



Speichern ...

SANtricity commands

NetApp
March 22, 2024

Inhalt

Speichern	1
Laufwerksprotokoll speichern	1
Fach-Protokoll speichern	2
Speichern Sie Audit-Log-Datensätze	3
Speichern Sie Paritätsfehler bei der Volume-Paritätsprüfung	4
Zertifikatssignierungsanforderung für Webserver generieren (CSR)	5
Abrufen des installierten Serverzertifikats	7
Abrufen der installierten CA-Zertifikate	9
Controller NVSRAM speichern	10
Diagnosestatus des Laufwerkanals für die Fehlereingrenzung speichern	11
Speichern Sie den I/O-Dump (Input Output Controller)	12
Speichern von Diagnosedaten des Storage-Arrays	14
Speichern Sie die Statistiken der asynchronen Spiegelgruppe	15
Statistiken zum automatischen Lastenausgleich speichern	18
Abrufen eines AutoSupport-Protokolls	19
Speicherarray-Konfiguration speichern	20
Speichern des Storage Array Controller-Zustandsabbilds	22
Speicher-Array-DBM-Datenbank speichern	24
Speicherarray DBM Validator Information file speichern	26
Speicherarray-Firmware-Inventar speichern	28
Speichern Sie die Host-Port-Statistiken des Speicher-Arrays	29
Speichern Sie InfiniBand-Statistiken für das Speicher-Array	31
Speichern Sie iSCSI-Statistiken für Speicher-Arrays	32
ISER-Statistiken des Speicher-Arrays speichern	34
Abrufen des installierten externen Verschlüsselungsmanagementzertifikats	35
Signaturanforderung für das Schlüsselmanagement-Zertifikat (CSR) generieren	36
Anmeldebanner für Storage Array speichern	38
Speichern Sie Performance-Statistiken für das Storage Array	39
RLS-Anzahl des Speicher-Arrays speichern	40
Speichern Sie die Anzahl der SAS-PHY-Speicher-Arrays	41
Speicherarray-SOC-Anzahl speichern	42
Speicherarray-Statuserfassung speichern	43
Speichern Sie die Supportdaten für das Storage-Array	43
Abrufen der installierten vertrauenswürdigen CA-Zertifikate	51
Speichern von Speicher-Array-Ereignissen	52

Speichern ...

Laufwerksprotokoll speichern

Der `save allDrives logFile` Befehl speichert die Laufwerksprotokolle in einer Datei.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für alle einzelnen Storage-Arrays, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700 EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Storage-Administratorrolle vorhanden sein.

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	<p>Der Dateipfad und der Dateiname, in den die Laufwerksprotokolle gespeichert werden sollen. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\drive01.zip"</pre> <div><p>Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Sie müssen beim Eingeben des Dateinamens die Erweiterung .zip angeben.</p></div>

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Fach-Protokoll speichern

Der `save allTrays logFile` Befehl speichert die Protokollsense-Daten in einer Datei.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für alle einzelnen Storage-Arrays, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700 EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Storage-Administratorrolle vorhanden sein.

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	<p>Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die Protokollsense-Daten speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\traylogdat.txt"</pre> <p>Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Beim Eingeben des Dateinamens müssen Sie eine Dateierweiterung angeben.</p>

Minimale Firmware-Stufe

6.50

Speichern Sie Audit-Log-Datensätze

Der `save auditLog` Befehl ruft die Datensätze des Prüfprotokolls ab.

Unterstützte Arrays

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



Rollen


Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Rolle „Security Admin“ vorhanden sein.

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.
beginDate	<p>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.</p> <div> Der Bereich zwischen Mitternacht und Mitternacht hängt von der Zeitzone des Kunden ab.</div>
endDate	<p>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.</p> <div> Der Bereich zwischen Mitternacht und Mitternacht hängt von der Zeitzone des Kunden ab.</div>

Parameter	Beschreibung
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 abruhenden 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	<p>Hier können Sie den Ausgabedateinamen des Überwachungsprotokolls festlegen.</p> <div>  <p>Die Audit-Log-Datensätze werden in absteigender Reihenfolge von neuestem bis ältestem in der Datei gespeichert.</p> </div>

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

Speichern Sie Paritätsfehler bei der Volume-Paritätsprüfung

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 Storage-Array, einschließlich der EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

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

Syntax

```
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

Zertifikatssignierungsanforderung für Webserver generieren (CSR)

Der `save controller arrayManagementCSR` Befehl generiert eine Zertifikatssignierungsanforderung (CSR) für den Controller.

Unterstützte Arrays

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

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Rolle „Security Admin“ vorhanden sein.

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"
  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 ([]).
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.

Parameter	Beschreibung
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.
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

Abrufen des installierten Serverzertifikats

Der `save controller arrayManagementSignedCertificate` Der Befehl ruft das

Zertifikat des installierten Servers für den Controller ab, sodass Sie Zertifikatdetails anzeigen können.

Unterstützte Arrays

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

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Rolle „Security Admin“ vorhanden sein.

Syntax

```
save controller [(a|b)] arrayManagementSignedCertificate
    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] arrayManagementSignedCertificate
    file="C:\controllerAcertificate.cer";"

SMcli -n Array1 -c "save controller [b] arrayManagementSignedCertificate
    file="C:\controllerBcertificate.cer";"

SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Abrufen der installierten CA-Zertifikate

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

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Rolle „Security Admin“ vorhanden sein.

Syntax

```
save controller[(a|b)] caCertificate [all | aliases=("alias1" ... "aliasN")]  
path="fileLocation"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
<code>controller</code>	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 ([]).
<code>all</code>	Hiermit können Sie den Abruf aller importierten Zertifikate angeben, um die signierte Zertifikatskette aufzulösen. Vom Benutzer installierte Zertifikate umfassen wichtige Managementzertifikate.
<code>aliases</code>	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.
<code>path</code>	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

Der `save controller NVSRAM file` Befehl speichert einen ausgewählten Satz von NVSRAM-Controller-Regionen in einer Datei.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für alle einzelnen Storage-Arrays, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700 EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Rolle „Storage-Admin“ oder „Support-Admin“ vorhanden sein.

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 <code>a</code> oder <code>b</code> , wo <code>a</code> ist der Controller in Steckplatz A, und <code>b</code> ist der Controller in Steckplatz B. Schließen Sie die Controller-Kennung in eckige Klammern ([]).

Parameter	Beschreibung
file	<p>Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die NVSRAM-Werte speichern möchten. Schließen Sie den Namen der NVSRAM-Datei in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\nvsramb.txt"</pre> <p>Der Standardname der Datei, die die NVSRAM-Werte enthält, lautet <code>nvsram-data.txt</code>. Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Beim Eingeben des Dateinamens müssen Sie eine Dateierweiterung angeben.</p>

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Diagnosestatus des Laufwerkanals für die Fehlereingrenzung speichern

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 alle einzelnen Storage-Arrays, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700 EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Storage-Administratorrolle vorhanden sein.

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	<p>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:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\sup\fltdiag.txt"</pre> <p>Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Beim Eingeben des Dateinamens müssen Sie eine Dateierweiterung angeben.</p>

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.

Speichern Sie den I/O-Dump (Input Output Controller)

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 alle einzelnen Storage-Arrays, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700 EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Storage-Administratorrolle vorhanden sein.

Syntax

```
save IOCLog [file="filename"]
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
file	<p>Der Dateipfad und der Dateiname, auf den Sie den IOC-Dump speichern. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel:</p> <div><pre>file="C:\Array Backups\IOCcoredump1.7z"</pre></div> <p>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.</p>

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

Speichern von Diagnosedaten des Storage-Arrays

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 alle einzelnen Storage-Arrays, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700 EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Storage-Administratorrolle vorhanden sein.

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
<code>diagnosticData</code>	Mit diesem Parameter können Sie die Diagnosedaten entweder von den Controllern oder von den ESMs herunterladen.

Parameter	Beschreibung
file	<p>Der Dateipfad und der Dateiname, zu dem Sie die Diagnosedaten des Speicherarrays speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\sadiag.zip"</pre> <p>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.</p>

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`.

Speichern Sie die Statistiken der asynchronen Spiegelgruppe

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 Storage-Array, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700, EF600- und EF300-Arrays, sofern alle SMcli-Pakete installiert sind

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Storage-Administratorrolle vorhanden sein.

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	<p>Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die Synchronisierungsstatistiken speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\asynchdata.csv"</pre> <p>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.</p>

Parameter	Beschreibung
volume	<p>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.</p> <p>Wenn Statistiken für mehr als ein Volume in einer asynchronen Spiegelgruppe erfasst werden, werden alle Daten in dieselbe Datei geschrieben.</p> <p>Schließen Sie den Volumennamen in doppelte Anführungszeichen (" ").</p>
sampleType	<p>Dieser Parameter ist optional. Der Standardwert für sampleType ist all.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
recordLimit	<p>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.</p>

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 Schreibzeit (für einen einzelnen Schreibvorgang)
- Minimale Synchronisierungsdatenrate

- Maximale Synchronisierungsdatenrate
- Gesamte Schreibzeit
- 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

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 alle einzelnen Storage-Arrays, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700 EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Storage-Administratorrolle vorhanden sein.

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

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

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Rolle „Storage-Admin“ oder „Support-Admin“ vorhanden sein.

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	<p>Hiermit können Sie das archivierte AutoSupport-Protokoll angeben, in dem sich die Archivdatei befindet <i>n</i>, Eine Ganzzahl, die bei 0 beginnt.</p> <div><p>Wenn Sie diesen Parameter nicht verwenden, wählen Sie das aktuelle AutoSupport-Protokoll aus (das zu diesem Zeitpunkt erfasst wurde).</p></div>
file	<p>Ermöglicht Ihnen die Angabe des Dateinamens für das ASUP-Übertragungsprotokoll der Ausgabe.</p> <div><p>Dieser Parameter ist erforderlich.</p></div>

Beispiele

```
SMcli -n Array1 -c "save storageArray autoSupport log inputArchive=0  
file=\"ASUPTransmissionLog\";"  
  
SMcli completed successfully.
```

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Speicherarray-Konfiguration speichern

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 alle einzelnen Storage-Arrays, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700 EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Storage-Administratorrolle vorhanden sein. Die Verwendung dieses Befehls mit dem LDAP-Parameter ist jedoch auf solche mit der Rolle Security Admin 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	<p>Der Dateipfad und der Dateiname, in dem die Konfigurationseinstellungen gespeichert werden sollen. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\sacnf.cfg"</pre> <p>Der Standardname der Datei, die die Konfigurationseinstellungen enthält, lautet <code>storage-array-configuration.cfg</code>. Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Beim Eingeben des Dateinamens müssen Sie eine Dateierweiterung angeben.</p>
allConfig	<p>Die Einstellung zum Speichern aller Konfigurationswerte in der Datei. (Wenn Sie diesen Parameter auswählen, sind alle Konfigurationsparameter auf festgelegt <code>TRUE</code>.)</p>

Parameter	Beschreibung
<code>globalSettings</code>	Die Einstellung zum Speichern der globalen Einstellungen in der Datei. Um die globalen Einstellungen zu speichern, setzen Sie diesen Parameter auf <code>TRUE</code> . Um das Speichern der globalen Einstellungen zu verhindern, setzen Sie diesen Parameter auf <code>FALSE</code> . Der Standardwert ist <code>TRUE</code> .
<code>volumeConfigAndSettings</code>	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 <code>TRUE</code> . Um das Speichern der Volume-Konfigurationseinstellungen und der globalen Einstellungen zu verhindern, setzen Sie diesen Parameter auf <code>FALSE</code> . Der Standardwert ist <code>TRUE</code> .
<code>hostTopology</code>	Die Einstellung zum Speichern der Hosttopologie in der Datei. Um die Hosttopologie zu speichern, setzen Sie diesen Parameter auf <code>TRUE</code> . Um das Speichern der Hosttopologie zu verhindern, setzen Sie diesen Parameter auf <code>FALSE</code> . Der Standardwert ist <code>FALSE</code> .
<code>lunMappings</code>	Einstellung zum Speichern der LUN- oder NSID-Zuordnung in der Datei. Um die LUN- oder NSID-Zuordnung zu speichern, setzen Sie diesen Parameter auf <code>TRUE</code> . Um zu verhindern, dass die LUN oder NSID-Zuordnung gespeichert wird, setzen Sie diesen Parameter auf <code>FALSE</code> . Der Standardwert ist <code>FALSE</code> .

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

Speichern des Storage Array Controller-Zustandsabbilds

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 alle einzelnen Storage-Arrays, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700 EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Storage-Administratorrolle vorhanden sein.

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	<p>Der Dateipfad und der Dateiname, zu dem Sie das Integritätsabbild des Controllers speichern. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel:</p> <pre>file="C:\Array Backups\DBMbackup_03302010.core"</pre>

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>
<fullcontrollerHealthImageCtrl>controllerserialNumber1
    </fullcontrollerHealthImageCtrl>
<fullcontrollerHealthImageSize>fullCaptureSize</fullcontrollerHealthImageSize>
<altcontrollerHealthImageCtrl>controllerserialNumber2</altcontrollerHealthImageCtrl>
<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.

Speicher-Array-DBM-Datenbank speichern

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 alle einzelnen Storage-Arrays, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700 EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Rolle „Security Admin“ vorhanden sein.

Syntax

```
save storageArray dbmDatabase
[sourceLocation=(disk | onboard)]
[controller [(a|b)]]
[contentType= all]
file="fileName"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
file	<p>Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die Datenbank speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" ").</p> <p>Beispiel:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\dbmdata.zip"</pre> <p>Dieser Parameter muss nach einem der optionalen Parameter der letzte sein.</p> <p>Dieser Befehl erstellt eine ZIP-Datei und Sie müssen keine Dateierweiterung angeben.</p>
sourceLocation	<p>Dieser Parameter gibt den Speicherort an, von dem Informationen zur Backup-Datenbank erfasst werden sollen.</p> <ul style="list-style-type: none">• disk Gibt an, dass Daten direkt aus der Datenbank auf dem Laufwerk stammen• onboard Zeigt an, dass die Daten vom RPA-Speicherort stammen <p>Der Standardspeicherort ist onboard.</p>

Parameter	Beschreibung
<code>controller</code>	<p>Dieser Parameter gibt den Controller an, von dem die Daten ausschließlich abgerufen werden, wenn <code>sourceLocation</code> Ist auf festgelegt <code>onboard</code>. Wenn der <code>controller</code> Parameter ist nicht angegeben, Daten können von einem der Controller abgerufen werden.</p> <p>Gültige Controller-IDs sind <code>a</code> Oder <code>b</code>, Wo <code>a</code> Ist der Controller in Steckplatz A, und <code>b</code> Ist der Controller in Steckplatz B.</p>
<code>contentType</code>	<p>Dieser Parameter gibt den Inhaltstyp der abzurufenden Daten an.</p> <p>Dieser Parameter ist auf festgelegt <code>all</code> Standardmäßig werden alle Daten einschließlich Disk Pool Konfigurationsdaten abgerufen.</p>

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`

Speicherarray DBM Validator Information file speichern

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 alle einzelnen Storage-Arrays, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700 EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Rolle „Security Admin“ vorhanden sein.

Kontext

Der technische Support kann diese XML-Datei verwenden, um eine gültige Zeichenfolge (einen Sicherheitscode) zu generieren. Der Validierer-String muss in `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	<p>Der Dateipfad und der Dateiname des DBM-Validierers, der für den technischen Support erforderlich ist. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel:</p> <pre>file="C:\Array Backups \DBMvalidator.xml"</pre> <p>Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Sie müssen die Erweiterung .XML angeben, wenn Sie den Dateinamen eingeben.</p>
dbmDatabase	<p>Der Dateipfad und der Dateiname der DBM-Datenbank, aus der Sie die XML-Informationsdatei generieren möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel:</p> <pre>dbmDatabase="C:\Array Backups \DBMbackup_03302010.dbm"</pre> <p>Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Sie müssen die Erweiterung .dbm angeben, wenn Sie den Dateinamen eingeben.</p>

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>1IT0nnnnnnnnnnABCD</A>
<B>1T0nnnnnnnnnnABCD</B>
</Controllers>
<Header>
<ImageVersion>1</ImageVersion>
<TimeStamp>1269388283</TimeStamp>
</Header>
<Trailer>
<CRC>nnnnnnnnnn</CRC><
/Trailer>
</DbmImageMetadata>
```

Minimale Firmware-Stufe

7.75

Speicherarray-Firmware-Inventar speichern

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 alle einzelnen Storage-Arrays, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700 EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Storage-Administratorrolle vorhanden sein.

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	<p>Der Dateipfad und der Dateiname, zu dem Sie den Firmware-Bestand speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\fwinvent.txt"</pre> <p>Der Standardname der Datei, die den Firmwarebestand enthält, lautet <code>firmware-inventory.txt</code>. Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Beim Eingeben des Dateinamens müssen Sie eine Dateierweiterung angeben.</p>

Minimale Firmware-Stufe

7.70

Speichern Sie die Host-Port-Statistiken des Speicher-Arrays

Der `save storageArray hostPortStatistics` Der Befehl speichert die Portstatistiken des Speicher-Arrays-Hosts.

Unterstützte Arrays

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

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Rolle „Storage-Admin“ oder „Security-Admin“ vorhanden sein.

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		

Typ	Ethernet MAC, Ethernet TCP/IP, lokaler Initiator (Protokoll), DCBX-Betriebszustand, LLDP TLV, DCBX TLV	Ziel (Protokoll)	InfiniBand-Schnittstelle	NVMe-Subsystem	ASUP-Dateiname
nvmeof			X	X	

Minimale Firmware-Stufe

8.41

Speichern Sie InfiniBand-Statistiken für das Speicher-Array

Der `save storageArray ibStats` Mit dem Befehl werden die InfiniBand-Performance-Statistiken des Speicherarrays in einer Datei gespeichert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für alle einzelnen Storage-Arrays, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700 EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Storage-Administratorrolle vorhanden sein.



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 ([]).

Parameter	Beschreibung
baseline	Die Statistiken, die erfasst werden, sind sämtliche Statistiken aus dem Zeitpunkt, an dem die Controller mithilfe des auf null zurückgesetzt wurden <code>reset storageArray ibStatsBaseline</code> Befehl. Schließen Sie den Parameter in eckigen Klammern ([]).
file	<p>Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die Leistungsstatistiken speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\sup\ibstat.csv"</pre> <p>Der Standardname der Datei, die die InfiniBand-Performance-Statistiken enthält, ist <code>ib-statistics.csv</code>. Sie können jeden beliebigen Dateinamen verwenden, aber Sie müssen den verwenden <code>.csv</code> Erweiterung.</p>

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 Sie iSCSI-Statistiken für Speicher-Arrays

Der `save storageArray iscsiStatistics` Befehl speichert die iSCSI-Leistungsstatistiken des Speicherarrays in einer Datei.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für alle einzelnen Storage-Arrays, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700 EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Storage-Administratorrolle vorhanden sein.



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 <code>reset storageArray ibStatsBaseline</code> Befehl. Schließen Sie den Parameter in eckigen Klammern ([]).
file	<p>Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die Leistungsstatistiken speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\iscsistat.csv"</pre> <p>Der Standardname der Datei, die die iSCSI-Leistungsstatistiken enthält, lautet <code>iscsi-statistics.csv</code>. Sie können jeden beliebigen Dateinamen verwenden, aber Sie müssen den verwenden <code>.csv</code> Erweiterung.</p>

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 Speicher-Arrays speichern

Der `save storageArray iserStatistics` Befehl speichert die iSER-Leistungsstatistiken des Speicherarrays in einer Datei.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für alle einzelnen Storage-Arrays, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700 EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Storage-Administratorrolle vorhanden sein.



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 <code>reset storageArray iserStatsBaseline</code> Befehl. Schließen Sie den Parameter in eckigen Klammern ([]).

Parameter	Beschreibung
file	<p>Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die Leistungsstatistiken speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\iserstat.csv"</pre> <p>Der Standardname der Datei, die die iSCSI-Leistungsstatistiken enthält, lautet <code>iser-statistics.csv</code>. Sie können jeden beliebigen Dateinamen verwenden, aber Sie müssen den <code>.csv</code> Erweiterung verwenden.</p>

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.

Abrufen des installierten externen Verschlüsselungsmanagementzertifikats

Der `save storageArray keyManagementCertificate` Befehl ruft das installierte Zertifikat ab.

Unterstützte Arrays

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

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Rolle „Security Admin“ vorhanden sein.

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: <code>client</code> Oder <code>server</code> .
file	Ermöglicht die Angabe des Dateinamens für das signierte Zertifikat oder das Server-CA-Zertifikat.

Minimale Firmware-Stufe

8.40

Signaturanforderung für das Schlüsselmanagement-Zertifikat (CSR) generieren

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

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Rolle „Security Admin“ vorhanden sein.

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 Storage Array speichern

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

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

Speichern Sie Performance-Statistiken für das Storage Array

Der `save storageArray performanceStats` Mit dem Befehl werden die Performance-Statistiken in einer Datei gespeichert.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für alle einzelnen Storage-Arrays, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700 EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Storage-Administratorrolle vorhanden sein.

Kontext

Führen Sie vor Verwendung dieses Befehls das `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	<p>Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die Leistungsstatistiken speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\sastat.csv"</pre> <p>Der Standardname der Datei, die die Performance-Statistiken enthält, ist <code>performanceStatistics.csv</code>. Sie können jeden beliebigen Dateinamen verwenden, aber Sie müssen den verwenden <code>.csv</code> Erweiterung.</p>

Minimale Firmware-Stufe

6.10

RLS-Anzahl des Speicher-Arrays speichern

Der `save storageArray RLSCounts` Befehl speichert die Zähler für den Leseverbindungsstatus (RLS) in einer Datei.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für alle einzelnen Storage-Arrays, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700 EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Storage-Administratorrolle vorhanden sein.

Syntax

```
save storageArray RLSCounts file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
file	<p>Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die RLS-Zähler speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" ").</p> <p>Beispiel:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\rlscnt.csv"</pre> <p>Der Standardname der Datei, die die RLS-Zählungen enthält, lautet <code>read-link-status.csv</code>. Sie können jeden beliebigen Dateinamen verwenden, aber Sie müssen den verwenden <code>.csv</code> Erweiterung.</p>

Hinweise

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um RLS-Zähler effektiver in einer Datei zu speichern:

1. Führen Sie die `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 `save storageArray RLSCounts file="filename,,` Befehl.

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Speichern Sie die Anzahl der SAS-PHY-Speicher-Arrays

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 alle einzelnen Storage-Arrays, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700 EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Storage-Administratorrolle vorhanden sein.

Kontext

Führen Sie zum Zurücksetzen der SAS-PHY-Zähler das `reset storageArray SASPHYBaseline` Befehl.

Syntax

```
save storageArray SASPHYCounts file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
file	<p>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:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\sasphy.csv"</pre> <p>Der Standardname der Datei, die die SAS-PHY-Fehlerstatistiken enthält, ist <code>sas-phy-error-log.csv</code>. Sie können jeden beliebigen Dateinamen verwenden, aber Sie müssen den verwenden <code>.csv</code> Erweiterung.</p>

Minimale Firmware-Stufe

6.10

Speicherarray-SOC-Anzahl speichern

Der `save storageArray SOCCounts` Befehl speichert die SOC-Fehlerstatistiken in einer Datei.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für alle einzelnen Storage-Arrays, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700 EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Storage-Administratorrolle vorhanden sein.

Kontext

Dieser Befehl gilt nur für Fibre Channel-Geräte in einer Arbitrated Loop-Topologie.

Syntax

```
save storageArray SOCCounts file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
file	<p>Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die SOC-Fehlerstatistiken speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\socstat.csv"</pre> <p>Der Standardname der Datei, der die SOC-Fehlerstatistiken enthält, ist <code>soc-statistics.csv</code>. Sie können jeden beliebigen Dateinamen verwenden, aber Sie müssen den verwenden <code>.csv</code> Erweiterung.</p>

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.

Speicherarray-Statuserfassung speichern

Der `save storageArray stateCapture` Befehl speichert die Statuserfassung eines Speicherarrays in einer Datei.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für alle einzelnen Storage-Arrays, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700 EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Storage-Administratorrolle vorhanden sein.

Syntax

```
save storageArray stateCapture file="filename"
```

Parameter

Parameter	Beschreibung
file	<p>Der Dateipfad und der Dateiname, in den Sie die Statuserfassung speichern möchten. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\state.txt"</pre> <p>Sie können jeden beliebigen Dateinamen verwenden, aber Sie müssen den verwenden .txt Erweiterung.</p> <p>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.</p>

Speichern Sie die Supportdaten für das Storage-Array

Der `save storageArray supportData` Mit dem Befehl werden die Support-

bezogenen Informationen des Speicherarrays in einer Datei gespeichert.

Unterstützte Arrays


Dieser Befehl gilt für alle einzelnen Storage-Arrays, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700 EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.



Rollen


Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Rolle „Storage-Admin“ oder „Support-Admin“ vorhanden sein.


Kontext

In der folgenden Tabelle sind die Art der Support-Daten aufgeführt, die Sie erfassen können.


Datentyp	Dateiname und Beschreibung
Statistiken zum automatischen Lastausgleich	<p>alb-statistics-A.txt</p> <p>alb-statistics-B.txt</p> <p>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.</p>
Core Dump-Metadaten	<p>all-coredump.xml</p> <p>Diese Datei enthält Core Dump-Metadaten für das Array.</p> <div><p>Ab Version 8.25 wurde core-dump-info.xml in all-cordump.XML umbenannt.</p></div>
Der AutoSupport-Status	<p>autosupport.xml</p> <p>Diese Datei gibt den aktuellen Status von ASUP für das angegebene Array an.</p>
Die AutoSupport-Verlaufsdatei	<p>autosupport-history.xml</p> <p>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 Repositories für ein bestimmtes Array befindet.</p>

Datentyp	Dateiname und Beschreibung
AutoSupport-Protokolle	<p>asup-transmission-logs.txt</p> <p>Diese Datei enthält alle übertragenen AutoSupport Meldungen.</p>
Web Server Client-Info	<p>client-info.txt</p> <p>Diese Datei gibt verschiedene Web Services-Clientinformationen an.</p> <div>  <p>Dieser Parameter gilt nicht für E2700 und E5600 Arrays.</p> </div>
Verkabelung der Antriebstopologie	<p>connection.txt Diese Datei enthält Informationen über die Verbindungen zwischen dem Modul für die Umweltservices des Laufwerksfachs (ESM) und dem Controller-Paar.</p>
Kumulative Statistikpakete	<p>cumulative-drive-vol-stats.xml</p> <p>Diese Datei enthält kumulative Statistiken für die Controller.</p>
Fehlerhaftes Laufwerksprotokoll	<p>controller-drive-error-event-log.txt</p> <p>Diese Datei enthält den Fehler auf der Laufwerksseite des Speicherarrays und die Ereignisprotokollmeldungen.</p>
Metadaten des Controller-Zustandsabbilds	<p>all-coredump.xml</p> <p>Diese Datei enthält Informationen zum Integritätsbild des DPL-Controllers.</p> <div>  <p>Ab Version 8.25 wurde core-dump-info.xml in all-cordump.XML umbenannt.</p> </div>
DOM 0 Journaldateien für Controller A (nur E2800 oder E5700)	<p>dom0-complete-journal-A.7z</p> <p>Diese Datei, eine pro Controller, enthält detaillierte Linux-Systemprotokolle. Dies umfasst Protokolle für Linux-Pakete sowie Standard-Linux-Dienstprogramme und -Dienste.</p>

Datentyp	Dateiname und Beschreibung
DOM 0 Journaldateien für Controller B (nur E2800 oder E5700)	<p>dom0-complete-journal-B.7z</p> <p>Diese Datei, eine pro Controller, enthält detaillierte Linux-Systemprotokolle. Dies umfasst Protokolle für Linux-Pakete sowie Standard-Linux-Dienstprogramme und -Dienste.</p>
Verschiedenes DOM 0 Log Files für Controller A (nur E2800 oder E5700)	<p>dom0-misc-logs-A.7z</p> <p>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.</p>
Verschiedenes DOM 0 Log Files für Controller B (nur E2800 oder E5700)	<p>dom0-misc-logs-B.7z</p> <p>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.</p>
Veraltete Werte für die Zeitüberschreitung des Laufwerkbefehls	<p>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.</p>
Drive Health Logs	<p>drive-health-data.bin Diese Datei enthält verschiedene Laufwerksinformationen, die sich auf den Systemzustand des Laufwerks beziehen.</p> <div>  <p>Diese Datei ist eine binäre Datei und erfordert einen Offline-Parser, um in ein menschlich lesbares Format zu konvertieren.</p> </div>
Daten der Performance Analyzer	<p>drive-performance-log.txt</p> <p>Diese Datei enthält Daten zur Performance des Laufwerks, mit denen Sie alle Laufwerke identifizieren können, die unter den Erwartungen liegen.</p>

Datentyp	Dateiname und Beschreibung
Konfiguration des Enterprise Management-Fensters	<p>emwdata_v04.bin</p> <p>Diese Datei enthält die Speicherdatei für die EMW-Konfiguration.</p> <div>  <p>Als Support Bundles für die E2800 und E5700 ist diese Datei nicht vorhanden.</p> </div>
Tray-Ereignisprotokolle	<p>expansion-tray-log.txt</p> <p>ESM-Ereignisprotokolle</p>
Repository-Analyse fehlgeschlagen	<p>failed-repository-analysis.txt</p> <p>Diese Datei enthält die Informationen zur fehlgeschlagenen Repository-Analyse.</p>
Funktionen des Storage Arrays integriert	<p>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.</p>
Firmwarebestand	<p>firmware-inventory.txt Diese Datei enthält eine Liste aller Firmware-Versionen für alle Komponenten im Speicher-Array.</p>
InfiniBand-Schnittstellenstatistiken (nur InfiniBand)	<p>ib-statistics.csv</p> <p>Diese Datei enthält die InfiniBand-Schnittstellenstatistiken.</p>
Statistiken zu I/O-Pfaden	<p>io-path-statistics.7z Diese Datei enthält Brutto-Performance-Daten für jeden Controller, mit denen Sie Applikations-Performance-Probleme analysieren können.</p>
IOC-Dump-Info für den Host-Schnittstellenchip	<p>ioc-dump-info.txt Diese Datei enthält IOC-Dump-Informationen für den Host-Schnittstellenchip.</p>
IOC Dump-Protokolle für den Host-Schnittstellenchip	<p>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.</p>
iSCSI-Verbindungen (nur iSCSI)	<p>iscsi-session-connections.txt Diese Datei enthält eine Liste aller aktuellen iSCSI-Sitzungen.</p>

Datentyp	Dateiname und Beschreibung
ISCSI-Statistiken (nur iSCSI)	<code>iscsi-statistics.csv</code> 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.
ISER-Schnittstellenstatistiken (nur iSER über InfiniBand)	<code>iser-statistics.csv</code> Diese Datei enthält die Statistiken für die Host-Schnittstellenkarte, die iSER über InfiniBand ausführt.
Major Event Log	<code>major-event-log.txt</code> 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	<code>manifest.xml</code> 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	<code>msw-runtime-info.txt</code> Diese Datei enthält Runtime-Informationen über die Speichermanagementsoftware. Enthält die JRE-Version, die derzeit von der Speicherverwaltungssoftware verwendet wird.
NVMe-of Statistiken	<code>nvmeof-statistics.csv</code> Diese Datei enthält eine Liste der Statistiken, einschließlich NVMe-Controller-Statistiken, NVMe-Warteschlangenstatistiken und Schnittstellenstatistiken für das Transportprotokoll (z. B. InfiniBand).
NVSRAM-Daten	<code>nvsram-data.txt</code> Diese Controller-Datei gibt die Standardeinstellungen für die Controller an.
Objekt-Bundle	<code>object-bundle.Bin`object-bundle`.Json</code> Dieses Paket enthält eine detaillierte Beschreibung des Status Ihres Speicherarrays und seiner Komponenten, die zum Zeitpunkt der Erzeugung der Datei gültig war.

Datentyp	Dateiname und Beschreibung
Zusammenfassende Performance-Statistiken	<p>perf-stat-daily-summary-a.csv perf-stat-daily-summary-b.csv</p> <p>Diese Datei enthält verschiedene Statistiken zur Controller-Performance, eine Datei pro Controller.</p>
Persistente Reservierungen und Registrierungen	<p>persistent-reservations.txt Diese Datei enthält eine detaillierte Liste der Volumes auf dem Storage Array mit persistenten Reservierungen und Registrierungen.</p>
Benutzereinstellungen für Storage-Managementsoftware	<p>pref-01.bin</p> <p>Diese Datei enthält den vom Benutzer bevorzugten persistenten Datenspeicher.</p> <div>  <p>Als Support-Bundles für die E2800 oder E5700 ist diese Datei nicht vorhanden.</p> </div>
Recovery Guru-Verfahren	<p>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.</p>
Recovery-Profil	<p>recovery-profile.csv Diese Datei enthält eine detaillierte Beschreibung des letzten Wiederherstellungsprofils und der historischen Daten.</p>
SAS PHY-Fehlerprotokolle	<p>sas-phy-error-logs.csv</p> <p>Diese Datei enthält die Fehlerinformationen für SAS PHY.</p>
Zustand der Erfassungsdaten	<p>state-capture-data.txt Diese Datei enthält eine detaillierte Beschreibung des aktuellen Status Ihres Speicherarrays.</p>
Konfiguration des Storage Arrays	<p>storage-array-configuration.cfg Diese Datei enthält eine detaillierte Beschreibung der logischen Konfiguration auf Ihrem Speicher-Array.</p>
Storage Array-Profil	<p>storage-array-profile.txt Diese Datei enthält eine Beschreibung aller Komponenten und Eigenschaften eines Speicherarrays.</p>

Datentyp	Dateiname und Beschreibung
Pufferinhalt nachverfolgen	<code>trace-buffers.7z</code> Diese Datei enthält den Inhalt der Trace-Puffer von Controllern, die zur Aufzeichnung von Debug-Informationen verwendet werden.
Daten für die Papiereinzug	<code>tray-component-state-capture.7z</code> 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	<code>unreadable-sectors.txt</code> Diese Datei enthält eine detaillierte Liste aller unlesbaren Sektoren, die beim Speicher-Array protokolliert wurden.
Web Services Trace Log (nur E2800 oder E5700)	<code>web-server-trace-log-A.7z</code> <code>web-server-trace-log-B.7z</code> Diese Datei, eine pro Controller, enthält Web Services Trace-Puffer, die zum Aufzeichnen von Debug-Informationen verwendet werden.
Protokolldatei für die Workload-Erfassung	<code>wlc-analytics-a.lz4</code> <code>wlc-analytics-b.lz4</code> 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	<code>x-header-data.txt</code> 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	<p>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:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\supdat.7z"</pre>
force	<p>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.</p>

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.

Abrufen der installierten vertrauenswürdigen CA-Zertifikate

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

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Rolle „Security Admin“ vorhanden sein.

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

Speichern von Speicher-Array-Ereignissen

Der `save storageArray warningEvents` Befehl speichert Ereignisse aus dem Hauptereignisprotokoll in einer Datei.

Unterstützte Arrays

Dieser Befehl gilt für alle einzelnen Storage-Arrays, einschließlich E2700, E5600, E2800, E5700 EF600 und EF300 Arrays, solange alle SMcli-Pakete installiert sind.

Rollen

Um diesen Befehl für ein E2800, E5700, EF600 oder EF300 Storage-Array auszuführen, muss die Storage-Administratorrolle vorhanden sein.

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.
- **Informationsergebnisse** — 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.

Parameter	Beschreibung
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	<p>Der Dateipfad und der Dateiname, in den die Ereignisse gespeichert werden sollen. Schließen Sie den Dateinamen in doppelte Anführungszeichen (" "). Beispiel:</p> <pre>file="C:\Program Files\CLI\logs\events.txt"</pre> <p>Der Standardname der Datei, die den Inhalt des Hauptereignisprotokolls enthält, lautet <code>major-event-log.txt</code>. Dieser Befehl fügt nicht automatisch eine Dateierweiterung an die gespeicherte Datei an. Beim Eingeben des Dateinamens müssen Sie eine Dateierweiterung angeben.</p>
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.
forceSave	<p>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 <code>TRUE</code>. Der Standardwert ist <code>FALSE</code>.</p> <div>  <p>Mit diesem Parameter werden Debug-Ereignisse gespeichert, die aus der SANtricity-Ereignisanzeige herausgefiltert wurden.</p> </div>

Minimale Firmware-Stufe

7.77 fügen Sie diese Parameter hinzu:

- `warningEvents`
- `infoEvents`
- `debugEvents`
- `forceSave`

Copyright-Informationen

Copyright © 2024 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

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

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

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

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

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

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

Markeninformationen

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