



# QoS-Management

## SolidFire Active IQ

NetApp  
May 09, 2024

# Inhalt

- QoS-Management ..... 1
- QoS-Management ..... 1
- Empfehlungen ..... 1
- Knotendrosselung ..... 1
- Größte Volumen ..... 3

# QoS-Management

## QoS-Management

Auf der Seite **QoS Management**, die über das Seitenfenster für ein ausgewähltes Cluster verfügbar ist, können Sie Informationen zu QoS-Empfehlungen, Drosselung und Volumes für die Knoten in einem Cluster anzeigen.

Erfahren Sie, wie Sie Informationen zu QoS-Empfehlungen, Drosselung und Volumes für einen ausgewählten Node anzeigen:

- ["Empfehlungen"](#)
- ["Knotendrosselung"](#)
- ["Größte Volumen"](#)

### Weitere Informationen

["NetApp Produktdokumentation"](#)

## Empfehlungen

Die Seite **QoS Management > Empfehlungen**, die über das Seitenfeld für einen ausgewählten Cluster verfügbar ist, bietet tägliche QoS-Empfehlungen (Quality of Service) für einen Cluster auf der Grundlage aktueller Leistungsdaten. QoS-Empfehlungen werden nur für Cluster auf Element Software 11.x oder höher unterstützt.

SolidFire Active IQ gibt Performance-Empfehlungen basierend auf Volume-Statistikdaten für die aktuelle Aktivität aus. Empfehlungen konzentrieren sich auf maximale QoS und den garantierten Mindestwert für IOPS für ein Volume und sind nur in der UI sichtbar, wenn Cluster-Verbesserungen erforderlich sein könnten.

### Weitere Informationen

- ["Performance und QoS bei einem SolidFire Storage-Cluster"](#)
- ["Erstellung und Management von QoS-Richtlinien für Volumes"](#)
- ["NetApp Produktdokumentation"](#)

## Knotendrosselung

Auf der Seite **QoS Management > Node Drosseling**, die im Seitenbereich für einen ausgewählten Cluster verfügbar ist, können Sie die prozentuale Drosselung für die Knoten im Cluster anzeigen. Die Knoten werden auf der linken Seite des Displays als Miniaturansicht-Layouts aufgelistet und werden abhängig vom Grad der Drosselung für einen ausgewählten Zeitraum bestellt.

Erfahren Sie mehr über das Anzeigen von Informationen zur Knotendrosselung:

- [Zeigen Sie Diagramme an und wählen Sie Datumsbereiche aus](#)

- [Exportieren der Knotendrosselung von Daten](#)

## Zeigen Sie Diagramme an und wählen Sie Datumsbereiche aus

Die Diagramme und Datumsbereiche in SolidFire Active IQ sind nahtlos miteinander integriert. Wenn Sie einen Datumsbereich auswählen, passen sich die Diagramme **Knotendrosselung** und **Gesamtvolumendurchsatz** auf dieser Seite an den ausgewählten Bereich an. Der für jedes Diagramm standardmäßig angezeigte Datumsbereich beträgt sieben Tage. Wenn Sie einen Knoten auf den Registerkarten für die Diagrammauswahl auswählen, werden diese Diagramme zum neu ausgewählten Knoten.

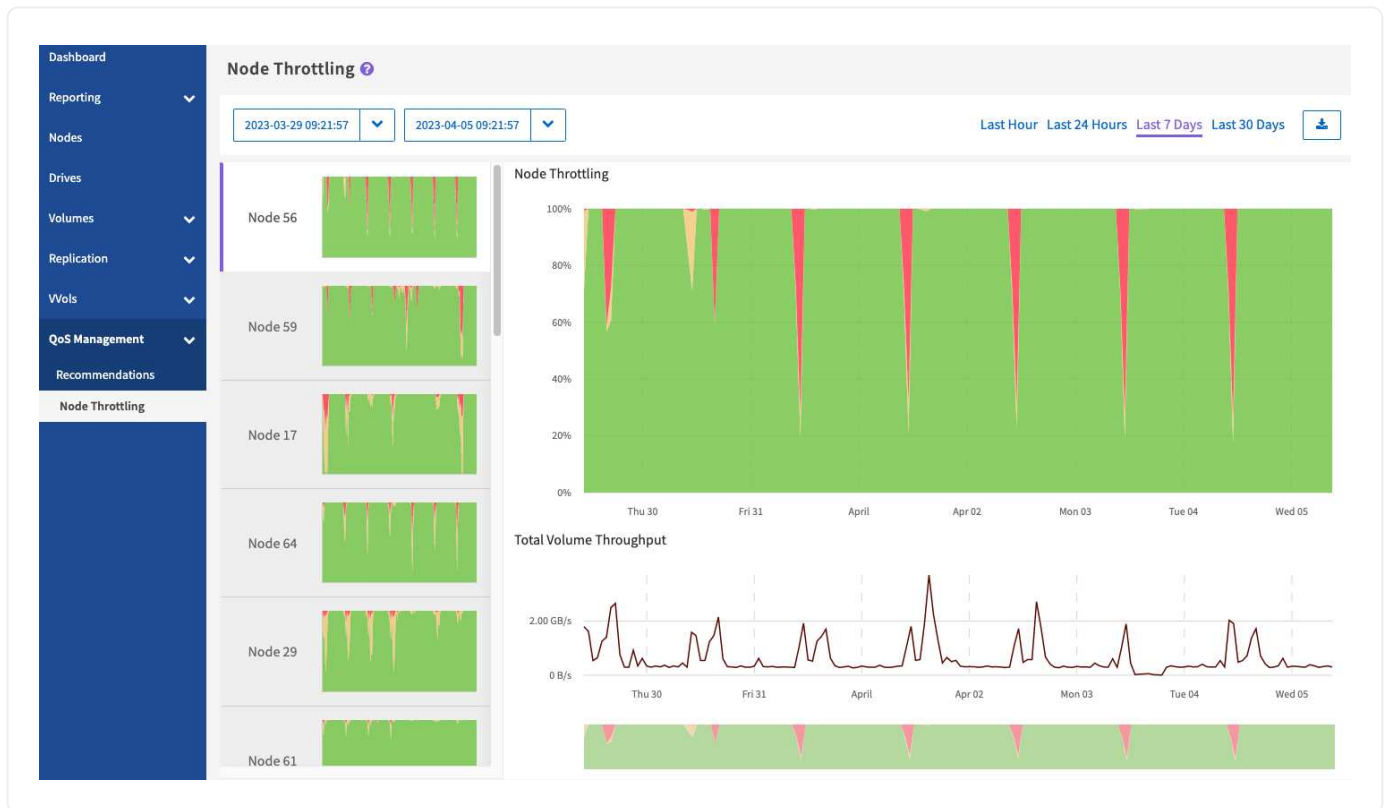
Sie können einen Datumsbereich aus dem Dropdown-Feld Kalender oder aus einer Reihe vordefinierter Bereiche auswählen. Die Datumsbereiche werden anhand der aktuellen Browserzeit (zum Zeitpunkt der Auswahl) und der konfigurierten Zeitdauer berechnet. Sie können auch ein gewünschtes Intervall auswählen, indem Sie direkt über das Balkendiagramm unten bürsten. Um zwischen Diagrammen zu wechseln, wählen Sie die Miniaturansichten links aus.

Das Diagramm **Node Drosselung** zeigt die Knotendrosselung über den ausgewählten Zeitraum an, basierend auf den minimalen und maximalen IOPS-Einstellungen für die Volumes, die auf dem ausgewählten Knoten gehostet werden. Die Farbe gibt die Menge der Drosselung an:

- Grün: Der Knoten wird nicht gedrosselt. Volumes können bis zu ihrer maximalen konfigurierten IOPS ausführen.
- Gelb: Der Knoten hat eine eingeschränkte Drosselung. Die Volumes werden von der maximalen IOPS-Einstellung gedrosselt, behalten aber die Performance immer noch mit der minimalen IOPS-Einstellung oder darüber bei.
- Rot: Der Knoten hat eine hohe Drosselung. Wenn die Volumes stärker gedrosselt werden, kann die Performance unter dem IOPS-Minimum sinken.

Das Diagramm **Total Volume Throughput** zeigt die Summe des Durchsatzes für die primären Volumes für einen ausgewählten Knoten an. Das Diagramm zeigt die Summe des Lese- und Schreibdurchsatzes des Volumes. Metadaten oder anderer Node-Traffic werden nicht berücksichtigt. Sie berücksichtigt auch, wenn Volumes auf einem Node vorhanden sind. Dies führt zu einem Rückgang des Durchsatzes, wenn Volumes von einem Node übertragen werden.

## Erweitern Sie das Diagramm-Beispiel



Positionieren Sie den Mauszeiger an einem beliebigen Punkt im Diagramm, um zu den Point-in-Time-Details zu sehen.

"Hier finden Sie QoS-Empfehlungen für einen Cluster".



Auf der Seite Node Throttling können Sie feststellen, ob QoS-Pushback in einem Storage-Cluster vorhanden ist. Sehen Sie hierzu "[KB-Artikel](#)" Zur Information.

## Exportieren der Knotendrosselung von Daten

Sie können Diagrammdaten in ein CSV-Format (kommagetrennte Werte) exportieren. Nur die im Diagramm angezeigten Informationen werden exportiert.

### Schritte

1. Wählen Sie in einer Listenansicht oder Grafik die aus  Symbol.

## Weitere Informationen

["NetApp Produktdokumentation"](#)

## Größte Volumen

Auf der Seite **QoS Management > belebteste Volumes**, die über das Seitenfenster für einen ausgewählten Cluster verfügbar ist, können Sie die zehn Volumes mit dem höchsten Durchsatz für einen ausgewählten Knoten und Zeitbereich im Cluster anzeigen.

Erfahren Sie mehr über die Anzeige der Informationen zu den meisten Volumes:

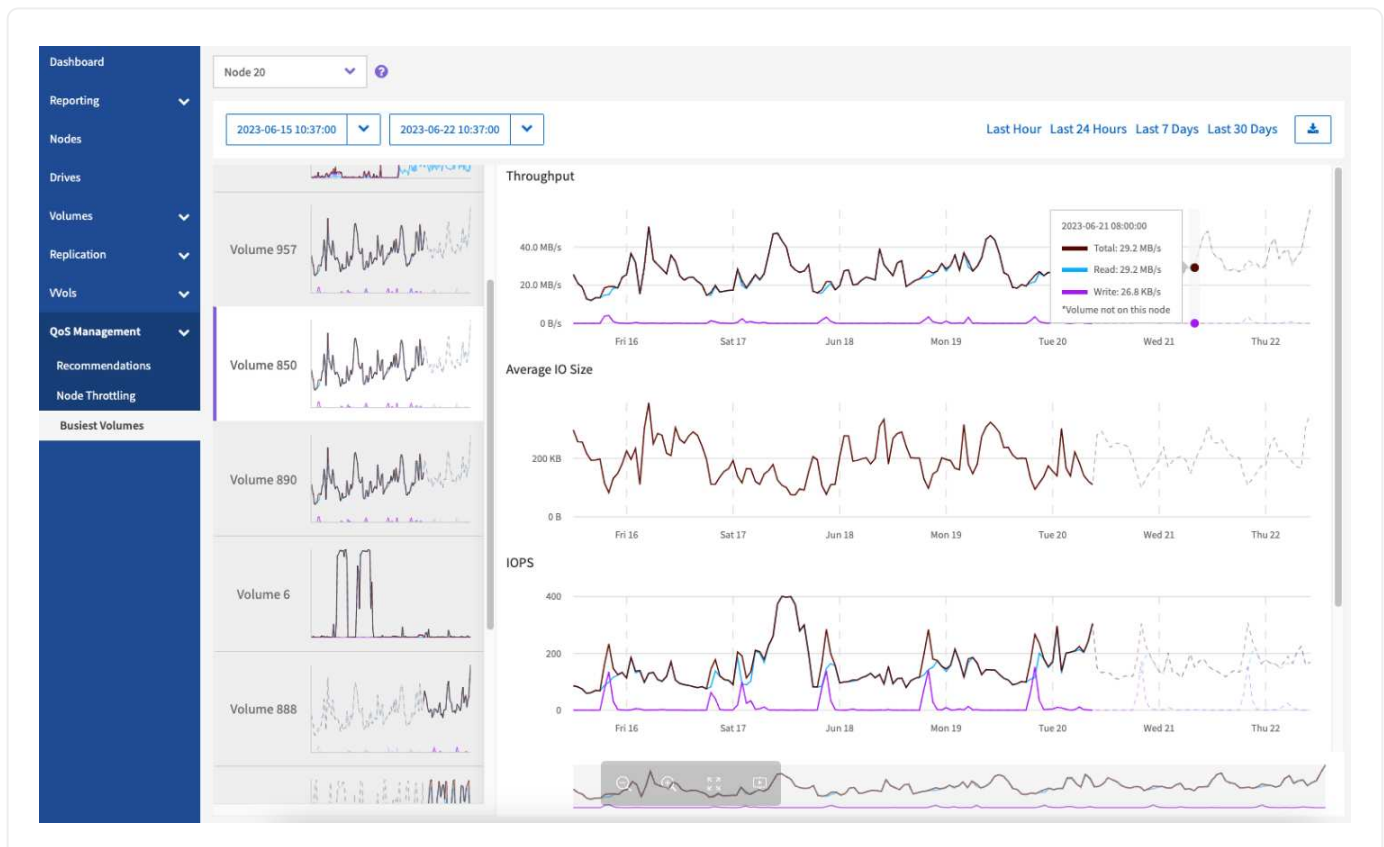
- Zeigen Sie Diagramme an und wählen Sie Datumsbereiche aus
- Exportieren Sie die Daten der am stärksten ausgelasteten Knoten

## Zeigen Sie Diagramme an und wählen Sie Datumsbereiche aus

Nach Auswahl des Node aus der Dropdown-Liste werden die zehn Volumes mit dem höchsten Durchsatz auf diesem Node angezeigt. Für jedes Volume können Sie die Diagramme **Throughput**, **Average IO Size**, **IOPS** und **Latency** anzeigen; um das letzte Diagramm anzuzeigen, müssen Sie möglicherweise auf der Seite nach unten blättern. Um zwischen Volumes zu wechseln, wählen Sie die Miniaturansichten links aus. Wenn Sie einen anderen Knoten auswählen, werden diese Diagramme in den neu ausgewählten Knoten geändert.

Die Diagramme und Datumsbereiche in SolidFire Active IQ sind nahtlos miteinander integriert. Wenn Sie einen Datumsbereich auswählen, passen sich die Diagramme auf dieser Seite an den ausgewählten Bereich an. Der für jedes Diagramm standardmäßig angezeigte Datumsbereich beträgt sieben Tage. Sie können einen Datumsbereich aus dem Dropdown-Feld Kalender oder aus einer Reihe vordefinierter Bereiche auswählen. Sie können auch ein gewünschtes Intervall auswählen, indem Sie direkt über das Balkendiagramm unten bürsten. Die Datumsbereiche werden anhand der aktuellen Browserzeit (zum Zeitpunkt der Auswahl) und der konfigurierten Zeitdauer berechnet. Wenn Sie den ausgewählten Datumsbereich für einen Knoten ändern, können sich auch die zehn am stärksten ausgelasteten Volumes ändern.

## Erweitern Sie das Diagramm-Beispiel




Positionieren Sie den Mauszeiger an einem beliebigen Punkt im Diagramm, um Point-in-Time-Details für die Lese-, Schreib- und Gesamtvorgänge anzuzeigen. Wenn ein Volumen auf dem Knoten für einen Teil des ausgewählten Zeitbereichs nicht vorhanden ist, wird es durch eine gepunktete Linie dargestellt

## Exportieren Sie die Daten der am stärksten ausgelasteten Knoten

Sie können Diagrammdaten in ein CSV-Format (kommagetrennte Werte) exportieren. Nur die im Diagramm angezeigten Informationen werden exportiert.

### Schritte

1. Wählen Sie in einer Listenansicht oder Grafik die aus  Symbol.

### Weitere Informationen

["NetApp Produktdokumentation"](#)

## Copyright-Informationen

Copyright © 2024 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtinhabers 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, BEISPIELHAFT 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.