignisse in einer Datei gespeichert werden sollen.
`warningEvents`	Der Parameter, mit dem nur die Warnereignisse in einer Datei gespeichert werden sollen.
`infoEvents`	Der Parameter, mit dem nur die Informationsereignisse in einer Datei gespeichert werden.
`debugEvents`	Der Parameter, um nur die Debug-Ereignisse in einer Datei zu speichern.
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in den die Ereignisse gespeichert werden sollen. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\events.txt"` Der Standardname der Datei, die den Inhalt des Hauptereignisprotokolls enthält, lautet `major-event-log.txt`. Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Beim Eingeben des Dateinamens müssen Sie eine Dateierweiterung angeben.
`count`	Die Anzahl der Ereignisse, die in einer Datei gespeichert werden sollen. Wenn Sie keinen Wert für die Zählung eingeben, werden alle Ereignisse, die dem angegebenen Ereignistyp entsprechen, in der Datei gespeichert. Wenn Sie einen Wert für die Zählung eingeben, wird nur die Anzahl der Ereignisse (beginnend mit dem letzten eingegebenen Ereignis) in der Datei gespeichert. Ganzzahlwerte verwenden.

Parameter	Beschreibung
`forceSave`	Der Parameter, um das Speichern der Debug-Ereignisse, die Sie möglicherweise aus der Ansicht in eine Datei gefiltert haben, zu erzwingen. Um das Speichern der Ereignisse zu erzwingen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Der Standardwert ist `FALSE`. Mit diesem Parameter werden Debug-Ereignisse gespeichert, die aus der SANtricity-Ereignisanzeige herausgefiltert wurden.

Minimale Firmware-Stufe

7.77 fügen Sie diese Parameter hinzu:

- `warningEvents`
- `infoEvents`
- `debugEvents`
- `forceSave`

Set …

Asynchrone Spiegelgruppe festlegen – SANtricity CLI

Der `set asyncMirrorGroup` Befehl ändert die Synchronisierungseinstellungen und Warnschwellenwerte, die der Controller-Eigentümer der primären Seite der asynchronen Spiegelgruppe bei der ersten Synchronisierung oder Neusynchronisierung verwendet.

Unterstützte Arrays

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

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage Array auszuführen, ist die Rolle Storage Admin oder Support Admin erforderlich.

Kontext

Das Ändern der Synchronisierungseinstellungen wirkt sich auf die Synchronisierungsvorgänge aller gespiegelten Paare innerhalb der asynchronen Spiegelgruppe aus.

Syntax

```
set asyncMirrorGroup [asyncMirrorGroupName]
[volume="repos_xxxx" increaseRepositoryCapacity
```

```
(repositoryVolume=("repos_xxxx")]
[syncInterval=integer (minutes | hours | days)]
[warningSyncThreshold=integer (minutes | hours | days)]
[warningRecoveryThreshold=integer (minutes | hours | days)]
[userLabel="New_asyncMirrorGroupName"]
[warningThresholdPercent=percentValue]
[role=(primary | secondary)]
[autoResync=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`asyncMirrorGroup`	Der Name der asynchronen Spiegelgruppe, die Sie ändern möchten. Schließen Sie den Namen der asynchronen Spiegelgruppe in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Name der asynchronen Spiegelgruppe Sonderzeichen oder Ziffern hat, müssen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckige Klammern setzen.
`volume`	Der Name eines asynchronen Spiegelgruppe-Repository-Volumes, für das Sie die Kapazität erhöhen möchten. Der Name eines Repository Volumes besteht aus zwei Teilen: • Der Begriff „Repos“ • Eine vierstellige numerische Kennung, die die Speicherverwaltungssoftware dem Namen des Repository-Volumes zuweist Schließen Sie den Namen des Repository-Volumes in doppelte Anführungszeichen (" ").
`syncInterval`	Geben Sie die Zeitspanne zwischen dem automatischen Senden von Updates geänderter Daten vom lokalen Speicher-Array an das Remote-Speicher-Array an. Sie können die Dauer in Minuten, Stunden oder Tagen angeben.
`warningSyncThreshold`	Geben Sie die Wartezeit an, bis eine Warnung ausgelöst wird, wenn die Synchronisierung aller Volumes innerhalb der asynchronen Spiegelgruppe länger als die festgelegte Zeit dauert. Sie können die Dauer in Minuten, Stunden oder Tagen angeben.

Parameter	Beschreibung
`warningRecoveryThreshold`	Geben Sie die Wartezeit an, bis eine Warnung ausgelöst wird, wenn die automatische Datenaktualisierung für das Point-in-Time-Image auf dem Remote-Speicher-Array älter als die festgelegte Zeit ist. Definieren Sie den Schwellenwert ab Ende der vorherigen Aktualisierung. Sie können die Dauer in Minuten, Stunden oder Tagen angeben. Sie müssen festlegen, dass der Schwellenwert für den Wiederherstellungspunkt doppelt so groß ist wie der Schwellenwert für das Synchronisierungsintervall.
`userLabel`	Den neuen Namen, den Sie der asynchronen Spiegelgruppe geben möchten. Verwenden Sie diesen Parameter, wenn Sie die asynchrone Spiegelgruppe umbenennen möchten. Schließen Sie den neuen asynchronen Spiegelgruppe-Namen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`warningThresholdPercent`	Geben Sie den Prozentwert an, der bestimmt, wann eine Warnung ausgelöst wird, wenn die Kapazität eines Spiegelspeicher-Volumes den definierten Prozentsatz erreicht. Definieren Sie den Schwellenwert um den Prozentsatz (%) der verbleibenden Kapazität.
`role`	Verwenden Sie diesen Parameter, um die asynchrone Spiegelgruppe auf eine primäre Rolle heranzustufen oder die asynchrone Spiegelgruppe auf eine sekundäre Rolle herabstufen. Um die asynchrone Spiegelgruppe als primäre Rolle zu definieren, setzen Sie diesen Parameter auf `primary`. Um die asynchrone Spiegelgruppe als sekundäre Rolle zu definieren, setzen Sie diesen Parameter auf `secondary`.

Parameter	Beschreibung
`autoResync`	Die Einstellungen für die automatische Neusynchronisierung zwischen den primären Volumes und den sekundären Volumes eines asynchronen gespiegelten Paares innerhalb einer asynchronen Spiegelgruppe. Dieser Parameter verfügt über die folgenden Werte: • `enabled` — Automatische Neusynchronisierung ist eingeschaltet. Sie müssen nichts weiter tun, um das primäre Volume und das sekundäre Volume neu zu synchronisieren. • `disabled` — Automatische Neusynchronisierung ist deaktiviert. Zum erneuten Synchronisieren des primären Volumes und des sekundären Volumes müssen Sie den ausführen `start asyncMirrorGroup` Befehl.

Hinweise

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

Wenn Sie diesen Befehl verwenden, können Sie einen oder mehrere Parameter angeben. Sie müssen jedoch nicht alle Parameter verwenden.

Ein asynchrones Spiegelgruppe-Repository-Volume ist ein erweiterbares Volume, das als zusammengegliederte Sammlung von bis zu 16 Standard-Volume-Einheiten strukturiert ist. Zu Beginn verfügt ein erweiterbares Repository Volume nur über ein einzelnes Volume. Die Kapazität des erweiterbaren Repository Volumes entspricht exakt der des einzelnen Volumes. Sie können die Kapazität eines erweiterbaren Repository-Volumes erhöhen, indem Sie ihm zusätzliche nicht verwendete Repository-Volumes hinzufügen. Die zusammengesetzte, erweiterbare Repository-Volume-Kapazität wird dann zur Summe der Kapazitäten aller verketteten Standard-Volumes.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Einstellungen für das Überwachungsprotokoll festlegen – SANtricity CLI

Der `set auditLog` Befehl konfiguriert die Einstellungen für das Prüfprotokoll.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set auditLog (logLevel={all | writeOnly} |
    fullPolicy={overwrite | preventSystemAccess} |
    maxRecords=n | warningThreshold=n)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`logLevel`	Ermöglicht die Angabe der Protokollierungsebene. Gültige Auswahlmöglichkeiten: `all` Und `writeOnly`. Der Standardwert ist `writeOnly`.
`fullPolicy`	Ermöglicht die Festlegung der Richtlinie, wenn das Protokoll voll ist. Gültige Auswahlmöglichkeiten: `overwrite` Und `preventSystemAccess`.
`maxRecords`	Ermöglicht dem Benutzer, die maximale Anzahl von Datensätzen anzugeben, die dort gespeichert werden sollen `n` Ist eine Ganzzahl, die bei 30000 beginnt und um 50000 endet.
`warningThreshold`	Mit dieser Option können Sie festlegen, in welchem Prozentsatz eine Warnmeldung gesendet wird, um anzugeben, dass das Prüfprotokoll sich bald voll nähert, wenn die vollständige Richtlinie auf festgelegt ist `preventSystemAccess`. Verwenden Sie ganzzahlige Werte zwischen 0 und 100. Wenn Sie diesen Parameter auf 0 (Null) setzen, werden die Warnmeldungen deaktiviert.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "set auditLog logLevel=writeOnly
fullPolicy=preventSystemAccess maxRecords=40000 warningThreshold=90;"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Festlegen der AutoSupport-Versandgrößenbeschränkung – SANtricity CLI

Das `set storageArray autoSupport dispatchSizeLimit` legt die maximale Größe von AutoSupport Bundles und Dispatches für verschiedene Bereitstellungstypen fest.

Mit diesem Befehl können Benutzer die E-Mail-Größe basierend auf den unterstützten E-Mail-Servern konfigurieren. Größere Größen verringern die Wahrscheinlichkeit, dass das Support-Paket gekürzt wird.

Benutzer sollten in der Regel HTTPS-Größen nur dann konfigurieren, wenn sie vom NetApp-Support angewiesen werden.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
set storageArray autoSupport dispatchSizeLimit
(https=(<sizeInBytes>|unlimited)|email=(<sizeInBytes>|unlimited));
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`https`	Die maximale HTTPS-Versandgröße in Byte. Wenn die maximale Größe nicht konfiguriert ist, ist die Standardeinstellung 50 MiB. Ein Wert von „unbegrenzt“ oder 0 erlaubt keine Größenbeschränkung. Die zulässige Mindestgröße beträgt 2 MiB.
`email`	Die maximale E-Mail-Bereitstellungsgröße (SMTP) in Byte. Wenn die maximale Größe nicht konfiguriert ist, ist die Standardeinstellung 5 MiB. Ein Wert von „unbegrenzt“ oder 0 erlaubt keine Größenbeschränkung. Die zulässige Mindestgröße beträgt 2 MiB.

Minimale Firmware-Stufe

8,90

AutoSupport-HTTP(S)-Übermittlungsmethode angeben – SANtricity CLI

Der `set storageArray autoSupport deliveryMethod` Der Befehl richtet die Bereitstellungsmethode für das Senden von AutoSupport-Meldungen an HTTP(S) ein.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
set storageArray autoSupport deliveryMethod=email
mailRelayServer="mail.example.com" senderEmail="sender@example.com"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`deliveryMethod`	Ermöglicht dem Benutzer, die Bereitstellungsmethode für die AutoSupport-Sammlung festzulegen. Gültige Auswahlmöglichkeiten: • E-Mail • HTTPS Wenn die E-Mail-Methode konfiguriert ist, werden AutoSupport OnDemand und Remote Diagnostics deaktiviert.
`direct`	Ermöglicht dem Benutzer eine direkte Verbindung zu den technischen Zielunterstützungssystemen über das HTTP- oder HTTPS-Protokoll.
`proxyConfigScript`	Ermöglicht dem Benutzer, den Speicherort einer PAC-Skriptdatei (Proxy Auto-Configuration) anzugeben
`proxyServer`	Ermöglicht dem Benutzer, die HTTP(S)-Proxyserverdetails anzugeben, die für die Verbindung mit dem technischen Zielunterstützungssystem erforderlich sind.
`hostAddress`	Ermöglicht dem Benutzer, die Hostadresse des Proxyservers festzulegen. Erforderlich, wenn der Proxyserver verwendet wird.
`portNumber`	Ermöglicht dem Benutzer, die Portnummer des Proxyservers festzulegen. Erforderlich, wenn der Proxyserver verwendet wird.
`username`	Ermöglicht dem Benutzer, den Benutzernamen des Proxyservers anzugeben, wenn er konfiguriert ist.
`password`	Ermöglicht dem Benutzer, das Kennwort des Proxyservers anzugeben, wenn er konfiguriert ist.

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "set storageArray autoSupport deliveryMethod=HTTP
direct;"

SMcli -n Array1 -c "set storageArray autoSupport deliveryMethod=HTTP
proxyConfigScript=\"http://company.com/~username/proxy.pac\";"

SMcli -n Array1 -c "set storageArray autoSupport deliveryMethod=HTTPS
proxyServer hostAddress=10.117.12.112 portNumber=8080 userName=\"tracyt\"
password=\"1234456\";"

SMcli completed successfully.
```

Verifizierung

Senden Sie mit dem eine Testmeldung `start storageArray autoSupport deliveryTest` Befehl, um zu überprüfen, ob Ihre Bereitstellungsmethoden korrekt eingerichtet sind.

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Snapshot-Volume der Konsistenzgruppe festlegen – SANtricity CLI

Der `set cgSnapVolume` Befehl erstellt einen eindeutigen Namen für ein Snapshot Volume einer Konsistenzgruppe.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set cgSnapVolume [cgSnapVolumeName]
userLabel="cgSnapVolumeName"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`cgSnapVolume`	Der Name des Konsistenzgruppenvolume, das Sie umbenennen möchten. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Volumes der Konsistenzgruppe in eckigen Klammern ([ ]).
`userLabel`	Der neue Name, den Sie dem Snapshot-Volume in der Konsistenzgruppe geben möchten. Schließen Sie den neuen Namen des Snapshot-Volumes in doppelte Anführungszeichen (" ").

Hinweise

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

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Konsistenzgruppenattribute festlegen – SANtricity CLI

Der `set consistencyGroup` Mit dem Befehl werden die Eigenschaften für eine Snapshot-Konsistenzgruppe definiert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set consistencyGroup ["consistencyGroupName"]
[userLabel="consistencyGroupName"]
[repositoryFullPolicy=(failBaseWrites | purgeSnapImages)]
[repositoryFullLimit=percentValue]
[autoDeleteLimit=numberOfSnapImages]
[rollbackPriority=(lowest | low | medium | high | highest)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`consistencyGroupName`	Der Name der Konsistenzgruppe, für die Sie Eigenschaften festlegen. Schließen Sie den Namen der Konsistenzgruppe in doppelte Anführungszeichen („ ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.
`userLabel`	Den neuen Namen, den Sie der Snapshot Konsistenzgruppe geben möchten. Schließen Sie den neuen Namen der Konsistenzgruppe in doppelte Anführungszeichen (“ „).
`repositoryFullPolicy`	Wie soll die Snapshot-Verarbeitung fortgesetzt werden, wenn die Snapshot-Repository-Volumen voll sind? Sie können festlegen, dass Schreibzugriffe auf das Basis-Volume fehlschlagen (`failBaseWrites`) Oder löschen Sie die Snapshot-Bilder `purgeSnapImages`). Die Standardaktion ist `purgeSnapImages`.
`repositoryFullLimit`	Der Prozentsatz der Repository-Kapazität, mit der Sie eine Warnung erhalten, dass das Snapshot-Repository-Volume sich dem vollen Volumen nähert. Ganzzahlwerte verwenden. Beispielsweise bedeutet ein Wert von 70 70 Prozent. Der Standardwert ist 75.
`autoDeleteLimit`	Jede Konsistenzgruppe kann so konfiguriert werden, dass sie ihre Snapshot-Images automatisch löscht, um die Gesamtanzahl der Snapshot-Images in der Snapshot-Gruppe auf einer oder unter einer bestimmten Ebene zu speichern. Wenn diese Option aktiviert ist, wird jedes Mal, wenn ein neues Snapshot-Image in der Snapshot-Gruppe erstellt wird, automatisch das älteste Snapshot-Image in der Gruppe gelöscht, um dem Grenzwert zu entsprechen. Durch diese Aktion wird die Repository-Kapazität frei, sodass sie zur Erfüllung der fortlaufenden Anforderungen an das Copy-on-Write für die verbleibenden Snapshot-Images verwendet werden kann.
`rollBackPriority`	Priorität für Rollback-Vorgänge für eine Konsistenzgruppe, während das Speicher-Array betriebsbereit ist Gültige Werte sind `highest`, `high`, `medium`, `low`, Oder `lowest`.

Hinweise

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

Wenn Sie diesen Befehl verwenden, können Sie einen oder mehrere Parameter angeben. Sie müssen jedoch nicht alle Parameter verwenden.

Die Rollback-Priorität definiert die Anzahl der Systemressourcen, die auf Kosten der Systemleistung dem Rollback-Vorgang zugewiesen werden sollen. Der Wert von `high` Zeigt an, dass der Rollback-Vorgang über alle anderen Host-I/O-Operationen priorisiert wird Der Wert von `low` Zeigt an, dass der Rollback-Vorgang mit

minimalen Auswirkungen auf den Host-I/O durchgeführt werden sollte

Automatisches Löschen

Sie können jede Snapshot-Gruppe so konfigurieren, dass sie die Snapshot-Images automatisch löscht, um die Gesamtanzahl der Snapshot-Images in der Snapshot-Gruppe auf oder unter einer maximalen Anzahl von Bildern zu speichern. Wenn die Anzahl der Snapshot-Images in der Snapshot-Gruppe die Höchstgrenze erreicht, wird das angezeigt `autoDeleteLimit` Der Parameter löscht Snapshot-Images automatisch, wenn ein neues Snapshot-Image in der Snapshot-Gruppe erstellt wird. Der `autoDeleteLimit` Der Parameter löscht die ältesten Snapshot-Images der Snapshot-Gruppe, bis die maximale Anzahl von Bildern, die mit dem Parameter definiert wurden, erreicht ist. Durch das Löschen von Snapshot Images auf diese Weise wird die Repository-Kapazität frei, sodass diese für die verbleibenden Snapshot-Images verwendet werden kann, um den fortlaufenden Bedarf an Kopien beim Schreiben zu erfüllen.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Mitglied zur Konsistenzgruppe hinzufügen – SANtricity CLI

Der `set consistencyGroup addCGMemberVolume` Befehl fügt ein neues Basis-Volume als Mitglied einer vorhandenen Konsistenzgruppe hinzu.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Sie können ein vorhandenes Repository-Volume für das neue Mitglied der Konsistenzgruppe angeben oder ein neues Repository-Volume erstellen. Wenn Sie ein neues Repository-Volume erstellen, identifizieren Sie eine vorhandene Volume-Gruppe oder einen vorhandenen Laufwerk-Pool, in dem das Repository-Volume gespeichert werden soll.

Syntax für die Verwendung mit einem vorhandenen Repository Volume

```
set consistencyGroup ["consistencyGroupName"]
addCGMemberVolume="baseVolumeName"
repositoryVolume="volumeGroupName"
```

Syntax für die Erstellung eines neuen Repository Volumes in einer Volume-Gruppe

```
set consistencyGroup ["consistencyGroupName"]
addCGMemberVolume="baseVolumeName"
repositoryVolume=("volumeGroupName"
```

```
capacity=capacityValue(KB|MB|GB|TB|bytes))
```

Syntax für die Erstellung eines neuen Repository-Volumes in einem Laufwerk-Pool

```
set consistencyGroup ["consistencyGroupName"]
addCGMemberVolume="baseVolumeName"
repositoryVolume=("diskPoolName"
capacity=capacityValue(KB|MB|GB|TB|bytes))
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`consistencyGroup`	Der Name der Konsistenzgruppe, der Sie ein neues Mitglied-Volume hinzufügen möchten. Das neue Member Volume ist das Basis-Volume für Snapshot-Vorgänge. Schließen Sie den Namen der Konsistenzgruppe in doppelte Anführungszeichen („ ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.
`addCGMemberVolume`	Der Name eines Basis-Volumes, das Sie hinzufügen möchten. Schließen Sie den Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Wenn das angegebene Volume ein vorhandenes Repository-Volume oder ein vorhandenes Snapshot-Volume ist, schlägt der Befehl fehl.
`repositoryVolume`	Dieser Parameter führt zwei Funktionen aus: • In einer vorhandenen Konsistenzgruppe mit einem Repository-Volume identifiziert dieser Parameter das Repository-Volume. • Bei der Erstellung eines neuen Repository-Volumes identifiziert dieser Parameter entweder eine Volume-Gruppe oder einen Datenträgerpool, in dem das neue Repository-Volume erstellt werden soll. Schließen Sie den Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`capacity`	Die Größe eines neuen Repository Volumes entweder in einer Volume-Gruppe oder in einem Laufwerk-Pool. Die Größe wird in Einheiten von Byte, KB, MB, GB oder TB definiert.

Hinweise

Für die Namen kann jede Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Unterstrich (_), Bindestrich (-) und Raute (#) verwendet werden. Standard- und Thin-Volume-Namen dürfen maximal 60 Zeichen enthalten, alle anderen Komponentennamen maximal 30 Zeichen.

Eine Konsistenzgruppe ist eine Sammlung von Basis-Volumes, die die Quell-Volumes für Snapshots sind. Sie erfassen die Basis-Volumes in einer Konsistenzgruppe, sodass Sie auf jedem Basis-Volume dieselben Snapshot-Vorgänge durchführen können. Im Zusammenhang mit diesem Befehl bedeutet der Begriff_Member_ ein Basis-Volume für Snapshot-Vorgänge. Sie können Snapshot-Images, die Mitgliedern einer Konsistenzgruppe zugeordnet sind, durch Vorgänge im Batch-Stil manipulieren und gleichzeitig die Konsistenz der Snapshot-Images gewährleisten.

Jedes Mitglied-Volume muss über ein entsprechendes Repository-Volume verfügen. Sie können die Beziehung zwischen dem Mitglied-Volume und dem Repository-Volume mit definieren `repositoryVolume` Parameter. Der `repositoryVolume` Parameter kann eine der folgenden Aktionen ausführen:

- Identifizieren Sie ein vorhandenes Repository-Volume, das mit der Konsistenzgruppe verbunden ist.
- Identifizieren Sie entweder eine Volume-Gruppe oder einen Laufwerk-Pool, in dem ein neues Repository Volume erstellt werden soll.

Das Hinzufügen eines Mitglieds zu einer Konsistenzgruppe mit einem vorhandenen Repository hat zwei Zwecke:

- Sie können ein komplett neues Repository Volume erstellen, indem Sie den Befehl ohne den ausführen `repositoryVolume` Parameter. Wenn Sie den Befehl ohne ausführen `repositoryVolume` Parameter: Mit dem Befehl wird ein neues Repository-Volume in der Volume-Gruppe oder im Festplatten-Pool erstellt, in dem alle anderen Repository-Volumes gespeichert werden. Ein Beispiel für diese Befehlsverwendung:

```
set consistencyGroup ["First_Images"] addCGMemberVolume="Data_020212"
```

- Sie können ein vorhandenes Repository-Volume wiederverwenden, wenn dieses Repository-Volume leer ist und nicht mit einem anderen Mitglied-Volume verknüpft ist. Dies ist möglich, wenn Sie eine bestimmte Sequenz oder Beziehung für die Repository-Volumes beibehalten möchten. Um ein vorhandenes leeres Repository-Volume wiederverwenden zu können, müssen Sie den Namen des Repository-Volumes kennen. Um den Namen des Repository-Volumes zu bestimmen, verwenden Sie den `show allVolumes summary` Befehl. Alle Repository-Volume-Namen haben das Formular `repos_XXXX` Wo `XXXX` Ist eine eindeutige Kennung, die von der Storage-Managementsoftware generiert wird. Ein Beispiel für diese Befehlsverwendung:

```
set consistencyGroup ["First_Images"] addCGMemberVolume="Data_020212"
repositoryVolume="repos_0011"
```

Sie können das Repository-Volume in eine Volume-Gruppe oder einen Laufwerk-Pool Ihrer Wahl platzieren. Das Repository-Volume muss sich nicht am selben Speicherort wie andere Repository Volumes befinden. Verwenden Sie das, um das Repository-Volume in eine Volume-Gruppe oder einen Laufwerk-Pool Ihrer Wahl zu platzieren `repositoryVolume` Parameter und geben Sie die Volume-Gruppe oder den Laufwerk-Pool und eine Größe für das Repository-Volume an. Ein Beispiel für diese Befehlsverwendung:

```
set consistencyGroup ["First_Images"] addCGMemberVolume="Data_020212"
repositoryVolume=("12" capacity=2 GB)
```

In diesem Beispiel „`12`" Ist der Name einer vorhandenen Volume-Gruppe oder eines vorhandenen Laufwerk-Pools. Der Kapazitätsparameter definiert die Größe, die für die Repository-Volume-Gruppe benötigt wird.

Wenn Sie ein neues Repository-Volume entweder in einer Volume-Gruppe oder in einem Laufwerk-Pool erstellen, müssen Sie Klammern um den Namen und die Kapazität der Volume-Gruppe oder den Namen und die Kapazität des Laufwerk-Pools enthalten.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

DNS-Einstellungen des Controllers festlegen – SANtricity CLI

Der `set controller DNSServers` Mit Befehl werden die DNS-Einstellungen (Domain Name System) für einen Controller aktualisiert. Mit DNS werden vollständig qualifizierte Domain-Namen für die Controller und ein NTP-Server (Network Time Protocol) aufgelöst.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Bevor Sie beginnen, stellen Sie sicher, dass:

- Ein DNS-Server ist konfiguriert.
- Sie kennen die Adressen eines primären DNS-Servers und eines Backup-DNS-Servers, für den Fall, dass der primäre DNS-Server ausfällt. Bei diesen Adressen können es sich um IPv4-Adressen oder IPv6-Adressen handeln.

Sie müssen diesen Befehl an beide Controller senden. Dieser Befehl ist Controller-spezifisch.

Wenn Sie bereits die Management-Ports des Arrays mit DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) konfiguriert haben und ein oder mehrere DNS- oder NTP-Server mit dem DHCP-Setup verbunden sind, müssen Sie DNS/NTP nicht manuell konfigurieren. In diesem Fall sollte das Array bereits automatisch die DNS/NTP-Serveradressen erhalten haben.

Syntax

```
set controller[a] DNSServers=(auto|(Address1 [Address2]))
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`DNSServers`	Mit diesem Parameter werden die DNS-Server für den Controller konfiguriert. Angeben `auto` So verwenden Sie die von DHCP bereitgestellten DNS-Server. Verwenden Sie andernfalls eine durch Leerzeichen getrennte Liste von einem oder zwei DNS-Servern. Die Management-Ethernet-Ports auf dem Array können IPv4- oder IPv6-Protokolle gleichzeitig unterstützen. Bei den Adressen kann es sich um eine IPv4-Adresse oder eine IPv6-Adresse handeln. Wenn Sie mehr als eine Adresse angeben, müssen die Adresstypen nicht übereinstimmen. Wenn mehr als eine Adresse angegeben wird, werden sie in der angegebenen Reihenfolge verwendet (der erste ist der primäre, der zweite ist das Backup).
`AddressX`	IPv6 Address

Beispiele

```
set controller[a] DNSServers=auto;
set controller[a] DNSServers=(192.168.1.1);
set controller[b] DNSServers=(192.168.1.1 192.168.1.105);
set controller[b] DNSServers=(2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334
192.168.1.1)
```

Minimale Firmware-Stufe

8.25

Controller-Host-Port-Eigenschaften festlegen – SANtricity CLI

Der `set controller hostPort` Durch Befehl werden die Netzwerkeigenschaften für die folgenden Typen von Host-Ports geändert: ISCSI, iSER, NVMe over InfiniBand und NVMe over RoCE. Zu den Objektänderungen gehören IPv4- und IPv6-Eigenschaften, Port-Geschwindigkeit und maximale Frame-Nutzlast.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Kontext

Mit diesem Befehl wird die veraltete Version ersetzt Legen Sie die Netzwerkeigenschaften für den iSCSI-Host-Port fest Befehl.

Syntax

```
set controller [(a|b)] hostPort ["portLabel"[, "physical"|"virtual"]]
    (IPV4Address=(0-255).(0-255).(0-255).(0-255) |
    IPv6LocalAddress=(FE80):(0000):(0000):(0000):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-
FFFF):(0-FFFF) |
    IPv6RoutableAddress=(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF): (0-FFFF):(0-
FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF) |
    IPv6RouterAddress=(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF): (0-FFFF):(0-
FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF) |
    enableIPv4=(TRUE | FALSE) |
    enableIPv6=(TRUE | FALSE) |
    enableIPv4Vlan=(TRUE | FALSE) |
    enableIPv6Vlan=(TRUE | FALSE) |
    enableIPv4Priority=(TRUE | FALSE) |
    enableIPv6Priority=(TRUE | FALSE) |
    fecMode=(auto:none:reedSolomon:fireCode) |
    IPv4ConfigurationMethod=(static | dhcp) |
    IPv6ConfigurationMethod=(static | auto) |
    IPv4GatewayIP=(0-255).(0-255).(0-255).(0-255) |
    IPv6HopLimit=[0-255] |
    IPv6NdDetectDuplicateAddress=[0-255] |
    IPv6NdReachableTime=[0-65535] |
    IPv6NdRetransmitTime=[0-65535] |
    IPv6NdTimeOut=[0-65535] |
    IPv4Priority=[0-7] |
    IPv6Priority=[0-7] |
    IPv4SubnetMask=(0-255).(0-255).(0-255).(0-255) |
    IPv4VlanId=[1-4094] |
    IPv6VlanId=[1-4094] |
    maxFramePayload=[1500-9000] |
    tcpListeningPort=(3260 | [49152-65535]) |
    portSpeed=(autoNegotiate | 10 | 25 | 40 | 50 | 100))
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`controller`	Ermöglicht die Angabe des Controllers, für den Sie Eigenschaften definieren möchten.
`hostPort`	Ermöglicht die Angabe der Host-Port-Bezeichnung, für die Sie Eigenschaften definieren möchten. Nur für 200-GB-Host-Ports können Sie angeben `physical` Oder `virtual` Als Parameter. Wenn Sie keinen Wert für Ihre 200-GB-Host-Port-Verbindung angeben, wird das angezeigt `physical` Standardmäßig ist der Parameter festgelegt.
`IPV4Address`	Ermöglicht die Eingabe der Adresse in diesem Format (0-255).(0-255).(0-255).(0-255).
`IPV6LocalAddress`	Ermöglicht die Eingabe der Adresse in diesem Format (FE80):(0000):(0000):(0000): (0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF).
`IPv6RoutableAddress`	Ermöglicht die Eingabe der Adresse in diesem Format (0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF): (0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF).
`IPV6RouterAddress`	Ermöglicht die Eingabe der Adresse in diesem Format (0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF): (0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF).
`enableIPV4`	Ermöglicht die Aktivierung von IPv4.
`enableIPV6`	Ermöglicht die Aktivierung von IPv6. Der IPv6-Adressraum beträgt 128 Bit. Er wird durch acht 16-Bit-Hexadezimalblöcke, die durch Doppelpunkte getrennt werden, repräsentiert.
`enableIPv4Vlan`	Ermöglicht die Aktivierung von IPv4-VLAN. Ein VLAN ist ein logisches Netzwerk, das sich verhält, als sei es physisch von anderen physischen und virtuellen lokalen Netzwerken (LANs) getrennt, die von denselben Switches, denselben Routern oder beiden unterstützt werden.
`enableIPv6Vlan`	Ermöglicht die Aktivierung des IPv6-VLANs. Ein VLAN ist ein logisches Netzwerk, das sich verhält, als sei es physisch von anderen physischen und virtuellen lokalen Netzwerken (LANs) getrennt, die von denselben Switches, denselben Routern oder beiden unterstützt werden.

Parameter	Beschreibung
`enableIPv4Priority`	Ermöglicht die Aktivierung des Parameters, der die Priorität des Zugriffs auf das Netzwerk bestimmt. In einer gemeinsamen LAN-Umgebung (Local Area Network) wie Ethernet könnten viele Stationen den Zugang zum Netzwerk zu schaffen haben. Der Zugriff erfolgt in der Reihenfolge der eingehenden Reservierungen. Zwei Stationen versuchen möglicherweise gleichzeitig, auf das Netzwerk zuzugreifen, was dazu führt, dass beide Stationen wieder aus- und abschalten und warten, bevor sie es erneut versuchen. Dieser Vorgang wird bei geswitchten Ethernet minimiert, bei dem nur eine Station mit einem Switch-Port verbunden ist.
`enableIPv6Priority`	Ermöglicht die Aktivierung des Parameters, der die Priorität des Zugriffs auf das Netzwerk bestimmt. In einer gemeinsamen LAN-Umgebung (Local Area Network) wie Ethernet könnten viele Stationen den Zugang zum Netzwerk zu schaffen haben. Der Zugriff erfolgt in der Reihenfolge der eingehenden Reservierungen. Zwei Stationen versuchen möglicherweise gleichzeitig, auf das Netzwerk zuzugreifen, was dazu führt, dass beide Stationen wieder aus- und abschalten und warten, bevor sie es erneut versuchen. Dieser Vorgang wird bei geswitchten Ethernet minimiert, bei dem nur eine Station mit einem Switch-Port verbunden ist.
`fecMode`	Ermöglicht die Einstellung des FEC-Modus für den Host-Port auf eine der folgenden Optionen: • `auto` • `none` • `reedSolomon` • `fireCode`
`IPv4ConfigurationMethod`	Ermöglicht das Festlegen statischer IPv4- oder DHCP-Adressen.
`IPv6ConfigurationMethod`	Ermöglicht das Festlegen einer statischen IPv6- oder DHCP-Adresse.
`IPv4GatewayIP`	Ermöglicht die Eingabe der Gateway-Adresse in diesem Format (0-255).(0-255).(0-255).(0-255).
`IPv6HopLimit`	Ermöglicht die Konfiguration der maximalen Anzahl von Hops, die ein IPv6-Paket durchlaufen kann. Der Standardwert ist 64.
`IPv6NdDetectDuplicateAddress`	Ermöglicht es Ihnen, die Anzahl der Nachrichten für „Nachbarn“ festzulegen, die bei dem Versuch gesendet werden, die Eindeutigkeit der IP-Adresse zu bestimmen.

Parameter	Beschreibung
`IPv6NdReachableTime`	Hier können Sie die Zeitdauer in Millisekunden festlegen, für die ein entfernter IPv6-Knoten als erreichbar angesehen wird. Der Standardwert ist 30000 Millisekunden.
`IPv6NdRetransmitTime`	Hier können Sie die Zeitdauer in Millisekunden festlegen, um weiterhin ein Paket an einen IPv6-Knoten zu übertragen. Der Standardwert ist 1000 Millisekunden.
`IPv6NdTimeOut`	Ermöglicht Ihnen, den Timeout-Wert in Millisekunden für einen IPv6-Knoten festzulegen. Der Standardwert ist 30000 Millisekunden.
`IPv4Priority`	Hiermit können Sie die Prioritätszuweisung für IPv4-Pakete festlegen.
`IPv6Priority`	Ermöglicht Ihnen, die Prioritätszuweisung für IPv6-Pakete festzulegen.
`IPv4SubnetMask`	Ermöglicht die Eingabe der Subnet-Maskenadresse in diesem Format (0-255).(0-255).(0-255).(0-255).
`IPv4VlanId`	Ermöglicht das Festlegen der IPv4-VLAN-ID
`IPv6VlanId`	Ermöglicht das Festlegen der IPv6-VLAN-ID
`maxFramePayload`	Ermöglicht die Einstellung der maximalen Größe eines Pakets oder Frames, das in einem Netzwerk gesendet wird. Der Nutzlastanteil eines Standard-Ethernet-Frames ist auf 1500 eingestellt, und ein Jumbo-Ethernet-Frame ist auf 9000 eingestellt. Bei der Verwendung von Jumbo Frames sollten alle Geräte, die sich im Netzwerkpfad befinden, in der Lage sein, die größere Frame-Größe zu verarbeiten. Der Standardwert ist 1500 Byte pro Frame. Um beste Performance in einer NVMe-over-RoCE-Umgebung zu gewährleisten, konfigurieren Sie eine Frame-Größe von 4200.
`tcpListeningPort`	Hier können Sie die TCP-Portnummer festlegen, die zum Abhören von iSCSI-Anmeldungen von Initiatoren verwendet wird. Der Standardport ist 3260.

Parameter	Beschreibung
`portSpeed`	Ermöglicht die Einstellung der Geschwindigkeit in Megabit pro Sekunde (MB/s), für die der Port kommunizieren soll. Dieser Parameter wird nur von einer iSCSI-Host-Schnittstellenkarte mit 25 Gbit/s und einer Ethernet-Host-Schnittstellenkarte mit 100 Gbit/s unterstützt. Bei einer 25-Gbit/s-iSCSI-Host-Schnittstellenkarte ändert sich durch Ändern der Geschwindigkeit eines Ports die Geschwindigkeit aller vier Ports auf der Karte. Die zulässigen Optionen in diesem Fall sind 10 oder 25. Bei einer 100-Gbit/s-Ethernet-Host-Schnittstellenkarte, neu in Version 8.50, hat das Ändern der Geschwindigkeit eines Ports keine Auswirkungen auf die anderen Ports auf der Karte. Die zulässigen Optionen im letzteren Fall sind Autonegotiate, 10, 25, 40, 50, Oder 100 GbE.

Parameterunterstützung nach Host-Port-Typ

Die Parameterunterstützung variiert nach Host-Port-Typ (iSCSI, iSER, NVMe over InfiniBand oder NVMe over RoCE), wie in der folgenden Tabelle beschrieben:

Parameter	ISCSI	ISER	NVMe over InfiniBand	NVMe over RoCE
`IPV4Address`	Ja.	Ja.	Ja.	Ja.
`IPV6LocalAddress`	Ja.			Ja.
`IPv6RoutableAddress`	Ja.			Ja.
`IPV6RouterAddress`	Ja.			Ja.
`enableIPV4`	Ja.			Ja.
`enableIPV6`	Ja.			Ja.
`enableIPv4Vlan`	Ja.			Nein
`enableIPv6Vlan`	Ja.			Nein
`enableIPv4Priority`	Ja.			Nein
`enableIPv6Priority`	Ja.			Nein

Parameter	ISCSI	ISER	NVMe over InfiniBand	NVMe over RoCE
`IPv4ConfigurationMethod`	Ja.			Ja.
`IPv6ConfigurationMethod`	Ja.			Ja.
`IPv4GatewayIP`	Ja.			Ja.
`IPv6HopLimit`	Ja.			
`IPv6NdDetectDuplicateAddress`	Ja.			
`IPv6NdReachableTime`	Ja.			
`IPv6NdRetransmitTime`	Ja.			
`IPv6NdTimeOut`	Ja.			
`IPv4Priority`	Ja.			Nein
`IPv6Priority`	Ja.			Nein
`IPv4SubnetMask`	Ja.			Ja.
`IPv4VlanId`	Ja.			Nein
`IPv6VlanId`	Ja.			Nein
`maxFramePayload`	Ja.			Ja.
`tcpListeningPort`	Ja.			
`portSpeed`	Ja.			Ja.

Minimale Firmware-Stufe

8.41

8.50 - Informationen zur NVMe over RoCE Umgebung hinzugefügt.

11.70.1 fügte die hinzu `fecMode` Parameter.

Netzwerkeigenschaften des iSCSI-Host-Ports festlegen – SANtricity CLI

Der `set controller iscsiHostPort` Mit dem Befehl werden die Netzwerkeigenschaften für einen Host Port geändert, einschließlich IPv4- und IPv6-Eigenschaften, Port-Geschwindigkeit und maximaler Frame-Nutzlast.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Dieser Befehl ist veraltet und wird von ersetzt Legen Sie die Eigenschaften des Controller-Host-Ports fest Befehl.

Syntax

```
set controller [(a|b)]
iscsiHostPort [portLabel]
```

```
([IPv4Address=(0-255).(0-255).(0-255).(0-255) ]|
```

```
[IPv6LocalAddress=(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF): (0-FFFF):(0-
FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF)] |
```

```
[IPv6RoutableAddress=(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF): (0-FFFF):(0-
FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF) ]|
```

```
[IPv6RouterAddress=(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF): (0-FFFF):(0-
FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF) ]|
```

```
[enableIPv4=(TRUE | FALSE) | enableIPv6=(TRUE | FALSE)] |
```

```
[enableIPv4Vlan=(TRUE | FALSE) | enableIPv6Vlan=(TRUE | FALSE)] |
```

```
[enableIPv4Priority=(TRUE | FALSE) | enableIPv6Priority=(TRUE | FALSE) ]|
```

```
[IPv4ConfigurationMethod=(static | dhcp) ]|
```

```
[IPv6ConfigurationMethod=(static | auto)] |
```

```
[IPv4GatewayIP=(TRUE | FALSE)] |
```

```
[IPv6HopLimit=[0-255] ]|
```

```
[IPv6NdDetectDuplicateAddress=[0-256] ]|
```

```
[IPv6NdReachableTime=[0-65535] ]|
```

```
[IPv6NdRetransmitTime=[0-65535]] |
```

```
[IPv6NdTimeOut=[0-65535] ]|
```

```
[IPv4Priority=[0-7] | IPv6Priority=[0-7] ]|
```

```
[IPv4SubnetMask=(0-255).(0-255).(0-255).(0-255)] |
```

```
[IPv4VlanId=[1-4094] | IPv6VlanId=[1-4094]] |
```

```
[maxFramePayload=[*frameSize*]] |
```

```
[tcpListeningPort=[3260, 49152-65536] ]|
```

```
[portSpeed=[(10 | 25)]])
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`enableIPV4`	Folgende Optionen stehen zur Verfügung: • RICHTIG • FALSCH

Parameter	Beschreibung
`enableIPV4Priority`	Wählen Sie diese Option aus, um den Parameter zu aktivieren, der die Priorität des Zugriffs auf das Netzwerk bestimmt. Wählen Sie mithilfe des Schiebereglers eine Priorität zwischen 1 und 7 aus. In einer gemeinsamen LAN-Umgebung (Local Area Network) wie Ethernet könnten viele Stationen den Zugang zum Netzwerk zu schaffen haben. Der Zugriff erfolgt in der Reihenfolge der eingehenden Reservierungen. Zwei Stationen versuchen möglicherweise gleichzeitig, auf das Netzwerk zuzugreifen, was dazu führt, dass beide Stationen wieder aus- und abschalten und warten, bevor sie es erneut versuchen. Dieser Vorgang wird bei geswitchten Ethernet minimiert, bei dem nur eine Station mit einem Switch-Port verbunden ist. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: • RICHTIG • FALSCH Dieser Parameter wird in einer NVMe-over-RoCE-Umgebung nicht unterstützt.
`enableIPV4Vlan`	Ein VLAN ist ein logisches Netzwerk, das sich verhält, als sei es physisch von anderen physischen und virtuellen lokalen Netzwerken (LANs) getrennt, die von denselben Switches, denselben Routern oder beiden unterstützt werden. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: • RICHTIG • FALSCH Dieser Parameter wird in einer NVMe-over-RoCE-Umgebung nicht unterstützt.
`enableIPV6`	Der IPv6-Adressraum beträgt 128 Bit. Er wird durch acht 16-Bit-Hexadezimalblöcke, die durch Doppelpunkte getrennt werden, repräsentiert. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: • RICHTIG • FALSCH

Parameter	Beschreibung
`enableIPV6Priority`	Wählen Sie diese Option aus, um den Parameter zu aktivieren, der die Priorität des Zugriffs auf das Netzwerk bestimmt. Wählen Sie mithilfe des Schiebereglers eine Priorität zwischen 1 und 7 aus. In einer gemeinsamen LAN-Umgebung (Local Area Network) wie Ethernet könnten viele Stationen den Zugang zum Netzwerk zu schaffen haben. Der Zugriff erfolgt in der Reihenfolge der eingehenden Reservierungen. Zwei Stationen versuchen möglicherweise gleichzeitig, auf das Netzwerk zuzugreifen, was dazu führt, dass beide Stationen wieder aus- und abschalten und warten, bevor sie es erneut versuchen. Dieser Vorgang wird bei geswitchten Ethernet minimiert, bei dem nur eine Station mit einem Switch-Port verbunden ist. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: • RICHTIG • FALSCH Dieser Parameter wird in einer NVMe-over-RoCE-Umgebung nicht unterstützt.
`enableIPV6Vlan`	Ein VLAN ist ein logisches Netzwerk, das sich verhält, als sei es physisch von anderen physischen und virtuellen lokalen Netzwerken (LANs) getrennt, die von denselben Switches, denselben Routern oder beiden unterstützt werden. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: • RICHTIG • FALSCH Dieser Parameter wird in einer NVMe-over-RoCE-Umgebung nicht unterstützt.
`IPV4Address`	Geben Sie die Adresse in diesem Format ein: (0-255).(0-255).(0-255).(0-255)
`IPV4ConfigurationMethod`	Folgende Optionen stehen zur Verfügung: • Festgelegt • dhcp

Parameter	Beschreibung
`IPV4GatewayIP`	Folgende Optionen stehen zur Verfügung: • RICHTIG • FALSCH
`IPV4Priority`	Geben Sie einen Wert zwischen 0 und 7 ein. Dieser Parameter wird in einer NVMe-over-RoCE-Umgebung nicht unterstützt.
`IPV4SubnetMask`	Geben Sie die Subnetzmaske in diesem Format ein: (0-255).(0-255).(0-255).(0-255)
`IPV4VlanId`	Geben Sie einen Wert zwischen 1 und 4094 ein. Dieser Parameter wird in einer NVMe-over-RoCE-Umgebung nicht unterstützt.
`IPV6ConfigurationMethod`	Folgende Optionen stehen zur Verfügung: • Festgelegt • automatisch
`IPV6HopLimit`	Diese Option konfiguriert die maximale Anzahl von Hops, die ein IPv6-Paket durchlaufen kann. Der Standardwert ist `64`.
`IPV6LocalAddress`	Geben Sie die Adresse in diesem Format ein: (0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF): (0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF)
`IPV6NdDetectDuplicateAddress`	Geben Sie einen Wert zwischen 0 und 256 ein.
`IPV6NdReachableTime`	Mit dieser Option wird die Zeit konfiguriert, die ein entfernter IPv6-Modus als erreichbar erachtet. Geben Sie einen Wert in Millisekunden zwischen 0 und 65535 an. Der Standardwert ist `30000` Millisekunden.
`IPV6NdRetransmitTime`	Mit dieser Option wird die Zeit konfiguriert, die für die erneute Übertragung eines Pakets auf einen IPv6-Knoten benötigt wird. Geben Sie einen Wert in Millisekunden zwischen 0 und 65535 an. Der Standardwert ist `1000` Millisekunden.
`IPV6NdTimeOut`	Mit dieser Option wird der Zeitüberschreitungswert für einen IPv6-Knoten konfiguriert. Geben Sie einen Wert in Millisekunden zwischen 0 und 65535 an. Der Standardwert ist `30000` Millisekunden.

Parameter	Beschreibung
`IPV6Priority`	Geben Sie einen Wert zwischen 0 und 7 ein. Dieser Parameter wird in einer NVMe-over-RoCE-Umgebung nicht unterstützt.
`IPV6RoutableAddress`	Geben Sie die Adresse in diesem Format ein: (0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF): (0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF)
`IPV6RouterAddress`	Geben Sie die Adresse in diesem Format ein: (0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF): (0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF)
`IPV6VlanId`	Geben Sie einen Wert zwischen 1 und 4094 ein. Dieser Parameter wird in einer NVMe-over-RoCE-Umgebung nicht unterstützt.
`maxFramePayload`	Der `maxFramePayload` Die Option wird zwischen IPv4 und IPv6 gemeinsam verwendet und ist das größte Paket oder der größte Frame, der in einem Netzwerk gesendet werden kann. Der Nutzlastbereich eines Standard-Ethernet-Frames ist auf festgelegt `1500`, Und ein Jumbo-Ethernet-Frame ist auf eingestellt `9000`. Bei der Verwendung von Jumbo Frames sollten alle Geräte, die sich im Netzwerkpfad befinden, in der Lage sein, die größere Frame-Größe zu bewältigen. Der Standardwert ist 1500 Byte pro Frame. Sie müssen einen Wert zwischen 1500 und 9000 eingeben.
`portSpeed`	Folgende Optionen stehen zur Verfügung: • 10 • 25 Diese Option ist nur für die Ethernet-Host-Schnittstellenkarte mit 25 GB/s gültig. Durch Ändern der Geschwindigkeit eines Ports wird die Geschwindigkeit aller vier Ports auf der Karte geändert. Werte für das `portSpeed` Option des `iscsiHostPort` Parameter werden in Megabit pro Sekunde (MB/s) angegeben.

Parameter	Beschreibung
`tcpListeningPort`	Der Listening-Port ist die TCP-Port-Nummer, die der Controller zum Abhören von iSCSI-Anmeldungen von Host-iSCSI-Initiatoren verwendet. Der standardmäßige Listenanschluss ist 3260. Sie müssen 3260 oder einen Wert zwischen 49152 und 65535 eingeben.

Identifizieren einer iSCSI-Host-Port-Bezeichnung

Sie müssen eine Bezeichnung für den Host-Port angeben. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Bezeichnung für den Host-Port anzugeben:

1. Wenn Sie die Portbezeichnung für den iSCSI-Host-Port nicht kennen, führen Sie den aus `show controller` Befehl.
2. Suchen Sie im Abschnitt Host-Schnittstelle der Ergebnisse den Host-Port, den Sie auswählen möchten.

   Der Port-Name ist der komplette Wert, der für den zurückgegeben wird `Port` Feld.

3. Schließen Sie den gesamten Wert des Port-Labels sowohl in Anführungszeichen als auch in eckigen Klammern an: ["portLabel"]. Wenn beispielsweise die Port-Bezeichnung lautet `Ch 2`, Geben Sie den iSCSI-Host-Port wie folgt an:

```
iscsiHostPort[\"ch 2\"]
```

   Wenn Sie eine Windows-Befehlszeile verwenden und das Etikett eine Pipe enthält, sollte das Zeichen (mit ^) entgangen werden. Andernfalls wird es als Befehl interpretiert. Wenn beispielsweise die Port-Bezeichnung lautet `e0b|0b`, Geben Sie den iSCSI-Host-Port wie folgt an:

```
iscsiHostPort[\"e0b^|0b\"]
```

   Zur Rückwärtskompatibilität kann die iscsiPortNumber, umgeben von geschweiften Klammern [ ] und nicht für Angebote und geschweifte Klammern [“], noch für E2700, E5600 oder EF560 Controller (und andere vorherige Generationen von E-Series oder EF-Series Controllern) verwendet werden. Für diese Controller gelten die gültigen Werte für iscsiPortNumber:

   - Für Controller mit integrierten Host Ports ist die Nummerierung 3, 4, 5 oder 6.
   - Bei Controllern mit Host-Ports nur auf einer Host-Schnittstellenkarte beträgt die Nummerierung 1, 2, 3 oder 4.

   Ein Beispiel für die vorherige Syntax ist wie folgt:

```
iscsiHostPort[3]
```

Minimale Firmware-Stufe

7.15 fügt die neuen iSCSI-Host-Port-Optionen hinzu.

7.60 fügt die hinzu `portSpeed` Option.

8.10 überarbeitet die Identifizierungsmethode für iSCSI-Host-Ports.

8.40 überarbeitet die `portSpeed` Option des `iscsiHostPort` Parameter, um zu beachten, dass es nur für die 25-GB/s-Ethernet-Host-Schnittstellenkarte gültig ist, und dass durch Ändern der Geschwindigkeit eines Ports die Geschwindigkeit aller vier Ports auf der Karte geändert wird.

8.41 dieser Befehl ist veraltet.

NTP-Einstellungen des Controllers festlegen – SANtricity CLI

Der `set controller NTPServers` Mit dem Befehl werden die NTP-Einstellungen für den Controller so festgelegt, dass der Controller die Uhren automatisch mit einem externen Host über SNTP (Simple Network Time Protocol) synchronisieren kann.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Kontext

Wenn diese Funktion aktiviert ist, fragt der Controller regelmäßig den konfigurierten NTP-Server ab und verwendet dann die Ergebnisse, um seine interne Uhrzeit zu aktualisieren. Wenn nur ein Controller NTP aktiviert ist, synchronisiert der alternative Controller regelmäßig seine Uhr mit dem Controller, auf dem NTP aktiviert ist. Wenn auf keinem der Controller NTP aktiviert ist, synchronisieren die Controller regelmäßig ihre Uhren miteinander.

Dieser Befehl ist Controller-spezifisch. Es ist nicht erforderlich, NTP auf beiden Controllern zu konfigurieren. Dadurch wird jedoch die Fähigkeit des Arrays verbessert, während von Hardware- oder Kommunikationsfehlern synchronisiert zu bleiben.

Wenn Sie NTP mit einem vollqualifizierten Domänennamen konfigurieren, müssen Sie auch DNS auf diesen Controllern konfigurieren, damit der Vorgang erfolgreich durchgeführt werden kann.Siehe Festlegen der Controller-DNS-Einstellungen Finden Sie weitere Informationen.

Syntax

```
set controller(a|b) NTPServers=(disabled|auto|(Address1 [Address2]))
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`controller`	Der Controller, für den Sie die NTP-Einstellungen ändern möchten. Gültige Controller-IDs sind A oder B.
`NTPServers`	Mit diesem Parameter werden die NTP-Server für den Controller konfiguriert. • Angeben `disabled` Um die NTP-Unterstützung zu deaktivieren. • Angeben `auto` So verwenden Sie die von einem DHCP-Server bereitgestellten NTP-Serveradressen. Diese Option sollte nur verwendet werden, wenn mindestens ein Management Port am Controller auf Schnittstelleparameter über DHCP eingestellt ist, und mindestens ein NTP-Server auf dem DHCP-Server konfiguriert ist. • Geben Sie andernfalls eine durch Leerzeichen getrennte Liste von einem oder zwei NTP-Servern an. Bei den Adressen kann es sich um einen Domain-Namen, eine IPv4-Adresse oder eine IPv6-Adresse handeln. Wenn Sie mehr als eine Adresse angeben, müssen die Adresstypen nicht übereinstimmen. Wenn mehr als eine Adresse angegeben wird, werden sie in der angegebenen Reihenfolge verwendet (der erste ist der primäre, der zweite ist das Backup). Umschließen Sie den NTP-Servernamen mit Angeboten, wie im Abschnitt „Beispiele“ dargestellt.
`Address`	„Domainname“ und IPv6 4Adresse Wenn ein Domänenname angegeben wird, muss auch ein DNS-Server konfiguriert werden, damit der Controller die Server-IP-Adresse auflösen kann.

Beispiele

```
set controller[a] NTPServers=disabled;
set controller[a] NTPServers=auto;
set controller[a] NTPServers=("0.pool.ntp.org" "1.us.pool.ntp.org");
```

```
set controller[b] NTPServers=(192.168.1.105 "1.us.pool.ntp.org");
set controller[b] NTPServers=(2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334);
```

Minimale Firmware-Stufe

8.25

8.42 fügt die wichtigsten Anmeldeinformationsparameter für die NTP-Authentifizierung hinzu.

Indikator für zulässige Controller-Dienstaktion festlegen – SANtricity CLI

Der `set controller` Mit Befehl wird die Anzeigeleuchte „Service Action allowed“ an einem Controller in einem Controller-Fach oder in einem Controller-Laufwerksfach ein- oder ausgeschaltet

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für alle einzelnen Storage Arrays – einschließlich der E2700 und E5600 Arrays.

Kontext

Wenn das Speicherarray die Funktion „Anzeige für Serviceaktion zulässig“ nicht unterstützt, gibt dieser Befehl einen Fehler aus. Wenn das Speicher-Array den Befehl unterstützt, die Kontrollleuchte jedoch nicht einschalten oder ausschalten kann, gibt dieser Befehl einen Fehler aus. (Zum ein- oder Ausschalten der Kontrollleuchte „Wartungsmaßnahme zulässig“ am Lüfter-Behälter oder am Behälter mit der Verbindungsbatterie verwenden Sie den `set tray serviceAllowedIndicator` Befehl.)

> Dieser Befehl gilt nur für die E2700, E5600 oder EF560 (und andere Vorgängergenerationen von E-Series oder EF-Series Controllern). Das E2800 Controller-Fach verfügt über eine einzelne Warn-Anzeige, die nur leuchtet, wenn 1) ein Fehler auftritt, und 2) die ausgefallene Komponente kann sicher entfernt werden.

Syntax

```
set controller [(a| b)]
serviceAllowedIndicator=(on | off)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`controller`	Der Controller mit der Anzeigeleuchte „Serviceaktion zulässig“, die Sie einschalten oder ausschalten möchten. 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 ([ ]). Wenn Sie keinen Controller angeben, gibt die Controller-Firmware einen Syntaxfehler aus.

Parameter	Beschreibung
`serviceAllowedIndicator`	Die Einstellung zum ein- und Ausschalten der Kontrollleuchte Serviceaktion zulässig. Um die Anzeigeleuchte Serviceaktion zulässig einzuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `on`. Um die Anzeigeleuchte „Serviceaktion erlaubt“ auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `off`.

Minimale Firmware-Stufe

6.14

Controller festlegen – SANtricity CLI

Der `set controller` Mit dem Befehl werden die Attribute für die Controller definiert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set controller [(a|b)]
[availability=(online | offline | serviceMode)]
[ethernetPort [(1| 2)] ethernetPortOptions]
[globalNVSRAMByte [nvsramOffset]=(nvsramByteSetting | nvsramBitSetting)]
[hostNVSRAMByte [hostType, nvsramOffset]=(nvsramByteSetting |
nvsramBitSetting)]
[IPv4GatewayIP=ipAddress]
[IPv6RouterAddress=ipv6Address]
[iscsiHostPort [portLabel] iscsiHostPortOptions]
[rloginEnabled=(TRUE | FALSE)]
[serviceAllowedIndicator=(on | off)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`controller`	Der Controller, für den Sie Eigenschaften definieren möchten. 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 Kennung für die Steuerung in eckige Klammern ([ ]). Wenn Sie keinen Controller angeben, gibt die Firmware für den Controller einen Syntaxfehler aus.
`availability`	Der Modus für den Controller, den Sie auf einstellen können `online`, `offline`, Oder `serviceMode` (Service).
`ethernetPort`	Die Attribute (Optionen) für die Management-Ethernet-Ports. Die Einträge, die diesen Parameter unterstützen, sind in der folgenden Tabelle Syntax Element Statement Data aufgeführt. Es sind viele Einstellungen möglich, darunter die IP-Adresse, die Gateway-Adresse und die Adresse der Subnetzmaske.
`globalNVSRAMByte`	Ein Teil des NVSRAM-Controllers. Geben Sie die Region an, die geändert werden soll, indem Sie den Startbyte-Offset innerhalb der Region und den Byte-Wert oder Bit-Wert der neuen Daten angeben, die im NVSRAM gespeichert werden sollen.
`hostNVSRAMByte`	Der NVSRAM für die hostspezifische Region. Die Einstellung gibt den Host-Index für den spezifischen Host, den Startoffset innerhalb der Region, die Anzahl der Bytes und den Byte-Wert bzw. den Bit-Wert der neuen Daten an, die im NVSRAM gespeichert werden sollen.
`IPv4GatewayIP`	Die IP-Adresse des Node, der die Schnittstelle zum Netzwerk bereitstellt. Das Adressformat für das IPv4-Gateway lautet **(0—255).(0—255).(0—255).(0—255)**
`IPv6RouterAddress`	Die IP-Adresse des IPv6-Routers, der zwei oder mehr logische Subnetze verbindet. Das Adressformat für den IPv6-Router lautet `(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF).`
`iscsiHostPort`	Mit diesem Parameter können Sie Optionen für die iSCSI-Ports auf dem Controller festlegen. Geben Sie die iSCSI-Port-Bezeichnung oder -Nummer ein, und wählen Sie anschließend die Optionen für diesen Port aus. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „ *Identifizieren einer iSCSI-Port-Bezeichnung*“ weiter unten.

Parameter	Beschreibung
`rloginEnabled`	Die Einstellung, ob die Remote-Anmeldefunktion eingeschaltet oder ausgeschaltet ist. Um die Remote-Anmeldefunktion einzuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um die Remote-Anmeldefunktion auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.
`serviceAllowedIndicator`	Die Einstellung, ob die Anzeigeleuchte „Serviceaktion zulässig“ ein- oder ausgeschaltet ist. Um die Anzeigeleuchte Serviceaktion zulässig einzuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `on`. Um die Anzeigeleuchte „Serviceaktion erlaubt“ auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `off`.

Identifizieren einer iSCSI-Host-Port-Bezeichnung

Sie müssen eine Bezeichnung für den Host-Port angeben. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Bezeichnung für den Host-Port anzugeben:

1. Wenn Sie die Portbezeichnung für den iSCSI-Host-Port nicht kennen, führen Sie den aus `show controller` Befehl.
2. Suchen Sie im Abschnitt Host-Schnittstelle der Ergebnisse den Host-Port, den Sie auswählen möchten.

   Der Port-Name ist der komplette Wert, der für den zurückgegeben wird `Port` Feld.

3. Schließen Sie den gesamten Wert des Port-Labels sowohl in Anführungszeichen als auch in eckigen Klammern an: ["portLabel"]. Wenn beispielsweise die Port-Bezeichnung lautet `Ch 2`, Geben Sie den iSCSI-Host-Port wie folgt an:

   ```
   iscsiHostPort[\"ch 2\"]
   ```

   Wenn Sie eine Windows-Befehlszeile verwenden und das Etikett eine Pipe enthält, sollte das Zeichen (mit ^) entgangen werden. Andernfalls wird es als Befehl interpretiert. Wenn beispielsweise die Port-Bezeichnung lautet `e0b|0b`, Geben Sie den iSCSI-Host-Port wie folgt an:

   ```
   iscsiHostPort[\"e0b^|0b\"]
   ```

   Zur Rückwärtskompatibilität kann die iscsiPortNumber, umgeben von geschweiften Klammern [ ] und nicht für Angebote und geschweifte Klammern [“], noch für E2700, E5600 oder EF560 Controller (und andere vorherige Generationen von E-Series oder EF-Series Controllern) verwendet werden. Für diese Controller gelten die gültigen Werte für iscsiPortNumber:

   - Für Controller mit integrierten Host Ports ist die Nummerierung 3, 4, 5 oder 6.
   - Bei Controllern mit Host-Ports nur auf einer Host-Schnittstellenkarte beträgt die Nummerierung 1, 2, 3 oder 4.

Ein Beispiel für die vorherige Syntax ist wie folgt:

```
iscsiHostPort[3]
```

Optionen für den EthernetPort-Parameter

```
enableIPv4=(TRUE | FALSE) |
```

```
enableIPv6=(TRUE | FALSE) |
```

```
IPv6LocalAddress=(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF): (0-FFFF):(0-
FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF) |
```

```
IPv6RoutableAddress=(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF): (0-FFFF):(0-
FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF) |
```

```
IPv4Address=(0-255).(0-255).(0-255).(0-255) |
```

```
IPv4ConfigurationMethod=[(static | dhcp)] |
```

```
IPv4SubnetMask=(0-255).(0-255).(0-255).(0-255) |
```

```
duplexMode=(TRUE | FALSE) |
```

```
portSpeed=[(autoNegotiate | 10 | 100 | 1000)]
```

Optionen für den iSCSIHostPort-Parameter

```
IPv4Address=(0-255).(0-255).(0-255).(0-255) |
```

```
IPv6LocalAddress=(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF): (0-FFFF):(0-
FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF) |
```

```
IPv6RoutableAddress=(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF): (0-FFFF):(0-
FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF) |
```

```
IPv6RouterAddress=(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF): (0-FFFF):(0-
FFFF):(0-FFFF):(0-FFFF) |
```

```
enableIPv4=(TRUE | FALSE) | enableIPv6=(TRUE | FALSE) |
```

```
enableIPv4Vlan=(TRUE | FALSE) | enableIPv6Vlan=(TRUE | FALSE) |
```

```
enableIPv4Priority=(TRUE | FALSE) | enableIPv6Priority=(TRUE | FALSE) |
```

```
IPv4ConfigurationMethod=(static | dhcp) |
```

```
IPv6ConfigurationMethod=(static | auto) |
```

```
IPv4GatewayIP=(TRUE | FALSE) |
```

```
IPv6HopLimit=[0-255] |
```

```
IPv6NdDetectDuplicateAddress=[0-256] |
```

```
IPv6NdReachableTime=[0-65535] |
```

```
IPv6NdRetransmitTime=[0-65535] |
```

```
IPv6NdTimeOut=[0-65535] |
```

```
IPv4Priority=[0-7] | IPv6Priority=[0-7] |
```

```
IPv4SubnetMask=(0-255).(0-255).(0-255).(0-255) |
```

```
IPv4VlanId=[1-4094] | IPv6VlanId=[1-4094] |
```

```
maxFramePayload=[*frameSize*] |
```

```
tcpListeningPort=[3260, 49152-65536] |
```

```
portSpeed=[( 10 | 25)]
```

Hinweise

> Vor der Firmware-Version 7.75, das `set controller` Befehl unterstützt ein `NVSRAMByte` Parameter. Der `NVSRAMByte` Der Parameter ist veraltet und muss entweder mit ersetzt werden `hostNVSRAMByte` Parameter oder der `globalNVSRAMByte` Parameter.

Wenn Sie diesen Befehl verwenden, können Sie einen oder mehrere Parameter angeben. Sie müssen nicht alle Parameter verwenden.

Einstellen des `availability` Parameter an `serviceMode` Bewirkt, dass der alternative Controller die Eigentumsrechte an allen Volumes hat. Der angegebene Controller hat keine Volumes mehr und weigert sich, die Verantwortung für mehr Volumen zu übernehmen. Der Servicemodus bleibt über alle Reset-Zyklen und Energiezyklen bis zum erhalten `availability` Parameter ist auf festgelegt `online`.

Verwenden Sie die `show controller NVSRAM` Befehl zum Anzeigen der NVSRAM-Informationen. Bevor Sie Änderungen am NVSRAM vornehmen, wenden Sie sich an den technischen Support, um zu erfahren, welche Regionen des NVSRAM Sie ändern können.

Wenn der `duplexMode` Die Option ist auf festgelegt `TRUE`, Der ausgewählte Ethernet-Port ist auf Vollduplex eingestellt. Der Standardwert ist Halbduplex (der) `duplexMode` Parameter ist auf festgelegt `FALSE`).

Um sicherzustellen, dass die IPv4-Einstellungen oder die IPv6-Einstellungen angewendet werden, müssen Sie diese festlegen `iscsiHostPort` Optionen:

- `enableIPV4= TRUE`
- `enableIPV6= TRUE`

Der IPv6-Adressraum beträgt 128 Bit. Er wird durch acht 16-Bit-Hexadezimalblöcke, die durch Doppelpunkte getrennt werden, repräsentiert.

Der `maxFramePayload` Die Option wird gemeinsam zwischen IPv4 und IPv6 verwendet. Der Nutzlastbereich eines Standard-Ethernet-Frames ist auf festgelegt `1500`, Und ein Jumbo-Ethernet-Frame ist auf eingestellt `9000`. Bei der Verwendung von Jumbo Frames sollten alle Geräte, die sich im Netzwerkpfad befinden, in der Lage sein, die größere Frame-Größe zu bewältigen.

Der `portSpeed` Die Option wird als Megabit pro Sekunde (MB/s) angegeben.

Werte für das `portSpeed` Option des `iscsiHostPort` Parameter werden in Megabit pro Sekunde (MB/s) angegeben.

Die folgenden Werte sind die Standardwerte für das `iscsiHostOptions`:

- Der `IPv6HopLimit` Option ist `64`.
- Der `IPv6NdReachableTime` Option ist `30000` Millisekunden.
- Der `IPv6NdRetransmitTime` Option ist `1000` Millisekunden.
- Der `IPv6NdTimeOut` Option ist `30000` Millisekunden.
- Der `tcpListeningPort` Option ist `3260`.

Minimale Firmware-Stufe

7.15 entfernt die `bootp` Parameter und fügt die neuen Ethernet-Port-Optionen und die neuen iSCSI-Host-Port-Optionen hinzu.

7.50 bewegt den `IPV4Gateway` Und das `IPV6RouterAddress` Parameter von den iSCSI-Host-Port-Optionen zum Befehl.

7.60 fügt die hinzu `portSpeed` Option des `iscsiHostPort` Parameter.

7.75 depretiert das `NVSRAMByte` Parameter.

8.10 überarbeitet die Identifizierungsmethode für iSCSI-Host-Ports.

Datenträgerpool festlegen (Datenträgerpool ändern) – SANtricity CLI

Der `set diskPool` Mit Befehl werden einem Disk Pool (Dynamic Capacity Expansion oder DCE) Kapazitäten hinzugefügt oder die Controller-Eigentumsrechte für den gesamten Festplatten-Pool geändert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Diese beiden Vorgänge schließen sich gegenseitig aus.

Syntax

```
set diskPool [diskPoolName]
```

```
(addDrives=[trayID1,drawerID1,slotID1 ... trayIDn,drawerIDn,slotIDn] |
addCapacity=(diskPoolCapacity))
[owner=(a| b)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`diskPool`	Der Name des Laufwerk-Pools, den Sie ändern möchten. Schließen Sie den Namen des Disk-Pools in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Disk-Pool-Name Sonderzeichen hat oder nur aus Ziffern besteht, müssen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`addDrives`	Die Laufwerke, die Sie dem Laufwerk-Pool hinzufügen möchten. Geben Sie bei Laufwerksfächern mit hoher Kapazität den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für Steckplatz-ID des Laufwerks an, das Sie hinzufügen möchten. Geben Sie für Laufwerksfächer mit geringer Kapazität den Wert für die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID des Laufwerks an, das Sie hinzufügen möchten. Die Werte für Fach-ID sind `0` Bis `99`. Werte für Schublade-ID sind `1` Bis `5`. Die Steckplatz-ID-Werte sind `1` Bis `24`. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an. Diese Funktion hat eine maximale Anzahl von 12 Laufwerken.
`addCapacity`	Die Menge an zusätzlicher Speicherkapazität, die Sie dem Laufwerk-Pool hinzufügen möchten. Dieser Parameter wählt automatisch die Laufwerke aus, die der Kapazität entsprechen, die Sie hinzufügen möchten. Die Kapazität wird in Einheiten von definiert `bytes`, `KB`, `MB`, `GB`, Oder `TB`.
`owner`	Dem Controller, der den Disk-Pool besitzt. Gültige Controller-IDs sind `a` Oder `b`, Wo `a` Ist der Controller in Steckplatz A, und `b` Ist der Controller in Steckplatz B. Wenn Sie keinen Eigentümer angeben, bestimmt die Controller-Firmware den Eigentümer.

Hinweise

Volumes, die sich bereits im Festplatten-Pool befinden, bleiben online und für I/O-Vorgänge verfügbar, während Sie neue Laufwerke hinzufügen. Der Laufwerk-Pool muss vollständig sein, bevor Sie die Kapazität hinzufügen. Wenn der Laufwerk-Pool nicht vollständig ist, führen Sie den aus `set diskPool complete` Befehl, bevor Sie neue Laufwerke hinzufügen.

Geben Sie zum Hinzufügen von Kapazität einzelne Laufwerke mit an `addDrives` Parameter oder eine Menge an Laufwerkskapazität mit `addCapacity` Parameter. Wenn Sie verwenden `addDrives`, Der Host muss den

Laufwerkssatz validieren, bevor der Vorgang ausgeführt werden kann. Wenn Sie den verwenden `addCapacity` Parameter. Die von Ihnen angegebene Kapazität dient als minimale Kapazität, die hinzugefügt werden soll. Die bewerteten Laufwerke haben den besten Abgleich mit der Servicequalität und einer Kapazität, die größer oder gleich der von Ihnen angegebenen ist, werden genutzt. Wenn kein Kandidat mit einer minimalen Übereinstimmung verfügbar ist oder die angegebene Laufwerksliste nicht verfügbar ist oder Attributfehler erkannt werden, schlägt der Vorgang fehl.

Mit diesem Befehl können Sie auch die Eigentumsrechte an einem Laufwerk-Pool von einem Controller im Speicher-Array an einen anderen ändern. Wenn Sie diesen Befehl zum Ändern der Eigentümerschaft verwenden, wird sich dies mit dem Befehl zum Hinzufügen von Laufwerken oder zum Hinzufügen von Kapazität ausschließen.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Datenträgerpool festlegen – SANtricity CLI

Der `set diskPool` Mit dem Befehl werden die Attribute festgelegt, die einem Laufwerk-Pool auf der Grundlage der angegebenen Parameter zugeordnet sind.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set (diskPool [diskPoolName] |
diskPools [diskPoolName1 ... diskPoolNameN] | allDiskPools)
[reservedDriveCount=reservedDriveCountValue]
[warningThreshold=(warningThresholdValue | default)]
[criticalThreshold=(criticalThresholdValue | default)]
[criticalPriority=(highest | high | medium |low |lowest)]
[degradedPriority=(highest |high |medium |low |lowest)]
[backgroundPriority=(highest | high | medium |low |lowest)]
[userLabel=diskPoolName]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`diskPool`	Der Name des Laufwerk-Pools, für den Sie Attribute festlegen. Schließen Sie den Namen des Disk-Pools in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Disk-Pool-Name Sonderzeichen hat oder nur aus Ziffern besteht, müssen Sie den Disk-Pool-Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`diskPools`	Die Namen mehrerer Disk Pools, für die Sie Attribute festlegen möchten. Geben Sie die Namen der Disk-Pools unter Verwendung dieser Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. Wenn die Disk-Pool-Namen Sonderzeichen oder Zahlen haben, geben Sie die Namen unter Verwendung folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.
`allDiskPools`	Dieser Parameter legt Attribute für alle Festplattenpools im Speicher-Array fest.
`reservedDriveCount`	Dieser Parameter reserviert auf jedem Laufwerk im Festplatten-Pool Speicherplatz, der ausschließlich für die Rekonstruktion ausgefallener Laufwerke verwendet werden soll. Jede Einheit in dieser Anzahl stellt die Kapazität dar, ein ausgefallenes Laufwerk im Rest des Festplatten-Pools zu rekonstruieren.

Parameter	Beschreibung
`warningThreshold`	Der Prozentsatz der Kapazität des Festplattenpools, mit der Sie eine Warnmeldung erhalten, dass sich der Laufwerk-Pool bald voll befindet. Ganzzahlwerte verwenden. Beispielsweise bedeutet ein Wert von 70 70 Prozent. Für den besten Betrieb muss der Wert für diesen Parameter kleiner sein als der Wert für das `criticalThreshold` Parameter. Gültige Werte liegen zwischen 0 und 100. Der Standardwert ist 50. Setzen Sie diesen Parameter auf `0` Deaktiviert Warnmeldungen. Wenn Sie dies auf einstellen `default`, Der Warnungsschwellenwert wird von der Controller-Firmware bestimmt.
`criticalThreshold`	Der Prozentsatz der Kapazität des Festplattenpools, mit der Sie eine kritische Warnmeldung erhalten, dass sich der Laufwerk-Pool bald voll befindet. Ganzzahlwerte verwenden. Beispielsweise bedeutet ein Wert von 70 70 Prozent. Für eine optimale Operation muss der Wert für diesen Parameter größer sein als der Wert für das `warningThreshold` Parameter. Gültige Werte liegen zwischen 0 und 100. Der Standardwert ist 85 Prozent. Setzen Sie diesen Parameter auf `0` Deaktiviert sowohl Warnmeldungen als auch kritische Alarme. Wenn Sie dies auf einstellen `default`, Der Schwellenwert für kritische Warnmeldungen wird durch die Controller-Firmware bestimmt.
`criticalPriority`	Die Priorität für Rekonstruktionsvorgänge für kritische Ereignisse im Disk Pool. Beispielsweise wird die Festplattenpool-Rekonstruktion nach mindestens zwei Laufwerksausfällen durchgeführt. Gültige Werte sind `highest`, `high`, `medium`, `low`, und `lowest`. Der Standardwert ist `highest`.

Parameter	Beschreibung
`degradedPriority`	Die Priorität für Rekonstruktionsvorgänge für beeinträchtigte Ereignisse im Festplatten-Pool. Beispielsweise wird die Festplatten-Pool-Rekonstruktion nach dem Ausfall eines Laufwerks ausgeführt. Gültige Werte sind `highest`, `high`, `medium`, `low`, und `lowest`. Der Standardwert ist `high`.
`backgroundPriority`	Priorität für Hintergrundvorgänge im Laufwerk-Pool. Gültige Werte sind `highest`, `high`, `medium`, `low`, und `lowest`. Der Standardwert ist `low`.
`userLabel`	Der neue Name, den Sie den Laufwerk-Pool angeben möchten. Schließen Sie den Disk-Pool-Namen in doppelte Anführungszeichen (" ").

Hinweise

Jeder Disk Pool-Name muss eindeutig sein. Sie können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Unterstrich (_), Bindestrich (-) und Pfund (#) für die Benutzerbezeichnung verwenden. Benutzeretiketten können maximal 30 Zeichen lang sein.

Es kann eine beliebige Anzahl an Festplatten-Pools angegeben werden. Wenn Sie mehrere Laufwerk-Pools auswählen, setzen Sie einen Wert für das ein `userLabel` Verursacht einen Fehler.

Wenn Sie keinen Wert für einen optionalen Parameter angeben, wird ein Standardwert zugewiesen.

Schwellenwerte für Disk Pool-Warnmeldungen

Jeder Disk Pool verfügt über zwei nach und nach schwerwiegende Alarmstufen, mit denen Sie die Benutzer informieren, wenn die Speicherkapazität des Disk Pools voll ist. Der Schwellenwert für eine Warnmeldung ist ein Prozent der genutzten Kapazität zur gesamten nutzbaren Kapazität im Laufwerk-Pool. Folgende Meldungen sind zu beachten:

- Warnung — Dies ist die erste Alarmstufe, dass die genutzte Kapazität in einem Laufwerk-Pool sich der vollen Höhe nähert. Wenn der Schwellenwert für die Warnmeldung erreicht wird, wird eine Warnmeldung benötigt und ein Ereignis an die Storage Management Software gesendet. Der Warnschwellenwert wird durch den kritischen Schwellenwert ersetzt. Der Standardwarnungsschwellenwert beträgt 50 Prozent.
- Kritisch — Dies ist die schwerwiegendsten Warnmeldungen, dass die genutzte Kapazität in einem Disk-Pool voll wird. Wenn der Schwellenwert für die kritische Warnmeldung erreicht wird, wird eine Warnmeldung generiert und ein Ereignis an die Storage Management Software gesendet. Der Warnschwellenwert wird durch den kritischen Schwellenwert ersetzt. Der Standardschwellenwert für die kritische Warnmeldung liegt bei 85 Prozent.

Um wirksam zu sein, muss der Wert für eine Warnmeldung immer kleiner als der Wert für eine kritische Warnmeldung sein. Wenn der Wert für die Warnmeldung mit dem Wert für eine kritische Warnmeldung identisch ist, wird nur die kritische Warnmeldung gesendet.

Hintergrundvorgänge für den Disk Pool

Disk-Pools unterstützen die folgenden Hintergrundvorgänge:

- Rekonstruktion
- Instant Availability Format (IAF)
- Formatieren
- Dynamische Kapazitätserweiterung (DCE)
- Dynamische Kapazitätsreduzierung (DCR)
- Dynamische Volume-Erweiterung (DVE) (bei Disk Pools ist DVE zwar kein Hintergrundvorgang, DVE wird aber als synchroner Vorgang unterstützt).

Disk Pools müssen keine Hintergrundbefehle in die Warteschlange stellen. Sie können mehrere Hintergrundbefehle nacheinander starten, aber wenn mehr als ein Hintergrundvorgang gleichzeitig gestartet wird, verzögert sich die Ausführung von Befehlen, die Sie zuvor gestartet haben. Die relative Priorität für die unterstützten Hintergrundvorgänge lautet:

1. Rekonstruktion
2. Formatieren
3. IAF
4. DCE/DCR

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Laufwerk als Hotspare festlegen – SANtricity CLI

Der `set drive hotSpare` Der Befehl weist ein oder mehrere Laufwerke als Hot Spare zu oder weist sie zu.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set (drive [trayID,[drawerID,]slotID] | drives[trayID1,[drawerID1,]slotID1
... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn])
hotSpare=(TRUE | FALSE)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`drive` Oder `drives`	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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.
`hotSpare`	Die Einstellung zum Zuweisen des Laufwerks als Hot Spare. Um das Laufwerk als Hot Spare zuzuweisen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um eine Hot-Spare-Zuweisung von einem Laufwerk zu entfernen, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.

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.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

7.60 fügt die hinzu `drawerID` Benutzereingaben.

Fremdes Laufwerk auf natives Laufwerk setzen - SANtricity CLI

Der `set drive nativeState` Durch den Befehl werden die fehlenden (ausländischen) Laufwerke wieder in ihre ursprüngliche Volume-Gruppe hinzugefügt und sie in die Volume-Gruppe im neuen Storage Array integriert.

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

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Ein Laufwerk gilt als nativ, wenn es Teil einer Volume-Gruppe in einem Storage-Array ist. Ein Laufwerk gilt als fremd, wenn es nicht zu einer Volume-Gruppe in einem Speicher-Array gehört oder nicht mit den Laufwerken einer Volume-Gruppe importiert wird, die in ein neues Speicher-Array übertragen werden. Bei letzterem Fehler wird eine unvollständige Volume-Gruppe auf dem neuen Speicher-Array erstellt.

Verwenden Sie diesen Vorgang nur für die Notfallwiederherstellung: Wenn ein oder mehrere Laufwerke aus dem Status eines Fremdlaufwerks geändert werden müssen und in den Status eines nativen Laufwerks innerhalb der ursprünglichen Volume-Gruppe zurückgeführt werden müssen.

Mögliche Datenkorruption oder Datenverlust — mit diesem Befehl aus anderen als dem zuvor genannten Gründen kann es zu Datenverlust ohne Benachrichtigung.

Syntax

```
set (drive=(trayID,[drawerID,]slotID) |
drives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn) |
allDrives) nativeState
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`drive` Oder `drives`	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`. Alle Steckplatz-ID-Maximalwerte sind 24. Steckplatz-ID-Werte beginnen je nach Tray-Modell entweder bei 0 oder 1. Laufwerkstrays, die mit E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Controllern kompatibel sind, haben Steckplatz-ID-Nummern, die bei 0 beginnen. Laufwerkstrays, die mit E2700 und E5600 Controllern kompatibel sind, haben Steckplatz-ID-Nummern, die bei 1 beginnen. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.
`allDrives`	Die Einstellung, um alle Laufwerke auszuwählen.

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.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

7.60 fügt die hinzu `drawerID` Benutzereingaben.

Laufwerksstatus festlegen – SANtricity CLI

Der `set drive operationalState` Mit dem Befehl wird ein Laufwerk auf den Status „Fehlgeschlagen“ festgelegt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Um ein Laufwerk in den optimalen Zustand zurückzusetzen, verwenden Sie den `revive drive` Befehl.

Syntax

```
set drive [trayID,[drawerID,]slotID] operationalState=failed [copyDrive]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`drive`	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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.

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.

Minimale Firmware-Stufe

5.20

7.60 fügt die hinzu *drawerID* Benutzereingaben.

FIPS-Laufwerkssicherheitskennung festlegen – SANtricity CLI

Der `set drive securityID` Mit dem Befehl wird ein FIPS-Laufwerk auf die ursprünglichen Herstellereinstellungen zurückgesetzt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Dieser Befehl setzt ein FIPS-Laufwerk zurück auf die ursprünglichen Herstellereinstellungen und löscht alle vorhandenen Laufwerkdaten. Dieser Vorgang ist komplett irreversibel. Dies kann erforderlich sein, wenn das Laufwerk aufgrund einer ungültigen oder fehlenden Sicherheitsschlüsseldatei oder eines unbekannten Passphrase gesperrt ist. Alle vorhandenen Laufwerkdaten werden gelöscht.

Verwenden Sie zum Löschen eines FDE-Laufwerks den `start secureErase` Befehl.

Syntax

```
set drive [trayID,[drawerID,]slotID] securityID="string"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`drive`	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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.
`securityID`	Die Sicherheits-ID des zu löschende Laufwerks in String-Form. Dieser String kann maximal 32 Zeichen lang sein. Die Form der Sicherheits-ID ist je nach Hersteller unterschiedlich. Um die Sicherheits-ID zu finden, entfernen Sie das Laufwerk und lesen Sie die Sicherheits-ID auf dem Etikett des Behälters.

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.

Beispiel

```
set drive [1,31,4] securityID="V2zdvLTdGWdWyTALGHns";
```

Minimale Firmware-Stufe

8.25

Indikator für zulässige Laufwerksdienstaktion festlegen – SANtricity CLI

Der `set drive serviceAllowedIndicator` Mit dem Befehl wird die Anzeigeleuchte Wartungsmaßnahme zulässig an einem Laufwerk oder Laufwerken in Laufwerksfächern aktiviert oder deaktiviert, die die Funktion für die Kontrollleuchte Serviceaktion zulässig unterstützen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Wenn das Speicherarray die Funktion „Anzeige für Serviceaktion zulässig“ nicht unterstützt, gibt dieser Befehl einen Fehler aus. Wenn das Speicher-Array den Befehl unterstützt, die Kontrollleuchte jedoch nicht einschalten oder ausschalten kann, gibt dieser Befehl einen Fehler aus.

Syntax

```
set (drive [trayID,[drawerID,]slotID] | drives[trayID1,[drawerID1,]slotID1
... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn])
serviceAllowedIndicator=(on | off)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`drive` Oder `drives`	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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.

Parameter	Beschreibung
`serviceAllowedIndicator`	Die Einstellung zum ein- und Ausschalten der Kontrollleuchte Serviceaktion zulässig. Um die Anzeigeleuchte Serviceaktion zulässig einzuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `on`. Um die Anzeigeleuchte „Serviceaktion erlaubt“ auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `off`.

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.

Minimale Firmware-Stufe

6.16

7.60 fügt die hinzu `drawerID` Benutzereingaben.

Laufwerkskanalstatus festlegen – SANtricity CLI

Der `set driveChannel` Der Befehl definiert die Leistung des Laufwerkskanals.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
set driveChannel [(1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8)]
status=(optimal | degraded)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`driveChannel`	Die Identifikationsnummer des Laufwerkskanals, für den Sie den Status festlegen möchten. Gültige Werte für den Laufwerkskanal sind `1`, `2`, `3`, `4`, `5`, `6`, `7`, Oder `8`. Schließen Sie die Nummer des Laufwerkskanals in eckige Klammern ([ ]).
`status`	Der Zustand des Antriebskanals. Sie können den Laufwerkskanalstatus auf einstellen `optimal` Oder `degraded`.

Hinweise

Verwenden Sie die `optimal` Option, um einen Laufwerkskanal zurück in den optimalen Zustand zu verschieben. Verwenden Sie die `degraded` Option, wenn der Laufwerkskanal Probleme aufweist und das Speicher-Array zusätzliche Zeit für Datentransfers benötigt.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

7.15 fügt die Aktualisierung der Laufwerkskanalkennung hinzu.

Geben Sie die E-Mail-Zustellungsmethode (SMTP) an – SANtricity CLI

Der `set storageArray autoSupport deliveryMethod` Mit dem Befehl wird die Bereitstellungsmethode zum Senden von AutoSupport-Meldungen an E-Mail (SMTP) eingerichtet.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
set storageArray autoSupport deliveryMethod=email
mailRelayServer="serverAddress" senderEmail="emailAddress"
destinationAddress="destination1@example.com"
destinationAddress="destination2@example.com";
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`deliveryMethod`	Ermöglicht dem Benutzer, die Bereitstellungsmethode für die AutoSupport-Sammlung festzulegen. Gültige Auswahlmöglichkeiten: • E-Mail • HTTPS Wenn die E-Mail-Methode konfiguriert ist, werden AutoSupport OnDemand und Remote Diagnostics deaktiviert.
`mailRelayServer`	Ermöglicht dem Benutzer, den Mail-Relay-Server für die AutoSupport-Sammlung anzugeben.
`senderEmail`	Ermöglicht dem Benutzer die Angabe der E-Mail-Adresse für die AutoSupport-Sammlung.
`destinationAddress`	E-Mail-Adresse, an die AutoSupport-Dispatches gesendet werden. Dieser Parameter kann mehrmals bereitgestellt werden, um das Senden von Dispatches an mehrere Adressen zu ermöglichen.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "set storageArray autoSupportConfig
deliveryMethod=email mailRelayServer=\"mailserver.company.com\"
senderEmail=\"user@company.com\";"

SMcli completed successfully.
```

Verifizierung

Senden Sie mit dem eine Testmeldung *`start storageArray autoSupport deliveryTest`* Befehl, um zu überprüfen, ob Ihre Bereitstellungsmethoden korrekt eingerichtet sind.

Minimale Firmware-Stufe

8.40

E-Mail-Benachrichtigungseinstellungen konfigurieren – SANtricity CLI

Der `set emailAlert` Der Befehl konfiguriert die E-Mail zum Senden einer E-Mail an einen bestimmten technischen Support oder eine bestimmte Organisation. Die E-Mail-Benachrichtigung enthält eine Zusammenfassung des Ereignisses, detaillierte Informationen über den betroffenen Speicher und Kontaktinformationen des Kunden.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für die Speicher-Arrays E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80. Sie können

den Befehl jedoch als SMcli-Befehl und nicht als Skriptbefehl für E2700- oder E5600-Arrays verwenden. In diesem Fall gilt der Befehl für alle Arrays in der Verwaltungsdomäne.

Syntax

```
set emailAlert
    serverAddress="serverAddress" |
    serverEncryption=none | smtps | starttls |
    serverPort=port value |
    serverUsername="username" |
    serverPassword="password" |
    senderAddress="emailAddress" |
    additionalContactInfo="filename"  |
    (recipientAddresses=("emailAddress1" ... "emailAddressN") |
 addRecipientAddresses=("emailAddress1" ... "emailAddressN"))
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`serverAddress`	Ermöglicht die Einstellung der E-Mail-Serveradresse. Bei der E-Mail-Serveradresse kann es sich um einen vollständig qualifizierten Domänennamen, eine IPv4-Adresse oder eine IPv6-Adresse handeln.
`serverEncryption`	Die Verschlüsselung für die Kommunikation mit dem Server. Der Wert kann einer der folgenden Werte sein: • *`none`* - Keine Verschlüsselung • *`smtps`* - Erstellen einer SSL/TLS-Verbindung (implizite TLS) • *`starttls`* - Erstellen einer unverschlüsselten Verbindung und dann Aufbau einer SSL/TLS-Sitzung (Explicit TLS)
`serverPort`	Der TCP-Port, über den eine Verbindung zum Server hergestellt werden soll. Der Standardwert hängt vom Verschlüsselungstyp ab. • *`none`* - Standardeinstellungen für Port 25 • *`smtps`* - Standardeinstellungen für Port 465 • *`starttls`* - Standardeinstellungen für Port 587
`serverUsername`	Der Benutzername, der dem Server Authentifizierungsdaten zur Verfügung stellt. Wenn der Benutzername angegeben wird, muss auch das Passwort angegeben werden.

Parameter	Beschreibung
`serverPassword`	Das Kennwort zur Eingabe von Authentifizierungsdaten für den Server. Wenn das Passwort angegeben wird, muss auch der Benutzername angegeben werden.
`senderAddress`	Ermöglicht Ihnen, die E-Mail-Adresse des Absenders festzulegen.
`additionalContactInfo`	Ermöglicht die Angabe des Dateinamens, der die zusätzlichen Kontaktinformationen enthält, die in der E-Mail-Warnung verwendet werden sollen.
`recipientAddresses`	Ermöglicht das Festlegen einer oder mehrerer Empfänger-E-Mail-Adressen. Wenn Sie diese Option verwenden, werden vorhandene E-Mail-Adressen gelöscht. Schließen Sie alle Namen in Klammern an. Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen ("). Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.
`addRecipientAddresses`	Ermöglicht das Hinzufügen einer oder mehrerer Empfänger-E-Mail-Adressen zur vorhandenen Liste. Schließen Sie alle Namen in Klammern an. Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen ("). Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "set emailAlert
   serverAddress="email.server.domain.com"
    serverEncryption=("smtps") |
    serverPort="smtps" |
    serverUsername="username" |
    serverPassword="password" |
   senderAddress=no-reply@server.domain.com
   additionalContactInfo="C:\additionalInfo.txt"
   recipientAddresses=("person1@email.domain.com"
"person2@email.domain.com");"

SMcli -n Array1 -c "set emailAlert
addRecipientAddresses=("person3@netapp.com");"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

11.70.1 fügt die hinzu `serverEncryption`, `serverPort`, `serverUsername`, und `serverPassword`

Parameter.

Festlegen der Ereigniswarnungsfilterung – SANtricity CLI

Der `set event alert` Befehle verwalten die Meldungsbenachrichtigung durch Deaktivierung oder Aktivierung der Benachrichtigung im Zusammenhang mit einem bestimmten alertable Ereignis. Um eine Benachrichtigung über ein bestimmtes alertable Ereignis zu verhindern, blockieren Sie es _. Um die Benachrichtigung über ein bestimmtes alertable Ereignis zu aktivieren, entblocken Sie es.

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

Kontext

Wenn Sie ein Storage-Array definieren, können Sie Alarme konfigurieren und das Management der Ereignismeldungen festlegen. Wenn Sie das Speicher-Array so konfiguriert haben, dass Warnungen gesendet werden, wird eine Benachrichtigung an einen bestimmten Empfänger gesendet, wenn ein alertabbares Ereignis auftritt. Diese Benachrichtigung kann eine oder alle der folgenden Arten sein:

- E-Mail
- Syslog
- SNMP-Trap-Benachrichtigungen

Die CLI-Befehle zur Ereigniswarnung funktionieren auf einem einzelnen Speicher-Array. Wenn Sie die Befehle auf einem Storage Array ausführen, ist nur das Storage Array von den Befehlen betroffen. Andere Storage Arrays, für die der CLI-Befehl nicht ausgeführt wurde, haben das Standardverhalten.

> Durch das Blockieren einer Event-Meldung wird nicht verhindert, dass das Ereignis am Systemereignisprotokoll gesendet wird. Alle Events werden weiterhin im Ereignisprotokoll veröffentlicht.

> Nicht alarmbare Ereignisse können mit diesem Befehl nicht alertable ausgeführt werden.

Syntax zum Blockieren einer Ereigniswarnung

```
set blockEventAlert eventType
```

Syntax zum Entsperren einer Ereigniswarnung

```
set unBlockEventAlert eventType
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
eventType	Dieser Parameter ist der ganzzahlige Wert des Ereignisses. Geben Sie den Ereigniswert in einem hexadezimalen Format ein, z. B. 0x280D. Beginnen Sie den hexadezimalen Wert immer mit **0x**, um anzugeben, dass er sich im hexadezimalen Format befindet. Wenn Sie 0x nicht verwenden, wird der Wert als Dezimalzahl interpretiert und in einen Hexadezimalwert konvertiert, bevor der Befehl „Block“ oder „Unblocking“ angewendet wird. Dies kann dazu führen, dass ein falsches Ereignis blockiert oder entblockiert wird. Wenn Sie ein ungültiges Ereignis eingeben, wird ein Fehler angezeigt.

Minimale Firmware-Stufe

8.10

Host festlegen – SANtricity CLI

Der `set host` Der Befehl weist einen Host einer Host-Gruppe zu oder verschiebt einen Host zu einer anderen Host-Gruppe.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Sie können auch eine neue Host-Gruppe erstellen und den Host mit diesem Befehl der neuen Host-Gruppe zuweisen. Die von diesem Befehl durchgeführten Aktionen hängen davon ab, ob der Host über individuelle Zuordnungen verfügt oder keine individuellen Zuordnungen enthält.

Syntax

```
set host [hostName]
hostGroup=("hostGroupName" | none | defaultGroup)
userLabel="newHostName"
```

```
hostType=(hostTypeIndexLabel | hostTypeIndexNumber)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`host`	Der Name des Hosts, den Sie einer Host-Gruppe zuweisen möchten. Fügen Sie den Hostnamen in eckige Klammern ([ ]) ein. Wenn der Hostname Sonderzeichen oder Zahlen hat, müssen Sie den Hostnamen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckige Klammern setzen.
`hostGroup`	Der Name der Host-Gruppe, der Sie den Host zuweisen möchten. (Die folgende Tabelle definiert die Ausführung des Befehls, wenn der Host über individuelle Zuordnungen verfügt oder nicht.) Schließen Sie den Namen der Host-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" "). Der `defaultGroup` Option ist die Host-Gruppe, die den Host enthält, dem das Volume zugeordnet ist.
`userLabel`	Der neue Hostname. Schließen Sie den Hostnamen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`hostType`	Das Indexetikett oder die Nummer des Hosttyps für den Host-Port. Verwenden Sie die `show storageArray hostTypeTable` Befehl zum Generieren einer Liste der verfügbaren Host-Typ-IDs. Wenn der Host-Typ Sonderzeichen hat, setzen Sie den Hosttyp in doppelte Anführungszeichen („ “).

Parameter Host-Gruppe	Host Hat Individuelle Zuordnungen	Der Host Verfügt Nicht Über Individuelle Zuordnungen
`hostGroupName`	Der Host wird aus der aktuellen Host-Gruppe entfernt und unter der neuen Host-Gruppe platziert, die von definiert wurde *`hostGroupName`*.	Der Host wird aus der aktuellen Host-Gruppe entfernt und unter der neuen Host-Gruppe platziert, die von definiert wurde *`hostGroupName`*.
`none`	Der Host wird als unabhängige Partition aus der Host-Gruppe entfernt und unter dem Stammknoten platziert.	Der Host wird aus der aktuellen Host-Gruppe entfernt und wird unter die Standardgruppe gesetzt.
`defaultGroup`	Der Befehl schlägt fehl.	Der Host wird aus der aktuellen Host-Gruppe entfernt und wird unter die Standardgruppe gesetzt.

Hinweise

Wenn Sie diesen Befehl verwenden, können Sie einen oder mehrere der optionalen Parameter angeben.

Für die Namen können Sie eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Bindestriche und Unterstriche verwenden. Namen können maximal 30 Zeichen lang sein.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Hostkanal festlegen – SANtricity CLI

Der `set hostChannel` Der Befehl definiert die Loop-ID für den Host-Kanal.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set hostChannel [hostChannelNumber]
preferredID=portID
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`hostChannel`	Die Identifikationsnummer des Host-Kanals, für den Sie die Loop-ID festlegen möchten. Schließen Sie die Host-Kanal-ID-Nummer in eckige Klammern ([ ]). Verwenden Sie einen Host-Channel-Wert, der für Ihr spezielles Controller-Modell geeignet ist. Ein Controller-Fach unterstützt möglicherweise einen Host-Kanal oder bis zu acht Host-Kanäle. Gültige Host-Channel-Werte sind `a1`, `a2`, `a3`, `a4`, `a5`, `a6`, `a7`, `a8`, `b1`, `b2`, `b3`, `b4`, `b5`, `b6`, `b7`, Oder `b8`.
`preferredID`	Die Port-ID für den angegebenen Host-Kanal. Die Port-ID-Werte sind `0` Bis `127`.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

6.14 fügt der Host-Kanal-ID ein Update hinzu.

7.15 fügt der Host-Kanal-ID ein Update hinzu.

Hostgruppe festlegen – SANtricity CLI

Der `set hostGroup` Mit dem Befehl wird eine Host-Gruppe umbenannt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set hostGroup [hostGroupName]
userLabel="newHostGroupName"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`hostGroup`	Der Name der Host-Gruppe, die Sie umbenennen möchten. Fügen Sie den Namen der Host-Gruppe in eckige Klammern ([ ]) ein. Wenn der Name der Host-Gruppe Sonderzeichen oder Zahlen hat, müssen Sie den Namen der Host-Gruppe in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`userLabel`	Der neue Name für die Host-Gruppe. Schließen Sie den Namen der neuen Host-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" ").

Hinweise

Sie können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Bindestriche und Unterstrichen für die Namen verwenden. Namen können maximal 30 Zeichen lang sein.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Host-Port festlegen – SANtricity CLI

Der `set hostPort` Befehl ändert die Eigenschaften für einen Host-Port.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Dieser Befehl funktioniert in einer iSCSI-Umgebung nicht, in der die Host-Ports als Initiatoren gelten. Verwenden Sie stattdessen die `set iscsiInitiator` Befehl. Siehe Setzen Sie den iSCSI-Initiator.

Syntax

```
set hostPort [portLabel] userLabel=newPortLabel
[host=hostName]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`hostPort`	Der Name des Host-Ports, für den Sie den Hosttyp ändern möchten oder für den Sie einen neuen Namen erstellen möchten. Schließen Sie den Namen des Host-Ports in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Name des Host-Ports Sonderzeichen oder Zahlen hat, schließen Sie den Namen des Host-Ports in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern.
`userLabel`	Der neue Name, den Sie dem Host-Port angeben möchten. Schließen Sie den neuen Namen des Host-Ports in doppelte Anführungszeichen (" ").
`host`	Der Name des Hosts, für den Sie einen HBA- oder HCA-Host-Port definieren. Schließen Sie den Hostnamen in doppelte Anführungszeichen (" ").

Hinweise

Sie können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Bindestriche und Unterstrichen für die Benutzerbezeichnung verwenden. Benutzeretiketten können maximal 30 Zeichen lang sein.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Initiator festlegen – SANtricity CLI

Der `set initiator` Mit dem Befehl wird das Initiator-Objekt aktualisiert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mit diesem Befehl wird die veraltete Version ersetzt Setzen Sie den iSCSI-Initiator Befehl.

Dieser Befehl ist nur für iSCSI, iSER, NVMe over RoCE, NVMe over InfiniBand und NVMe over Fibre Channel anwendbar.

Syntax

```
set initiator (["initiatorName"] | <"initiatorQualifiedName">)
([userLabel="newInitiatorName"] |
[host="newHostName"] | [chapSecret="newSecurityKey"])
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`initiator`	Ermöglicht Ihnen die Angabe der Initiator-ID, für die Sie Eigenschaften festlegen möchten. Schließen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen („` "`). Sie müssen den Namen auch in eckigen Klammern ([ ]) umschließen, wenn der Wert ein Benutzeretikett oder Winkel Klammern ( ) ist, wenn der Wert ein qualifizierter Name ist (z.B. iqn oder nqn).
`userLabel`	Ermöglicht die Eingabe einer neuen Benutzerbezeichnung für das Initiator-Objekt. Schließen Sie das neue Benutzungsetikett in doppelte Anführungszeichen (" ").
`host`	Ermöglicht die Eingabe eines neuen Hosts, mit dem der Host-Port verbunden ist. Schließen Sie den Hostnamen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`chapSecret`	Ermöglicht die Eingabe eines neuen Sicherheitsschlüssels, den Sie zur Authentifizierung einer Peer-Verbindung verwenden möchten. Schließen Sie den Sicherheitsschlüssel in doppelte Anführungszeichen („ “). Dieser Parameter gilt nur für `iSCSI` Und `iSER` Host-Schnittstellentypen.

Minimale Firmware-Stufe

8.41

iSCSI-Initiator festlegen – SANtricity CLI

Der `set iscsiInitiator` Mit dem Befehl werden die Attribute für einen iSCSI-Initiator festgelegt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Dieser Befehl ist veraltet und wird von ersetzt Legt den Initiator fest Befehl.

Syntax

```
set iscsiInitiator (["initiatorUserLabel"] | <"_iscsiInitiatorName_">)
(userLabel="newName" |
host="newHostName" |
chapSecret="newSecurityKey")
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`initiatorUserLabel`	die iscsi-Initiator-Benutzerbezeichnung des iSCSI-Initiators, für den Sie Attribute festlegen möchten. Schließen Sie das iSCSI-Initiator-Benutzeretikett in doppelten Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern ([ ]). Starten Sie die Initiator-Benutzerbeschriftung mit dem Host-Namen, mit dem der Host-Port verbunden ist. Da auf einem Host mehr als eine Host-Port-Kennung vorhanden sein kann, verwenden Sie ein eindeutiges Suffix für die Host-Port-ID. Wenn der Hostname lautet `ICTM1590S02H1` Die Bezeichnung des Initiators wird wie folgt angezeigt: `set iscsiInitiator ["ICTM1590S02H1_AA"]`

Parameter	Beschreibung
`iscsiInitiatorName`	Der Name des Initiators, für den Sie Attribute festlegen möchten. Schließen Sie die ein `iscsiInitiatorName` In Doppelzitat-Markierungen (" ") innerhalb Winkel Klammern ( ). Der `iscsiInitiatorName` Ist der qualifizierte iSCSI-Name (iqn). Ein Beispiel: `set iscsiInitiator <"iqn.2016-11.com.vmware.iscsi:ictm1509s02h1" >`
`userLabel`	Die neue Benutzerbezeichnung, die Sie für den iSCSI-Initiator verwenden möchten. Schließen Sie das neue Benutzungsetikett in doppelte Anführungszeichen (" "). Als Best Practice empfiehlt es sich, mit dem Initiator-Benutzernamen, mit dem der Host-Port verbunden ist, zu beginnen. Da auf einem Host mehr als eine Host-Port-Kennung vorhanden sein kann, verwenden Sie ein eindeutiges Suffix für die Host-Port-ID. Wenn der Hostname lautet `ICTM1590S02H1` Anschließend wird unten ein Beispiel für die Bezeichnung eines Initiators angezeigt: `set iscsiInitiator ["ICTM1590S02H1_AA"]`
`host`	Der Name des neuen Hosts, mit dem der Host-Port verbunden ist. Schließen Sie den Hostnamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Im Folgenden sehen Sie ein Beispiel: `["ICTM1590S02H2"]`
`chapSecret`	Der Sicherheitsschlüssel, den Sie zur Authentifizierung einer Peer-Verbindung verwenden möchten. Schließen Sie den Sicherheitsschlüssel in doppelte Anführungszeichen („ “).

Hinweise

Sie können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Bindestriche und Unterstrichen für die Namen verwenden. Namen können maximal 30 Zeichen lang sein.

Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP) ist ein Protokoll, das den Peer einer Verbindung authentifiziert. CHAP basiert auf den Gleichgesinnten, die ein *secret* teilen. Ein Geheimnis ist ein Sicherheitsschlüssel, der einem Kennwort ähnelt.

Verwenden Sie die `chapSecret` Parameter zum Einrichten der Sicherheitsschlüssel für Initiatoren, die eine gegenseitige Authentifizierung erfordern. Der CHAP-Schlüssel muss zwischen 12 und 57 Zeichen lang sein. In dieser Tabelle werden die gültigen Zeichen aufgeführt.

Platzbedarf	!	„	#	US-Dollar	%	Und	'	(	)	*	
,	-	.	/	0	1	2	3	4	5	6	7
8	9	:	;	<	=	>	?	@	A	B	C
D	E	F	G	H	ICH	J	K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[
\	]	^	_	'	A	b	c	d	E	f	G
H	Ich	j	k	l	M	n	o	p	q	r	S
t	u	v	w	X	Y	z	{	.	}	~	

Minimale Firmware-Stufe

7.10

8.41 dieser Befehl ist veraltet.

iSCSI-Zieleigenschaften festlegen – SANtricity CLI

Der `set iscsiTarget` Der Befehl definiert Eigenschaften für ein iSCSI-Ziel.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Dieser Befehl ist veraltet und wird von ersetzt Legen Sie die Zieleigenschaften fest Befehl.

Syntax

```
set iscsiTarget ["userLabel"]
authenticationMethod=(none | chap) |
```

```
chapSecret=securityKey |
targetAlias="userLabel"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`iscsiTarget`	Das iSCSI-Ziel, für das Sie Eigenschaften festlegen möchten. Schließen Sie die ein *`userLabel`* In Doppelzitat-Marken (" "). Sie müssen auch die einschließen *`userLabel`* In eckigen Klammern ([ ]), wenn die Benutzerkabel ein Ziel-Alias oder Winkel-Klammern ( ) ist, wenn das Benutzeretikett ein iSCSI-qualifizierter Name (IQN) ist.
`authenticationMethod`	Die Mittel zur Authentifizierung Ihrer iSCSI-Sitzung.
`chapSecret`	Der Sicherheitsschlüssel, den Sie zur Authentifizierung einer Peer-Verbindung verwenden möchten.
`targetAlias`	Der neue Name, den Sie für das Ziel verwenden möchten. Schließen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen (" ").

Hinweise

Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP) ist ein Protokoll, das den Peer einer Verbindung authentifiziert. CHAP basiert auf den Gleichgesinnten, die ein *secret* teilen. Ein Geheimnis ist ein Sicherheitsschlüssel, der einem Kennwort ähnelt.

Verwenden Sie die `chapSecret` Parameter zum Einrichten der Sicherheitsschlüssel für Initiatoren, die eine gegenseitige Authentifizierung erfordern. Der CHAP-Schlüssel muss zwischen 12 und 57 Zeichen lang sein. In dieser Tabelle werden die gültigen Zeichen aufgeführt.

Platzbedarf	!	„	#	US-Dollar	%	Und	'	(	)	*	
,	-	.	/	0	1	2	3	4	5	6	7
8	9	:	;	<	=	>	?	@	A	B	C
D	E	F	G	H	ICH	J	K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[
\	]	^	_	'	A	b	c	d	E	f	G
H	Ich	j	k	l	M	n	o	p	q	r	S
t	u	v	w	X	Y	z	{	.	}	~	

Minimale Firmware-Stufe

7.10

8.41 dieser Befehl ist veraltet.

iSER-Ziel festlegen – SANtricity CLI

Der `set iserTarget` Befehl definiert Eigenschaften für ein iSER-Ziel.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Storage Admin Rolle haben.

Dieser Befehl ist veraltet und wird von ersetzt Legen Sie die Zieleigenschaften fest Befehl.

Syntax

```
set iserTarget ["userLabel"]
authenticationMethod=(none | chap) |
chapSecret=securityKey |
targetAlias="userLabel"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`iserTarget`	Das iSER-Ziel, für das Sie Eigenschaften festlegen möchten. Schließen Sie die ein *`userLabel`* In Doppelzitat-Marken (" "). Sie müssen auch die einschließen *`userLabel`* In eckigen Klammern ([ ]), wenn die Benutzerkabel ein Ziel-Alias oder Winkel-Klammern (< >) ist, wenn die Benutzerbezeichnung ein iSCSI-qualifizierter Name (IQN) ist.
`authenticationMethod`	Die Mittel zur Authentifizierung Ihrer iSCSI-Sitzung.
`chapSecret`	Der Sicherheitsschlüssel, den Sie zur Authentifizierung einer Peer-Verbindung verwenden möchten.
`targetAlias`	Der neue Name, den Sie für das Ziel verwenden möchten. Schließen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen (" ").

Hinweise

Challenge Handshake Authentication Protocol (CHAP) ist ein Protokoll, das den Peer einer Verbindung authentifiziert. CHAP basiert auf den Gleichgesinnten, die ein *secret* teilen. Ein Geheimnis ist ein Sicherheitsschlüssel, der einem Kennwort ähnelt.

Verwenden Sie die `chapSecret` Parameter zum Einrichten der Sicherheitsschlüssel für Initiatoren, die eine gegenseitige Authentifizierung erfordern. Der CHAP-Schlüssel muss zwischen 12 und 57 Zeichen lang sein. In

dieser Tabelle werden die gültigen Zeichen aufgeführt.

Platzbedarf	!	„	#	US-Dollar	%	Und	'	(	)	*	
,	-	.	/	0	1	2	3	4	5	6	7
8	9	:	;	<	=	>	?	@	A	B	C
D	E	F	G	H	ICH	J	K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[
\	]	^	_	'	A	b	c	d	E	f	G
H	Ich	j	k	l	M	n	o	p	q	r	S
t	u	v	w	X	Y	z	{	.	}	~	

Minimale Firmware-Stufe

8.20

8.41 dieser Befehl ist veraltet.

Sitzung festlegen – SANtricity CLI

Der `set session errorAction` Der Befehl legt fest, wie die aktuelle Skript-Engine-Sitzung ausgeführt werden soll.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin, Support Admin, Security Admin oder Storage Monitor haben.

Kontext

Für diesen Befehl stellt eine Sitzung die Dauer für das Ausführen der Befehle dar. Dieser Befehl stellt die Parameter für das Speicher-Array nicht dauerhaft fest.

Syntax

```
set session errorAction=(stop | continue)
password="storageArrayPassword"
performanceMonitorInterval=intervalValue
performanceMonitorIterations=iterationValue
```

```
set session errorAction=(stop | continue)
```

```
password="storageArrayPassword"
userRole=(admin | monitor)
performanceMonitorInterval=intervalValue
performanceMonitorIterations=iterationValue
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`errorAction`	Die Reaktion der Sitzung, wenn während der Verarbeitung ein Fehler auftritt. Sie können die Sitzung anhalten, wenn ein Fehler auftritt, oder Sie können die Sitzung nach dem Auftreten eines Fehlers fortsetzen. Der Standardwert ist `stop`. (Dieser Parameter definiert die Aktion für Ausführungsfehler, nicht für Syntaxfehler. Einige Fehlerbedingungen können den überschreiben `continue` Wert.)
`password`	Das Kennwort für das Speicher-Array. Schließen Sie das Passwort in doppelte Anführungszeichen (" "). Wenn der Clienttyp auf festgelegt ist `https`Dieser Parameter ist veraltet. Das Passwort muss vor der Ausführung des CLI-Befehlsskripts angegeben werden und kann nicht in der Mitte eines Skripts geändert werden.
`performanceMonitorInterval`	Häufigkeit des Erfassens von Performance-Daten: Geben Sie einen ganzzahligen Wert für das Abfrageintervall in Sekunden ein, für das Sie Daten erfassen möchten. Der Wertebereich ist `3` Bis `3600` Sekunden. Der Standardwert ist `5` Sekunden. Wenn der Clienttyp auf festgelegt ist `https`Dieser Parameter ist veraltet. Verwenden Sie stattdessen diesen Parameter zusammen mit den einzelnen betroffenen Befehlen, um den Standardwert für das Intervall zu ändern. Die Befehle lauten `save storageArray performanceStats` Und `show drive performanceStats`.

Parameter	Beschreibung
`performanceMonitorIterations`	Die Anzahl der zu erfassenden Proben. Geben Sie einen Ganzzahlwert ein. Der Bereich der erfassten Werte ist `1` Bis `3600`. Der Standardwert ist `5`. Wenn der Clienttyp auf festgelegt ist `https`Dieser Parameter ist veraltet. Verwenden Sie stattdessen diesen Parameter zusammen mit den einzelnen betroffenen Befehlen, um den Standardwert für die Iteration zu ändern. Die Befehle lauten `save storageArray performanceStats` Und `show drive performanceStats`.

Hinweise

Wenn Sie diesen Befehl verwenden, können Sie einen oder mehrere der optionalen Parameter angeben.

Passwörter werden auf jedem Storage-Array in einer Management-Domäne gespeichert. Wenn ein Kennwort noch nicht festgelegt wurde, benötigen Sie kein Kennwort. Das Passwort kann eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen mit maximal 30 Zeichen sein. (Sie können ein Passwort für das Speicherarray mit dem definieren `set storageArray` Befehl.)

Das Abrufintervall und die Anzahl der Iterationen, die Sie angeben, bleiben bis zum Ende der Sitzung wirksam. Nach Beendigung der Sitzung kehren das Abrufintervall und die Anzahl der Iterationen zu den Standardwerten zurück.

Minimale Firmware-Stufe

5.20

8.40 - Wenn der Client-Typ auf festgelegt ist `https`, Veraltet `password`, `userRole`, `performanceMonitorInterval`, und `performanceMonitorIterations` Parameter.

Zeitplan für Snapshot-Gruppen festlegen – SANtricity CLI

Der `set snapGroup enableSchedule` Mit dem Befehl wird der Zeitplan für das Erstellen von Snapshot-Images für eine Snapshot-Gruppe definiert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set snapGroup ["snapGroupName"]
enableSchedule=(TRUE | FALSE)
schedule (immediate | snapshotSchedule)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`snapGroup`	Der Name der Snapshot-Gruppe, für die Sie Eigenschaften festlegen. Schließen Sie den Namen der Snapshot-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.
`enableSchedule`	Verwenden Sie diesen Parameter, um die Fähigkeit zum Planen eines Snapshot-Vorgangs zu aktivieren oder zu deaktivieren. Um die Snapshot-Planung zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um die Snapshot-Planung zu deaktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.

Hinweise

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

Der `enableSchedule` Und das `schedule` Mit diesem Parameter können Sie das Erstellen von Snapshot-Images für eine Snapshot-Gruppe planen. Mithilfe dieser Parameter können Sie Snapshots täglich, wöchentlich oder monatlich (nach Tag oder nach Datum) planen. Der `enableSchedule` Der Parameter aktiviert oder deaktiviert die Möglichkeit, Snapshots zu planen. Wenn Sie die Planung aktivieren, verwenden Sie das `schedule` Parameter, der definiert werden soll, wann die Snapshots ausgeführt werden sollen.

In dieser Liste wird erläutert, wie die Optionen für das verwendet werden `schedule` Parameter:

- `immediate` — Sobald Sie den Befehl eingeben, wird ein Snapshot-Image erstellt und ein Copy-on-Write-Vorgang beginnt.
- `startDate` — Ein bestimmtes Datum, an dem Sie ein Snapshot-Image erstellen und einen Copy-on-Write-Vorgang durchführen möchten. Das Format zur Eingabe des Datums ist `MM:DD:YY` . Wenn Sie kein Startdatum angeben, wird das aktuelle Datum verwendet. Ein Beispiel für diese Option ist `startDate=06:27:11`.
- `scheduleDay` — Ein Tag der Woche, an dem Sie ein Snapshot-Image erstellen und einen Copy-on-Write-Vorgang durchführen möchten. Sie können die folgenden Werte eingeben: `monday`, `tuesday`, `wednesday`, `thursday`, `friday`, `saturday`, `sunday`, und `all`. Ein Beispiel für diese Option ist `scheduleDay=wednesday`.
- `startTime` — die Zeit eines Tages, zu dem Sie ein Snapshot-Image erstellen möchten und mit der Durchführung eines Copy-on-Write-Vorgangs beginnen möchten. Das Format zur Eingabe der Zeit ist `HH:MM`, Wo `HH` Ist die Stunde und `MM` Ist die Minute nach der Stunde. Verwenden Sie einen 24-Stunden-Takt. Beispiel: 2:00 am Nachmittag ist 14:00. Ein Beispiel für diese Option ist **`startTime=14:27`**.
- `scheduleInterval` — eine Zeit, in Minuten, die Sie mindestens zwischen Copy-on-Write-Operationen

haben möchten. Möglicherweise können Sie einen Zeitplan erstellen, in dem sich überlappende Vorgänge beim Kopieren auf Schreiben aufgrund der Dauer eines Kopiervorgangs ausführen. Mit dieser Option können Sie sicherstellen, dass zwischen Copy-on-Write-Vorgängen Zeit bleibt. Der Maximalwert für das `scheduleInterval` Option ist 1440 Minuten. Ein Beispiel für diese Option ist **`scheduleInterval=180`**.

- `endDate` — Ein bestimmtes Datum, an dem Sie das Erstellen eines Snapshot-Images beenden und den Kopiervorgang beim Schreiben beenden möchten. Das Format zur Eingabe des Datums ist `MM:DD:YY`. Ein Beispiel für diese Option ist **`endDate=11:26:11`**.
- `noEndDate` — Verwenden Sie diese Option, wenn Sie nicht möchten, dass Ihre geplante Copy-on-Write-Operation beendet wird Wenn Sie später beschließen, die Vorgänge zum Kopieren auf Schreiben zu beenden, müssen Sie das erneut eingeben `set snapGroup` Befehl und geben Sie ein Enddatum an.
- `timesPerDay` — die Anzahl der Zeiten, die der Zeitplan an einem Tag laufen soll. Ein Beispiel für diese Option ist `timesPerDay=4`.
- `timeZone` — mit diesem Parameter definieren Sie die Zeitzone, in der das Speicher-Array arbeitet. Sie können die Zeitzone auf zwei Arten definieren:
  - `GMT±HH:MM` — der Zeitzonenversatz von GMT. Geben Sie den Offset in Stunden und Minuten ein. Beispielsweise ist GMT-06:00 die zentrale Zeitzone in den USA.
  - `Text string` — Standard-Zeitzonentext-Strings. Zum Beispiel: "America/Chicago" oder "Australia/Brisbane". Bei Zeitzonentext-Strings wird die Groß-/Kleinschreibung beachtet. Wenn Sie eine falsche Textzeichenfolge eingeben, wird die GMT-Zeit verwendet. Schließen Sie die Textzeichenfolge in doppelte Anführungszeichen ein.

Der Code-String zum Definieren eines Zeitplans ähnelt den folgenden Beispielen:

```
enableSchedule=true schedule startTime=14:27
```

```
enableSchedule=true schedule scheduleInterval=180
```

```
enableSchedule=true schedule timeZone=GMT-06:00
```

```
enableSchedule=true schedule timeZone="America/Chicago"
```

Wenn Sie auch den verwenden `scheduleInterval` Die Option, die Firmware wird zwischen dem ausgewählt `timesPerDay` Option und das `scheduleInterval` Option durch Auswahl des niedrigsten Werts der beiden Optionen. Die Firmware berechnet einen ganzzahligen Wert für das `scheduleInterval` Option durch Aufteilung 1440 durch die `scheduleInterval` Von Ihnen festgelegte Optionswert. Beispiel: 1440/180 = 8. Die Firmware vergleicht dann das `timesPerDay` Integer-Wert mit dem berechneten Wert `scheduleInterval` Ganzzahlwert und verwendet den kleineren Wert.

Um einen Zeitplan zu entfernen, verwenden Sie den `delete volume` Befehl mit dem `schedule` Parameter. Der `delete volume` Befehl mit dem `schedule` Mit dem Parameter wird nur der Zeitplan gelöscht, nicht das Snapshot-Volume.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

7.86 fügt die hinzu `scheduleDate` Option und das `month` Option.

Festlegen der Volumekapazität des Snapshot-Gruppen-Repositorys – SANtricity CLI

Der `set snapGroup increase/decreaseRepositoryCapacity` Befehl erhöht oder verringert die Kapazität eines Repository-Volumes einer Snapshot-Gruppe.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, 2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax für Vergrößerung der Kapazität

```
set snapGroup ["snapGroupName"] increaseRepositoryCapacity
(repositoryVolumes="repos_xxxx" | repositoryVolumes=((volumeGroupName
[capacity=capacityValue])) | repositoryVolumes=((diskPoolName
[capacity=capacityValue])))
```

Syntax für die Reduzierung der Kapazität

```
set snapGroup ["snapGroupName"]
decreaseRepositoryCapacity
count=numberOfVolumes
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`snapGroup`	Der Name der Snapshot-Gruppe, für die Sie die Kapazität erhöhen oder die Kapazität verringern möchten. Schließen Sie den Namen der Snapshot-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.

Parameter	Beschreibung
`repositoryVolume`	Der Name des Repository-Volumes, für das die Kapazität erhöht werden soll. Zum Repository Volume wird ein verfügbares Standard-Volume hinzugefügt, um die Kapazität des Repository Volumes zu erhöhen. Es stehen zwei Optionen zur Verfügung, um den Namen eines Repository-Volumes festzulegen: • Ein vorhandenes Repository-Volume verwenden: Name • Erstellen Sie ein neues Repository-Volume, wenn Sie diesen Befehl ausführen Der Name eines vorhandenen Repository-Volumes besteht aus zwei Teilen: • Der Begriff „Repos“ • Eine vierstellige numerische Kennung, die die Speicherverwaltungssoftware dem Namen des Repository-Volumes zuweist Schließen Sie den Namen des vorhandenen Repository-Volumes in doppelte Anführungszeichen (" "). Wenn Sie bei Ausführung dieses Befehls ein neues Repository-Volume erstellen möchten, müssen Sie entweder den Namen einer Volume-Gruppe oder eines Laufwerk-Pools eingeben, in dem das Repository-Volume erstellt werden soll. Optional können Sie auch die Kapazität des Repository-Volumes festlegen. Wenn Sie die Kapazität definieren möchten, können Sie die folgenden Werte verwenden: • Ein ganzzahliger Wert, der einen Prozentsatz der Basis-Volume-Kapazität darstellt • Ein Dezimaltrennzeichen, der einen Prozentsatz der Basis-Volume-Kapazität darstellt • Eine bestimmte Größe für das Repository-Volume erhalten. Größe ist in Einheiten von definiert `bytes`, `KB`, `MB`, `GB`, Oder `TB`. Wenn Sie die Kapazitätsoption nicht nutzen, setzt die Storage-Managementsoftware die Kapazität auf 20 Prozent der Kapazität des Basis-Volume. Bei Ausführung dieses Befehls erstellt die Speichermanagementsoftware das Repository-Volume für das Snapshot-Volume.

Parameter	Beschreibung
`count`	Die Anzahl der Repository-Volumes, die Sie aus der Snapshot-Gruppe entfernen möchten. Ganzzahlwerte verwenden.

Hinweise

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

Der Name des Repository-Volumes wird automatisch von der Speicherverwaltungssoftware und der Firmware beim Erstellen einer neuen Snapshot-Gruppe erstellt. Sie können das Repository-Volume nicht umbenennen, da durch das Umbenennen des Repository-Volumes die Verknüpfung mit den Snapshot-Images unterbrochen wird.

Ein Repository-Volume für Snapshot-Gruppen ist ein erweiterbares Volume, das als verkettete Sammlung von bis zu 16 Standard-Volume-Einheiten strukturiert ist. Zu Beginn weist ein erweiterbares Repository Volume nur ein einziges Element auf. Die Kapazität des erweiterbaren Repository Volumes entspricht genau der des einzelnen Elements. Sie können die Kapazität eines erweiterbaren Repository-Volumes erhöhen, indem Sie ihm zusätzliche Standard-Volumes hinzufügen. Die zusammengesetzte, erweiterbare Repository-Volume-Kapazität wird dann zur Summe der Kapazitäten aller verketteten Standard-Volumes.

Ein Snapshot Gruppen-Repository Volume muss eine Mindestkapazitätsanforderung erfüllen, die aus der Summe der folgenden ergibt:

- 32 MB zur Unterstützung eines festen Overheads für die Snapshot-Gruppe und für die Copy-on-Write-Verarbeitung.
- Kapazität für die Rollback-Verarbeitung, die 1/5000. Der Kapazität des Basis-Volumes beträgt.

Die minimale Kapazität wird durch die Controller-Firmware und die Storage-Managementsoftware durchgesetzt.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Snapshot-Gruppen-Medienscan festlegen – SANtricity CLI

Der `set snapGroup mediaScanEnabled` Mit dem Befehl wird ein Medienscan auf einer Snapshot-Gruppe ausgeführt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set snapGroup ["snapGroupName"]
mediaScanEnabled=(TRUE | FALSE)
redundancyCheckEnabled=(TRUE | FALSE)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`snapGroup`	Der Name der Snapshot-Gruppe, auf der Sie einen Medienscan ausführen möchten. Schließen Sie den Namen der Snapshot-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.
`mediaScanEnabled`	Die Einstellung zum ein- und Ausschalten des Medienscans für die Lautstärke. Um den Medienscan zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um den Medienscan auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. (Wenn die Medienüberprüfung auf Speicherarray-Ebene deaktiviert ist, hat dieser Parameter keine Auswirkung.)
`redundancyCheckEnabled`	Die Einstellung zum ein- oder Ausschalten der Redundanzprüfung während eines Medienscans. Um die Redundanzprüfung zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um die Redundanzprüfung auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.

Hinweise

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

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Snapshot-Gruppenattribute festlegen – SANtricity CLI

Der `set snapGroup` Mit dem Befehl werden die Eigenschaften für eine Snapshot-Gruppe definiert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array

auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set snapGroup ["snapGroupName"]
[userLabel="snapGroupName"] |
[repositoryFullPolicy=(failBaseWrites | purgeSnapImages)] |
[repositoryFullLimit=percentValue ] |
[autoDeleteLimit=numberOfSnapImages] |
[rollbackPriority=(lowest | low | medium | high | highest)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`snapGroup`	Der Name der Snapshot-Gruppe, für die Sie Eigenschaften festlegen. Schließen Sie den Namen der Snapshot-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.
`userLabel`	Den neuen Namen, den Sie der Snapshot-Gruppe geben möchten. Verwenden Sie diesen Parameter, wenn Sie die Snapshot-Gruppe umbenennen möchten. Schließen Sie den neuen Namen der Snapshot-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" ").
`repositoryFullPolicy`	Wie soll die Snapshot-Image-Verarbeitung fortgesetzt werden, wenn die Repository-Volumes für die Snapshot-Image-Gruppe voll sind? Sie können festlegen, dass Schreibzugriffe auf das Basis-Volume fehlschlagen (`failBaseWrites`) Oder löschen Sie die Snapshot-Bilder `purgeSnapImages`). Die Standardaktion ist `purgeSnapImages`.
`repositoryFullLimit`	Der Prozentsatz der Kapazität des Repository-Volumes, mit der Sie eine Warnung erhalten, dass das Snapshot-Image-Repository-Volume sich dem vollen Volumen nähert. Ganzzahlwerte verwenden. Beispielsweise bedeutet ein Wert von 70 70 Prozent. Der Standardwert ist 75.
`autoDeleteLimit`	Die maximale Anzahl von Snapshot-Images, die Sie automatisch löschen möchten, wenn Sie die Snapshot-Images für eine vollständige Repository-Richtlinie gelöscht haben. Ganzzahlwerte verwenden. Der Standardwert ist 32.

Parameter	Beschreibung
`rollBackPriority`	Mit diesem Parameter bestimmen Sie, ob den Rollback-Vorgang Systemressourcen auf Kosten der Systemleistung zugewiesen werden sollen. Gültige Werte sind `highest`, `high`, `medium`, `low`, Oder `lowest` Der Wert von `high` Zeigt an, dass der Rollback-Vorgang über alle anderen Host-I/O-Operationen priorisiert wird Der Wert von `lowest` Zeigt an, dass der Rollback-Vorgang mit minimalen Auswirkungen auf den Host-I/O durchgeführt werden sollte

Hinweise

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

Wenn Sie diesen Befehl verwenden, können Sie einen oder mehrere Parameter angeben. Sie müssen jedoch nicht alle Parameter verwenden.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Schreibgeschütztes Snapshot-Volume auf Lese-/Schreib-Volume einstellen – SANtricity CLI

Der `set snapVolume convertToReadWrite` Befehl ändert ein Snapshot-Volumen, das ein schreibgeschütztes Volumen ist, in ein Snapshot-Volumen, das Lese-/Schreib-Volumen ist.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mit diesem Befehl können Sie auch ein neues Repository-Volume für das Lese-/Schreib-Volume identifizieren oder ein Warnniveau für das Repository-Volume mit vollem Limit festlegen.

Syntax

```
set snapVolume ["snapImageVolumeName"] convertToReadWrite
[(repositoryVolume="repos_xxxx" |
repositoryVolume=(volumeGroupName) [capacity=capacityValue])
repositoryVolume=(diskPoolName) [capacity=capacityValue]]
```

```
[repositoryFullLimit=percentValue]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`snapVolume`	Der Name des Snapshot-Volumens, den Sie von schreibgeschützt zu lesen/schreiben ändern möchten. Schließen Sie die Snapshot-Volume-Kennung in doppelte Anführungszeichen (" ") innerhalb von eckigen Klammern ([ ]).

Parameter	Beschreibung
`repositoryVolume`	Der Name des Repository-Volumes, das Sie für das Schreib-/Lese-Volume verwenden möchten. Es stehen zwei Optionen zur Verfügung, um den Namen eines Repository-Volumes festzulegen: • Ein vorhandenes Repository-Volume verwenden: Name • Erstellen Sie ein neues Repository-Volume, wenn Sie diesen Befehl ausführen Der Name eines vorhandenen Repository-Volumes besteht aus zwei Teilen: • Der Begriff „Repos“ • Eine vierstellige numerische Kennung, die die Speicherverwaltungssoftware dem Namen des Repository-Volumes zuweist Schließen Sie den Namen des vorhandenen Repository-Volumes in doppelte Anführungszeichen (" "). Wenn Sie bei Ausführung dieses Befehls ein neues Repository-Volume erstellen möchten, müssen Sie entweder den Namen einer Volume-Gruppe oder eines Laufwerk-Pools eingeben, in dem das Repository-Volume erstellt werden soll. Optional können Sie auch die Kapazität des Repository-Volumes festlegen. Wenn Sie die Kapazität definieren möchten, können Sie die folgenden Werte verwenden: • Ein ganzzahliger Wert, der einen Prozentsatz der Basis-Volume-Kapazität darstellt • Ein Dezimaltrennzeichen, der einen Prozentsatz der Basis-Volume-Kapazität darstellt • Eine bestimmte Größe für das Repository-Volume erhalten. Größe ist in Einheiten von definiert `bytes`, `KB`, `MB`, `GB`, Oder `TB`. Wenn Sie die Kapazitätsoption nicht nutzen, setzt die Storage-Managementsoftware die Kapazität auf 20 Prozent der Kapazität des Basis-Volume. Bei Ausführung dieses Befehls erstellt die Speichermanagementsoftware das Repository-Volume für das Snapshot-Volume.

Parameter	Beschreibung
`repositoryFullLimit`	Der Prozentsatz der Kapazität des Repository-Volumes, mit der Sie eine Warnung erhalten, dass das Snapshot-Image-Repository-Volume sich dem vollen Volumen nähert. Ganzzahlwerte verwenden. Beispielsweise bedeutet ein Wert von 70 70 Prozent. Der Standardwert ist 75.

Hinweise

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

Der Name des Repository-Volumes wird automatisch von der Speicherverwaltungssoftware und der Firmware beim Erstellen einer neuen Snapshot-Gruppe erstellt. Sie können das Repository-Volume nicht umbenennen, da durch das Umbenennen des Repository-Volumes die Verknüpfung mit den Snapshot-Images unterbrochen wird.

Ein Repository-Volume für Snapshot-Gruppen ist ein erweiterbares Volume, das als verkettete Sammlung von bis zu 16 Standard-Volume-Einheiten strukturiert ist. Zu Beginn weist ein erweiterbares Repository Volume nur ein einziges Element auf. Die Kapazität des erweiterbaren Repository Volumes entspricht genau der des einzelnen Elements. Sie können die Kapazität eines erweiterbaren Repository-Volumes erhöhen, indem Sie ihm zusätzliche Standard-Volumes hinzufügen. Die zusammengesetzte, erweiterbare Repository-Volume-Kapazität wird dann zur Summe der Kapazitäten aller verketteten Standard-Volumes.

Ein Snapshot Gruppen-Repository Volume muss eine Mindestkapazitätsanforderung erfüllen, die aus der Summe der folgenden ergibt:

- 32 MB zur Unterstützung eines festen Overheads für die Snapshot-Gruppe und für die Copy-on-Write-Verarbeitung.
- Kapazität für die Rollback-Verarbeitung, die 1/5000. Der Kapazität des Basis-Volumes beträgt.

Die minimale Kapazität wird durch die Controller-Firmware und die Storage-Managementsoftware durchgesetzt.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Festlegen der Kapazität des Snapshot-Volume-Repository-Volumes – SANtricity CLI

Der `set snapVolume increase/decreaseRepositoryCapacity` Befehl erhöht oder verringert die Kapazität eines Snapshot Volume Repository Volumes.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax für Vergrößerung der Kapazität

```
set snapVolume[“snapVolumeName”] increaseRepositoryCapacity
(repositoryVolumes="repos_xxxx" |
repositoryVolumes=(volumeGroupName) [capacity=capacityValue] |
repositoryVolumes=(diskPoolName) [capacity=capacityValue])
```

Syntax für die Reduzierung der Kapazität

```
set snapVolume ["snapVolumeName"] decreaseRepositoryCapacity
count=numberOfVolumes
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`snapVolume`	Der Name des Snapshot-Volumes, für das Sie Eigenschaften festlegen. Schließen Sie die Snapshot-Volume-Kennung in doppelte Anführungszeichen (" ") innerhalb von eckigen Klammern ([ ]).

Parameter	Beschreibung
`repositoryVolume`	Der Name des Repository-Volumes, für das die Kapazität erhöht werden soll. Zum Repository Volume wird ein verfügbares Standard-Volume hinzugefügt, um die Kapazität des Repository Volumes zu erhöhen. Es stehen zwei Optionen zur Verfügung, um den Namen eines Repository-Volumes festzulegen: • Ein vorhandenes Repository-Volume verwenden: Name • Erstellen Sie ein neues Repository-Volume, wenn Sie diesen Befehl ausführen Der Name eines vorhandenen Repository-Volumes besteht aus zwei Teilen: • Der Begriff „Repos“ • Eine vierstellige numerische Kennung, die Sie dem Namen des Repository-Volumes zuweisen Schließen Sie den Namen des vorhandenen Repository-Volumes in doppelte Anführungszeichen (" "). Wenn Sie bei Ausführung dieses Befehls ein neues Repository-Volume erstellen möchten, müssen Sie entweder den Namen einer Volume-Gruppe oder eines Laufwerk-Pools eingeben, in dem das Repository-Volume erstellt werden soll. Optional können Sie auch die Kapazität des Repository-Volumes festlegen. Wenn Sie die Kapazität definieren möchten, können Sie die folgenden Werte verwenden: • Ein ganzzahliger Wert, der einen Prozentsatz der Basis-Volume-Kapazität darstellt • Ein Dezimaltrennzeichen, der einen Prozentsatz der Basis-Volume-Kapazität darstellt • Eine bestimmte Größe für das Repository-Volume erhalten. Größe ist in Einheiten von definiert `bytes`, `KB`, `MB`, `GB`, Oder `TB`. Wenn Sie die Kapazitätsoption nicht nutzen, setzt die Storage-Managementsoftware die Kapazität auf 20 Prozent der Kapazität des Basis-Volume. Schließen Sie den Namen des neuen Repository-Volumes in Klammern an.

Parameter	Beschreibung
`count`	Die Anzahl der Volumes, die Sie entfernen möchten. Ganzzahlwerte verwenden.

Hinweise

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

Ein Snapshot-Repository-Volume ist ein erweiterbares Volume, das als verkettete Sammlung von bis zu 16 Standard-Volume-Einheiten strukturiert ist. Zu Beginn weist ein erweiterbares Repository Volume nur ein einziges Element auf. Die Kapazität des erweiterbaren Repository Volumes entspricht genau der des einzelnen Elements. Sie können die Kapazität eines erweiterbaren Repository-Volumes erhöhen, indem Sie ihm zusätzliche Standard-Volumes hinzufügen. Die zusammengesetzte, erweiterbare Repository-Volume-Kapazität wird dann zur Summe der Kapazitäten aller verketteten Standard-Volumes.

Ein Snapshot Gruppen-Repository Volume muss eine Mindestkapazitätsanforderung erfüllen, die aus der Summe der folgenden ergibt:

- 32 MB zur Unterstützung eines festen Overheads für die Snapshot-Gruppe und für die Copy-on-Write-Verarbeitung.
- Kapazität für die Rollback-Verarbeitung, die 1/5000. Der Kapazität des Basis-Volumes beträgt.

Die minimale Kapazität wird durch die Controller-Firmware und die Storage-Managementsoftware durchgesetzt.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Snapshot-Volume-Medienscan festlegen – SANtricity CLI

Der `set snapVolume mediaScanEnabled` Mit dem Befehl wird ein Medien-Scan auf den Laufwerken ausgeführt, die für ein Snapshot-Volume verwendet wurden.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Optional können Sie auch eine Redundanzprüfung der Daten durchführen.

Syntax

```
set snapVolume ["snapVolumeName"]
```

```
mediaScanEnabled=(TRUE | FALSE) [redundancyCheckEnabled=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`snapVolume`	Der Name des Snapshot-Volumes, für das Sie Eigenschaften festlegen. Schließen Sie die Snapshot-Volume-Kennung in doppelte Anführungszeichen (" ") innerhalb von eckigen Klammern ([ ]).
`mediaScanEnabled`	Die Einstellung zum ein- und Ausschalten des Medienscans für die Snapshot-Lautstärke. Um den Medienscan zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um den Medienscan auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. (Wenn die Medienüberprüfung auf Speicherarray-Ebene deaktiviert ist, hat dieser Parameter keine Auswirkung.)
`redundancyCheckEnabled`	Die Einstellung zum ein- oder Ausschalten der Redundanzprüfung während eines Medienscans. Um die Redundanzprüfung zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE` . Um die Redundanzprüfung auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.

Hinweise

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

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Snapshot-Volume umbenennen – SANtricity CLI

Der `set snapVolume` Befehl benennt ein vorhandenes Snapshot-Volume neu.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set snapVolume ["snapVolumeName"] userLabel="snapImageVolumeName"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`snapVolume`	Der Name des Snapshot-Volumes, das Sie umbenennen möchten. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Volumes in doppelte Anführungszeichen (" ") innerhalb von eckigen Klammern ([ ]) ein.
`userLabel`	Ein neuer Name, den Sie dem Snapshot-Volumen geben möchten. Schließen Sie den neuen Namen des Snapshot-Volumes in doppelte Anführungszeichen (" ").

Hinweise

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

Minimale Firmware-Stufe

7.83

SNMP-Community aktualisieren – SANtricity CLI

Der `set snmpCommunity` Befehl erstellt einen neuen Namen für eine bestehende Simple Network Management Protocol (SNMP)-Community.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
set snmpCommunity communityName="snmpCommunityName"
newCommunityName="newSnmpCommunityName"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`communityName`	Der Name der vorhandenen SNMP-Community, die Sie umbenennen möchten. Schließen Sie den SNMP-Community-Namen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`newCommunityName`	Der neue Name, den Sie der SNMP-Community geben möchten. Schließen Sie den SNMP-Community-Namen in doppelte Anführungszeichen (" ").

Minimale Firmware-Stufe

8.30

SNMP MIB II-Systemgruppenvariablen aktualisieren – SANtricity CLI

Der `set snmpSystemVariables` Befehl ändert die Systemvariablen für das Simple Network Management Protocol (SNMP).

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Kontext

Die folgenden Systemvariablen werden in einer Management Information Base II (MIB-II)-Datenbank verwaltet:

- Der Name des Systems
- Name des Systemkontakts
- Standort des Systems

Syntax

```
set snmpSystemVariables
[sysName=newSystemName]
[sysContact=contactName]
[sysLocation=systemLocation]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`sysName`	Der neue Name, den Sie dem SNMP-System geben möchten. Verwenden Sie für den Systemnamen Standard-SNMP- und MIB-Konventionen. Schließen Sie den SNMP-Systemnamen in eckigen Klammern ([ ]) an.
`sysContact`	Der Name der Kontaktperson für das verwaltete System mit Informationen zur Kontaktaufnahme mit dieser Person. Schließen Sie den SNMP-Kontaktnamen in eckige Klammern ([ ]).
`sysLocation`	Der physische Standort des Systems, z. B. „3rd flr“. Schließen Sie die Position des SNMP-Systems in eckigen Klammern ([ ]) an.

Minimale Firmware-Stufe

8.30

SNMP-Trap-Ziel aktualisieren – SANtricity CLI

Der `set snmpTrapDestination trapReceiverIP` Befehl schaltet das Senden von Authentifizierungsfehlern für ein SNMP-Trap-Ziel ein oder aus. Ein Fehler tritt auf, wenn der SNMP-Agent eine Nachricht von einem SNMP-Manager empfangen hat, aber die Nachricht einen ungültigen Community-Namen oder Benutzernamen enthielt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
set snmpTrapDestination trapReceiverIP=ipAddress
(communityName="communityName" | (userName="userName" [engineId=(local |
engineId)]))
[sendAuthenticationFailureTraps=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`trapReceiverIP`	Die IP-Adresse des SNMP-Managers, an den Sie Trap-Nachrichten senden möchten.

Parameter	Beschreibung
`communityName`	Der Name der SNMP-Community, für die Sie Trap-Nachrichten senden möchten.
`userName`	Der Name des SNMP-Benutzers, für den Sie Trap-Nachrichten senden möchten.
`engineId`	Die Engine-ID des SNMP-Benutzers, für den Sie Trap-Nachrichten senden möchten. Die Engine-ID ist erforderlich, wenn mehr als ein USM-Benutzer mit demselben Benutzernamen vorhanden ist. Der Wert kann „`local`„ Zur Angabe des lokalen SNMP-Agenten ist der autorisierende Agent oder eine hexadezimale Ziffernfolge, in der eine Remote-SNMP-Agent-Engine-ID angegeben wird.
`sendAuthenticationFailureTraps`	Dieser Parameter aktiviert oder deaktiviert das Senden von Authentifizierungsfehlern an einen SNMP-Manager. Um Authentifizierungsfehler zu senden, setzen Sie den Parameter auf `TRUE`. Um zu verhindern, dass Authentifizierungsfehler gesendet werden, setzen Sie den Parameter auf `FALSE`. Die Standardeinstellung lautet `TRUE`.

Minimale Firmware-Stufe

8.30

SNMPv3 USM-Benutzer aktualisieren – SANtricity CLI

Der `set snmpUser userName` Der Befehl aktualisiert einen vorhandenen SNMP-Benutzer (Simple Network Management Protocol). Der zu ändernden USM-Benutzer wird mit dem Benutzernamen identifiziert, wenn nur ein Benutzer den Benutzernamen hat. Der Benutzer wird anhand des Benutzernamens und der Engine-ID identifiziert, wenn mehr als ein Benutzer mit demselben Benutzernamen und anderer Engine-ID vorhanden ist.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
set snmpUser userName="snmpUserName" [engineId=(local | engineId)]
[newUserName="newSnmpUserName"] [newEngineId=(local | engineId)]
[authProtocol=(none | sha | sha256 | sha512) authPassword="authPassword"]
```

```
[privProtocol=(none | aes128) privPassword="privPassword"]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`userName`	Der Name des SNMP USM-Benutzers, den Sie aktualisieren möchten. Schließen Sie den SNMP-USM-Benutzernamen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`engineId`	Die Engine-ID des SNMP USM-Benutzers, den Sie aktualisieren möchten. Die Engine-ID ist erforderlich, wenn mehr als ein USM-Benutzer mit demselben Benutzernamen vorhanden ist. Der Wert kann sein `local` Zur Angabe des lokalen SNMP-Agenten ist der autorisierende Agent oder eine sechzimale Ziffernfolge, um eine Remote-SNMP-Agent-Engine-ID anzugeben.
`newSnmpUserName`	Der neue Name, den Sie dem SNMP-Benutzer geben möchten. Schließen Sie den SNMP-Benutzernamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Der Standardwert ist der zuvor definierte Benutzername für den Benutzer.
`newEngineId`	Die neue EngineID, die als Kennung der autoritativen SNMP-Engine-ID für den Benutzer verwendet wird. Der Wert kann „[.Code]local“ sein, um den lokalen SNMP-Agent als autorisierenden Agenten oder eine hexadezimale Ziffernfolge zur Angabe einer Remote-SNMP-Agent-Engine-ID anzugeben. Der Standardwert ist die zuvor definierte Engine-ID für den Benutzer.
`authProtocol`	Das für den Benutzer zu verwendenden Authentifizierungsprotokoll (HMAC). Der Wert kann einer der folgenden Werte sein: • `none` - Keine Authentifizierung von SNMP-Nachrichten (Standard) • `sha` - SHA-1-Authentifizierung • `sha256` - SHA-256-Authentifizierung • `sha512` - SHA-512-Authentifizierung Der Standardwert ist das zuvor definierte Authentifizierungsprotokoll für den Benutzer.
`authPassword`	Das Kennwort, das für die Authentifizierung für den Benutzer verwendet werden soll. Muss angegeben werden, wenn das Authentifizierungsprotokoll lautet `sha`, `sha256` Oder `sha512`

Parameter	Beschreibung
`privProtocol`	Das Datenschutzprotokoll (Verschlüsselung), das für den Benutzer verwendet werden soll. Der Wert kann einer der folgenden Werte sein: • `none` - Keine Verschlüsselung von SNMP-Nachrichten (Standard) • `aes128` - AES-18-Verschlüsselung Der Standardwert ist das zuvor definierte Datenschutzprotokoll für den Benutzer.
`privPassword`	Das Passwort, das für den Datenschutz/die Verschlüsselung des Benutzers verwendet werden soll. Muss angegeben werden, wenn das Datenschutzprotokoll "[.Code]`aes128`" lautet.

Minimale Firmware-Stufe

8.72

Speicherarray festlegen, um den automatischen Lastenausgleich zu aktivieren oder zu deaktivieren – SANtricity CLI

Der `set storageArray autoLoadBalancingEnable` Befehl aktiviert oder deaktiviert die Funktion Automatischer Lastenausgleich.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set storageArray autoLoadBalancingEnable=(TRUE | FALSE)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`storageArray`	Zeigt an, dass dieser Parameter auf einem Speicher-Array arbeitet.

Parameter	Beschreibung
`autoLoadBalancingEnable`	Dieser Parameter schaltet den automatischen Lastausgleich am Controller ein oder aus. Setzen Sie den Parameter auf `TRUE` Zum Einschalten des automatischen Lastverteilungsabwuchtes. Setzen Sie den Parameter auf `FALSE` So deaktivieren Sie den automatischen Lastenausgleich.

Was ist der automatische Lastausgleich?

Die Funktion Automatic Load Balancing bietet ein verbessertes I/O-Ressourcenmanagement, das dynamisch auf Laständerungen im Laufe der Zeit reagiert und die Eigentümerschaft der Volume-Controller automatisch angepasst wird, um Probleme bei der Lastverteilung, die zwischen den Controllern verschoben werden, zu beheben.

Die Auslastung jedes Controllers wird kontinuierlich überwacht und, zusammen mit den auf den Hosts installierten Multipath-Treibern, kann bei Bedarf automatisch ausgeglichen werden. Wenn die Workload automatisch auf die Controller umverteilt wird, entlastet der Storage-Administrator die manuelle Anpassung der Eigentümerschaft der Volume Controller, um Laständerungen am Storage Array zu bewältigen.

Wenn der automatische Lastenausgleich aktiviert ist, führt er folgende Funktionen aus:

- Automatische Überwachung und ausgewogene Nutzung von Controller-Ressourcen
- Bei Bedarf passt die Volume-Controller-Eigentümerschaft automatisch an, was die I/O-Bandbreite zwischen Hosts und Storage Array optimiert.

Aktivieren und Deaktivieren des automatischen Lastauswuchtes

Der automatische Lastausgleich ist auf allen Storage-Arrays, die mit SANtricity OS (Controller-Software) 8.30 oder höher ausgeliefert werden, standardmäßig aktiviert. Linux-, Windows- und VMware Multipath-Treiber können die Funktion Automatischer Lastausgleich verwenden. Wenn Sie Ihren Controller von SANtricity OS (Controller-Software) 8.25 oder früher auf 8.30 oder höher aktualisieren, ist der automatische Lastausgleich standardmäßig auf dem Speicher-Array deaktiviert.

Aus den folgenden Gründen möchten Sie den automatischen Lastausgleich auf Ihrem Speicher-Array deaktivieren:

- Sie möchten die Controller-Eigentumsrechte eines bestimmten Volumes nicht automatisch ändern, um einen Workload-Ausgleich zu schaffen.
- Sie arbeiten in einer hoch abgestimmten Umgebung, in der die Lastverteilung gezielt eingerichtet ist, um eine bestimmte Verteilung zwischen den Controllern zu erreichen.

Wählen Sie im SANtricity System Manager **Einstellungen System** aus, scrollen Sie nach unten zum Abschnitt **zusätzliche Einstellungen**, klicken Sie auf den Link E**nable/Disable Automatic Load Balancing** und wählen Sie das Kontrollkästchen**Automatic Load Balancing* aktivieren/deaktivieren**, um die Funktion für ein einzelnes Speicher-Array zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "set storageArray autoLoadBalancingEnable=true;"
```

```
SMcli completed successfully.
```

Eine aktive Bedingung „Drive Lost Primary Path“ führt dazu, dass der automatische Lastausgleich nicht in der Lage ist, Workloads auszugleichen. Diese Bedingung muss inaktiv sein, um sicherzustellen, dass die Workloads durch die Funktion Automatischer Lastenausgleich ausgeglichen werden.

Minimale Firmware-Stufe

8.30

Zeitplan für die Nachrichtenerfassung von AutoSupport festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray autoSupport schedule` Mit dem Befehl werden die täglichen und wöchentlichen Zeiten und Wochentage festgelegt, an denen AutoSupport Meldungen gesendet werden.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Kontext

- Wenn AutoSupport aktiviert ist, sendet die Managementsoftware sowohl tägliche AutoSupport Meldungen als auch wöchentliche AutoSupport-Meldungen.
- Sie können einen Bereich (Granularität auf Stundenebene) angeben, wann täglich Nachrichten gesendet werden müssen und wann wöchentliche Meldungen für die Storage Arrays in Ihrer Management-Domäne gesendet werden sollen.
- Für den Wochenplan wählen Sie bevorzugte Wochentage für AutoSupport-Erfassung und -Übertragung aus.

Syntax

```
set storageArray autoSupport schedule dailyTime=startTime-endTime
 [dayOfWeek=(Sunday Monday Tuesday Wednesday Thursday Friday Saturday)]
weeklyTime=startTime-endTime
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`dailyTime`	`startTime` - `endTime` Gibt die Uhrzeit an, zu der Sie die Erfassung von AutoSupport Daten für alle Storage Arrays starten und beenden möchten. Die Startzeit und die Endzeit müssen in der 24-Stunden-Form von HH:00 liegen und müssen auf der Stunde sein. Beispiel: 9:00 Uhr Muss als 21:00 eingegeben werden.
`dayOfWeek`	(Sonntag Montag Dienstag Mittwoch Mittwoch Donnerstag natürlich Freitag Samstag) gibt die bevorzugten Tage der Woche (Sonntag bis Samstag) an, die Sie AutoSupport Bundle-Sammlungsdaten sammeln möchten. Der `dayOfWeek` Der Parameter muss von Klammern umgeben und mit einem Leerzeichen getrennt sein.
`weeklyTime`	`startTime` - `endTime` Gibt die Uhrzeit an, zu der Sie die Sammlung der AutoSupport-Bundle-Erfassungsdaten für jeden Tag der ausgewählten Woche starten und beenden möchten. Der `startTime` Und `endTime` Muss in der Form von HH:MM [am pm] sein.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "set storageArray autoSupport schedule dailyTime=14:00-
15:00 weeklyTime=1:00-5:00;"

SMcli -n Array1 -c "set storageArray autoSupport schedule dailyTime=14:00-
15:00 dayOfWeek=(Monday Friday) weeklyTime=1:00-5:00;"

SMcli completed successfully.
```

Verifizierung

Verwenden Sie die `show storageArray autoSupport` Befehl, um die resultierende Änderung am Zeitplan anzuzeigen.

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Aktivieren oder Deaktivieren des AutoSupport-Wartungsfensters – SANtricity CLI

Der `set storageArray autoSupportMaintenanceWindow` Befehl schaltet die

Funktion für das AutoSupport-Wartungsfenster ein oder aus.

Verwenden Sie ein Wartungsfenster, um die automatische Ticketerstellung bei Fehlerereignissen zu unterdrücken. Im normalen Betriebsmodus eröffnet das Storage Array bei einem Problem AutoSupport einen Fall beim technischen Support. Wenn AutoSupport in ein Wartungsfenster gelegt wird, wird diese Funktion unterdrückt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
set storageArray autoSupportMaintenanceWindow (enable | disable)
    emailAddresses=("emailAddress1" "emailAddress2" ...)
    [duration=<duration_in_hours>];
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`emailAddresses`	Die Liste der E-Mail-Adressen, um eine Bestätigungs-E-Mail zu erhalten, dass das Wartungsfenster bearbeitet wurde. Sie können bis zu fünf E-Mail-Adressen angeben.
`duration`	Optional Die Dauer (in Stunden) für die Aktivierung des Wartungsfensters. Wenn keine Angabe erfolgt, wird die maximal unterstützte Dauer (72 Stunden) verwendet.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "set storageArray autoSupportMaintenanceWindow enable
      emailAddresses=\"me@company.com\" duration=5;"

SMcli completed successfully.
```

```
SMcli -n Array1 -c "set storageArray autoSupportMaintenanceWindow enable
      emailAddresses=(\"me1@company.com\" \"me2@company.com\");"

SMcli completed successfully.
```

```
SMcli -n Array1 -c "set storageArray autoSupportMaintenanceWindow disable
      emailAddresses=(\"me1@company.com\" \"me2@company.com\"
\"me3@company.com\"
      \"me4@company.com\" \"me5@company.com\");"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.42

Aktivieren oder Deaktivieren der AutoSupport OnDemand-Funktion – SANtricity CLI

Der `set storageArray autoSupportOnDemand` Befehl schaltet die AutoSupport OnDemand-Funktion ein oder aus. Mit dieser Funktion kann der technische Support die AutoSupport-Datenübertragung koordinieren und die erneute Übermittlung fehlender Support-Daten anfordern.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Kontext

Bevor Sie diese Funktion aktivieren, müssen Sie zuerst die AutoSupport-Funktion auf dem Speicher-Array aktivieren. Nachdem Sie diese Funktion aktiviert haben, können Sie die AutoSupport-Funktion für die Ferndiagnose (falls gewünscht) aktivieren.

Syntax

```
set storageArray autoSupportOnDemand (enable | disable)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`enable	disable`

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "set storageArray autoSupportOnDemand enable;"
```

```
SMcli completed successfully.
```

Verifizierung

Verwenden Sie die `show storageArray autoSupport` Befehl, um zu sehen, ob Sie die Funktion aktiviert haben. Die ersten beiden Zeilen der angezeigten Ausgabe zeigen den Status aktivieren der AutoSupport-Funktion, gefolgt von der AutoSupport OnDemand-Funktion:

```
The AutoSupport 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.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Aktivieren oder Deaktivieren der AutoSupport Remote Diagnostics-Funktion - SANtricity CLI

Der `set storageArray autoSupportRemoteDiag` Mit dem Befehl wird die AutoSupport OnDemand-Ferndiagnosefunktion ein- oder ausgeschaltet. Mit dieser Funktion kann der technische Support per Fernzugriff Support-Daten anfordern, um Probleme zu diagnostizieren.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Kontext

Bevor Sie diese Funktion aktivieren, aktivieren Sie zunächst die AutoSupport-Funktion und dann die AutoSupport OnDemand-Funktion auf dem Storage-Array.

Sie müssen die drei Funktionen in der folgenden Reihenfolge aktivieren:

1. Aktivieren Sie AutoSupport
2. Aktivieren Sie AutoSupport OnDemand
3. AutoSupport Remote Diagnostics aktivieren

Syntax

```
set storageArray autoSupportRemoteDiag (enable | disable)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`enable	disable`

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "set storageArray autoSupportRemoteDiag enable;"

SMcli completed successfully.
```

Verifizierung

Verwenden Sie die `show storageArray autoSupport` Befehl, um zu sehen, ob Sie die Funktion aktiviert haben. In den ersten drei Zeilen der angezeigten Ausgabe wird der Enable-Status der AutoSupport-Funktion angezeigt, gefolgt von der AutoSupport OnDemand-Funktion und der AutoSupport Remote-Diagnose-Funktion:

```
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.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Speicherarray festlegen, um die Datensicherungsprüfung des Cache-Mirrors zu aktivieren oder zu deaktivieren – SANtricity CLI

Der `set storageArray cacheMirrorDataAssuranceCheckEnable` Mit dem Befehl können Sie die Prüfung der Data Assurance-Überprüfung der Cache-Spiegelung aktivieren oder deaktivieren.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000-, E2800-, E5700-, EF600-, EF300-, EF50- oder EF80-Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700- oder E5600-Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
set storageArray cacheMirrorDataAssuranceCheckEnable=(TRUE | FALSE)
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

8.41 Neuer Befehlsparameter.

Festlegen des Integritätsimages des Speicherarray-Controllers, das Überschreiben zulässt – SANtricity CLI

Der `set storageArray controllerHealthImageAllowOverWrite` Befehl setzt ein Flag auf einem Controller, um es einem neuen Controller-Zustandsabbild zu ermöglichen, ein vorhandenes Controller-Zustandsabbild auf Storage Arrays zu überschreiben, die die Funktion des Controller-Zustandsabbilds unterstützen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

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

Mit der Firmware-Version 8.20 der `coreDumpAllowOverWrite` Parameter wird durch das ersetzt `controllerHealthImageAllowOverWrite` Parameter.

Syntax

```
set storageArray controllerHealthImageAllowOverWrite
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Wenn das Controller-Zustandsabbild abgerufen wird, nimmt das `allow overwrite` Flag ist gesetzt. Wenn das Controller-Zustandsabbild nicht abgerufen wird, läuft das Image innerhalb von 48 Stunden ab, danach läuft `allow overwrite` Flag ist gesetzt. Wenn Sie das verwenden `set storageArray controllerHealthImageAllowOverWrite` Befehl zum Festlegen des `allow overwrite` Flag: Auf die 48-Stunden-Verfallfrist wird verzichtet, als ob das Bild abgerufen worden wäre.

Minimale Firmware-Stufe

7.86

8.20 ersetzt die **`coreDumpAllowOverWrite`** Parameter mit `controllerHealthImageAllowOverWrite` Parameter.

Rollenzuordnung des Speicherarray-Verzeichnisservers festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray directoryServer roles` Mit Befehl können Sie Rollenzuordnungen für einen bestimmten Verzeichnisserver definieren. Mit diesen Rollenzuordnungen werden Benutzer authentifiziert, die versuchen, verschiedene SMcli-Befehle auszuführen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Was Sie benötigen

Die folgenden Rollen sind verfügbar, um zugeordnet zu werden:

- **Storage Admin** — Vollzugriff auf die Speicherobjekte (z. B. Volumes und Disk Pools), aber kein Zugriff auf die Sicherheitskonfiguration.
- **Security Admin** — Zugriff auf die Sicherheitskonfiguration in Access Management, Zertifikatverwaltung, Audit Log Management und die Möglichkeit, die alte Management-Schnittstelle (Symbol) ein- oder auszuschalten.
- **Support Admin** — Zugriff auf alle Hardware-Ressourcen auf dem Speicher-Array, Ausfalldaten, MEL-Ereignisse und Controller-Firmware-Upgrades. Kein Zugriff auf Speicherobjekte oder die Sicherheitskonfiguration.
- **Monitor** — schreibgeschützter Zugriff auf alle Speicherobjekte, aber kein Zugriff auf die Sicherheitskonfiguration.

Syntax

```
set storageArray directoryServer ["domainId"]
    groupDN="groupDistinguishedName" roles=("role1"..."roleN")
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`directoryServer`	Ermöglicht Ihnen die Angabe der Domäne anhand ihrer ID, für die Sie Rollenzuordnungen einrichten möchten.

Parameter	Beschreibung
`groupDN`	Ermöglicht die Angabe des Distinguished Name (DN) der Gruppe, der der Zuordnungsliste hinzugefügt werden soll.
`roles`	Ermöglicht das Festlegen einer oder mehrerer Rollen für die Benutzer in der definierten Gruppe. Wenn Sie mehrere Rollen eingeben, trennen Sie die Werte mit einem Leerzeichen. Gültige Auswahlmöglichkeiten: • `storage.monitor` • `storage.admin` • `security.admin` • `support.admin`

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "set storageArray directoryServer ["domain1"]
                    groupDN="CN=ng-hsg-bc-madridsecurity,OU=Managed,
                    OU=MyCompanyGroups,DC=hq,DC=mycompany,DC=com"
                    roles=("storage.monitor" "security.admin"
"storage.admin");"

SMcli -n Array1 -c "set storageArray directoryServer ["domain1"]
                    groupDN="CN=ng-epg-engr-manageability,OU=Managed,
                    OU=MyCompanyGroups,DC=hq,DC=mycompany,DC=com"
                    roles=("support.admin");"

SMcli completed successfully.
```

Speicherarray-Verzeichnisserver festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray directoryServer` Befehl aktualisiert die Konfiguration des Verzeichnisservers.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set storageArray directoryServer ["domainId"]
    (domainNames=("domainName1"..."domainNameN") |
     addDomainNames=("domainName1"..."domainNameN") |
     serverUrl="serverUrl" |
     bindAccount="username" bindPassword="password" |
     searchBaseDN="distinguishedName" |
     usernameAttribute="attributeName" |
     groupAttributes=("attrName1"..."attrNameN") |
     addGroupAttributes=("attrName1"..."attrNameN"))
    [skipConfigurationTest={true | false}]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`directoryServer`	Ermöglicht die Angabe der Domänen-ID zur Aktualisierung der Einstellungen.
`domainNames`	Ermöglicht das Festlegen eines oder mehrerer gültiger Domänennamen für den Verzeichnisserver. Wenn Sie mehrere Namen eingeben, trennen Sie die Werte durch ein Leerzeichen. Mit dieser Option werden vorhandene Domänennamen gelöscht.
`addDomainNames`	Ermöglicht das Hinzufügen eines oder mehrerer gültiger Domänennamen für den Verzeichnisserver. Wenn Sie mehrere Namen eingeben, trennen Sie die Werte durch ein Leerzeichen.
`serverUrl`	Ermöglicht die Angabe der Server-URL.
`bindAccount`	Ermöglicht Ihnen die Angabe des Benutzernamens, der als Bindungskonto verwendet werden soll.
`bindPassword`	Ermöglicht die Angabe des Kennworts, das als Bindungspasswort verwendet werden soll.
`searchBaseDN`	Hier können Sie den angegebenen Namen der Suchbasis angeben, um nach LDAP-Benutzerobjekten zu suchen, um die Gruppenmitgliedschaft zu bestimmen.
`usernameAttribute`	Hier können Sie das Attribut angeben, das zum Suchen nach Benutzerobjekten zur Bestimmung der Gruppenmitgliedschaft verwendet werden soll. Wenn angegeben, muss der String die Variable enthalten `{uid}` Dieser wird durch den Benutzernamen ersetzt, der bei der Anmeldung verwendet wird. Beispiel: `sAMAccountName={uid}`

Parameter	Beschreibung
`groupAttributes`	Ermöglicht es Ihnen, ein oder mehrere Gruppenattribute festzulegen, die verwendet werden, um nach Gruppen-Distinguished-Namen zu suchen. Mithilfe von Distinguished Names können Sie die Gruppenmitgliedschaft für das Rollenzuordnung festlegen. Wenn Sie mehrere Gruppen eingeben, trennen Sie die Werte mit einem Leerzeichen. Mit diesem Parameter werden vorhandene Gruppen gelöscht.
`addGroupAttributes`	Ermöglicht Ihnen, ein oder mehrere Gruppenattribute hinzuzufügen, die verwendet werden, um nach Gruppen-Distinguished Names zu suchen. Mithilfe von Distinguished Names wird die Gruppenmitgliedschaft für die Zwecke der Rollenzuordnung festgelegt. Wenn Sie mehrere Gruppen eingeben, trennen Sie die Werte mit einem Leerzeichen.
`skipConfigurationTest`	Ermöglicht ihnen, den Konfigurationstest zu überspringen, bevor die Konfiguration gespeichert wird. Die Standardeinstellung lautet `false`.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "set storageArray directoryServer ["domain1"]
     serverUrl="ldaps://hqldap.eng.mycompany.com:636";"

SMcli -n Array1 -c "set storageArray directoryServer ["domain1"]
                    bindAccount="bindDN2" bindPassword="thePassword2"
                    searchBaseDN="OU=_Users,DC=hq,DC=mycompany,DC=com"
                    usernameAttribute="sAMAccountName"
groupAttributes=("memberOf");"

SMcli completed successfully.
```

Einstellungen für die externe Schlüsselverwaltung festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray externalKeyManagement` Mit dem Befehl werden die Adresse und die Portnummer des externen Verschlüsselungsmanagement-Servers konfiguriert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Dieser Befehl gilt nur für externes Verschlüsselungsmanagement.

Syntax

```
set storageArray externalKeyManagement serverAddress=serverAddress
serverPort=portNumber
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`serverAddress`	Ermöglicht die Angabe der Adresse des externen Schlüsselverwaltungsservers. Bei der Serveradresse kann es sich um einen vollständig qualifizierten Domänennamen, eine IPv4-Adresse oder eine IPv6-Adresse handeln.
`serverPort`	Ermöglicht die Angabe der Portnummer des externen Schlüsselverwaltungsservers.

Beispiel

```
SMcli -n Array1 -c "set storageArray externalKeyManagement
serverAddress=192.0.2.1 serverPort=8081;"

   SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Aktivieren oder Deaktivieren der Hostkonnektivitätsberichterstattung – SANtricity CLI

Der `set storageArray hostConnectivityReporting` Mit Befehl wird die Host-Konnektivitätsberichterstattung am Controller aktiviert oder deaktiviert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000-, E2800-, E5700-, EF600-, EF300-, EF50- oder EF80-Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700- oder E5600-Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set storageArray hostConnectivityReporting (enable | disable)
```

Kontext

Wenn Sie die Berichterstellung für die Host-Konnektivität auf dem Speicher-Array aktivieren, überwacht das Storage-Array fortlaufend die Verbindung zwischen den Controllern des Storage-Arrays und den konfigurierten Hosts und warnt Sie, wenn die Verbindung aufgrund eines losen, beschädigten oder fehlenden Kabels oder anderer Probleme mit dem Host unterbrochen wird. Sie werden auch benachrichtigt, wenn der Host-Typ im Storage Array falsch angegeben ist (was zu Failover-Problemen führen kann).

Um die Berichterstellung für Hostkonnektivität zu deaktivieren, müssen Sie zunächst den automatischen Lastausgleich deaktivieren.

Sie können die Berichterstellung für Host-Konnektivität aktiviert lassen, wenn der automatische Lastausgleich deaktiviert ist.

Berichterstellung für Host-Konnektivität und automatische Lastverteilung nur für die Host-Typen Linux DHALUA, Windows/Windows Clustered und VMware.

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

8.42 Neuer Befehlsparameter.

Host-I/O-Protokoll für Storage Array festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray hostIoProtocol` Befehl konfiguriert das Host-E/A-Protokoll auf der Ebene des Speicherarrays.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für ein einzelnes EF50 oder EF80 Speicherarray, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, ist die Rolle Support Admin

erforderlich.

Syntax

```
set storageArray hostIoProtocol={"FC" | "ISCSI" | "ISER" | "nvmeIb" |
"nvmeFc" | "nvmeRoce" | "nvmeTcp" | "SAS" | "SRP"}
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`set storageArray hostIoProtocol`	Ermöglicht die Angabe, welches Host-I/O-Protokoll für Ihr Storage-Array verwendet werden soll. Gültige Optionen sind: FC, ISCSI, ISER, nvmeIb, nvmeFc, nvmeRoce, nvmeTcp, SAS oder SRP.

Minimale Firmware-Stufe

12,00

ICMP-Antwort des Speicherarrays festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray icmpPingResponse` Befehl gibt die Standardwerte für die verhandelbaren Einstellungen für Sitzungen und Verbindungen zurück, die den Ausgangspunkt für das Speicher-Array für Verhandlungen darstellen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set storageArray icmpPingResponse=(TRUE | FALSE)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`icmpPingResponse`	Dieser Parameter schaltet Echoanforderungsmeldungen ein oder aus. Setzen Sie den Parameter auf `TRUE` So aktivieren Sie Echoanforderungsmeldungen. Setzen Sie den Parameter auf `FALSE` So deaktivieren Sie Echoanforderungsmeldungen.

Hinweise

Das Internet Control Message Protocol (ICMP) wird von Betriebssystemen in einem Netzwerk verwendet, um Fehlermeldungen, Testpakete und Informationsmeldungen im Zusammenhang mit der IP zu senden, z. B. ein angeforderter Dienst ist nicht verfügbar oder ein Host oder Router konnte nicht erreicht werden. Der ICMP-Antwortbefehl sendet ICMP Echo Request-Meldungen und erhält ICMP Echo Response-Meldungen, um zu ermitteln, ob ein Host erreichbar ist und welche Zeit es dauert, bis Pakete von und zu diesem Host gelangen.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

IPv4-Adresse des iSNS-Servers des Speicherarrays festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray isnsIPv4ConfigurationMethod` Mit dem Befehl werden die Konfigurationsmethode und -Adresse für einen IPv4-Internet-Speichernamendienst (iSNS) festgelegt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set storageArray isnsIPv4ConfigurationMethod=(static | dhcp)
isnsIPv4Address=ipAddress
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`isnsIPv4ConfigurationMethod`	Die Methode, die Sie zum Definieren der iSNS-Serverkonfiguration verwenden möchten. Sie können die IP-Adresse für die IPv4 iSNS-Server eingeben, indem Sie auswählen `static`. Bei IPv4 können Sie auswählen, dass ein DHCP-Server (Dynamic Host Configuration Protocol) die IP-Adresse des iSNS-Servers auswählen soll, indem Sie eingeben `dhcp`. Um DHCP zu aktivieren, müssen Sie das festlegen `isnsIPv4Address` Parameter an `0.0.0.0`.

Parameter	Beschreibung
`isnsIPv4Address`	Die IP-Adresse, die Sie für den iSNS-Server verwenden möchten. Verwenden Sie diesen Parameter mit dem `static` Wert für IPv4-Konfigurationen Wenn ein DHCP-Server die IP-Adresse für einen IPv4-Internet-iSNS-Server festlegen soll, müssen Sie das festlegen **`isnsIPv4Address`** Parameter an `0.0.0.0`.

Hinweise

Das iSNS-Protokoll erleichtert die automatische Erkennung, Verwaltung und Konfiguration von iSCSI-Geräten und Fibre-Channel-Geräten in einem TCP/IP-Netzwerk. ISNS bietet intelligente Storage-Erkennungs- und -Management-Services, die mit denen in Fibre-Channel-Netzwerken vergleichbar sind. Dadurch kann ein Standard-IP-Netzwerk mit einer ähnlichen Kapazität wie ein Storage Area Network funktionieren. ISNS erleichtert außerdem die nahtlose Integration von IP-Netzwerken und Fibre-Channel-Netzwerken, da es Fibre Channel Fabric Services emulieren und sowohl iSCSI-Geräte als auch Fibre-Channel-Geräte managen kann.

Der DHCP-Server leitet Konfigurationsparameter, z. B. Netzwerkadressen, an IP-Knoten weiter. DHCP ermöglicht es einem Client, alle IP-Konfigurationsparameter abzurufen, die er zum Betrieb benötigt. Mit DHCP können Sie automatisch wiederverwendbare Netzwerkadressen zuweisen.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

IPv6-Adresse des iSNS-Servers des Speicherarrays festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray isnsIPv6Address` Mit dem Befehl wird die IPv6-Adresse für den iSNS-Server festgelegt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set storageArray isnsIPv6Address=ipAddress
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`isnsIPv6Address`	Die IPv6-Adresse, die Sie für den iSNS-Server verwenden möchten.

Hinweise

Das iSNS-Protokoll erleichtert die automatische Erkennung, Verwaltung und Konfiguration von iSCSI-Geräten und Fibre-Channel-Geräten in einem TCP/IP-Netzwerk. ISNS bietet intelligente Storage-Erkennungs- und -Management-Services, die mit denen in Fibre-Channel-Netzwerken vergleichbar sind. So kann ein Standard-IP-Netzwerk mit einer ähnlichen Kapazität wie ein Storage Area Network funktionieren. ISNS erleichtert außerdem die nahtlose Integration von IP-Netzwerken und Fibre-Channel-Netzwerken, da es Fibre-Channel-Fabric-Services emulieren kann und sowohl iSCSI-Geräte als auch Fibre-Channel-Geräte managen kann. ISNS bietet Wert in jedem Speichernetzwerk mit iSCSI-Geräten, Fibre-Channel-Geräten oder einer beliebigen Kombination.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

Abhörport des iSNS-Servers des Speicherarrays festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray isnsListeningPort` Mit dem Befehl wird der Listening-Port des iSNS-Servers festgelegt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set storageArray isnsListeningPort=listeningPortIPAddress
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`isnsListeningPort`	Die IP-Adresse, die Sie für den Listening-Port des iSNS-Servers verwenden möchten. Der Wertebereich für den Listening-Port ist `49152` Bis `65535`. Der Standardwert ist `53205`. Der Listening-Port befindet sich auf dem Server und führt die folgenden Aktivitäten aus: • Überwacht eingehende Client-Verbindungsanforderungen • Verwaltet den Datenverkehr zum Server Wenn ein Client eine Netzwerksitzung mit einem Server anfordert, erhält der Listener die tatsächliche Anforderung. Wenn die Client-Informationen mit den Listener-Informationen übereinstimmen, gewährt der Listener eine Verbindung zum Datenbankserver.

Hinweise

Ein Listening-Port befindet sich auf dem Datenbankserver und ist für folgende Aktivitäten verantwortlich:

- Zuhören (Überwachung) für eingehende Client-Verbindungsanforderungen
- Verwalten des Datenverkehrs zum Server

Wenn ein Client eine Netzwerksitzung mit einem Server anfordert, erhält ein Listener die tatsächliche Anforderung. Wenn die Client-Informationen mit den Listener-Informationen übereinstimmen, gewährt der Listener eine Verbindung zum Datenbankserver.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

iSNS-Registrierung des Speicherarrays festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray isnsRegistration` Mit dem Befehl können Sie ein Speicher-Array auf einem IPv4- oder einem IPv6 Internet Storage Name Service (iSNS)-Server auflisten.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax für IPv4

```
set storageArray isnsRegistration=(TRUE | FALSE)
isnsIPv4ConfigurationMethod=[static | dhcp]
isnsIPv4Address=ipAddress
[isnsListeningPort]
```

Syntax für IPv6

```
set storageArray isnsRegistration=(TRUE | FALSE)
isnsIPv6Address=ipAddress
[isnsListeningPort]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`isnsRegistration`	Das Mittel zur Registrierung des iSCSI-Ziels auf dem iSNS-Server. Setzen Sie den Parameter auf `TRUE` So führen Sie ein iSCSI-Ziel auf. Wenn Sie diesen Parameter auf einstellen `TRUE` Sie müssen die folgenden Parameter auch für IPV4-Konfigurationen verwenden: • `isnsIPV4ConfigurationMethod` • `isnsIPV4Address` Wenn Sie diesen Parameter auf einstellen `TRUE` Sie müssen diese Parameter auch für IPV6-Konfigurationen verwenden: • `isnsIPV6Address` Optional können Sie auch den verwenden `isnsListeningPort` Parameter zum Definieren des Port-Monitors und Verwalten des Datenverkehrs zum Server. Um die Registrierung für das Speicher-Array vom iSNS-Server zu entfernen, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.

Parameter	Beschreibung
`isnsIPv4ConfigurationMethod`	Die Methode, die Sie zum Definieren der iSNS-Serverkonfiguration verwenden möchten. Sie können die IP-Adresse für die IPv4 iSNS-Server eingeben, indem Sie auswählen `static`. Bei IPv4 können Sie auswählen, dass ein DHCP-Server (Dynamic Host Configuration Protocol) die IP-Adresse des iSNS-Servers auswählen soll, indem Sie eingeben `dhcp`. Um DHCP zu aktivieren, müssen Sie das festlegen `isnsIPv4Address` Parameter an `0.0.0.0`.
`isnsIPv4Address`	Die IPv4-Adresse, die für die Verbindung zum iSNS-Server verwendet wird. Verwenden Sie diesen Parameter mit dem `static` Wert für IPv4-Konfigurationen Wenn ein DHCP-Server die IP-Adresse für einen IPv4-Internet-iSNS-Server festlegen soll, müssen Sie das festlegen `isnsIPv4Address` Parameter an `0.0.0.0`.
`isnsIPv6Address`	Die IPv6-Adresse, die für die Verbindung mit dem iSNS-Server verwendet wird.
`isnsListeningPort`	Die Portnummer, die Sie für den iSNS-Server-Listening-Port verwenden möchten. Der Wertebereich für den Listening-Port ist `49152` Bis `65535`. Der Standardwert ist `3205`. Der Listening-Port befindet sich auf dem Server und führt die folgenden Aktivitäten aus: • Überwacht eingehende Client-Verbindungsanforderungen • Verwaltet den Datenverkehr zum Server Wenn ein Client eine Netzwerksitzung mit einem Server anfordert, erhält der Listener die tatsächliche Anforderung. Wenn die Client-Informationen mit den Listener-Informationen übereinstimmen, gewährt der Listener eine Verbindung zum Datenbankserver.

Hinweise

Das iSNS-Protokoll erleichtert die automatische Erkennung, Verwaltung und Konfiguration von iSCSI-Geräten und Fibre-Channel-Geräten in einem TCP/IP-Netzwerk. ISNS bietet intelligente Storage-Erkennungs- und -Management-Services, die mit denen in Fibre-Channel-Netzwerken vergleichbar sind. Dadurch kann ein Standard-IP-Netzwerk mit einer ähnlichen Kapazität wie ein Storage Area Network funktionieren. ISNS erleichtert außerdem die nahtlose Integration von IP-Netzwerken und Fibre-Channel-Netzwerken, da es Fibre Channel Fabric Services emulieren und sowohl iSCSI-Geräte als auch Fibre-Channel-Geräte managen kann.

Der DHCP-Server leitet Konfigurationsparameter, z. B. Netzwerkadressen, an IP-Knoten weiter. DHCP ermöglicht es einem Client, alle IP-Konfigurationsparameter abzurufen, die er zum Betrieb benötigt. Mit DHCP können Sie automatisch wiederverwendbare Netzwerkadressen zuweisen.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

Aktualisierung des iSNS-Servers des Speicherarrays festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray isnsServerRefresh` Mit dem Befehl werden die Netzwerkaddress-Informationen für den iSNS-Server aktualisiert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Dieser Befehl ist nur für IPv4 gültig.

Syntax

```
set storageArray isnsServerRefresh
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Wenn der DHCP-Server nicht voll in Betrieb ist oder wenn der DHCP-Server nicht reagiert, kann die Aktualisierung zwei bis drei Minuten dauern.

Der `set storageArray isnsServerRefresh` Befehl gibt einen Fehler aus, wenn Sie die Konfigurationsmethode nicht auf DHCP festgelegt haben. Um die Konfigurationsmethode auf DHCP einzustellen, verwenden Sie das `set storageArray isnsIPV4ConfigurationMethod` Befehl.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

Lernzyklus der Batterie des Speicherarray-Controllers festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray learnCycleDate controller` Befehl setzt die Lernzyklen der Controller-Batterie.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700,

EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Um für jeden Controller im Storage Array individuelle Lernzyklen festzulegen, senden Sie diesen Befehl an beide Controller.

Die Lernzyklen sind nicht miteinander verknüpft, sodass eine Unterbrechung des Lernzyklus eines Controllers den Lernzyklus für die Batterie des anderen Controllers nicht beeinträchtigt.

Ein Lernzyklus kann mehrere Stunden in Anspruch nehmen.

Syntax

```
set storageArray learnCycleDate (controller[(a| b)] )
(daysToNextLearnCycle=numberOfDays |
day=dayOfTheWeek) time=HH:MM
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`controller`	Der Controller, für den Sie einen Akku-Lernzyklus festlegen möchten. 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 ([ ]). Wenn Sie keinen Controller angeben, gibt die Controller-Firmware einen Syntaxfehler aus. Wenn dieser Parameter weggelassen wird, wird der Lernzyklus für beide Controller-Batterien in einem Dual-Controller-Array eingestellt.
`daysToNextLearnCycle`	Gültige Werte sind `0` Bis `7`, Wo `0` Ist sofort und `7` Ist in sieben Tagen. Der `daysToNextLearnCycle` Der Parameter erfolgt bis zu sieben Tage nach dem nächsten geplanten Lernzyklus.
`day`	Gültige Werte für das `day` Der Parameter enthält die Wochentage (`Sunday`, `Monday`, `Tuesday`, `Wednesday`, `Thursday`, `Friday`, und `Saturday`). Durch das Festlegen des Tages wird der nächste Lernzyklus am angegebenen Tag nach dem aktuell geplanten Lernzyklus geplant.

Parameter	Beschreibung
`time`	Die Zeit im 24-Stunden-Format, z. B. 8:00 Uhr Wird eingegeben als `08:00`. Um 9 Uhr Wird eingegeben als `21:00`, Und 9:30 Uhr Wird eingegeben als `21:30`.

Beispiel

```
set storageArray learnCycleDate controller [a] daysToNextLearnCycle=4
time=08:30;
```

Hinweise

Sie können festlegen, dass der Lernzyklus nur einmal innerhalb eines siebentägigen Zeitraums stattfindet.

Der `time` Parameter wählt eine bestimmte Zeit aus, die Sie den Lernzyklus ausführen möchten. Wenn kein Wert eingegeben wird, verwendet der Befehl einen Standardwert von `00:00` (Mitternacht).

Wenn sich der angegebene Tag und die angegebene Zeit in der Vergangenheit befinden, findet der nächste Lernzyklus am angegebenen nächsten möglichen Tag statt.

Minimale Firmware-Stufe

7.15

8.30 - hinzugefügt die `controller` Parameter.

Lokales Benutzerkennwort oder SYMbol-Kennwort für Speicherarray festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray localUsername` Befehl und das `set storageArray symbol` Mit diesem Befehl können Sie ein Passwort für einen lokalen Benutzernamen oder ein Symbol-Passwort für eine bestimmte Rolle festlegen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin, Support Admin, Security Admin oder Storage Monitor haben.

Syntax

```
set storageArray (localUsername={ admin | storage | security | support |
monitor}
| symbol [userRole={admin | monitor}])
```

```
password="string" adminPassword="string"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`localUsername`	Ermöglicht Ihnen, den Benutzer zum Ändern des Kennworts anzugeben. Gültige Auswahlmöglichkeiten: `admin`, `storage`, `support`, `monitor`, und `security`.
`symbol`	Ermöglicht das Ändern des Symbolkennworts. Gültige Auswahlmöglichkeiten: `admin` Und `monitor`. Dies ist der Ersatz-Befehl für die veraltete `set storageArray password` Befehl.
`password`	Ermöglicht das Festlegen des Kennworts für die Rolle.
`adminPassword`	Ermöglicht die Angabe des Admin-Passworts, das zum Festlegen eines neuen Passworts erforderlich ist.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "set storageArray localUsername=storage
password="newPassword" adminPassword="theAdminPassword";"
SMcli -n Array1 -c "set storageArray localUsername=admin
password="newAdminPassword" adminPassword="theAdminPassword";"
SMcli -n Array1 -c "set storageArray symbol userRole=admin
password="newSymbolPassword" adminPassword="theAdminPassword";"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40 fügt den Befehl hinzu.

Anmeldebanner für Speicherarrays festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray loginBanner` Mit dem Befehl können Sie eine Textdatei hochladen, die als Anmeldebanner verwendet werden kann. Der Bannertext kann eine Empfehlung und eine Einwilligungsmeldung enthalten, die Benutzern angezeigt wird, bevor sie Sitzungen in SANtricity System Manager einrichten oder bevor sie Befehle ausführen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set storageArray loginBanner file="path_to_login_banner"
```

Kontext

Nachdem Sie die Textdatei geladen haben, wird sie im Speicher-Array gespeichert. Der Bannertext wird vor der Anmeldung beim SANtricity System Manager oder vor dem Ausführen von Befehlen angezeigt.

Parameter

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in dem die Anmeldebanner-Textdatei gespeichert wird. Die Anmeldebannerdatei darf nicht leer sein und muss mindestens 5 KB groß sein.

Minimale Firmware-Stufe

8.41

Speicherarray-Verwaltungsschnittstelle festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray managementInterface` Mit dem Befehl wird die Managementoberfläche des Controllers geändert. Ändern Sie den Typ der Managementoberfläche, um die Vertraulichkeit zwischen dem Storage-Array und seiner Managementsoftware durchzusetzen oder um auf externe Tools zuzugreifen.

Ab SANtricity 12.00 wird dieser Befehl entfernt, da das Speichersystem immer im `restOnly=true` Modus arbeitet.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set storageArray managementInterface restOnly={true | false}
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`restOnly`	Wenn eingestellt auf `true`, Zeigt an, dass die RESTful-Schnittstelle die einzige zulässige Management-Schnittstelle ist. Diese Schnittstelle erzwingt eine verschlüsselte Verbindung zwischen dem Storage Array und der Management Software. Wenn eingestellt auf `false`, Zeigt an, dass die ältere Schnittstelle zwischen dem Storage-Array und der Managementsoftware zulässig ist. Diese Schnittstelle ist nicht verschlüsselt. Einige Tools, die direkt mit der älteren Managementoberfläche wie SANtricity SMI-S Provider oder OnCommand Insight (OCI) kommunizieren, funktionieren nur, wenn das `restOnly` Parameter ist auf festgelegt `false`. Weitere Informationen erhalten Sie vom technischen Support.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "set storageArray managementInterface restOnly=true;"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

Nicht zutreffend.

ODX aktivieren oder deaktivieren – SANtricity CLI

Der `set storageArray odxEnabled` Befehl schaltet den Offloaded Data Transfer (ODX) für ein Storage-Array ein oder aus.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700,

EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Kontext

Im Storage-Array ist ODX aktiviert. Verwenden Sie diesen Befehl, um ODX zu deaktivieren, wenn Sie ODX nicht ausführen möchten oder wenn ODX Probleme im Storage-Array verursacht. Das einzige betroffene Storage Array ist das Storage Array, auf dem der Befehl ausgeführt wird.

Syntax

```
set storageArray odxEnabled=(TRUE | FALSE)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`odxEnabled`	Die Einstellung zum ein- oder Ausschalten von ODX. Um ODX zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um ODX auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Die Standardeinstellung ist, dass ODX aktiviert ist.

Hinweise

ODX bietet eine Möglichkeit, Daten zu übertragen, ohne gepufferte Lese- und Schreibvorgänge zu verwenden, und erfordert keine direkte Beteiligung des Hosts am Datentransfer. Wenn ODX nicht aktiviert ist, werden die Daten vom Quellspeicher zum Host gelesen und dann vom Host zum Zielspeicher geschrieben. Mit aktiviertem ODX werden die Datentransfer-Operationen direkt von der Speicherinfrastruktur verwaltet. Die Daten werden direkt vom Quellspeicher zum Zielspeicher innerhalb desselben Arrays verschoben, wobei der Host umgangen wird.

Minimale Firmware-Stufe

8.20

Speicherarray-Passwortlänge festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray passwordlength` Befehl ermöglicht dem Admin-Benutzer, eine Mindestlänge für alle neuen oder aktualisierten Passwörter im Speicher-Array festzulegen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set storageArray passwordLength=<INTEGER>
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`password length`	Ermöglicht das Festlegen der erforderlichen Mindestlänge für alle neuen oder aktualisierten Passwörter.
`INTEGER`	Ermöglicht die Festlegung der erforderlichen Mindestlänge zwischen 0 und 30 für alle neuen oder aktualisierten Passwörter.

Beispiele

```
SMcli <array_ip> -u <username> -p <password> -c "set storageArray
passwordLength=0;"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.41 fügt den Befehl hinzu.

PQ-Validierung des Speicherarrays bei Rekonstruktion festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray pqValidateOnReconstruct` Durch den Befehl wird der P/Q-Validierungsstatus des Storage-Arrays auf die Rekonstruktion festgelegt. Wenn diese Funktion aktiviert ist, werden die Daten sowohl mit Data+P als auch mit Data+Q rekonstruiert und die Ergebnisse auf Konsistenz geprüft, bevor das weitere Vorgehen bestimmt wird.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, 2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Diese Funktion gilt für Festplatten-Pools und RAID 6-Volume-Gruppen mit doppelter Parität. In diesem Fall existiert in der Volume-Gruppe oder im Festplatten-Pool nach wie vor Redundanz, wenn ein Laufwerk ausfällt. So kann die Konsistenz der Daten und der Parität während der Rekonstruktion geprüft werden. Wenn während der Rekonstruktion eine Inkonsistenz gefunden wird und Data Assurance für das Volume aktiviert ist, kann die Inkonsistenz möglicherweise ermittelt werden, sodass Daten mit den verbleibenden Laufwerken wiederhergestellt werden können. Wenn diese Funktion aktiviert ist und Data Assurance nicht für das Volume aktiviert ist oder die Inkonsistenz nicht auf einem einzelnen Laufwerk isoliert werden kann, wird der rekonstruierte Block als unlesbar markiert.

Die Validierung kann die Rekonstruktionszeit für SSD-Laufwerke verlängern, damit diese Funktion basierend auf dem Medientyp aktiviert oder deaktiviert werden kann. Wenn diese Funktion für einen bestimmten Medientyp aktiviert ist, wird sie auf alle Pools und RAID 6-Volume-Gruppen angewendet, die diesen Medientyp verwenden.

Syntax

```
set storageArray pqValidateOnReconstruct (enable | disable)
driveMediaType=(hdd | ssd | allMedia)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`pqValidateOnReconstruct`	Ändert die P/Q-Validierung auf Rekonstruktionsfähigkeit.
`enable` Oder `disable`	Aktiviert oder deaktiviert die P/Q-Validierung bei der Rekonstruktion.
`driveMediaType`	Der Laufwerkmedientyp, mit dem die P/Q-Validierung auf die Rekonstruktionsfähigkeit eingestellt werden soll. Folgende Laufwerktypen werden unterstützt: • `hdd` Gibt an, dass Sie den Validierungsstatus auf Festplattenlaufwerken festlegen möchten • `ssd` Gibt an, dass Sie den Validierungsstatus auf Solid State Disks festlegen möchten • `allMedia` Gibt an, dass Sie den Validierungsstatus auf allen Medien im Speicher-Array festlegen möchten.

Beispiel für den Laufwerkstyp, der als Festplattenlaufwerke angegeben ist

```
SMcli -n Array1 -c "set storageArray pqValidateOnReconstruct enable
driveMediaType=hdd;"

SMcli completed successfully.
```

Beispiel mit dem Laufwerkstyp, der als Solid State-Laufwerke angegeben ist

```
SMcli -n Array1 -c "set storageArray pqValidateOnReconstruct disable
driveMediaType=ssd;"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.42

Speicherarray-Redundanzmodus festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray redundancyMode` Durch Befehl wird der Redundanzmodus des Speicherarrays auf Simplex oder Duplex eingestellt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set storageArray redundancyMode=(simplex | duplex)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`redundancyMode`	Nutzung `simplex` Modus, wenn Sie über einen einzelnen Controller verfügen. Nutzung `duplex` Modus bei zwei Controllern.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Bereitgestellte Volumes für Speicherarrayressourcen festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray resourceProvisionedVolumes` Durch den Befehl wird die DULBE-Funktion deaktiviert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der EF600, EF300, EF50 und EF80 Systeme; sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem EF600-, EF300-, EF50- und EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin haben.

Kontext

Die Ressourcenbereitstellung ist eine verfügbare Funktion, mit der große Volumes schnell initialisiert werden können.

Ein bereitgestellter Ressourcen-Volume ist ein Thick Volume in einer SSD-Volume-Gruppe oder einem Pool, wobei bei der Erstellung des Volume die Laufwerkskapazität (dem Volume zugewiesen) zugewiesen wird, die Laufwerksblöcke jedoch deaktiviert (nicht zugewiesen). Bei einem Volume, das für die Ressource bereitgestellt wird, gibt es keine zeitgebundene Hintergrundinitialisierung. Stattdessen wird jeder RAID-Stripe nach dem ersten Schreibvorgang auf einen Volume-Block im Stripe initialisiert

Über Ressourcen bereitgestellte Volumes werden nur auf SSD-Volume-Gruppen und -Pools unterstützt, wobei alle Laufwerke in der Gruppe oder dem Pool die nicht zugewiesene oder nicht geschriebene DULBE-Fehlerwiederherstellungsfunktion (Logical Block Error Enable) unterstützen. Bei der Erstellung eines über die Ressource bereitgestellten Volumes werden alle dem Volume zugewiesenen Festplattenblöcke wieder zugewiesen (Zuordnung). Die Deallokung von Blöcken kann die SSD-Abnutzung verbessern und die maximale Schreib-Performance erhöhen. Die Verbesserung variiert je nach Modell und Kapazität der Laufwerke.

Syntax

```
set storageArray resourceProvisionedVolumes=(enable|disable)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`resourceProvisionedVolumes`	Die Einstellung zur Angabe, ob Ressourcen-Provisioning-Funktionen aktiviert sind. Um die Ressourcenbereitstellung zu deaktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `disable`. Der Standardwert ist `enable`. Eine Änderung dieses Wertes gilt nur für Volume-Gruppen und Pools, die zukünftig erstellt werden. Der Wert vorhandener Volume-Gruppen und -Pools wird nicht geändert. Die Spiegelung eines Volumes kann nicht eingerichtet werden, solange DULBE aktiviert ist. Für die Verwendung der Spiegelung muss `resourceProvisionedVolumes` auf `disable` gesetzt werden.

Minimale Firmware-Stufe

8.63

Einstellungen für die Zertifikatssperrprüfung festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray revocationCheckSettings` Mit dem Befehl können Sie die Überprüfung von Annullierungen aktivieren oder deaktivieren und einen OCSP-Server (Online Certificate Status Protocol) konfigurieren.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Der OCSP-Server prüft, ob Zertifikate, die die Zertifizierungsstelle (CA) vor ihrem geplanten Ablaufdatum widerrufen hat. Möglicherweise möchten Sie die Überprüfung des Widerrufs aktivieren, wenn die CA ein Zertifikat nicht ordnungsgemäß ausgestellt hat oder wenn ein privater Schlüssel gefährdet ist.

Stellen Sie sicher, dass ein DNS-Server auf beiden Controllern konfiguriert ist, wodurch Sie einen vollständig qualifizierten Domänennamen für den OCSP-Server verwenden können.

Nachdem Sie die Überprüfung des Widerrufs aktiviert haben, weist das Speicher-Array eine versuchte Verbindung zu einem Server mit einem widerrufenen Zertifikat auf.

Syntax

```
set storageArray revocationCheckSettings ([revocationCheckEnable =
boolean] &| [ocspResponderUrl=stringLiteral])
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`revocationCheckEnable`	Auf einstellen `true` So aktivieren Sie die Überprüfung des Zertifikatsannuls.
`ocspResponderUrl`	Die URL des OCSP-Responder-Servers, der für die Überprüfung des Zertifikatsannullierungsabrufs verwendet werden soll. Wenn Sie eine OCSP-Antwortadresse angeben, wird die OCSP-Adresse, die in der Zertifikatsdatei gefunden wurde, überschrieben.

Minimale Firmware-Stufe

8.42

Sicherheitsschlüssel für internes Speicherarray festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray securityKey` Befehl legt den Sicherheitsschlüssel fest, der im Speicher-Array zur Implementierung der Laufwerkssicherheitsfunktion verwendet wird.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Wenn jedes sicherheitsfähige Laufwerk im Speicher-Array einer gesicherten Volume-Gruppe oder einem Laufwerk-Pool zugewiesen ist, ist dieses Laufwerk mit dem Sicherheitsschlüssel sicher aktiviert. Bevor Sie den Sicherheitsschlüssel festlegen können, müssen Sie den verwenden `create storageArray securityKey` Befehl zum Erstellen des Sicherheitsschlüssels.

Dieser Befehl gilt nur für das interne Verschlüsselungsmanagement.

Syntax

```
set storageArray securityKey
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Sicherheitsfähige Laufwerke verfügen über eine Hardware, die die kryptografische Verarbeitung beschleunigt und jeder über einen einzigartigen Laufwerksschlüssel. Ein sicherheitsfähiges Laufwerk verhält sich wie jedes andere Laufwerk, bis es einer gesicherten Volume-Gruppe hinzugefügt wird. Zu diesem Zeitpunkt wird das sicherheitsfähige Laufwerk aktiviert.

Wenn ein sicherheitsfähiges Laufwerk eingeschaltet ist, muss es den korrekten Sicherheitsschlüssel des Controllers benötigen, bevor Daten gelesen oder geschrieben werden können. So verwendet ein sicherheitsfähiges Laufwerk zwei Schlüssel: Den Laufwerkschlüssel, der die Daten verschlüsselt und entschlüsselt, sowie den Sicherheitsschlüssel, der die Ver- und Entschlüsselungsprozesse autorisiert. Der `set storageArray securityKey` Befehl verpflichtet den Sicherheitsschlüssel auf alle Controller und sicherheitsaktivierten Laufwerke im Speicher-Array. Die vollständige Festplattenverschlüsselung stellt sicher, dass wenn ein sicherheitsfähiges Laufwerk physisch aus einem Speicher-Array entfernt wird, seine Daten von keinem anderen Gerät gelesen werden können, es sei denn, der Sicherheitsschlüssel ist bekannt.

Minimale Firmware-Stufe

7.50

Syslog-Konfiguration des Speicherarrays aktualisieren – SANtricity CLI

Der `set storageArray syslog` Mit dem Befehl können Sie die Adresse, das Protokoll oder die Portnummer des Syslog-Servers ändern.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set storageArray syslog id="<id>"
serverAddress="<address>"
port=<port> protocol=("udp" | "tcp" | "tls")
components=(componentName=("auditLog") ...)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`serverAddress`	Syslog-Empfänger-Hostname oder IP-Adresse.
`port`	Anschlussnummer des Syslog-Empfängers.
`protocol`	Syslog-Übertragungsprotokoll: Zulässige Werte sind UDP, TCP oder TLS.
`components`	Liste der Komponenteneinträge, die auf dem Syslog-Server protokolliert werden. Aktuell werden nur Audit-Protokolle unterstützt.
`componentName`	Komponentenname; derzeit wird nur „AuditLog“ unterstützt.

Beispiel

```
SMcli -n Array1 -c "set storageArray syslog
id=\"331998fe-3154-4489-b773-b0bb60c6b48e\"
serverAddress=\"192.168.2.1\" port=514 protocol=\"udp\"
components=(componentName=\"auditLog\");"
ID: 331998fe-3154-4489-b773-b0bb60c6b48e Server Address: 192.168.2.1
Port: 514 Protocol: udp
Components
1. Component Name: auditLog
SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.42

Speicherarray-Zeit festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray time` Mit Befehl werden die Uhren auf beiden Controllern in einem Speicher-Array festgelegt, indem die Controller-Uhren mit der Uhr des Hosts synchronisiert werden, von dem Sie diesen Befehl ausführen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set storageArray time
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Speicher-Array-Tray-Positionen festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray trayPositions` Der Befehl definiert die Position der Fächer in einem Speicher-Array. Sie müssen alle Fächer im Speicher-Array enthalten, wenn Sie diesen Befehl eingeben.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set storageArray trayPositions=(controller | trayID ... trayIDn)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`trayPositions`	Eine Liste aller Fach-IDs. Die Reihenfolge der Fach-IDs in der Liste definiert die Positionen für das Controller-Fach und die Laufwerksfächer in einem Speicher-Array. Gültige Werte sind `0` Bis `99`. Geben Sie die Werte für die Fach-ID ein, die durch ein Leerzeichen getrennt sind. Schließen Sie die Liste der Fach-ID-Werte in Klammern an. Verwenden Sie für Speicher-Arrays, bei denen das Controller-Fach eine vordefinierte Kennung hat, die sich nicht im Bereich der gültigen Werte für die Fachposition befindet `controller` Wert:

Hinweise

Mit diesem Befehl wird die Position eines Fachs in einem Speicher-Array anhand der Position der Fach-ID im definiert `trayPositions` Liste. Wenn Sie zum Beispiel ein Controller-Fach mit einer ID auf 84 und Laufwerksfächer mit IDs auf 1, 12 und 50 eingestellt haben, wird das angezeigt `trayPositions` Sequenz (`84 1 12 50`) Setzt das Controller-Fach in die erste Position, das Laufwerksfach 1 in die zweite Position, das Laufwerksfach 12 in die dritte Position und das Laufwerksfach 50 in die vierte Position. Der `trayPositions` Sequenz (`1 84 50 12`) Positioniert das Controller-Fach in die zweite Position, Laufwerksfach 1 in die erste Position, Laufwerksfach 50 in die dritte Position und Laufwerksfach 12 in die vierte Position.

Sie müssen alle Fächer in das Speicher-Array in der von definierten Liste aufnehmen `trayPositions` Parameter. Wenn die Anzahl der Fächer in der Liste nicht mit der Gesamtzahl der Fächer im Speicher-Array übereinstimmt, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Die Management-Software zeigt die erste Position oben und die anderen Positionen in relativer Reihenfolge unten mit der letzten Position unten.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Für 6.14 und 6.16 `controller` Ist kein gültiger Wert.

Unbenannte Erkennungssitzung für Speicherarray festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray unnamedDiscoverySession` Durch den Befehl kann das Speicher-Array an nicht benannten Ermittlungssitzungen teilnehmen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
set storageArray unnamedDiscoverySession=(TRUE | FALSE)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`unnamedDiscoverySession`	Dieser Parameter schaltet unbenannte Ermittlungssitzungen ein oder aus. Setzen Sie den Parameter auf `TRUE` Um nicht benannte Ermittlungssitzungen zu aktivieren. Setzen Sie den Parameter auf `FALSE` So deaktivieren Sie nicht benannte Ermittlungssitzungen.

Hinweise

Discovery ist der Prozess, bei dem Initiatoren die verfügbaren Ziele bestimmen. Die Erkennung erfolgt beim Einschalten/Initialisieren und auch bei Änderungen der Bustopologie, z. B. wenn ein zusätzliches Gerät hinzugefügt wird.

Eine nicht benannte Ermittlungssitzung ist eine Ermittlungssitzung, die ohne Angabe einer Ziel-ID in der Login-Anforderung eingerichtet wird. Bei nicht benannten Ermittlungssitzungen stehen den Zielen weder die Ziel-ID noch die Zielportalgruppen-ID zur Verfügung.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

Speicherarray-Benutzersitzung festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray userSession` Mit Befehl können Sie in System Manager eine Zeitüberschreitung einstellen, so dass die inaktiven Sitzungen des Benutzers nach einer bestimmten Zeit getrennt werden.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Verwenden Sie diesen Befehl, um eine der folgenden Vorgänge auszuführen:

- Legen Sie für Benutzersitzungen eine Zeitüberschreitung in Sekunden fest. Der Wert für die minimale Zeitüberschreitung beträgt 900 Sekunden (15 Minuten).
- Deaktivieren Sie die Sitzungszeitpunkte, indem Sie den Wert auf 0 setzen.

Parameter

Keine.

Syntax

```
set storageArray userSession sessionTimeout=n
```

Minimale Firmware-Stufe

8.41

VAAI aktivieren oder deaktivieren – SANtricity CLI

Der `set storageArray vaaiEnabled` Befehl aktiviert oder deaktiviert die VMware vStorage API Array-Architektur (VAAI) für ein Storage-Array.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Beim Speicher-Array ist VAAI aktiviert. Verwenden Sie diesen Befehl, um VAAI zu deaktivieren, wenn Sie VAAI nicht ausführen möchten oder wenn VAAI Probleme mit dem Speicher-Array verursacht. Das einzige betroffene Storage Array ist das Storage Array, auf dem der Befehl ausgeführt wird.

Syntax

```
set storageArray vaaiEnabled=(TRUE | FALSE)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`vaaiEnabled`	Die Einstellung zum ein- oder Ausschalten von VAAI. Um VAAI zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um VAAI auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Die Standardeinstellung ist, dass VAAI eingeschaltet ist.

Hinweise

Mit VAAI können einige Storage-Aufgaben von der Server-Hardware auf ein Storage-Array ausgelagert werden. Durch das verlagern der Storage-Aufgaben auf ein Storage-Array wird die Host-Performance gesteigert, da die vom Host zu leistenden Aufgaben reduziert werden müssen.

Zeigen Sie die VAAI-Einstellung mit dem an `show storageArray odxSetting` Name:

Minimale Firmware-Stufe

8.20

Speicherarray festlegen – SANtricity CLI

Der `set storageArray` Befehl definiert die Eigenschaften des Speicherarrays.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mit der Firmware-Version 8.10 der `cacheFlushStop` Der Parameter ist veraltet und wird in einer zukünftigen Version der Storage-Management Software entfernt.

Syntax

```
set storageArray
([autoLoadBalancingEnable=(TRUE | FALSE)]|
[autoSupportMaintenanceWindow AutoSupport Maintenance Window parameters]
[autoSupport schedule AutoSupport Schedule Parameters]|
[autoSupportConfig (enable | disable)]|
[autoSupportOnDemand (enable | disable)]|
[autoSupportRemoteDiag (enable |disable)]|
[cacheBlockSize=cacheBlockSizeValue]|
[cacheFlushStart=cacheFlushStartSize]|
[cacheMirrorDataAssuranceCheckEnable=(TRUE | FALSE)]|
[controllerHealthImageAllowOverWrite]|
[defaultHostType=("hostTypeName" |"hostTypeIdentifier")] |
[directoryServer directory server parameters]|
[externalKeyManagement external key management parameters]|
[failoverAlertDelay=delayValue]|
[hostConnectivityReporting (enable | disable)]|
[icmpPingResponse=(TRUE | FALSE)]|
[isnsIPV4ConfigurationMethod isns IPv4 Config Method Parameters]|
[isnsIPv6Address=ipAddress]|
[isnsListeningPort=listeningPortIPAddress]|
[isnsRegistration=(TRUE | FALSE)]|
```

```
[learnCycleDate learn cycle parameters]|
[localUsername=local user name parameters]|
[loginBanner file="path_to_login_banner"]|
[managementInterface restOnly={true | false}]|
[mediaScanRate=(disabled | 1-210)]|
[odxEnabled=(TRUE | FALSE)]|
[password="password"]|
[passwordLength=<INTEGER>]|
[pqValidateOnReconstruct P/Q Validate on Reconstruct parameters]|
[redundancyMode=(simplex | duplex)]|
[revocationCheckSettings revocation check settings parameters]|
[securityKey]|
[symbol SYMbol user name and password parameters]|
[syslog syslog parameters]|
[time]|
[trayPositions=(controller | trayID ... trayIDn)]|
[unnamedDiscoverySession=(TRUE | FALSE)]|
[userLabel="storageArrayName"]|
[userSession sessionTimeout=n]|
[vaaiEnabled=(TRUE | FALSE)])
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`autoLoadBalancingEnable`	Dieser Parameter ermöglicht den automatischen Lastausgleich am Controller. Um die Option zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um die Option zu deaktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Wenn die Funktion für den automatischen Lastausgleich aktiviert ist, wird auch die Funktion Host Connectivity Reporting aktiviert.
`autoSupport schedule`	Legt die täglichen und wöchentlichen Zeiten und Wochentage fest, an denen AutoSupport Meldungen gesendet werden.

Parameter	Beschreibung
`autoSupportConfig`	Die Einstellung für die automatische Erfassung von Supportdaten jedes Mal, wenn die Firmware ein kritisches MEL-Ereignis erkennt. Dieser Parameter verfügt über die folgenden Werte: • `enable` — aktiviert die Erfassung der Unterstützungsdaten • `disable` — schaltet die Erfassung der Support-Daten ab Verwenden Sie diesen Parameter nur unter den folgenden Bedingungen: • Die AutoSupport-Funktion (ASUP) ist auf dem Storage Array nicht verfügbar • Zur Unterstützung von Konfigurationen auf Storage-Arrays, die zuvor diesen Parameter verwendet haben Sie können diesen Parameter nicht mit den ASUP-Befehlen verwenden.
`autoSupportMaintenanceWindow`	Schaltet die Funktion für das AutoSupport-Wartungsfenster ein oder aus und konfiguriert die Funktion.
`cacheBlockSize`	Die Cache-Blockgröße, die vom Controller zum Verwalten des Caches verwendet wird. Gültige Werte sind `4` (4 KB), `8` (8 KB), `16` (16 KB), oder `32` (32 KB).
`cacheMirrorDataAssuranceCheckEnable`	Dieser Parameter ermöglicht die Überprüfung der Cache-Spiegeldaten auf dem Controller. Um die Option zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um die Option zu deaktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.
`cacheFlushStart`	Der Prozentsatz nicht geschriebener Daten im Cache, der eine Cachespülung verursacht. Ganzzahlige Werte von verwenden `0` Bis `100` Um den Prozentsatz zu definieren. Der Standardwert ist `80`.
`cacheFlushStop`	Dieser Parameter ist veraltet und wird in einer zukünftigen Version entfernt. Der Prozentsatz der nicht geschriebenen Daten im Cache, mit dem eine Cache-Flush gestoppt wird. Ganzzahlige Werte von verwenden `0` Bis `100` Um den Prozentsatz zu definieren. Dieser Wert muss kleiner sein als der Wert des `cacheFlushStart` Parameter.

Parameter	Beschreibung
`controllerHealthImageAllowOverWrite`	Legt ein Flag auf einen Controller fest, um es einem neuen Controller-Zustandsabbild zu ermöglichen, ein vorhandenes Controller-Zustandsabbild auf Storage Arrays zu überschreiben, die die Funktion des Controller-Zustandsabbilds unterstützen.
`defaultHostType`	Der standardmäßige Hosttyp eines nicht konfigurierten Hostports, mit dem die Controller verbunden sind. Um eine Liste mit gültigen Hosttypen für das Speicher-Array zu erstellen, führen Sie den aus `show storageArray hostTypeTable` Befehl. Host-Typen werden durch einen Namen oder einen numerischen Index identifiziert. Schließen Sie den Namen des Hosttyps in doppelte Anführungszeichen (" "). Schließen Sie den Host-Typ nicht in doppelte Anführungszeichen ein.
`directoryServer`	Aktualisiert die Konfiguration des Verzeichnisservers, einschließlich Rollenzuordnungen.
`externalKeyManagement`	Konfiguriert die Adresse und Port-Nummer des externen Verschlüsselungsmanagement-Servers
`failoverAlertDelay`	Die Verzögerungszeit der Failover-Warnmeldung in Minuten. Die gültigen Werte für die Verzögerungszeit sind `0` Bis `60` Minuten Der Standardwert ist `5`.
`hostConnectivityReporting`	Dieser Parameter ermöglicht die Berichterstellung der Host-Konnektivität auf dem Controller. Um die Option zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `enable`. Um die Option zu deaktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `disable`. Wenn Sie versuchen, die Host Connectivity Reporting zu deaktivieren, wenn der automatische Lastausgleich aktiviert ist, erhalten Sie einen Fehler. Deaktivieren Sie zunächst die Funktion Automatischer Lastenausgleich, und deaktivieren Sie dann die Funktion Host Connectivity Reporting. Sie können die Berichterstellung für Host-Konnektivität aktiviert lassen, wenn der automatische Lastausgleich deaktiviert ist.
`icmpPingResponse`	Dieser Parameter schaltet Echoanforderungsmeldungen ein oder aus. Setzen Sie den Parameter auf `TRUE` So aktivieren Sie Echoanforderungsmeldungen. Setzen Sie den Parameter auf `FALSE` So deaktivieren Sie Echoanforderungsmeldungen.

Parameter	Beschreibung
`isnsIPv4ConfigurationMethod`	Die Methode, die Sie zum Definieren der iSNS-Serverkonfiguration verwenden möchten. Sie können die IP-Adresse für die IPv4 iSNS-Server eingeben, indem Sie auswählen `static`. Bei IPv4 können Sie auswählen, dass ein DHCP-Server (Dynamic Host Configuration Protocol) die IP-Adresse des iSNS-Servers auswählen soll, indem Sie eingeben `dhcp`. Um DHCP zu aktivieren, müssen Sie das festlegen `isnsIPv4Address` Parameter an `0.0.0.0`.
`isnsIPv6Address`	Die IPv6-Adresse, die Sie für den iSNS-Server verwenden möchten.
`isnsListeningPort`	Die IP-Adresse, die Sie für den Listening-Port des iSNS-Servers verwenden möchten. Der Wertebereich für den Listening-Port ist `49152` Bis `65535`. Der Standardwert ist `53205`. Der Listening-Port befindet sich auf dem Server und führt die folgenden Aktivitäten aus: • Überwacht eingehende Client-Verbindungsanforderungen • Verwaltet den Datenverkehr zum Server Wenn ein Client eine Netzwerksitzung mit einem Server anfordert, erhält der Listener die tatsächliche Anforderung. Wenn die Client-Informationen mit den Listener-Informationen übereinstimmen, gewährt der Listener eine Verbindung zum Datenbankserver.
`isnsRegistration`	Dieser Parameter listet das Speicher-Array als iSCSI-Ziel auf dem iSNS-Server auf. Um das Speicher-Array auf dem iSNS-Server zu registrieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um das Speicher-Array vom iSNS-Server zu entfernen, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Sie können das nicht verwenden `isnsRegistration` Parameter mit einem anderen Parameter beim Ausführen des `set storageArray` Befehl. Weitere Informationen zur iSNS-Registrierung finden Sie im `set storageArray isnsRegistration` Befehl.
`learnCycleDate`	Legt die Lernzyklen für die Controller-Batterie fest.
`localUsername`	Ermöglicht das Festlegen eines Kennworts für den lokalen Benutzernamen oder eines Symbolkennworts für eine bestimmte Rolle.

Parameter	Beschreibung
`loginBanner`	Ermöglicht das Hochladen einer Textdatei, die als Anmeldebanner verwendet werden kann. Der Bannertext kann eine Empfehlung und eine Einwilligungsmeldung enthalten, die Benutzern angezeigt wird, bevor sie Sitzungen in SANtricity System Manager einrichten oder bevor sie Befehle ausführen
`managementInterface`	Ändert die Managementoberfläche des Controllers. Ändern Sie den Typ der Managementoberfläche, um die Vertraulichkeit zwischen dem Storage-Array und seiner Managementsoftware durchzusetzen oder um auf externe Tools zuzugreifen.
`mediaScanRate`	Die Anzahl der Tage, an denen die Mediensuche ausgeführt wird. Gültige Werte sind `disabled` , die den Medienscan deaktiviert, oder `1` Tag zu Tag `210`, wobei `1` Tag die schnellste Scanrate ist, und Tage die langsamste `210` Scanrate. Ein anderer Wert als `disabled` oder `1` durch `210` lässt die Funktion des Medienscans nicht zu.
`odxEnabled`	Aktiviert oder deaktiviert den Offloaded Data Transfer (ODX) für ein Storage-Array.
`password`	Das Kennwort für das Speicher-Array. Schließen Sie das Passwort in doppelte Anführungszeichen (" "). Mit der Version 8.40 ist dieser Parameter veraltet. Verwenden Sie die `localUsername` Oder das Symbol `symbol` Parameter zusammen mit dem `password` Oder `adminPassword` Parameter stattdessen.
`passwordLength`	Ermöglicht das Festlegen der erforderlichen Mindestlänge für alle neuen oder aktualisierten Passwörter. Verwenden Sie einen Wert zwischen 0 und 30.
`pqValidateOnReconstruct`	Ändert die P/Q-Validierung auf Rekonstruktionsfähigkeit.
`redundancyMode`	Nutzung `simplex` Modus, wenn Sie über einen einzelnen Controller verfügen. Nutzung `duplex` Modus bei zwei Controllern.
`revocationCheckSettings`	Ermöglicht Ihnen das Aktivieren oder Deaktivieren der Sperrprüfung und das Konfigurieren eines OCSP-Servers (Online Certificate Status Protocol).

Parameter	Beschreibung
`securityKey`	Legt den internen Sicherheitsschlüssel fest, der im gesamten Speicher-Array zur Implementierung der Laufwerkssicherheitsfunktion verwendet wird. Wird für einen internen Sicherheitsschlüssel verwendet. Wenn ein externer Schlüsselverwaltungsserver verwendet wird, verwenden Sie das `create storageArray securityKey` Befehl.
`symbol`	Ermöglicht das Festlegen eines Symbolkennworts für eine bestimmte Rolle.
`syslog`	Ermöglicht das Ändern der Syslog-Serveradresse, des Protokolls oder der Portnummer.
`time`	Legt die Uhren auf beiden Controllern in einem Speicher-Array fest, indem die Controller-Uhren mit der Uhr des Hosts synchronisiert werden, von dem Sie diesen Befehl ausführen.
`trayPositions`	Eine Liste aller Fach-IDs. Die Reihenfolge der Fach-IDs in der Liste definiert die Positionen für das Controller-Fach und die Laufwerksfächer in einem Speicher-Array. Gültige Werte sind `0` Bis `99`. Geben Sie die Werte für die Fach-ID ein, die durch ein Leerzeichen getrennt sind. Schließen Sie die Liste der Fach-ID-Werte in Klammern an. Verwenden Sie für Speicher-Arrays, bei denen das Controller-Fach eine vordefinierte Kennung hat, die sich nicht im Bereich der gültigen Werte für die Fachposition befindet `controller` Wert: Der `controller` Die Option ist nach der Firmware-Version 6.14 nicht gültig.
`unnamedDiscoverySession`	Aktiviert die Teilnahme des Speicher-Arrays an nicht benannten Ermittlungssitzungen.
`userLabel`	Der Name des Speicher-Arrays. Schließen Sie den Namen des Speicher-Arrays in doppelte Anführungszeichen („ “).
`userSession`	Hiermit können Sie in System Manager ein Timeout einstellen, sodass die inaktiven Sitzungen von Benutzern nach einer bestimmten Zeit getrennt werden.
`vaaiEnabled`	Aktiviert oder deaktiviert die VMware vStorage API Array-Architektur (VAAI) für ein Storage-Array

Hinweise

Mit Ausnahme des `isnsRegistration`, Wenn Sie diesen Befehl verwenden, können Sie einen oder mehrere der optionalen Parameter angeben.

AutoSupport-Daten

Sie können diesen Parameter nicht mit den ASUP-Befehlen verwenden.

Wenn diese Option aktiviert ist, wird das aktiviert `set storageArray autoSupportConfig` Der Befehl bewirkt, dass bei Erkennung eines kritischen Großereignisses (MEL) alle Konfigurations- und Zustandsdaten des Speicherarrays zurückgegeben werden. Die Konfigurations- und Status-Informationen werden in Form eines Objektdiagramms zurückgegeben. Das Objektdiagramm enthält alle relevanten logischen und physischen Objekte sowie deren zugehörigen Zustandsdaten für das Storage-Array.

Der `set storageArray autoSupportConfig` Befehl erfasst auf diese Weise Konfigurations- und Statusinformationen:

- Automatische Erfassung der Konfigurations- und Statusdaten erfolgt alle 72 Stunden. Die Konfigurations- und Statusinformationen werden in der ZIP-Archivdatei des Speicherarrays gespeichert. Die Archivdatei verfügt über einen Zeitstempel, der zur Verwaltung der Archivdateien verwendet wird.
- Für jedes Speicher-Array werden zwei ZIP-Archivdateien aufbewahrt. Die ZIP-Archivdateien werden auf einem Laufwerk aufbewahrt. Nachdem der 72-Stunden-Zeitraum überschritten wurde, wird die älteste Archivdatei während des neuen Zyklus immer überschrieben.
- Nachdem Sie mit diesem Befehl die automatische Erfassung von Konfigurations- und Statusdaten aktiviert haben, wird eine erste Sammlung von Informationen gestartet. Das Sammeln von Informationen nach der Ausgabe des Befehls stellt sicher, dass eine Archivdatei verfügbar ist und der Zeitstempel startet.

Sie können die ausführen `set storageArray autoSupportConfig` Mehr als ein Speicher-Array ausführen.

Cache-Blockgröße

Bei der Definition von Cache-Blockgrößen verwenden Sie die Cache-Blockgröße von 4 KB für Storage Arrays, die I/O-Streams benötigen, die normalerweise klein und zufällig sind. Verwenden Sie die 8-KB-Cache-Blockgröße, wenn der Großteil Ihrer I/O-Datenströme größer als 4 KB, aber kleiner als 8 KB ist. Verwenden Sie die Cache-Blockgröße von 16 KB oder die 32-KB-Cache-Blockgröße für Storage Arrays, die Anwendungen mit großer Datenübertragung, sequenzieller oder hoher Bandbreite benötigen.

Der `cacheBlockSize` Parameter definiert die unterstützte Cache-Blockgröße für alle Volumes im Storage Array. Nicht alle Controller-Typen unterstützen alle Cache-Blockgrößen. Bei redundanten Konfigurationen umfasst dieser Parameter alle Volumes, die Eigentum beider Controller innerhalb des Storage Array sind.

Cache-Flush wird gestartet

Wenn Sie Werte definieren, um einen Cache-Flush zu starten, erhöht ein zu geringer Wert die Wahrscheinlichkeit, dass die für einen Host-Lesevorgang benötigten Daten nicht im Cache liegen. Auf einen niedrigen Wert erhöht sich darüber hinaus die Anzahl der Laufwerkschreibvorgänge, die zur Aufrechterhaltung des Cache-Levels erforderlich sind. Dies erhöht den System-Overhead und verringert die Performance.

Standard-Hosttyp

Wenn Sie Host-Typen definieren, wirkt sich der standardmäßige Host-Typ bei aktivierter Storage-Partitionierung nur auf die Volumes aus, die in der Standardgruppe zugeordnet sind. Wenn die

Speicherpartitionierung nicht aktiviert ist, müssen alle Hosts, die mit dem Speicher-Array verbunden sind, dasselbe Betriebssystem ausführen und mit dem Standardhosttyp kompatibel sein.

Medien-Scan-Rate

Der Medien-Scan wird auf allen Volumes im Storage-Array ausgeführt, die den optimalen Status aufweisen, keine Änderungs-Operationen ausführen und über den verfügen `mediaScanRate` Parameter aktiviert. Verwenden Sie die `set volume` Befehl zum Aktivieren oder Deaktivieren des `mediaScanRate` Parameter.

Passwort

Passwörter werden auf jedem Speicher-Array gespeichert. Für einen optimalen Schutz muss das Passwort die folgenden Kriterien erfüllen:

- Das Passwort muss acht bis 30 Zeichen lang sein.
- Das Passwort muss mindestens einen Großbuchstaben enthalten.
- Das Passwort muss mindestens einen Kleinbuchstaben enthalten.
- Das Passwort muss mindestens eine Zahl enthalten.
- Das Kennwort muss mindestens ein nicht-alphanumerisches Zeichen enthalten, z. B. @ +.

> Wenn Sie vollständige Festplatten-Verschlüsselungslaufwerke in Ihrem Speicher-Array verwenden, müssen Sie diese Kriterien für Ihr Kennwort für das Speicher-Array verwenden.

> Sie müssen ein Kennwort für Ihr Speicherarray festlegen, bevor Sie einen Sicherheitsschlüssel für verschlüsselte Vollverschlüsselungslaufwerke erstellen können.

Minimale Firmware-Stufe

5.00 fügt die hinzu `defaultHostType` Parameter.

5.40 fügt die hinzu `failoverAlertDelay` Parameter.

6.10 fügt die hinzu `redundancyMode`, `trayPositions`, und `time` Parameter.

6.14 fügt die hinzu `alarm` Parameter.

7.10 fügt die hinzu `icmpPingResponse`, `unnamedDiscoverySession`, `isnsIPv6Address`, und `isnsIPv4ConfigurationMethod` Parameter.

7.15 fügt weitere Cache-Blockgrößen hinzu und das `learnCycleDate` Parameter.

7.86 entfernt die `alarm` Parameter, da er nicht mehr verwendet wird, und fügt den hinzu `coreDumpAllowOverWrite` Parameter.

8.10 depretiert das `cacheFlushStop` Parameter.

8.20 fügt die hinzu `odxEnabled` Und `vaaiEnabled` Parameter.

8.20 aktualisiert die `cacheBlockSize` Parameter zum Hinzufügen des `cacheBlockSizeValue` Von 4 (4 KB).

8.20 ersetzt die `coreDumpAllowOverWrite` Parameter mit `controllerHealthImageAllowOverWrite` Parameter.

8.30 fügt die hinzu `autoLoadBalancingEnable` Parameter.

8.40 fügt die hinzu `localUsername` Parameter (wird mit einer Benutzernamenvariable und entweder mit dem verwendet `password` Oder `adminPassword` Parameter. Fügt auch den hinzu `symbol` Parameter (wird mit einer Benutzernamenvariable und entweder mit dem verwendet `password` Oder `adminPassword` Parameter.

8.40 depretiert das `password` Und `userRole` Standalone-Parameter:

8.40 fügt die hinzu `managementInterface` Parameter.

8.40 fügt die hinzu `externalKeyManagement` Parameter.

8.41 fügt die hinzu `cacheMirrorDataAssuranceCheckEnable`, `directoryServer`, `userSession`, `passwordLength`, und `loginBanner` Parameter.

8.42 fügt die hinzu `pqValidateOnReconstruct`, `syslog`, `hostConnectivityReporting`, und `revocationCheckSettings` Parameter.

Synchrone Spiegelung einstellen - SANtricity CLI

Der `set syncMirror` Der Befehl definiert die Eigenschaften für ein Remote-gespiegeltes Paar.

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 E2800 oder E5700 Storage-Array auszuführen, müssen Sie über die Rolle „Storage-Administrator“ verfügen.

Kontext

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

Syntax

```
set syncMirror (localVolume [volumeName] |
localVolumes [volumeName1 ... volumeNameN])
[role=(primary | secondary)]
[syncPriority=(highest | high | medium | low | lowest)]
[autoResync=(enabled | disabled)]
[writeOrder=(preserved | notPreserved)]
[writeMode=(synchronous | asynchronous)]
```

```
[force=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`localVolume`	Der Name des lokalen Volumes, für das Sie Eigenschaften definieren möchten. Schließen Sie den Namen des primären Datenträgers in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Name des primären Volumes Sonderzeichen oder Ziffern hat, müssen Sie den Namen des primären Volumes in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`localVolumes`	Die Namen mehrerer lokaler Volumes, für die Sie Eigenschaften definieren möchten. Geben Sie die Namen der Volumes mithilfe folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. Wenn die Volume-Namen Sonderzeichen haben oder nur aus Ziffern bestehen, geben Sie die Namen unter Verwendung der folgenden Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.
`role`	Die Einstellung, dass das lokale Volume als primäres Volume oder als sekundäres Volume fungiert. Um das Volume als primäres Volume zu definieren, setzen Sie diesen Parameter auf `primary`. Um das Volume als sekundäres Volume zu definieren, setzen Sie diesen Parameter auf `secondary`. Dieser Parameter gilt nur, wenn das Volume Teil einer Spiegelbeziehung ist.
`syncPriority`	Die Priorität, die die vollständige Synchronisierung im Verhältnis zur Host-I/O-Aktivität hat. Gültige Werte sind `highest`, `high`, `medium`, `low`, Oder `lowest`.

Parameter	Beschreibung
`autoResync`	Die Einstellungen für eine automatische Neusynchronisierung zwischen den primären Volumes und den sekundären Volumes eines Remote-gespiegelten Paares. Dieser Parameter verfügt über die folgenden Werte: • `enabled` — Automatische Neusynchronisierung ist eingeschaltet. Sie müssen nichts weiter tun, um das primäre Volume und das sekundäre Volume neu zu synchronisieren. • `disabled` — Automatische Neusynchronisierung ist deaktiviert. Zum erneuten Synchronisieren der primären Volumes und des sekundären Volumes müssen Sie den ausführen `resume syncMirror` Befehl.
`writeOrder`	Dieser Parameter definiert die Schreibreihenfolge für die Datenübertragung zwischen dem primären Volume und dem sekundären Volume. Gültige Werte sind `preserved` Oder `notPreserved`.
`writeMode`	Dieser Parameter definiert, wie das primäre Volume auf das sekundäre Volume schreibt. Gültige Werte sind `synchronous` Oder `asynchronous`.
`force`	Die Umkehrung der Rolle ist erzwungen, wenn die Kommunikationsverbindung zwischen den Speicher-Arrays ausfällt und eine Herabstufung oder Herabstufung auf der lokalen Seite zu einem Dual-Primärumszustand oder einer Dual-Sekundärbedingung führt. Um eine Rollenumkehr zu erzwingen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Der Standardwert ist `FALSE`. Verwenden Sie die `force` Parameter nur bei Verwendung des `role` Parameter.

Hinweise

Wenn Sie diesen Befehl verwenden, können Sie einen oder mehrere der optionalen Parameter angeben.

Die Synchronisierungspriorität definiert die Menge der Systemressourcen, die zur Synchronisierung der Daten zwischen den primären Volumes und den sekundären Volumes einer Spiegelbeziehung verwendet werden. Wenn Sie die höchste Prioritätsebene auswählen, verwendet die Datensynchronisierung die meisten Systemressourcen, um die vollständige Synchronisierung durchzuführen. Dadurch verringert sich die Leistung für die Übertragung von Hostdaten.

Der `writeOrder` Parameter gilt nur für asynchronen Schreibmodus und macht sie zu einem Teil einer Konsistenzgruppe. Einstellen des `writeOrder` Parameter an `preserved` Bewirkt, dass das Remote-gespiegelte Paar Daten vom primären Volume in derselben Reihenfolge des Schreibreihenfolge des Hosts an das primäre Volume überträgt. Bei einem Ausfall einer Übertragungsverbindung werden die Daten bis zur

vollständigen Synchronisation gepuffert. Diese Aktion kann zusätzlichen System-Overhead erfordern, um die gepufferten Daten zu erhalten, die den Betrieb verlangsamen. Einstellen des `writeOrder` Parameter an `notPreserved` Dies erspart dem System die Möglichkeit, Daten in einem Puffer zu verwalten, doch erfordert dies eine vollständige Synchronisierung, um sicherzustellen, dass das sekundäre Volume über dieselben Daten wie das primäre Volume verfügt.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Syslog-Einstellungen konfigurieren – SANtricity CLI

Der `set syslog` Befehl konfiguriert die Syslog-Warnungsinformationen. Sie können den Ereignismonitor so konfigurieren, dass Alarme an den Syslog-Server gesendet werden, wenn ein alertabbares Ereignis auftritt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

- Die Syslog-Serveradresse muss verfügbar sein. Bei dieser Adresse kann es sich um einen vollständig qualifizierten Domänennamen, eine IPv4-Adresse oder eine IPv6-Adresse handeln.
- Die UDP-Portnummer des Syslog-Servers muss verfügbar sein. Dieser Port ist normalerweise 514.

Syntax

```
set syslog [defaultFacility=facilityNumber]
| [defaultTag=defaultTag]
| [syslogFormat=rfc3164|rfc5424]
| (serverAddresses=(serverAddress:portNumber ... serverAddress:portNumber)
| addServerAddresses=(serverAddress:portNumber ...
serverAddress:portNumber))
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`defaultFacility`	Optional Ermöglicht die Angabe der Standard-Facility-Nummer. Die Standardeinrichtung muss ein numerischer Wert zwischen 0 und 23 sein.

Parameter	Beschreibung
`defaultTag`	Optional Ermöglicht das Festlegen des Standard-Tags. Fügen Sie Zeichenfolge in Anführungszeichen ein.
`syslogFormat`	Das Messaging-Format, das für die Syslog-Meldungen verwendet wird. Der Wert kann einer der folgenden Werte sein: • `rfc3164` - RFC 3164-konformes Format • `rfc5424` - RFC 5424-konformes Format
`serverAddresses`	Ermöglicht es Ihnen, eine oder mehrere Syslog-Serveradressen mit den zugehörigen Portnummern festzulegen. Durch Verwendung dieser Option wird die vorhandene Serveradresse gelöscht. Bei einer Syslog-Server-Adresse kann es sich um einen vollständig qualifizierten Domänennamen, eine IPv4-Adresse oder eine IPv6-Adresse handeln. Der UDP-Port muss ein numerischer Wert zwischen 0 und 65535 sein. In der Regel ist der UDP Port für syslog 514. Schließen Sie alle Adressen in Klammern ein. Wenn Sie mehrere Adressen eingeben, trennen Sie sie mit einem Leerzeichen.
`addServerAddresses`	Ermöglicht das Hinzufügen einer oder mehrerer Syslog-Serveradressen zu den zugehörigen Portnummern. Wenn Sie diese Option verwenden, werden vorhandene Serveradressen nicht gelöscht. Bei einer Syslog-Server-Adresse kann es sich um einen vollständig qualifizierten Domänennamen, eine IPv4-Adresse oder eine IPv6-Adresse handeln. Der UDP-Port muss ein numerischer Wert zwischen 0 und 65535 sein. In der Regel ist der UDP Port für syslog 514. Schließen Sie alle Adressen in Klammern ein. Wenn Sie mehrere Adressen eingeben, trennen Sie sie mit einem Leerzeichen.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "set syslog
serverAddresses=("ICTM1402S02H2.company.com:22");"

SMcli -n Array1 -c "set syslog
addServerAddresses=("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.

Zieleigenschaften festlegen – SANtricity CLI

Der `set target` Durch den Befehl werden die Eigenschaften für ein iSCSI/iSER-Ziel geändert, einschließlich Authentifizierungsmethode und Alias-Name.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

Kontext

Mit diesem Befehl wird die veraltete Version ersetzt ISER-Ziel festlegen Und Legen Sie die iSCSI-Zieleigenschaften fest Befehle.

Syntax

```
set target (["targetAliasName"] | <"targetQualifiedName">)
(authenticationMethod=(none | chap chapSecret="newSecurityKey") |
targetAlias="newAliasName")
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`target`	Ermöglicht die Angabe, welches Ziel Sie festlegen möchten. Sie können entweder den Alias-Namen des Ziels oder den qualifizierten Namen (z. B. iqn) angeben. Setzen Sie die Zielkennung in doppelte Anführungszeichen (" "). Sie müssen die Kennung auch in eckigen Klammern ([ ]) umschließen, wenn es sich um einen Alias oder Winkel Klammern ( ) handelt, wenn es sich um einen qualifizierten Namen handelt.
`authenticationMethod`	Ermöglicht das Festlegen der Authentifizierungsmittel für Ihre Sitzung. Gültige Auswahlmöglichkeiten: `none` Oder `chap`.

Parameter	Beschreibung
`chapSecret`	Ermöglicht die Eingabe des Sicherheitsschlüssels zur Authentifizierung einer Peer-Verbindung. Dies gilt nur, wenn `authenticationMethod` Ist auf festgelegt `chap`.
`targetAlias`	Ermöglicht die Angabe des neuen Aliasnamens für das Ziel. Schließen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen (" ").

Minimale Firmware-Stufe

8.41

Thin-Volume-Attribute festlegen – SANtricity CLI

Der `set volume` Mit dem Befehl werden die Eigenschaften für ein Thin-Volume definiert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mit den Parametern können Sie Eigenschaften für ein oder mehrere Thin Volumes definieren.

Syntax

```
set (volume [volumeName] |
volumes [volumeName1 ... volumeNameN] | volume <"wwID">)
[newCapacity=capacityValue]
[repositoryMaxCapacity=capacityValue]
[repositoryExpansionPolicy=(automatic|manual)]
[warningThresholdPercent=warningThresholdPercentValue]
[addRepositoryCapacity=capacity-spec][hostReportingPolicy=(standard |
thin)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volume`	Der Name des Volumes, für das Sie Eigenschaften definieren 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.
`volume`	Der World Wide Identifier (WWID) des Volumens, für das Sie Eigenschaften definieren möchten. Schließen Sie die WWID in doppelte Anführungszeichen (" ") innerhalb der Winkel Klammern (< >).
`volumes`	Die Namen mehrerer Volumes, für die Sie Eigenschaften definieren möchten. Alle Volumes haben die gleichen Eigenschaften. Geben Sie die Namen der Volumes mithilfe folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. Wenn die Volume-Namen Sonderzeichen haben oder nur aus Ziffern bestehen, geben Sie die Namen unter Verwendung der folgenden Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.
`newCapacity`	Mit diesem Parameter wird die virtuelle Kapazität des Thin-Volumes erhöht. Die virtuelle Kapazität ist der Wert, den das Volume einem Host meldet, der dem Volume zugeordnet ist. Werte, die kleiner oder gleich der vorhandenen Kapazität sind, verursachen einen Fehler. Größe ist in Einheiten von definiert `bytes`, `KB`, `MB`, `GB`, Oder `TB`. Die minimale virtuelle Kapazität beträgt 32 MB. Die maximale virtuelle Kapazität beträgt 256 TB.

Parameter	Beschreibung
`repositoryMaxCapacity*`	Mit diesem Parameter wird die maximale Kapazität des Repository-Volume festgelegt. Der Wert darf nicht kleiner sein als die physische Kapazität des Repository-Volumes. Wenn der neue Wert die Kapazität auf ein Niveau unterhalb des Warnungsschwellenwerts verringert, gibt der Befehl eine Fehlermeldung aus. Der Befehl `repositoryMaxCapacity` Funktioniert mit `repositoryExpansionPolicy=automatic`.
`repositoryExpansionPolic*`	Mit diesem Parameter wird die Erweiterungsrichtlinie auf festgelegt `automatic` Oder `manual`.Wenn Sie die Richtlinie aus ändern `automatic` Bis `manual`, Der maximale Kapazitätswert (Quota) ändert sich an die physische Kapazität des Repository Volumes.
`warningThresholdPercent`	Der Prozentsatz der Thin-Volume-Kapazität, bei der Sie eine Warnung erhalten, dass das Thin-Volume sich dem vollen Volumen nähert. Ganzzahlwerte verwenden. Beispielsweise bedeutet ein Wert von 70 70 Prozent. Gültige Werte liegen zwischen 1 und 100. Wenn Sie diesen Parameter auf 100 setzen, werden Warnmeldungen deaktiviert.
`addRepositoryCapacity`	Dieser Parameter weist die Kapazität aus dem freien Umfang des Laufwerk-Pools zu. Wenn nicht genügend Speicherplatz verfügbar ist, schlägt der Befehl fehl. Der Befehl `addRepositoryCapacity` Funktioniert mit `repositoryExpansionPolicy=manual`.
`hostReportingPolicy`	Dieser Parameter ändert die Art und Weise, wie das Thin-Volume dem Host gemeldet wird. Gültige Werte sind `standard` Oder `thin`.

Hinweise

Wenn Sie diesen Befehl verwenden, können Sie einen oder mehrere der optionalen Parameter angeben.

In der folgenden Tabelle werden die Kapazitätsgrenzen für ein Thin Volume aufgeführt.

Art der Kapazität	Größe
Minimale virtuelle Kapazität	32 MB
Maximale virtuelle Kapazität	256 TB
Minimale physische Kapazität	4 GB
Maximale physische Kapazität	257 TB

Thin Volumes unterstützen alle Operationen der Standard-Volumes mit folgenden Ausnahmen:

- Sie können die Segmentgröße eines Thin-Volumes nicht ändern.
- Sie können die vorlesende Redundanzprüfung für ein Thin Volume nicht aktivieren.
- Sie können kein Thin Volume als Zielvolume in einer Volume-Kopie verwenden.
- Bei einem synchronen Spiegeln kann kein Thin Volume verwendet werden.

Wenn Sie ein Thin Volume zu einem Standard-Volume ändern möchten, erstellen Sie mithilfe des Vorgangs Volume Copy eine Kopie des Thin Volume. Das Ziel einer Volume-Kopie ist immer ein Standard-Volume.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Tray-Attribut festlegen – SANtricity CLI

Der `set tray` Mit Befehl werden benutzerdefinierte Attribute für ein Fach festgelegt

Syntax

```
set tray [trayID] (chassisName | assetTag)="userID"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`tray`	Gibt ein bestimmtes Fach an, für das das Attribut festgelegt werden soll. Die Werte für die Fach-ID sind 0 bis 99. Sie müssen Klammern ([ ]) um den Gehäuse-ID-Wert legen.
`chassisName`	Den Chassis-Namen oder die Nummer, mit der das neue Gehäuse angegeben werden soll. Chassisnamen können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen mit einer maximalen Länge von 32 Zeichen sein. Alphabetische Zeichen können groß oder klein sein. Sie können auch das Unterstrich-Zeichen (_) und das Bindestrich (-) verwenden. Leerzeichen in einem Chassis-Namen können nicht verwendet werden. Sie müssen Anführungszeichen („ “) um den Chassis-Namen herum setzen.

Parameter	Beschreibung
`assetTag`	Asset-Tag-Name oder -Nummer, um das neue Gehäuse anzugeben. Asset-Tags können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen mit einer maximalen Länge von zehn Zeichen sein. Alphabetische Zeichen können groß oder klein sein. Sie können auch das Unterstrich-Zeichen (_) und das Bindestrich (-) verwenden. Sie können keine Leerzeichen in einem Asset-Tag-Namen verwenden. Sie müssen Anführungszeichen („ “) um den Namen der Asset-Tag-Nummer legen.

Minimale Firmware-Stufe

6.16

Indikator für zulässige Drawer-Serviceaktion festlegen – SANtricity CLI

Der `set tray drawer` Mit dem Befehl wird die Anzeigeleuchte Serviceaktion zulässig in einem Fach, in dem Laufwerke enthalten sind, ein- oder ausgeschaltet.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Schubladen werden in Laufwerksfächern mit hoher Kapazität verwendet. Die Schubladen ziehen aus dem Laufwerksfach, um Zugriff auf die Laufwerke zu ermöglichen. Verwenden Sie diesen Befehl nur für Laufwerksfächer, die Schubladen verwenden. Wenn das Speicherarray die Funktion „Anzeige für Serviceaktion zulässig“ nicht unterstützt, gibt dieser Befehl einen Fehler aus. Wenn das Speicher-Array den Befehl unterstützt, die Kontrollleuchte jedoch nicht einschalten oder ausschalten kann, gibt dieser Befehl einen Fehler aus.

Syntax

```
set tray [trayID] drawer [drawerID]
serviceAllowedIndicator=(on | off | forceOnWarning)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`tray`	Das Fach, in dem sich die Schublade befindet. Die Werte für Fach-ID sind `0` Bis `99` . Legen Sie den Wert für die Fach-ID in eckige Klammern ([ ]) ein. Wenn Sie keinen Wert für die Fach-ID eingeben, ist die Fach-ID des Controller-Fachs der Standardwert.
`drawer`	Die Position der Schublade, für die Sie die Anzeigeleuchte „Serviceaktion zulässig“ einschalten oder ausschalten möchten. Werte für Schublade-ID sind `1` Bis `5`. Legen Sie den Wert der Schublade-ID in eckige Klammern ([ ]) ein.
`serviceAllowedIndicator`	Die Einstellung zum ein- und Ausschalten der Kontrollleuchte Serviceaktion zulässig. Um die Anzeigeleuchte Serviceaktion zulässig einzuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `on`. Um die Anzeigeleuchte „Serviceaktion erlaubt“ auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `off`. Weitere Informationen zur Verwendung von `forceOnWarning`, Siehe Hinweise.

Hinweise

Bevor Sie diesen Befehl eingeben können, muss das Laufwerksfach die folgenden Bedingungen erfüllen:

- Das Laufwerksfach darf nicht über der Temperatur liegen.
- Die Lüfter müssen den Status „optimal“ aufweisen.
- Alle Komponenten des Laufwerksfachs müssen eingesetzt sein.
- Die Volumes in der Laufwerksschublade können nicht beeinträchtigt sein. Wenn Sie Laufwerke aus der Laufwerksschublade entfernen und ein Volume sich bereits im beeinträchtigten Zustand befindet, kann das Volume ausfallen.

Geben Sie diesen Befehl nicht aus, wenn Sie eine dieser Bedingungen nicht erfüllen können.

Alle Volumes mit Laufwerken in der betroffenen Laufwerksschublade werden überprüft, um sicherzustellen, dass die Volumes vor dem Senden des Befehls einen Schubladenverlust haben. Wenn auf den Volumes ein Schubladenverlust geschützt ist, wird der Befehl Serviceaktion festlegen zulässig ausgeführt, ohne dass die I/O-Aktivität auf dem Volume angehalten wird.

Wenn ein Volume in der betroffenen Schublade keinen Schubladenschutz hat, müssen Sie die E/A-Aktivität dieser Volumes beenden. Es wird eine Warnung angezeigt, die angibt, dass dieser Befehl nicht ausgeführt werden sollte.

Zum ein- oder Ausschalten der Anzeigeleuchte „Serviceaktion zulässig“ für das gesamte Laufwerksfach mit hoher Kapazität verwenden Sie den `set tray serviceAllowedIndicator` Befehl.

Verwendung des Parameters forceOnWarning

Wenn Sie eine Komponente zum Entfernen vorbereiten und die Warnung überschreiben möchten, dass die Volumes keinen Schubladenschutz haben, geben Sie diesen Parameter ein:

```
serviceAllowedIndicator=forceOnWarning
```

Der `forceOnWarning` Parameter sendet die Anforderung, das Entfernen einer Komponente zur Controller-Firmware vorzubereiten, und erzwingt das `set drawer serviceAllowedIndicator` Befehl zum Fortfahren.

> Dieser Parameter markiert alle Laufwerke in der Schublade, auf die nicht zugegriffen werden kann, und kann zu fehlerhaften Volumes und einer komplexen Wiederherstellung führen, einschließlich der Notwendigkeit, den Host neu zu starten. Verwenden Sie diesen Parameter mit Vorsicht.

Minimale Firmware-Stufe

7.60

Tray-Identifikation festlegen - SANtricity CLI

Der `set tray` Mit Befehl wird die Fach-ID eines Controller-Fachs, eines Controller-Laufwerksfachs oder eines Laufwerksfachs in einem Storage-Array festgelegt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Storage Admin Rolle haben.

Kontext

Dieser Befehl ist nur für Controller-Fächer, Controller-Laufwerksfächer oder Laufwerksfächer gültig, für die Sie über die Controller-Firmware festlegen können. Sie können diesen Befehl nicht für Controller-Fächer, Controller-Laufwerksfächer oder Laufwerksfächer mit Fach-ID verwenden, die Sie mit einem Switch festgelegt haben.

Syntax

```
set tray ["serialNumber"] id=trayID
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`tray`	Seriennummer des Controller-Fachs, des Controller-Laufwerksfachs oder des Laufwerksfachs, für das Sie die Fach-ID einstellen. Seriennummern können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen und beliebiger Länge sein. Schließen Sie die Seriennummer in doppelte Anführungszeichen (" ").
`id`	Der Wert für die Controller-Fach-ID, die ID für das Controller-Laufwerksfach oder die Laufwerksfach-ID. Die Werte für Fach-ID sind `0` Bis `9` Oder `10` Bis `99`. Gehen Sie bei den DE5600, DE1600 und DE6600 Gehäusen vor der Seriennummer mit dem Textstring „SN“ und einem Leerzeichen vor. Beispiel: `SN SV23802522`. Sie müssen den Wert der Fach-ID nicht in Klammern setzen. Fachwerte von `00` Bis `09` Werden vom Verantwortlichen abgelehnt. Nutzung `0` Bis `9` Um diese Werte anzugeben.

Hinweise

Mit diesem Befehl wurde das CE6998-Controller-Fach ursprünglich unterstützt Die Controller-Fächer der Serie CE6998 können mit einer Vielzahl von Laufwerksfächern verbunden werden, einschließlich derjenigen, deren Fach-IDs durch Switches festgelegt sind. Beim Anschließen eines Controller-Fachs der Serie CE6998 an Laufwerksfächer, deren Fach-IDs durch Switches festgelegt sind, sind die gültigen Werte für Fach-IDs für das Controller-Fach `80` Bis `99`. In diesem Bereich werden Konflikte mit Fach-IDs vermieden, die für die angeschlossenen Laufwerksfächer verwendet werden.

Indikator für zulässige Tray-Service-Aktionen festlegen – SANtricity CLI

Der `set tray serviceAllowedIndicator` Befehl schaltet die Kontrollleuchte „Serviceaktion zulässig“ an einem Aktivkohlebehälter, einem Behälter mit Verbindungskatterien oder einem Behälter mit einem Umweltdienstmodul (ESM) ein oder aus.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Kontext

Wenn das Speicherarray die Funktion „Anzeige für Serviceaktion zulässig“ nicht unterstützt, gibt dieser Befehl einen Fehler aus. Wenn das Speicher-Array den Befehl unterstützt, die Kontrollleuchte jedoch nicht einschalten oder ausschalten kann, gibt dieser Befehl einen Fehler aus.

Zum ein- oder Ausschalten der Kontrollleuchte „Serviceaktion zulässig“ am Controller-Behälter verwenden Sie den `set controller serviceAllowedIndicator` Befehl.

Syntax

```
set tray [trayID]
(powerFan [(left | right | top | bottom)] |
interconnect |
esm [(left | right | top | bottom)]) |
battery [(left | right)] |
fanCanister [(left | right)]  |
powerCanister [(top | bottom)] |
serviceAllowedIndicator=(on | off)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`tray`	Das Fach, in dem sich der Lüfter-Behälter, der Verbindungsbehälter, der ESM-Behälter oder der Batteriebehälter befinden. Die Werte für Fach-ID sind `0` Bis `99`. Legen Sie den Wert für die Fach-ID in eckige Klammern ([ ]) ein. Wenn Sie keinen Wert für die Fach-ID eingeben, ist die Fach-ID des Controller-Fachs der Standardwert.
`powerFan`	Die Anzeigeleuchte „Serviceaktion zulässig“ am Lüfter-Behälter, den Sie ein- oder ausschalten möchten. Gültige Kennungen des Power-Fan-Behälters sind `left`, `right`, `top`, Oder `bottom`. Schließen Sie die Power-Fan-Behälter-ID in eckige Klammern ([ ]).
`interconnect`	Die Kontrollleuchte „Wartungsmaßnahme zulässig“ für den Behälter mit Verbindungsbatterie.
`esm`	Die Kontrollleuchte „Wartungsmaßnahme zulässig“ für einen ESM-Behälter. Gültige ESM-Kanister-Kennungen sind `left`, `right`, `top`, Oder `bottom`.
`battery`	Die Kontrollleuchte Wartungsmaßnahme zulässig für eine Batterie. Gültige Akku-IDs sind `left` Oder `right`.
`fanCanister`	Die Kontrollleuchte „Wartungsmaßnahme zulässig“ für einen Lüfterbehälter. Gültige Lüfterbehälter-Kennungen sind `left` Oder `right`.

Parameter	Beschreibung
`powerCanister`	Die Kontrollleuchte „Wartungsmaßnahme zulässig“ für einen Aktivkohlebehälter. Gültige Power-Kanister-Kennungen sind `top` Oder `bottom`.
`serviceAllowedIndicator`	Die Einstellung zum ein- und Ausschalten der Kontrollleuchte Serviceaktion zulässig. Um die Anzeigeleuchte Serviceaktion zulässig einzuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `on`. Um die Anzeigeleuchte „Serviceaktion erlaubt“ auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `off`.

Hinweise

Dieser Befehl wurde ursprünglich für die Verwendung mit dem CE6998-Controller-Fach definiert Dieser Befehl wird nicht von Controller-Fächern unterstützt, die vor der Einführung des CE6998-Controller-Fachs geliefert wurden

Beispiel

Mit diesem Befehl wird die Anzeigeleuchte „Serviceaktion zulässig“ für das linke ESM in Fach 5 mit der IP-Adresse 155.155.155.155 eingeschaltet.

```
SMcli 123.145.167.214 123.145.167.215 -c "set tray [5]
ESM [left] serviceAllowedIndicator=on;"
```

Minimale Firmware-Stufe

6.14 fügt folgende Parameter hinzu:

- `powerFan`
- `interconnect`

6.16 fügt folgende Parameter hinzu:

- `tray`
- `esm`

7.60 fügt die Kennungen hinzu `top` Und `bottom`.

7.60 fügt die hinzu `powerCanister` Und `fanCanister` Parameter.

Volumeattribute für ein Volume in einer Volumegruppe festlegen – SANtricity CLI

Der `set volume` Mit dem Befehl werden die Eigenschaften für Volumes in einer Volume-Gruppe definiert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Sie können die meisten Parameter verwenden, um Eigenschaften für ein oder mehrere Volumes zu definieren. Sie können auch einige Parameter verwenden, um Eigenschaften für nur ein Volume zu definieren. Die Syntaxdefinitionen sind voneinander getrennt, um anzuzeigen, welche Parameter auf mehrere Volumes angewendet werden und welche nur auf ein Volume gelten.

> Bei Konfigurationen, bei denen Volume-Gruppen aus mehr als 32 Volumes bestehen, kann der Vorgang aufgrund des Ablaufs der Zeitüberschreitung des Hosts oder des internen Controllers zu einem Neustart des internen Controllers führen, bevor der Vorgang abgeschlossen ist. Wenn Host I/O-Fehler oder der interne Controller neu gebootet werden, setzen Sie den Host-I/O aus und versuchen Sie den Vorgang erneut.

Syntax gültig für ein oder mehrere Volumes

```
set (allVolumes | volume [volumeName] |
volumes [volumeName1 ... volumeNameN] | volume <"wwID">)
cacheFlushModifier=cacheFlushModifierValue
cacheWithoutBatteryEnabled=(TRUE | FALSE)
mediaScanEnabled=(TRUE | FALSE)
mirrorCacheEnabled=(TRUE | FALSE)
modificationPriority=(highest | high | medium | low | lowest)
owner=(a|b)
preReadRedundancyCheck=(TRUE | FALSE)
readCacheEnabled=(TRUE | FALSE)
writeCacheEnabled=(TRUE | FALSE)
cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)
dataAssuranceDisabled=(TRUE | FALSE)
```

```
set (allVolumes | volume [volumeName] |
volumes [volumeName1 ... volumeNameN] | volume <"wwID">)
cacheFlushModifier=cacheFlushModifierValue
cacheWithoutBatteryEnabled=(TRUE | FALSE)
mediaScanEnabled=(TRUE | FALSE)
mirrorCacheEnabled=(TRUE | FALSE)
modificationPriority=(highest | high | medium | low | lowest)
owner=(a|b)
preReadRedundancyCheck=(TRUE | FALSE)
```

```
readCacheEnabled=(TRUE | FALSE)
writeCacheEnabled=(TRUE | FALSE)
cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)
dataAssuranceDisabled=(TRUE | FALSE)
```

```
set (allVolumes | volume ["volumeName"] |
volumes ["volumeName1" ... "volumeNameN"] | volume <"wwID">)
cacheFlushModifier=cacheFlushModifierValue
cacheWithoutBatteryEnabled=(TRUE | FALSE)
mediaScanEnabled=(TRUE | FALSE)
mirrorCacheEnabled=(TRUE | FALSE)
modificationPriority=(highest | high | medium | low | lowest)
owner=(a|b)
preReadRedundancyCheck=(TRUE | FALSE)
readCacheEnabled=(TRUE | FALSE)
writeCacheEnabled=(TRUE | FALSE)
cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)
dataAssuranceDisabled=(TRUE | FALSE)
```

```
set (allVolumes | volume [volumeName] |
volumes [volumeName1 ... volumeNameN] | volume <"wwID">)
cacheFlushModifier=cacheFlushModifierValue
cacheWithoutBatteryEnabled=(TRUE | FALSE)
mediaScanEnabled=(TRUE | FALSE)
mirrorCacheEnabled=(TRUE | FALSE)
modificationPriority=(highest | high | medium | low | lowest)
owner=(a|b)
readCacheEnabled=(TRUE | FALSE)
writeCacheEnabled=(TRUE | FALSE)
cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)
dataAssuranceDisabled=(TRUE | FALSE)
```

```
set (allVolumes | volume ["volumeName"] |
volumes ["volumeName1" ... "volumeNameN"] | volume <"wwID">)
cacheFlushModifier=cacheFlushModifierValue
cacheWithoutBatteryEnabled=(TRUE | FALSE)
mediaScanEnabled=(TRUE | FALSE)
mirrorCacheEnabled=(TRUE | FALSE)
modificationPriority=(highest | high | medium | low | lowest)
owner=(a|b)
readCacheEnabled=(TRUE | FALSE)
writeCacheEnabled=(TRUE | FALSE)
```

```
cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)
dataAssuranceDisabled=(TRUE | FALSE)
```

```
set (allVolumes | volume [volumeName] |
volumes [volumeName1 ... volumeNameN] | volume <"wwID">)
cacheFlushModifier=cacheFlushModifierValue
cacheWithoutBatteryEnabled=(TRUE | FALSE)
mediaScanEnabled=(TRUE | FALSE)
mirrorCacheEnabled=(TRUE | FALSE)
modificationPriority=(highest | high | medium | low | lowest)
owner=(a|b)
readCacheEnabled=(TRUE | FALSE)
writeCacheEnabled=(TRUE | FALSE)
cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)
reservedFutureOption1=(TRUE | FALSE)
```

Syntax gültig für nur ein Volume

```
set (volume [volumeName] | volume <wwID>)
addCapacity=volumeCapacity
[addDrives=(trayID1,drawerID1,slotID1 ... trayIDn,drawerIDn,slotIDn)]
redundancyCheckEnabled=(TRUE | FALSE)
segmentSize=segmentSizeValue
userLabel=volumeName
preReadRedundancyCheck=(TRUE | FALSE)
```

```
set (volume ["volumeName"] | volume <wwID>)
addCapacity=volumeCapacity
[addDrives=(trayID1,drawerID1,slotID1
... trayIDn,drawerIDn,slotIDn)]
redundancyCheckEnabled=(TRUE | FALSE)
segmentSize=segmentSizeValue
userLabel=volumeName
preReadRedundancyCheck=(TRUE | FALSE)
```

```
set (volume [volumeName] | volume <wwID>)
addCapacity=volumeCapacity
[addDrives=(trayID1,slotID1 ... trayIDn,slotIDn)]
redundancyCheckEnabled=(TRUE | FALSE)
segmentSize=segmentSizeValue
userLabel=volumeName
```

```
preReadRedundancyCheck=(TRUE | FALSE)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`allVolumes`	Mit diesem Parameter werden die Eigenschaften für alle Volumes im Speicher-Array festgelegt.
`volume`	Der Name des Volumes, für das Sie Eigenschaften definieren 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.
`volume`	Der World Wide Identifier (WWID) des Volumens, für das Sie Eigenschaften definieren möchten. Schließen Sie die WWID in doppelte Anführungszeichen (" ") innerhalb der Winkel Klammern (< >). Wenn Sie diesen Befehl ausführen, verwenden Sie keine Doppelpunkt-Separatoren in der WWID.
`volumes`	Die Namen mehrerer Volumes, für die Sie Eigenschaften definieren möchten. Alle Volumes haben die gleichen Eigenschaften. Geben Sie die Namen der Volumes mithilfe folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. Wenn die Volume-Namen Sonderzeichen oder Ziffern enthalten, geben Sie die Namen unter Verwendung folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.
`cacheFlushModifier`	Die maximale Zeit, die die Daten des Volume im Cache verbleiben, bevor die Daten in den physischen Storage verschoben werden. Gültige Werte sind im Abschnitt Hinweise aufgeführt.

Parameter	Beschreibung
`cacheWithoutBatteryEnabled`	Die Einstellung zum ein- und Ausschalten des Zwischenspeicherns ohne Batterien. Um das Caching ohne Batterien einzuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um das Caching ohne Batterien auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.
`mediaScanEnabled`	Die Einstellung zum ein- und Ausschalten des Medienscans für die Lautstärke. Um den Medienscan zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um den Medienscan auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. (Wenn die Medienüberprüfung auf Speicherarray-Ebene deaktiviert ist, hat dieser Parameter keine Auswirkung.)
`mirrorCacheEnabled`	Die Einstellung zum ein- oder Ausschalten des Spiegelcache. Um den Spiegelcache einzuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um den Spiegelcache auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.
`modificationPriority`	Die Priorität für Volume-Änderungen, während das Storage-Array betriebsbereit ist Gültige Werte sind `highest`, `high`, `medium`, `low`, Oder `lowest`.
`owner`	Der Controller, der das Volume besitzt. Gültige Controller-IDs sind `a` Oder `b`, Wo `a` Ist der Controller in Steckplatz A, und `b` Ist der Controller in Steckplatz B. Verwenden Sie diesen Parameter nur, wenn Sie den Volume-Eigentümer ändern möchten.
`preReadRedundancyCheck`	Die Einstellung zum ein- oder Ausschalten der vorlesenden Redundanzprüfung. Wenn Sie die vorgelesene Redundanzprüfung aktivieren, wird die Konsistenz der RAID-Redundanzdaten bei den Stripes mit den Lesedaten überprüft. Die Überprüfung der Redundanz vor dem Lesen wird nur bei Lesevorgänge durchgeführt. Um die Überprüfung der vorlesenden Redundanz zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um die Überprüfung der vorlesenden Redundanz zu deaktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Verwenden Sie diesen Parameter nicht auf nicht-redundanten Volumes, z. B. RAID 0-Volumes.
`readCacheEnabled`	Die Einstellung zum ein- oder Ausschalten des Lese-Caches. Um den Lese-Cache zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um den Lese-Cache auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.

Parameter	Beschreibung
`writeCacheEnabled`	Die Einstellung zum ein- oder Ausschalten des Schreib-Caches. Um den Schreibcache einzuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um den Schreibcache auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.
`cacheReadPrefetch`	Die Einstellung zum ein- oder Ausschalten des Cache Read Prefetch. Um den Cache-Lesevorabruf zu deaktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Um den Cache-Lese-Prefetch zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`.
`dataAssuranceDisabled`	Die Einstellung zum Ausschalten der Data Assurance für ein bestimmtes Volume. Damit dieser Parameter Bedeutung hat, muss Ihr Volume Data Assurance unterstützen. Mit diesem Parameter wird ein Volume von einem Volume geändert, das Data Assurance auf ein Volume unterstützt, das die Data Assurance nicht unterstützen kann. Diese Option ist nur für die Aktivierung gültig, wenn die Laufwerke das unterstützen. Um Data Assurance von einem Volume zu entfernen, das Data Assurance unterstützt, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Wenn Sie Data Assurance von einem Volume entfernen, kann die Datensicherheit für dieses Volume nicht zurückgesetzt werden. Um Data Assurance für die Daten auf einem Volume, aus dem Sie Data Assurance entfernt haben, zurückzusetzen, führen Sie die folgenden Schritte aus: 1. Entfernen Sie die Daten vom Volume. 2. Löschen Sie das Volume. 3. Erstellen Sie ein neues Volume mit den Eigenschaften des gelöschten Volumes neu. 4. Legen Sie Data Assurance für das neue Volume fest. 5. Sie können die Daten auf das neue Volume verschieben.

Parameter	Beschreibung
`addCapacity`	Die Einstellung zur Erhöhung der Speichergröße (Kapazität) des Volumes, für das Sie Eigenschaften definieren. Größe ist in Einheiten von definiert `bytes`, `KB`, `MB`, `GB`, Oder `TB`. Der Standardwert ist `bytes`.
`addDrives`	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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an. Verwenden Sie diesen Parameter mit dem `addCapacity` Parameter, wenn Sie zusätzliche Laufwerke angeben müssen, um die neue Größe aufzunehmen.
`redundancyCheckEnabled`	Die Einstellung zum ein- oder Ausschalten der Redundanzprüfung während eines Medienscans. Um die Redundanzprüfung zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um die Redundanzprüfung auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.
`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`.
`userLabel`	Der neue Name, den Sie ein vorhandenes Volume angeben möchten. Schließen Sie den neuen Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" ").

Parameter	Beschreibung
`preReadRedundancyCheck`	Einstellung zur Überprüfung der Konsistenz von RAID-Redundanzdaten auf den Stripes bei Leseoperationen. Verwenden Sie diesen Vorgang nicht für nicht-redundante Volumes, z. B. RAID-Level 0. Um die Redundanzkonsistenz zu überprüfen, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Wenn Sie keine Streifenüberprüfung vornehmen möchten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.

Hinweise

Host-I/O-Fehler können zu Volume-Gruppen mit mehr als 32 Volumes führen. Dieser Vorgang kann auch zum Neustart des internen Controllers führen, da die Zeitüberschreitung vor dem Vorgang abgelaufen ist. Wenn dieses Problem auftritt, legen Sie den Host I/O still und versuchen Sie es erneut.

Wenn Sie diesen Befehl verwenden, können Sie einen oder mehrere der optionalen Parameter angeben.

Sie können diese Parameter auf jeweils nur ein Volume anwenden:

- `addCapacity`
- `segmentSize`
- `userLabel`
- `logicalUnitNumber`

Kapazitäten hinzufügen, Laufwerke hinzufügen und Segmentgröße erweitern

Einstellen des `addCapacity` Parameter, das `addDrives` Parameter oder der `segmentSize` Parameter startet einen lang ausgeführten Vorgang, dessen Vorgang nicht beendet werden kann. Diese Vorgänge, die lange laufen, werden im Hintergrund ausgeführt und verhindern nicht, dass Sie andere Befehle ausführen. Um den Fortschritt von lang laufenden Vorgängen anzuzeigen, verwenden Sie den `show volume actionProgress` Befehl.

Modifikator für Cachespülung

In dieser Tabelle sind gültige Werte für den Modifikator Cache Flush aufgeführt.

Wert	Beschreibung
`Immediate`	Die Daten werden nach dem Einspeichern im Cache gespeichert.
`.25`	Die Daten werden nach 250 ms gespült.
`.5`	Die Daten werden nach 500 ms gespült.
`.75`	Die Daten werden nach 750 ms gespült.
`1`	Die Daten werden nach 1 s gespült
`1.5`	Die Daten werden nach 1500 ms gespült.
`2`	Die Daten werden nach 2 s gespült

Wert	Beschreibung
`5`	Die Daten werden nach 5 s gespült
`10`	Die Daten werden nach 10 s gespült
`20`	Die Daten werden nach 20 s gespült
`60`	Die Daten werden nach 60 s (1 Min.) gespült.
`120`	Die Daten werden nach 120 s (2 Min.) gespült.
`300`	Die Daten werden nach 300 s (5 Min.) gespült.
`1200`	Die Daten werden nach 1200 s (20 Min.) gespült.
`3600`	Die Daten werden nach 3600 s (1 Std.) gespült.
`Infinite`	Daten im Cache unterliegen keinem Alter oder Zeitpunkt. Die Daten werden nach anderen vom Controller verwalteten Kriterien gespült.

Stellen Sie den Wert des nicht ein `cacheFlushModifier` Parameter über 10 Sekunden. Eine Ausnahme dient zum Testen. Nachdem Sie alle Tests ausgeführt haben, in denen Sie die Werte des festgelegt haben `cacheFlushModifier` Parameter über 10 Sekunden, geben Sie den Wert des zurück `cacheFlushModifier` Parameter auf 10 Sekunden oder weniger.

Cache ohne Akku aktiviert

Schreib-Cache ohne Batterien ermöglicht die Fortsetzung des Schreib-Caching, wenn die Controller-Batterien vollständig entladen, nicht vollständig geladen oder nicht vorhanden sind. Wenn Sie diesen Parameter auf einstellen `TRUE` Ohne unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) oder andere Backup-Stromversorgung können Daten verloren gehen, wenn die Stromversorgung des Speicher-Arrays ausfällt. Dieser Parameter hat keine Auswirkung, wenn die Schreibzwischenspeicherung deaktiviert ist.

Priorität für Änderungen

Die Änderungspriorität definiert die Anzahl der Systemressourcen, die beim Ändern der Volume-Eigenschaften verwendet werden. Wenn Sie die höchste Prioritätsstufe auswählen, verwendet die Volume-Änderung die meisten Systemressourcen, was die Performance für die Übertragung von Hostdaten verringert.

Cache-Lese-Prefetch

Der `cacheReadPrefetch` Parameter ermöglicht es dem Controller, zusätzliche Datenblöcke in den Cache zu kopieren, während der Controller Datenblöcke liest und kopiert, die vom Host vom 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. Die Konfigurationseinstellungen für das Storage Array, das Sie verwenden, bestimmen die Anzahl der zusätzlichen Datenblöcke, die der Controller in den Cache liest. Gültige Werte für das `cacheReadPrefetch` Parameter sind `TRUE` Oder `FALSE`.

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.

Minimale Firmware-Stufe

5.00 fügt die hinzu `addCapacity` Parameter.

7.10 fügt die hinzu `preReadRedundancyCheck` Parameter.

7.60 fügt die hinzu `drawerID` Benutzereingaben.

7.75 fügt die hinzu `dataAssuranceDisabled` Parameter.

8.10 korrigiert die Werte für den `cacheFlushModifier` Parameter in der Cache-Flush-Tabelle.

Volume-Zuordnung festlegen – SANtricity CLI

Der `set volume logicalUnitNumber` Befehl definiert die Zuordnung der Logical Unit Number (LUN) oder Namespace ID (NSID) zwischen einem Volume und einer Host- oder Host-Gruppe.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Dieser Befehl gilt für Volumes entweder in einer Volume-Gruppe oder für Festplatten-Pool.

> Dieser Befehl kann nicht für ein Snapshot-Volume verwendet werden, das in der Online-Volume-Kopie verwendet wird.

Syntax

```
set (volume [volumeName] | volume <"wwID"> | accessVolume)
logicalUnitNumber=lun
(host="hostName" |
hostGroup=("hostGroupName" | defaultGroup)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volume`	Der Name des Volumes, für das die Nummer der logischen Einheit definiert werden soll. 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.
`volume`	Der World Wide Identifier (WWID) des Volumens, für das Sie die Nummer der logischen Einheit definieren möchten. Schließen Sie die WWID in doppelte Anführungszeichen (" ") innerhalb der Winkel Klammern (< >).
`accessVolume`	Die Nummer der logischen Einheit für das Zugriffsvolumen. Die Nummer der logischen Einheit ist die einzige Eigenschaft, die Sie für das Zugriffsvolumen festlegen können.
`logicalUnitNumber`	Die Nummer der logischen Einheit oder der Namespace-ID, die Sie verwenden möchten, um einem bestimmten Host zuzuordnen. Dieser Parameter weist den Host auch einer Host-Gruppe zu. Die angegebene Nummer der logischen Einheit oder Namespace-ID darf nicht bereits verwendet werden und muss sich innerhalb des vom Host-Betriebssystem unterstützten Bereichs befinden. Es wird kein Fehler geben, wenn Sie das Volume einer logischen Gerätenummer oder Namespace-ID zuordnen, die nicht vom Host unterstützt wird, aber der Host kann nicht auf das Volume zugreifen.
`host`	Der Name des Hosts, dem das Volume zugeordnet ist. Schließen Sie den Hostnamen in doppelte Anführungszeichen (" ").

Parameter	Beschreibung
`hostGroup`	Der Name der Host-Gruppe, der das Volume zugeordnet ist. Schließen Sie den Namen der Host-Gruppe in doppelte Anführungszeichen (" "). `defaultGroup` Ist die Host-Gruppe, die den Host enthält, dem das Volume zugeordnet ist.

Hinweise

Eine Host-Gruppe ist ein optionales topologisches Element, das Sie definieren können, ob Sie eine Sammlung von Hosts bestimmen möchten, die Zugriff auf dieselben Volumes haben. Die Host-Gruppe ist eine logische Einheit. Definieren Sie eine Host-Gruppe nur, wenn Sie über zwei oder mehr Hosts verfügen, die den Zugriff auf dieselben Volumes teilen können.

Sie können eine beliebige Kombination aus alphanumerischen Zeichen, Bindestriche und Unterstrichen für die Namen verwenden. Namen können maximal 30 Zeichen lang sein.

Das Zugriffs-Volume ist das Volume in einer SAN-Umgebung, das für die in-Band-Kommunikation zwischen der Storage-Managementsoftware und dem Storage-Array-Controller verwendet wird. Dieses Volume verwendet eine LUN- oder NSID-Adresse und verbraucht 20 MB Speicherplatz, der nicht zur Speicherung von Applikationsdaten verfügbar ist. Ein Zugriffs-Volume ist nur für bandinterne gemanagte Storage-Arrays erforderlich. Wenn Sie den angeben `accessVolume` Parameter, die einzige Eigenschaft, die Sie einstellen können, ist die `logicalUnitNumber` Parameter.

Minimale Firmware-Stufe

7.83 fügt Snapshot-Volumen für Disk-Pools hinzu.

SSD-Cache für ein Volume festlegen – SANtricity CLI

Der `set volume ssdCacheEnabled` Befehl schaltet das Caching mithilfe der SSD-Cache-Funktion für ein bestimmtes Volume ein oder aus.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000-, E2800-, E5700-, EF600-, EF300-, EF50- oder EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Support Admin-Rolle haben.

Kontext

Das Volume kann eine davon sein:

- Standardvolume, identifiziert durch einen Namen oder eine WWID
- Snapshot Volume
- Snapshot Volume für Konsistenzgruppen

Syntax gültig für ein Standard-Volume

```
set volume ([volumeName] | <"WWID">) ssdCacheEnabled=(TRUE | FALSE)
```

Syntax, die auf ein Snapshot-Volume anwendbar ist

```
set snapVolume ["snapVolumeName"] ssdCacheEnabled=(TRUE | FALSE)
```

Syntax, die sich auf ein Snapshot Volume einer Konsistenzgruppe ausgibt

```
set cgSnapVolume ["cgSnapVolumeName"] ssdCacheEnabled=(TRUE | FALSE)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volume`	Der Name des Standard-Volume, für das Sie den SSD-Cache einschalten oder deaktivieren möchten. Umschließen Sie den Namen des Volumens in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Name des Volumes Sonderzeichen oder Ziffern hat, müssen Sie den Namen des Volumes in doppelte Anführungszeichen (" ") innerhalb von eckigen Klammern ([ ]) einschließen.
`volume`	Der World Wide Identifier (WWID) des Standard-Volume, für das Sie den SSD-Cache ein- oder ausschalten möchten. Schließen Sie die WWID in doppelte Anführungszeichen (" ") innerhalb der Winkel Klammern ( ).
`snapVolume`	Der Name des Snapshot-Volumes, für das Sie den SSD-Cache aktivieren oder deaktivieren möchten. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Volumens in doppelte Anführungszeichen (" ") innerhalb von eckigen Klammern ([ ]).
`cgSnapVolume`	Der Name des Snapshot-Volumes der Konsistenzgruppe, für das Sie den SSD-Cache aktivieren oder deaktivieren möchten. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Volumes der Konsistenzgruppe in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.
`ssdCacheEnabled`	Um den SSD-Cache zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um den SSD-Cache zu deaktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.

Hinweise

Sie können den SSD-Cache für nur ein Volume gleichzeitig ein- oder ausschalten.

Wenn Sie den SSD-Cache für ein Volume deaktivieren, wird der SSD-Cache für dieses Volume gelöscht.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Volumekopie festlegen – SANtricity CLI

Der `set volumeCopy target` Mit dem Befehl werden die Eigenschaften für ein Volume-Copy-Paar definiert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mit der Firmware-Version 7.83 der `copyType=(online | offline)` Parameter wird nicht mehr verwendet.

Dieser Befehl gilt für Snapshot-Volume-Kopierpaare.

Syntax

```
set volumeCopy target [targetName]
source [sourceName]
[copyPriority=(highest | high | medium | low | lowest)]
[targetReadOnlyEnabled=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`target`	Der Name des Volumes, auf das die Daten kopiert werden. Umschließen Sie den Namen des Zielvolumens in eckigen Klammern ([ ]). Wenn der Name des Ziel-Volumes Sonderzeichen oder Zahlen hat, müssen Sie den Namen des Zielvolumens in doppelten Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.

Parameter	Beschreibung
`source`	Der Name des Volumes, aus dem die Daten kopiert werden. Umschließen Sie den Namen des Quellvolumens in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Name des Quell-Volumes Sonderzeichen oder Zahlen hat, müssen Sie den Namen des Quell-Volumes in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`copyPriority`	Die Priorität, die die Volume-Kopie relativ zur Host-I/O-Aktivität hat. Gültige Werte sind `highest`, `high`, `medium`, `low`, Oder `lowest`.
`targetReadOnlyEnabled`	Die Einstellung, damit Sie auf das Zielvolume schreiben oder nur vom Zielvolume lesen können. Um auf das Zielvolume zu schreiben, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Um das Schreiben auf das Zielvolumen zu verhindern, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`.
`copyType`	Dieser Parameter wurde veraltet.

Hinweise

Wenn Sie diesen Befehl verwenden, können Sie einen oder mehrere der optionalen Parameter angeben.

Minimale Firmware-Stufe

5.40

7.83 entfernt die `copyType=(online | offline)` Parameter.

Erzwungenen Status der Volume-Gruppe festlegen – SANtricity CLI

Der `set volumeGroup forcedState` Befehl verschiebt eine Volume-Gruppe in einen Forced-Status.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Verwenden Sie diesen Befehl, wenn das ausgeführt wird `start volumeGroup import` Der Befehl verschiebt die Volume-Gruppe nicht in einen importierten Status oder wenn der Importvorgang aufgrund von Hardwarefehlern nicht funktioniert. Im Status „erzwungen“ kann die Volume-Gruppe importiert werden, und Sie können die Hardwarefehler erkennen.

Syntax

```
set volumeGroup [volumeGroupName] forcedState
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volumeGroup`	Der Name der Volume-Gruppe, die Sie in den Status „gezwungen“ setzen möchten. Umschließen Sie den Namen der Volume-Gruppe in eckige Klammern ([ ]).

Hinweise

Sie können die Laufwerke, die eine Volume-Gruppe umfassen, von einem Speicher-Array zu einem anderen Speicher-Array verschieben. Die CLI bietet drei Befehle, mit denen Sie die Laufwerke verschieben können. Die Befehle lauten `start volumeGroup export`, `start volumeGroup import`, und `set volumeGroup forcedState`.

Im Status „erzwungen“ können Sie einen Importvorgang für die Volume-Gruppe durchführen.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

Volume-Gruppe festlegen – SANtricity CLI

Der `set volumeGroup` Mit dem Befehl werden die Eigenschaften für eine Volume-Gruppe definiert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Sie müssen nur einen Vorgang durchführen (Laufwerke hinzufügen, RAID-Level ändern oder die Eigentümerschaft der Volume-Gruppen ändern) pro Befehl. Sie können mit einem einzigen Befehl nicht mehr als eine Operation ausführen.

Syntax

```
set volumeGroup [volumeGroupName]
[addDrives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn)
]|
```

```
[raidLevel=(0 | 1 | 3 | 5 | 6) ]|
[owner=(a|b)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volumeGroup`	Der Name der Volume-Gruppe, für die Sie Eigenschaften festlegen möchten. Umschließen Sie den Namen der Volume-Gruppe in eckige Klammern ([ ]).
`addDrives`	Der Speicherort des Laufwerks, den Sie der Volume-Gruppe hinzufügen möchten. 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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.
`raidLevel`	Der RAID-Level für die Volume-Gruppe. Gültige Werte sind `0`, `1`, `3`, `5`, Oder `6`.
`owner`	Der Controller, der die Volume-Gruppe besitzt. Gültige Controller-IDs sind `a` Oder `b`, Wo `a` Ist der Controller in Steckplatz A , und `b` Ist der Controller in Steckplatz B. Verwenden Sie diesen Parameter nur, wenn Sie den Eigentümer der Volume-Gruppe ändern möchten.

Hinweise

Host-I/O-Fehler können zu Volume-Gruppen mit mehr als 32 Volumes führen. Dieser Vorgang kann auch zum Neustart des internen Controllers führen, da die Zeitüberschreitungsdauer vor Festlegung der Volume-Gruppe endet. Wenn dieses Problem auftritt, setzen Sie den Host-I/O-Betrieb aus und versuchen Sie es erneut.

Wenn Sie diesen Befehl verwenden, können Sie nur einen der Parameter angeben.

Angeben des `addDrives` Parameter oder der `raidLevel` Parameter startet einen lang ausgeführten Vorgang, dessen Vorgang nicht beendet werden kann.

Der `addDrives` 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.

Fehlerbehebung

Der Versuch, große Volume-Gruppen durch Hinzufügen von Laufwerken, auch als dynamische Kapazitätserweiterung (DCE) bezeichnet, kann mit der folgenden Meldung fehlschlagen:

```
Return code: Error 26 - The modification operation cannot complete because of the number of drives in the volume group and the segment size of the associated volumes. Reduce the segment size of all volumes in the volume group to 128 KB or below using the Change Segment Size option. Then, retry the operation.
```

Systeme mit 7.35.xx.xx-Firmware können nicht mit der folgenden Meldung fehlschlagen:

```
Return code: Error 462 - A SYMbol procedure could not be carried out because the firmware could not allocate sufficient cache memory. Operation when error occurred: PROC_startVolum
```

Zusätzlich zu den oben genannten Meldungen kann es zu einem größeren Ereignis des Ereignisprotokolls (MEL) kommen, bei dem nicht genügend Cache zum Abschluss des DCE-Vorgangs verfügbar ist.

Dieses Problem kann bei jedem Controller, auf dem die 7.xx-Firmware ausgeführt wird, auftreten.

DCE benötigt genügend Speicher, um die vom ursprünglichen Volume gelesenen Daten und die auf das erweiterte Volume zu schreibenden Daten zu puffern. Eine Kombination aus der Anzahl der Laufwerke im Erweiterungsvorgang, der Stripe-Größe und der Aktivierung von Spiegeloperationen kann dazu führen, dass nicht genügend Speicher zur Verfügung steht, um den DCE-Vorgang abzuschließen.

Wenn die oben genannte Situation auftritt, sind mögliche Problemumgehungen wie folgt möglich:

- Erstellen Sie die Volume-Gruppe der gewünschten Größe mithilfe anderer nicht zugewiesener Laufwerke.
- Löschen Sie die aktuelle Volume-Gruppe, und erstellen Sie dann die Volume-Gruppe mit der gewünschten Anzahl an Laufwerken neu.
- Verringern Sie die verwendete Segmentgröße, und wiederholen Sie den Vorgang.
- Wenn möglich, fügen Sie dem Controller zusätzlichen Speicher hinzu, und wiederholen Sie den Vorgang.

Minimale Firmware-Stufe

7.10 fügt RAID 6-Fähigkeit hinzu.

7.30 entfernt die `availability` Parameter.

7.60 fügt die hinzu `drawerID` Benutzereingaben.

Volumeattribute für ein Volume in einem Diskpool festlegen – SANtricity CLI

Der `set volumes` Befehl definiert die Eigenschaften für ein Volume in einem Laufwerk-Pool.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Bei Konfigurationen mit Festplatten-Pools aus mehr als 32 Volumes kann der Vorgang aufgrund des Ablaufs der Zeitüberschreitung des Hosts vor dem Abschluss des Vorgangs zu Host-I/O-Fehlern oder Neustarts der internen Controller führen. Wenn Host I/O-Fehler oder ein Neustart des internen Controllers auftreten, versetzen Sie den Host in den Ruhezustand und versuchen Sie den Vorgang erneut.

Syntax

```
set (allVolumes | volume [volumeName] |
volumes [volumeName1 ... volumeNameN] | volume <"wwID">)
addCapacity = capacityValue[KB|MB|GB|TB|Bytes] |
cacheFlushModifier=cacheFlushModifierValue |
cacheReadPrefetch = (TRUE | FALSE) |
cacheWithoutBatteryEnabled=(TRUE | FALSE) |
mediaScanEnabled=(TRUE | FALSE) |
mirrorCacheEnabled=(TRUE | FALSE) |
preReadRedundancyCheck = (TRUE | FALSE) |
readCacheEnabled=(TRUE | FALSE) |
redundancyCheckEnabled = (TRUE | FALSE) |
segmentSize = segmentSizeValue
userLabel = userlabelValue
writeCacheEnabled=(TRUE | FALSE) |
dataAssuranceDisabled=(TRUE | FALSE)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`allVolumes`	Mit diesem Parameter werden die Eigenschaften für alle Volumes im Speicher-Array festgelegt.

Parameter	Beschreibung
`volume`	Der Name des Volumes, für das Sie Eigenschaften definieren 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.
`volume`	Der World Wide Identifier (WWID) des Volumens, für das Sie Eigenschaften definieren möchten. Schließen Sie die WWID in doppelte Anführungszeichen (" ") innerhalb der Winkel Klammern (< >). Wenn Sie diesen Befehl ausführen, verwenden Sie keine Doppelpunkt-Separatoren in der WWID.
`volumes`	Die Namen mehrerer Volumes, für die Sie Eigenschaften definieren möchten. Alle Volumes haben die gleichen Eigenschaften. Geben Sie die Namen der Volumes mithilfe folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. Wenn die Volume-Namen Sonderzeichen oder Ziffern enthalten, geben Sie die Namen unter Verwendung folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.
`addCapacity`	Die Einstellung zur Erhöhung der Speichergröße (Kapazität) des Volumes, für das Sie Eigenschaften definieren. Größe ist in Einheiten von definiert `bytes`, `KB`, `MB`, `GB`, Oder `TB`. Der Standardwert ist `bytes`. Dieser Parameter ist für Thin Volumes nicht gültig.
`cacheFlushModifier`	Die maximale Zeit, die die Daten des Volume im Cache verbleiben, bevor die Daten in den physischen Storage verschoben werden. Gültige Werte sind im Abschnitt Hinweise aufgeführt.

Parameter	Beschreibung
`cacheReadPrefetch`	Die Einstellung zum ein- oder Ausschalten des Cache Read Prefetch. Um den Cache-Lesevorabruf zu deaktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Um den Cache-Lese-Prefetch zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`.
`cacheWithoutBatteryEnabled`	Die Einstellung zum ein- und Ausschalten des Zwischenspeicherns ohne Batterien. Um das Caching ohne Batterien einzuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um das Caching ohne Batterien auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.
`mediaScanEnabled`	Die Einstellung zum ein- und Ausschalten des Medienscans für die Lautstärke. Um den Medienscan zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um den Medienscan auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. (Wenn die Medienüberprüfung auf Speicherarray-Ebene deaktiviert ist, hat dieser Parameter keine Auswirkung.)
`mirrorCacheEnabled`	Die Einstellung zum ein- oder Ausschalten des Spiegelcache. Um den Spiegelcache einzuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um den Spiegelcache auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.
`owner`	Der Controller, der das Volume besitzt. Gültige Controller-IDs sind `a` Oder `b`, Wo `a` Ist der Controller in Slota, und `b` Ist der Controller in Steckplatz B. Verwenden Sie diesen Parameter nur, wenn Sie den Volume-Eigentümer ändern möchten.
`preReadRedundancyCheck`	Die Einstellung zum ein- oder Ausschalten der vorlesenden Redundanzprüfung. Wenn Sie die vorgelesene Redundanzprüfung aktivieren, wird die Konsistenz der RAID-Redundanzdaten bei den Stripes mit den Lesedaten überprüft. Die Überprüfung der Redundanz vor dem Lesen wird nur bei Lesevorgänge durchgeführt. Um die Überprüfung der vorlesenden Redundanz zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um die Überprüfung der vorlesenden Redundanz zu deaktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Verwenden Sie diesen Parameter nicht auf nicht-redundanten Volumes, z. B. RAID 0-Volumes.

Parameter	Beschreibung
`readCacheEnabled`	Die Einstellung zum ein- oder Ausschalten des Lese-Caches. Um den Lese-Cache zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um den Lese-Cache auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.
`redundancyCheckEnabled`	Die Einstellung zum ein- oder Ausschalten der Redundanzprüfung während eines Medienscans. Um die Redundanzprüfung zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um die Redundanzprüfung auszuschalten, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`.
`userLabel`	Der neue Name, den Sie ein vorhandenes Volume angeben möchten. Schließen Sie den neuen Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`writeCacheEnabled`	Die Einstellung zum Einschalten der Schreib-Cache-Fähigkeit.

Hinweise

Wenn Sie diesen Befehl verwenden, können Sie einen oder mehrere der optionalen Parameter angeben.

Sie können diese Parameter auf jeweils nur ein Volume anwenden:

- `addCapacity`
- `segmentSize`
- `userLabel`

Kapazitäten und Segmentgrößen hinzufügen

Einstellen des `addCapacity` Parameter oder der `segmentSize` Parameter startet einen lang ausgeführten Vorgang, dessen Vorgang nicht beendet werden kann. Diese Vorgänge, die lange laufen, werden im Hintergrund ausgeführt und verhindern nicht, dass Sie andere Befehle ausführen. Um den Fortschritt von lang laufenden Vorgängen anzuzeigen, verwenden Sie den `show volume actionProgress` Befehl.

Modifikator für Cachespülung

In dieser Tabelle sind gültige Werte für den Modifikator Cache Flush aufgeführt.

Wert	Beschreibung
`Immediate`	Die Daten werden nach dem Einspeichern im Cache gespeichert.
`.25`	Die Daten werden nach 250 ms gespült.
`.5`	Die Daten werden nach 500 ms gespült.
`.75`	Die Daten werden nach 750 ms gespült.
`1`	Die Daten werden nach 1 s gespült

Wert	Beschreibung
`1.5`	Die Daten werden nach 1500 ms gespült.
`2`	Die Daten werden nach 2 s gespült
`5`	Die Daten werden nach 5 s gespült
`10`	Die Daten werden nach 10 s gespült
`20`	Die Daten werden nach 20 s gespült
`60`	Die Daten werden nach 60 s (1 Min.) gespült.
`120`	Die Daten werden nach 120 s (2 Min.) gespült.
`300`	Die Daten werden nach 300 s (5 Min.) gespült.
`1200`	Die Daten werden nach 1200 s (20 Min.) gespült.
`3600`	Die Daten werden nach 3600 s (1 Std.) gespült.
`Infinite`	Daten im Cache unterliegen keinem Alter oder Zeitpunkt. Die Daten werden nach anderen vom Controller verwalteten Kriterien gespült.

Cache ohne Akku aktiviert

Schreib-Cache ohne Batterien ermöglicht die Fortsetzung des Schreib-Caching, wenn die Controller-Batterien vollständig entladen, nicht vollständig geladen oder nicht vorhanden sind. Wenn Sie diesen Parameter auf einstellen `TRUE` Ohne unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) oder andere Backup-Stromversorgung können Daten verloren gehen, wenn die Stromversorgung des Speicher-Arrays ausfällt. Dieser Parameter hat keine Auswirkung, wenn die Schreibzwischenspeicherung deaktiviert ist.

Priorität für Änderungen

Die Änderungspriorität definiert die Anzahl der Systemressourcen, die beim Ändern der Volume-Eigenschaften verwendet werden. Wenn Sie die höchste Prioritätsstufe auswählen, verwendet die Volume-Änderung die meisten Systemressourcen, was die Performance für die Übertragung von Hostdaten verringert.

Cache-Lese-Prefetch

Der `cacheReadPrefetch` Parameter ermöglicht es dem Controller, zusätzliche Datenblöcke in den Cache zu kopieren, während der Controller Datenblöcke liest und kopiert, die vom Host vom 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. Die Konfigurationseinstellungen für das Storage Array, das Sie verwenden, bestimmen die Anzahl der zusätzlichen Datenblöcke, die der Controller in den Cache liest. Gültige Werte für das `cacheReadPrefetch` Parameter sind `TRUE` Oder `FALSE`.

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.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Anzeigen …

Download-Fortschritt des Laufwerks anzeigen – SANtricity CLI

Der `show allDrives downloadProgress` Der 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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

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.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Laufwerksleistungsstatistiken anzeigen – SANtricity CLI

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

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

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 [trayID,[drawerID,]slotID] | drives
[trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn])
performanceStats
```

Parameter

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

Parameter	Beschreibung
`drive` Oder `drives`	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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.

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"
```

Minimale Firmware-Stufe

7.86

Laufwerk anzeigen – SANtricity CLI

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

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

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

- Gesamtzahl der Laufwerke
- Laufwerkstyp (SAS oder NVMe4K)
- Informationen zum BasiLaufwerk:
  - 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 allDrives [driveMediaType=(HDD | SSD | unknown | allMedia)] |
[driveType=( SAS | NVMe4K)]) | (drive [trayID,[drawerID,]slotID] | drives
[trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn]
summary
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`allDrives`	Die Einstellung, um Informationen über alle Laufwerke im Speicher-Array zurückzugeben.
`driveMediaType`	Der Laufwerkstyp, für den Sie Informationen abrufen möchten. Die folgenden Werte sind gültige Laufwerktypen: • `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
`driveType`	Der Laufwerkstyp, für den Sie Informationen abrufen möchten. Sie können keine unterschiedlichen Laufwerkstypen verwenden. Gültige Laufwerkstypen: • `SAS` • `NVMe4K` Wenn Sie keinen Laufwerkstyp angeben, wird standardmäßig mit dem Befehl ein beliebiger Typ festgelegt.

Parameter	Beschreibung
`drive` Oder `drives`	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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.
`summary`	Die Einstellung zum Zurückgeben des Status, der Kapazität, der Datenübertragungsrate, der Produkt-ID und der Firmware-Version für die angegebenen Laufwerke.

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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

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` Der 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, Gruppiert, um die Geräte zu verwalten und zu überwachen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin, Support Admin oder Storage Monitor haben.

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="snmpCommunityName" |
snmpCommunities [snmpCommunityName1 ... snmpCommunityNameN])
[summary]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`allSnmpCommunities`	Dieser Parameter gibt Informationen über alle SNMP-Communitys 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 (" ").

Parameter	Beschreibung
`snmpCommunities`	Die Namen mehrerer SNMP-Communities, für die Sie Informationen abrufen möchten. Geben Sie die Namen der SNMP-Communitys ein, indem Sie folgende Regeln verwenden: • 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-Communitys 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` Der Befehl gibt Informationen zu den für das Speicherarray definierten USM-Benutzern des Simple Network Management (SNMP) zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
show (allSnmpUsers |
    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
`allSnmpUsers`	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 (" ").
`snmpUsers`	Die Namen mehrerer SNMP-Benutzer, für die Sie Informationen abrufen möchten. Geben Sie die Namen der SNMP-Benutzer unter Verwendung der folgenden Regeln ein: • 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` Der 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-, EF300-, EF50- und EF80-Speicherarrays.

Syntax

```
show storageArrayLabel label userDefinedString
```

```
show storageArrayLabel all
```

Parameter

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

Minimale Firmware-Stufe

8.60

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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage Array auszuführen, ist die Rolle Storage Admin erforderlich.

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 [asyncMirrorGroupName] |
asyncMirrorGroups [asyncMirrorGroupName1 ... asyncMirrorGroupNameN])
[summary]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`allAsyncMirrorGroups`	Verwenden Sie diesen Parameter, wenn Sie die Eigenschaften für alle asynchronen Spiegelgruppen anzeigen möchten.

Parameter	Beschreibung
`asyncMirrorGroup`	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.
`asyncMirrorGroups`	Die Namen mehrerer asynchroner Spiegelgruppen, für die Sie Informationen abrufen möchten. Geben Sie die Namen der asynchronen Spiegelgruppen mithilfe folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. Wenn die Namen der asynchronen Spiegelgruppe Sonderzeichen oder Ziffern enthalten, geben Sie die Namen unter Verwendung der folgenden Regeln ein: • 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 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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600 und EF300 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage Array auszuführen, ist die Rolle Storage Admin erforderlich.

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 angezeigt `show storageArray longRunningOperations` Befehl.

Syntax

```
show asyncMirrorGroup [asyncMirrorGroupName]
[synchronizationProgress]
[summary]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`asyncMirrorGroup`	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.
`synchronizationProgress`	Dieser Parameter zeigt den periodischen Synchronisierungsfortschritt der asynchronen Spiegelgruppe an.
`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 einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

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 einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

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` Der 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-, EF300-, EF50- und EF80-Speicherarrays.

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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

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

Parameter

Parameter	Beschreibung
`CGSnapImage` Oder `CGSnapImages`	Der Name des Snapshot-Images in einer Konsistenzgruppe. Der Name eines Snapshot-Images besteht aus zwei Teilen: • Der Name der Konsistenzgruppe • Eine Kennung für das Snapshot-Image in der Konsistenzgruppe. Die Kennung für das Snapshot-Image kann eine der folgenden sein: • 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. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Bildes in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([ ]) ein. 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.
`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` Der Befehl zeigt alle Check Volume Parity-Jobs und ihren Status an.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der EF600, EF300, EF50 und EF80 Systeme; sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem EF600-, EF300-, EF50- und EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin haben.

Syntax

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

Parameter

Keine

Minimale Firmware-Stufe

11.80

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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
show (allConsistencyGroups | consistencyGroup [consistencyGroupName] |
consistencyGroups [consistencyGroupName1 ... consistencyGroupNameN])
[(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`	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: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. Wenn die Volume-Namen Sonderzeichen haben oder nur aus Ziffern bestehen, geben Sie die Namen unter Verwendung der folgenden Regeln ein: • 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` Der Befehl zeigt die aktuelle signierte Zertifikatsübersicht vom angegebenen Controller an.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

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

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

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 Alias 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` Der 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=filename]
```

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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

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=hostTypeIndexLabel | host="hostName"]
```

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 ([ ]).
`hostType`	Die Indexbezeichnung oder die Nummer des Hosttyps. Verwenden Sie die `show storageArray hostTypeTable` Befehl zum Generieren einer Liste der verfügbaren Host-Typ-IDs.
`host`	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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

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-Profils 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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

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`	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 ([ ]). Verwenden Sie diesen Parameter, wenn Sie die Statistiken nur für einen Laufwerkskanal anzeigen möchten.
`driveChannels`	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. Verwenden Sie diesen Parameter, wenn Sie die Statistiken für mehr als einen Laufwerkskanal anzeigen möchten.
`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 einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin, Support Admin oder Storage Monitor haben.

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

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

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

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

Parameter

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

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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

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: 5000c500095d46df0000000000000000
                Status: Removed
Replaceable drive at Tray 0, Slot 24
                Volume group: 2
                World-wide name: 5000c500287854d70000000000000000
                Status: Removed
```

Minimale Firmware-Stufe

7.10

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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

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.
`snapGroups`	Die Namen mehrerer Snapshot-Gruppen, für die Sie Informationen abrufen möchten. Geben Sie die Namen der Snapshot Gruppen unter Verwendung folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. Wenn der Name der Snapshot-Gruppe Sonderzeichen hat oder nur aus Ziffern besteht, geben Sie die Namen mit den folgenden Regeln ein: • 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` Der Befehl gibt Informationen zu den Snapshot-Images zurück, die ein Benutzer zuvor erstellt hatte.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax zum Anzeigen eines bestimmten Snapshot Images

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

Parameter

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

Parameter	Beschreibung
`snapImage`	Der Name eines Snapshot-Images, für das Sie Informationen abrufen möchten. Der Name eines Snapshot-Images besteht aus zwei Teilen: • Der Name der Snapshot-Gruppe • Eine Kennung für das Snapshot-Image in der Snapshot-Gruppe Die Kennung für das Snapshot-Image kann eine der folgenden sein: • 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. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Bildes in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.
`snapImages`	Die Namen mehrerer Snapshot-Images, für die Sie Informationen abrufen möchten. Geben Sie die Namen der Snapshot-Images unter Verwendung folgender Regeln ein: • 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 kurze Liste von Informationen über die Snapshot-Bilder zurück.

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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

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

Parameter

Parameter	Beschreibung
`allSnapVolumes`	Der Parameter, um Informationen über alle Snapshot-Volumes im Speicher-Array zurückzugeben.

Parameter	Beschreibung
`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`	Die Namen mehrerer Snapshot-Volumen, für die Sie Informationen abrufen möchten. Geben Sie die Namen der Snapshot Volumen mithilfe dieser Regeln ein: • 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` Der 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 einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin, Support Admin oder Storage Monitor haben.

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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000-, E2800-, E5700-, EF600-, EF300-, EF50- oder EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Support Admin-Rolle haben.

Syntax

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

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 `show ssdCache` Befehl, der angibt, dass Sie Cache-Statistiken abrufen möchten.
`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`	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. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\ssdcachestats.csv"`. Sie können einen beliebigen Dateinamen verwenden, aber Sie müssen den verwenden `.csv` Erweiterung.

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.

- **Fehlt** — Anzahl der Host-Lesevorgänge wo keiner der Blöcke im SSD Cache war. Dies ist ein vermisse 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-Volume 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-Volumes 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-Volumes 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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000-, E2800-, E5700-, EF600-, EF300-, EF50- oder EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Support Admin-Rolle haben.

Syntax

```
show ssdCache [ssdCacheName]
```

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

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

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=numberOfDrives
volumeGroupCount=numberOfVolumeGroups
volumesPerGroupCount=numberOfVolumesPerGroup
hotSpareCount=numberOfHotspares
segmentSize=segmentSizeValue
cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)
securityType=(none | capable | enabled)
secureDrives=(fips | fde)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`driveType`	Den Typ der Laufwerke, die für das Speicher-Array verwendet werden sollen. 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. Gültige Laufwerkstypen: • `SAS` • `NVMe4K`

Parameter	Beschreibung
`driveMediaType`	Der Laufwerkstyp, den Sie für die Volume-Gruppe des Spiegelarchivs verwenden möchten. Gültige Datenträger sind: • `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, wenn Sie nicht sicher sind, welche Arten von Laufwerkmedien in der Laufwerksschublade sind • `allMedia` — Verwenden Sie diese Option, wenn Sie alle Arten von Datenträgern verwenden möchten, die sich in der Laufwerksschublade befinden Verwenden Sie diesen Parameter, wenn Sie den verwenden `repositoryDriveCount` Parameter. Sie müssen diesen Parameter verwenden, wenn Sie mehr als einen Laufwerkstyp im Speicher-Array haben.
`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`.
`cacheReadPrefetch`	Die Einstellung zum ein- oder Ausschalten des Cache Read Prefetch. Um den Cache-Lesevorabruf zu deaktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Um den Cache-Lese-Prefetch zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`.

Parameter	Beschreibung
`securityType`	Die Einstellung zum Festlegen des Sicherheitsniveaus beim Erstellen der Volume-Gruppen und aller zugehörigen Volumes. Diese Einstellungen sind gültig: • `none` — die Volume-Gruppe und die Volumen sind nicht sicher. • `capable` — die Volume-Gruppe und die Volumes sind in der Lage, die Sicherheit einzustellen, aber die Sicherheit wurde nicht aktiviert. • `enabled` — die Volume-Gruppe und die Volumes haben die Sicherheit aktiviert.
`secureDrives`	Der Typ der sicheren Laufwerke, die in der Volume-Gruppe verwendet werden sollen. Diese Einstellungen sind gültig: • `fips` — nur Laufwerke mit FIPS-2-konform zu verwenden. • `fde` - Zur Verwendung von FDE-konformen Laufwerken. Verwenden Sie diesen Parameter zusammen mit dem `securityType` Parameter. Wenn Sie angeben `none` Für das `securityType` Parameter, der Wert des `secureDrives` Parameter wird ignoriert, da nicht sichere Volume-Gruppen keine sicheren Laufwerkstypen angegeben werden müssen.

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
`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 ist für die Speicher-Arrays E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 funktionsfähig.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin, Support Admin oder Storage Monitor haben.

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` Der Befehl gibt den Enablement-Status der Datensicherungsfunktion für die Cache-Spiegelung

zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

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

CTL	STANDORT	ÜBERARBEITUNG	ID	GEN-NUMMER	STATUS	ZUGRIFFSMODUS
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 einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

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=securedsvcaccounts,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` Der Befehl gibt den Enablement-Status der Reporting-Funktion für die Hostkonnektivität zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

Syntax

```
show storageArray hostConnectivityReporting
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

8.42 Neuer Befehlsparameter.

Host-I/O-Protokollinformationen des Storage-Arrays anzeigen – SANtricity CLI

Der `show storageArray hostIoProtocolInformation` Befehl zeigt Informationen über die E/A-Protokolleinstellungen für ein bestimmtes Speicherarray an.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für ein E4000, EF50 oder EF80 Speicherarray, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, EF50 oder EF80 Speicherarray auszuführen, muss die Rolle Support Admin vorhanden sein.

Syntax

```
show storageArray hostIoProtocolInfo;
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

12,00

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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array

auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

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: 28:37:48:55:55:55:55:55
     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 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
```

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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

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` Der 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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array

auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

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 ["hostName"] |
hostgroup ["hostGroupName"])
```

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 ([ ]).

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` Der 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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

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
vaaiEnabled True | False | Inconsistent | Unknown
```

Minimale Firmware-Stufe

8.20

Strominformationen zum Speicherarray anzeigen – SANtricity CLI

Der `show storageArray powerInfo` Der 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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

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 Zertifikatsperrbefehl für das Speicher-Array anzeigen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

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 einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

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

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

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.

Parameter	Beschreibung
`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` 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 einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

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 (hexadezimales Format — 0xnnnnnnnnnnn)
- Position des Laufwerks (Fach t, Steckplatz s)
- Laufwerk-relative logische Blockadresse (hexadezimales Format — 0xnnnnnnnnnnn)
- 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 einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin, Support Admin oder Storage Monitor haben.

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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

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`	Der Parameter, um den Aktivierstatus der Funktion Automatischer Lastenausgleich zurückzugeben. Wenn die Funktion für den automatischen Lastausgleich aktiviert ist, wird auch die Funktion Host Connectivity Reporting aktiviert.
`autoSupport`	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.
`autoSupportConfig`	Der Parameter, der Informationen zum aktuellen Status des Vorgangs zum automatischen Erfassen von Support-Daten zurückgibt. Folgende Informationen werden zurückgegeben: • Gibt an, ob der Vorgang aktiviert oder deaktiviert ist • Der Speicherort des Ordners, in dem sich die Supportdatendatei befindet Dieser Parameter ist nur für E2800 oder E5700 Storage-Arrays gültig, die mit einem ausgeführt werden `symbol` Client-Typ. Für E2800 oder E5700 Storage-Arrays mit einem `https` Verwenden Sie den Client-Typ **`autoSupport`** Parameter.
`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.

Parameter	Beschreibung
`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.
`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`	Der Parameter, der die lang laufenden Vorgänge für jede Volume-Gruppe und jedes Volume im Storage-Array anzeigt. Der `longRunningOperation` Parameter gibt diese Informationen zurück: • 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`	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. 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. Speichern Sie die Profilausgabe mit dem folgenden Befehl in einer Datei: `c:\...\smX\client>smcli 123.45.67.88 123.45.67.89 -c "show storagearray profile;" -o "c:\folder\storagearray profile.txt"`
`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

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

Minimale Firmware-Stufe

5.40

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 [volumeName] |
```

```
localVolumes [volumeName1... volumeNameN]) 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.
`volumes`	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: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. Wenn die Volume-Namen Sonderzeichen haben oder nur aus Ziffern bestehen, geben Sie die Namen unter Verwendung der folgenden Regeln ein: • 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 einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin, Support Admin oder Storage Monitor haben.

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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

Syntax

```
show "textString"
```

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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

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.

Minimale Firmware-Stufe

5.43

Volume-Leistungsstatistiken anzeigen – SANtricity CLI

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

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

Kontext

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

- Storage Arrays
- Gesamt-I/O
- % Lesen
- Primärer Lese-Cache-Treffer %
- Primary Write Cache Hit %
- SSD-Cache-Treffer %
- Aktuelle MB/s
- Maximale MB/s
- Aktuelle E/A-Operationen/Sekunde
- Maximale E/A-Operationen/Sekunde
- Minimale E/A-Operationen/Sekunde
- Durchschnittliche E/A-Operationen/Sekunde
- 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 ["volumeName"]
volumes ["volumeName1" ... "volumeNameN"]) 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`	Die Namen mehrerer Volumes, für die Sie Informationen abrufen möchten. Geben Sie die Namen der Volumes mithilfe folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. Wenn die Volume-Namen Sonderzeichen oder Ziffern enthalten, geben Sie die Namen unter Verwendung folgender Regeln ein: • 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` Der Befehl gibt Informationen zu den Volumes mit persistenten Reservierungen zurück.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

Syntax

```
show (allVolumes | volume [volumeName] |
volumes [volumeName1 ... volumeNameN]) 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`	Die Namen mehrerer Volumes, für die Sie Informationen abrufen möchten. Geben Sie die Namen der Volumes mithilfe folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. Wenn die Volume-Namen Sonderzeichen oder Ziffern enthalten, geben Sie die Namen unter Verwendung folgender Regeln ein: • 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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

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 [volumeName] |
volumes [volumeName1 ... volumeNameN]) 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`	Die Namen mehrerer Volumes, für die Sie Informationen abrufen möchten. Geben Sie die Namen der Volumes mithilfe folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. Wenn die Volume-Namen Sonderzeichen oder Ziffern enthalten, geben Sie die Namen unter Verwendung folgender Regeln ein: • 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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

Syntax

```
show (allVolumes | volume [volumeName] |
volumes [volumeName1 ... volumeNameN])
(consumedCapacity |
```

```
(expansionHistory [file=fileName]))
```

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`	Die Namen mehrerer Thin Volumes, für die Sie Informationen abrufen möchten. Geben Sie die Namen der Volumes mithilfe folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. Wenn die Volume-Namen Sonderzeichen oder Ziffern enthalten, geben Sie die Namen unter Verwendung folgender Regeln ein: • 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.
`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	NNNNNNNNNNN Byte	NNNNNNNNNNN 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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

Syntax

```
show volumeCopy source ["sourceName"] 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 Kandidatenvolumes 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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

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 ["sourceName"] |
target ["targetName"])
```

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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array

auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

Syntax

```
show volumeGroup [volumeGroupName] 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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

Syntax

```
show volumeGroup [volumeGroupName] 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 Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage Array auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Storage Monitor haben.

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 [volumeGroupName]
```

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

smcli …

Testwarnungen – SANtricity CLI

Der `SMcli alertTest` Befehl sendet eine Testwarnung an das Windows-Ereignisprotokoll und alle konfigurierten Syslog-Empfänger.

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

```
SMcli -alertTest
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Einstellungen für die AutoSupport-Bundle-Sammlung anzeigen – SANtricity CLI

Der `SMcli -autoSupportConfig show` Mit dem Befehl werden die AutoSupport

Bundle-Erfassungseinstellungen für die Management-Domäne angezeigt. Diese Einstellungen gelten für alle Storage Arrays in Ihrer Management-Domäne, für die Sie AutoSupport aktiviert haben.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für alle E2700 und E5600 Storage-Arrays gleichzeitig in der Management-Domäne. Dies gilt nicht für E2800 oder E5700 Storage-Arrays.

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 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
- Eine Tabelle, in der für jedes Storage-Array der Name des Arrays aufgeführt wird, unabhängig davon, ob es sich um ein ASUP-fähiges Array, die Seriennummern des Chassis und die IP-Adressen für die Controller im Array handelt

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.

Dieser Befehl gilt für alle E2700 und E5600 Storage-Arrays gleichzeitig in der Management-Domäne. Sie gilt nicht für E4000, E2800 oder E5700 Storage-Arrays.

Syntax

```
SMcli -autoSupportConfig show
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

8.25

Beispielausgabe für den Aktivierungsstatus

```
The AutoSupport feature is activated on this storage management station.
The AutoSupport OnDemand feature is de-activated on this storage
management station.
The AutoSupport Remote Diagnostics feature is de-activated on this storage
management station.
```

Beispielausgabe für die SMTP-Bereitstellungsmethode

```
Delivery method: SMTP
Destination email address:  http://asupserver.corp.netapp.com/put/AsupPut/
Mail relay server: server.eng.netapp.com
Sender email address:  user@netapp.com
```

Beispielausgabe für die HTTP- oder HTTPS-Ausgabemethode mit direkter Verbindung

```
Delivery method:  HTTP
Destination IP address:  http://asupserver.corp.netapp.com/put/AsupPut/
Connection:  Direct
```

Beispielausgabe für die HTTP-Bereitstellungsmethode mit Proxy-Verbindung

```
Connection:  Proxy server
Host Address:  10.227.76.123
Port number: 8080
Authentication required: Yes
User name: admin
Password: **********
```

Beispielausgabe für die HTTP-Bereitstellungsmethode mit einem automatischen Proxy-Konfigurationsskript (PAC)

```
Connection: Automatic proxy configuration script (PAC)
Script location: http://esgweb.eng.netapp.com/~user/proxy.pac
```

Beispielausgabe für Array-Tabelle (alle Bereitstellungsmethoden)

```
Name  AutoSupport Capable   Chassis Serial Number   IP Address
SA_1  Yes (enabled)         SX94500434              10.113.173.123,
10.113.173.456
SA_2  Yes (disabled)        SX94607107              10.113.174.789,
```

```
10.113.174.345
SA_3  No                    Not available           10.113.59.58,
10.113.59.59
```

Testen Sie die AutoSupport-Konfiguration - SANtricity CLI

Verwenden Sie die `SMcli -autoSupportConfig test` Befehl zum Testen der AutoSupport Konfiguration durch Senden einer Testmeldung. Dieser Befehl wird in der Management-Domäne ausgeführt. Die Storage-Management-Software wählt ein Auto-Support-fähiges Array in der Management-Domäne, das Beispieldaten für die Testmeldung enthält.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für alle E2700 und E5600 Storage-Arrays gleichzeitig in der Management-Domäne. Dies gilt nicht für E2800 oder E5700 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.

Der Persistent Monitor sollte auf der Management Station ausgeführt werden, um geplante oder ereignisgesteuerte AutoSupport-Meldungen zu senden. Starten Sie den Dienst, bevor Sie diesen Befehl verwenden.

Syntax

```
SMcli -autoSupportConfig test reply-toEmail<address>
```

Parameter

In der folgenden Tabelle werden die Parameter zum Senden einer AutoSupport-Testmeldung aufgeführt.

Parameter	Beschreibung
`test`	Erforderlicher Parameter für den Befehl. Erfordert keinen Wert.
`reply-toEmail`	Ermöglicht dem Benutzer, die Antwort-an-E-Mail-Adresse für die AutoSupport-Meldungen vom SMTP-Bereitstellungstyp anzugeben.

Minimale Firmware-Stufe

8.25

Beispiel für Tests mit HTTP/HTTPS-Bereitstellung

Im Folgenden finden Sie Beispiele für die Verwendung dieses Befehls bei Verwendung eines HTTP- oder HTTPS-Bereitstellungstyps, bei dem Sie keine E-Mail-Adresse für die Zustellung angeben.

```
SMcli -autoSupportConfig test
The sample AutoSupport message was successfully sent to the ASUP gateway.

SMcli completed successfully.
```

Beispiel für Tests mit SMTP-Übertragung

Im Folgenden finden Sie Beispiele für die Verwendung dieses Befehls. Wenn Sie eine SMTP-Bereitstellungsmethode verwenden, können Sie die verwenden `reply-toEmail` Parameter zum Angeben der Zieladresse.

```
SMcli -autoSupportConfig test reply-toEmail:user@netapp.com
The sample AutoSupport message was successfully sent to the ASUP gateway.

An email has been sent to 'user@netapp.com', please check the mailbox
for delivery confirmation.

SMcli completed successfully.
```

Geben Sie die AutoSupport-Liefermethode an - SANtricity CLI

Der `SMcli -autoSupportConfig` Mit dem Befehl wird die Bereitstellungsmethode für das Senden von AutoSupport Meldungen eingerichtet.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für alle E2700 und E5600 Storage-Arrays gleichzeitig in der Management-Domäne. Sie gilt nicht für E4000, E2800 oder E5700 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.

Sie können zwei Hauptarten von Bereitstellungsmethoden für das Senden von AutoSupport-Meldungen erstellen:

- SMTP — Verwenden Sie diese Methode, wenn Sie E-Mail als Bereitstellungsmethode für das Senden von AutoSupport-Nachrichten verwenden möchten.
- HTTP/HTTPS: Verwenden Sie diese Methode, wenn Sie AutoSupport-Meldungen mit den HTTP- oder HTTPS-Protokollen senden möchten. Sie müssen HTTPS verwenden, wenn Sie AutoSupport OnDemand oder AutoSupport Remote Diagnostics verwenden möchten.

Syntax für SMTP-Bereitstellungsmethode

```
SMcli -autoSupportConfig deliveryMethod=SMTP
mailRelayServer=<mailRelayServerName> senderMail=<senderEmailAddress>
```

Parameter für die SMTP-Bereitstellungsmethode

Parameter	Beschreibung
`deliveryMethod`	Ermöglicht die Angabe der Bereitstellungsmethode der AutoSupport-Meldungen. Gültige Auswahl ist SMTP. Im nächsten Abschnitt dieses Themas finden Sie Informationen über die Verwendung von HTTP oder HTTPS, die ebenfalls gültig sind.
`mailRelayServer`	Ermöglicht die Angabe des Mail-Relay-Servers für die AutoSupport-Meldungen.
`senderMail`	Ermöglicht die Angabe der Absender-E-Mail-Adresse für die AutoSupport-Nachrichten.

Syntax für HTTP/HTTPS-Bereitstellungsmethoden

```
SMcli -autoSupportConfig deliveryMethod={HTTP|HTTPS}
 {direct|proxyConfigScript=<proxyConfigScript>| proxyServer
hostAddress:<address>portNumber=<portNumber>
[userName=<userName>password=<password>]}
```

Parameter für die HTTP/HTTPS-Bereitstellungsmethoden

In der folgenden Tabelle sind die Parameter für die HTTP/HTTPS-Bereitstellungsmethoden aufgeführt.

Parameter	Beschreibung
`deliveryMethod`	Ermöglicht die Angabe der Bereitstellungsmethode der AutoSupport-Meldungen. Gültige Optionen sind HTTPS und HTTP (siehe vorheriger Abschnitt zur Verwendung von SMTP, was ebenfalls gültig ist).
`direct`	Sie können über die HTTPS- oder HTTP-Protokolle eine direkte Verbindung zu den technischen Zielunterstützungssystemen herstellen.
`proxyConfigScript`	Ermöglicht die Angabe des Speicherorts einer PAC-Skriptdatei (Proxy Auto-Configuration).
`proxyServer`	Ermöglicht die Angabe der HTTP(s) Proxy-Server-Details, die für die Verbindung mit dem technischen Zielunterstützungssystem erforderlich sind.
`hostAddress`	Die Host-IP-Adresse des Proxyservers.

Parameter	Beschreibung
`portNumber`	Die Portnummer des Proxyservers. Dieser Parameter ist erforderlich, wenn der proxyserver-Parameter verwendet wird.
`userName`	Der Benutzername. Dieser Parameter ist erforderlich.
`password`	Das Authentifizierungspasswort. Dieser Parameter ist erforderlich.

Minimale Firmware-Stufe

8.25

Beispiele

```
SMcli –autoSupportConfig deliveryMethod=SMTP
mailRelayServer:server.eng.netapp.com
senderEmail:user@netapp.com
```

```
SMcli -autoSupportConfig deliveryMethod=HTTPS
proxyServer hostAddress:10.117.12.112 portNumber=8080
userName=user password=0987654321
```

Verifizierung

Senden Sie mit dem eine Testmeldung `SMcli -autoSupportConfig test` Befehl, um zu überprüfen, ob Ihre Bereitstellungsmethoden korrekt eingerichtet sind.

Erfassen oder Anzeigen eines AutoSupport-Protokolls – SANtricity CLI

Der `SMcli -autoSupportLog` Mit dem Befehl können Sie eine AutoSupport-Protokolldatei anzeigen. Diese Datei enthält Informationen zum Status, zum Verlauf der Übertragungsaktivität und zu Fehlern, die bei der Lieferung der AutoSupport Meldungen auftreten. Das Protokoll ist für alle AutoSupport-fähigen und AutoSupport-fähigen Storage-Arrays verfügbar.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für alle E2700 und E5600 Storage-Arrays gleichzeitig in der Management-Domäne. Sie gilt nicht für E4000, E2800 oder E5700 Storage-Arrays.

Kontext

Mit diesem Befehl können Sie zwei Protokolltypen anzeigen:

- Aktuelles Protokoll: Zeigen Sie das Protokoll an, das zu diesem Zeitpunkt erfasst wurde.
- Archivprotokoll – Anzeigen des Protokolls aus einer archivierten Datei.

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

```
SMcli -autoSupportLog (all|-n "storageArrayName" | -w "wwID")
inputArchive=n outputLog=filename
```

Parameter

In der folgenden Tabelle werden die Befehlsparameter aufgeführt.

Parameter	Beschreibung
`all`	Verwenden Sie diesen Parameter, wenn Sie ein Übertragungsprotokoll für alle Speicher-Arrays in der Managementdomäne mit AutoSupport aktivierter AutoSupport-Funktion erstellen möchten.
n	Der Name des Speicher-Arrays, für das ein AutoSupport-Protokoll angezeigt werden soll.
w	Der World Wide Identifier (WWID) des Speicherarrays, für das ein AutoSupport-Protokoll angezeigt werden soll.
`inputArchive`	Hiermit können Sie das archivierte AutoSupport-Protokoll angeben, in dem sich die Archivdatei befindet *n*, Eine Ganzzahl zwischen 0 und 5. Wenn Sie diesen Parameter nicht verwenden, wählen Sie das aktuelle AutoSupport-Protokoll aus (das zu diesem Zeitpunkt erfasst wurde).
`outputLog`	Hier können Sie den Dateinamen des AutoSupport-Ausgabedatenprotokolls festlegen. Dieser Parameter ist erforderlich.

Minimale Firmware-Stufe

8.25

Beispiel

```
SMcli -autosupportLog -n StorageArrayName inputArchive=0
outputLog=ASUPTransmissionLog
```

Verifizierung

Zeigen Sie das angeforderte AutoSupport-Protokoll an. Dies befindet sich im Client-Verzeichnis, in dem die Speicherverwaltungssoftware installiert wurde.

Zeitplan für die Nachrichtenerfassung von AutoSupport zurücksetzen – SANtricity CLI

Der `SMcli autoSupportSchedule reset` Durch Befehl werden die täglichen und wöchentlichen Zeiten und Wochentage, an denen AutoSupport Meldungen gesendet werden, zurückgesetzt. Sie können zufällige Standardwerte akzeptieren, die von der Verwaltungssoftware generiert wurden, oder Sie können Werte mit diesem Befehl angeben.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für alle E2700 und E5600 Storage-Arrays gleichzeitig in der Management-Domäne. Sie gilt nicht für E4000, E2800 oder E5700 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.

- Wenn AutoSupport aktiviert ist, sendet die Managementsoftware sowohl tägliche AutoSupport Meldungen als auch wöchentliche AutoSupport-Meldungen.
- Die Verwaltungssoftware wählt zufällig eine Tageszeit für tägliche und wöchentliche Nachrichten sowie einen Wochentag für wöchentliche Nachrichten aus. Managementsoftware versucht alle, sicherzustellen, dass keine zwei Speicher-Arrays innerhalb einer Managementdomäne gleichzeitig geplante AutoSupport-Nachrichten senden.
- Sie können einen Bereich (Granularität auf Stundenebene) angeben, wann täglich Nachrichten gesendet werden müssen und wann wöchentliche Meldungen für die Storage Arrays in Ihrer Management-Domäne gesendet werden sollen.
- Für den Wochenplan wählen Sie bevorzugte Wochentage für AutoSupport-Erfassung und -Übertragung aus.

Syntax

```
SMcli -autoSupportSchedule reset | (dailyTime=<startTime>-<endTime>
   dayOfWeek=[Sunday Monday Tuesday Wednesday Thursday Friday Saturday]
   weeklyTime=<startTime>-<endTime>)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`reset`	Setzt neue Zeitpläne zurück und generiert diese mit einem 24-Stunden-Tag und 7-Tage-Woche (Sonntag bis Samstag) Zeitintervall.

Parameter	Beschreibung
`dailyTime`	<`startTime`> - <`endTime`> gibt die Tageszeit an, zu der Sie die Erfassung der AutoSupport Daten für alle Storage Arrays starten und beenden möchten. Die Startzeit und die Endzeit müssen in der Form von HH:MM[am/pm} liegen.
`dayOfWeek`	[Sonntag Montag Dienstag Mittwoch Freitag Freitag Samstag.] Geben Sie die bevorzugten Wochentage (Sonntag bis Samstag) an, die Sie AutoSupport Bundle-Sammeldaten für alle Speicher-Arrays sammeln möchten. Der *`dayOfWeek`* Der Parameter muss von Klammern umgeben und mit einem Leerzeichen getrennt sein.
`weeklyTime`	<`startTime`> - <`endTime`> gibt die Tageszeit an, zu der Sie die Sammlung der AutoSupport-Bundle-Sammeldaten für jeden Tag der ausgewählten Woche starten und beenden möchten. Der *`startTime`* Und *`endTime`* Muss in der Form von HH:MM [am pm] sein.

Minimale Firmware-Stufe

8.25

Beispiel

```
 SMcli -autoSupportSchedule dailyTime=10:00am-11:00am
dayOfWeek=[Monday Thursday Friday] weeklyTime=2:00am-3:00am
```

```
SMcli -autoSupportSchedule dailyTime=10:00am-11:00am dayOfWeek=[Monday Thursday
Friday] weeklyTime=2:00am-3:00am
```

Verifizierung

Verwenden Sie die `SMcli -autoSupportSchedule show` Befehl, um die daraus resultierende Änderung am Zeitplan in der Management-Domäne anzuzeigen.

Zeitplan für die Nachrichtenerfassung von AutoSupport anzeigen – SANtricity CLI

Der `SMcli -autoSupportSchedule show` Der Befehl zeigt den Zeitplan für die Erfassung und Verarbeitung von täglichen und wöchentlichen AutoSupport Meldungen an.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für alle E2700 und E5600 Storage-Arrays gleichzeitig in der Management-Domäne. Sie gilt nicht für E4000, E2800 oder E5700 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.

Beachten Sie Folgendes bei der Planung der automatischen Support Bundle-Sammlung:

- Wenn AutoSupport aktiviert ist, sendet die Managementsoftware sowohl tägliche AutoSupport Meldungen als auch wöchentliche AutoSupport-Meldungen.
- Die Verwaltungssoftware wählt zufällig eine Tageszeit für tägliche und wöchentliche Nachrichten sowie einen Wochentag für wöchentliche Nachrichten aus.
- Die Managementsoftware versucht alle, sicherzustellen, dass keine zwei Storage Arrays innerhalb einer Management-Domäne gleichzeitig geplante AutoSupport-Nachrichten senden.
- Verwenden der `SMcli -autoSupportSchedule reset` Sie können einen Bereich (Granularität auf Stundenebene) der bevorzugten Zeiten angeben, um sowohl tägliche als auch wöchentliche Meldungen für die Storage Arrays in Ihrer Management-Domäne zu senden. Für den Zeitplan für wöchentliche Meldungen verwenden Sie den Befehl, um die bevorzugten Wochentage auszuwählen.

Syntax

```
SMcli -autoSupportSchedule show
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

8.25

Beispiel

Die Ausgabe zeigt sowohl die bevorzugten Zeitbereiche, gefolgt vom täglichen und wöchentlichen Zeitplan.

Wenn Sie nicht bevorzugte Zeitbereiche für beide Zeitpläne und bevorzugten Wochentage auswählen, zeigt dieser Befehl den täglichen Zeitplan und den wöchentlichen Zeitplan an, den die Speichermanagement-Software zufällig ausgewählt hat.

```
SMcli -autoSupportSchedule show
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.

Name           Daily Schedule         Weekly Schedule
Accounting     12:55 AM               10:08 PM on Thursdays
Finance        12:02 AM               10:30 PM on Saturdays
```

```
SMcli completed successfully.
```

Aktivieren oder deaktivieren Sie AutoSupport auf der Ebene der EMW-Verwaltungsdomäne (nur SMcli) – SANtricity CLI

Der `SMcli enable autoSupportFeature` Mit dem Befehl wird die AutoSupport-Funktion (ASUP) für alle gemanagten Storage Arrays aktiviert und Meldungen können an den technischen Support-Standort übertragen werden. Nach Aktivierung der ASUP Funktion wird jedes ASUP-fähige Storage-Array automatisch bereit, Support-bezogene Daten zu sammeln und an den technischen Support zu senden. Die Daten können dann für Remote-Fehlerbehebung und Problemanalysen genutzt werden.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für alle E2700 und E5600 Storage-Arrays gleichzeitig in der Management-Domäne. Sie gilt nicht für E4000, E2800 oder E5700 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.

Der Persistent Monitor muss aktiviert sein, damit die AutoSupport-Funktion funktioniert.

Kundendaten werden nie an den technischen Support übertragen.

Dieser Befehl wirkt sich auf alle ASUP-fähigen Storage-Arrays in der Managementdomäne aus. Nachdem Sie diese Funktion für die Management-Domäne aktiviert haben, haben Sie die Kontrolle über die Funktionsunterstützung für jedes Storage-Array.

Nach der Aktivierung dieser Funktion können Sie die Funktion AutoSupport OnDemand (falls gewünscht) als nächstes aktivieren und anschließend die Funktion AutoSupport Remote Diagnostics (falls gewünscht) aktivieren.

Sie müssen die drei Funktionen in der folgenden Reihenfolge aktivieren:

1. **AutoSupport aktivieren**
2. **AutoSupport OnDemand aktivieren**
3. **AutoSupport-Ferndiagnose aktivieren**

Syntax

```
SMcli enable|disable autoSupportFeature
```

Parameter

Keine.

Verifizierung

Verwenden Sie die `SMcli -autoSupportConfig show` Befehl, um zu sehen, ob Sie die Funktion aktiviert haben. In der Anfangszeile der angezeigten Ausgabe wird der Status „Aktivieren“ angezeigt:

```
The AutoSupport feature is activated on this storage management station.
```

Minimale Firmware-Stufe

7.86

Aktivieren oder deaktivieren Sie die AutoSupport OnDemand-Funktion auf der Ebene der EMW-Verwaltungsdomäne (nur SMcli) – SANtricity CLI

Der `SMcli enable|disable autoSupportOnDemand` Befehl schaltet die AutoSupport OnDemand-Funktion ein oder aus. Mit dieser Funktion kann der technische Support die AutoSupport-Datenübertragung koordinieren und die erneute Übermittlung fehlender Support-Daten anfordern.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für alle E2700 und E5600 Storage-Arrays gleichzeitig in der Management-Domäne. Sie gilt nicht für E4000, E2800 oder E5700 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.

Bevor Sie diese Funktion aktivieren, müssen Sie zuerst die AutoSupport-Funktion in der Management-Domäne aktivieren. Nachdem Sie diese Funktion aktiviert haben, können Sie die AutoSupport-Funktion für die Ferndiagnose (falls gewünscht) aktivieren. Die AutoSupport-Funktionen für die Ferndiagnose sind standardmäßig aktiviert, wenn die AutoSupport-OnDemand-Funktion aktiviert ist.

Syntax

```
SMcli enable|disable autoSupportOnDemand
```

Parameter

Keine.

Verifizierung

Verwenden Sie die `SMcli -autoSupportConfig show` Befehl, um zu sehen, ob Sie die Funktion aktiviert

haben. Die ersten beiden Zeilen der angezeigten Ausgabe zeigen den Status aktivieren der AutoSupport-Funktion, gefolgt von der AutoSupport OnDemand-Funktion:

```
The AutoSupport feature is activated on this storage management
station.
The AutoSupport OnDemand feature is activated on this storage
management station.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.25

Aktivieren oder deaktivieren Sie die AutoSupport-Remotediagnosefunktion auf der Ebene der EMW-Verwaltungsdomäne (nur SMcli) - SANtricity CLI

Der `SMcli enable|disable autoSupportRemoteDiag` Mit dem Befehl wird die AutoSupport-Ferndiagnosefunktion ein- oder ausgeschaltet. Mit dieser Funktion kann der technische Support per Fernzugriff Support-Daten anfordern, um Probleme zu diagnostizieren.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für alle E2700 und E5600 Storage-Arrays gleichzeitig in der Management-Domäne. Sie gilt nicht für E4000, E2800 oder E5700 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.

Dieser Befehl wirkt sich auf alle ASUP-fähigen Storage-Arrays in der Managementdomäne aus.

Bevor Sie diese Funktion aktivieren, aktivieren Sie zunächst die AutoSupport-Funktion und dann die AutoSupport OnDemand-Funktion in der Management-Domäne.

Sie müssen die drei Funktionen in dieser Reihenfolge aktivieren.

1. **AutoSupport aktivieren**
2. **AutoSupport OnDemand aktivieren**
3. **AutoSupport-Ferndiagnose aktivieren**

Syntax

```
SMcli enable|disable autoSupportRemoteDiag
```

Parameter

Keine.

Verifizierung

Verwenden Sie die `SMcli -autoSupportConfig show` Befehl, um zu sehen, ob Sie die Funktion aktiviert haben. In den ersten drei Zeilen der angezeigten Ausgabe wird der Enable-Status der AutoSupport-Funktion angezeigt, gefolgt von der AutoSupport OnDemand-Funktion, gefolgt vom Status der AutoSupport-Ferndiagnosefunktion:

```
The AutoSupport feature is activated on this storage management
station.
The AutoSupport OnDemand feature is activated on this storage management
station.
The AutoSupport Remote Diagnostics feature is activated on this storage
management station.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.25

Planen Sie die automatische Konfiguration der Support-Bundle-Sammlung – SANtricity CLI

Der `SMcli -supportBundle schedule` Befehl erstellt oder entfernt einen Zeitplan zum Speichern eines Support-Pakets auf einem oder mehreren Speicher-Arrays. Sie erfassen System- und Konfigurationsdaten in den Support-Paketen, um die Informationen an den technischen Support für Analyse und Diagnose zu übermitteln.

> 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.

Sie können zwei Arten von Zeitplänen erstellen:

- Täglich/wöchentlich – Verwenden Sie diesen Zeitplan, wenn Sie häufig Daten erfassen müssen, um neue Konfigurationen zu überwachen oder eine bestehende Konfiguration zu beheben.
- Monatlich/jährlich — Verwenden Sie diesen Zeitplan, wenn Sie Daten für die Bewertung des Langzeitbetriebs Ihres Speicherarrays sammeln.

Syntax zum Erstellen eines Tages-/Wochenplans

```
SMcli -supportBundle schedule enable
(all | storageArrayName)
startTime=HH:MM
startDate=MM:DD:YYYY
endDate=MM:DD:YYYY
daysOfWeek=[Sunday Monday Tuesday Wednesday Thursday Friday Saturday]
```

```
data=pathName
```

Syntax zum Erstellen eines monatlichen/jährlichen Zeitplans

```
SMcli -supportBundle schedule enable
(all | storageArrayName)
startTime=HH:MM
startDate=MM:DD:YYYY
endDate=MM:DD:YYYY
months=[January February March April May June July August September
October
November December]
weekNumber=(First|Second|Third|Fourth|Last)
dayOfWeek=(Sunday|Monday|Tuesday|Wednesday|Thursday|Friday|Saturday)|
onDays=[1-31] |
data=pathName
```

Syntax zum Entfernen eines Zeitplans

Mit diesem Befehl wird der Zeitplan für das Speicher-Array vollständig entfernt. Um die Informationen zu Supportbündeln erneut zu speichern, müssen Sie einen neuen Zeitplan erstellen.

```
SMcli -supportBundle schedule disable
(all|storageArrayName)
```

Parameter

In der folgenden Tabelle sind die Parameter für einen Tages-/Wochenplan aufgeführt.

Parameter	Beschreibung
`enable`	Aktivieren Sie die automatische Erfassung von Supportpaketen, wenn ein kritisches MEL-Ereignis erkannt wird. Mit diesem Parameter wird das Sammeln von Support Bundle-Daten fortgesetzt, wenn sie ausgesetzt wurden. Sie müssen den Parameter verwenden, wenn Sie einen neuen Zeitplan erstellen oder einen vorhandenen Zeitplan ändern.
`all`	Verwenden Sie diesen Parameter, wenn Sie einen Erfassungszeitplan für alle vom Host erkannten Speicher-Arrays festlegen möchten.
`storageArrayName`	Der Name eines bestimmten Speicherarrays, für das Sie einen Zeitplan festlegen möchten.

Parameter	Beschreibung
`startTime`	Die Tageszeit, zu der die Sammlung eines Support Bundles beginnen soll. Das Format für die Eingabe der Zeit ist HH:MM, wobei HH die Stunde und MM ist die Minute nach der Stunde. Verwenden Sie einen 24-Stunden-Takt. Der Standardwert ist 00:00 Uhr. Wenn Sie keine Startzeit eingeben und Sie die Support Bundle-Sammlung aktiviert haben, erfolgt die Erfassung der Daten automatisch um Mitternacht.
`startDate`	Ein bestimmtes Datum, an dem Sie mit dem Erfassen von Support-Bundle-Daten beginnen möchten. Das Format zur Eingabe des Datums ist MM:TT:JJ. Das Standarddatum ist das aktuelle Datum.
`endDate`	Ein bestimmtes Datum, an dem Sie das Sammeln von Support-Bundle-Daten beenden möchten. Das Format zur Eingabe des Datums ist MM:TT:JJ. Der Standardwert ist keine. Wenn Sie diesen Parameter verwenden, muss dieser mindestens eine Woche nach dem Startdatum liegen und kann in der Vergangenheit nicht auftreten.

`daysOfWeek`	Bestimmte Tage oder Wochentage, an denen Sie Support-Bundle-Daten sammeln möchten. Verwenden Sie diesen Parameter, wenn Sie Support-Bundle-Daten an einem oder mehreren Wochentagen sammeln möchten. Beispiel:
	
	`daysOfWeek=[Tuesday]`
	
	`daysOfWeek=[Monday Wednesday Friday]`
	
	Schließen Sie die Wochentage in eckige Klammern ([ ]). Wenn Sie mehr als einen Tag eingeben, trennen Sie jeden Tag mit einem Leerzeichen.

Parameter	Beschreibung
`data`	Der Dateipfad und der Dateiname, auf den Sie die Support-Bundle-Daten speichern möchten. Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\sup\data.txt"` Sie können jede beliebige Dateiendung tragen . Schließen Sie den Dateipfad und den Namen in doppelte Anführungszeichen (" ").

In der folgenden Tabelle sind die Parameter für einen monatlichen/jährlichen Zeitplan aufgeführt.

Parameter	Beschreibung
`enable`	Aktivieren Sie die automatische Erfassung von Supportpaketen, wenn ein kritisches MEL-Ereignis erkannt wird. Mit diesem Parameter wird das Sammeln von Support Bundle-Daten fortgesetzt, wenn sie ausgesetzt wurden. Sie müssen den Parameter verwenden, wenn Sie einen neuen Zeitplan erstellen oder einen vorhandenen Zeitplan ändern.
`all`	Verwenden Sie diesen Parameter, wenn Sie einen Erfassungszeitplan für alle vom Host erkannten Speicher-Arrays festlegen möchten.
`storageArrayName`	Der Name eines bestimmten Speicherarrays, für das Sie einen Zeitplan festlegen möchten.
`startTime`	Die Tageszeit, zu der die Sammlung eines Support Bundles beginnen soll. Das Format für die Eingabe der Zeit ist HH:MM, wobei HH die Stunde und MM ist die Minute nach der Stunde. Verwenden Sie einen 24-Stunden-Takt. Der Standardwert ist 00:00 Uhr. Wenn Sie keine Startzeit eingeben und Sie die Support Bundle-Sammlung aktiviert haben, erfolgt die Erfassung der Daten automatisch um Mitternacht.
`startDate`	Ein bestimmtes Datum, an dem Sie mit dem Erfassen von Support-Bundle-Daten beginnen möchten. Das Format zur Eingabe des Datums ist MM:TT:JJ. Das Standarddatum ist das aktuelle Datum.

Parameter	Beschreibung
`endDate`	Ein bestimmtes Datum, an dem Sie das Sammeln von Support-Bundle-Daten beenden möchten. Das Format zur Eingabe des Datums ist MM:TT:JJ. Der Standardwert ist keine.

`months`	Bestimmte Monate oder Monate des Jahres, in dem Sie Support Bundle-Daten sammeln möchten. Verwenden Sie diesen Parameter, wenn Sie Support-Bundle-Daten für einen oder mehrere Monate eines Jahres sammeln möchten. Beispiel:
	
	`months=[June]`
	
	`months=[January April July October]`
	
	Schließen Sie den Monat in eckigen Klammern ([ ]). Wenn Sie mehr als einen Monat eingeben, trennen Sie jeden Monat mit einem Leerzeichen.

`weekNumber`	Eine Woche in dem Monat, in dem Sie Support Bundle-Daten sammeln möchten. Beispiel: `weekNumber=first`
`dayOfWeek`	Ein bestimmter Wochentag, an dem Sie Support-Bundle-Daten sammeln möchten. Verwenden Sie diesen Parameter, wenn Sie Support-Bundle-Daten nur an einem Tag der Woche sammeln möchten. Beispiel: `dayOfWeek=Wednesday`

Parameter	Beschreibung

`onDays`	Bestimmte Tage oder Tage in einem Monat, an dem Sie Support Bundle-Daten sammeln möchten. Beispiel:
	`onDays=[15]`
	`onDays=[7 21]`
	Schließen Sie den Tag in eckigen Klammern ([ ]). Wenn Sie mehr als einen Tag eingeben, trennen Sie jeden Tag mit einem Leerzeichen.
	Sie können das nicht verwenden **`onDays`** Parameter mit dem **`weekNumber`** Parameter oder der **`dayOfWeek`** Parameter.

`data`	Der Dateipfad und der Dateiname, auf den Sie die Support-Bundle-Daten speichern möchten. Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\sup\data.txt"` Sie können jede beliebige Dateiendung tragen . Schließen Sie den Dateipfad und den Namen in doppelte Anführungszeichen (" ").

In der folgenden Tabelle werden die Parameter zum Entfernen eines Zeitplans aufgeführt.

Parameter	Beschreibung
`disable`	Deaktiviert die automatische Sammlung von Supportpaketen und löscht alle zuvor definierten Zeitpläne sofort. Durch Deaktivieren eines Zeitplans wird auch der Zeitplan gelöscht.
`all`	Verwenden Sie diesen Parameter, wenn Sie einen Erfassungszeitplan für alle vom Host erkannten Speicher-Arrays festlegen möchten.
`storageArrayName`	Der Name eines bestimmten Speicherarrays, für das Sie einen Zeitplan festlegen möchten.

Hinweise

Wenn Sie das verwenden `all` Parameter um einen gemeinsamen Zeitplan für alle Speicher-Arrays festzulegen, werden die Zeitpläne für einzelne Speicher-Arrays gelöscht. Wenn für alle Speicher-Arrays ein Zeitplan festgelegt ist, folgen neu erkannte Speicher-Arrays demselben Zeitplan. Wenn ein Zeitplan für alle Speicher-Arrays festgelegt ist und ein Zeitplan für ein einzelnes Speicher-Array festgelegt ist, haben neu erkannte Speicher-Arrays keinen Zeitplan definiert.

Im Folgenden finden Sie Beispiele für die Verwendung dieses Befehls. Das erste Beispiel ist ein täglicher/wöchentlicher Zeitplan, der folgende Kriterien für das Sammeln von Support Bundle-Daten erfüllt:

- Der Name des Speicher-Arrays lautet DevKit4
- Die Startzeit der Sammlung ist 02:00 (2:00 Uhr morgens).
- Das Startdatum ist 05:01:2013 Uhr (1. Mai 2013)
- Die Daten werden montags und freitags jeder Woche erfasst
- Dieser Zeitplan hat kein Enddatum und kann nur durch Ausführen des gestoppt werden `SMcli -supportBundle schedule disable` Befehl

```
SMcli -supportBundle schedule enable DevKit4 startTime=02:00
startDate=05:01:2013 endDate=05:10:2014 daysOfWeek=[Monday Friday]
```

Das zweite Beispiel ist ein monatlich/jährlich Zeitplan, der folgende Kriterien für die Erfassung von Support Bundle-Daten erfüllt:

- Der Name des Speicherarrays ist eng_stor1
- Die Startzeit der Sammlung ist 04:00 (4:00 Uhr morgens).
- Das Startdatum ist 05:01:2013 Uhr (1. Mai 2013)
- Die Daten werden im März, April, Mai, Juni und August erfasst
- Die Daten werden an den ersten und 21. Tagen des Monats gesammelt
- Dieser Zeitplan hat kein Enddatum und kann nur durch Ausführen des gestoppt werden `SMcli -supportBundle schedule disable` Befehl

```
SMcli -supportBundle schedule enable eng_stor1 startTime=04:00
startDate=05:01:2013 months=[March April May June August] onDays=[1 21]
```

Das dritte Beispiel ist ein monatlich/jährlich Zeitplan, der folgende Kriterien für die Erfassung von Support Bundle-Daten erfüllt:

- Der Name des Speicher-Arrays lautet Firmware_2
- Die Startzeit der Sammlung ist 22:00 (10:00 Uhr nachts)
- Das Startdatum ist 05:01:2013 Uhr (1. Mai 2013)
- Die Daten werden im März, April, Mai, Juni und August erfasst
- Die Daten werden am Freitag der ersten Woche eines jeden Monats gesammelt
- Dieser Zeitplan endet am 05:10:2014 Uhr (10. Mai 2014)

```
SMcli -supportBundle schedule enable firmware_2 startTime=22:00
startDate=05:01:2013 endDate=05:10:2014 months=[March April May June
August]
weekNumber=First dayOfWeek=Friday
```

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Start …

Starten Sie die asynchrone Spiegelungssynchronisierung – SANtricity CLI

Der `start asyncMirrorGroup synchronize` Befehl startet die Synchronisierung des asynchronen Mirroring.

Unterstützte Arrays

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

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage Array auszuführen, ist die Rolle Storage Admin erforderlich.

Syntax

```
start asyncMirrorGroup ["asyncMirrorGroupName"] synchronize
[deleteRecoveryPointIfNecessary]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`asyncMirrorGroup`	Der Name der asynchronen Spiegelgruppe, für die die Synchronisierung gestartet werden soll. Schließen Sie den Namen der asynchronen Spiegelgruppe in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([" "]).
`deleteRecoveryPointIfNecessary`	Der Parameter zum Löschen des Wiederherstellungspunkts, wenn die wiederherstellbaren Synchronisierungsdaten den Zeitschwellenwert für die Wiederherstellung überschritten haben. Der Zeitpunkt der Wiederherstellung wird aus dem Zeitpunkt gemessen, zu dem die Daten im primären Storage Array eingefroren wurden.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

8.10 fügt die hinzu `deleteRecoveryPointIfNecessary` Parameter.

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Starten Sie das Rollback des Konsistenzgruppen-Snapshots – SANtricity CLI

Der `start cgSnapImage rollback` Befehl startet einen Rollback-Vorgang zu den Basisvolumes der Mitglieder in einer Snapshot Consistency Group.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Der Inhalt der Basis-Volumes ändert sich sofort, um den Point-in-Time-Inhalt des Snapshot-Volumes der Konsistenzgruppe anzupassen. Die Basis-Volumes stehen nach Abschluss des Rollback-Vorgangs sofort für Lese-/Schreibanfragen zur Verfügung.

Das Repository-Volume, das mit dem Snapshot-Volume der Konsistenzgruppe verknüpft ist, verfolgt weiterhin alle neuen Änderungen zwischen dem Basis-Volume und dem Snapshot-Volume der Konsistenzgruppe, die nach Abschluss des Rollback-Vorgangs auftreten.

Um einen Rollback-Vorgang für die Basisvolumes der Mitglieder zu beenden, verwenden Sie das `stop cgSnapImage rollback` Befehl.

Syntax

```
start cgSnapImage ["snapCGID:imageID"] rollback
memberVolumeSet ("memberVolumeName1" ... "memberVolumeNameN")
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`cgSnapImage`	Der Name des Snapshot-Images der Konsistenzgruppe, für das Sie einen Rollback-Vorgang starten möchten. Der Name eines Snapshot-Images besteht aus zwei Teilen: • Der Name der Snapshot-Gruppe • Eine Kennung für das Snapshot-Image in der Snapshot-Gruppe. Die Kennung für das Snapshot-Image kann eine der folgenden sein: • 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. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Bildes in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.
`memberVolumeSet`	Der Name eines oder mehrerer Basisvolumes eines Mitglieds in einer Konsistenzgruppe, die Sie zurücksetzen möchten. Schließen Sie jeden Namen des Basis-Volumes der Mitglieder in doppelte Anführungszeichen (" ") in Klammern ein. Sie können mehrere Volume-Namen eingeben. Schließen Sie alle Volume-Namen in einen Satz eckiger Klammern ([ ]). Schließen Sie jeden Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Trennen Sie jeden Volume-Namen mit einem Leerzeichen. Wenn der `memberVolumeSet` Parameter wird nicht verwendet der Rollback-Prozess gilt für alle Mitglied-Volumes der Konsistenzgruppe.

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 einen Rollback-Vorgang für das neueste Snapshot Image in einer gesamten Konsistenzgruppe mit dem Namen „CG1“ starten möchten, verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
start cgSnapImage ["CG1:newest"] rollback;
```

Um einen Rollback-Vorgang für das Snapshot-Image 12345 für Mitglieder von Basis-Volumes mVol1, mVol2 und mVol3 in einer Konsistenzgruppe mit dem Namen „CG2“ zu starten, würden Sie folgenden Befehl verwenden:

```
start cgSnapImage ["CG2:12345"] rollback memberVolumeset=("memVol1 memVol2
memVol3");
```

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Starten Sie den Job zur Überprüfung der Volumeparität – SANtricity CLI

Der `start check volume parity job` Befehl startet eine neue Überprüfung der Volume-Parität auf einem angegebenen Volume.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der EF600, EF300, EF50 und EF80 Systeme; sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem EF600-, EF300-, EF50- und EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin haben.

Syntax

```
start check volume[<volume_label>] parity job
(startingLba=<start_lba> endingLba=<end_lba> scanPriority=<scan_priority>
repairParityErrors=<true | false>
repairMediaErrors=<true | false>);
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`startingLba`	Die logische Blockadresse des Volumes, an der der Paritäts-Scan gestartet wird. Der Standardwert ist `0`.
`endingLba`	Die logische Blockadresse des Volumes, an der der Paritäts-Scan angehalten wird. Der Standardwert ist `maximum volume lba`.

Parameter	Beschreibung
`scanPriority`	Die Priorität der Paritätsinformationen. Der Standardwert ist `medium`
`repairParityErrors`	Legt fest, ob während des Paritäts-Scans erkannte Paritätsfehler automatisch behoben werden sollen. Der Standardwert ist `true`.
`repairMediaErrors`	Legt fest, ob bei der Paritätüberprüfung erkannte Medienfehler automatisch behoben werden sollen. Der Standardwert ist `true`.

Minimale Firmware-Stufe

11.80

iSCSI DHCP-Aktualisierung starten – SANtricity CLI

Der `start controller iscsiHostPort dhcpRefresh` Der Befehl initiiert eine Aktualisierung der DHCP-Parameter für die iSCSI-Schnittstelle.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Wenn die Konfigurationsmethode für die Schnittstelle nicht auf DHCP gesetzt ist, gibt das Verfahren einen Fehler zurück.

Syntax

```
start controller [(a|b)] iscsiHostPort [portLabel] dhcpRefresh
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`controller`	Der Bezeichner des Controllers mit den iSCSI-Host-Ports. Gültige Controller-ID-Werte sind `a` Oder `b` Wo `a` Ist der Controller in Steckplatz A, und `b` Ist der Controller in Steckplatz B.

Parameter	Beschreibung
`iscsiHostPort`	Das Host-Port-Label oder die Nummer des iSCSI-Host-Ports, für den Sie die DHCP-Parameter aktualisieren möchten. Weitere Informationen finden Sie im Folgenden: „Identifizierung einer iSCSI-Host-Port-Bezeichnung“

Identifizieren einer iSCSI-Host-Port-Bezeichnung

Sie müssen eine Bezeichnung für den Host-Port angeben. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Bezeichnung für den Host-Port anzugeben:

Schritte

1. Wenn Sie die Portbezeichnung für den iSCSI-Host-Port nicht kennen, führen Sie den aus `show controller` Befehl.
2. Suchen Sie im Abschnitt Host-Schnittstelle der Ergebnisse den Host-Port, den Sie auswählen möchten.

   Der Port-Name ist der komplette Wert, der für den zurückgegeben wird `Port` Feld.

3. Schließen Sie den gesamten Wert des Port-Labels sowohl in Anführungszeichen als auch in eckigen Klammern an: ["portLabel"]. Wenn beispielsweise die Port-Bezeichnung lautet `Ch 2`, Geben Sie den iSCSI-Host-Port wie folgt an:

```
iscsiHostPort[\"ch 2\"]
```

   Wenn Sie eine Windows-Befehlszeile verwenden und das Etikett eine Pipe enthält, sollte das Zeichen (mit ^) entgangen werden. Andernfalls wird es als Befehl interpretiert. Wenn beispielsweise die Port-Bezeichnung lautet `e0b|0b`, Geben Sie den iSCSI-Host-Port wie folgt an:

```
iscsiHostPort[\"e0b^|0b\"]
```

   Zur Rückwärtskompatibilität kann die iscsiPortNumber, umgeben von geschweiften Klammern [ ] und nicht für Angebote und geschweifte Klammern [“], noch für E2700, E5600 oder EF560 Controller (und andere vorherige Generationen von E-Series oder EF-Series Controllern) verwendet werden. Für diese Controller gelten die gültigen Werte für iscsiPortNumber:

   - Für Controller mit integrierten Host Ports ist die Nummerierung 3, 4, 5 oder 6.
   - Bei Controllern mit Host-Ports nur auf einer Host-Schnittstellenkarte beträgt die Nummerierung 1, 2, 3 oder 4.

   Ein Beispiel für die vorherige Syntax ist wie folgt:

```
iscsiHostPort[3]
```

Hinweise

Dieser Vorgang beendet die iSCSI-Verbindungen für das Portal und bringt das Portal vorübergehend herunter.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

8.10 überarbeitet das Nummerierungssystem für iSCSI-Host-Ports.

8.30 überarbeitet die Identifizierungsmethode für iSCSI-Host-Ports in der E2800.

Controller-Trace starten – SANtricity CLI

Der `start controller` Befehl startet eine Operation, die Debug-Trace-Informationen in einer komprimierten Datei speichert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Die Debug-Trace-Informationen können vom technischen Support verwendet werden, um zu analysieren, wie gut ein Speicher-Array ausgeführt wird.

Syntax

```
start controller [(a
 | b
 | both)] trace
dataType=(current | flushed | currentFlushed | all)
forceFlush=(TRUE | FALSE)
file="fileName"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`controller`	Der Controller, für den Sie die Trace-Debug-Informationen sammeln möchten. Gültige Controller-IDs sind `a` Oder `b`, Wo `a` Ist der Controller in Steckplatz A , und `b` Ist der Controller in Steckplatz B. Sie können auch gleichzeitig Debug für beide Controller sammeln, indem Sie eingeben `both` . Schließen Sie die Controller-Kennung in eckige Klammern ([ ]). Wenn Sie keinen Controller angeben, gibt die Storage-Managementsoftware einen Syntaxfehler aus.
`dataType`	Der Datentyp, den Sie erfassen möchten: • `current` — ruft die aktuellen DQ-Spuren ab • `flushed` — ruft alle gesperrten DQ-Spuren ab • `currentFlushed` — ruft sowohl die aktuelle DQ-Spur als auch die gespült DQ-Spur ab • `all` — ruft die aktuelle DQ-Spur, gespült DQ-Spur und alle Plattform DQ-Spuren ab Wenn `dataType=flushed` Und `forceFlush=True`, Eine Fehlermeldung gibt an, dass beim Abrufen nur aktive Spuren in den Puffer gespült werden können.
`forceFlush`	Die Einstellung zum Verschieben der DQ-Informationen im aktuellen Puffer in den gespütterten Puffer, wenn die DQ-Trace-Informationen vom definiert wurden `dataType` Parameter wird abgerufen. Um die Flush erzwingen zu aktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Um den Flush erzwingen zu deaktivieren, setzen Sie diesen Parameter auf `FALSE`. Wenn `dataType=flushed` Und `forceFlush=True`, Eine Fehlermeldung gibt an, dass beim Abrufen nur aktive Spuren in den Puffer gespült werden können.
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in dem die DQ-Trace-Informationen gespeichert werden sollen. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Informationen zum Benennen der Dateien finden Sie im Abschnitt Hinweise.

Hinweise

Die DQ-Trace-Informationen werden in eine komprimierte Datei mit einer Erweiterung von .zip geschrieben. Der Dateiname ist eine Kombination aus einem benutzerdefinierten Dateinamen und der Speicher-Array-Kennung (BESAGTE). Dem Dateinamen wird auch eine Konstante von "dq" hinzugefügt. Der vollständige Dateiname enthält das folgende Formular:

```
user_defined_file_name-SAID-dq.zip
```

Die komprimierte Datei enthält die in dieser Tabelle aufgeführten Informationen.

Dateiname	Verzeichnis	Kommentare
`user_provided_file_name-SAID-A.dq`	`SAID/timestamp/`	Die DQ-Trace-Daten, die von Controller A. abgerufen wurden
`user_provided_file_name-SAID-B.dq`	`SAID/timestamp/`	Die DQ-Trace-Daten, die von Controller B. abgerufen wurden
`user_provided_file_name-SAID-trace_description.xm`	`SAID/timestamp/`	Die Beschreibungsdatei in einem XML-Format, das die DQ-Dateiattribute für zukünftige Data Mining beschreibt.

Minimale Firmware-Stufe

7.75

Vollständige Bereitstellung des Datenträgerpools starten – SANtricity CLI

Der `start diskPool fullProvisioning` Der Befehl startet einen vollständigen Bereitstellungsvorgang für alle Volumes im Laufwerk-Pool und deaktiviert optional die Ressourcenbereitstellung auf dem Laufwerk-Pool.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der EF600, EF300, EF50 und EF80 Systeme; sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem EF600-, EF300-, EF50- und EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin haben.

Kontext

Die Funktion Resource Provisioning verbessert den SSD-Verschleiß und erhöht die Schreib-Performance, da einen größeren Teil der Laufwerksblöcke in einem nicht zugewiesenen Zustand als ein Standard-Volume verbleiben. Ein vom Ressourcen bereitgestelltes Volume ist ein Thick Volume in einer SSD-Volume-Gruppe oder einem Pool, wobei die Laufwerkskapazität zugewiesen (dem Volume zugewiesen) wird, die Laufwerksblöcke bei der Erstellung eines Volumes jedoch wieder aufgehoben (nicht zugewiesen) werden. Die Laufwerksblöcke werden nach Bedarf zugewiesen, um die Schreib-I/OS des Hosts zu vervollständigen. Host-Prozesse zur Zuordnung können Laufwerkblöcke wieder in den nicht zugewiesenen Status zurückversetzen.

Die Ressourcen-Bereitstellung eliminiert außerdem die Zeit-gebundene Hintergrundinitialisierung, sodass große Volumes schnell initialisiert werden können.

Über Ressourcen bereitgestellte Volumes werden nur auf SSD-Volume-Gruppen und -Pools unterstützt, wobei alle Laufwerke in der Gruppe oder dem Pool die nicht zugewiesene oder nicht geschriebene DULBE-Fehlerwiederherstellungsfunktion (Logical Block Error Enable) unterstützen. Die Performance-Steigerung variiert je nach Festplattenmodell und Kapazität.

Bei vollständiger Bereitstellung wird sichergestellt, dass alle von den Volumes im Storage-Pool benötigten Blöcke vollständig auf den Laufwerken zugeordnet sind. Dieser Befehl gilt nur für über die Ressourcen bereitgestellte Storage-Pools. Wenn die Option auf `disableResourceProvisioning` Ist nicht auf festgelegt `FALSE`, Dann werden die Volumes weiterhin über eine Ressource bereitgestellt und neue Volumes, die auf dem Speicherpool erstellt werden, werden ressourcenbereitgestellt. Wenn die Option zum Deaktivieren der Ressourcenbereitstellung auf festgelegt ist `TRUE`, Dann werden die Volumes nicht mehr über die Ressourcen bereitgestellt und neue Volumes, die im Speicherpool erstellt werden, werden nicht ressourcenbereit.

Syntax

```
start diskPool[diskPoolName] fullProvisioning
[disableResourceProvisioning=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`diskPool`	Der Laufwerk-Pool, den Sie mit dem vollständigen Provisioning-Vorgang starten möchten. Schließen Sie den Disk Pool Namen in eckige Klammern ([ ])
`disableResourceProvisioning`	Die Einstellung, die festlegen soll, ob die Ressourcenbereitstellung nach Abschluss des vollständigen Bereitstellungsvorgangs deaktiviert werden soll. Um die Deaktivierung der Ressourcenbereitstellung zu überspringen, setzen Sie dies auf `FALSE`. Der Standardwert ist `TRUE`. Um die Ressourcenbereitstellung in einem Speicherpool und allen zugehörigen Volumes wieder zu aktivieren, verwenden Sie den `Start Disk Pool Resource Provisioning` Befehl.

Minimale Firmware-Stufe

11.72

Starten Sie die Datenträgerpoolsuche – SANtricity CLI

Der `start diskPool locate` Der Befehl identifiziert die Laufwerke, die logisch gruppiert sind, um den angegebenen Laufwerk-Pool zu bilden, indem die Kontrollleuchten

auf den Laufwerken blinkt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

(Verwenden Sie das `stop diskPool locate` Befehl zum Ausschalten der Kontrollleuchten auf den Laufwerken.)

Syntax

```
start diskPool [diskPoolName] locate
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`diskPool`	Der Name des Laufwerk-Pools, nach dem Sie suchen möchten. 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.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Starten Sie die Bereitstellung von Datenträgerpool-Ressourcen – SANtricity CLI

Der `start diskPool resourceProvisioning` Befehl ermöglicht die Ressourcenbereitstellung auf einem bestimmten Laufwerk-Pool und startet einen asynchronen Vorgang zur Ressourcenbereitstellung auf jedem Volume im Laufwerk-Pool. Für die Ressourcenbereitstellung müssen alle Laufwerke im Festplatten-Pool die NVMe-DULBE-Funktion unterstützen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der EF600, EF300, EF50 und EF80 Systeme; sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem EF600-, EF300-, EF50- und EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin haben.

Kontext

Um die Ressourcenbereitstellung auf einem Laufwerk-Pool zu deaktivieren, verwenden Sie den Befehl Full Provisioning mit der Option zum Deaktivieren der Ressourcenbereitstellung. Ein Laufwerk-Pool wird bei der Erstellung bereitgestellt, wenn alle Laufwerke DELBE-fähig und Speicher-Arrays sind `resourceProvisionedVolumes` Einstellung lautet `true`.

Syntax

```
start diskPool[diskPoolName] resourceProvisioning
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`diskPoolName`	Der Laufwerk-Pool, den Sie die Ressourcen-Provisioning-Funktion aktivieren möchten. Schließen Sie den Namen des Disk-Pools in eckige Klammern ([ ]).

Minimale Firmware-Stufe

11.73

Laufwerklöschung starten – SANtricity CLI

Der `start drive erase` Durch Befehl werden alle Daten von einem oder mehreren Laufwerken gelöscht.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für ein individuelles E4000-, E2800-, E5700-, EF600- oder EF300-Array. Auf E2700 und E5600 Storage-Arrays wird es nicht ausgeführt.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Führen Sie diesen Befehl nur aus, wenn Sie alle Daten auf einem Laufwerk dauerhaft entfernen möchten. Wenn das Laufwerk sicher aktiviert ist, wird das angezeigt `start drive erase` Die Befehlsoption führt ein kryptografisches Löschen aus und setzt die Sicherheitsattribute des Laufwerks wieder auf sicher-fähig zurück.

> Der Löschvorgang kann nicht rückgängig gemacht werden. Stellen Sie sicher, dass Sie bei Verwendung dieses Befehls das richtige Laufwerk auswählen.

Syntax

```
start (drive [trayID,[drawerID,]slotID] |
drives[trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn]) erase
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`drive`	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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an. Die Laufwerksliste kann nicht alle Laufwerke im Speicher-Array enthalten, oder der Befehl wird abgelehnt.

Minimale Firmware-Stufe

11.70.1

Laufwerksinitialisierung starten – SANtricity CLI

Der `start drive initialize` Befehl startet eine Laufwerkinitialisierung.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mögliche Schäden an der Konfiguration des Speicherarrays — Sobald Sie diesen Befehl eingeben, werden alle Benutzerdaten zerstört.

Syntax

```
start drive [trayID,[drawerID,]slotID] initialize
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`drive`	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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.

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.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

7.60 fügt die hinzu `drawerID` Benutzereingaben.

Laufwerkssuche starten – SANtricity CLI

Der `start drive locate` Befehl sucht ein Laufwerk, indem eine Anzeigeleuchte auf dem Laufwerk eingeschaltet wird.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Führen Sie die aus `stop drive locate` Befehl zum Ausschalten der Kontrollleuchte am Laufwerk.

Syntax

```
start drive [trayID,[drawerID,]slotID] locate
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`drive`	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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.

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.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

7.60 fügt die hinzu `drawerID` Benutzereingaben.

Laufwerksrekonstruktion starten – SANtricity CLI

Der `start drive reconstruct` Befehl startet die Wiederherstellung eines Laufwerks.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
start drive [trayID,[drawerID,]slotID] reconstruct
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`drive`	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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.

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.

Minimale Firmware-Stufe

5.43

7.60 fügt die hinzu `drawerID` Benutzereingaben.

Starten Sie die Diagnose der Laufwerkkanal-Fehlerisolierung – SANtricity CLI

Der `start driveChannel faultDiagnostics` Mit dem Befehl wird die Fehlerdiagnose für den Laufwerkskanal ausgeführt und die Ergebnisse gespeichert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mit der Firmware-Version 8.10 wird das `start driveChannel faultDiagnostics` Befehl ist veraltet.

Syntax

```
start driveChannel [(1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8)]
controller [(a|b)] faultDiagnostics
testDevices=[all |
controller=(a|b) |
esms=[trayID1 (left | right), ... , trayIDN (left | right)] |
drives[trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn]
|[dataPattern=(fixed | pseudoRandom) |
patternNumber=[(0xhexadecimal | number)] |
maxErrorCount=integer |
testIterations=integer |
timeout=timeInterval]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`driveChannel`	Die Identifikationsnummer des zu lokelenden Laufwerkskanals. Gültige Werte für die Identifikationsnummer für den Laufwerkskanal sind `1`, `2`, `3`, `4`, `5`, `6`, `7`, Oder `8`. Schließen Sie die ID-Nummer des Laufwerkskanals in eckige Klammern ([ ]).
`controller`	Der Bezeichner des Controllers, den Sie testen möchten. Gültige Controller-ID-Werte 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 ([ ]).

Parameter	Beschreibung
`testDevices`	Die Kennungen der Geräte (Controller, Umgebungsdienstmodul [ESMs] oder Laufwerke), die getestet werden sollen. Sie können angeben `all` Oder geben Sie die spezifischen Kennungen für die Geräte ein, die Sie diagnostizieren möchten.die `controller` Identifikatoren sind `a` Oder `b`, Wo `a` Ist das RAID-Controller-Modul in Steckplatz A, und `b` Ist das RAID-Controller-Modul in Steckplatz B Der `esms` Kennungen sind Fach-ID und links oder rechts, wobei Fach-ID einen Wert zwischen 0 und 99 hat und links oder rechts beim Anzeigen des Laufwerksfachs von hinten bestimmt werden. Der `drive` Zu den Kennungen gehört eine Tray-ID, eine Schubladenkennung, wenn das Fach über Schubladen verfügt, und eine Schlitzkennung. 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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.
`dataPattern`	Die Wiederholbarkeit, die Sie testen möchten.
`patternNumber`	Das hexadezimale Datenmuster, das Sie zum Ausführen des Tests verwenden möchten. Diese Zahl kann eine beliebige Hexadezimalzahl sein zwischen `0000` Bis `FFFF`. Sie müssen Platz nehmen `0x` Vor, um eine hexadezimale Zahl anzugeben.
`maxErrorCount`	Die Anzahl der Fehler, die akzeptiert werden sollen, bevor der Test beendet wird.
`testIterations`	Die Anzahl der Wiederholungen des Tests.
`timeout`	Die Zeitspanne in Minuten, die Sie den Test ausführen möchten.

Hinweise

Sie können mehrere Gerätetypen eingeben, die getestet werden sollen, und Sie können mehrere Testtypen eingeben, die ausgeführt werden sollen.

Verwenden Sie die `save driveChannel faultDiagnostics` Befehl und das `stop driveChannel faultDiagnostics` Befehl mit dem `start driveChannel faultDiagnostics` Befehl. Diese Befehle sind erforderlich, um die Diagnosetestergebnisse in einer Datei zu speichern und den Diagnosetest zu beenden.

Beispiele für gültig `patternNumber` Einträge sind `0xA5A5`, `0x3C3C`, `8787`, und `1234`.

Sie können diesen Befehl auch jederzeit beenden, indem Sie auf drücken `Ctrl+C`.

Minimale Firmware-Stufe

7.15

Starten Sie die Laufwerkskanalsuche – SANtricity CLI

Der `start driveChannel locate` Der Befehl identifiziert die Laufwerksfächer, die mit einem bestimmten Laufwerkskanal verbunden sind, indem die Kontrollleuchten für das Laufwerksfach, das mit dem Laufwerkskanal verbunden ist, eingeschaltet werden.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Verwenden Sie die `stop driveChannel locate` Befehl zum Ausschalten der Kontrollleuchten auf dem Laufwerksfach

Syntax

```
start driveChannel [(1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8)] locate
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`driveChannel`	Die Identifikationsnummer des zu lokelenden Laufwerkskanals. Gültige Werte für die Identifikationsnummer für den Laufwerkskanal sind `1`, `2`, `3`, `4`, `5`, `6`, `7`, Oder `8`. Schließen Sie die ID-Nummer des Laufwerkskanals in eckige Klammern ([ ]).

Minimale Firmware-Stufe

6.10

7.15 fügt der Laufwerkskanalkennung ein Update hinzu.

Testen der E-Mail-Benachrichtigungskonfiguration – SANtricity CLI

Der `start emailAlert test` Mit dem Befehl können Sie die Warnungskonfiguration durch Senden einer Beispiel-E-Mail-Nachricht testen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
start emailAlert test
```

Parameter

Keine.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "start emailAlert test;"

The sample alert message was successfully sent to the email addresses.

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Kapazität des Volumes im Diskpool oder in der Volumegruppe erhöhen – SANtricity CLI

Der `start increaseVolumeCapacity volume` Mit Befehl wird die Kapazität eines Standard-Volume oder eines Repository-Volumes in einem Laufwerk-Pool oder einer Volume-Gruppe erhöht.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

In diesem Befehl wird ein Standard-Volume auch als Thick Volume bezeichnet.

Sie können diesen Befehl nicht verwenden, um die Kapazität eines Thin-Volumes zu erhöhen.

Syntax

```
start increaseVolumeCapacity volume="volumeName"
incrementalCapacity=volumeCapacity
[addDrives=(trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volume`	Der Name des Volumes in einem Laufwerk-Pool oder einer Volume-Gruppe, für die die Kapazität erhöht werden soll. Schließen Sie den Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" ").
`incrementalCapacity`	Die Einstellung zur Erhöhung der Speichergröße (Kapazität) für das Volumen. Größe ist in Einheiten von definiert `bytes`, `KB`, `MB`, `GB`, Oder `TB`. Der Standardwert ist `bytes`.

Parameter	Beschreibung
`addDrives`	Die Einstellung zum Hinzufügen neuer Laufwerke zum Volume. 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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an. Der `addDrives` Parameter kann nur verwendet werden, um die Kapazität einer Volume-Gruppe zu erhöhen. Der Parameter kann nicht verwendet werden, um die Kapazität eines Laufwerk-Pools zu erhöhen.

Hinweise

In einigen Fällen A `drive` Der Parameter wird möglicherweise als gültige Eingabe für die Befehlssyntax angezeigt. Sie können jedoch das nicht verwenden `drive` Parameter mit diesem Befehl.

Einstellen des `incrementalCapacity` Parameter: Startet einen lang ausgeführten Vorgang, der nicht beendet werden kann. Langwierige Vorgänge werden im Hintergrund ausgeführt und verhindern nicht, dass Sie andere Befehle ausführen. Um den Fortschritt von lang laufenden Vorgängen anzuzeigen, verwenden Sie den `show volume actionProgress` Befehl.

Der `addDrives` 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

7.83

Starten Sie den Input-Output-Controller (IOC)-Dump – SANtricity CLI

Der `start IOCLog` Befehl erzeugt einen Dump des IOC-Protokolls der Datenübertragung zwischen einem Host und einem Controller.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Controller werden als „a“ oder „b“ bezeichnet. Jeder Controller kann bis zu vier Hostkanäle haben; jeder Kanal ist eindeutig durch eine Zahl von 1 bis 8 gekennzeichnet.

Syntax

```
start IOCLog [(a1 | a2 | a3 | a4 | a5 | a6 | a7 | a8 | b1 | b2 | b3 | b4 |
b5 | b6 | b7 | b8)]
[overwrite=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`controller-channel identifiers`	Dieser Parameter gibt den Controller und den Host-Kanal an, von dem aus der IOC-Dump erstellt werden soll. Gültige Controller-IDs sind `a` Oder `b`, Wo `a` Ist der Controller in Steckplatz A, und `b` Ist der Controller in Steckplatz B. Host-Kanäle haben numerische Kennungen. Schließen Sie die Controller-Kennung und die Host-Kanal-ID in eckige Klammern ([ ]). Gültige Controller-ID- und Host-Kanal-Werte sind `a1`, `a2` `a3` `a4` `a5`, , , `a6` `a7`, , `a8`, `b1`, `b2`, `b3` `b4`, , `b5`, `b6`, `b7`, `b8`oder . Wenn Sie keinen Controller angeben, gibt die Storage-Managementsoftware einen Syntaxfehler aus.

Parameter	Beschreibung
`overwrite`	Dieser Parameter bewirkt, dass der neue IOC-Log-Dump einen vorhandenen Dump überschreibt. Um den vorhandenen Dump zu überschreiben, setzen Sie diesen Parameter auf `TRUE`. Der Standardwert ist `FALSE`.

Hinweise

Dieser Befehl erzeugt ein Debug-Protokoll vom IOC des ausgewählten Controllers und speichert die Daten komprimiert in einem persistenten Speicherpuffer auf dem Controller. Sie können die Daten aus dem Debug-Protokoll mit abrufen `save IOCLog` Befehl. Der Controller gibt einen Fehler für die folgenden Bedingungen aus:

- Die Controller-Plattform und HIC unterstützen keinen IOC Dump.
- Der angegebene Controller hat einen ausstehenden IOC-Dump und der Überschreibungsparameter ist false.
- Die angegebene Controller-ID oder Kanalkennung befindet sich außerhalb des gültigen Bereichs.

Minimale Firmware-Stufe

8.20

Starten Sie die sichere FDE-Laufwerklöschung – SANtricity CLI

Der `start secureErase drive` Durch den Befehl werden alle Daten von einem oder mehreren Full Disk Encryption (FDE)-Laufwerken entfernt, damit sie als FDE-Laufwerke wiederverwendet werden können.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Führen Sie diesen Befehl nur aus, wenn die FDE-Laufwerke nicht mehr zu einer sicheren Volume-Gruppe oder einem Laufwerk-Pool gehören oder wenn der Sicherheitsschlüssel unbekannt ist.

> Um ein FIPS-Laufwerk zu löschen, wenn das Laufwerk gesperrt ist und der Sicherheitsschlüssel zum Entsperren nicht verfügbar ist, verwenden Sie den `set drive securityID` Befehl.

Syntax

```
[start secureErase (drive [trayID,[drawerID,]slotID] | drives
```

```
[trayID1,[drawerID1,]slotID1 ... trayIDn,[drawerIDn,]slotIDn])
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`drive` Oder `drives`	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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an. Die Laufwerksliste kann nicht alle Laufwerke im Speicher-Array enthalten, oder der Befehl wird abgelehnt. Um alle Laufwerke zu sichern, führen Sie diesen Befehl zweimal aus und geben die Laufwerksliste in zwei verschiedenen Gruppen an.

Hinweise

Durch die Controller-Firmware wird eine Sperre erstellt, durch die der Zugriff auf FDE-Laufwerke eingeschränkt wird. FDE-Laufwerke weisen einen Zustand auf, der als „Security-fähig“ bezeichnet wird. Wenn Sie einen Sicherheitsschlüssel erstellen, wird der Status auf „aktiviert“ gesetzt, was den Zugriff auf alle im Speicher-Array vorhandenen FDE-Laufwerke einschränkt.

Minimale Firmware-Stufe

7.40

Rollback des Snapshot-Images starten – SANtricity CLI

Der `start snapImage rollback` Befehl startet einen Rollback-Vorgang für eine Reihe von Snapshot-Images.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Der Inhalt des Basis-Volumes ändert sich sofort, um den Point-in-Time-Inhalt des ausgewählten Snapshot-Image-Volumes anzupassen. Das Basisvolumen ist nach Abschluss des Rollback-Vorgangs sofort für Lese-/Schreibanfragen verfügbar. Um die Zurücksetzung eines Snapshot-Images zu beenden, verwenden Sie den `stop rollback snapImage` Befehl.

Das Repository-Volume, das mit dem Snapshot-Image verknüpft ist, verfolgt weiterhin alle neuen Änderungen zwischen dem Basis-Volume und dem Snapshot-Image-Volume, die nach Abschluss des Rollback-Vorgangs auftreten.

Dieser Befehl kann nicht für Snapshot-Images verwendet werden, die an der Online-Volume-Kopie beteiligt sind.

Syntax

```
start snapImage ["snapImageName"] rollback
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`snapImage`	Der Name des Snapshot-Images. Der Name eines Snapshot-Images besteht aus zwei Teilen: • Der Name der Snapshot-Gruppe • Eine Kennung für das Snapshot-Image in der Snapshot-Gruppe Die Kennung für das Snapshot-Image kann eine der folgenden sein: • 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. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Bildes in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.

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 einen Rollback-Vorgang für Snapshot Image 12345 in einer Snapshot-Gruppe mit dem Namen SnapGroup1 starten möchten, verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
start snapImage ["snapGroup1:12345"] rollback;
```

Um einen Rollback-Vorgang für das aktuellste Snapshot-Image in einer Snapshot-Gruppe mit dem Namen SnapGroup1 zu starten, verwenden Sie diesen Befehl:

```
start snapImage ["snapGroup1:newest"]rollback;
```

Minimale Firmware-Stufe

7.83

SNMP-Trap-Ziel testen – SANtricity CLI

Der `start snmpTrapDestination` Command testet die Verbindung und Identifizierung des Trap-Receivers für eine bestimmte SNMP-Community (Simple Network Management Protocol) oder einen bestimmten Benutzer. Mit diesem Befehl wird das Trap-Ziel getestet, indem eine Trap-Nachricht an den Trap-Empfänger gesendet wird.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
start snmpTrapDestination trapReceiverIP=ipAddress
    (communityName="communityName" | (userName="userName" [engineId=(local
| engineId)]))
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`trapReceiverIP`	Die IP-Adresse des SNMP-Managers, an den Sie Trap-Nachrichten senden möchten.
`communityName`	Der Name der SNMP-Community, für die Sie Trap-Nachrichten senden möchten.
`userName`	Der Name des SNMP-Benutzers, für den Sie Trap-Nachrichten senden möchten.
`engineId`	Die Engine-ID des SNMP-Benutzers, für den Sie Trap-Nachrichten senden möchten. Die Engine-ID ist erforderlich, wenn mehr als ein USM-Benutzer mit demselben Benutzernamen vorhanden ist. Der Wert kann „`local`„ Die Angabe des lokalen SNMP-Agenten ist der autorisierende Agent oder eine sechzimale Ziffernfolge, um eine Remote-SNMP-Agent-Engine-ID anzugeben.

Minimale Firmware-Stufe

8.30

SSD-Cache-Lokalisierung starten – SANtricity CLI

Der `start ssdCache locate` Der Befehl identifiziert die Solid State Disks (SSDs), die logisch gruppiert sind, um den SSD-Cache zu bilden, indem die Kontrolllampen auf den

SSDs blinkt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000-, E2800-, E5700-, EF600-, EF300-, EF50- oder EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Support Admin-Rolle haben.

Kontext

Verwenden Sie die `stop ssdCache locate` Befehl zum Ausschalten der Kontrollleuchten auf den Laufwerken.

Syntax

```
start ssdCache [ssdCacheName] locate
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`ssdCache`	Der Name des SSD-Caches, den Sie suchen möchten. Schließen Sie den SSD-Cache-Namen in eckige Klammern ([ ]). Wenn der SSD-Cache-Name Sonderzeichen enthält oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den SSD-Cache-Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Starten Sie die SSD-Cache-Leistungsmodellierung – SANtricity CLI

Der `start ssdCache performanceModeling` Befehl startet die Performance-Modellierung für den SSD-Cache.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000-, E2800-, E5700-, EF600-, EF300-, EF50- oder EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Support Admin-Rolle haben.

Kontext

Die Performance-Modellierung überwacht und misst I/O-Aktivitäten für einen Zeitraum und schätzt die Performance für verschiedene SSD-Cache-Größen. Die Performance wird anhand von zwei Metriken geschätzt: Cache-Trefferquote und durchschnittliche Reaktionszeit. Die Daten zur Leistungsmodellierung stehen erst zur Verfügung, wenn Sie den Vorgang mit dem beenden `stop ssdCache performanceModeling` Befehl.

Syntax

```
start ssdCache [ssdCacheName] performanceModeling
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`ssdCache`	Der Name des SSD-Caches, für den Sie die Performance modellieren möchten Schließen Sie den SSD-Cache-Namen in eckige Klammern ([ ]). Wenn der SSD-Cache-Name Sonderzeichen enthält oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den SSD-Cache-Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.

Hinweise

Die Leistungsmodellierung endet und die Daten zur Leistungsmodellierung stehen zur Verfügung, wenn eine der folgenden Bedingungen eintritt:

- Führen Sie die aus `stop ssdCache performanceModeling` Befehl.
- Abrufen der Daten zur Performance-Modellierung mit der Storage-Management Software.

Die Leistungsmodellierung endet, aber es stehen keine Daten zur Verfügung, wenn eine der folgenden Bedingungen eintritt:

- Sie booten den Controller neu.
- Sie nehmen alle Änderungen an der SSD-Cache-Konfiguration vor.
- Der Status des SSD-Caches ändert sich.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Testen Sie die AutoSupport-Liefereinstellungen – SANtricity CLI

Der `start storageArray autoSupport deliveryTest` Befehl sendet eine Beispiel-Meldung zur AutoSupport-Bundle-Sammlung, damit Sie die Verbindung zum technischen Zielsupport-System mit den angegebenen Bereitstellungsparametern testen können.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
start storageArray autoSupport deliveryTest [replyToEmail="address"]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`replyToEmail`	Ermöglicht dem Benutzer, die Antwort-auf-E-Mail-Adresse für die AutoSupport-Testmeldung anzugeben. Sie wird nur verwendet/benötigt, wenn die Bereitstellungsmethode auf E-Mail gesetzt ist.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "start storageArray autoSupport deliveryTest;"

SMcli -n Array1 -c "start storageArray autoSupport deliveryTest
replyToEmail=\"user@company.com\";"

The sample AutoSupport message was successfully sent to the ASUP gateway
server.

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Starten Sie den manuellen Versand von Storage Array AutoSupport – SANtricity CLI

Der `start storageArray autoSupport manualDispatch` Befehl initiiert ein vollständiges Support-Bundle und ASUP Entsendung für das Bundle.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Da die Zeit bis zum Abschluss des Vorgangs vorhanden ist, wird der Befehl erfolgreich zurückgegeben, wenn er den Prozess starten kann.

Syntax

```
start storageArray autoSupport manualDispatch
```

Parameter

Keine

Minimale Firmware-Stufe

8.63

Diagnose der Speicherarray-Konfigurationsdatenbank starten – SANtricity CLI

Der `start storageArray configDbDiagnostic` Mit dem Befehl wird eine Konsistenzprüfung für eine Konfigurationsdatenbank ausgeführt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
start storageArray configDbDiagnostic
[sourceLocation=(disk | onboard) |
diagnosticType=(fileSystem | mirror) |
controller[(a|b)]]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`sourceLocation`	Dieser Parameter gibt den Speicherort der Datenbank an. • `disk` Gibt an, dass Daten direkt aus der Datenbank auf dem Laufwerk stammen • `onboard` Zeigt an, dass die Daten vom RPA-Speicherort stammen Der Standardspeicherort ist `disk`.
`diagnosticType`	Der Umfang des Diagnosetests, den Sie in der Datenbank ausführen möchten. Sie können eine der folgenden Testebenen ausführen: `fileSystem` — Diese Option überprüft die strukturelle Integrität der Datenbank. `mirror` — die Tests, die mit dieser Option ausgeführt werden, variieren je nach dem Wert des `sourceLocation` Parameter: • Wenn der **`sourceLocation`** Parameter ist auf festgelegt `disk`, Der Peer-Controller leitet eine Blockprüfung ein. • Wenn der **`sourceLocation`** Parameter ist auf festgelegt `onboard` , Der Peer-Controller leitet eine Datensatzprüfung ein. Sie können die ausführen `mirror` Option nur über eine Befehlszeile oder über den Skript-Editor. Diese Option steht nicht über die Storage Management Software GUI zur Verfügung. Der `mirror` Option startet einen langen laufenden Vorgang, der nicht beendet werden kann. Der Standardwert ist `fileSystem`.
`controller`	Der Controller mit der Datenbank, auf der Sie die Diagnosetests ausführen möchten. 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 ([ ]).

Hinweise

Dieser Befehl führt eine Konsistenzprüfung für eine Konfigurationsdatenbank aus. Alle Datenbankdatensätze werden überprüft. Fehlerdaten werden automatisch in eine Datei im Datenordner auf dem Datenträger geschrieben. Sie müssen keine Ausgabedatei angeben.

Ausführen einer Konsistenzprüfung mit dem `diagnosticType` Parameter auf gesetzt `mirror` Und mit dem `sourceLocation` Parameter auf gesetzt `onboard` Kann dazu führen, dass der Vorgang für lange Zeit ausgeführt wird. Dies kann nachteilige Auswirkungen auf die I/O-Verarbeitung des Hosts haben. Dieser Vorgang sollte nur unter Anleitung der Support-Organisation erfolgen.

Nach Abschluss des Diagnosetests liefert die Controller-Firmware ein der folgenden Ergebnisse:

- `Diagnosis completed without errors. No ZIP file created.`
- `Diagnosis completed with errors. Refer to the ZIP file created at:`

  `...\Install_dir\data\FirmwareUpgradeReports\timestamp_buildNo.zip`

Wenn der Diagnosetest eine Inkonsistenz in der Konfigurationsdatenbank feststellt, führt die Controller-Firmware die folgenden Aktionen aus:

- Gibt eine Beschreibung der Inkonsistenz zurück
- Speichert eine ZIP-Datei mit RAW-Binärdaten

Die Controller-Firmware speichert die ZIP-Datei an diesem Speicherort:

`...\Install_dir\data\FirmwareUpgradeReports\timestamp_buildNo.zip`

Sie können die Binärdaten verwenden, um die Ursache des Problems zu ermitteln, oder Sie können die Datei mit den Binärdaten an den technischen Support senden.

Um den Diagnosetest für die Datenbankkonfiguration zu beenden, verwenden Sie das `stop storageArray configDbDiagnostic` Befehl.

Zudem können Sie den Diagnosetest für die Datenbankkonfiguration über die Storage Management Software GUI starten. Sie können den Diagnosetest für die Datenbankkonfiguration jedoch nicht über die Storage Management Software GUI beenden. Wenn Sie einen laufenden Diagnosetest beenden möchten, müssen Sie den verwenden `stop storageArray configDbDiagnostic` Befehl.

Minimale Firmware-Stufe

7.75

7.83 fügt folgende Parameter hinzu:

- `sourceLocation`
- `diagnosticType`
- `controller`

Starten Sie das Integritätsimage des Speicherarray-Controllers – SANtricity CLI

Der `start storageArray controllerHealthImage controller` Befehl erstellt auf Storage Arrays ein Storage-Array-Controller-Zustandsabbild, das die Funktion des Controller-Zustandsabbilds unterstützt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

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

Verwenden Sie diesen Befehl nur unter Anleitung des technischen Supports.

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

Syntax

```
start storageArray controllerHealthImage controller [(a|b)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`controller`	Dieser Parameter gibt den Controller an, von dem das Systemzustandabbild des Controllers erstellt werden soll. 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 ([ ]). Wenn Sie keinen Controller angeben, gibt die Storage-Managementsoftware einen Syntaxfehler aus.

Hinweise

Dieser Befehl erzwingt den ausgewählten Controller, seinen Core-Daten in den Cache zu werfen. Verwenden Sie die `save storageArray controllerHealthImage` Befehl zum Speichern einer Kopie der Cache-Daten in einer Host-Datei.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

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

Testen des Speicherarray-Verzeichnisservers – SANtricity CLI

Der `start storageArray directoryServices test` Der Befehl überprüft die

Kommunikation mit allen konfigurierten Verzeichnisservern und validiert die Server-Domänenkonfigurationen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Dieser Befehl gibt einen Fehler zurück, wenn mindestens ein Verzeichnisserver der Domäne noch nicht hinzugefügt wurde.

Syntax

```
start storageArray directoryServices test
```

Parameter

Keine.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "start storageArray directoryServices test;"

<test results for each domain configured are returned>

SMcli completed successfully.
```

Testen der externen Schlüsselverwaltungskommunikation – SANtricity CLI

Der `start storageArray externalKeyManagement test` Mit dem Befehl werden die konfigurierten Anmeldedaten (Zertifikate, Adresse des KMIP-Servers und die KMIP-Port-Nummer) verwendet, um zu überprüfen, ob das Storage-Array in der Lage ist, mit dem externen KMIP-Server zu kommunizieren.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speicherarray

auszuführen, müssen Sie die Security Admin Rolle haben.

Kontext

Dieser Befehl gilt nur für externes Verschlüsselungsmanagement.

Syntax

```
start storageArray externalKeyManagement test
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Das folgende Beispiel zeigt die Ausgabe des Befehls, wenn das Speichersystem mit dem externen Schlüsselverwaltungsserver kommunizieren kann. Die Ausgabe enthält den Status des Schlüsselverwaltungsservers, des Clientzertifikats und des Serverzertifikats.

```
Key servers configured:
C:\Users\Administrator\Downloads\SMcli (1)\SMcli-
02.00.00.0011\bin>SMcli.bat 10.115.XX.XXX -u admin -p infiniti -k -c
"start storageArray externalKeyManagement test;"
Performing syntax check...

Syntax check complete.

Executing script...

SUMMARY:
   Key management server:
      Server address: ::
      Server port: 9003
      Local controller status: Connection failure
      Alternate controller status: Unknown
      Client certificate status: Ok
      Server certificate status: Ok

DETAILS:
Unable to communicate with the key management server. To correct the
problem, perform the
following steps: 1) Check that the key management server address and port
is correct. 2) If
the key management server's address is a domain name, check that both
controller's DNS
servers are operational and reachable from the controller given your
```

```
network configuration.
3) Check that the key management server operational and reachable from the
controller given
your network configuration. 4) Once the problem has been found and
corrected, re-perform the
communication test between the storage array and key management server to
clear the needs
attention state on the array.


Script execution complete.

SMcli completed successfully.

C:\Users\Administrator\Downloads\SMcli (1)\SMcli-02.00.00.0011\bin>


No key servers configured:
C:\Users\Administrator\Downloads\SMcli (1)\SMcli-
02.00.00.0011\bin>SMcli.bat 10.115.XX.XXX -u admin -p infiniti -k -c
"start storageArray externalKeyManagement test;"
Performing syntax check...

Syntax check complete.

Executing script...

No key management servers configured.

Script execution complete.

SMcli completed successfully.

C:\Users\Administrator\Downloads\SMcli (1)\SMcli-02.00.00.0011\bin>
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Starten Sie die Aktualisierung des Speicherarray-iSNS-Servers – SANtricity CLI

Der `start storageArray isnsServerRefresh` Befehl startet eine Aktualisierung der Netzwerkaddress-Informationen für den iSNS-Server.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Wenn der DHCP-Server gering oder nicht reagiert, kann der Aktualisierungsvorgang zwei bis drei Minuten dauern.

Dieser Befehl gilt nur für IPv4.

Syntax

```
start storageArray isnsServerRefresh
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Wenn Sie den verwendet haben `set storageArray isnsIPv4ConfigurationMethod` Befehl zum Festlegen der Konfiguration, hat die Konfiguration jedoch nicht auf DHCP festgelegt und führt das aus `start storageArray isnsServerRefresh` Gibt einen Fehler zurück.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

Speicherarray-Lokalisierung starten – SANtricity CLI

Der `start storageArray locate` Befehl sucht ein Speicher-Array, indem die Kontrolllampen für das Speicher-Array eingeschaltet werden.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Verwenden Sie die `stop storageArray locate` Befehl zum Ausschalten der Kontrollleuchten für das Speicher-Array.

Syntax

```
start storageArray locate
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

OCSP-Server-URL-Test starten – SANtricity CLI

Der `start storageArray ocspResponderUrl test` Befehl überprüft auf eine offene Verbindung zur angegebenen URL des OCSP-Servers (Online Certificate Status Protocol).

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Parameter

Parameter	Beschreibung
`url`	Die wortwörtliche Zeichenfolge der URL des OCSP-Servers. Wenn Sie keine URL angeben, verwendet der Befehl die OCSP Responder URL, die in den Einstellungen für den Zertifikatsannullierungsverzug gefunden wurde.

Syntax

```
start storageArray ocspResponderUrl test (url=stringLiteral)
```

Minimale Firmware-Stufe

8.42

Starten Sie den Syslog-Test des Speicherarrays – SANtricity CLI

Der `start storageArray syslog test` Mit dem Befehl können Sie die Kommunikation zwischen dem Speicher-Array und einem Syslog-Server testen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Syntax

```
start storageArray syslog test id="<id>"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
id	Syslog-Konfigurations-ID zum Testen Die ID ist über das verfügbar `show storageArray syslog` Befehl.

Beispiel

```
SMcli -n Array1 -c "start storageArray syslog test
id=\"331998fe-3154-4489-b773-b0bb60c6b48e\";"
SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.42

Synchrone Spiegelungssynchronisierung starten - SANtricity CLI

Der `start syncMirror primary synchronize` Befehl startet die Synchronisierung der synchronen Spiegelung.

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

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

Kontext

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

Syntax

```
start syncMirror primary ["volumeName"] synchronize
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`primary`	Der Name des primären Volumes, für das die Synchronisierung gestartet werden soll. Schließen Sie den primären Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" ") innerhalb von eckigen Klammern ([ ]) ein.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Testen der Syslog-Konfiguration – SANtricity CLI

Der `start syslog test` Der Befehl sendet eine Beispielmeldung zum Testen der Syslog-Konfiguration.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für einzelne E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Speicherarrays. Er funktioniert nicht auf E2700 oder E5600 Speicherarrays.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Speichersystem auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin oder Support Admin haben.

Syntax

```
start syslog test
```

Parameter

Keine.

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "start syslog test;"

The sample alert message was successfully sent to the syslog servers.

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Tray-Suche starten – SANtricity CLI

Der `start tray locate` Befehl sucht ein Fach, indem die Kontrollleuchte eingeschaltet wird.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Verwenden Sie die `stop tray locate` Befehl zum Ausschalten der Kontrollleuchte für das Fach

Syntax

```
start tray [trayID] locate
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`tray`	Das Fach, das Sie suchen möchten. Die Werte für Fach-ID sind `0` Bis `99`. Legen Sie den Wert für die Fach-ID in eckige Klammern ([ ]) ein.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Volume-Initialisierung starten – SANtricity CLI

Der `start volume initialize` Der Befehl beginnt die Formatierung eines Volumes

in einem Speicher-Array.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Beim Formatieren eines Volumens wird ein lang laufender Vorgang gestartet, der nicht gestoppt werden kann.

Syntax

```
start volume [volumeName] initialize
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volume`	Der Name eines Volumes, das formatiert werden soll. 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.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Thin Volume initialisieren – SANtricity CLI

Der `start volume initialize` Befehl initialisiert oder initialisiert ein Thin Volume neu.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Die Aktion hängt von den verwendeten Parametern ab:

- Wird mit diesem Befehl ohne einen der optionalen Parameter verwendet, werden die Daten auf dem Thin Volume gelöscht. Die Kapazität des Repository-Volume ist nicht betroffen.
- Dieser Befehl wird mit einem der optionalen Parameter verwendet und führt zu einer Neuinitialisierung und zu Aktionen des Repository-Volumes.

Durch das Initialisieren eines Thin-Volumes wird ein lang laufender Vorgang gestartet, der nicht gestoppt werden kann.

Syntax

```
start volume [volumeName] initialize
[existingRepositoryLabel=existingRepositoryName]
[diskPool=diskPoolName capacity=capacityValue]
[retainRepositoryMembers=(TRUE|FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volume`	Der Name des Volume, auf dem Sie die Initialisierung starten. Umschließen Sie den Volumennamen in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Volume-Name Sonderzeichen oder Zahlen enthält, müssen Sie den Volume-Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`existingRepositoryLabel`	Dieser Parameter ersetzt das Repository-Volume durch das angegebene Kandidatenvolume. • Der angegebene Wert ist ein vorhandenes Repository-Volume-Benutzeretikett. Das angegebene Volume muss ein nicht verwendetes Repository-Volume mit dem Namen in der richtigen Form sein. • Wenn sich das neu angegebene Repository-Volume in einem anderen Laufwerk-Pool befindet, ändert das Thin Volume die Eigentümerschaft in diesen Pool. • Das alte Repository-Volume wird standardmäßig gelöscht. Wenn der vorhandene Name des Repository-Volumes Sonderzeichen enthält oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den Namen des Datenträgers in doppelte Anführungszeichen („ “) einschließen.

Parameter	Beschreibung
`diskPool`	Der Name des Laufwerk-Pools, in dem Sie ein neues Repository-Volume mit der angegebenen Kapazität erstellen möchten. Wenn der Disk-Pool-Name Sonderzeichen enthält oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den Disk-Pool-Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) setzen. Sie müssen diesen Parameter mit dem verwenden `capacity` Parameter zum Erstellen eines neuen Repository-Volumes mit der angegebenen Kapazität.
`capacity`	Die Größe, die Sie für das erstellte Repository-Volume festlegen möchten. Größe ist in Einheiten von definiert `bytes`, `KB`, `MB`, `GB`, Oder `TB`. Die minimale physische Kapazität beträgt 4 GB. Die maximale physische Kapazität beträgt 257 TB. Sie müssen diesen Parameter mit dem verwenden `diskPool` Parameter zum Erstellen eines neuen Repository-Volumes mit der angegebenen Kapazität.
`retainRepositoryMembers`	Wenn dieser Parameter auf festgelegt ist `TRUE`, Das alte Projektarchiv bleibt erhalten. Standardmäßig wird das alte Repository gelöscht. Dieser Parameter wird ignoriert, wenn das vorhandene Repository wiederverwendet wird.

Hinweise

Wenn Sie kein Volume mit angeben `volume` Parameter: Dieser Befehl setzt die Metadaten im Repository zurück und bewirkt, dass das Thin Volume für den Host leer angezeigt wird. Wenn Sie ein Volume mit angeben **`volume`** Parameter: Dieses Volume wird entweder durch ein neu erstelltes Volume oder durch ein vorhandenes Volume ersetzt, wenn Sie ein Volume mit angeben `existingRepositoryLabel` Parameter. Wenn Sie ein vorhandenes Volume mit angeben `existingRepositoryLabel` Parameter, der sich in einem anderen Laufwerk-Pool befindet, ändert das Thin Volume die Eigentümerschaft in den neuen Laufwerk-Pool.

Die Volume-Parameter des Thin Volume, wie z. B. virtuelle Kapazität, Quota- und Warnungsschwellenwert, behalten ihre vorherigen Werte bei, nachdem Sie das Thin Volume neu initialisiert haben.

Das sofortige Verfügbarkeitsformat (IAF) gilt nicht für Volumes über 64 TB.

In der folgenden Tabelle werden die Kapazitätsgrenzen für ein Thin Volume aufgeführt.

Art der Kapazität	Größe
Minimale virtuelle Kapazität	32 MB
Maximale virtuelle Kapazität	256 TB
Minimale physische Kapazität	4 GB
Maximale physische Kapazität	257 TB

Thin Volumes unterstützen alle Operationen der Standard-Volumes mit folgenden Ausnahmen:

- Sie können die Segmentgröße eines Thin-Volumes nicht ändern.
- Sie können die vorlesende Redundanzprüfung für ein Thin Volume nicht aktivieren.
- Sie können kein Thin Volume als Zielvolume in einer Volume-Kopie verwenden.
- Bei einem synchronen Spiegeln kann kein Thin Volume verwendet werden.

Wenn Sie ein Thin Volume zu einem Standard-Volume ändern möchten, erstellen Sie mithilfe des Vorgangs Volume Copy eine Kopie des Thin Volume. Das Ziel einer Volume-Kopie ist immer ein Standard-Volume.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

8.30 erhöht die maximale Kapazität eines Thin Volumes auf 256 TB.

Defragmentierung der Volumegruppe starten – SANtricity CLI

Der `start volumeGroup defragment` Der Befehl startet einen Defragment-Vorgang in der angegebenen Volume-Gruppe.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Durch das Defragmentieren einer Volume-Gruppe wird ein lang laufender Vorgang gestartet, der nicht beendet werden kann.

Syntax

```
start volumeGroup [volumeGroupName] defragment
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volumeGroup`	Der Name der Volume-Gruppe, die defragmentieren soll. Umschließen Sie den Namen der Volume-Gruppe in eckige Klammern ([ ]).

Hinweise

Host-I/O-Fehler können zu den Volume-Gruppen mit mehr als 32 Volumes führen. Dieser Vorgang kann auch zum Neustart des internen Controllers führen, da die Zeitüberschreitungsdauer vor Festlegung der Volume-Gruppe endet. Wenn dieses Problem auftritt, setzen Sie den Host-I/O-Betrieb aus und versuchen Sie es erneut.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Volumegruppenexport starten – SANtricity CLI

Der `start volumeGroup export` Der Befehl verschiebt eine Volume-Gruppe in einen exportierten Status.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Anschließend können Sie die Laufwerke, die die Volume-Gruppe enthalten, entfernen und die Laufwerke in einem anderen Speicher-Array neu installieren.

Führen Sie diese Schritte nicht aus, ohne zuerst die in Erfahren Sie mehr über die Migration von Volume-Gruppen. aufgeführten Schritte auszuführen.

Innerhalb der Volume-Gruppe können Sie keine Volumes verschieben, die den Funktionen zugeordnet sind, von einem Speicher-Array zu einem anderen Speicher-Array.

Syntax

```
start volumeGroup [volumeGroupName] export
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volumeGroup`	Der Name der Volume-Gruppe, die exportiert werden soll. Umschließen Sie den Namen der Volume-Gruppe in eckige Klammern ([ ]).

Hinweise

Wenn dieser Befehl erfolgreich ist, können Sie den ausführen `start volumeGroup import` Befehl zum Abschließen des Verschiebens der Volume-Gruppe in einen vollständigen Zustand, der die Volume-Gruppe für das neue Storage-Array verfügbar macht.

Wenn dieser Befehl nicht erfolgreich ist, da Hardwareprobleme den Abschluss des Exports verhindert haben, verwenden Sie den `set volumeGroup forceState` Befehl. Der `set volumeGroup forceState` Mit dem Befehl können Sie den verwenden `start volumeGroup import` Befehl zum Importieren einer Volume-Gruppe.

Nachdem sich die Volume-Gruppe in einem exportierten Status oder „Forced“ befindet, können Sie die Laufwerke, die die Volume-Gruppe enthalten, aus dem Storage-Array entfernen. Sie können die Laufwerke in einem anderen Speicher-Array neu installieren.

Minimale Firmware-Stufe

7.10

Vollständige Bereitstellung der Volume-Gruppe starten – SANtricity CLI

Der `start volumeGroup fullProvisioning` Der Befehl startet einen vollständigen Bereitstellungsvorgang für alle Volumes im Laufwerk-Pool und deaktiviert optional die Ressourcenbereitstellung auf der Volume-Gruppe.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der EF600, EF300, EF50 und EF80 Systeme; sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem EF600-, EF300-, EF50- und EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin haben.

Kontext

Die Funktion Resource Provisioning verbessert den SSD-Verschleiß und erhöht die Schreib-Performance, da einen größeren Teil der Laufwerksblöcke in einem nicht zugewiesenen Zustand als ein Standard-Volume verbleiben. Ein vom Ressourcen bereitgestelltes Volume ist ein Thick Volume in einer SSD-Volume-Gruppe oder einem Pool, wobei die Laufwerkskapazität zugewiesen (dem Volume zugewiesen) wird, die Laufwerksblöcke bei der Erstellung eines Volumes jedoch wieder aufgehoben (nicht zugewiesen) werden. Die Laufwerksblöcke werden nach Bedarf zugewiesen, um die Schreib-I/OS des Hosts zu vervollständigen. Host-Prozesse zur Zuordnung können Laufwerkblöcke wieder in den nicht zugewiesenen Status zurückversetzen. Die Ressourcen-Bereitstellung eliminiert außerdem die Zeit-gebundene Hintergrundinitialisierung, sodass große Volumes schnell initialisiert werden können.

Über Ressourcen bereitgestellte Volumes werden nur auf SSD-Volume-Gruppen und -Pools unterstützt, wobei alle Laufwerke in der Gruppe oder dem Pool die nicht zugewiesene oder nicht geschriebene DULBE-Fehlerwiederherstellungsfunktion (Logical Block Error Enable) unterstützen. Die Performance-Steigerung variiert je nach Festplattenmodell und Kapazität.

Das vollständige Bereitstellungsformat stellt sicher, dass alle von den Volumes der Volume-Gruppe benötigten Blöcke vollständig auf den Laufwerken zugeordnet sind. Dieser Befehl gilt nur für die über die Ressourcen

bereitgestellte Volume-Gruppe. Wenn die Option auf `disableResourceProvisioning` Ist nicht auf festgelegt `FALSE`, Dann werden die Volumes weiterhin über eine Ressource bereitgestellt und neue Volumes, die auf der Volume-Gruppe erstellt werden, werden über eine Ressource bereitgestellt. Wenn die Option zum Deaktivieren der Ressourcenbereitstellung auf festgelegt ist `TRUE`, Dann werden die Volumes nicht mehr über die Ressourcen bereitgestellt und neue Volumes, die auf der Volume-Gruppe erstellt werden, werden nicht über eine Ressource bereitgestellt.

Syntax

```
start volumeGroup[volumeGroupName] fullProvisioning
[disableResourceProvisioning=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volumeGroup`	Die Volume-Gruppe, die Sie mit dem vollständigen Provisioning-Vorgang starten möchten. Umschließen Sie den Namen der Volume-Gruppe in eckige Klammern ([ ])
`disableResourceProvisioning`	Die Einstellung, die festlegen soll, ob die Ressourcenbereitstellung nach Abschluss des vollständigen Bereitstellungsvorgangs deaktiviert werden soll. Um die Deaktivierung der Ressourcenbereitstellung zu überspringen, setzen Sie dies auf `FALSE`. Der Standardwert ist `TRUE`. Um die Ressourcenbereitstellung in einer Volume-Gruppe und allen zugehörigen Volumes erneut zu aktivieren, verwenden Sie den `Start Volume Group Resource Provisioning` Befehl.

Minimale Firmware-Stufe

11.72

Importieren von Volumegruppen starten – SANtricity CLI

Der `start volumeGroup import` Der Befehl verschiebt eine Volume-Gruppe in einen vollständigen Status, um eine neu eingeführte Volume-Gruppe für das neue Storage Array verfügbar zu machen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Die Volume-Gruppe muss sich in einem exportierten Status oder in einem Forced-Status befinden, bevor Sie diesen Befehl ausführen. Wenn der Befehl erfolgreich ausgeführt wurde, ist die Volume-Gruppe funktionsfähig.

> Innerhalb der Volume-Gruppe können Sie keine Volumes verschieben, die den Funktionen zugeordnet sind, von einem Speicher-Array zu einem anderen Speicher-Array.

Syntax

```
start volumeGroup [volumeGroupName] import
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volumeGroup`	Der Name der Volume-Gruppe, die Sie importieren möchten. Umschließen Sie den Namen der Volume-Gruppe in eckige Klammern ([ ]).

Hinweise

Volumes auf höherer Ebene, die sich speziell auf Funktionen (synchrone Spiegelung, Volume-Kopie, Zuordnung und persistente Reservierungen) beziehen, werden im Rahmen des Importvorgangs entfernt.

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

Minimale Firmware-Stufe

7.10

Volume-Gruppensuche starten – SANtricity CLI

Der `start volumeGroup locate` Der Befehl identifiziert die Laufwerke, die logisch gruppiert sind, um die angegebene Volume-Gruppe zu bilden, indem die Kontrollleuchten auf den Laufwerken blinkt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Verwenden Sie die `stop volumeGroup locate` Befehl zum Ausschalten der Kontrollleuchten auf den Laufwerken.

Syntax

```
start volumeGroup [volumeGroupName] locate
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volumeGroup`	Der Name der Volume-Gruppe, für die Sie die Laufwerke suchen möchten, die zu dieser Volume-Gruppe gehören. Umschließen Sie den Namen der Volume-Gruppe in eckige Klammern ([ ]).

Minimale Firmware-Stufe

6.16

Starten Sie die Bereitstellung von Volume-Gruppenressourcen – SANtricity CLI

Der `start volumeGroup resourceProvisioning` Befehl aktiviert die Ressourcenbereitstellung auf einer bestimmten Volume-Gruppe und startet einen asynchronen Vorgang zur Ressourcenbereitstellung auf jedem Volume in der Volume-Gruppe. Für die Ressourcenbereitstellung müssen alle Laufwerke in der Volume-Gruppe die DELBE-Funktion von NVMe unterstützen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der EF600, EF300, EF50 und EF80 Systeme; sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem EF600-, EF300-, EF50- und EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie über die Rollen Storage Admin oder Support Admin verfügen.

Kontext

Um die Ressourcenbereitstellung für eine Volume-Gruppe zu deaktivieren, verwenden Sie den Befehl Full Provisioning mit der Option zum Deaktivieren der Ressourcenbereitstellung. Eine Volume-Gruppe wird bei der Erstellung als Ressource bereitgestellt, wenn alle Laufwerke DELBE-fähig und die Speicher-Arrays sind `resourceProvisionedVolumes` Einstellung lautet `true`.

Syntax

```
start volumeGroup[volumeGroupName] resourceProvisioning
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`volumeGroupName`	Die Volume-Gruppe, die die Ressourcenbereitstellung aktivieren soll. Umschließen Sie den Namen der Volume-Gruppe in eckige Klammern ([ ]).

Minimale Firmware-Stufe

11.73

Stopp …

Asynchrone Spiegelgruppen-Rollenumkehr abbrechen – SANtricity CLI

Der `stop asyncMirrorGroup rolechange` Befehl bricht einen ausstehenden Rollenumkehrvorgang zwischen asynchronen Spiegelgruppen ab.

Unterstützte Arrays

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

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage Array auszuführen, ist die Rolle Storage Admin erforderlich.

Syntax

```
stop asyncMirrorGroup [asyncMirrorGroupName] rolechange
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`asyncMirrorGroup`	Der Name der asynchronen Spiegelgruppe, für die oder die Sie den ausstehenden Rollenumkehrungsvorgang abbrechen möchten. Schließen Sie den Namen der asynchronen Spiegelgruppe in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Name der asynchronen Spiegelgruppe Sonderzeichen enthält oder nur aus Zahlen besteht, müssen Sie den Namen in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Rollback des Konsistenzgruppen-Snapshots stoppen – SANtricity CLI

Der `stop cgSnapImage rollback` Befehl stoppt einen Rollback-Vorgang auf Basis-Volumes der Mitglieder in einer Snapshot Consistency Group.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Wenn ein Snapshot-Rollback-Vorgang für Konsistenzgruppen abgebrochen wird, bleibt das Basis-Volume unbestimmt und enthält möglicherweise ungültige oder inkonsistente Daten. Das damit verbundene Snapshot-Volume für Konsistenzgruppen wird deaktiviert und kann nicht verwendet werden.

Syntax

```
stop cgSnapImage["snapCGID:imageID"] rollback
memberVolumeSet ("memberVolumeName1" ... "memberVolumeNamen")
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`cgSnapImage`	Der Name des Snapshot-Images der Konsistenzgruppe, für das Sie einen Rollback-Vorgang beenden möchten. Der Name eines Snapshot-Images besteht aus zwei Teilen: • Der Name der Snapshot-Gruppe • Eine Kennung für das Snapshot-Image in der Snapshot-Gruppe Die Kennung für das Snapshot-Image kann eine der folgenden sein: • 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. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Bildes in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.
`memberVolumeSet`	Der Name eines oder mehrerer Member-Basis-Volumes in einer Konsistenzgruppe, die einen Rollback-Vorgang anhalten soll. Schließen Sie jeden Namen des Basis-Volumes der Mitglieder in doppelte Anführungszeichen (" ") in Klammern ein. Sie können mehr als einen Basisvolume für Mitglieder eingeben. Schließen Sie alle Namen des Basisvolumes der Mitglieder in einen Satz eckiger Klammern ([ ]). Schließen Sie jeden Basisvolumennamen jedes Mitglieds in doppelte Anführungszeichen (" "). Trennen Sie den Namen jedes Basis-Volume für Mitglieder mit einem Leerzeichen. Wenn der `memberVolumeSet` Parameter wird nicht verwendet, wenn der Rollback-Prozess angehalten wird, gilt dies für alle Mitglied-Volumes der Konsistenzgruppe.

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 einen Rollback-Vorgang für das neueste Snapshot Image in einer gesamten Konsistenzgruppe mit dem Namen „CG1“ beenden möchten, verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
stop cgSnapImage ["CG1:newest"] rollback;
```

Um einen Rollback-Vorgang für das Snapshot-Image 12345 für Mitglieder des Basis-Volumes mVol1, mVol2 und mVol3 in einer Konsistenzgruppe mit dem Namen „CG2“ zu beenden, würden Sie den folgenden Befehl verwenden:

```
stop cgSnapImage ["CG2:12345"] rollback memberVolumeset=("memVol1 memVol2
memVol3");
```

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Stoppen Sie das Snapshot-Volume der Konsistenzgruppe – SANtricity CLI

Der `stop cgSnapVolume` Mit dem Befehl wird der Vorgang zum Kopieren auf Schreiben angehalten, um ein Snapshot Volume der Konsistenzgruppe zu erstellen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Um den Kopiervorgang beim Schreiben neu zu starten, verwenden Sie den `resume cgSnapVolume` Befehl.

> Dieser Befehl löscht kein Snapshot-Volume einer Konsistenzgruppe. Zum Löschen eines Snapshot Volumes von Konsistenzgruppen verwenden Sie das `delete cgSnapVolume` Befehl.

Syntax

```
stop cgSnapVolume [snapVolumeName]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`cgSnapVolume`	Der Name des Snapshot-Volumes der Konsistenzgruppe, das Sie mit der Erstellung beenden 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.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Stoppen Sie den Job zur Überprüfung der Volumeparität – SANtricity CLI

Der `stop check volume parity job` Befehl stoppt eine laufende Überprüfung des Volume-Paritätsjobs.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der EF600, EF300, EF50 und EF80 Systeme; sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem EF600-, EF300-, EF50- und EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Rolle Storage Admin haben.

Syntax

```
stop check volume parity job jobId=<job_id>;
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`jobId`	Die Job-id, die dem Check Volume Parity Job entspricht, um den Job zu stoppen. Dieser Wert ist erforderlich.

Minimale Firmware-Stufe

11.80

Stoppen Sie ausstehende Snapshot-Bilder in der Konsistenzgruppe – SANtricity CLI

Der `stop consistencyGroup pendingSnapImageCreation` Mit dem Befehl werden alle ausstehenden Snapshot-Images angehalten, die auf einer Snapshot-Konsistenzgruppe erstellt werden sollen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Wenn für die Snapshot-Konsistenzgruppe keine ausstehenden Snapshot-Images vorhanden sind, wird auf der Storage-Managementsoftware eine Fehlermeldung angezeigt, und der Befehl wird nicht ausgeführt.

Syntax

```
stop consistencyGroup [consistencyGroupName]pendingSnapImageCreation
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`consistencyGroupName`	Der Name der Konsistenzgruppe, für die Sie einen ausstehenden Snapshot-Vorgang beenden möchten. 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.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Disk-Pool-Lokalisierung stoppen – SANtricity CLI

Der `stop diskPool locate` Mit dem Befehl werden die Anzeigeleuchten an den Laufwerken ausgeschaltet, die vom eingeschaltet wurden `start diskPool locate` Befehl.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
stop diskPool locate
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Laufwerkslokalisierung stoppen – SANtricity CLI

Der `stop drive locate` Befehl schaltet die Anzeigeleuchte auf dem Laufwerk aus, das vom eingeschaltet wurde `start drive locate` Befehl.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
stop drive locate
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Laufwerksaustausch stoppen – SANtricity CLI

Der `stop drive replace` Der Befehl stoppt einen Vorgang der Datenkopie, der von beiden A gestartet wurde `set drive` Befehl oder A `replace drive` Befehl mit dem **`copyDrive`** Benutzereingaben.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
stop drive replace ([trayID,[drawerID,]slotID] | <"wwID">)
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`drive`	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`. 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. Schließen Sie den Wert für Fach-ID, die Fach-ID und den Wert für die Steckplatz-ID in eckigen Klammern ([ ]) an.
`drive`	Der World Wide Identifier (WWID) des Laufwerks, das ersetzt werden soll. Schließen Sie die WWID in doppelte Anführungszeichen (" ") innerhalb der Winkel Klammern (< >).

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.

Minimale Firmware-Stufe

8.20

Diagnose der Laufwerkkanal-Fehlerisolierung stoppen – SANtricity CLI

Der `stop driveChannel faultDiagnostics` Mit dem Befehl wird die Fehlerisolationsdiagnose des Laufwerkanals beendet, sodass der beendet wird `start drive channel fault isolation diagnostics` Befehl, bevor er abgeschlossen ist.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mit der Firmware-Version 8.10 wird das `stop driveChannel faultDiagnostics` Befehl ist veraltet.

Syntax

```
stop driveChannel faultDiagnostics
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Verwenden Sie die `start driveChannel faultDiagnostics` Befehl und das `save driveChannel faultDiagnostics` Befehl mit dem `stop driveChannel faultDiagnostics` Befehl. Diese Befehle sind erforderlich, um den Diagnosetest zu starten und die Testergebnisse in einer Datei zu speichern.

Sie können auch die anhalten `start driveChannel faultDiagnostics` Befehl jederzeit durch Drücken `Ctrl+C`.

Minimale Firmware-Stufe

7.15

Stoppen Sie die Kanalsuche des Laufwerks – SANtricity CLI

Der `stop driveChannel locate` Mit Befehl werden die Kontrollleuchten der Laufwerksfächer ausgeschaltet, die vom eingeschaltet wurden `start driveChannel`

`locate` Befehl.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
stop driveChannel locate
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Stoppen Sie die Snapshot-Gruppe mit ausstehenden Snapshot-Bildern – SANtricity CLI

Der `stop pendingSnapImageCreation` Durch den Befehl werden alle ausstehenden Snapshot Images abgebrochen, die auf einem Snapshot oder einer Snapshot-Konsistenzgruppe erstellt werden sollen.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Wenn für die Snapshot-Gruppe keine ausstehenden Snapshot-Images verfügbar sind, wird von der Firmware eine Fehlermeldung angezeigt, und der Befehl wird nicht ausgeführt. Sie können diesen Befehl auf einer Snapshot-Gruppe oder einer Snapshot-Konsistenzgruppe ausführen.

Syntax

```
stop (snapGroup [snapGroupName] |
consistencyGroup [snapConsistencyGroupName])
```

```
pendingSnapImageCreation
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`snapGroup`	Der Name der Snapshot-Gruppe, für die Sie ausstehende Snapshot-Images anhalten 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.
`consistencyGroup`	Der Name der Snapshot Konsistenzgruppe, für die Sie ausstehende Snapshot Images beenden möchten. Schließen Sie den Namen der Snapshot-Konsistenzgruppe in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Name der Snapshot-Konsistenzgruppe Sonderzeichen oder Ziffern enthält, müssen Sie den Namen der Snapshot-Gruppe in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Rollback des Snapshot-Images stoppen – SANtricity CLI

Der `stop snapImage rollback` Der Befehl stoppt einen Rollback-Vorgang für Snapshot-Images, der vom initiiert wurde `start snapImage rollback` Befehl.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Wenn ein Snapshot-Image-Rollback-Vorgang abgebrochen wird, bleibt das Basis-Volume in einem unbestimmten Zustand mit möglicherweise ungültigen oder inkonsistenten Daten. Das damit verbundene Snapshot-Bildvolume wird deaktiviert und kann nicht verwendet werden.

Syntax

```
stop snapImage [snapCGID:imageID rollback]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`snapImage`	Der Name des Snapshot-Images, für das ein Rollback beendet werden soll. Der Name eines Snapshot-Images besteht aus zwei Teilen: • Der Name der Snapshot-Gruppe • Eine Kennung für das Snapshot-Image in der Snapshot-Gruppe Die Kennung für das Snapshot-Image kann eine der folgenden sein: • 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. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Bildes in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.

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 einen Rollback-Vorgang für Snapshot Image 12345 in einer Snapshot-Gruppe mit dem Namen SnapGroup1 anhalten möchten, verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
stop snapImage ["snapGroup1:12345"] rollback;
```

Um einen Rollback-Vorgang für das aktuellste Snapshot-Image in einer Snapshot-Gruppe mit dem Namen SnapGroup1 zu beenden, verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
stop snapImage ["snapGroup1:newest"] rollback;
```

Minimale Firmware-Stufe

7.83

Snapshot-Volume stoppen – SANtricity CLI

Der `stop snapVolume` Befehl stoppt einen Snapshot-Volume-Vorgang.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
stop snapVolume ["snapVolumeName"]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`snapVolume`	Der Name des Snapshot-Volumes, das Sie beenden möchten. Schließen Sie den Namen des Snapshot-Volumes in doppelte Anführungszeichen (" ") in eckigen Klammern ([ ]) ein.

Hinweise

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

Minimale Firmware-Stufe

7.83

SSD-Cache-Lokalisierung stoppen – SANtricity CLI

Der `stop ssdCache locate` Mit dem Befehl werden die Kontrollleuchten der Solid State Disks (SSDs) ausgeschaltet, die von eingeschaltet wurden `start ssdCache locate` Befehl.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000-, E2800-, E5700-, EF600-, EF300-, EF50- oder EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Support Admin-Rolle haben.

Syntax

```
stop ssdCache locate
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

SSD-Cache-Leistungsmodellierung stoppen – SANtricity CLI

Der `stop ssdCache performanceModeling` Mit dem Befehl wird der Performance-Modellierungsvorgang angehalten und die Daten für die Performance-Modellierung für den SSD-Cache angezeigt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000-, E2800-, E5700-, EF600-, EF300-, EF50- oder EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Support Admin-Rolle haben.

Kontext

Bevor Sie diesen Befehl ausführen, müssen Sie den Vorgang zur Leistungsmodellierung mit dem starten `start ssdCache performanceModeling` Befehl. Optional können Sie die Daten in einer Datei speichern.

Syntax

```
stop ssdCache [ssdCacheName] performanceModeling [file="filename"]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`ssdCache`	Der Name des SSD-Caches, für den Sie die Modellierung der Performance beenden 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.
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die Leistungsmodellierungsdaten speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\logs\ssdcacheperf.csv"` Sie können jeden beliebigen Dateinamen verwenden, aber Sie müssen den verwenden `.csv` Erweiterung.

Hinweise

Dieser Befehl gibt die Informationen zur Performance-Modellierung zurück, die diesem Beispiel ähnlich sind. Die Größe des Monitors bestimmt, wie die Informationen umschließt und wie die Informationen angezeigt werden.

```
SSD Cache Name: my_cache
Start time: 4/18/12 2:38:26  PM IST
Stop time: 4/18/12 2:38:45 PM IST
Duration : 00:00:19

SSD Cache Performance Modeling Data (Response Time):

                        SSD Reads             HDD Reads            HDD
Writes
            Overall     Avg.                  Avg.                 Avg.
Cache       Response    Response    % of      Response    % of     Response
% of
Capacity    Time        Time        I/Os      Time        I/Os     Time
I/Os
186 GB      0 ms        0 ms        0.0 %     0 ms        0.0 %    0 ms
0.0 %
372 GB      0 ms        0 ms        0.0 %     0 ms        0.0 %    0 ms
0.0 %
557 GB *    0 ms        0 ms        0.0 %     0 ms        0.0 %    0 ms
0.0 %
558 GB      0 ms        0 ms        0.0 %     0 ms        0.0 %    0 ms
0.0 %
744 GB      0 ms        0 ms        0.0 %     0 ms        0.0 %    0 ms
```

```
0.0 %
931 GB      0 ms        0 ms        0.0 %   0 ms        0.0 %   0 ms
0.0 %
1117 GB     0 ms        0 ms        0.0 %   0 ms        0.0 %   0 ms
0.0 %
1303 GB     0 ms        0 ms        0.0 %   0 ms        0.0 %   0 ms
0.0 %
1489 GB     0 ms        0 ms        0.0 %   0 ms        0.0 %   0 ms
0.0 %
1675 GB     0 ms        0 ms        0.0 %   0 ms        0.0 %   0 ms
0.0 %
1862 GB     0 ms        0 ms        0.0 %   0 ms        0.0 %   0 ms
0.0 %

* = Current SSD cache physical capacity.


SSD Cache Performance Modeling Data (Cache Hit %):

Cache Capacity    Cache Hit %
186 GB            0 %
372 GB            0 %
557 GB *          0 %
558 GB            0 %
744 GB            0 %
931 GB            0 %
1117 GB           0 %
1303 GB           0 %
1489 GB           0 %
1675 GB           0 %
1862 GB           0 %
* = Current SSD cache physical capacity.
```

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Diagnose der Speicherarray-Konfigurationsdatenbank stoppen – SANtricity CLI

Der `stop storageArray configDbDiagnostic` Mit dem Befehl wird der Diagnosetest angehalten, um die Konfigurationsdatenbank in der Controller-Firmware zu validieren, die von gestartet wurde `start storageArray configDbDiagnostic` Befehl.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
stop storageArray configDbDiagnostic
```

Parameter

Keine.

Hinweise

Die Controller-Firmware gibt eine Bestätigung aus, dass der Diagnosetest abgebrochen wurde.

Zudem können Sie den Diagnosetest für die Datenbankkonfiguration über die Storage Management Software GUI starten. Sie können den Diagnosetest für die Datenbankkonfiguration jedoch nicht über die Storage Management Software GUI beenden. Wenn Sie einen laufenden Diagnosetest beenden möchten, müssen Sie den verwenden `stop storageArray configDbDiagnostic` Befehl.

Wenn Sie versuchen, den zu verwenden `stop storageArray configDbDiagnostic` Befehl nach der Validierung der Konfiguration des Speicherarrays erhalten Sie keine Meldung, dass die Validierung abgeschlossen ist. Dieses Verhalten wird erwartet.

Minimale Firmware-Stufe

7.75

7.77 verfeinert den Einsatz.

Download der Firmware für Speicher-Array-Laufwerke stoppen – SANtricity CLI

Der `stop storageArray driveFirmwareDownload` Durch Befehl wird ein Firmware-Download auf die Laufwerke in einem Speicher-Array beendet, das mit gestartet wurde `download storageArray driveFirmware` Befehl.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Kontext

Mit diesem Befehl wird kein Firmware-Download angehalten, der bereits auf ein Laufwerk ausgeführt wird. Mit diesem Befehl werden alle Firmware-Downloads auf Laufwerke angehalten, die auf den Download warten.

Syntax

```
stop storageArray driveFirmwareDownload
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Stoppen Sie die iSCSI-Sitzung des Speicherarrays – SANtricity CLI

Der `stop storageArray iscsiSession` Durch den Befehl wird die Beendigung einer iSCSI-Sitzung des Speicherarrays erzwingt.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
stop storageArray iscsiSession [SessionNumber]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`iscsiSession`	Die Identifikationsnummer der iSCSI-Sitzung. Schließen Sie die Identifikationsnummer der iSCSI-Sitzung in eckige Klammern ([ ]).

Minimale Firmware-Stufe

7.10

Speicherarray-Lokalisierung stoppen – SANtricity CLI

Der `stop storageArray locate` Mit dem Befehl werden die Kontrollleuchten auf

dem Speicher-Array ausgeschaltet, das vom eingeschaltet wurde `start storageArray locate` Befehl.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
stop storageArray locate
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Tray-Lokalisierung stoppen – SANtricity CLI

Der `stop tray locate` Befehl schaltet die Kontrollleuchte auf dem Fach aus, das vom eingeschaltet wurde `start tray locate` Befehl.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
stop tray locate
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Volumekopie stoppen – SANtricity CLI

Der `stop volumeCopy target source` Mit dem Befehl wird ein Kopiervorgang angehalten. Dieser Befehl gilt für Snapshot-Volume-Kopierpaare.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
stop volumeCopy target [targetName] source [sourceName]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`target`	Der Name des Zielvolume, für das Sie einen Kopiervorgang beenden möchten. Umschließen Sie den Namen des Zielvolumens in eckigen Klammern ([ ]). Wenn der Name des Ziel-Volumes Sonderzeichen oder Zahlen hat, müssen Sie den Namen des Zielvolumens in doppelten Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.
`source`	Der Name des Quell-Volume, für das Sie einen Vorgang der Volume-Kopie anhalten möchten. Umschließen Sie den Namen des Quellvolumens in eckige Klammern ([ ]). Wenn der Name des Quell-Volumes Sonderzeichen oder Zahlen hat, müssen Sie den Namen des Quell-Volumes in doppelte Anführungszeichen („ “) in eckigen Klammern setzen.

Volume-Gruppenlokalisierung stoppen – SANtricity CLI

Der `stop volumeGroup locate` Mit dem Befehl werden die Anzeigeleuchten an den Laufwerken ausgeschaltet, die vom eingeschaltet wurden `start volumeGroup locate` Befehl.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700,

EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Storage Admin-Rolle haben.

Syntax

```
stop volumeGroup locate
```

Parameter

Keine.

Minimale Firmware-Stufe

6.16

Aussetzen …

Asynchrone Spiegelgruppe anhalten – SANtricity CLI

Der `suspend asyncMirrorGroup` Befehl unterbricht die Synchronisation der Daten auf allen gespiegelten Paaren auf der Ebene der asynchronen Spiegelgruppe.

Unterstützte Arrays

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

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage Array auszuführen, ist die Rolle Storage Admin erforderlich.

Kontext

Das `suspend` Durch Befehl können Performance-Beeinträchtigungen der Host-Applikation reduziert werden, die auftreten können, während geänderte Daten des lokalen Storage-Arrays in das Remote Storage Array kopiert werden.

Syntax

```
suspend asyncMirrorGroup [asyncMirrorGroupName]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`asyncMirrorGroup`	Der Name der asynchronen Spiegelgruppe, für die die Synchronisierung der Daten unterbrochen 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.

Hinweise

Wenn sich eine asynchrone Spiegelgruppe in einem ausgehängten Zustand befindet, wird nicht versucht, Daten von den primären Volumes in die sekundären Volumes der gespiegelten Paare zu kopieren. Alle Schreibvorgänge auf der primären Seite der asynchronen Spiegelgruppe werden dauerhaft in ihren verbundenen Spiegelarchiv-Volumes protokolliert. Nachdem die asynchrone Spiegelgruppe wieder aufgenommen wurde, werden nur die geänderten Bereiche der primären Volumes auf die sekundären Volumes geschrieben.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

SSD-Cache anhalten – SANtricity CLI

Der `suspend ssdCache` Befehl stoppt das Caching für alle Volumes, die den SSD-Cache verwenden, vorübergehend.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für jedes einzelne Speichersystem, einschließlich der E4000, E2700, E5600, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 und EF80 Arrays, sofern alle SMcli Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000-, E2800-, E5700-, EF600-, EF300-, EF50- oder EF80-Speicherarray auszuführen, müssen Sie die Support Admin-Rolle haben.

Kontext

Während das Caching angehalten wird, werden Lesevorgänge auf dem Host über die Basis-Volumes anstatt über den SSD Cache ausgeführt.

Syntax

```
suspend ssdCache [ssdCacheName]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`ssdCache`	Der Name des SSD-Caches, den Sie aussetzen 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

Um das Caching neu zu starten, verwenden Sie den `resume ssdCache` Befehl.

Minimale Firmware-Stufe

7.84

11.80 bietet Unterstützung für EF600 und EF300 Arrays

Synchrone Spiegelung aussetzen – SANtricity CLI

Der `suspend syncMirror primaries` Befehl unterbricht einen synchronen Spiegelungsvorgang.

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

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

Kontext

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

Syntax

```
suspend syncMirror (primary [primaryVolumeName]
primaries [primaryVolumeName1 ... primaryVolumeNameN)]
[writeConsistency=(TRUE | FALSE)]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`primary`	Der Name des primären Volume, für das der Vorgang unterbrochen werden soll. 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.
`primaries`	Die Namen mehrerer primärer Volumes, für die der Betrieb unterbrochen werden soll. Alle Volumes haben die gleichen Eigenschaften. Geben Sie die Namen der Volumes mithilfe folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen. Wenn die Volume-Namen Sonderzeichen oder Ziffern enthalten, geben Sie die Namen unter Verwendung folgender Regeln ein: • Schließen Sie alle Namen in eckige Klammern ([ ]). • Schließen Sie jeden dieser Namen in doppelte Anführungszeichen (" "). • Trennen Sie jede der Namen mit einem Leerzeichen.
`writeConsistency`	Dieser Parameter definiert, ob sich die in diesem Befehl angegebenen Volumes in einer Write-Konsistenzgruppe befinden oder separat sind. Legen Sie für die Volumes in derselben Schreibarchgruppe den Parameter auf fest `TRUE`. Legen Sie für die separaten Volumes diesen Parameter auf fest `FALSE`.

Hinweise

Wenn Sie die einstellen `writeConsistency` Parameter an `TRUE`, Die Volumes müssen sich in einer Write-Consistency Group (oder Gruppen) befinden. Dieser Befehl unterbricht alle Write-Consistency Groups, die die Volumes enthalten. Wenn sich beispielsweise die Volumes A, B und C in einer Write-Konsistenzgruppe befinden und Remote-Gegenstücke A', B' und C' besitzen, dann der Befehl:

```
suspend syncMirror volume ["A"] writeConsistency=TRUE
```

SUSPENDIERT A-A', B-B' UND C-C'. Wenn Sie eine Write-Konsistenzgruppe 1={A, B, C} und Write-Konsistenzgruppe 2={D, E, F} haben, dann geben Sie den Befehl:

```
suspend syncMirror volumes ["A" "D"] writeConsistency=TRUE
```

Unterbricht beide Write-Consistency Groups.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

V

Sicherheitsschlüssel des Speicherarrays validieren – SANtricity CLI

Der `validate storageArray securityKey` Befehl überprüft den Sicherheitsschlüssel für ein Speicherarray mit sicherheitsfähigen Laufwerken, um sicherzustellen, dass die Sicherungsschlüsseldatei nicht beschädigt ist.

Unterstützte Arrays

Wenn externes Verschlüsselungsmanagement aktiviert ist, gilt dieser Befehl nur für die Arrays E4000, E2800 und E5700. Wenn das interne Verschlüsselungsmanagement aktiviert ist, gilt der Befehl für jedes einzelne Storage-Array, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl auf einem E4000, E2800, E5700, EF600, EF300, EF50 oder EF80 Storage-Array auszuführen, müssen Sie die Security Admin-Rolle haben.

Kontext

Die Überprüfung des Sicherheitsschlüssels verwendet den Passphrase, mit dem die Datei generiert wird, um den Schlüssel zu entschlüsseln und mit dem im Controller-Speicher (für interne Schlüssel) oder auf dem externen Server (für externe Schlüssel) gewarteten Wert abzugleichen.

> Dieser Befehl gilt sowohl für das interne als auch für das externe Verschlüsselungsmanagement.

Syntax

```
validate storageArray securityKey file="fileName"
passPhrase="passPhraseString"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
`file`	Der Dateipfad und der Dateiname mit dem Sicherheitsschlüssel. Dateipfad und Dateiname in doppelte Anführungszeichen (" ") einschließen. Beispiel: `file="C:\Program Files\CLI\sup\drivesecurity.slk"` Der Dateiname muss über eine Erweiterung von verfügen `.slk`.
`passPhrase`	Eine Zeichenkette, die den Sicherheitsschlüssel verschlüsselt, sodass Sie den Sicherheitsschlüssel in einer externen Datei speichern können. Schließen Sie den Passphrase in doppelte Anführungszeichen (" ").

Minimale Firmware-Stufe

7.70

Copyright-Informationen

Copyright © 2026 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 IRGENDEINER 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.