



Datenmigration zu StorageGRID

StorageGRID

NetApp
October 03, 2025

Inhalt

- Datenmigration zu StorageGRID 1
 - Bestätigen der Kapazität des StorageGRID Systems 1
 - Ermitteln der ILM-Richtlinie für migrierte Daten 1
 - Auswirkungen der Migration auf den Betrieb 2
 - Planen der Datenmigration 3
 - Monitoring der Datenmigration 3
 - Erstellen benutzerdefinierter Benachrichtigungen für Migrationsalarme 4

Datenmigration zu StorageGRID

Sie können große Datenmengen bei gleichzeitigem Einsatz des StorageGRID Systems auf das StorageGRID System migrieren.

Der folgende Abschnitt enthält einen Leitfaden zu verstehen und zu planen, eine Migration großer Datenmengen in das StorageGRID System durchzuführen. Sie ist kein allgemeiner Leitfaden für die Datenmigration und enthält keine detaillierten Schritte zur Durchführung einer Migration. Befolgen Sie die Richtlinien und Anweisungen in diesem Abschnitt, um sicherzustellen, dass Daten effizient in das StorageGRID System migriert werden, ohne den täglichen Betrieb zu beeinträchtigen und dass die migrierten Daten vom StorageGRID System entsprechend gehandhabt werden.

- ["Bestätigen der Kapazität des StorageGRID Systems"](#)
- ["Ermitteln der ILM-Richtlinie für migrierte Daten"](#)
- ["Auswirkungen der Migration auf den Betrieb"](#)
- ["Planen der Datenmigration"](#)
- ["Monitoring der Datenmigration"](#)
- ["Erstellen benutzerdefinierter Benachrichtigungen für Migrationsalarme"](#)

Bestätigen der Kapazität des StorageGRID Systems

Bevor Sie große Datenmengen in das StorageGRID System migrieren, vergewissern Sie sich, dass das StorageGRID System über die Festplattenkapazität verfügt, um das erwartete Volume zu verwalten.

Wenn das StorageGRID-System einen Archivknoten umfasst und eine Kopie migriertes Objekt in Nearline-Speicher (z. B. Band) gespeichert wurde, stellen Sie sicher, dass der Speicher des Archivknotens über ausreichende Kapazität für das erwartete Volumen migriertes Datenvolumen verfügt.

Sehen Sie sich als Teil der Kapazitätsbewertung das Datenprofil der zu migrierenden Objekte an und berechnen Sie die erforderliche Festplattenkapazität. Weitere Informationen zum Monitoring der Festplattenkapazität Ihres StorageGRID Systems finden Sie in den Anweisungen für das Monitoring und die Fehlerbehebung von StorageGRID.

Verwandte Informationen

["Monitor Fehlerbehebung"](#)

["Verwalten Von Storage-Nodes"](#)

Ermitteln der ILM-Richtlinie für migrierte Daten

Die ILM-Richtlinie von StorageGRID bestimmt, wie viele Kopien erstellt werden, an welchen Standorten Kopien gespeichert werden und wie lange diese Kopien aufbewahrt werden. Eine ILM-Richtlinie besteht aus mehreren ILM-Regeln, die die Filterung von Objekten und das Managen von Objektdaten über einen längeren Zeitraum beschreiben.

Je nachdem, wie migrierte Daten verwendet werden und Ihre Anforderungen für migrierte Daten erfüllt werden, können Sie eindeutige ILM-Regeln für migrierte Daten definieren, die sich von den ILM-Regeln unterscheiden,

die für tägliche Betriebsabläufe verwendet werden. Wenn z. B. für das tägliche Datenmanagement unterschiedliche gesetzliche Anforderungen gelten als für die in der Migration enthaltenen Daten, möchten Sie möglicherweise eine andere Anzahl von Kopien der zu migrierenden Daten in einer anderen Storage-Klasse nutzen.

Sie können Regeln konfigurieren, die ausschließlich für migrierte Daten gelten, wenn es möglich ist, zwischen migrierten Daten und Objektdaten, die von den täglichen Abläufen gespeichert werden, eindeutig zu unterscheiden.

Wenn Sie mit einem der Metadatenkriterien zuverlässig zwischen den Datentypen unterscheiden können, können Sie anhand dieser Kriterien eine ILM-Regel definieren, die nur für migrierte Daten gilt.

Bevor Sie mit der Datenmigration beginnen, sollten Sie sich mit der ILM-Richtlinie des StorageGRID Systems und der Anwendung auf die migrierten Daten vertraut machen und alle Änderungen an der ILM-Richtlinie vorgenommen und getestet haben.



Eine falsch angegebene ILM-Richtlinie kann zu nicht wiederherstellbaren Datenverlusten führen. Überprüfen Sie alle Änderungen an einer ILM-Richtlinie sorgfältig, bevor Sie sie aktivieren, um sicherzustellen, dass die Richtlinie wie vorgesehen funktioniert.

Verwandte Informationen

["Objektmanagement mit ILM"](#)

Auswirkungen der Migration auf den Betrieb

Ein StorageGRID System wurde entwickelt, um einen effizienten Objekt-Storage- und -Abruf-Service zu ermöglichen. Durch die nahtlose Erstellung redundanter Kopien von Objektdaten und Metadaten ist ein hervorragender Schutz vor Datenverlust gewährleistet.

Die Datenmigration muss jedoch gemäß den Anweisungen in diesem Kapitel sorgfältig gemanagt werden, um die alltäglichen Systemvorgänge zu vermeiden oder im Extremfall das Risiko eines Datenverlusts bei einem Ausfall im StorageGRID System zu gefährden.

Die Migration großer Datenmengen belastet das System zusätzlich. Bei starker Beladung des StorageGRID Systems reagiert das System langsamer auf Anfragen zum Speichern und Abrufen von Objekten. Dies beeinträchtigt das Speichern und Abrufen von Anfragen, die von wesentlicher Bedeutung für die täglichen Betriebsabläufe sind. Die Migration kann auch andere betriebliche Probleme verursachen. Wenn sich beispielsweise ein Storage-Node der Kapazität nähert, kann die hohe intermittierende Last aufgrund der Batch-Aufnahme dazu führen, dass der Storage Node zwischen Lese- und Schreibvorgängen wechseln und Meldungen generieren kann.

Bei hoher Auslastung können sich Warteschlangen für verschiedene Vorgänge entwickeln, die das StorageGRID System durchführen muss, um vollständige Redundanz von Objektdaten und -Metadaten sicherzustellen.

Die Datenmigration muss entsprechend den Richtlinien in diesem Dokument sorgfältig gemanagt werden, um einen sicheren und effizienten Betrieb des StorageGRID Systems während der Migration sicherzustellen. Nehmen Sie bei der Datenmigration Objekte in Batches auf oder drosseln Sie kontinuierlich die Aufnahme. Anschließend überwacht das StorageGRID System fortlaufend, um sicherzustellen, dass verschiedene Attributwerte nicht überschritten werden.

Planen der Datenmigration

Vermeiden Sie die Datenmigration während der wichtigsten Geschäftszeiten. Begrenzen Sie die Datenmigration auf Abende, Wochenenden und andere Zeiten, in denen die Systemauslastung knapp ist.

Planen Sie die Datenmigration nach Möglichkeit nicht für Zeiten mit hoher Aktivität ein. Wenn es jedoch nicht sinnvoll ist, den hohen Aktivitätszeitraum vollständig zu vermeiden, ist es sicher, so lange vorzugehen, wie Sie die relevanten Attribute genau überwachen und Maßnahmen ergreifen, wenn sie akzeptable Werte überschreiten.

Verwandte Informationen

["Monitoring der Datenmigration"](#)

Monitoring der Datenmigration

Die Datenmigration muss bei Bedarf überwacht und angepasst werden, um sicherzustellen, dass die Daten gemäß der ILM-Richtlinie innerhalb des erforderlichen Zeitrahmens platziert werden.

In dieser Tabelle sind die Attribute aufgeführt, die während der Datenmigration überwacht werden müssen, und die jeweiligen Probleme aufgeführt.

Wenn Sie Traffic-Klassifizierungsrichtlinien mit Geschwindigkeitsbegrenzungen zur Drosselung verwenden, können Sie die beobachtete Rate in Verbindung mit den in der folgenden Tabelle beschriebenen Statistiken überwachen und die Grenzwerte bei Bedarf reduzieren.

Überwachen	Beschreibung
Anzahl an Objekten, die auf die ILM-Bewertung warten	<ol style="list-style-type: none">1. Wählen Sie Support > Tools > Grid Topology Aus.2. Wählen Sie Deployment > Übersicht > Main.3. Überwachen Sie im Abschnitt ILM-Aktivität die Anzahl der für die folgenden Attribute angezeigten Objekte:<ul style="list-style-type: none">◦ Ausstehend - alles (XQUZ): Die Gesamtzahl der Objekte, die auf die ILM-Bewertung warten.◦ Ausstehend - Client (XCQZ): Die Gesamtzahl der Objekte, die auf eine ILM-Bewertung aus Client-Operationen warten (zum Beispiel Aufnahme).4. Wenn die Anzahl der für eines dieser Attribute angezeigten Objekte 100,000 überschreitet, drosseln Sie die Aufnahmegeschwindigkeit von Objekten, um die Last auf dem StorageGRID-System zu verringern.
Storage-Kapazität eines Targeted Archivsystems	Wenn durch die ILM-Richtlinie eine Kopie der migrierten Daten auf ein zielgerichtetes Storage-System (Band oder Cloud) gespeichert wird, überwachen Sie die Kapazität des Zielspeichersystems, um sicherzustellen, dass genügend Kapazität für die migrierten Daten vorhanden ist.

Überwachen	Beschreibung
Archiv-Knoten > ARC > Store	Wenn ein Alarm für das Attribut Store Failures (ARVF) ausgelöst wird, hat das zielgerichtete Archivspeichersystem möglicherweise die Kapazität erreicht. Überprüfen Sie das ausgewählte Archivspeichersystem, und beheben Sie alle Probleme, die einen Alarm ausgelöst haben.

Erstellen benutzerdefinierter Benachrichtigungen für Migrationsalarme

Möglicherweise soll StorageGRID Alarmbenachrichtigungen oder Warnmeldungen an den Systemadministrator senden, der für das Monitoring der Migration verantwortlich ist, falls bestimmte Werte die empfohlenen Schwellenwerte überschreiten.

Was Sie benötigen

- Sie müssen über einen unterstützten Browser beim Grid Manager angemeldet sein.
- Sie müssen über spezifische Zugriffsberechtigungen verfügen.
- Sie müssen E-Mail-Einstellungen für Alarm- (oder Alarm-) Benachrichtigungen konfiguriert haben.

Schritte

1. Erstellen Sie für jede Prometheus-Metrik oder jedes StorageGRID-Attribut, das Sie während der Datenmigration überwachen möchten, eine benutzerdefinierte Alarmregel oder einen globalen benutzerdefinierten Alarm.

Warnmeldungen werden auf Basis der Prometheus-Messwerte ausgelöst. Alarme werden basierend auf Attributwerten ausgelöst. Weitere Informationen finden Sie in den Anweisungen zum Monitoring und zur Fehlerbehebung von StorageGRID.

2. Deaktivieren Sie die benutzerdefinierte Alarmregel oder den globalen benutzerdefinierten Alarm, nachdem die Datenmigration abgeschlossen ist.

Beachten Sie, dass globale benutzerdefinierte Alarme Standardalarme überschreiben.

Verwandte Informationen

["Monitor Fehlerbehebung"](#)

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.