Performance-Schwellenwerte managen

Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

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

Inhalt

Performance-Schwellenwerte managen . . . 1
Verwalten von Leistungsschwellenwerten in Active IQ Unified Manager . . . 1
Verwendung benutzerdefinierter Leistungsschwellenwertrichtlinien in Active IQ Unified Manager . . . 1
Reaktion auf Verstöße gegen Leistungsschwellenwertrichtlinien in Active IQ Unified Manager . . . 3
Leistungsindikatoren verstehen, die mithilfe von Schwellenwerten in Active IQ Unified Manager verfolgt werden . . . 3
Verfügbare Performance-Zähler . . . 4
Kombinationsschwellenwertrichtlinienobjekte und Zähler in Active IQ Unified Manager verstehen . . . 6
In Active IQ Unified Manager können benutzerdefinierte Leistungsschwellenwertrichtlinien erstellt werden . . . 6
Zuweisung von Performance-Schwellenwertrichtlinien zu Speicherobjekten in Active IQ Unified Manager . . . 8
Leistungsschwellenwertrichtlinien in Active IQ Unified Manager anzeigen . . . 9
Das Bearbeiten benutzerdefinierter Leistungsschwellenwertrichtlinien in Active IQ Unified Manager . . . 9
Entfernen von Leistungsschwellenwertrichtlinien von Speicherobjekten in Active IQ Unified Manager . . . 10
Änderungen an Leistungsschwellenwertrichtlinien in Active IQ Unified Manager verstehen . . . 11
Verwalten von Schwellenwertrichtlinien beim Verschieben von Objekten in Active IQ Unified Manager . . . 11
Funktionalität der Schwellenwertrichtlinie während der HA-Übernahme und -Rückgabe . . . 12
Funktionalität der Schwellenwertrichtlinie während der Aggregatverschiebung . . . 12
Funktionalität der Schwellenwertrichtlinie während der MetroCluster Umschaltung . . . 12

Performance-Schwellenwerte managen

Verwalten von Leistungsschwellenwerten in Active IQ Unified Manager

Performance-Schwellenwertrichtlinien ermöglichen es Ihnen, den Punkt zu bestimmen, an dem Unified Manager ein Ereignis generiert, um Systemadministratoren über Probleme zu informieren, die sich auf die Workload-Performance auswirken könnten. Diese Schwellenwertrichtlinien sind als *benutzerdefinierte* Performance-Schwellenwerte bekannt.

Diese Version unterstützt benutzerdefinierte, systemdefinierte und dynamische Performance Schwellenwerte. Bei dynamischen und systemdefinierten Performance Schwellenwerten analysiert Unified Manager die Workload Aktivität, um den geeigneten Schwellenwert zu ermitteln. Mit benutzerdefinierten Schwellenwerten können Sie die oberen Performance Grenzwerte für viele Performance Zähler und für viele Storage Objekte festlegen.

Systemdefinierte Performance-Schwellenwerte und dynamische Performance-Schwellenwerte werden von Unified Manager festgelegt und sind nicht konfigurierbar. Falls Sie unnötige Ereignisse von systemdefinierten Performance-Schwellenwertrichtlinien erhalten, können einzelne Richtlinien auf der Seite „Ereigniseinstellungen“ deaktiviert werden.

Verwendung benutzerdefinierter Leistungsschwellenwertrichtlinien in Active IQ Unified Manager

Sie legen für Storage-Objekte (z. B. für Aggregate und Volumes) Performance-Schwellenwertrichtlinien fest, damit der Storage-Administrator ein Ereignis erhält, das ihn darüber informiert, dass im Cluster ein Performance-Problem auftritt.

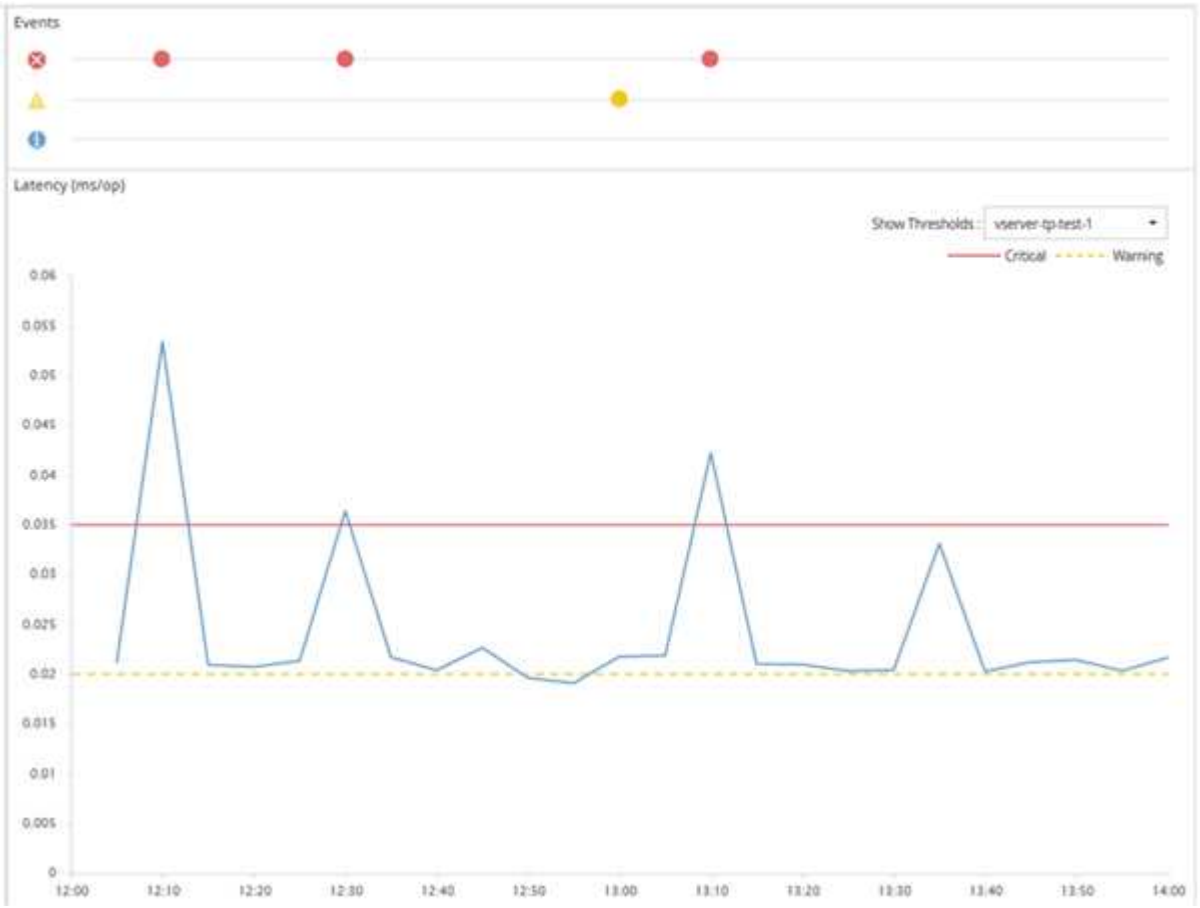
Sie erstellen eine Performance-Schwellenwertrichtlinie für ein Storage-Objekt wie folgt:

- Auswahl eines Storage-Objekts
- Auswahl eines diesem Objekt zugeordneten Performance-Zählers
- Festlegen von Werten zur Definition der oberen Grenzwerte von Performance-Zählern, die als Warn- und kritische Situationen gelten
- Festlegung eines Zeitraums, der definiert, wie lange der Zähler den oberen Grenzwert überschreiten muss

Beispielsweise können Sie für ein Volume eine Performance-Schwellenwertrichtlinie festlegen, sodass Sie eine Benachrichtigung über ein kritisches Ereignis erhalten, wenn die IOPS für dieses Volume 10 fortlaufende Minuten lang 750 Operationen pro Sekunde überschreiten. Dieselbe Schwellenwertrichtlinie kann auch vorsehen, dass Sie ein Warnereignis erhalten, wenn die IOPS 10 Minuten lang 500 Operationen pro Sekunde überschreiten.

Die aktuelle Version bietet Schwellenwerte, die Ereignisse auslösen, wenn ein Zählerwert den festgelegten Schwellenwert überschreitet. Es können keine Schwellenwerte festgelegt werden, die Ereignisse auslösen, wenn ein Zählerwert unter einen festgelegten Schwellenwert fällt.

Hier ist ein Beispiel für ein Zählerdiagramm dargestellt, das zeigt, dass ein Warnschwellenwert (gelbes Symbol) um 1:00 Uhr überschritten wurde und dass ein kritischer Schwellenwert (rotes Symbol) um 12:10 Uhr, 12:30 Uhr und 1:10 Uhr überschritten wurde:



Eine Schwellenwertüberschreitung muss über den festgelegten Zeitraum hinweg kontinuierlich erfolgen. Sinkt der Schwellenwert aus irgendeinem Grund unter die Grenzwerte, gilt eine nachfolgende Überschreitung als Beginn eines neuen Zeitraums.

Einige Clusterobjekte und Performance-Zähler ermöglichen das Erstellen einer kombinierten Schwellenwertrichtlinie, bei der zwei Performance-Zähler ihre Maximalwerte überschreiten müssen, bevor ein Ereignis generiert wird. Beispielsweise lässt sich eine Schwellenwertrichtlinie anhand der folgenden Kriterien erstellen:

Clusterobjekt	Performance-Zähler	Warnschwelle	Kritischer Schwellenwert	Dauer
Volumen	Latenz	10 Millisekunden	20 Millisekunden	15 Minuten
Aggregat	Verwendung	65%	85%	

Schwellenwertrichtlinien, die zwei Clusterobjekte verwenden, bewirken, dass ein Ereignis nur dann generiert wird, wenn beide Bedingungen verletzt werden. Zum Beispiel bei Verwendung der in der Tabelle definierten Schwellenwertrichtlinie:

Wenn die Volume-Latenz im Durchschnitt …	Und die Festplattenauslastung des Aggregats beträgt…	Dann…
15 Millisekunden	50%	Es liegt kein gemeldetes Ereignis vor.
15 Millisekunden	75%	Ein Warnereignis wird gemeldet.
25 Millisekunden	75%	Ein Warnereignis wird gemeldet.
25 Millisekunden	90%	Es wurde ein kritisches Ereignis gemeldet.

Reaktion auf Verstöße gegen Leistungsschwellenwertrichtlinien in Active IQ Unified Manager

Wenn ein Zählerwert den definierten Performance-Schwellenwert für die in der Dauer angegebene Zeitspanne überschreitet, gilt der Schwellenwert als verletzt und ein Ereignis wird gemeldet.

Das Ereignis löst folgende Aktionen aus:

- Das Ereignis wird im Dashboard, auf der Seite Performance Cluster Summary, auf der Seite Events und auf der objektspezifischen Seite Performance Inventory angezeigt.
- (Optional) Es kann eine E-Mail-Benachrichtigung über das Ereignis an einen oder mehrere E-Mail-Empfänger sowie ein SNMP-Trap an einen Trap-Empfänger gesendet werden.
- (optional) Ein Skript kann ausgeführt werden, um Storage-Objekte automatisch zu ändern oder zu aktualisieren.

Die erste Aktion wird immer ausgeführt. Auf der Seite „Alert Setup“ wird festgelegt, ob die optionalen Aktionen ausgeführt werden. Es können eindeutige Aktionen definiert werden, je nachdem, ob eine Schwellenwertrichtlinie vom Typ „Warning“ oder „Critical“ verletzt wird.

Nachdem bei einem Storage Objekt ein Verstoß gegen eine Performance-Schwellenwertrichtlinie aufgetreten ist, werden für diese Richtlinie keine weiteren Ereignisse generiert, bis der Zählerwert unter den Schwellenwert fällt. Dann wird die Dauer für diese Begrenzung zurückgesetzt. Solange der Schwellenwert weiterhin überschritten wird, wird die Endzeit des Ereignisses fortlaufend aktualisiert, um anzuzeigen, dass dieses Ereignis noch andauert.

Ein Schwellenwertereignis erfasst bzw. fixiert die Informationen zu Schweregrad und Richtliniendefinition, sodass zusammen mit dem Ereignis eindeutige Schwellenwertinformationen angezeigt werden, selbst wenn die Schwellenwertrichtlinie in Zukunft geändert wird.

Leistungsindikatoren verstehen, die mithilfe von Schwellenwerten in Active IQ Unified Manager verfolgt werden

Einige gängige Performance-Zähler, wie IOPS und MB/s, können Schwellenwerte für alle Storage-Objekte festlegen. Es gibt andere Zähler, für die sich Schwellenwerte nur für bestimmte Storage-Objekte festlegen lassen.

Verfügbare Performance-Zähler

Speicherobjekt	Performance-Zähler	Beschreibung
Cluster	IOPS	Durchschnittliche Anzahl der Eingabe-/Ausgabeoperationen, die der Cluster pro Sekunde verarbeitet.
MB/s	Durchschnittliche Anzahl der Megabyte an Daten, die pro Sekunde zu und von diesem Cluster übertragen werden.	Node
IOPS	Durchschnittliche Anzahl der Eingabe-/Ausgabeoperationen, die der Knoten pro Sekunde verarbeitet.	MB/s
Durchschnittliche Anzahl von Megabyte an Daten, die pro Sekunde zu und von diesem Knoten übertragen werden.	Latenz	Durchschnittliche Anzahl der Millisekunden, die der Knoten benötigt, um auf Applikationsanforderungen zu reagieren.
Verwendung	Durchschnittlicher Prozentsatz der CPU- und RAM-Auslastung des Knotens.	Verwendete Performance-Kapazität
Durchschnittlicher Prozentsatz der Performance-Kapazität, die vom Knoten verbraucht wird.	Genutzte Performance-Kapazität - Takeover	Durchschnittlicher Prozentsatz der Performancekapazität, der vom Knoten verbraucht wird, zuzüglich der Performancekapazität seines Partnerknotens.
Aggregat	IOPS	Durchschnittliche Anzahl der Eingabe-/Ausgabeoperationen, die das Aggregat pro Sekunde verarbeitet.
MB/s	Durchschnittliche Anzahl der Megabyte an Daten, die pro Sekunde zu und von diesem Aggregat übertragen werden.	Latenz
Durchschnittliche Anzahl der Millisekunden, die das Aggregat benötigt, um auf Anfragen der Applikation zu antworten.	Verwendung	Durchschnittlicher Prozentsatz der im Aggregat verwendeten Festplatten.
Verwendete Performance-Kapazität	Durchschnittlicher Prozentsatz der Performancekapazität, der vom Aggregat verbraucht wird.	Speicher-VM
IOPS	Durchschnittliche Anzahl der Eingabe-/Ausgabeoperationen, die die SVM pro Sekunde verarbeitet.	MB/s

Speicherobjekt	Performance-Zähler	Beschreibung
Durchschnittliche Anzahl der Megabyte an Daten, die pro Sekunde zu und von dieser SVM übertragen werden.	Latenz	Durchschnittliche Anzahl von Millisekunden, die die SVM benötigt, um auf Applikationsanforderungen zu reagieren.
Volumen	IOPS	Durchschnittliche Anzahl der Eingabe-/Ausgabeoperationen, die das Volume pro Sekunde verarbeitet.
MB/s	Durchschnittliche Anzahl an Megabyte Daten, die pro Sekunde zu und von diesem Volume übertragen werden.	Latenz
Durchschnittliche Anzahl der Millisekunden, die das Volume für die Beantwortung von Anforderungen der Applikation benötigt.	Cache-Miss-Verhältnis	Durchschnittlicher Prozentsatz der Leseanfragen von Client-Applikationen, die vom Volume statt aus dem Cache zurückgegeben werden.
LUN	IOPS	Durchschnittliche Anzahl der Eingabe-/Ausgabeoperationen, die die LUN pro Sekunde verarbeitet.
MB/s	Durchschnittliche Anzahl der Megabyte an Daten, die pro Sekunde zu und von dieser LUN übertragen werden.	Latenz
Durchschnittliche Anzahl an Millisekunden, die die LUN benötigt, um auf Anfragen der Applikation zu reagieren.	Namensraum	IOPS
Durchschnittliche Anzahl von Eingabe-/Ausgabeoperationen, die der Namespace pro Sekunde verarbeitet.	MB/s	Durchschnittliche Anzahl an Megabyte an Daten, die pro Sekunde zu diesem Namespace und von diesem Namespace übertragen werden.
Latenz	Durchschnittliche Anzahl der Millisekunden, die der Namespace benötigt, um auf Applikationsanforderungen zu reagieren.	Port
Bandbreitenauslastung	Durchschnittlicher Prozentsatz der verfügbaren Bandbreite des Ports, der genutzt wird.	MB/s
Durchschnittliche Anzahl der Megabyte an Daten, die pro Sekunde zu und von diesem Port übertragen werden.	Netzwerkschnittstelle (LIF)	MB/s

Kombinationsschwellenwertrichtlinienobjekte und Zähler in Active IQ Unified Manager verstehen

Nur bestimmte Performance Zähler können zusammen in Kombinationsrichtlinien verwendet werden. Wenn primäre und sekundäre Performance Zähler angegeben sind, müssen beide Performance Zähler ihre Maximalwerte überschreiten, bevor ein Ereignis generiert wird.

Primäres Storage-Objekt und Zähler	Sekundäres Storage Objekt und Zähler
Volume Latenz	Volume-IOPS
Volume MB/s	Auslastung des Aggregats
Genutzte Aggregat-Performance-Kapazität	Knotenauslastung
Genutzte Node Performance Kapazität	Ausgenutzte Knotenleistungskapazität - Übernahme
LUN Latenz	LUN-IOPS
LUN MB/s	Auslastung des Aggregats
Genutzte Aggregat-Performance-Kapazität	Knotenauslastung
Genutzte Node Performance Kapazität	Ausgenutzte Knotenleistungskapazität - Übernahme

Wenn eine Volume-Kombinationsrichtlinie auf ein FlexGroup Volume anstatt auf ein FlexVol Volume angewendet wird, können nur die Attribute „Volume IOPS“ und „Volume MB/s“ als sekundärer Zähler ausgewählt werden. Wenn die Schwellenwertrichtlinie eines der Knoten- oder Aggregatattribute enthält, wird die Richtlinie nicht auf das FlexGroup Volume angewendet, und Sie erhalten eine Fehlermeldung, in der dieser Fall beschrieben wird. Dies liegt daran, dass FlexGroup Volumes auf mehr als einem Knoten oder Aggregat vorhanden sein können.

In Active IQ Unified Manager können benutzerdefinierte Leistungsschwellenwertrichtlinien erstellt werden

Sie erstellen Performance-Schwellenwertrichtlinien für Storage-Objekte, sodass Benachrichtigungen gesendet werden, wenn ein Performance-Zähler einen bestimmten Wert überschreitet. Die Ereignisbenachrichtigung weist darauf hin, dass im Cluster ein Performanceproblem auftritt.

Bevor Sie beginnen

Sie benötigen die Rolle des Anwendungsadministrators.

Sie erstellen Performance-Schwellenwertrichtlinien, indem Sie die Schwellenwerte auf der Seite „Performance-Schwellenwertrichtlinie erstellen“ eingeben. Sie können neue Richtlinien erstellen, indem Sie alle Richtlinienwerte auf dieser Seite definieren, oder eine Kopie einer vorhandenen Richtlinie erstellen und die Werte in der Kopie ändern (sogenanntes Klonen).

Gültige Schwellenwerte sind 0,001 bis 10.000.000 für Zahlen, 0,001-100 für Prozentsätze und 0,001-200 für Prozentsätze der verwendeten Performance-Kapazität.

Die aktuelle Version bietet Schwellenwerte, die Ereignisse auslösen, wenn ein Zählerwert den

festgelegten Schwellenwert überschreitet. Es können keine Schwellenwerte festgelegt werden, die Ereignisse auslösen, wenn ein Zählerwert unter einen festgelegten Schwellenwert fällt.

Schritte

1. Im linken Navigationsbereich ist **Ereignisschwellenwerte** > **Performance** auszuwählen.

   Die Seite „Performance-Schwellenwerte“ wird angezeigt.

2. Die entsprechende Schaltfläche ist abhängig davon auszuwählen, ob eine neue Richtlinie erstellt oder eine ähnliche Richtlinie geklont und die geklonte Version geändert werden soll.

Zu…	Klicken…
Eine neue Richtlinie erstellen	**Erstellen**
Eine bestehende Richtlinie klonen	Eine vorhandene Richtlinie auswählen und auf **Clone** klicken

   Die Seite „Performance-Schwellenwertrichtlinie erstellen“ oder die Seite „Performance-Schwellenwertrichtlinie klonen“ wird angezeigt.

3. Die Schwellenwertrichtlinie wird durch Angabe der Schwellenwerte für Performance-Zähler definiert, die für bestimmte Storage Objekte festgelegt werden sollen:

   a. Auszuwählen sind der Storage Objekttyp sowie ein Name und eine Beschreibung für die Richtlinie.
   b. Es werden der zu überwachende Performance-Zähler und die Grenzwerte festgelegt, die Warn- und kritische Ereignisse definieren.

      Sie müssen mindestens einen Warn- oder einen kritischen Grenzwert definieren. Es ist nicht erforderlich, beide Grenzwerttypen zu definieren.

   c. Falls erforderlich, erfolgt die Auswahl eines sekundären Performance-Zählers sowie die Festlegung der Grenzwerte für Warn- und kritische Ereignisse.

      Die Einbeziehung eines sekundären Zählers erfordert, dass beide Zähler die Grenzwerte überschreiten, bevor der Schwellenwert überschritten und ein Ereignis gemeldet wird. Nur bestimmte Objekte und Zähler können mithilfe einer Kombinationsrichtlinie konfiguriert werden.

   d. Hier wird die Zeitspanne festgelegt, in der die Grenzwerte überschritten werden müssen, damit ein Ereignis gesendet wird.

   Beim Klonen einer bestehenden Richtlinie müssen Sie einen neuen Namen für die Richtlinie eingeben.

4. Mit **Speichern** speichern Sie die Richtlinie.

   Sie werden zur Seite „Performance Thresholds“ zurückgeleitet. Eine Erfolgsmeldung oben auf der Seite bestätigt, dass die Schwellenwertrichtlinie erstellt wurde, und stellt einen Link zur Seite „Inventory“ für diesen Objekttyp bereit, sodass die neue Richtlinie sofort auf Storage-Objekte angewendet werden kann.

Wenn Sie die neue Schwellenwertrichtlinie jetzt auf Storage-Objekte anwenden möchten, können Sie auf den Link **Go to object_type now** klicken, um zur Inventarseite zu gelangen.

Zuweisung von Performance-Schwellenwertrichtlinien zu Speicherobjekten in Active IQ Unified Manager

Sie weisen einem Storage Objekt eine benutzerdefinierte Performance-Schwellenwertrichtlinie zu, sodass Unified Manager ein Ereignis meldet, wenn der Wert des Performance-Zählers die Richtlinieneinstellung überschreitet.

Bevor Sie beginnen

Sie benötigen die Rolle des Anwendungsadministrators.

Die Performance-Schwellenwertrichtlinie bzw. -richtlinien, die auf das Objekt angewendet werden sollen, müssen vorhanden sein.

Sie können jeweils nur eine Performance-Richtlinie gleichzeitig auf ein Objekt oder eine Gruppe von Objekten anwenden.

Jedem Storage Objekt können maximal drei Schwellenwertrichtlinien zugewiesen werden. Beim Zuweisen von Richtlinien zu mehreren Objekten führt Unified Manager die folgenden Aktionen aus, wenn einem der Objekte bereits die maximale Anzahl an Richtlinien zugewiesen ist:

- Anwendung der Richtlinie auf alle ausgewählten Objekte, die ihr Maximum noch nicht erreicht haben
- Objekte, die die maximale Anzahl von Richtlinien erreicht haben, bleiben unberücksichtigt
- Es wird eine Meldung angezeigt, dass die Richtlinie nicht allen Objekten zugewiesen wurde

Schritte

1. Auf der Seite „Performance-Inventar“ eines beliebigen Storage-Objekts erfolgt die Auswahl des Objekts oder der Objekte, denen eine Schwellenwertrichtlinie zugewiesen werden soll:

Um Schwellenwerte zuzuweisen…	**Klicken…**
Ein einzelnes Objekt	Das Kästchen links von diesem Objekt.
Mehrere Objekte	Das Kästchen links neben jedem Objekt.
Alle Objekte auf der Seite	im ☐▾ Dropdown-Menü die Option **Alle Objekte auf dieser Seite auswählen** auswählen.
Alle Objekte desselben Typs	Im ☐▾ Dropdown-Menü wird **Alle Objekte auswählen** gewählt.

   Mithilfe der Sortier- und Filterfunktionen können Sie die Liste der Objekte auf der Inventarseite verfeinern, um die Anwendung von Schwellenwertrichtlinien auf viele Objekte zu vereinfachen.

2. Nach der Auswahl erfolgt der Klick auf **Assign Performance Threshold Policy**.

   Die Seite „Performance-Schwellenwertrichtlinie zuweisen“ wird angezeigt und zeigt eine Liste der Schwellenwertrichtlinien an, die für diesen spezifischen Storage-Objekttyp vorhanden sind.

3. Bei Auswahl jeder Richtlinie werden die Details der Einstellungen für Performance-Schwellenwerte angezeigt, sodass überprüft werden kann, ob die richtige Schwellenwertrichtlinie ausgewählt wurde.
4. Nachdem Sie die passende Schwellenwertrichtlinie ausgewählt haben, wählen Sie **Assign Policy** aus.

   Eine Erfolgsmeldung am oberen Seitenrand bestätigt, dass die Schwellenwertrichtlinie dem Objekt oder

den Objekten zugewiesen wurde, und bietet einen Link zur Alarmierungsseite, damit Sie die Alarmeinstellungen für dieses Objekt und diese Richtlinie konfigurieren können.

Wenn Sie Warnmeldungen per E-Mail oder als SNMP-Trap erhalten möchten, die Sie darüber informieren, dass ein bestimmtes Performance Ereignis erzeugt wurde, müssen Sie die Warnmeldungseinstellungen auf der Seite „Alert Setup“ konfigurieren.

Leistungsschwellenwertrichtlinien in Active IQ Unified Manager anzeigen

Auf der Seite „Leistungsschwellenwerte“ können Sie alle derzeit definierten Performance-Schwellenwertrichtlinien anzeigen.

Die Liste der Schwellenwertrichtlinien ist alphabetisch nach Richtliniennamen sortiert und umfasst Richtlinien für alle Arten von Storage-Objekten. Sie können auf eine Spaltenüberschrift klicken, um die Richtlinien nach dieser Spalte zu sortieren. Falls eine bestimmte Richtlinie gesucht wird, lassen sich mit den Filter- und Suchfunktionen die in der Inventarliste angezeigten Schwellenwertrichtlinien eingrenzen.

Durch Bewegen des Mauszeigers über den Richtliniennamen und den Bedingungsnamen werden die Konfigurationsdetails der Richtlinie angezeigt. Zusätzlich können Sie mithilfe der bereitgestellten Schaltflächen benutzerdefinierte Schwellenwertrichtlinien erstellen, klonen, bearbeiten und löschen.

Schritt

1. Im linken Navigationsbereich ist **Ereignisschwellenwerte** > **Performance** auszuwählen.

   Die Seite „Performance-Schwellenwerte“ wird angezeigt.

Das Bearbeiten benutzerdefinierter Leistungsschwellenwertrichtlinien in Active IQ Unified Manager

Die Schwellenwerteinstellungen für vorhandene Performance-Schwellenwertrichtlinien können bearbeitet werden. Dies kann hilfreich sein, wenn Sie feststellen, dass Sie für bestimmte Schwellenwertbedingungen zu viele oder zu wenige Benachrichtigungen erhalten.

Bevor Sie beginnen

Sie benötigen die Rolle des Anwendungsadministrators.

Bei vorhandenen Schwellenwertrichtlinien können Sie weder den Richtliniennamen noch den Typ des überwachten Storage-Objekts ändern.

Schritte

1. Im linken Navigationsbereich ist **Ereignisschwellenwerte** > **Performance** auszuwählen.

   Die Seite „Performance-Schwellenwerte“ wird angezeigt.

2. Sie wählen die Schwellenwertrichtlinie aus, die Sie ändern möchten, und klicken auf **Bearbeiten**.

   Die Seite „Performance Schwellenwertrichtlinie bearbeiten“ wird angezeigt.

3. Nach dem Vornehmen von Änderungen an der Schwellenwertrichtlinie auf **Speichern** klicken.

   Sie kehren zur Seite „Performance-Schwellenwerte“ zurück.

Nach dem Speichern werden Änderungen sofort auf allen Storage Objekten aktualisiert, die die Richtlinie verwenden.

Je nach Art der Änderungen, die Sie an der Richtlinie vorgenommen haben, kann es sinnvoll sein, die für die Objekte konfigurierten Alarmeinstellungen zu überprüfen, die die Richtlinie auf der Seite „Alert Setup“ verwenden.

Entfernen von Leistungsschwellenwertrichtlinien von Speicherobjekten in Active IQ Unified Manager

Sie können eine benutzerdefinierte Performance-Schwellenwertrichtlinie von einem Storage Objekt entfernen, wenn Unified Manager den Wert des Performance-Zählers nicht mehr überwachen soll.

Bevor Sie beginnen

Sie benötigen die Rolle des Anwendungsadministrators.

Sie können jeweils nur eine Richtlinie aus einem ausgewählten Objekt entfernen.

Sie können eine Schwellenwertrichtlinie aus mehreren Storage Objekten entfernen, indem Sie in der Liste mehr als ein Objekt auswählen.

Schritte

1. Auf der Seite **Inventar** eines beliebigen Storage-Objekts lassen sich ein oder mehrere Objekte auswählen, auf die mindestens eine Performance-Schwellenwertrichtlinie angewendet wurde.

Zum Löschen von Schwellenwerten aus…	Folgendes ist zu tun…
Ein einzelnes Objekt	Das Kästchen links neben diesem Objekt wird ausgewählt.
Mehrere Objekte	Das Kästchen links neben jedem Objekt auswählen.
Alle Objekte auf der Seite	Die Auswahl von  erfolgt in der Spaltenüberschrift.

2. Dann erfolgt die Auswahl von **Clear Performance Threshold Policy**.

   Auf der Seite „Schwellenwertrichtlinie löschen“ erscheint eine Liste der Schwellenwertrichtlinien, die den Storage-Objekten aktuell zugewiesen sind.

3. Die Schwellenwertrichtlinie, die aus den Objekten entfernt werden soll, auswählen und auf **Richtlinie löschen** klicken.

   Wenn Sie eine Schwellenwertrichtlinie auswählen, erscheinen die Details der Richtlinie, sodass Sie bestätigen können, dass Sie die richtige Richtlinie ausgewählt haben.

Änderungen an Leistungsschwellenwertrichtlinien in Active IQ Unified Manager verstehen

Wenn Sie den Zählerwert oder die Dauer einer bestehenden Performance-Schwellenwertrichtlinie anpassen, wird die Richtlinienänderung auf alle Storage-Objekte angewendet, die diese Richtlinie verwenden. Die neue Einstellung wird sofort wirksam, und Unified Manager beginnt, die Performance-Zählerwerte für alle neu erfassten Performance-Daten mit den neuen Schwellenwerteinstellungen zu vergleichen.

Falls für Objekte, die die geänderte Schwellenwertrichtlinie verwenden, noch aktive Ereignisse vorhanden sind, werden diese Ereignisse als veraltet markiert, und die Schwellenwertrichtlinie beginnt, den Zähler als neu definierte Schwellenwertrichtlinie zu überwachen.

Bei der Anzeige des Zählers, auf den der Schwellenwert angewendet wurde, in der Detailansicht der Zählerdiagramme spiegeln die Linien für kritische Schwellenwerte und Warnschwellenwerte die aktuellen Schwellenwerteinstellungen wider. Die ursprünglichen Schwellenwerteinstellungen werden auf dieser Seite nicht angezeigt, selbst wenn Sie historische Daten anzeigen, als die alte Schwellenwerteinstellung noch gültig war.

Da ältere Schwellenwerteinstellungen in der Detailansicht der Zählerdiagramme nicht angezeigt werden, sehen Sie möglicherweise historische Ereignisse, die unterhalb der aktuellen Schwellenwertlinien liegen.

Verwalten von Schwellenwertrichtlinien beim Verschieben von Objekten in Active IQ Unified Manager

Da Performance-Schwellenwertrichtlinien Storage Objekten zugewiesen werden, bleiben alle zugewiesenen Schwellenwertrichtlinien auch nach Abschluss der Verschiebung eines Objekts mit dem Objekt verknüpft. Wenn beispielsweise ein Volume oder eine LUN in ein anderes Aggregat verschoben wird, bleiben die Schwellenwertrichtlinien für das Volume oder die LUN auf dem neuen Aggregat weiterhin aktiv.

Wenn für die Schwellenwertrichtlinie eine sekundäre Zählerbedingung vorhanden ist (eine Kombinationsrichtlinie), zum Beispiel wenn einem Aggregat oder einem Knoten eine zusätzliche Bedingung zugewiesen ist, gilt die sekundäre Zählerbedingung für das neue Aggregat oder den neuen Knoten, zu dem das Volume oder die LUN verschoben wurde.

Wenn für Objekte, die die geänderte Schwellenwertrichtlinie verwenden, neue aktive Ereignisse vorhanden sind, markiert das System diese Ereignisse als veraltet, und die Schwellenwertrichtlinie überwacht den Zähler anschließend als neu definierte Schwellenwertrichtlinie.

Ein Verschiebungsvorgang für ein Volume veranlasst ONTAP, ein informatives Änderungsereignis zu senden. Ein Symbol für ein Änderungsereignis wird in der Ereigniszeitleiste auf der Seite „Performance Explorer“ und der Seite „Workload Analysis“ angezeigt, um den Zeitpunkt anzugeben, zu dem der Verschiebungsvorgang abgeschlossen wurde.

Wenn Sie ein Objekt in einen anderen Cluster verschieben, wird die benutzerdefinierte Schwellenwertrichtlinie vom Objekt entfernt. Falls erforderlich, sollten Sie dem Objekt nach Abschluss des Verschiebungsvorgangs eine Schwellenwertrichtlinie zuweisen. Dynamische und systemdefinierte Schwellenwertrichtlinien werden jedoch automatisch auf ein Objekt

angewendet, nachdem es in einen neuen Cluster verschoben wurde.

Funktionalität der Schwellenwertrichtlinie während der HA-Übernahme und -Rückgabe

Bei einer Übernahme oder Rückgabe in einer Hochverfügbarkeitskonfiguration (HA) behalten Objekte, die von einem Knoten auf den anderen Knoten verschoben werden, ihre Schwellenwertrichtlinien ebenso wie bei manuellen Verschiebungsvorgängen bei. Da Unified Manager alle 15 Minuten auf Änderungen der Clusterkonfiguration prüft, wird die Auswirkung der Umschaltung auf den neuen Knoten erst bei der nächsten Abfrage der Clusterkonfiguration erkannt.

Wenn sowohl eine Übernahme- als auch eine Rückgabeoperation innerhalb des 15-minütigen Erfassungszeitraums für Konfigurationsänderungen auftreten, werden die Performance-Statistiken möglicherweise nicht von einem Knoten auf den anderen Knoten verschoben.

Funktionalität der Schwellenwertrichtlinie während der Aggregatverschiebung

Wenn Sie ein Aggregat mithilfe des `aggregate relocation start` Befehls von einem Knoten auf einen anderen Knoten verschieben, bleiben sowohl Einzel- als auch Kombinationsschwellenwertrichtlinien für alle Objekte erhalten, und der Knotenanteil der Schwellenwertrichtlinie gilt für den neuen Knoten.

Funktionalität der Schwellenwertrichtlinie während der MetroCluster Umschaltung

Objekte, die innerhalb einer MetroCluster Konfiguration von einem Cluster in einen anderen verschoben werden, behalten ihre benutzerdefinierten Schwellenwertrichtlinieneinstellungen nicht bei. Bei Bedarf lassen sich Schwellenwertrichtlinien auf die Volumes und LUNs anwenden, die in den Partnercluster verschoben wurden. Nachdem ein Objekt in seinen ursprünglichen Cluster zurückverschoben wurde, gilt die benutzerdefinierte Schwellenwertrichtlinie automatisch wieder.

Informationen finden sich unter "Volume-Verhalten bei Switchover und Switchback".

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.