Überwachung und Management von Clustern über das Dashboard

Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

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

Inhalt

Überwachung und Management von Clustern über das Dashboard . . . 1
Cluster lassen sich über das Dashboard in Active IQ Unified Manager überwachen und verwalten . . . 1
Informationen zur Dashboard-Seite von Active IQ Unified Manager . . . 2
Bereich „Managementaktionen“ . . . 2
Kapazitätsbereich . . . 2
Panel „Performance Capacity“ . . . 3
Workload IOPS Panel . . . 3
Bereich Workload-Performance . . . 3
Sicherheitsbereich . . . 3
Bereich „Data Protection“ . . . 4
Bereich „Nutzungsübersicht“ . . . 4
ONTAP Probleme direkt aus Unified Manager beheben oder managen . . . 5
ONTAP Probleme oder Funktionen direkt über Active IQ Unified Manager verwalten . . . 5
Informationen zu den Schaltflächenoptionen „Reparieren“ und „Alle reparieren“ in Active IQ Unified Manager . . . 6
Status der Managementaktionen zur Behebung von Problemen in Active IQ Unified Manager anzeigen . . . 7
Informationen zu ONTAP Problemen, die Active IQ Unified Manager beheben kann . . . 7
Verwaltungsaktionen in Active IQ Unified Manager mit Skripten überschreiben . . . 12

Überwachung und Management von Clustern über das Dashboard

Cluster lassen sich über das Dashboard in Active IQ Unified Manager überwachen und verwalten

Das Dashboard bietet einen kumulativen Überblick über den aktuellen Systemstatus Ihrer überwachten ONTAP Systeme. Das Dashboard bietet “Bereiche”, mit denen Sie die Gesamtkapazität sowie den Performance- und Sicherheitsstatus der von Ihnen überwachten Cluster beurteilen können.

Darüber hinaus gibt es bestimmte ONTAP Probleme, die Sie direkt über die Benutzeroberfläche des Unified Manager beheben können, anstatt ONTAP System Manager oder die ONTAP CLI verwenden zu müssen.

Im oberen Bereich des Dashboard können Sie auswählen, ob die Panels Informationen für alle überwachten Cluster oder für einen einzelnen Cluster anzeigen. Sie können zunächst den Status aller Cluster anzeigen und dann zu einzelnen Clustern wechseln, wenn Sie detaillierte Informationen anzeigen möchten.

Je nach Ihrer Konfiguration erscheinen einige der unten aufgeführten Bedienfelder möglicherweise nicht auf der Seite.

Panels	Beschreibung
Managementaktionen	Wenn Unified Manager ein Problem diagnostizieren und eine einzige Lösung dafür ermitteln kann, werden diese Lösungen in diesem Bereich mit einer Schaltfläche **Beheben** angezeigt.
Kapazität	Zeigt die Gesamtkapazität und die genutzte Kapazität der lokalen Ebene und der Cloud-Ebene sowie die Anzahl der Tage an, bis die lokale Kapazität die Obergrenze erreicht.
Performance-Kapazität	Zeigt für jeden Cluster den Wert der Performance-Kapazität und die Anzahl der Tage an, bis die Performance-Kapazität die Obergrenze erreicht.
Workload-IOPS	Zeigt die Gesamtzahl der Workloads an, die derzeit in einem bestimmten IOPS-Bereich ausgeführt werden.
Workload-Performance	Zeigt die Gesamtzahl der konformen und nicht konformen Workloads an, die jedem definierten Performance Service Level zugeordnet sind.
Sicherheit	Zeigt die Anzahl der konformen bzw. nicht konformen Cluster, die Anzahl der konformen bzw. nicht konformen SVMs und die Anzahl der verschlüsselten bzw. unverschlüsselten Volumes an.

Panels	Beschreibung
Schutz	Zeigt die Anzahl der Storage VMs an, die durch eine SVM-DR-Beziehung geschützt sind, die Anzahl der Volumes, die durch eine SnapMirror Beziehung geschützt sind, die Anzahl der durch Snapshot geschützten Volumes und die Anzahl der Cluster, die durch MetroCluster geschützt sind.
Nutzungsübersicht	Zeigt Cluster an, sortiert nach höchster IOPS, höchstem Durchsatz (MBps) oder höchster genutzter physischer Kapazität.

Informationen zur Dashboard-Seite von Active IQ Unified Manager

Die Dashboard-Seite enthält „Bereiche“, die die allgemeine Kapazität, Performance und den Sicherheitsstatus der Cluster anzeigen, die Sie überwachen. Diese Seite enthält außerdem den Bereich Management Actions, in dem Korrekturen aufgeführt sind, die Unified Manager zur Behebung bestimmter Ereignisse durchführen kann.

Die meisten Bereiche zeigen außerdem die Anzahl der aktiven Ereignisse in der jeweiligen Kategorie sowie die Anzahl der in den letzten 24 Stunden neu hinzugekommenen Ereignisse an. Diese Informationen helfen Ihnen bei der Entscheidung, welche Cluster Sie möglicherweise genauer analysieren müssen, um Ereignisse zu beheben. Beim Klicken auf die Ereignisse werden die wichtigsten Ereignisse angezeigt, und es wird ein Link zur Event Management-Inventarseite bereitgestellt, die so gefiltert ist, dass die aktiven Ereignisse in dieser Kategorie angezeigt werden.

Am oberen Rand des Dashboard lässt sich auswählen, ob die Panels Informationen für alle überwachten Cluster („Alle Cluster“) oder für einen einzelnen Cluster anzeigen. Zunächst lässt sich der Status aller Cluster anzeigen, und anschließend kann zu einzelnen Clustern gewechselt werden, wenn detaillierte Informationen angezeigt werden sollen.

Einige der unten aufgeführten Bereiche werden je nach Ihrer Konfiguration im Dashboard angezeigt.

Bereich „Managementaktionen“

Es gibt bestimmte Probleme, die Unified Manager umfassend diagnostizieren und mit einer einzigen Lösung beheben kann. Falls verfügbar, werden diese Lösungen in diesem Bereich mit einer Schaltfläche **Fix It** oder **Fix All** angezeigt. Diese Probleme können direkt in Unified Manager behoben werden, ohne dass ONTAP System Manager oder die ONTAP CLI verwendet werden muss. Zum Anzeigen aller Probleme steht "Direktes Beheben von ONTAP Problemen in Unified Manager" Weitere Informationen zur Verfügung.

Kapazitätsbereich

Bei der Anzeige aller Cluster zeigt dieses Panel für jeden Cluster die physisch genutzte Kapazität (nach Anwendung von Storage-Effizienzeinsparungen) und die physisch verfügbare Kapazität (ohne potenzielle Storage-Effizienzeinsparungen), die Anzahl der Tage bis zur voraussichtlichen vollständigen Auslastung der Festplatten sowie das Datenreduktionsverhältnis (ohne Snapshot Kopien) auf Grundlage der konfigurierten ONTAP Storage-Effizienzeinstellungen an. Außerdem wird die genutzte Kapazität für alle konfigurierten Cloud-Tiers aufgeführt. Durch Klicken auf das Balkendiagramm wird die Seite „Aggregates Inventory“ für diesen

Cluster geöffnet. Durch Klicken auf den Text „Days To Full“ wird eine Meldung angezeigt, die das Aggregat mit der geringsten Anzahl verbleibender Kapazitätstage angibt; durch Klicken auf den Aggregatnamen werden weitere Details angezeigt.

Bei der Anzeige eines einzelnen Clusters zeigt dieses Fenster die physisch belegte Kapazität und die physisch verfügbare Kapazität für die Datenaggregate an, sortiert nach jedem einzelnen Festplattentyp auf dem lokalen Tier sowie für den Cloud Tier. Durch Klicken auf das Balkendiagramm für einen Festplattentyp gelangen Sie zur Inventarseite „Volumes“ für die Volumes, die diesen Festplattentyp verwenden.

Panel „Performance Capacity“

Bei der Anzeige aller Cluster zeigt dieses Panel für jeden Cluster den Wert der Performance-Kapazität an, gemittelt über die vorherige 1 Stunde, sowie die Anzahl der Tage, bis die Performance-Kapazität die Obergrenze erreicht, basierend auf der täglichen Wachstumsrate. Durch Klicken auf das Balkendiagramm wird die Nodes-Inventarseite für diesen Cluster geöffnet. Zu beachten ist, dass auf der Nodes-Inventarseite die Performance-Kapazität angezeigt wird, gemittelt über die vorherigen 72 Stunden. Durch Klicken auf den Text „Days To Full“ wird eine Meldung angezeigt, die den Node mit der geringsten Anzahl verbleibender Tage der Performance-Kapazität identifiziert; durch Klicken auf den Node-Name werden weitere Details angezeigt.

Beim Anzeigen eines einzelnen Clusters werden in diesem Panel der Prozentsatz der genutzten Cluster-Performancekapazität, die Gesamt-IOPS und der Gesamtdurchsatz (MB/s) sowie die Anzahl der Tage angezeigt, bis voraussichtlich jede dieser drei Kennzahlen ihren oberen Grenzwert erreicht.

Workload IOPS Panel

Bei der Ansicht eines einzelnen Clusters zeigt dieses Panel die Gesamtzahl der Workloads an, die derzeit in einem bestimmten IOPS-Bereich ausgeführt werden, und die Anzahl für jeden Datenträgertyp, wenn sich der Mauszeiger über dem Diagramm befindet.

Bereich Workload-Performance

Dieses Panel zeigt die Gesamtzahl der konformen und nicht konformen Workloads an, die jeder Richtlinie für Performance Service Level (PSL) zugewiesen sind. Außerdem wird die Anzahl der Workloads angezeigt, denen kein PSL zugewiesen ist. Ein Klick auf ein Balkendiagramm führt auf der Seite „Workloads“ zu den konformen Workloads, die dieser Richtlinie zugewiesen sind. Ein Klick auf die Zahl, die auf das Balkendiagramm folgt, führt zu den konformen und nicht konformen Workloads, die dieser Richtlinie zugewiesen sind.

Sicherheitsbereich

Das Sicherheitspanel zeigt den allgemeinen Sicherheitsstatus für alle Cluster oder einen einzelnen Cluster an, je nach Ihrer aktuellen Ansicht. Dieses Panel zeigt Folgendes an:

- eine Liste der Sicherheitsereignisse, die in den letzten 24 Stunden eingegangen sind. Durch Klicken auf ein Ereignis werden die Details auf der Seite „Ereignisdetails“ angezeigt.
- Sicherheitsstatus des Clusters (Anzahl der konformen und nicht konformen Cluster)
- der Sicherheitsstatus der Storage VMs (Anzahl der konformen und nicht konformen Storage VMs)
- der Verschlüsselungsstatus des Volumes (Anzahl der verschlüsselten bzw. unverschlüsselten Volumes)
- der Anti-Ransomware-Status der Volumes (Anzahl der Volumes, für die Anti-Ransomware aktiviert oder deaktiviert ist)

Sie können auf die Balkendiagramme der konformen und nicht konformen Cluster, Storage-VMs,

verschlüsselten und unverschlüsselten Volumes sowie des Anti-Ransomware-Status der Volumes klicken, um zu den jeweiligen Seiten zu gelangen und die Sicherheitsdetails der gefilterten Cluster, Storage-VMs und Volumes anzuzeigen.

Die Einhaltung der Vorschriften basiert auf den "NetApp Security Hardening Guide für ONTAP 9". Mit dem Pfeil nach rechts oben im Fenster lassen sich auf der Seite „Sicherheit“ die Sicherheitsdetails für alle Cluster anzeigen. Informationen dazu finden Sie unter "Anzeigen des detaillierten Sicherheitsstatus für Cluster und Storage VMs".

Bereich „Data Protection“

Dieses Panel zeigt die Zusammenfassung des Datenschutzes für einen oder alle Cluster in einem Datacenter an. Es zeigt die Gesamtzahl der Datenschutzereignisse, MetroCluster Ereignisse und die Anzahl der aktiven Ereignisse an, die in den letzten 24 Stunden in ONTAP ausgelöst wurden. Über den Link in jedem dieser Ereignisse gelangen Sie zur Seite Event details. Über den Link **View All** können alle aktiven Schutzereignisse auf der Bestandsseite Event Management angezeigt werden. Das Panel zeigt Folgendes an:

- Die Volume-Anzahl in einem Cluster oder in allen Clustern eines durch Snapshot copies geschützten Datacenters.
- Die Volume-Anzahl in einem Cluster oder in allen Clustern eines Datacenter, die durch SnapMirror Beziehungen geschützt sind. Bei SnapMirror Beziehungen wird die Volume-Anzahl im Quell-Cluster berücksichtigt.
- Die Anzahl der Cluster oder aller Cluster in einem Datacenter, die durch eine MetroCluster Konfiguration über IP oder FC geschützt sind.
- Die Anzahl der Volume-Beziehungen mit einer auf dem Verzögerungsstatus basierenden SnapMirror Recovery Point Objective (RPO)-Verzögerung.

Beim Bewegen des Mauszeigers lassen sich die jeweiligen Anzahlen und Legenden anzeigen. Über den Pfeil nach rechts oben im Bereich lassen sich die Details für einen einzelnen oder für alle Cluster auf der Seite „Data Protection“ anzeigen. Außerdem sind folgende Elemente anklickbar:

- Die Balkendiagramme für ungeschützte Volumes und durch Snapshot Kopien geschützte Volumes führen zur Seite „Volumes“, auf der die Details angezeigt werden.
- Die Balkendiagramme für die Cluster, die durch die MetroCluster Konfiguration geschützt sind oder nicht geschützt sind, führen zur Seite „Cluster“, auf der die Details angezeigt werden.
- Die Balkendiagramme für alle Beziehungen führen zur Seite „Beziehungen“, auf der die Details anhand des Quell-Clusters gefiltert werden.

Weitere Informationen sind unter "Anzeigen des Volume-Schutzstatus" verfügbar.

Bereich „Nutzungsübersicht“

Bei der Anzeige aller Cluster können Sie die Cluster nach höchster IOPS-Zahl, höchstem Durchsatz (MB/s) oder höchster genutzter physischer Kapazität sortieren.

Bei der Anzeige eines einzelnen Clusters können Sie die Workloads sortiert nach den höchsten IOPS, dem höchsten Durchsatz (MB/s) oder der höchsten genutzten logischen Kapazität anzeigen.

Verwandte Informationen

"Beheben von Problemen mithilfe automatischer Korrekturmaßnahmen von Unified Manager"

"Anzeigen von Informationen zu Performance-Ereignissen"

"Managen der Performance mithilfe von Informationen zur Performance-Kapazität und zu verfügbaren IOPS"

"Seite mit Details zu Volume/Systemstatus"

"Performance Ereignisanalyse und Benachrichtigung"

"Beschreibung der Schweregrade von Ereignissen"

"Quellen von Performance-Ereignissen"

"Cluster-Sicherheitsziele managen"

"Sie können die Cluster-Performance auf der Performance Cluster Landing page überwachen."

"Überwachung der Performance mithilfe der Seiten zur Performance-Inventur"

ONTAP Probleme direkt aus Unified Manager beheben oder managen

ONTAP Probleme oder Funktionen direkt über Active IQ Unified Manager verwalten

Sie können bestimmte ONTAP Probleme beheben oder bestimmte ONTAP Funktionen direkt über die Unified Manager Benutzeroberfläche managen, anstatt den ONTAP System Manager oder die ONTAP CLI verwenden zu müssen. Die Option “Management Actions” bietet Korrekturen für eine Reihe von ONTAP Problemen, die Unified Manager Ereignisse ausgelöst haben.

Probleme lassen sich direkt auf der Seite „Management Actions“ beheben, wenn im linken Navigationsbereich die Option **Management Actions** ausgewählt wird. Management Actions ist außerdem über den Bereich „Management Actions“ im Dashboard, auf der Seite „Event details“ und über die Auswahl „Workload Analysis“ im linken Navigationsmenü verfügbar.

Unified Manager kann bestimmte Probleme umfassend diagnostizieren und eine einzelne Lösung bereitstellen. Für bestimmte ONTAP Funktionen, wie z. B. Anti-Ransomware Monitoring, führt Unified Manager interne Prüfungen durch und empfiehlt spezifische Maßnahmen. Sofern verfügbar, werden diese Lösungen in Management Actions mit einer Schaltfläche **Fix It** angezeigt. Über die Schaltfläche **Fix It** lässt sich das Problem beheben. Hierfür ist die Rolle Application Administrator oder Storage Administrator erforderlich.

Unified Manager sendet ONTAP Befehle an den Cluster, um die angeforderte Korrektur durchzuführen. Nach Abschluss der Korrektur gilt das Ereignis als obsolet.

Einige Verwaltungsaktionen ermöglichen es Ihnen, dasselbe Problem auf mehreren Storage Objekten mit der Schaltfläche **Fix All** zu beheben. Beispielsweise kann es 5 Volumes mit dem Ereignis "Volume Space Full" geben, das durch Klicken auf die Verwaltungsaktion **Fix All** für "Enable volume autogrow" behoben werden könnte. Mit einem Klick können Sie dieses Problem auf 5 Volumes beheben.

Informationen zu den ONTAP Problemen und Funktionen, die Sie durch automatische Behebung managen können, finden Sie unter "Welche Probleme kann Unified Manager beheben".

Informationen zu den Schaltflächenoptionen „Reparieren“ und „Alle reparieren“ in Active IQ Unified Manager

Auf der Seite „Verwaltungsaktionen“ steht die Schaltfläche **Fix It** oder **Fix All** zur Verfügung, um Probleme zu beheben, über die Unified Manager durch ein Ereignis benachrichtigt wurde.

Wir empfehlen, bei Bedarf auf die Schaltflächen zu klicken, um ein Problem zu beheben. Sollten Sie sich jedoch nicht sicher sein, ob Sie das Problem wie von Unified Manager empfohlen beheben möchten, können Sie die folgenden Aktionen ausführen:

Was möchten Sie tun?	Aktion
Unified Manager das Problem bei allen identifizierten Objekten beheben lassen.	Die Auswahl erfolgt über die Schaltfläche **Fix All**.
Das Problem wird derzeit für keines der identifizierten Objekte behoben, und diese Verwaltungsaktion bleibt ausgeblendet, bis das Ereignis erneut auftritt.	Über den Abwärtspfeil kann **Alle verwerfen** ausgewählt werden.
Das Problem nur bei einigen der identifizierten Objekte beheben.	Ein Klick auf den Namen der Verwaltungsmaßnahme erweitert die Liste und zeigt alle einzelnen **Fix It** -Aktionen an. Anschließend folgen die Schritte zum Beheben oder Verwerfen einzelner Verwaltungsmaßnahmen.

Was möchten Sie tun?	Aktion
Unified Manager behebt das Problem.	Auf die Schaltfläche **Fix It** klicken.
Das Problem wird zu diesem Zeitpunkt nicht behoben, und diese Verwaltungsaktion bleibt ausgeblendet, bis das Ereignis erneut auftritt.	Auf den Abwärtspfeil und anschließend auf **Dismiss** klicken.
Die Anzeige der Details zu diesem Ereignis erleichtert das Verständnis des Problems.	• Nach Auswahl der Schaltfläche **Fix It** kann die Korrektur im daraufhin angezeigten Dialogfeld überprüft werden. • Über den Abwärtspfeil und **Ereignisdetails anzeigen** lässt sich die Seite mit den Ereignisdetails öffnen. Anschließend kann auf einer der beiden daraufhin angezeigten Seiten **Fix It** ausgewählt werden, wenn das Problem behoben werden soll.
Die Anzeige der Details dieses Storage Objekts erleichtert das Verständnis des Problems.	Wenn Sie den Namen des Storage Objekts auswählen, werden Details entweder im Performance Explorer oder auf der Seite „Health Details“ angezeigt.

In manchen Fällen wird die Korrektur in der nächsten 15-Minuten-Konfigurationsabfrage berücksichtigt. In anderen Fällen kann es viele Stunden dauern, bis die Konfigurationsänderung verifiziert und das entsprechende Ereignis als veraltet eingestuft wird.

Die Liste der abgeschlossenen oder laufenden Verwaltungsaktionen lässt sich über das Filtersymbol anzeigen, indem **Abgeschlossen** oder **In Bearbeitung** ausgewählt wird.

Alle Vorgänge von Fix All werden seriell ausgeführt, sodass beim Anzeigen des Bereichs **In Progress** einige Objekte den Status **In Progress** und andere den Status **Scheduled** haben; das bedeutet, dass sie noch auf ihre Implementierung warten.

Status der Managementaktionen zur Behebung von Problemen in Active IQ Unified Manager anzeigen

Auf der Seite „Management Actions“ können Sie den Status aller Management-Aktionen anzeigen, die Sie zur Behebung ausgewählt haben. Die meisten Aktionen werden relativ schnell als **Completed** angezeigt, nachdem Unified Manager den ONTAP-Befehl an den Cluster gesendet hat. Einige Aktionen, etwa das Verschieben eines Volumes, können jedoch länger dauern.

Auf der Seite „Verwaltungsaktionen“ stehen drei Filter zur Verfügung:

- **Abgeschlossen** zeigt sowohl Managementaktionen an, die erfolgreich abgeschlossen wurden, als auch solche, die fehlgeschlagen sind. **Fehlgeschlagen** Aktionen geben einen Grund für den Fehler an, sodass Sie das Problem manuell beheben können.
- **In Bearbeitung** zeigt sowohl die Managementmaßnahmen an, die gerade umgesetzt werden, als auch diejenigen, deren Umsetzung geplant ist.
- **Empfohlen** zeigt alle Verwaltungsaktionen an, die aktuell für alle überwachten Cluster aktiv sind.

Schritte

1. Im linken Navigationsbereich ist **Management Actions** auszuwählen. Alternativ kann oben im Bereich **Management Actions** auf dem **Dashboard** ⋮ ausgewählt und die gewünschte Ansicht gewählt werden.

   Die Seite „Verwaltungsaktionen“ wird angezeigt.

2. Sie können auf das Pfeilsymbol neben der Verwaltungsaktion im Feld **Beschreibung** klicken, um Details zum Problem und den Befehl anzuzeigen, mit dem das Problem behoben wird.
3. Aktionen, die **fehlgeschlagen** sind, lassen sich anzeigen, indem in der Ansicht **Abgeschlossen** nach der Spalte **Status** sortiert wird. Für denselben Zweck kann auch das **Filter**-Tool verwendet werden.
4. Wenn weitere Informationen zu einer fehlgeschlagenen Verwaltungsaktion angezeigt werden sollen oder eine empfohlene Verwaltungsaktion korrigiert werden soll, kann nach einem Klick auf das Caret-Symbol neben der Verwaltungsaktion im erweiterten Bereich auf **View Event Detail** geklickt werden. Auf dieser Seite ist die Schaltfläche **Fix It** verfügbar.

Informationen zu ONTAP Problemen, die Active IQ Unified Manager beheben kann

Durch die Nutzung der automatischen Problembehebungsfunktion von Active IQ Unified Manager können Sie bestimmte ONTAP Probleme beheben oder bestimmte ONTAP Funktionen, wie z. B. die Anti-Ransomware-Überwachung, effektiv über Unified Manager managen.

Diese Tabelle beschreibt die ONTAP Probleme oder Funktionen, die direkt über die Schaltfläche **Fix It** oder **Fix All** in der Unified Manager Weboberfläche gemanagt werden können.

Name und Beschreibung des Ereignisses	Managementaktion	"Fix It"-Vorgang
Speicherplatz des Volumes voll Das Volume ist fast voll und hat den Schwellenwert für volle Kapazität überschritten. Dieser Schwellenwert ist standardmäßig auf 90 % der Größe des Volume festgelegt.	Aktivieren des automatischen Volume-Wachstums	Unified Manager stellt fest, dass für dieses Volume kein automatisches Vergrößern konfiguriert ist, und aktiviert diese Funktion daher, damit die Kapazität des Volumes bei Bedarf zunimmt.
Inodes voll Dieses Volume hat keine Inodes mehr und kann keine neuen Dateien mehr aufnehmen.	Erhöhung der Anzahl der Inodes auf dem Volume	Erhöht die Anzahl der Inodes im Volume um 2 Prozent.
Abweichung bei der Storage-Tier-Richtlinie erkannt Das Volume enthält viele inaktive Daten, und die aktuelle Tiering-Richtlinie ist auf „snapshot-only“ oder „none“ eingestellt.	Aktivierung des automatischen Cloud-Tiering	Da sich das Volume bereits auf einem FabricPool befindet, wird die Tiering-Richtlinie in „auto“ geändert, sodass inaktive Daten in das kostengünstigere Cloud-Tier verschoben werden.
Storage-Tier-Nichtübereinstimmung erkannt Das Volume enthält viele inaktive Daten, befindet sich aber nicht auf einer Cloud-fähigen Storage-Tier (FabricPool).	Ändern des Storage-Tiers von Volumes	Verschieben des Volume auf den Cloud-fähigen Storage-Tier und Festlegen der Tiering-Richtlinie auf „auto“, um inaktive Daten auf den Cloud-Tier zu verschieben.
Revisionsprotokoll deaktiviert Das Revisionsprotokoll ist für die Storage VM nicht aktiviert	Revisionsprotokollierung für die Storage VM aktivieren	Aktiviert die Revisionsprotokollierung auf der Storage-VM. Voraussetzung ist, dass für die Storage VM bereits ein lokaler oder entfernter Speicherort für das Revisionsprotokoll konfiguriert ist.
Anmeldebanner deaktiviert Zur Erhöhung der Sicherheit sollte das Anmeldebanner für den Cluster aktiviert werden, damit die Zugriffsbeschränkungen klar erkennbar sind.	Anmeldebanner für den Cluster festlegen	Legt das Cluster-Anmeldebanner auf „`Access restricted to authorized users`“ fest.
Anmeldebanner deaktiviert Das Anmeldebanner für die Storage-VM sollte aktiviert sein, um die Sicherheit zu erhöhen, indem die Zugriffsbeschränkungen klar dargestellt werden.	Anmeldebanner für die Storage VM festlegen	Legt das Anmeldebanner der Storage VM auf „Zugriff nur für autorisierte Benutzer“ fest.

Name und Beschreibung des Ereignisses	Managementaktion	"Fix It"-Vorgang
SSH verwendet unsichere Verschlüsselungsalgorithmen Chiffren mit dem Suffix "-cbc" gelten als unsicher.	Unsichere Chiffren aus dem Cluster entfernen	Entfernt die unsicheren Verschlüsselungsverfahren — wie beispielsweise aes192-cbc und aes128-cbc — aus dem Cluster.
SSH verwendet unsichere Verschlüsselungsalgorithmen Chiffren mit dem Suffix "-cbc" gelten als unsicher.	Unsichere Verschlüsselungsverfahren aus der Storage VM entfernen	Entfernt unsichere Verschlüsselungsverfahren wie aes192-cbc und aes128-cbc aus der Storage VM.
AutoSupport HTTPS-Transport deaktiviert Das Transportprotokoll, das zum Senden von AutoSupport Nachrichten an den technischen Support verwendet wird, sollte verschlüsselt sein.	HTTPS als Transportprotokoll für AutoSupport Nachrichten festlegen	Legt HTTPS als Transportprotokoll für AutoSupport Nachrichten auf dem Cluster fest.
Schwellenwert für Cluster-Lastungleichgewicht überschritten Zeigt an, dass die Last zwischen den Knoten im Cluster unausgewogen verteilt ist. Dieses Ereignis wird ausgelöst, wenn die Varianz der genutzten Performance-Kapazität zwischen den Knoten mehr als 30 % beträgt.	Ausgleichen von Cluster-Workloads	Unified Manager ermittelt das optimale Volume, das von einem Knoten auf den anderen verschoben werden soll, um das Ungleichgewicht zu verringern, und verschiebt anschließend das Volume.
Schwellenwert für Kapazitätsungleichgewicht im Cluster überschritten Zeigt an, dass die Kapazität unter den Aggregaten im Cluster unausgewogen ist. Dieses Ereignis wird generiert, wenn die Abweichung der genutzten Kapazität zwischen den Aggregaten mehr als 70 % beträgt.	Clusterkapazität ausgleichen	Unified Manager ermittelt das optimale Volume, das von einem Aggregat zu einem anderen verschoben werden soll, um das Ungleichgewicht zu verringern, und verschiebt das Volume dann.

Name und Beschreibung des Ereignisses	Managementaktion	"Fix It"-Vorgang
Schwellenwert für die genutzte Performance-Kapazität überschritten Diese Meldung weist darauf hin, dass der Knoten überlastet werden könnte, wenn die Auslastung nicht durch einen oder mehrere hochaktive Workloads reduziert wird. Dieses Ereignis wird generiert, wenn der Wert für die genutzte Node-Performance-Kapazität länger als 12 Stunden über 100 % liegt.	Hohe Last auf dem Knoten begrenzen	Unified Manager ermittelt das Volume mit den höchsten IOPS und wendet eine QoS-Richtlinie an, die auf den historischen erwarteten und maximalen IOPS-Werten basiert, um die Last auf dem Knoten zu reduzieren.
Schwellenwert für dynamische Ereigniswarnungen überschritten Zeigt an, dass der Knoten aufgrund der ungewöhnlich hohen Last einiger Workloads bereits überlastet ist.	Reduzierung der Überlastung im Node	Unified Manager ermittelt das Volume mit den höchsten IOPS und wendet eine QoS-Richtlinie an, die auf den historischen erwarteten und maximalen IOPS-Werten basiert, um die Last auf dem Knoten zu reduzieren.
Eine Übernahme ist nicht möglich Failover ist derzeit deaktiviert, daher würde der Zugriff auf die Ressourcen des Knotens während eines Ausfalls oder Neustarts verloren gehen, bis der Knoten wieder verfügbar ist.	Aktivierung des Node-Failover	Unified Manager sendet den entsprechenden Befehl, um Failover auf allen Knoten im Cluster zu aktivieren.
Die Option Cf.takeover.on_panic ist auf OFF konfiguriert Die nodeshell Option "cf.takeover.on_panic" ist auf **off** gesetzt, was auf HA-konfigurierten Systemen zu Problemen führen könnte.	Aktivierung der Übernahme bei Panic	Unified Manager sendet den entsprechenden Befehl an den Cluster, um diese Einstellung auf **on** zu ändern.
Deaktivieren der NodeShell-Option snapmirror.enable Die alte nodeshell-Option "snapmirror.enable" ist auf **on** gesetzt, was nach dem Upgrade auf ONTAP 9.3 oder höher zu Problemen beim Bootvorgang führen kann.	Die Option snapmirror.enable auf off setzen	Unified Manager sendet den entsprechenden Befehl an den Cluster, um diese Einstellung in **off** zu ändern.

Name und Beschreibung des Ereignisses	Managementaktion	"Fix It"-Vorgang
Telnet aktiviert Dies deutet auf ein potenzielles Sicherheitsproblem hin, da Telnet unsicher ist und Daten unverschlüsselt überträgt.	Deaktivieren von Telnet	Unified Manager sendet den entsprechenden Befehl an den Cluster, um Telnet zu deaktivieren.
Konfiguration des Anti-Ransomware-Lernens für Storage-VMs Prüft regelmäßig, ob Cluster über Lizenzen für die Anti-Ransomware-Überwachung verfügen. Validiert, ob eine Storage VM in einem solchen Cluster ausschließlich NFS- oder SMB-Volumes unterstützt.	Storage VMs in einen `learning`Modus zur Anti-Ransomware-Überwachung versetzen	Unified Manager setzt die Anti-Ransomware-Überwachung für die Storage-VMs über die Cluster-Management-Konsole in den `learning`Status. Bei allen neu auf der Storage-VM erstellten Volumes wechselt die Anti-Ransomware-Überwachung automatisch in einen Lernmodus. Dadurch kann ONTAP die Aktivitätsmuster auf den Volumes erlernen und Anomalien infolge potenziell bösartiger Angriffe erkennen.
Konfiguration des Lernens für den Ransomware-Schutz von Volumes Prüft regelmäßig, ob Cluster über Lizenzen für die Anti-Ransomware-Überwachung verfügen. Prüft, ob ein Volume in einem solchen Cluster nur NFS- oder SMB-Services unterstützt.	Versetzen von Volumes in den `learning` Modus der Anti-Ransomware-Überwachung	Unified Manager setzt die Anti-Ransomware-Überwachung für die Volumes über die Cluster-Management-Konsole in den `learning`Status. Durch diese Aktivierung kann ONTAP die Aktivitätsmuster auf den Volumes analysieren und Anomalien aufgrund potenzieller bösartiger Angriffe erkennen.
Anti-Ransomware für Volumes aktivieren Prüft regelmäßig, ob Cluster über Lizenzen für die Anti-Ransomware-Überwachung verfügen. Erkennt, ob sich die Volumes länger als 45 Tage im `learning`Anti-Ransomware-Überwachungsmodus befinden, und ermittelt die Aussicht, sie in den aktiven Modus zu versetzen.	Volumes in den `active`Modus der Anti-Ransomware-Überwachung versetzen	Unified Manager setzt die Anti-Ransomware-Überwachung auf `active` den Volumes über die Cluster-Management-Konsole. Durch diese Aktivierung kann ONTAP die Aktivitätsmuster auf den Volumes analysieren, Anomalien aufgrund potenziell bösartiger Angriffe erkennen und Warnmeldungen für Datenschutzmaßnahmen erstellen.

Name und Beschreibung des Ereignisses	Managementaktion	"Fix It"-Vorgang
Volume Anti-Ransomware deaktivieren Prüft regelmäßig, ob Cluster über Lizenzen für die Anti-Ransomware-Überwachung verfügen. Erkennt wiederholte Benachrichtigungen während der aktiven Anti-Ransomware-Überwachung der Volumes (z. B. mehrere Warnungen vor potenziellen Ransomware-Angriffen innerhalb von 30 Tagen).	Deaktivierung der Anti-Ransomware-Überwachung auf Volumes	Unified Manager deaktiviert die Anti-Ransomware-Überwachung der Volumes über die Cluster-Management-Konsole.

Verwaltungsaktionen in Active IQ Unified Manager mit Skripten überschreiben

Sie können benutzerdefinierte Skripte erstellen und sie Warnmeldungen zuordnen, um für bestimmte Ereignisse spezifische Aktionen auszuführen, anstatt die standardmäßigen Verwaltungsaktionen zu verwenden, die auf der Seite „Management Actions“ oder im Unified Manager Dashboard dafür verfügbar sind.

Wenn Sie für einen Ereignistyp bestimmte Aktionen ausführen und diese nicht als Teil der von Unified Manager bereitgestellten Management Actions Funktion beheben möchten, können Sie ein benutzerdefiniertes Skript für die jeweilige Aktion konfigurieren. Anschließend können Sie das Skript einer Warnung für diesen Ereignistyp zuordnen und solche Ereignisse einzeln bearbeiten. In diesem Fall werden auf der Seite Management Actions oder im Unified Manager Dashboard keine Verwaltungsaktionen für diesen spezifischen Ereignistyp generiert.

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.