Monitoring und Management von Clustern über das Dashboard

Active IQ Unified Manager 9.13

NetApp
December 18, 2023

Inhalt

Monitoring und Management von Clustern über das Dashboard

Das Dashboard bietet auf einen Blick kumulative Informationen über den aktuellen Zustand Ihrer überwachten ONTAP-Systeme. Das Dashboard bietet „`Panels`“, mit denen Sie die Gesamtkapazität, die Performance und den Sicherheitszustand der von Ihnen überwachten Cluster bewerten können.

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

Oben im Dashboard können Sie auswählen, ob in den Bedienfeldern Informationen für alle überwachten Cluster oder für einen einzelnen Cluster angezeigt werden. Sie können beispielsweise den Status aller Cluster anzeigen und anschließend bei Bedarf detaillierte Informationen zu einzelnen Clustern abrufen.

Einige der unten aufgeführten Felder werden möglicherweise nicht auf der Seite angezeigt, je nach Ihrer Konfiguration.

Bedienfelder	Beschreibung
Managementaktionen	Wenn Unified Manager eine einzelne Lösung für ein Problem diagnostizieren und bestimmen kann, werden diese Auflösungen in diesem Fenster mit der Schaltfläche **Fix IT** angezeigt.
Kapazität	Zeigt die Gesamt- und genutzte Kapazität für die lokale Tier- und Cloud-Ebene sowie die Anzahl der Tage an, bis die lokale Kapazität das obere Limit erreicht.
Performance-Kapazität	Zeigt den Performance-Kapazitätswert für jedes Cluster und die Anzahl der Tage an, bis die Performance-Kapazität das obere Limit 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 zugewiesen sind.
Sicherheit	Zeigt die Anzahl an kompatiblen oder nicht kompatiblen Clustern an, die Anzahl an konformen bzw. nicht kompatiblen SVMs sowie die Anzahl der verschlüsselten Volumes.

Bedienfelder	Beschreibung
Darstellt	Zeigt die Anzahl der Storage-VMs an, die durch eine SVM-DR-Beziehung gesichert sind, Volumes, die durch SnapMirror Beziehungen geschützt sind, Volumes durch Snapshots geschützt und durch MetroCluster geschützte Cluster.
Nutzungsübersicht	Zeigt die Cluster an, sortiert nach den höchsten IOPS, dem höchsten Durchsatz (MB/s) oder der höchsten genutzten physischen Kapazität.

Dashboard-Seite

Die Seite Dashboard verfügt über „Bereiche“, in denen die allgemeine Kapazität, Performance und der Sicherheitszustand der von Ihnen überwachten Cluster angezeigt wird. Diese Seite enthält außerdem ein Fenster „Management Actions“, in dem Korrekturen aufgeführt sind, die Unified Manager zur Behebung bestimmter Ereignisse durchführen kann.

Die meisten Felder zeigen auch die Anzahl der aktiven Ereignisse in dieser Kategorie sowie die Anzahl der neuen Ereignisse an, die in den letzten 24 Stunden hinzugefügt wurden. Anhand dieser Informationen können Sie entscheiden, welche Cluster Sie möglicherweise weiter analysieren müssen, um Ereignisse zu lösen. Wenn Sie auf die Ereignisse klicken, werden die wichtigsten Ereignisse angezeigt und es wird ein Link zur Seite „Ereignismanagement“ angezeigt, die gefiltert wurde, um die aktiven Ereignisse in dieser Kategorie anzuzeigen.

Oben im Dashboard können Sie auswählen, ob in den Bedienfeldern Informationen für alle überwachten Cluster („Alle Cluster“) oder für einen einzelnen Cluster angezeigt werden. Sie können beispielsweise den Status aller Cluster anzeigen und anschließend bei Bedarf detaillierte Informationen zu einzelnen Clustern abrufen.

Einige der unten aufgeführten Felder werden basierend auf Ihrer Konfiguration auf dem Dashboard angezeigt.

Bereich „Verwaltungsaktionen“

Es gibt bestimmte Probleme, die Unified Manager sorgfältig analysieren und eine singuläre Lösung anbieten kann. Wenn verfügbar, werden diese Auflösungen in diesem Fenster mit der Schaltfläche **Fix IT** oder **Fix All** angezeigt. Diese Probleme können Sie sofort von Unified Manager beheben, anstatt ONTAP System Manager oder die ONTAP CLI zu verwenden. Um alle Probleme anzuzeigen, klicken Sie auf Siehe "Behebung von ONTAP Problemen direkt über Unified Manager" Finden Sie weitere Informationen.

Kapazität Panel

Bei der Anzeige aller Cluster zeigt dieses Feld die physisch genutzte Kapazität (nach Anwendung der Speichereffizienzeinsparungen) und die physisch verfügbare Kapazität (ohne Berücksichtigung der potenziellen Speichereffizienzeinsparungen) für jeden Cluster an. Die Anzahl der Tage, bis die Festplatten voraussichtlich voll sind. Das Datenreduzierungsverhältnis (ohne Snapshot Kopien) basiert auf konfigurierten ONTAP Storage-Effizienzeinstellungen. Außerdem werden die genutzte Kapazität für alle konfigurierten Cloud-

Tiers aufgelistet. Durch Klicken auf das Balkendiagramm gelangen Sie zur Seite „Aggregates Inventory“ für den Cluster. Wenn Sie auf den Text „Tage bis zum vollen“ klicken, wird eine Meldung angezeigt, die das Aggregat mit der geringsten Anzahl an verbleibenden Kapazitätstagen identifiziert. Klicken Sie auf den Aggregatnamen, um weitere Details zu erhalten.

Wenn Sie sich ein einzelnes Cluster anzeigen lassen, werden in diesem Bereich die genutzte physische Kapazität und physische verfügbare Kapazität für Datenaggregate angezeigt, die nach den einzelnen Festplattentypen auf der lokalen Tier und für die Cloud-Tier sortiert sind. Wenn Sie auf das Balkendiagramm für einen Festplattentyp klicken, gelangen Sie zur Seite Volume Inventory für die Volumes, die diesen Festplattentyp verwenden.

Bereich Performance-Kapazität

Bei der Anzeige aller Cluster zeigt dieses Feld den Performance-Kapazitätswert für jedes Cluster (durchschnittlich über die vorherige 1 Stunde) und die Anzahl der Tage an, bis die Performance-Kapazität die Obergrenze erreicht (basierend auf der täglichen Wachstumsrate). Durch Klicken auf das Balkendiagramm gelangen Sie zur Seite „Nodes-Inventar“ für dieses Cluster. Auf der Seite Nodes-Inventar wird die Performancskapazität angezeigt, die über die letzten 72 Stunden Durchschnitt lag. Wenn Sie auf den Text „Tage bis zum vollen“ klicken, wird eine Meldung angezeigt, in der der Node mit der geringsten Anzahl an verbleibenden Performance-Kapazitätstagen identifiziert wird. Klicken Sie auf den Node-Namen, um weitere Details anzuzeigen.

Wenn Sie ein einzelnes Cluster anzeigen, werden in diesem Bereich die Werte der verwendeten Cluster-Performance-Kapazität, der IOPS-Gesamtwert und der Gesamtdurchsatz (MB/s) angezeigt. Die Anzahl der Tage, bis die drei Kennzahlen ihre Obergrenze erreichen sollen.

Workload-IOPS-Bereich

Wenn Sie sich ein einzelnes Cluster anzeigen lassen, wird in diesem Bereich die Gesamtzahl der Workloads angezeigt, die derzeit in einem bestimmten IOPS-Bereich ausgeführt werden, und die Anzahl der einzelnen Festplattentypen wird angezeigt, wenn Sie den Mauszeiger über das Diagramm bewegen.

Bereich „Workload Performance“

In diesem Fenster wird die Gesamtzahl der konformen und nicht konformen Workloads angezeigt, die jeder PSL-Richtlinie (Performance Service Level) zugewiesen sind. Außerdem wird die Anzahl der Workloads angezeigt, denen keine PSL zugewiesen ist. Durch Klicken auf ein Balkendiagramm gelangen Sie zu den Workloads, die dieser Richtlinie zugeordnet sind, auf der Seite Workloads. Wenn Sie auf das folgende Balkendiagramm klicken, gelangen Sie zu den Workloads, die dieser Richtlinie zugeordnet sind, die den entsprechenden Anforderungen nicht gerecht werden.

Sicherheitstafel

Das Sicherheitsfenster zeigt je nach aktueller Ansicht den allgemeinen Sicherheitsstatus aller Cluster oder eines einzelnen Clusters an. In diesem Fenster wird Folgendes angezeigt:

- Eine Liste der Sicherheitsereignisse, die in den letzten 24 Stunden eingehen. Klicken Sie auf eine Veranstaltung, um die Details auf der Seite „Veranstaltungsdetails“ anzuzeigen
- Cluster-Sicherheitsstatus (Anzahl konformer und nicht konformer Cluster)
- Der Sicherheitsstatus der Storage-VM (Anzahl konformer und nicht konformer Storage VMs)
- Status der Volume-Verschlüsselung (Anzahl der verschlüsselten Volumes)
- Der Anti-Ransomware-Status des Volumes (Anzahl Volumes mit aktivierter oder deaktivierter Anti-

Ransomware-Lösung)

Sie können auf die Balkendiagramme der Compliance-konformen und nicht konformen Cluster, Storage-VMS, verschlüsselten und nicht verschlüsselten Volumes und den Status für nicht-Ransomware-Volumes klicken, um zu den jeweiligen Seiten zu gelangen und die Sicherheitsinformationen für gefilterte Cluster, Storage-VMs und Volumes anzuzeigen.

Compliance basiert auf dem "NetApp Leitfaden zur verstärkte Sicherheit in ONTAP 9". Klicken Sie auf den Rechtspfeil oben im Bedienfeld, um die Sicherheitsinformationen für alle Cluster auf der Seite Sicherheit anzuzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter "Anzeigen des detaillierten Sicherheitsstatus für Cluster und Storage-VMs".

Data Protection Panel

In diesem Fenster wird die Zusammenfassung der Datensicherung für ein einzelnes oder alle Cluster in einem Rechenzentrum angezeigt. Sie zeigt die Gesamtzahl der Datensicherungsereignisse, MetroCluster-Ereignisse und die Anzahl der aktiven Ereignisse an, die in den letzten 24 Stunden in ONTAP angesprochen wurden. Wenn Sie auf den Link der einzelnen Veranstaltungen klicken, gelangen Sie zur Seite Veranstaltungsdetails. Sie können auf den Link * Alle anzeigen* klicken, um alle aktiven Schutzereignisse auf der Seite Ereignisverwaltung Inventar anzuzeigen. Das Fenster zeigt:

- Die Anzahl der Volumes in einem Cluster oder alle Cluster in einem durch Snapshot Kopien geschützten Datacenter.
- Die Anzahl der Volumes in einem Cluster oder alle Cluster in einem durch SnapMirror Beziehungen geschützten Datacenter. Für SnapMirror Beziehungen wird die Anzahl der Volumes im Quell-Cluster berücksichtigt.
- Die Anzahl der Cluster oder alle Cluster in einem durch MetroCluster-Konfiguration geschützten Datacenter über IP oder FC
- Die Anzahl der Volume-Beziehungen mit der SnapMirror Recovery Point Objective (RPO)-Verzögerung basierend auf dem lag-Status.

Sie können mit der Maus die entsprechenden Zählungen und Legenden anzeigen. Sie können auf den Rechtspfeil oben im Bedienfeld klicken, um die Details für einen einzelnen oder alle Cluster auf der Datenschutzseite anzuzeigen. Sie können außerdem auf klicken:

- Die Balkendiagramme für nicht geschützte Volumes und durch Snapshot-Kopien geschützte Volumes sind, werden zur Seite „Volumes“ und zur Ansicht der Details angezeigt.
- Die Balkendiagramme für die durch MetroCluster-Konfiguration geschützten oder nicht geschützten Cluster werden angezeigt, um zur Seite Cluster zu gelangen und die Details anzuzeigen.
- Die Balkendiagramme für alle Beziehungen gehen zur Seite „Beziehungen“, auf der die Details nach dem Quellcluster gefiltert werden.

Weitere Informationen finden Sie unter "Anzeigen des Volume-Sicherungsstatus".

Das Fenster „Verwendungsübersicht“

Bei der Anzeige aller Cluster können Sie Cluster nach den höchsten IOPS, dem höchsten Durchsatz (MB/s) oder der am höchsten genutzten physischen Kapazität anzeigen.

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

Verwandte Informationen

"Behebung von Problemen durch automatische Problembehebung mit Unified Manager"

"Anzeigen von Informationen zu Performance-Ereignissen"

"Performance-Management mithilfe von Performance-Kapazität und verfügbaren IOPS-Informationen"

"Seite „Volume/Health Details“"

"Performance-Ereignisanalyse und -Benachrichtigung"

"Beschreibung der Ereignistypen"

"Quellen von Leistungsereignissen"

"Verwalten von Zielen für die Cluster-Sicherheit"

"Monitoring der Cluster-Performance über die Startseite des Performance Cluster"

"Überwachung der Performance mithilfe der Seiten „Performance Inventory“ (Performance-Bestandsaufnahme"

Direktes Management von ONTAP Problemen oder Funktionen über Unified Manager

Bestimmte ONTAP Probleme können behoben oder bestimmte ONTAP Funktionen direkt über die Benutzeroberfläche von Unified Manager verwaltet werden, anstatt ONTAP System Manager oder die ONTAP CLI verwenden zu müssen. Die Option „`MManagement Actions`“ enthält Korrekturen an einer Reihe von ONTAP Problemen, die Unified Manager Ereignisse ausgelöst haben.

Sie können Probleme direkt auf der Seite „Management Actions“ beheben, indem Sie im linken Navigationsbereich die Option **Management Actions** auswählen. Managementaktionen können auch über das Fenster „Management Actions“ auf der Seite „Dashboard“, „Ereignisdetails“ und „Workload Analysis“ im linken Navigationsmenü aufgerufen werden.

Es gibt bestimmte Probleme, die Unified Manager sorgfältig analysieren und eine singuläre Lösung anbieten kann. Bei bestimmten ONTAP Funktionen wie dem Monitoring gegen Ransomware führt Unified Manager interne Prüfungen durch und empfiehlt bestimmte Aktionen. Wenn verfügbar, werden diese Auflösungen in Management Actions mit der Schaltfläche **Fix IT** angezeigt. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fix IT**, um das Problem zu beheben. Sie müssen über die Rolle „Anwendungsadministrator“ oder „Speicheradministrator“ verfügen.

Unified Manager sendet ONTAP-Befehle an das Cluster, um den angeforderten Fix zu erstellen. Nach Abschluss der Fehlerbehebung ist das Ereignis veraltet.

Einige Verwaltungsaktionen ermöglichen es Ihnen, das gleiche Problem auf mehreren Speicherobjekten mit der Schaltfläche * alles beheben. Zum Beispiel kann es 5 Volumen geben, die das Ereignis „Volume Space Full“ haben, das durch Klicken auf die Aktion * alles* Management für „Enable Volume Autogrow“ behoben werden könnte. Mit einem Klick können Sie dieses Problem auf 5 Volumes beheben.

Informationen zu ONTAP-Problemen und -Funktionen, die Sie mit automatischer Problembehebung managen

können, finden Sie unter "Welche Probleme können mit Unified Manager behoben werden".

Welche Optionen habe ich, wenn ich die Schaltfläche „alles beheben“ oder „Alle beheben“ sehe

Auf der Seite „Management Actions“ finden Sie die Schaltfläche **Fix IT** oder **Fix All**, um Probleme zu beheben, über die Unified Manager über ein Ereignis benachrichtigt wurde.

Wir empfehlen, dass Sie auf die Schaltflächen klicken, um ein Problem zu beheben, falls erforderlich. Wenn Sie jedoch nicht sicher sind, dass Sie das Problem wie von Unified Manager empfohlen lösen möchten, können Sie die folgenden Aktionen durchführen:

Was möchten Sie tun?	Aktion
Unified Manager hat das Problem für alle ermittelten Objekte behoben.	Klicken Sie auf die Schaltfläche * Alle beheben.
Beheben Sie das Problem derzeit nicht für eines der identifizierten Objekte, und verbergen Sie diese Verwaltungsaktion, bis das Ereignis erneut angesprochen wird.	Klicken Sie auf den Pfeil nach unten und klicken Sie auf **Alle verwerfen**.
Beheben Sie das Problem nur bei einigen der identifizierten Objekte.	Klicken Sie auf den Namen der Management-Aktion, um die Liste zu erweitern und alle einzelnen **Fix IT** -Aktionen anzuzeigen.dann folgen Sie den Schritten, um einzelne Management-Aktionen zu beheben oder zu verfehlen.

Was möchten Sie tun?	Aktion
Lassen Sie das Problem mit Unified Manager beheben.	Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fix it**.
Beheben Sie das Problem derzeit nicht und verbergen Sie diese Verwaltungsaktion, bis das Ereignis erneut angesprochen wird.	Klicken Sie auf den Abwärtspfeil und klicken Sie auf **Abweisen**.
Zeigen Sie die Details für dieses Ereignis an, damit Sie das Problem besser verstehen können.	• Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fix it** und prüfen Sie die Fehlerbehebung, die im resultierenden Dialogfeld angewendet wird. • Klicken Sie auf den Abwärtspfeil und klicken Sie auf **Ereignisdetails anzeigen**, um die Seite Ereignisdetails anzuzeigen. Klicken Sie dann auf einer dieser Seiten auf **Fix it**, wenn Sie das Problem beheben möchten.
Zeigen Sie die Details für dieses Speicherobjekt an, damit Sie das Problem besser verstehen.	Klicken Sie auf den Namen des Speicherobjekts, um Details auf der Seite Performance Explorer oder Health Details anzuzeigen.

In einigen Fällen wird der Fix in der nächsten 15-minütigen Konfigurationsabfrage reflektiert. In anderen Fällen kann es bis zu viele Stunden dauern, bis die Konfigurationsänderung überprüft und das Ereignis veraltet ist.

Um die Liste der abgeschlossenen oder laufenden Management-Aktionen anzuzeigen, klicken Sie auf das Filtersymbol und wählen Sie **abgeschlossen** oder **in Bearbeitung** aus.

Fix Alle Operationen laufen seriell, so dass, wenn Sie das **in progress** Panel sehen, einige Objekte den Status **in progress** haben, während andere den Status **terminiert** haben; das heißt, sie warten noch auf die Implementierung.

Anzeigen des Status der Verwaltungsaktionen, die Sie beheben möchten

Sie können den Status aller Verwaltungsaktionen anzeigen, die Sie auf der Seite „Verwaltungsaktionen“ ausgewählt haben. Die meisten Aktionen werden relativ schnell als **abgeschlossen** angezeigt, nachdem Unified Manager den ONTAP-Befehl an das Cluster sendet. Einige Aktionen, wie zum Beispiel das Verschieben eines Volumes, können jedoch länger dauern.

Auf der Seite „Management Actions“ stehen drei Filter zur Verfügung:

- **Abgeschlossen** zeigt sowohl erfolgreich abgeschlossene Management-Aktionen als auch fehlgeschlagene. **Fehlgeschlagene** Aktionen geben einen Grund für den Fehler, so dass Sie das Problem manuell beheben können.
- **In progress** zeigt sowohl die Management-Aktionen, die durchgeführt werden, als auch die, die geplant sind, umzusetzen.
- **Empfohlen** zeigt alle Management-Aktionen an, die derzeit für alle überwachten Cluster aktiv sind.

Schritte

1. Klicken Sie im linken Navigationsbereich auf **Management Actions**. Klicken Sie alternativ auf ⋮ Oben im Fenster **Management Actions** auf dem **Dashboard** und wählen Sie die Ansicht aus, die Sie sehen möchten.

   Die Seite Verwaltungsaktionen wird angezeigt.

2. Sie können im Feld **Beschreibung** auf das Caret-Symbol neben der Verwaltungsaktion klicken, um Details zum Problem und den Befehl anzuzeigen, mit dem das Problem behoben wird.
3. Um Aktionen anzuzeigen, die **fehlgeschlagen** sind, Sortieren Sie in der Spalte **Status** in der Ansicht **abgeschlossen** nach. Für diesen Zweck können Sie das **Filter** Werkzeug verwenden.
4. Wenn Sie weitere Informationen zu einer fehlgeschlagenen Verwaltungsaktion anzeigen möchten oder wenn Sie sich entscheiden, eine empfohlene Verwaltungsaktion zu beheben, können Sie im erweiterten Bereich auf **Ereignisdetails anzeigen** klicken, nachdem Sie neben der Verwaltungsaktion auf das Caret-Symbol geklickt haben. Auf dieser Seite steht ein **Fix it** Button zur Verfügung.

Welche Probleme können mit Unified Manager behoben werden

Mit der Funktion zur automatischen Korrektur von Active IQ Unified Manager lassen sich bestimmte ONTAP Probleme beheben oder bestimmte ONTAP Funktionen wie die Ransomware-Überwachung effektiv über Unified Manager managen.

In dieser Tabelle werden die ONTAP-Probleme oder Funktionen beschrieben, die Sie direkt über die

Schaltfläche **Fix IT** oder **Fix All** auf der Web-Benutzeroberfläche von Unified Manager verwalten können.

Name und Beschreibung des Events	Managementaktion	Operation „Fix It“
Volume-Speicherplatz Voll Das Volume ist fast nicht mehr Platz vorhanden und es hat den Schwellenwert für die Kapazitäten erreicht. Dieser Schwellenwert ist standardmäßig auf 90 % der Volume-Größe eingestellt.	Aktivieren Sie Autogrow	Unified Manager ermittelt, dass Volume Autogrow nicht für dieses Volume konfiguriert ist, sodass es diese Funktion aktiviert, damit das Volume bei Bedarf die Kapazität erweitert.
Inodes Voll Dieses Volume hat keine Inodes und kann keine neuen Dateien akzeptieren.	Erhöhen Sie die Anzahl von Inodes auf dem Volumen	Erhöht die Anzahl der Inodes auf dem Volumen um 2 Prozent.
Richtlinie Für Storage-Tier Wurde Nicht Stimmt Überein Das Volume verfügt über viele inaktive Daten und die aktuelle Tiering-Richtlinie wird auf „nur Snapshots“ oder „keine“ gesetzt.	Aktivieren Sie automatisches Cloud Tiering	Da sich das Volume bereits auf einer FabricPool befindet, wird die Tiering-Richtlinie in „automatisch“ geändert, sodass inaktive Daten in die kostengünstigere Cloud-Tier verschoben werden.
Nichtübereinkommen Bei Storage Tier Erkannt Auf dem Volume befinden sich viele inaktive Daten, die sich jedoch nicht auf einem Cloud-fähigen Storage Tier (FabricPool) befinden.	Storage-Tier von Volumes ändern	Das Volume wird auf Cloud-fähige Storage-Tier verschoben und die Tiering-Richtlinie auf „automatisch“ gesetzt, um inaktive Daten auf die Cloud-Tier zu verschieben.
Überwachungsprotokoll Deaktiviert Das Prüfprotokoll ist für die Storage-VM nicht aktiviert	Aktivieren der Audit-Protokollierung für die Storage-VM	Aktiviert die Protokollierung von Prüfungen auf der Storage-VM. Beachten Sie, dass für die Storage-VM bereits ein lokaler oder ein Remote-Audit-Protokollverzeichnis konfiguriert sein muss.
Anmelde-Banner Deaktiviert Das Login-Banner für den Cluster sollte aktiviert sein, um die Sicherheit zu erhöhen, indem Zugriffsbeschränkungen klar werden.	Setzen Sie das Anmeldebanner für den Cluster ein	Setzt das Cluster-Anmeldebanner auf „`Zugriff beschränkt auf autorisierte Benutzer`“.

Name und Beschreibung des Events	Managementaktion	Operation „Fix It“
Anmelde-Banner Deaktiviert Das Login-Banner für die Storage-VM sollte aktiviert sein, um die Sicherheit zu erhöhen, indem Zugriffsbeschränkungen klar werden.	Setzen Sie das Anmeldebanner für die Storage-VM ein	Legt den Storage VM Login Banner auf „Access Restricted to Authorized Users“ fest.
SSH verwendet unsichere Chiffren Chiffren mit dem Suffix „-cbc“ werden als unsicher betrachtet.	Entfernen Sie unsichere Chiffren aus dem Cluster	Entfernt die unsicheren Chiffren - wie aes192-cbc und aes128-cbc — aus dem Cluster.
SSH verwendet unsichere Chiffren Chiffren mit dem Suffix „-cbc“ werden als unsicher betrachtet.	Entfernen Sie unsichere Chiffren aus der Storage-VM	Entfernt die unsicheren Chiffren - wie aes192-cbc und aes128-cbc — von der Storage-VM.
AutoSupport HTTPS-Transport deaktiviert Das Transportprotokoll zum Senden von AutoSupport Meldungen an den technischen Support sollte verschlüsselt sein.	Legen Sie HTTPS als Transportprotokoll für AutoSupport Meldungen fest	Legt HTTPS als Transportprotokoll für AutoSupport Meldungen auf dem Cluster fest.
Überschreitung Des Schwellenwerts Für Das Cluster-Load-Ungleichgewicht Zeigt an, dass der Lastausgleich zwischen den Nodes im Cluster nicht ausgeglichen ist. Dieses Ereignis wird generiert, wenn die verwendete Performance-Abweichung zwischen den Nodes mehr als 30 % beträgt.	Lastausgleich für Cluster-Workloads	Unified Manager ermittelt, welches Volume am besten von einem Node zum anderen verschoben werden soll, um das Ungleichgewicht zu verringern und dann das Volume zu verschieben.
Unterschreiten Des Schwellenwerts Für Die Clusterkapazität Zeigt an, dass der Kapazitätsausgleich zwischen den Aggregaten im Cluster nicht möglich ist. Dieses Ereignis wird erzeugt, wenn die verwendete Kapazitätsabweichung zwischen Aggregaten mehr als 70 % beträgt.	Ausgewogene Cluster-Kapazität	Unified Manager erkennt das optimale Volume für die Verschiebung von einem Aggregat zu einem anderen, um das Ungleichgewicht zu verringern und dann das Volume zu verschieben.

Name und Beschreibung des Events	Managementaktion	Operation „Fix It“
Nicht Genutzte Performance-Kapazität Schwellenwert Zeigt an, dass die Last auf dem Node überausgelastet werden kann, wenn die Auslastung nicht um mindestens einen hochaktiven Workload reduziert wird. Dieses Ereignis wird generiert, wenn die genutzte Node-Performance-Kapazität für mehr als 12 Stunden mehr als 100 % beträgt.	Begrenzen Sie die hohe Last auf dem Node	Unified Manager ermittelt das Volume mit den höchsten IOPS und wendet eine QoS-Richtlinie auf Basis des erwarteten historischen IOPS-Spitzenniveaus an, um die Last auf dem Node zu verringern.
Schwellenwert Für Dynamische Ereigniswarnung Überschritten Zeigt an, dass der Node aufgrund der ungewöhnlich hohen Auslastung einiger Workloads bereits überlastet ist.	Verringern Sie die Überlastung in einem Node	Unified Manager ermittelt das Volume mit den höchsten IOPS und wendet eine QoS-Richtlinie auf Basis des erwarteten historischen IOPS-Spitzenniveaus an, um die Last auf dem Node zu verringern.
Übernahme ist nicht möglich Der Failover ist derzeit deaktiviert, sodass während eines Ausfalls oder Neubootens der Zugriff auf die Ressourcen des Node unterbrochen wird, bis der Node wieder verfügbar ist.	Aktivieren Sie Node-Failover	Unified Manager sendet den entsprechenden Befehl, um Failover auf allen Knoten im Cluster zu aktivieren.
Option cf.takeover.on_Panic IST AUS konfiguriert Die nodeshell Option "cf.takeover.on_Panic" wird auf **aus** gesetzt, was bei HA-konfigurierten Systemen zu einem Problem führen könnte.	Aktivieren Sie die Übernahme in Panikzustand	Unified Manager sendet den entsprechenden Befehl an den Cluster, um diese Einstellung in **ein** zu ändern.
Deaktivieren Sie die nodeshell Option snapmirror.enable Die alte nodeshell Option "snapmirror.enable" steht auf **on**, was nach dem Upgrade auf ONTAP 9.3 oder höher ein Problem beim Booten verursachen kann.	Setzen Sie die option snapmirror.enable auf aus	Unified Manager sendet den entsprechenden Befehl an den Cluster, um diese Einstellung in **aus** zu ändern.

Name und Beschreibung des Events	Managementaktion	Operation „Fix It“
Telnet ist aktiviert Weist auf ein potenzielles Sicherheitsproblem hin, da Telnet unsicher ist und Daten unverschlüsselt weiterleitet.	Deaktivieren Sie Telnet	Unified Manager sendet den entsprechenden Befehl an das Cluster, um Telnet zu deaktivieren.
Konfiguration des Anti-Ransomware-Lernens für Storage-VMs Regelmäßige Überprüfungen auf Cluster mit Lizenzen für Anti-Ransomware-Monitoring Validierung, ob eine Storage VM nur NFS- oder SMB-Volumes in einem solchen Cluster unterstützt	Speichern Sie Storage-VMs in einem `learning` Modus der Anti-Ransomware-Überwachung	Unified Manager setzt das Ransomware-Monitoring auf `learning` Geben Sie den Status der Storage-VMs über die Cluster-Managementkonsole an. Das Ransomware-Monitoring auf allen neuen Volumes, die auf der Storage-VM erstellt wurden, wird automatisch in den Learning-Modus versetzt. Im Rahmen dieses Enablement lernt ONTAP das Aktivitätsmuster auf den Volumes und erkennt Anomalien aufgrund potenzieller bösartiger Angriffe.
Konfiguration des Anti-Ransomware-Lernens für Volumes Regelmäßige Überprüfungen auf Cluster mit Lizenzen für Anti-Ransomware-Monitoring Validierung, ob ein Volume nur NFS- oder SMB-Services in einem solchen Cluster unterstützt	Legen Sie Volumes in fest `learning` Modus der Anti-Ransomware-Überwachung	Unified Manager setzt das Ransomware-Monitoring auf `learning` Status für die Volumes über die Cluster-Managementkonsole Im Rahmen dieses Enablement lernt ONTAP das Aktivitätsmuster auf den Volumes und erkennt Anomalien aufgrund potenzieller bösartiger Angriffe.
Volume-Anti-Ransomware aktivieren Regelmäßige Überprüfungen auf Cluster mit Lizenzen für Anti-Ransomware-Monitoring Erkennt, ob die Volumes sich in befinden `learning` Modus der Anti-Ransomware-Überwachung für mehr als 45 Tage, und bestimmt die Aussicht, sie in den aktiven Modus zu setzen.	Legen Sie Volumes in fest `active` Modus der Anti-Ransomware-Überwachung	Unified Manager setzt das Ransomware-Monitoring auf `active` Auf den Volumes über die Cluster-Managementkonsole zugreifen. Im Rahmen dieses Enablement lernt ONTAP das Aktivitätsmuster auf den Volumes kennen, erkennt Anomalien aufgrund potenzieller bösartiger Angriffe und erstellt Warnmeldungen zu Datensicherungsmaßnahmen.

Name und Beschreibung des Events	Managementaktion	Operation „Fix It“
Deaktivieren Sie die Anti-Ransomware des Volumes Regelmäßige Überprüfungen auf Cluster mit Lizenzen für Anti-Ransomware-Monitoring Erkennt sich wiederholende Benachrichtigungen während der aktiven Anti-Ransomware-Überwachung auf den Volumes (so werden beispielsweise mehrere Warnungen vor potenziellen Ransomware-Angriffen über 30 Tage zurückgegeben).	Deaktivieren Sie das Anti-Ransomware-Monitoring auf Volumes	Unified Manager deaktiviert das Ransomware-Monitoring auf den Volumes über die Cluster Management-Konsole.

Management-Aktionen über Skripte überschreiben

Sie können benutzerdefinierte Skripts erstellen und sie zu Warnungen zuordnen, um bestimmte Aktionen für bestimmte Ereignisse durchzuführen. Sie können nicht die Standardverwaltungsaktionen auswählen, die ihnen auf der Seite „Managementaktionen“ oder auf dem Unified Manager-Dashboard zur Verfügung stehen.

Wenn Sie bestimmte Aktionen für einen Ereignistyp ausführen möchten und diese nicht als Teil der von Unified Manager bereitgestellten Management Action-Funktion beheben möchten, können Sie ein benutzerdefiniertes Skript für die spezifische Aktion konfigurieren. Sie können das Skript dann mit einer Warnung für diesen Ereignistyp verknüpfen und sich um solche Ereignisse individuell kümmern. In diesem Fall werden Management-Aktionen für diesen spezifischen Ereignistyp auf der Seite „Management Actions“ oder auf dem Unified Manager Dashboard nicht generiert.