



Daten verwalten

AFX

NetApp
February 10, 2026

Inhalt

Daten verwalten	1
Bereiten Sie sich auf die Verwaltung Ihrer AFX-Speichersystemdaten vor	1
Terminologie und Optionen	1
Optionen zur Datenmigration	2
Zeigen Sie eine Übersicht Ihres Speichers an	3
Ähnliche Informationen	3
Erstellen und Konfigurieren eines Volumes auf einem AFX-Speichersystem	3
Verwalten der AFX-Speichersystemvolumes	4
Erstellen Sie einen Qtree	4
Erstellen Sie ein Kontingent	4
Erstellen und Konfigurieren eines S3-Buckets auf einem AFX-Speichersystem	4
Verwalten der AFX-Speichersystem-Buckets	5
Überwachen und Fehlerbeheben eines AFX-Speichersystems	5
NAS-Clients anzeigen	5
Ähnliche Informationen	5

Daten verwalten

Bereiten Sie sich auf die Verwaltung Ihrer AFX-Speichersystemdaten vor

Bevor Sie Ihre AFX-Daten verwalten, sollten Sie mit den grundlegenden Konzepten und Funktionen vertraut sein.



Da viele der auf AFF und FAS -Systemen verfügbaren Konzepte und Verwaltungsverfahren mit denen von AFX-Speichersystemen identisch sind, kann es hilfreich sein, die Unified ONTAP -Dokumentation durchzusehen. Siehe die Links in [Ähnliche Informationen](#) für weitere Informationen.

Terminologie und Optionen

Es gibt mehrere Begriffe im Zusammenhang mit AFX-Speicher, mit denen Sie vertraut sein sollten.

FlexVolume

Ein FlexVol ist ein logischer Containertyp, der in AFX-Speichersystemen verwendet wird. FlexVol -Volumes können erweitert, verkleinert, verschoben und effizient kopiert werden. Sie können außerdem mithilfe von Qtrees in besser verwaltbare Einheiten aufgeteilt und die Ressourcennutzung mithilfe von Kontingenzen begrenzt werden.

FlexGroup

Ein FlexGroup -Volume ist ein Scale-Out-NAS-Container, der sowohl hohe Leistung als auch automatische Lastverteilung bietet. Jedes besteht aus mehreren Volumes, die den Datenverkehr transparent teilen. FlexGroup -Volumes bieten mehrere Vorteile, darunter verbesserte Skalierbarkeit und Leistung sowie vereinfachte Verwaltung.

FlexCache

FlexCache ist eine ONTAP Caching-Technologie, die spärliche, beschreibbare Replikate von Volumes auf demselben oder auf verschiedenen ONTAP Clustern erstellt. Es ist darauf ausgelegt, die Datenzugriffsleistung zu verbessern, indem die Daten näher an die Benutzer gebracht werden, was zu einem schnelleren Durchsatz bei geringerem Platzbedarf führen kann. FlexCache ist besonders nützlich für leseintensive Workflows und hilft, den Datenverkehr von stark beanspruchten Volumes zu entlasten.

S3-Bucket

Ein S3-Bucket ist ein Speichercontainer, der Objekte oder Daten in der Cloud enthält. Bei ONTAP ist ein S3-NAS-Bucket eine Zuordnung zwischen einem S3-Bucket-Namen und einem NAS-Pfad, wodurch S3 auf jeden Teil eines SVM-Namespace mit vorhandenen Volumes und Verzeichnisstruktur zugreifen kann.

Datencontainer

Im Kontext eines AFX-Systems ist ein Datencontainer ein allgemeiner Begriff und kann entweder ein Volume oder ein S3-Bucket sein.

Qtree

Ein Qtree ist eine logische Unterteilung innerhalb eines Datenträgers, die Sie zum Verwalten und Organisieren von Daten erstellen können. Sie können die Eigenschaften und den Sicherheitsstil (NTFS oder UNIX) festlegen und die Exportrichtlinien des übergeordneten Volumes übernehmen oder eigene haben. Qtrees können Dateien und Verzeichnisse enthalten und werden häufig verwendet, um

Berechtigungen und Kontingente innerhalb eines Volumes detaillierter zu verwalten.

Quote

Ein Kontingent in ONTAP ist eine Begrenzung der Speicherplatzmenge oder der Anzahl der Dateien, die von einem Benutzer, einer Gruppe oder einem Qtree verwendet werden können. Kontingente werden verwendet, um die Ressourcennutzung innerhalb eines Speichersystems zu verwalten und zu steuern. So wird sichergestellt, dass kein einzelner Benutzer oder keine einzelne Anwendung eine übermäßige Menge an Ressourcen verbraucht.

NFS-Sitzungsbündelung

NFS-Trunking ist eine Technologie, die es NFS v4.1-Clients ermöglicht, mehrere Verbindungen zu verschiedenen LIFs auf dem NFS-Server zu öffnen. Dies erhöht die Datenübertragungsgeschwindigkeit und bietet Ausfallsicherheit durch mehrere Pfade beim Export von Datenmengen an Clients mit Trunking-Funktion. Die LIFs müssen sich auf demselben Knoten befinden, um am Trunk teilnehmen zu können.

Um Trunking zu aktivieren, müssen Sie eine für NFS konfigurierte SVM haben und NFSv4.1 sollte aktiviert sein. Außerdem müssen alle NFSv4.x-Clients nach einer Konfigurationsänderung neu gemountet werden, was zu Störungen führen kann. Die Support- und Konfigurationsverfahren für NFS-Trunking sind für alle ONTAP Systeme gleich. Erfahren Sie mehr über "[NFS-Trunking](#)"

Dateisystemanalyse

File System Analytics (FSA) ist eine ONTAP -Funktion, die Echtzeit-Einblicke in die Dateinutzung und Speicherkapazitätstrends innerhalb von FlexGroup oder FlexVol -Volumes bietet. Es macht externe Tools überflüssig, indem es Einblicke in die Speichernutzung und Optimierungsmöglichkeiten bietet. FSA bietet detaillierte Ansichten auf verschiedenen Ebenen der Dateisystemhierarchie eines Volumes, einschließlich der SVM-, Volume-, Verzeichnis- und Dateiebene.

Optionen zur Datenmigration

Es gibt mehrere Optionen zur Datenmigration. Der Schwerpunkt liegt auf der Migration externer Daten in einen AFX-Cluster.

Datenmigration aus AFF oder FAS Systemen

Ein vollständig integrierter Migrationspfad von AFF oder FAS Systemen (auf denen die Unified ONTAP Persönlichkeit ausgeführt wird) zu AFX ist mithilfe der folgenden Technologien verfügbar:

- SnapMirror
- SVM-Migration
- SVM DR

Darüber hinaus können FlexCache Volumes in beide Richtungen zwischen AFX- und AFF oder FAS Systemen angeschlossen werden.

Migrieren von Daten aus einer Nicht-ONTAP -Quelle

Die Datenmigration von Nicht-ONTAP -Systemen kann mithilfe von Kopiervorgängen auf Dateiebene durchgeführt werden. Schnelle Kopierprogramme wie z.B. "[XCP](#)" oder "[Kopieren und Synchronisieren](#)" Kann ebenso wie Standardprogramme wie RoboCopy (für SMB) und rsync (für NFS) sowie Drittanbieter-Tools wie DataDobi verwendet werden.

Migrationseinschränkungen

Sie können Daten von AFF oder FAS Systemen auf AFX replizieren, wenn das Quelldatenvolume keine LUNs oder NVMe-Namespace enthält. Beim Replizieren von AFX- auf AFF oder FAS Systeme ist die minimal unterstützte ONTAP Version für das AFF oder FAS System 9.16.1. Dies ist die erste ONTAP Version, die Advanced Capacity Balancing unterstützt.

Zeigen Sie eine Übersicht Ihres Speichers an

Um mit der Verwaltung Ihrer AFX-Daten zu beginnen, sollten Sie eine Übersicht über den Speicher anzeigen.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können auf alle für den AFX-Cluster definierten Volumes und Buckets zugreifen. Jeder dieser Container wird als Datencontainer betrachtet.

Schritte

1. Wählen Sie im Systemmanager **Speicher** und dann **Übersicht**
2. Wählen Sie neben *Volumes* → , um eine Liste der Datenträger anzuzeigen.
3. Wählen Sie neben *Buckets* → um eine Liste der Buckets anzuzeigen.
4. Aktualisieren oder erstellen Sie nach Bedarf einen Datencontainer.

Ähnliche Informationen

- "[Erfahren Sie mehr über ONTAP File System Analytics](#)"
- "[Zusätzliche AFX SVM-Verwaltung](#)"
- "[Bereiten Sie sich auf die Verwaltung Ihres AFX-Systems vor](#)"
- "[Migrieren einer AFX-System-SVM](#)"
- "[NetApp Interoperabilitätsmatrix-Tool](#)"

Erstellen und Konfigurieren eines Volumes auf einem AFX-Speichersystem

Sie können ein Volume erstellen und es an eine SVM anhängen. Jedes Volume kann Clients mithilfe eines der von AFX unterstützten Zugriffsprotokolle zugänglich gemacht werden.

Informationen zu diesem Vorgang

Beim Erstellen eines Volumes müssen Sie eine Mindestmenge an Konfigurationsdetails angeben. Zusätzliche Details können während der Erstellung oder nachträglich durch Bearbeiten des Datenträgers angegeben werden. Sie müssen die SVM für das Volume auswählen, wenn Sie zusätzliche SVMs erstellt haben.

Schritte

1. Wählen Sie im System-Manager **Speicher** und dann **Volumes**.
2. Wählen  und geben Sie die grundlegende Konfiguration einschließlich Name, Kapazität und Optimierung an.
3. Wählen Sie optional **Weitere Optionen** für zusätzliche Konfigurationen in Bezug auf Datenschutz, SnapLock und NFS-Zugriff.

4. Wählen Sie **Speichern**, um das Volumen hinzuzufügen.

Verwalten der AFX-Speichersystemvolumes

Es gibt mehrere Verwaltungsaufgaben, die Sie im Rahmen der Verwaltung der in Ihrem AFX-Cluster definierten Volumes ausführen können.

Erstellen Sie einen Qtree

Ein Qtree ist eine logische Unterteilung innerhalb eines Datenträgers, die Sie zum Organisieren und Verwalten von Daten erstellen können.

Schritte

1. Wählen Sie im System Manager **Speicher** und dann **Qtrees**.
2. Wählen  und geben Sie die grundlegende Konfiguration an, einschließlich Name, Volume und Sicherheitsstil. Konfigurieren Sie optional ein Kontingent.
3. Wählen Sie **Speichern**, um den Qtree hinzuzufügen.

Erstellen Sie ein Kontingent

Ein Kontingent ist eine Begrenzung der Speicherplatzmenge oder der Anzahl der Dateien, die von einem Benutzer, einer Gruppe oder einem Qtree verwendet werden können. Kontingente werden verwendet, um die Ressourcennutzung innerhalb eines AFX-Systems zu verwalten und zu steuern.

Schritte

1. Wählen Sie im System-Manager **Speicher** und dann **Kontingente**.
2. Wählen Sie die Registerkarte **Nutzung** aus, um eine Liste der aktiven Kontingente aller Volumes anzuzeigen.
3. Wählen Sie die Registerkarte **Volumes** aus, um eine Liste der im AFX-Cluster definierten Volumes anzuzeigen. Wählen Sie ein bestimmtes Volume aus, um zusätzliche Informationen anzuzeigen.
4. Um ein Kontingent festzulegen, wählen Sie die Registerkarte **Regeln**.
5. Geben Sie die Konfigurationsdetails an, einschließlich Kontingentziel, Typ und Grenzwerte.
6. Wählen Sie **Speichern**, um das Kontingent hinzuzufügen.

Erstellen und Konfigurieren eines S3-Buckets auf einem AFX-Speichersystem

Sie können einen Bucket erstellen und ihn an eine SVM anhängen. Jeder Bucket kann Clients mithilfe des von AFX unterstützten S3-Zugriffsprotokolls zugänglich gemacht werden.

Informationen zu diesem Vorgang

Beim Erstellen eines Buckets müssen Sie eine Mindestmenge an Konfigurationsdetails angeben. Zusätzliche Details können während der Erstellung oder später durch Bearbeiten des Buckets angegeben werden. Sie müssen das SVM für den Bucket auswählen, wenn Sie zusätzliche SVMs erstellt haben.

Bevor Sie beginnen

Sie müssen den S3-Dienst für die SVM konfigurieren, damit Clients auf den Bucket zugreifen können.

Schritte

1. Wählen Sie im System Manager **Speicher** und dann **Buckets** aus.
2. Wählen  und geben Sie die Basiskonfiguration einschließlich Name und Kapazität an.
3. Wählen Sie optional **Weitere Optionen** für zusätzliche Konfigurationen in Bezug auf Datenschutz, Sperren und Berechtigungen.
4. Wählen Sie **Speichern**, um den Bucket hinzuzufügen.

Verwalten der AFX-Speichersystem-Buckets

Im Rahmen der Verwaltung von AFX S3-Buckets und Clientzugriff können Sie verschiedene Verwaltungsaufgaben ausführen. Die S3-Konfiguration und -Unterstützung in AFX ist dieselbe wie bei Unified ONTAP. Weitere Informationen finden Sie in der Unified ONTAP -Dokumentation.

Ähnliche Informationen

["Erfahren Sie mehr über die ONTAP S3-Konfiguration"](#)

Überwachen und Fehlerbeheben eines AFX-Speichersystems

Das AFX-System umfasst mehrere Optionen zur Überwachung des von jedem Cluster verwalteten Speichers.

NAS-Clients anzeigen

Sie können eine Liste der NFS- und SMB/CIFS-Clients anzeigen, die derzeit mit dem AFX-Cluster verbunden sind.

Schritte

1. Wählen Sie im System-Manager im Navigationsbereich **Clients** aus.
2. Wählen Sie je nach Wunsch den Reiter **NFS** oder **SMB/CIFS**.
3. Passen Sie die Anzeige an und suchen und laden Sie die Kundeninformationen nach Bedarf herunter.

Ähnliche Informationen

- ["Bereiten Sie sich auf die Verwaltung Ihrer AFX-Daten vor"](#)

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 BESCHRÄNKKT 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, BEISPIELHAFFE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKKT 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 IRGENDERWEINER 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.