



# **Führen Sie Storage-Effizienzvorgänge zu weniger geschäftigen Zeiten aus**

Active IQ Unified Manager 9.13

NetApp  
December 18, 2023

# Inhalt

Führen Sie Storage-Effizienzvorgänge zu weniger geschäftigen Zeiten aus ..... 1  
Was ist Storage-Effizienz ..... 1

# Führen Sie Storage-Effizienzvorgänge zu weniger geschäftigen Zeiten aus

Sie können die Richtlinie oder den Zeitplan ändern, die Storage-Effizienzvorgänge zur Ausführung verarbeiten, wenn die betroffenen Volume-Workloads weniger beschäftigt sind.

Storage-Effizienzvorgänge können viele Cluster-CPU-Ressourcen beanspruchen und zu den Volumes, auf denen die Operationen ausgeführt werden, als problematischer werden. Wenn die Opfer-Volumes gleichzeitig bei Ausführung der Storage-Effizienz-Vorgänge eine hohe Aktivität aufweisen, kann sich ihre Latenz erhöhen und ein Ereignis auslösen.

Auf der Seite Ereignisdetails werden im Abschnitt Systemdiagnose Workloads in der Richtliniengruppe QoS anhand von Spitzenzeiten angezeigt, um die problematische Workload zu identifizieren. Wenn „sStorage Efficiency“ oben in der Tabelle angezeigt wird, werden diese Vorgänge die Opfer-Workloads Mobbing. Durch Ändern der Effizienzrichtlinie oder des Zeitplans, die für die Ausführung dieser Workloads weniger stark sind, können Sie verhindern, dass Storage-Effizienz-Vorgänge Konflikte auf einem Cluster verursachen.

Mit ONTAP System Manager managen Sie Effizienzrichtlinien. Sie können die ONTAP-Befehle verwenden, um Effizienzrichtlinien und Zeitpläne zu managen.

## Was ist Storage-Effizienz

Storage-Effizienzfunktionen ermöglichen Ihnen, die maximale Datenmenge zu den geringstmöglichen Kosten zu speichern, ermöglichen schnelles Datenwachstum und belegen gleichzeitig weniger Speicherplatz. Die Strategie von NetApp für Storage-Effizienz basiert auf einer integrierten Grundlage aus Storage-Virtualisierung und Unified Storage, die durch das zentrale ONTAP Betriebssystem und das WAFL Filesystem (Write Anywhere File Layout) bereitgestellt werden.

Storage-Effizienz beinhaltet Technologien wie Thin Provisioning, Snapshot-Kopie, Deduplizierung, Datenkomprimierung, FlexClone, Thin Replication mit SnapVault und Volume SnapMirror, RAID-DP, Flash Cache, Flash Pool Aggregat und FabricPool-fähigen Aggregaten, die die Storage-Auslastung erhöhen und die Storage-Kosten senken.

Die Unified Storage-Architektur ermöglicht eine effiziente Konsolidierung eines Storage Area Network (SAN), Network-Attached Storage (NAS) und sekundären Storage auf einer einzigen Plattform.

Ultrakompakte Festplatten, wie z. B. SATA-Laufwerke (Serial Advanced Technology Attachment), die innerhalb von Flash Pool Aggregaten oder mit Flash Cache und RAID-DP Technologie konfiguriert sind, steigern die Effizienz ohne Auswirkungen auf Performance und Resiliency.

Ein FabricPool-fähiges Aggregat enthält alle SSD-Aggregate oder HDD-Aggregate (beginnend mit ONTAP 9.8) als lokale Performance-Tier und einen Objektspeicher, den Sie als Cloud-Tier angeben. Beim Konfigurieren von FabricPool können Sie festlegen, welche Storage-Tiers (das lokale Tier oder das Cloud-Tier) Daten basierend darauf gespeichert werden sollen, ob häufig auf die Daten zugegriffen wird.

Technologien wie Thin Provisioning, Snapshot Kopien, Deduplizierung, Datenkomprimierung, Thin Replication mit SnapVault und Volume SnapMirror sowie FlexClone bieten bessere Einsparungen. Sie können diese Technologien einzeln oder in Kombination verwenden, um maximale Storage-Effizienz zu erzielen.

## Copyright-Informationen

Copyright © 2023 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, 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.