Speicherobjektereignisse mithilfe von Annotationen priorisieren

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_what_annotations_are.html on November 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Speicherobjektereignisse mithilfe von Annotationen priorisieren . . . 1
- Weitere Informationen zu Annotationen . . . 1
  - Informationen zu Annotationen in Active IQ Unified Manager . . . 1
  - Wie Annotationsregeln in Active IQ Unified Manager funktionieren . . . 1
  - Vordefinierte Annotationswerte in Active IQ Unified Manager verstehen . . . 3
- Dynamisches Hinzufügen von Anmerkungen in Active IQ Unified Manager . . . 3
- Werte zu Anmerkungen in Active IQ Unified Manager hinzufügen . . . 4
- Anmerkungen in Active IQ Unified Manager löschen . . . 4
- Die Liste der Anmerkungen und Details in Active IQ Unified Manager anzeigen . . . 5
- Werte aus Anmerkungen in Active IQ Unified Manager löschen . . . 5
- Erstellen von Annotationsregeln in Active IQ Unified Manager . . . 6
  - Beispiel für die Erstellung einer Annotationsregel . . . 7
- Anmerkungen in Active IQ Unified Manager manuell zu einzelnen Storage-Objekten hinzufügen . . . 7
- Anmerkungsregeln in Active IQ Unified Manager bearbeiten . . . 8
- Konfiguration von Bedingungen für Annotationsregeln in Active IQ Unified Manager . . . 8
  - Beispiel für die Konfiguration einer Bedingung für eine Annotationsregel . . . 9
- Anmerkungsregeln in Active IQ Unified Manager löschen . . . 9
- Neuordnung von Anmerkungsregeln in Active IQ Unified Manager . . . 9

Speicherobjektereignisse mithilfe von Annotationen priorisieren

Weitere Informationen zu Annotationen

Informationen zu Annotationen in Active IQ Unified Manager

Eine Annotation ist ein Text-String (der Name), der einem anderen Text-String (dem Wert) zugeordnet ist. Jedes Annotationsname-Wert-Paar kann mithilfe von Annotationsregeln dynamisch Storage Objekten zugeordnet werden. Wenn Sie Storage Objekte vordefinierten Annotationen zuordnen, können Sie die damit verbundenen Ereignisse filtern und anzeigen. Sie können Annotationen auf Cluster, Volumes und Storage Virtual Machines (SVMs) anwenden.

Jeder Annotationsname kann mehrere Werte haben; jedes Name-Wert-Paar kann über Regeln einem Storage Objekt zugeordnet werden.

Sie können beispielsweise eine Annotation namens „`data-center`“ mit den Werten „`Boston`“ und „`Canada`“ erstellen. Anschließend können Sie die Annotation „`data-center`“ mit dem Wert „`Boston`“ auf Volume v1 anwenden. Wenn für ein beliebiges Ereignis auf Volume v1, das mit „`data-center`“ annotiert ist, eine Warnung generiert wird, gibt die generierte E-Mail den Standort des Volumes, „`Boston`“, an. Dadurch können Sie das Problem priorisieren und beheben.

Wie Annotationsregeln in Active IQ Unified Manager funktionieren

Eine Annotationsregel ist ein Kriterium, das Sie definieren, um Storage-Objekte (Volumes, Cluster oder Storage Virtual Machines (SVMs)) zu annotieren. Sie können entweder Bedingungsgruppen oder Bedingungen verwenden, um Annotationsregeln zu definieren.

- Sie müssen einer Annotation eine Annotationsregel zuordnen.
- Einer Annotationsregel muss ein Objekttyp zugeordnet sein; einer Annotationsregel kann nur ein Objekttyp zugeordnet werden.
- Unified Manager fügt Speicherobjekten nach jedem Überwachungszyklus oder beim Erstellen, Bearbeiten, Löschen oder Neuanordnen einer Regel Anmerkungen hinzu oder entfernt diese.
- Eine Annotationsregel kann eine oder mehrere Bedingungsgruppen haben, und jede Bedingungsgruppe kann eine oder mehrere Bedingungen haben.
- Speicherobjekte können mehrere Annotationen aufweisen. Eine Annotationsregel für eine bestimmte Annotation kann in den Regelbedingungen auch unterschiedliche Annotationen verwenden, um bereits annotierten Objekten eine weitere Annotation hinzuzufügen.

Bedingungen

Sie können mehrere Bedingungsgruppen erstellen, und jede Bedingungsgruppe kann eine oder mehrere Bedingungen enthalten. Sie können alle definierten Bedingungsgruppen in einer Annotationsregel einer Annotation anwenden, um Storage-Objekte zu annotieren.

Bedingungen innerhalb einer Bedingungsgruppe werden mit logischem UND verknüpft. Alle Bedingungen einer Bedingungsgruppe müssen erfüllt sein. Beim Erstellen oder Ändern einer Annotationsregel wird eine Bedingung erstellt, die nur auf diejenigen Storage-Objekte angewendet wird und nur diejenigen Storage-Objekte auswählt und annotiert, die alle Bedingungen der Bedingungsgruppe erfüllen. Sie können mehrere Bedingungen innerhalb einer Bedingungsgruppe verwenden, um den Umfang der zu annotierenden Storage-Objekte einzugrenzen.

Sie können Bedingungen mit Storage-Objekten erstellen, indem Sie die folgenden Operanden und Operatoren verwenden und den erforderlichen Wert angeben.

Storage-Objekttyp	Anwendbare Operanden
Volumen	• Objektname • Name des besitzenden Clusters • Name der zugehörigen SVM • Anmerkungen
SVM	• Objektname • Name des besitzenden Clusters • Anmerkungen
Cluster	• Objektname • Anmerkungen

Wenn Sie Annotation als Operanden für ein Storage-Objekt auswählen, steht Ihnen der Operator „Is“ zur Verfügung. Für alle anderen Operanden können Sie entweder „Is“ oder „Contains“ als Operator auswählen. Wenn Sie den Operator „Is“ auswählen, wird die Bedingung auf eine exakte Übereinstimmung des Operandenwerts mit dem für den ausgewählten Operanden angegebenen Wert geprüft. Wenn Sie den Operator „Contains“ auswählen, wird die Bedingung daraufhin geprüft, ob eines der folgenden Kriterien erfüllt ist:

- Der Operandenwert stimmt exakt mit dem Wert des ausgewählten Operanden überein.
- Der Operandenwert enthält den für den ausgewählten Operanden angegebenen Wert.

Beispiel einer Annotationsregel mit Bedingungen

Es liegt eine Annotationsregel mit einer Bedingungsgruppe für ein Volume mit den folgenden zwei Bedingungen vor:

- Der Name enthält “vol”
- Der SVM-Name lautet “data_svm”

Diese Annotationsregel versieht alle Volumes, deren Name „`vol`“ enthält und die auf SVMs mit dem Namen „`data_svm`“ gehostet werden, mit der ausgewählten Annotation und dem Annotationstyp.

Bedingungsgruppen

Bedingungsgruppen werden mit logischem ODER ausgeführt und anschließend auf Storage-Objekte angewendet. Die Storage-Objekte müssen die Anforderungen einer der Bedingungsgruppen erfüllen, um annotiert zu werden. Die Storage-Objekte, die die Bedingungen aller Bedingungsgruppen erfüllen, werden annotiert. Sie können Bedingungsgruppen verwenden, um den Umfang der zu annotierenden Storage-Objekte zu erweitern.

Beispiel einer Annotationsregel mit Bedingungsgruppen

Eine Annotationsregel für ein Volume mit zwei Bedingungsgruppen enthält in jeder Gruppe die folgenden zwei Bedingungen:

- Bedingungsgruppe 1
  - Der Name enthält “vol”
  - Der SVM-Name ist “data_svm” Diese Bedingungsgruppe annotiert alle Volumes, die “vol” in ihrem Namen enthalten und auf SVMs mit dem Namen “data_svm” gehostet sind.
- Bedingungsgruppe 2
  - Der Name enthält “vol”
  - Der Annotationswert von data-priority ist “critical” Diese Bedingungsgruppe annotiert alle Volumes, die “vol” in ihrem Namen enthalten und mit dem Annotationswert data-priority als “critical” annotiert sind.

Wenn eine Annotationsregel, die diese beiden Bedingungsgruppen enthält, auf Storage-Objekte angewendet wird, werden die folgenden Storage-Objekte annotiert:

- Alle Volumes, die “vol” in ihrem Namen enthalten und auf der SVM mit dem Namen “data_svm” gehostet sind.
- Alle Volumes, deren Namen “vol” enthalten und die mit dem Datenprioritäts-Anmerkungswert “critical” gekennzeichnet sind.

Vordefinierte Annotationswerte in Active IQ Unified Manager verstehen

Die **Datenpriorität** ist eine vordefinierte Annotation mit den Werten „geschäftskritisch“, „Hoch“ und „Niedrig“. Mit diesen Werten lassen sich Storage Objekte anhand der Priorität der darin enthaltenen Daten annotieren. Die vordefinierten Annotationswerte können nicht bearbeitet oder gelöscht werden.

- **Datenpriorität:Geschäftskritisch**

  Diese Annotation wird auf Storage Objekte angewendet, die geschäftskritische Daten enthalten. Beispielsweise können Objekte, die Produktionsanwendungen enthalten, als geschäftskritisch eingestuft werden.

- **Datenpriorität:Hoch**

  Diese Annotation gilt für Storage-Objekte, die Daten mit hoher Priorität enthalten. Beispielsweise können Objekte, die Geschäftsanwendungen hosten, als Objekte mit hoher Priorität eingestuft werden.

- **Datenpriorität:Niedrig**

  Diese Annotation wird auf Storage-Objekte angewendet, die Daten mit niedriger Priorität enthalten. Beispielsweise können Objekte auf Sekundär-Storage, wie etwa Sicherungs- und Spiegelungsziele, eine niedrige Priorität haben.

Dynamisches Hinzufügen von Anmerkungen in Active IQ Unified Manager

Beim Erstellen benutzerdefinierter Annotationen ordnet Unified Manager Cluster, Storage

Virtual Machines (SVMs) und Volumes den Annotationen mithilfe von Regeln dynamisch zu. Diese Regeln weisen die Annotationen Storage-Objekten automatisch zu.

Bevor Sie beginnen

Die Rolle Application Administrator oder Storage Administrator ist erforderlich.

Schritte

1. Auswahl im linken Navigationsbereich: **Storage Management** > **Annotations**.
2. Auf der Seite **Anmerkungen** kann **Anmerkung hinzufügen** ausgewählt werden.
3. Im Dialogfeld **Anmerkung hinzufügen** können Sie einen Namen und eine Beschreibung für die Anmerkung eingeben.
4. Optional: Im Abschnitt **Anmerkungswerte** können Sie der Anmerkung Werte hinzufügen, indem Sie auf **Hinzufügen** klicken.
5. Auf **Speichern** klicken.

Werte zu Anmerkungen in Active IQ Unified Manager hinzufügen

Sie können Annotationen Werte hinzufügen und anschließend Storage-Objekte mit einem bestimmten Annotationsname-Wert-Paar verknüpfen. Das Hinzufügen von Werten zu Annotationen hilft Ihnen, Storage-Objekte effektiver zu managen.

Bevor Sie beginnen

Die Rolle Application Administrator oder Storage Administrator ist erforderlich.

Sie können vordefinierten Annotationen keine Werte hinzufügen.

Schritte

1. Auswahl im linken Navigationsbereich: **Storage Management** > **Annotations**.
2. Auf der Seite **Anmerkungen** können Sie die Anmerkung auswählen, der Sie einen Wert hinzufügen möchten, und anschließend im Abschnitt **Werte** auf **Hinzufügen** klicken.
3. Im Dialogfeld **Anmerkungswert hinzufügen** ist für die Anmerkung ein Wert anzugeben.

   Der von Ihnen angegebene Wert muss für die ausgewählte Annotation eindeutig sein.

4. Klicken Sie auf **Add**.

Anmerkungen in Active IQ Unified Manager löschen

Benutzerdefinierte Anmerkungen und deren Werte können gelöscht werden, wenn sie nicht mehr benötigt werden.

Bevor Sie beginnen

- Die Rolle Application Administrator oder Storage Administrator ist erforderlich.
- Die Annotationswerte dürfen nicht in anderen Annotationen oder Gruppenregeln verwendet werden.

Schritte

1. Auswahl im linken Navigationsbereich: **Storage Management** > **Annotations**.
2. Im Tab **Annotations** ist die Anmerkung auszuwählen, die gelöscht werden soll.

   Es erscheinen die Details der ausgewählten Annotation.

3. Zum Löschen der ausgewählten Annotation und ihres Werts **Actions** > **Delete** auswählen.
4. Im Warnungsdialogfeld erfolgt die Bestätigung der Löschung durch Klicken auf **Ja**.

Die Liste der Anmerkungen und Details in Active IQ Unified Manager anzeigen

Sie können die Liste der Annotationen anzeigen, die dynamisch Clustern, Volumes und Storage Virtual Machines (SVMs) zugeordnet sind. Außerdem können Sie Details wie die Beschreibung, erstellt von, Erstellungsdatum, Werte, Regeln und die mit der Annotation verknüpften Objekte einsehen.

Schritte

1. Auswahl im linken Navigationsbereich: **Storage Management** > **Annotations**.
2. Im Reiter **Anmerkungen** zeigt ein Klick auf den Namen der Anmerkung die zugehörigen Details an.

Werte aus Anmerkungen in Active IQ Unified Manager löschen

Sie können Werte löschen, die mit benutzerdefinierten Annotationen verknüpft sind, wenn der jeweilige Wert nicht mehr auf die Annotation zutrifft.

Bevor Sie beginnen

- Die Rolle Application Administrator oder Storage Administrator ist erforderlich.
- Der Annotationswert darf keiner Annotationsregel oder Gruppenregel zugeordnet sein.

Werte aus vordefinierten Annotationen können nicht gelöscht werden.

Schritte

1. Auswahl im linken Navigationsbereich: **Storage Management** > **Annotations**.
2. In der Liste der Anmerkungen auf der Registerkarte **Anmerkungen** können Sie die Anmerkung auswählen, aus der ein Wert gelöscht werden soll.
3. Im Bereich **Werte** der Registerkarte **Anmerkungen** ist der zu löschende Wert auszuwählen; anschließend ist auf **Löschen** zu klicken.
4. Im Dialogfeld **Warning** erfolgt die Auswahl von **Yes**.

   Der Wert wird gelöscht und in der Liste der Werte für die ausgewählte Annotation nicht mehr angezeigt.

Erstellen von Annotationsregeln in Active IQ Unified Manager

Sie können Annotationsregeln erstellen, die Unified Manager verwendet, um Storage-Objekte wie Volumes, Cluster oder Storage Virtual Machines (SVMs) dynamisch zu annotieren.

Bevor Sie beginnen

Die Rolle Application Administrator oder Storage Administrator ist erforderlich.

Storage-Objekte, die aktuell überwacht werden, werden sofort nach Erstellung der Annotationsregel annotiert. Neue Objekte werden erst nach Abschluss des Überwachungszyklus annotiert.

Schritte

1. Auswahl im linken Navigationsbereich: **Storage Management** > **Annotations**.
2. Im Reiter **Anmerkungsregeln** erfolgt die Auswahl von **Hinzufügen**.
3. Im Dialogfeld **Add Annotation Rule** wird ein Name für die Anmerkungsregel angegeben.
4. Im Feld **Zielobjekttyp** erfolgt die Auswahl des Typs des Storage Objekts, das Sie annotieren möchten.
5. In den Feldern **Apply Annotation** können Sie die Annotation und den Annotationswert auswählen, die Sie verwenden möchten.
6. Im Abschnitt „Bedingungen“ erfolgt die entsprechende Aktion zum Erstellen einer Bedingung, einer Bedingungsgruppe oder von beidem:

Zum Erstellen…	Folgendes ist zu tun…
Eine Bedingung	a. Es ist ein Operand aus der Liste der Operanden auszuwählen. b. Als Operator stehen entweder **Enthält** oder **Ist** zur Auswahl. c. Es ist ein Wert einzugeben oder ein Wert aus der verfügbaren Liste auszuwählen.
Eine Bedingungsgruppe	a. **Bedingungsgruppe hinzufügen** auswählen. b. Es ist ein Operand aus der Liste der Operanden auszuwählen. c. Als Operator stehen entweder **Enthält** oder **Ist** zur Auswahl. d. Es ist ein Wert einzugeben oder ein Wert aus der verfügbaren Liste auszuwählen. e. Mit **Bedingung hinzufügen** lassen sich bei Bedarf weitere Bedingungen erstellen; die Schritte a bis d sind für jede Bedingung zu wiederholen.

7. Klicken Sie auf **Add**.

Beispiel für die Erstellung einer Annotationsregel

Im Dialogfeld „Add Annotation Rule“ sind zum Erstellen einer Anmerkungsregel die folgenden Schritte erforderlich, einschließlich der Konfiguration einer Bedingung und des Hinzufügens einer Bedingungsgruppe:

Schritte

1. Für die Annotationsregel einen Namen festlegen.
2. Als Zielobjekttyp sollte Storage Virtual Machine (SVM) ausgewählt werden.
3. Aus der Liste der Annotationen wird eine Annotation ausgewählt und ein Wert angegeben.
4. Im Abschnitt „Bedingungen“ ist **Object Name** als Operand auszuwählen.
5. Als Operator ist **Enthält** festzulegen.
6. Die Eingabe des Werts erfolgt als `svm_data`.
7. Auf **Bedingungsgruppe hinzufügen** klicken.
8. Als Operand wird **Object Name** ausgewählt.
9. Als Operator ist **Enthält** festzulegen.
10. Die Eingabe des Werts erfolgt als `vol`.
11. Anschließend erfolgt die Auswahl von **Bedingung hinzufügen**.
12. Die Schritte 8 bis 10 werden wiederholt, indem in Schritt 8 **data-priority** als Operand, in Schritt 9 **Is** als Operator und in Schritt 10 **mission-critical** als Wert ausgewählt wird.
13. Klicken Sie auf **Add**.

Anmerkungen in Active IQ Unified Manager manuell zu einzelnen Storage-Objekten hinzufügen

Sie können ausgewählte Volumes, Cluster und SVMs manuell annotieren, ohne Annotationsregeln zu verwenden. Sie können ein einzelnes Storage-Objekt oder mehrere Storage-Objekte annotieren und die erforderliche Name-Wert-Paar-Kombination für die Annotation angeben.

Bevor Sie beginnen

Die Rolle Application Administrator oder Storage Administrator ist erforderlich.

Schritte

1. Wechseln Sie zu den Storage-Objekten, die Sie mit Anmerkungen versehen möchten:

Zum Hinzufügen von Anmerkungen…	Folgendes ist zu tun…
Cluster	a. Die Auswahl erfolgt über **Storage** > **Clusters**. b. Ein oder mehrere Cluster sind auszuwählen.
Volumes	a. Die Navigation erfolgt über **Storage** > **Volumes**. b. Auswahl eines oder mehrerer Volumes.

Zum Hinzufügen von Anmerkungen…	Folgendes ist zu tun…
SVMs	a. Anschließend erfolgt die Auswahl von **Storage** > **SVMs**. b. Eine oder mehrere SVMs auswählen.

2. Nach einem Klick auf **Annotate** können Sie ein Name-Wert-Paar auswählen.
3. Auf **Anwenden** klicken.

Anmerkungsregeln in Active IQ Unified Manager bearbeiten

Sie können Annotationsregeln bearbeiten, um die Bedingungsgruppen und die Bedingungen innerhalb der Bedingungsgruppe zu ändern und so Annotationen zu Storage Objekten hinzuzufügen oder von ihnen zu entfernen.

Bevor Sie beginnen

Die Rolle Application Administrator oder Storage Administrator ist erforderlich.

Annotationen werden von Storage-Objekten getrennt, wenn Sie die zugehörigen Annotationsregeln bearbeiten.

Schritte

1. Auswahl im linken Navigationsbereich: **Storage Management** > **Annotations**.
2. Im Reiter **Annotation Rules** können Sie die Anmerkungsregel auswählen, die Sie bearbeiten möchten, und anschließend auf **Actions** > **Edit** klicken.
3. Im Dialogfeld **Anmerkungsregel bearbeiten** können Sie nach Bedarf den Regelnamen, den Anmerkungsnamen und -wert, die Bedingungsgruppen und die Bedingungen ändern.

   Der Zielobjekttyp einer Annotationsregel kann nicht geändert werden.

4. Auf **Speichern** klicken.

Konfiguration von Bedingungen für Annotationsregeln in Active IQ Unified Manager

Sie können eine oder mehrere Bedingungen konfigurieren, um Annotationsregeln zu erstellen, die Unified Manager auf die Storage-Objekte anwendet. Die Storage-Objekte, die die Annotationsregel erfüllen, erhalten den in der Regel angegebenen Wert als Annotation.

Bevor Sie beginnen

Die Rolle Application Administrator oder Storage Administrator ist erforderlich.

Schritte

1. Auswahl im linken Navigationsbereich: **Storage Management** > **Annotations**.
2. Im Reiter **Anmerkungsregeln** erfolgt die Auswahl von **Hinzufügen**.
3. Im Dialogfeld **Add Annotation Rule** wird ein Name für die Regel eingegeben.
4. Ein Objekttyp ist aus der Liste „Zielobjekttyp“ auszuwählen; anschließend sind ein Anmerkungsname und

ein Wert aus der Liste auszuwählen.

5. Im Abschnitt **Bedingungen** des Dialogfelds erfolgt die Auswahl eines Operanden und eines Operators aus der Liste sowie die Eingabe eines Bedingungswerts; mit **Bedingung hinzufügen** lässt sich eine neue Bedingung erstellen.
6. Dann die Option **Speichern und Hinzufügen** auswählen.

Beispiel für die Konfiguration einer Bedingung für eine Annotationsregel

Eine Bedingung für den Objekttyp SVM, bei der der Objektname “svm_data” enthält.

Im Dialogfeld „Anmerkungsregel hinzufügen“ sind die folgenden Schritte zur Konfiguration der Bedingung auszuführen:

Schritte

1. Einen Namen für die Annotationsregel eingeben.
2. Der Zielobjekttyp wird als SVM ausgewählt.
3. Eine Annotation aus der Liste der Annotationen sowie einen Wert auswählen.
4. Im Feld **Bedingungen** erfolgt die Auswahl von **Objektname** als Operand.
5. Als Operator ist **Enthält** festzulegen.
6. Die Eingabe des Werts erfolgt als `svm_data`.
7. Klicken Sie auf **Add**.

Anmerkungsregeln in Active IQ Unified Manager löschen

Annotationsregeln können aus Active IQ Unified Manager gelöscht werden, wenn sie nicht mehr erforderlich sind.

Bevor Sie beginnen

Die Rolle Application Administrator oder Storage Administrator ist erforderlich.

Beim Löschen einer Annotationsregel wird die Annotation von den Storage Objekten getrennt und entfernt.

Schritte

1. Auswahl im linken Navigationsbereich: **Storage Management** > **Annotations**.
2. Auf der Registerkarte **Anmerkungsregeln** wählen Sie die Anmerkungsregel aus, die Sie löschen möchten, und klicken dann auf **Löschen**.
3. Im Dialogfeld **Warning** dient **Yes** zur Bestätigung des Löschvorgangs.

Neuordnung von Anmerkungsregeln in Active IQ Unified Manager

Sie können die Reihenfolge ändern, in der Unified Manager Annotationsregeln auf Storage-Objekte anwendet. Annotationsregeln werden entsprechend ihrer Priorität nacheinander auf Storage-Objekte angewendet. Beim Konfigurieren einer Annotationsregel ist ihr Rang der niedrigste. Sie können den Rang der Annotationsregel

jedoch entsprechend Ihren Anforderungen ändern.

Bevor Sie beginnen

Die Rolle Application Administrator oder Storage Administrator ist erforderlich.

Sie können entweder eine einzelne Zeile oder mehrere Zeilen auswählen und viele Drag-and-Drop-Vorgänge ausführen, um die Rangfolge der Anmerkungsregeln zu ändern. Die Änderungen müssen jedoch gespeichert werden, damit die Neugewichtung auf der Registerkarte Annotation Rules angezeigt wird.

Schritte

1. Auswahl im linken Navigationsbereich: **Storage Management** > **Annotations**.
2. Auf der Registerkarte **Annotation Rules** kann auf **Reorder** geklickt werden.
3. Im Dialogfeld **Anmerkungsregeln neu anordnen** können Sie einzelne oder mehrere Zeilen per Drag & Drop verschieben, um die Reihenfolge der Anmerkungsregeln neu zu ordnen.
4. Auf **Speichern** klicken.

   Die Änderungen müssen gespeichert werden, damit die Neuanordnung angezeigt wird.

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.