Überwachen und Beheben von Problemen mit der Datenverfügbarkeit

Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/active-iq-unified-manager-918/health-checker/concept_monitor_and_troubleshoot_data_availability.html on November 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Überwachen und Beheben von Problemen mit der Datenverfügbarkeit . . . 1
- Überwachung und Fehlerbehebung der Datenverfügbarkeit in Active IQ Unified Manager . . . 1
- Erkennung und Behebung von Ausfallzuständen der Interconnect-Verbindung für Storage Failover . . . 1
  - Suche und Behebung von Link-Down-Zuständen der Storage Failover Interconnect Verbindung in Active IQ Unified Manager . . . 1
  - Durchführen der Korrekturmaßnahme bei einem Ausfall einer Storage Failover Interconnect-Verbindung in Active IQ Unified Manager . . . 2
- Behebung von Offline-Problemen bei Volumes . . . 3
  - Beheben von Offline-Volume-Problemen in Active IQ Unified Manager . . . 3
  - Diagnoseaktionen für Volume-Offline-Zustände in Active IQ Unified Manager durchführen . . . 4
  - Ermitteln, ob ein Volume in Active IQ Unified Manager offline ist, weil sein Hostknoten ausgefallen ist . . . 5
  - Ermitteln Sie, ob ein Volume offline ist, weil seine SVM in Active IQ Unified Manager angehalten wurde . . . 6
  - Ermitteln, ob ein Volume in Active IQ Unified Manager aufgrund defekter Festplatten offline ist . . . 7

Überwachen und Beheben von Problemen mit der Datenverfügbarkeit

Überwachung und Fehlerbehebung der Datenverfügbarkeit in Active IQ Unified Manager

Unified Manager überwacht die Zuverlässigkeit, mit der autorisierte Benutzer auf Ihre gespeicherten Daten zugreifen können, benachrichtigt Sie über Bedingungen, die diesen Zugriff blockieren oder behindern, und ermöglicht es Ihnen, diese Bedingungen zu diagnostizieren sowie deren Behebung zuzuweisen und zu verfolgen.

Die Workflow-Themen zur Datenverfügbarkeit in diesem Abschnitt beschreiben Beispiele dafür, wie ein Storage-Administrator mithilfe der Unified Manager Weboberfläche Hardware- und Softwarezustände identifizieren, diagnostizieren und zur Behebung zuweisen kann, die sich nachteilig auf die Datenverfügbarkeit auswirken.

Erkennung und Behebung von Ausfallzuständen der Interconnect-Verbindung für Storage Failover

Suche und Behebung von Link-Down-Zuständen der Storage Failover Interconnect Verbindung in Active IQ Unified Manager

Dieser Workflow bietet ein Beispiel dafür, wie Sie ausgefallene Verbindungen der Storage Failover-Interconnect-Links erkennen, bewerten und beheben können. In diesem Szenario sind Sie ein Administrator, der Unified Manager verwendet, um vor dem Start eines ONTAP Versions Upgrades auf Ihren Nodes nach Storage Failover-Risiken zu suchen.

Bevor Sie beginnen

Sie benötigen die Rolle „Operator“, „Application Administrator“ oder „Storage Administrator“.

Wenn die Storage Failover Verbindungen zwischen den HA-Paar-Nodes während eines Versuchs für ein unterbrechungsfreies Upgrade ausfallen, schlägt das Upgrade fehl. Daher überwacht und bestätigt der Administrator üblicherweise vor Beginn eines Upgrades die Zuverlässigkeit von Storage Failover auf den für das Upgrade vorgesehenen Cluster-Nodes.

Schritte

1. Im linken Navigationsbereich auf **Event Management** klicken.
2. Auf der Inventarseite **Event Management** erfolgt die Auswahl von **Active Availability events**.
3. Oben auf der Inventarseite **Event Management** in der Spalte **Name** erfolgt ein Klick auf , und im Textfeld wird `*failover` eingegeben, um die Anzeige auf Ereignisse im Zusammenhang mit Storage Failover zu beschränken.

   Alle vergangenen Ereignisse im Zusammenhang mit Storage Failover-Bedingungen werden angezeigt.

   In diesem Szenario zeigt der Unified Manager das Ereignis „`Storage Failover Interconnect One or More Links Down`“ im Abschnitt „Availability Incidents“ an.

4. Wenn auf der **Event Management** Inventarseite ein oder mehrere Ereignisse im Zusammenhang mit Storage Failover angezeigt werden, sind die folgenden Schritte erforderlich:

   a. Über den Link mit dem Ereignistitel werden die Ereignisdetails für dieses Ereignis angezeigt.

      In diesem Beispiel wird der Ereignistitel „`Storage Failover Interconnect One or More Links Down`“ ausgewählt.

   Die Seite mit den Ereignisdetails für dieses Ereignis wird angezeigt.

   a. Auf der Seite mit den Ereignisdetails können Sie eine oder mehrere der folgenden Aufgaben ausführen:

      - Eine Überprüfung der Fehlermeldung im Feld „Ursache“ und eine Beurteilung des Problems ist erforderlich.
      - Zuweisung des Ereignisses an einen Administrator.
      - Quittierung des Ereignisses.

Verwandte Informationen

"Seite mit Ereignisdetails"

"Unified Manager Benutzerrollen und -Funktionen"

Durchführen der Korrekturmaßnahme bei einem Ausfall einer Storage Failover Interconnect-Verbindung in Active IQ Unified Manager

Wenn Sie die Seite mit den Ereignisdetails eines mit Storage Failover zusammenhängenden Ereignisses anzeigen, können Sie die zusammenfassenden Informationen auf der Seite prüfen, um die Dringlichkeit des Ereignisses, die mögliche Ursache des Problems und eine mögliche Lösung für das Problem zu ermitteln.

Bevor Sie beginnen

Sie benötigen die Rolle „Operator“, „Application Administrator“ oder „Storage Administrator“.

In diesem Beispielszenario enthält die auf der Seite „Ereignisdetails“ bereitgestellte Ereigniszusammenfassung die folgenden Informationen über den Zustand einer ausgefallenen Storage Failover Interconnect-Verbindung:

```
Event: Storage Failover Interconnect One or More Links Down

Summary

Severity: Warning
State: New
Impact Level: Risk
Impact Area: Availability
Source: aardvark
Source Type: Node
Acknowledged By:
Resolved By:
Assigned To:
```

```
Cause: At least one storage failover interconnected link
       between the nodes aardvark and bonobo is down.
       RDMA interconnect is up (Link0 up, Link1 down)
```

Die Beispielereignisinformationen zeigen, dass eine Storage Failover Interconnect-Verbindung, Link1, zwischen den HA-Paarknoten aardvark und bonobo ausgefallen ist, Link0 zwischen Apple und Boy jedoch aktiv ist. Da eine Verbindung aktiv ist, funktioniert der Remote Dynamic Memory Access (RDMA) weiterhin, und ein Storage Failover Auftrag kann dennoch erfolgreich sein.

Um jedoch sicherzustellen, dass nicht beide Verbindungen ausfallen und der Storage Failover-Schutz vollständig deaktiviert wird, beschließen Sie, die Ursache für den Ausfall von Link1 genauer zu diagnostizieren.

Schritte

1. Auf der Seite mit den **Ereignisdetails** kann über den Link zu dem im Feld „Quelle“ angegebenen Ereignis auf weitere Details zu anderen Ereignissen zugegriffen werden, die möglicherweise mit dem Zustand eines ausgefallenen Storage Failover Verbindungslinks zusammenhängen.

   In diesem Beispiel ist der Knoten mit dem Namen „aardvark“ die Quelle des Ereignisses. Beim Klicken auf diesen Node-Name werden die HA Details für das betroffene HA Paar, aardvark und bonobo, auf der Registerkarte „Nodes“ der Seite „Cluster / Health details“ angezeigt, außerdem werden weitere Ereignisse angezeigt, die kürzlich auf dem betroffenen HA Paar aufgetreten sind.

2. Weitere Informationen zu dem Ereignis finden Sie unter **HA Details**.

   In diesem Beispiel befinden sich die relevanten Informationen in der Tabelle „Events“. Die Tabelle zeigt das Ereignis „`Storage Failover Connection One or More Link Down`“, den Zeitpunkt, zu dem das Ereignis generiert wurde, und erneut den Node, von dem dieses Ereignis ausgegangen ist.

Mithilfe der Knotenstandortinformationen in den HA Details kann für die betroffenen Nodes des HA-Paars eine physische Inspektion und Behebung des Storage Failover Problems angefordert oder persönlich durchgeführt werden.

Verwandte Informationen

"Seite mit Ereignisdetails"

"Unified Manager Benutzerrollen und -Funktionen"

Behebung von Offline-Problemen bei Volumes

Beheben von Offline-Volume-Problemen in Active IQ Unified Manager

Dieser Workflow zeigt beispielhaft, wie ein Volume-offline-Ereignis bewertet und behoben werden kann, das Unified Manager möglicherweise auf der Inventarseite für das Event Management anzeigt. In diesem Szenario sind Sie als Administrator mit Unified Manager damit befasst, ein oder mehrere Volume-offline-Ereignisse zu beheben.

Bevor Sie beginnen

Sie benötigen die Rolle „Operator“, „Application Administrator“ oder „Storage Administrator“.

Es kann mehrere Gründe geben, warum Volumes als offline gemeldet werden:

- Der SVM-Administrator hat das Volume absichtlich offline genommen.
- Der Clusterknoten, auf dem das Volume gehostet wird, ist ausgefallen, und auch das Storage Failover auf seinen HA-Paar-Partner ist fehlgeschlagen.
- Die Storage Virtual Machine (SVM), die das Volume hostet, wurde angehalten, weil der Knoten, der das Root-Volume dieser SVM hostet, ausgefallen ist.
- Das hostende Aggregat des Volumes ist aufgrund des gleichzeitigen Ausfalls von zwei RAID-Festplatten ausgefallen.

Mithilfe der Inventarseite „Event Management“ sowie der Detailseiten „Cluster/Health“, „Storage VM/Health“ und „Volume/Health“ können Sie eine oder mehrere dieser Möglichkeiten bestätigen oder ausschließen.

Schritte

1. Im linken Navigationsbereich auf **Event Management** klicken.
2. Auf der Inventarseite **Event Management** erfolgt die Auswahl von **Active Availability events**.
3. Für das Ereignis „Volume Offline“ ist der angezeigte Hypertext-Link auszuwählen.

   Die Seite mit den Ereignisdetails für den Verfügbarkeits-Incident wird angezeigt.

4. Auf dieser Seite geben die Hinweise Aufschluss darüber, ob der SVM-Administrator das betreffende Volume offline genommen hat.
5. Auf der Seite **Event**-Details können Sie die Informationen zu einer oder mehreren der folgenden Aufgaben einsehen:
   - Eine Überprüfung der im Feld „Ursache“ angezeigten Informationen kann mögliche Hinweise für die Diagnose liefern.

     In diesem Beispiel informiert die Angabe im Feld Cause nur darüber, dass das Volume offline ist.

   - Im Bereich „Notizen und Aktualisierungen“ sollte geprüft werden, ob es Hinweise darauf gibt, dass der SVM-Administrator das betreffende Volume absichtlich offline genommen hat.
   - Durch Klicken auf die Quelle des Ereignisses, in diesem Fall das als offline gemeldete Volume, erhalten Sie weitere Informationen zu diesem Volume.
   - Zuweisung des Ereignisses an einen Administrator.
   - Das Ereignis kann bestätigt oder gegebenenfalls als gelöst markiert werden.

Diagnoseaktionen für Volume-Offline-Zustände in Active IQ Unified Manager durchführen

Nachdem Sie die Seite „Volume / Health details“ eines als offline gemeldeten Volumes geöffnet haben, können Sie nach zusätzlichen Informationen suchen, die für die Diagnose des Offline-Zustands des Volumes hilfreich sind.

Bevor Sie beginnen

Sie benötigen die Rolle „Operator“, „Application Administrator“ oder „Storage Administrator“.

Wenn das als offline gemeldete Volume nicht absichtlich offline gesetzt wurde, kann dies mehrere Gründe haben.

Ausgehend von der Seite „Volume / Health details“ des Offline-Volumes können Sie zu anderen Seiten und Bereichen navigieren, um mögliche Ursachen zu bestätigen oder auszuschließen:

- Anhand der Links auf der **Volume / Health** Detailseite lässt sich feststellen, ob das Volume offline ist, weil sein Host-Node ausgefallen ist und auch das Storage Failover zu seinem HA-Paar-Partner fehlgeschlagen ist.

  Weitere Informationen finden Sie unter "Feststellen, ob ein Offline-Zustand des Volumes durch einen ausgefallenen Knoten verursacht wird".

- Über die Links auf der Detailseite **Volume / Health** lässt sich feststellen, ob das Volume offline ist und ob die zugehörige Storage Virtual Machine (SVM) angehalten wurde, weil der Node, der das Root-Volume dieser SVM hostet, ausgefallen ist.

  Weitere Informationen finden Sie unter "Feststellen, ob ein Volume offline ist und die SVM gestoppt wurde, weil ein Node ausgefallen ist".

- Über die Links auf der Detailseite **Volume / Health** lässt sich feststellen, ob das Volume aufgrund defekter Festplatten in seinem Host-Aggregat offline ist.

  Weitere Informationen finden Sie unter "Feststellen, ob ein Volume aufgrund defekter Festplatten in einem Aggregat offline ist".

Verwandte Informationen

"Unified Manager Benutzerrollen und -Funktionen"

Ermitteln, ob ein Volume in Active IQ Unified Manager offline ist, weil sein Hostknoten ausgefallen ist

Mithilfe der Unified Manager Weboberfläche können Sie bestätigen oder ausschließen, dass ein Volume offline ist, weil sein Host-Knoten ausgefallen ist und das Storage Failover zu seinem HA-Paarpartner fehlgeschlagen ist.

Bevor Sie beginnen

Sie benötigen die Rolle „Operator“, „Application Administrator“ oder „Storage Administrator“.

Zur Feststellung, ob der Offline-Zustand des Volumes durch einen Ausfall des Host-Knotens und ein anschließendes erfolgloses Storage Failover verursacht wird, sind die folgenden Schritte erforderlich:

Schritte

1. Der unter SVM im Bereich **Verwandte Geräte** auf der Detailseite **Volume / Systemstatus** des Offline-Volumes angezeigte Hypertext-Link ist zu suchen und anzuklicken.

   Die Detailseite „Storage VM / Systemstatus“ zeigt Informationen über die hostende Storage Virtual Machine (SVM) des Offline-Volume an.

2. Im Bereich **Related Devices** der Detailseite **Storage VM / Health** ist der unter Volumes angezeigte Hypertext-Link auszuwählen.

   Die Ansicht „Systemstatus: Alle Volumes“ zeigt eine Tabelle mit Informationen zu allen auf der SVM gehosteten Volumes an.

3. In der Ansicht **Health: All Volumes** können Sie in der Spaltenüberschrift Status auf das Filtersymbol klicken und anschließend die Option **Offline** auswählen.

   In der Liste erscheinen nur die SVM-Volumes im Offline-Status.

4. In der Ansicht „Systemstatus: Alle Volumes“ lässt sich nach einem Klick auf das Rastersymbol die Option **Cluster Nodes** auswählen.

   Möglicherweise ist im Auswahlfeld des Rasters ein Bildlauf erforderlich, um die Option **Cluster Nodes** zu finden.

   Im Volume-Inventar gibt es jetzt die Spalte „Clusterknoten“, in der der Name des Knotens angezeigt wird, der das jeweilige Offline-Volume hostet.

5. In der Ansicht **Systemstatus: Alle Volumes** den Eintrag für das Offline-Volume suchen und in der Spalte „Cluster-Knoten“ auf den Namen des hostenden Knotens klicken.

   Auf der Registerkarte „Knoten“ auf der Seite „Cluster/Systemstatusdetails“ wird der Status des HA-Knotenpaars angezeigt, zu dem der hostende Knoten gehört. Der Status des hostenden Knotens und der Erfolg eines etwaigen Cluster Failover Vorgangs werden ebenfalls in der Anzeige angegeben.

Nachdem Sie bestätigt haben, dass der Zustand „Volume offline“ vorliegt, weil sein Host-Knoten ausgefallen ist und das Storage Failover zum HA-Paar-Partner fehlgeschlagen ist, sollten Sie sich an den zuständigen Administrator oder Operator wenden, um den ausgefallenen Knoten manuell neu zu starten und das Storage Failover Problem zu beheben.

Ermitteln Sie, ob ein Volume offline ist, weil seine SVM in Active IQ Unified Manager angehalten wurde

Mithilfe der Unified Manager Weboberfläche können Sie bestätigen oder ausschließen, dass ein Volume offline ist, weil seine Host Storage Virtual Machine (SVM) gestoppt wurde, da der Knoten, auf dem sich das Root-Volume dieser SVM befindet, ausgefallen ist.

Bevor Sie beginnen

Sie benötigen die Rolle „Operator“, „Application Administrator“ oder „Storage Administrator“.

Die folgenden Schritte dienen dazu, festzustellen, ob der Offline-Zustand des Volumes darauf zurückzuführen ist, dass die zugehörige Host-SVM gestoppt wurde, weil der Knoten, auf dem das Root-Volume dieser SVM gehostet wird, ausgefallen ist:

Schritte

1. Auf der Detailseite **Volume / Systemstatus** des Offline-Volumes befindet sich unter der SVM im Bereich **Zugehörige Geräte** ein Hypertext-Link, der auszuwählen ist.

   Die Seite „Storage VM / Systemstatus-Details“ zeigt den Status „`running`“ oder „`stopped`“ der hostenden SVM an. Wenn der SVM-Status „`running`“ lautet, wird der Offline-Zustand des Volumes nicht durch einen Ausfall des Knotens verursacht, der das Root-Volume dieser SVM hostet.

2. Wenn der SVM-Status „Gestoppt“ lautet, lässt sich über **View SVMs** die Ursache dafür genauer ermitteln, dass die hostende SVM gestoppt wurde.
3. In der Ansicht **Systemstatus: Alle Storage VMs** kann in der Spaltenüberschrift SVM auf das Filtersymbol geklickt und anschließend der Name der gestoppten SVM eingegeben werden.

   Die Informationen zu dieser SVM sind in einer Tabelle aufgeführt.

4. In der Ansicht **Systemstatus: Alle Storage VMs** folgt auf einen Klick auf die Auswahl der Option **Root Volume**.

Die Spalte „Root Volume“ wird dem SVM-Inventar hinzugefügt und zeigt den Namen des Root-Volumes der gestoppten SVM an.

5. In der Spalte „Root Volume“ öffnet ein Klick auf den Namen des Root-Volumes die Detailseite **Storage VM / Health** für dieses Volume.

   Wenn der Status des SVM Root-Volumes (Online) lautet, ist der ursprüngliche Offline-Zustand des Volumes nicht darauf zurückzuführen, dass der Knoten, der das Root-Volume dieser SVM hostet, ausgefallen ist.

6. Wenn der Status des SVM Root-Volumes „(Offline)“ ist, ist auf der Seite „Volume / Systemstatusdetails“ des SVM Root-Volumes im Bereich „Related Devices“ unter „Aggregate“ der angezeigte Hypertext-Link auszuwählen.
7. Auf der Detailseite „Aggregat / Systemstatus“ des Aggregats erfolgt die Auswahl des unter „Knoten“ im Bereich „Verwandte Geräte“ angezeigten Hypertext-Links.

   Auf der Registerkarte „Knoten“ der Cluster-/Systemstatusdetailseite wird der Status des HA-Knotenpaares angezeigt, zu dem der Host-Knoten des SVM-Root-Volumes gehört. Der Status des Knotens wird in der Anzeige dargestellt.

Nachdem bestätigt wurde, dass der Offline-Zustand des Volumes durch den Offline-Zustand der Host-SVM dieses Volumes verursacht wird, der wiederum darauf zurückzuführen ist, dass der Knoten ausgefallen ist, der das Root-Volume dieser SVM hostet, ist der zuständige Administrator oder Operator zu kontaktieren, damit der ausgefallene Knoten manuell neu gestartet wird.

Ermitteln, ob ein Volume in Active IQ Unified Manager aufgrund defekter Festplatten offline ist

Mithilfe der Unified Manager Weboberfläche können Sie bestätigen oder ausschließen, dass ein Volume offline ist, weil RAID-Festplattenprobleme das zugehörige Host-Aggregat offline genommen haben.

Bevor Sie beginnen

Sie benötigen die Rolle „Operator“, „Application Administrator“ oder „Storage Administrator“.

Mit den folgenden Schritten lässt sich feststellen, ob der Offline-Zustand des Volumes durch RAID-Festplattenprobleme verursacht wird, die das hostende Aggregat offline schalten:

Schritte

1. Die unter „Aggregat“ im Bereich „Zugehörige Geräte“ auf der Detailseite „Volume / Systemstatus“ angezeigte Hypertext-Verknüpfung ist auszuwählen.

   Die Detailseite „Aggregate / Systemstatus“ zeigt den Online- oder Offline-Status des hostenden Aggregats an. Wenn der Aggregatstatus online ist, sind RAID-Festplattenprobleme nicht die Ursache dafür, dass das Volume offline ist.

2. Falls der Aggregatstatus offline ist, erfolgt die Auswahl von **Disk Information**; anschließend ist auf der Registerkarte **Disk Information** in der Liste **Events** nach Ereignissen für defekte Datenträger zu suchen.
3. Zur weiteren Identifizierung der defekten Datenträger dient der Hypertext-Link, der im Bereich **Related Devices** unter Node angezeigt wird.

   Die Seite mit den Details zu Cluster/Systemstatus wird angezeigt.

4. Nach einem Klick auf **Disks** und der Auswahl von **Broken** im Bereich **Filters** werden alle Disks im Status **Broken** aufgelistet.

   Wenn die defekten Festplatten den Offline-Status des Host-Aggregats verursacht haben, wird der Name des Aggregats in der Spalte Impacted Aggregate angezeigt.

Nach der Bestätigung, dass der Offline-Zustand des Volume durch defekte RAID-Festplatten und das daraus resultierende Offline-Host-Aggregat verursacht wird, ist eine Kontaktaufnahme mit dem zuständigen Administrator oder Bediener erforderlich, damit die defekten Festplatten manuell ausgetauscht und das Aggregat wieder online gebracht werden können.

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.