



Einführung in die Leistungsüberwachung von Active IQ Unified Manager

Active IQ Unified Manager

NetApp
October 15, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/active-iq-unified-manager-916/performance-checker/concept_unified_manager_performance_monitoring_features.html on October 15, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

- Einführung in die Leistungsüberwachung von Active IQ Unified Manager 1
 - Leistungsüberwachungsfunktionen von Unified Manager 1
 - Unified Manager-Schnittstellen zur Verwaltung der Speichersystemleistung 2
 - Unified Manager-Web-Benutzeroberfläche 2
 - Wartungskonsole 2
 - Clusterkonfiguration und Leistungsdatenerfassungsaktivität 2
 - Was ein Datenkontinuitätserfassungszyklus ist 4
 - Was der Zeitstempel in erfassten Daten und Ereignissen bedeutet 5

Einführung in die Leistungsüberwachung von Active IQ Unified Manager

Active IQ Unified Manager (früher OnCommand Unified Manager) bietet Leistungsüberwachungsfunktionen und Ereignisursachenanalyse für Systeme, auf denen NetApp ONTAP -Software ausgeführt wird.

Unified Manager hilft Ihnen, Workloads zu identifizieren, die Clusterkomponenten überbeanspruchen und die Leistung anderer Workloads im Cluster verringern. Durch die Definition von Richtlinien für Leistungsschwellenwerte können Sie auch Maximalwerte für bestimmte Leistungsindikatoren festlegen, sodass Ereignisse generiert werden, wenn der Schwellenwert überschritten wird. Unified Manager benachrichtigt Sie über diese Leistungsereignisse, sodass Sie Korrekturmaßnahmen ergreifen und die Leistung wieder auf das normale Betriebsniveau bringen können. Sie können Ereignisse in der Unified Manager-Benutzeroberfläche anzeigen und analysieren.

Unified Manager überwacht die Leistung von zwei Arten von Workloads:

- Benutzerdefinierte Workloads

Diese Workloads bestehen aus FlexVol -Volumes und FlexGroup -Volumes, die Sie in Ihrem Cluster erstellt haben.

- Systemdefinierte Workloads

Diese Arbeitslasten bestehen aus internen Systemaktivitäten.

Leistungsüberwachungsfunktionen von Unified Manager

Unified Manager sammelt und analysiert Leistungsstatistiken von Systemen, auf denen ONTAP -Software ausgeführt wird. Es verwendet dynamische Leistungsschwellenwerte und benutzerdefinierte Leistungsschwellenwerte, um eine Vielzahl von Leistungsindikatoren über viele Clusterkomponenten hinweg zu überwachen.

Eine hohe Antwortzeit (Latenz) weist darauf hin, dass das Speicherobjekt, beispielsweise ein Volume, langsamer als normal arbeitet. Dieses Problem weist auch darauf hin, dass die Leistung für Clientanwendungen, die das Volume verwenden, nachgelassen hat. Unified Manager identifiziert die Speicherkomponente, bei der das Leistungsproblem auftritt, und bietet eine Liste mit empfohlenen Maßnahmen zur Behebung des Leistungsproblems.

Unified Manager umfasst die folgenden Funktionen:

- Überwacht und analysiert Workload-Leistungsstatistiken eines Systems, auf dem ONTAP -Software ausgeführt wird.
- Verfolgt Leistungsindikatoren für Cluster, Knoten, Aggregate, Ports, SVMs, Volumes, LUNs, NVMe-Namespaces und Netzwerkschnittstellen (LIFs).
- Zeigt detaillierte Diagramme an, die die Workload-Aktivität im Zeitverlauf darstellen, einschließlich IOPS (Operationen), MB/s (Durchsatz), Latenz (Reaktionszeit), Auslastung, Leistungskapazität und Cache-Verhältnis.
- Ermöglicht Ihnen die Erstellung benutzerdefinierter Richtlinien für Leistungsschwellenwerte, die Ereignisse

auslösen und E-Mail-Benachrichtigungen senden, wenn die Schwellenwerte überschritten werden.

- Verwendet systemdefinierte Schwellenwerte und dynamische Leistungsschwellenwerte, die Ihre Workload-Aktivität erfassen, um Leistungsprobleme zu erkennen und Sie darauf aufmerksam zu machen.
- Identifiziert die Quality of Service-Richtlinien (QoS) und Performance Service Level-Richtlinien (PSLs), die auf Ihre Volumes und LUNs angewendet werden.
- Identifiziert eindeutig die Clusterkomponente, um die es geht.
- Identifiziert Workloads, die Clusterkomponenten übermäßig beanspruchen, und die Workloads, deren Leistung durch die erhöhte Aktivität beeinträchtigt wird.

Unified Manager-Schnittstellen zur Verwaltung der Speichersystemleistung

Diese Abschnitte enthalten Informationen zu den beiden Benutzeroberflächen, die Active IQ Unified Manager zur Behebung von Problemen mit der Datenspeicherkapazität, -verfügbarkeit und dem Schutz bereitstellt. Die beiden Benutzeroberflächen sind die Unified Manager-Webbenutzeroberfläche und die Wartungskonsole.

Wenn Sie die Schutzfunktionen in Unified Manager verwenden möchten, müssen Sie auch OnCommand Workflow Automation (WFA) installieren und konfigurieren.

Unified Manager-Web-Benutzeroberfläche

Über die Web-Benutzeroberfläche von Unified Manager kann ein Administrator Clusterprobleme im Zusammenhang mit der Datenspeicherkapazität, -verfügbarkeit und -sicherheit überwachen und beheben.

In diesen Abschnitten werden einige allgemeine Arbeitsabläufe beschrieben, die ein Administrator befolgen kann, um Probleme mit der Speicherkapazität, der Datenverfügbarkeit oder dem Schutz zu beheben, die in der Web-Benutzeroberfläche von Unified Manager angezeigt werden.

Wartungskonsole

Mit der Wartungskonsole von Unified Manager kann ein Administrator Betriebssystemprobleme, Probleme bei Versionsaktualisierungen, Probleme beim Benutzerzugriff und Netzwerkprobleme im Zusammenhang mit dem Unified Manager-Server selbst überwachen, diagnostizieren und beheben. Wenn die Web-Benutzeroberfläche von Unified Manager nicht verfügbar ist, ist die Wartungskonsole die einzige Möglichkeit, auf Unified Manager zuzugreifen.

Sie können diese Informationen verwenden, um auf die Wartungskonsole zuzugreifen und damit Probleme im Zusammenhang mit der Funktion des Unified Manager-Servers zu lösen.

Clusterkonfiguration und Leistungsdatenerfassungsaktivität

Das Erfassungsintervall für *Clusterkonfigurationsdaten* beträgt 15 Minuten. Nachdem Sie beispielsweise einen Cluster hinzugefügt haben, dauert es 15 Minuten, bis die Clusterdetails in der Unified Manager-Benutzeroberfläche angezeigt werden. Dieses Intervall gilt auch bei Änderungen an einem Cluster.

Wenn Sie beispielsweise einem SVM in einem Cluster zwei neue Volumes hinzufügen, werden Ihnen diese neuen Objekte nach dem nächsten Abfrageintervall, das bis zu 15 Minuten dauern kann, in der Benutzeroberfläche angezeigt.

Unified Manager sammelt alle fünf Minuten aktuelle *Leistungsstatistiken* von allen überwachten Clustern. Es analysiert diese Daten, um Leistungsereignisse und potenzielle Probleme zu identifizieren. Es werden 30 Tage lang fünfminütige historische Leistungsdaten und 180 Tage lang einstündige historische Leistungsdaten gespeichert. Auf diese Weise können Sie sehr detaillierte Leistungsdetails für den aktuellen Monat und allgemeine Leistungstrends für bis zu ein Jahr anzeigen.

Die Erfassungsabfragen werden um einige Minuten versetzt, sodass die Daten nicht von allen Clustern gleichzeitig gesendet werden, was die Leistung beeinträchtigen könnte.

In der folgenden Tabelle werden die Erfassungsaktivitäten beschrieben, die Unified Manager durchführt:

Aktivität	Zeitintervall	Beschreibung
Umfrage zur Leistungsstatistik	Alle 5 Minuten	Sammelt Leistungsdaten in Echtzeit von jedem Cluster.
Statistische Analyse	Alle 5 Minuten	Nach jeder Statistikabfrage vergleicht Unified Manager die gesammelten Daten mit benutzerdefinierten, systemdefinierten und dynamischen Schwellenwerten. Wenn Leistungsschwellenwerte überschritten werden, generiert Unified Manager Ereignisse und sendet E-Mails an angegebene Benutzer, sofern dies entsprechend konfiguriert ist.
Konfigurationsumfrage	Alle 15 Minuten	Sammelt detaillierte Inventarinformationen von jedem Cluster, um alle Speicherobjekte (Knoten, SVMs, Volumes usw.) zu identifizieren.
Zusammenfassung	Stündlich	Fasst die letzten 12 fünfminütigen Leistungsdatenerfassungen zu Stundendurchschnitten zusammen. Die stündlichen Durchschnittswerte werden auf einigen UI-Seiten verwendet und 180 Tage lang gespeichert.

Aktivität	Zeitintervall	Beschreibung
Prognoseanalyse und Datenbereinigung	Jeden Tag nach Mitternacht	Analysiert Clusterdaten, um dynamische Schwellenwerte für die Volume-Latenz und IOPS für die nächsten 24 Stunden festzulegen. Löscht alle fünfminütigen Leistungsdaten, die älter als 30 Tage sind, aus der Datenbank.
Datenbereinigung	Jeden Tag nach 2 Uhr morgens	Löscht alle Ereignisse, die älter als 180 Tage sind, und alle dynamischen Schwellenwerte, die älter als 180 Tage sind, aus der Datenbank.
Datenbereinigung	Jeden Tag nach 3:30 Uhr	Löscht alle einstündigen Leistungsdaten aus der Datenbank, die älter als 180 Tage sind.

Was ein Datenkontinuitätserfassungszyklus ist

Ein Datenkontinuitätserfassungszyklus ruft Leistungsdaten außerhalb des Echtzeit-Clusterleistungserfassungszyklus ab, der standardmäßig alle fünf Minuten ausgeführt wird. Durch die Datenkontinuitätserfassung kann Unified Manager Lücken in statistischen Daten schließen, die auftreten, wenn keine Echtzeitdaten erfasst werden konnten.

Unified Manager führt Abfragen zur Datenkontinuitätserfassung historischer Leistungsdaten durch, wenn die folgenden Ereignisse eintreten:

- Zunächst wird ein Cluster zu Unified Manager hinzugefügt.

Unified Manager sammelt historische Leistungsdaten der letzten 15 Tage. Auf diese Weise können Sie einige Stunden nach dem Hinzufügen eines Clusters die historischen Leistungsdaten der letzten zwei Wochen anzeigen.

Darüber hinaus werden systemdefinierte Schwellenwertereignisse für den vorherigen Zeitraum gemeldet, sofern solche vorhanden sind.

- Der aktuelle Zyklus zur Erfassung von Leistungsdaten wird nicht rechtzeitig abgeschlossen.

Wenn die Echtzeit-Leistungsabfrage über den fünfminütigen Erfassungszeitraum hinausgeht, wird ein Datenkontinuitätserfassungszyklus eingeleitet, um die fehlenden Informationen zu erfassen. Ohne die Datenkontinuitätserfassung wird der nächste Erfassungszeitraum übersprungen.

- Unified Manager war für einen bestimmten Zeitraum nicht erreichbar und ist dann wieder online, beispielsweise in den folgenden Situationen:
 - Es wurde neu gestartet.
 - Es wurde während eines Software-Upgrades oder beim Erstellen einer Sicherungsdatei heruntergefahren.

- Ein Netzwerkausfall wird behoben.
- Auf einen Cluster kann für einen bestimmten Zeitraum nicht zugegriffen werden, er wird dann aber wieder online geschaltet, beispielsweise in den folgenden Situationen:
 - Ein Netzwerkausfall wird behoben.
 - Eine langsame Weitverkehrsnetzverbindung verzögerte die normale Erfassung von Leistungsdaten.

Ein Datenkontinuitätserfassungszyklus kann maximal 24 Stunden historische Daten erfassen. Wenn Unified Manager länger als 24 Stunden ausfällt, erscheint auf den UI-Seiten eine Lücke in den Leistungsdaten.

Ein Datenkontinuitätserfassungszyklus und ein Echtzeitdatenerfassungszyklus können nicht gleichzeitig ausgeführt werden. Der Datenkontinuitätserfassungszyklus muss abgeschlossen sein, bevor mit der Erfassung der Echtzeitleistungsdaten begonnen wird. Wenn für die Datenkontinuitätserfassung mehr als eine Stunde historische Daten erfasst werden müssen, wird oben im Benachrichtigungsbereich eine Bannernachricht für diesen Cluster angezeigt.

Was der Zeitstempel in erfassten Daten und Ereignissen bedeutet

Der Zeitstempel, der in den erfassten Integritäts- und Leistungsdaten oder als Erkennungszeit für ein Ereignis angezeigt wird, basiert auf der ONTAP Clusterzeit, angepasst an die im Webbrowser eingestellte Zeitzone.

Es wird dringend empfohlen, einen Network Time Protocol (NTP)-Server zu verwenden, um die Zeit auf Ihren Unified Manager-Servern, ONTAP -Clustern und Webbrowsern zu synchronisieren.



Wenn Sie Zeitstempel sehen, die für einen bestimmten Cluster falsch erscheinen, sollten Sie überprüfen, ob die Clusterzeit richtig eingestellt wurde.

Copyright-Informationen

Copyright © 2025 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 IRGEND EINER 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.