



Blockspeicher verwalten

Workload Factory for NetApp Console

NetApp

October 07, 2026

Inhalt

- Blockspeicher verwalten. 1
 - Blockspeicher für ein Dateisystem in NetApp Workload Factory verwalten. 1
 - Initiatorgruppen verwalten 1
 - Blockgeräte für eine Initiatorgruppe verwalten. 2
 - Verwandte Informationen 5
 - Wenden Sie ONTAP-Tags auf Blockgeräte in NetApp Workload Factory an. 5

Blockspeicher verwalten

Blockspeicher für ein Dateisystem in NetApp Workload Factory verwalten

Verwenden Sie NetApp Workload Factory, um die Verwaltung Ihrer Blockspeicherressourcen, einschließlich Initiatorgruppen und Blockgeräten, zu vereinfachen und den Clientzugriff auf FSx for ONTAP Blockgeräte zu steuern, um optimale Leistung zu erzielen und die Kosten zu minimieren.

Über diese Aufgabe

Über die Workload Factory-Konsole können Sie Initiatorgruppen (igroups) verwalten, um den Clientzugriff auf Blockgeräte zu steuern. Außerdem können Sie Details zu Blockgeräten anzeigen, die Kapazität erhöhen, Klone erstellen, den Clientzugriff verwalten, Daten inaktiver Blockgeräte archivieren und Blockgeräte löschen.

Prüfen Sie das Blockspeicherdiagramm, um Folgendes zu überprüfen:

- Clientverbindungen
- Blockgerätestatus
- Knoten-Client-Beziehung
- Möglicherweise fehlerhafte Clientverbindungen

Bevor Sie beginnen

- Sie müssen eine Verknüpfung herstellen, um Initiatorgruppen zu verwalten. ["Erfahren Sie, wie Sie einen bestehenden Link verknüpfen oder einen neuen Link erstellen und verknüpfen"](#). Nach der Verknüpfung kann zu diesem Vorgang zurückgekehrt werden.
- Sie müssen über eine vorhandene Initiatorgruppe oder ein Blockgerät verfügen, um sie anzuzeigen und zu verwalten.

Initiatorgruppen verwalten

Sie können Initiatorgruppen-Details anzeigen, den Clientzugriff verwalten und Initiatorgruppen löschen.

Clientzugriff für eine Initiatorgruppe verwalten

Verwalten Sie den Clientzugriff für eine bestehende Initiatorgruppe jederzeit.

Schritte

1. Melden Sie sich bei der ["NetApp Console"](#) an.
2. Im Menü  ist **Workloads > Storage > FSx for ONTAP** auszuwählen.
3. In **FSx for ONTAP** die Registerkarte **Blockgeräte** auswählen.
4. Wählen Sie den Ressourcentyp **Initiator groups (igroups)** aus, um vorhandene Initiatorgruppen anzuzeigen.
5. Gehen Sie zum Aktionsmenü für das Blockgerät und wählen Sie **Clientzugriff verwalten**.
6. Überprüfen Sie die für die Initiatorgruppe angezeigten Client-Zugriffsdetails.

7. Um Änderungen am Clientzugriff vorzunehmen, wählen Sie **Clientzugriff bearbeiten**.

8. Im Dialogfeld **Clientzugriff bearbeiten** können Sie Folgendes bearbeiten:

- **Initiatorgruppenname**
- **Initiatorgruppe Beschreibung**
- **Name der Storage-VM**
- **Name des Blockgeräts**
- **Betriebssystemtyp**
- **Host-Initiatoren**

9. **Anwenden** auswählen.

Eine Initiatorgruppe löschen

Löschen Sie eine Initiatorgruppe, wenn sie nicht mehr benötigt wird.

Schritte

1. Melden Sie sich bei der "NetApp Console" an.
2. Im Menü  ist **Workloads > Storage > FSx for ONTAP** auszuwählen.
3. In **FSx for ONTAP** die Registerkarte **Blockgeräte** auswählen.
4. Wählen Sie den Ressourcentyp **Initiator groups (igroups)** aus, um vorhandene Initiatorgruppen anzuzeigen.
5. Gehen Sie zum Aktionsmenü des Blockgeräts und wählen Sie dann **Initiatorgruppe löschen**.
6. Geben Sie im Dialogfeld „Initiatorgruppe (igroup) löschen“ „delete“ ein, um zu bestätigen, dass Sie die Initiatorgruppe löschen möchten, und wählen Sie dann **Löschen** aus.

Blockgeräte für eine Initiatorgruppe verwalten

Blockgeräte oder LUNs (logische Einheitennummern) sind Volumes mit Dateisystemen in einer SAN-Umgebung, die über ein Netzwerk für Hosts zugänglich sind.

Sie können Blockgeräte für FSx for ONTAP Dateisysteme managen, die das iSCSI-Protokoll verwenden.

Details des Blockgeräts

Die Details eines vorhandenen Blockgeräts lassen sich jederzeit anzeigen.

Schritte

1. Melden Sie sich bei der "NetApp Console" an.
2. Im Menü  ist **Workloads > Storage > FSx for ONTAP** auszuwählen.
3. In **FSx for ONTAP** die Registerkarte **Blockgeräte** auswählen.
4. Im Aktionsmenü für das Blockgerät kann anschließend **Details anzeigen** ausgewählt werden.

Allgemeine Details sowie Informationen zu Verbrauch, Zugriff und Schutz für das Blockgerät werden angezeigt.

Clientzugriff für ein Blockgerät managen

Sie können den Clientzugriff für ein vorhandenes Blockgerät jederzeit managen, indem Sie Initiatorgruppen erstellen und Blockgeräte sowie Host-Initiatoren hinzufügen oder entfernen.

Schritte

1. Melden Sie sich bei der ["NetApp Console"](#) an.
2. Im Menü  ist **Workloads > Storage > FSx for ONTAP** auszuwählen.
3. In **FSx for ONTAP** die Registerkarte **Blockgeräte** auswählen.
4. Sie wechseln zum Aktionsmenü des Blockgeräts und wählen anschließend **Clientzugriff verwalten** aus.
5. Falls keine Initiatorgruppe existiert, erstellen Sie eine neue Initiatorgruppe, indem Sie **Map igroup > Create igroup** auswählen, und gehen Sie dann wie folgt vor:
 - a. **Blockgerätename:** Unter diesem Feld wird ein Blockgerätename eingegeben. Mehrere Blockgeräte können zur Zuordnung zur Initiatorgruppe ausgewählt werden.
 - b. **Betriebssystemtyp:** Der Betriebssystemtyp wird ausgewählt.
 - c. **Name der Initiatorgruppe:** Hier wird ein Name der Initiatorgruppe eingegeben.
 - d. **Beschreibung der Initiatorgruppe:** Optional ist die Eingabe einer Beschreibung der Initiatorgruppe möglich.
 - e. **Host-Initiatoren:** Eingabe von einem oder mehreren Host-Initiatoren. Diese Initiatoren müssen dem Format iSCSI Qualified Name (IQN) entsprechen.
 - f. **Erstellen** auswählen.
6. Wenn bereits eine Initiatorgruppe (igroup) existiert, wählen Sie **Initiatorgruppe zuordnen > Vorhandene Initiatorgruppe zuordnen**, um Blockgeräte und Host-Initiatoren zur Initiatorgruppe hinzuzufügen oder daraus zu entfernen, und wählen Sie dann **Zuordnen**.

Erhöhung der Kapazität eines Blockgeräts

Die Kapazität eines bestehenden Blockgeräts kann jederzeit erhöht werden.

Schritte

1. Melden Sie sich bei der ["NetApp Console"](#) an.
2. Im Menü  ist **Workloads > Storage > FSx for ONTAP** auszuwählen.
3. In **FSx for ONTAP** die Registerkarte **Blockgeräte** auswählen.
4. Anschließend können Sie im Aktionsmenü des Blockgeräts **Kapazität erhöhen** auswählen.
5. Die neue Kapazität für das Blockgerät und die Einheit werden eingegeben.
6. Zum Anwenden der Änderungen **Erhöhen** auswählen.



Nach der Vergrößerung des Blockgeräts befolgen Sie die Vorgehensweise Ihres Host-Betriebssystems, um die neue Größe zu ermitteln und das Dateisystem zu erweitern.

Klonen eines Blockgeräts

Sie können jederzeit einen Klon eines bestehenden Blockgeräts erstellen. Ein Blockgeräte-Klon ist eine beschreibbare Kopie des Original-Blockgeräts, die dieselben Datenblöcke verwendet, bis Änderungen

entweder am Original oder am Klon vorgenommen werden. Das Klonen eines Blockgeräts ist eine schnelle und effiziente Methode, um wiederverwendbare Kopien Ihrer Daten zu erstellen, ohne zusätzlichen Storage zu verbrauchen.

Schritte

1. Melden Sie sich bei der ["NetApp Console"](#) an.
2. Im Menü  ist **Workloads > Storage > FSx for ONTAP** auszuwählen.
3. In **FSx for ONTAP** die Registerkarte **Blockgeräte** auswählen.
4. Navigieren Sie zum Aktionsmenü des Blockgeräts und wählen Sie dann **Blockgerät klonen**.
5. Geben Sie im Dialogfeld „Blockgerät klonen“ einen Namen für das geklonte Blockgerät ein.
6. Optional kann die automatische Löschung aktiviert werden, um das geklonte Blockgerät automatisch zu löschen, wenn der Speicherplatz auf dem Volume knapp wird.
7. **iSCSI-Konfiguration:** Optional. Um den Blockgeräteklon mit Host-Initiatoren zu verbinden, erstellen Sie entweder eine neue Initiatorgruppe oder ordnen Sie ihn einer vorhandenen Initiatorgruppe zu.
 - **Neue Initiatorgruppe erstellen:** Wählen Sie diese Option, um eine neue Initiatorgruppe für den Klon des Blockgeräts zu erstellen. Geben Sie die folgenden Details ein:
 - i. **Host-Betriebssystem:** Wählen Sie den Typ des Host-Betriebssystems aus.
 - ii. **Name der Initiatorgruppe:** Geben Sie einen Initiatorgruppen-Namen ein.
 - iii. **Host-Initiatoren:** Eingabe von einem oder mehreren Host-Initiatoren. Diese Initiatoren müssen dem Format iSCSI Qualified Name (IQN) entsprechen.
 - **Zuordnung zu einer bestehenden Initiatorgruppe:** Wählen Sie diese Option, um den Klon des Blockgeräts einer bestehenden Initiatorgruppe zuzuordnen. Wählen Sie eine oder mehrere Initiatorgruppen aus, denen das Blockgerät zugeordnet werden soll.
8. Wählen Sie **Klonen**, um den Klon des Blockgeräts zu erstellen.

Archivieren Sie die Daten eines inaktiven Blockgeräts

Blockgeräte, die keinem Client mehr zugeordnet sind oder sieben Tage lang nicht verwendet wurden, werden als inaktive Blockgeräte eingestuft. Sie können die Daten eines inaktiven Blockgeräts in die Kapazitätspool-Ebene archivieren, um SSD-Kapazität zurückzugewinnen.

Schritte

1. Melden Sie sich bei der ["NetApp Console"](#) an.
2. Im Menü  ist **Workloads > Storage > FSx for ONTAP** auszuwählen.
3. In **FSx for ONTAP** die Registerkarte **Blockgeräte** auswählen.
4. Unter „Verwaiste Geräte“ erfolgt die Auswahl von „Kapazität anzeigen und zurückgewinnen“.
5. Auf dem Bildschirm „Speicherplatz für ungenutzte Blockgeräte freigeben“ können Sie ein oder mehrere Blockgeräte auswählen, um die Daten zu archivieren und die Kapazität zurückzugewinnen.
6. **Archiv** auswählen.

Löschen eines Blockgeräts

Blockgeräte, die keinem Client zugeordnet sind oder sieben Tage lang nicht verwendet wurden, sind inaktive Blockgeräte. Durch diesen Vorgang wird die Zuordnung des ausgewählten Blockgeräts aufgehoben und es

gelöscht. Wenn das Host-FlexVol-Volume keine Blockgeräte enthält, wird es von Workload Factory gelöscht.

Schritte

1. Melden Sie sich bei der ["NetApp Console"](#) an.
2. Im Menü  ist **Workloads** > **Storage** > **FSx for ONTAP** auszuwählen.
3. In **FSx for ONTAP** die Registerkarte **Blockgeräte** auswählen.
4. Unter „Verwaiste Geräte“ erfolgt die Auswahl von „Kapazität anzeigen und zurückgewinnen“.
5. Auf dem Bildschirm „Speicherplatz für ungenutzte Blockgeräte freigeben“ können Sie ein oder mehrere Blockgeräte auswählen, um die Daten zu archivieren und die Kapazität zurückzugewinnen.
6. Wählen Sie **Delete**.

Verwandte Informationen

- ["Erstellen einer Initiatorgruppe für ein FSx for ONTAP file system"](#)
- ["Erstellung eines Blockgeräts für ein FSx for ONTAP Dateisystem"](#)

Wenden Sie ONTAP-Tags auf Blockgeräte in NetApp Workload Factory an

Nutzen Sie das native EC2-Benutzerdatenskript von NetApp Workload Factory, um Blockgeräte während der AWS EC2-Instance-Bereitstellung automatisch zu erstellen und zu taggen. Fügen Sie das EC2-Benutzerdatenskript der Vorlage des Assistenten zum Starten von Instances hinzu, wenn Sie eine EC2-Instance über die AWS EC2-Konsole bereitstellen. Nach der Bereitstellung verwendet Workload Factory die vom Skript erfassten Metadaten, um Ihren Blockgeräten ONTAP-Tags zuzuweisen. Mithilfe dieser Tags können Sie erkennen, welcher Host welches Blockgerät verwendet, sodass Sie die Nutzung bei der Fehlerbehebung oder im Rahmen von Audits schnell dem zuständigen Host zuordnen können.

Über diese Aufgabe

Das EC2-Benutzerdatenskript erstellt Blockgeräte und wendet während der EC2-Instanzbereitstellung EC2-Tags auf ONTAP-Ebene auf die Blockgeräte an.

Das dem Blockgerät zugewiesene *EC2-Tag* enthält den EC2-Namen, die EC2-ID und den Mount-Pfad für das/die Blockgerät(e) innerhalb der EC2-Instanz.

Schritte

1. Folgen Sie ["Die Amazon Elastic Compute Cloud-Anleitung zum Starten einer EC2-Instanz"](#) dem Assistenten zum Starten der Instanz in der AWS EC2-Konsole.
2. Fügen Sie das EC2-Benutzerdatenskript zur Vorlage des Assistenten zum Starten von Instanzen hinzu, um Blockgeräte automatisch zu erstellen und zu kennzeichnen.

Gehen Sie zu unserem GitHub-Repository FSx-ONTAP-sample-scripts, um die ["EC2-Benutzerdatenskript"](#) zu erhalten.

3. Starten Sie die Instanz.

Das EC2-Benutzerdatenskript wendet automatisch ONTAP-Tags auf neue Blockspeichergeräte an, die auf der EC2-Instanz gehostet werden.

4. Bei bestehenden EC2-Instanzen werden Benutzerdatenskripte erst nach einem Neustart wirksam.

Ergebnis

EC2-Tags erscheinen in der Blockgerätetabelle innerhalb des zugehörigen FSx for ONTAP file system.

Verwandte Informationen

- ["Erstellen Sie Initiatorgruppen \(igroups\) für ein Dateisystem in NetApp Workload Factory"](#)
- ["Blockspeicher für ein Dateisystem in NetApp Workload Factory verwalten"](#)

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 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.