Informationen zu Quoten und Qtrees

ONTAP 9

NetApp
September 09, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/ontap/volumes/tree-quotas-concept.html on September 09, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Informationen zu Quoten und Qtrees . . . 1
- Erfahren Sie mehr über ONTAP-Baumquoten . . . 1
  - Erfahren Sie, wie ONTAP Benutzer- und Gruppenkontingente mit qtrees funktionieren. . . . 1
  - Erfahren Sie, wie Standard-Baumquoten auf einem ONTAP FlexVol Volume abgeleitete Baumquoten erzeugen . . . 2
  - Erfahren Sie, wie sich die Standardbenutzerkontingente auf einem ONTAP FlexVol volume auf die Kontingente für Qtrees auswirken. . . . 3
- Erfahren Sie, wie sich Änderungen am ONTAP-Qtree auf Kontingente auswirken . . . 4
  - Qtree-Löschvorgänge und Baumquoten . . . 4
  - Wie sich die Umbenennung eines Qtree auf die Quoten auswirkt . . . 4
  - Qtree Sicherheitsstile und Benutzerkontingente . . . 4

Informationen zu Quoten und Qtrees

Erfahren Sie mehr über ONTAP-Baumquoten

Sie können ein Kontingent mit einem Qtree als Ziel erstellen, um die maximale Größe des Ziel-Qtrees zu begrenzen. Diese Kontingente werden auch als *Baumkontingente* bezeichnet.

> Sie können auch Benutzer- und Gruppenquoten für einen bestimmten Qtree erstellen. Darüber hinaus werden Quoten für ein FlexVol volume manchmal an die in diesem Volume enthaltenen Qtrees vererbt.

Wenn einem Qtree ein Benutzerkontingent zugewiesen wird, ist das Ergebnis ähnlich wie bei einer Festplattenpartition, mit dem Unterschied, dass die maximale Größe des Qtrees jederzeit durch Ändern des Benutzerkontingents angepasst werden kann. Beim Anwenden eines Baumkontingents begrenzt ONTAP den Speicherplatz und die Anzahl der Dateien im Qtree, unabhängig von deren Eigentümern. Kein Benutzer, einschließlich root und Mitglieder der Gruppe BUILTIN\Administrators, kann in den Qtree schreiben, wenn der Schreibvorgang dazu führen würde, dass das Baumkontingent überschritten wird.

Die Größe des Kontingents garantiert keine bestimmte Menge an verfügbarem Speicherplatz. Die Größe des Kontingents kann größer sein als der tatsächlich im Qtree verfügbare Speicherplatz. Mit dem `volume quota report` Befehl lässt sich die tatsächlich im Qtree verfügbare Speicherplatzmenge ermitteln.

Weitere Informationen zu `volume quota report` finden sich in der "ONTAP-Befehlsreferenz".

Erfahren Sie, wie ONTAP Benutzer- und Gruppenkontingente mit qtrees funktionieren.

Baumkontingente begrenzen die Gesamtgröße des Qtrees. Um zu verhindern, dass einzelne Benutzer oder Gruppen den gesamten Qtree belegen, wird ein Benutzerkontingent oder Gruppenkontingent für diesen Qtree festgelegt.

▼ **Beispiel für ein Benutzerkontingent in einem Qtree**

Angenommen, Sie haben die folgenden Quotenregeln:

```
cluster1::> volume quota policy rule show -vserver vs0 -volume vol1

Vserver: vs0               Policy: default           Volume: vol1
                                                Soft              Soft
                          User          Disk     Disk    Files     Files
Type    Target    Qtree   Mapping      Limit    Limit    Limit     Limit
Threshold
-----   --------  ------- -------  --------  -------  ------  -------
---------
user    ""        ""      off           50MB        -       -         -
45MB
user    jsmith    ""      off           80MB        -       -         -
```

```
75MB
```

Es fällt auf, dass ein bestimmter Benutzer, kjones, zu viel Speicherplatz in einem kritischen Qtree, proj1, belegt, der sich in vol1 befindet. Der Speicherplatz dieses Benutzers kann durch Hinzufügen der folgenden Quotenregel eingeschränkt werden:

```
cluster1::> volume quota policy rule create -vserver vs0 -volume vol1
-policy-name default -type user -target "kjones" -qtree "proj1" -disk
-limit 20m -threshold 15m

cluster1::> volume quota policy rule show -vserver vs0 -volume vol1

Vserver: vs0               Policy: default           Volume: vol1
                                                  Soft             Soft
                          User          Disk      Disk    Files    Files
Type   Target    Qtree    Mapping      Limit     Limit    Limit    Limit
Threshold
-----  --------  -------  -------  --------  -------  ------  -------
---------
user   ""        ""       off           50MB         -       -        -
45MB
user   jsmith    ""       off           80MB         -       -        -
75MB
user   kjones    proj1    off           20MB         -       -        -
15MB
```

Erfahren Sie, wie Standard-Baumquoten auf einem ONTAP FlexVol Volume abgeleitete Baumquoten erzeugen

Wenn ein Standard-Baumkontingent auf einem FlexVol volume erstellt wird, werden automatisch entsprechende abgeleitete Baumkontingente für jeden Qtree in diesem Volume erstellt.

Diese abgeleiteten Baumquoten haben dieselben Beschränkungen wie die Standardbaumquote. Falls keine zusätzlichen Quoten vorhanden sind, haben die Beschränkungen folgende Auswirkungen:

- Benutzer können so viel Speicherplatz in einem Qtree nutzen, wie ihnen für das gesamte Volume zugewiesen ist (vorausgesetzt, sie haben das Limit für das Volume nicht überschritten, indem sie Speicherplatz im Root oder in einem anderen Qtree genutzt haben).
- Jeder der Qtrees kann so weit wachsen, dass er das gesamte Volume einnimmt.

Das Vorhandensein eines Standard-Baumkontingents auf einem Volume wirkt sich weiterhin auf alle neuen Qtrees aus, die dem Volume hinzugefügt werden. Jedes Mal, wenn ein neuer Qtree erstellt wird, wird auch ein abgeleitetes Baumkontingent erstellt.

Wie alle abgeleiteten Quoten weisen auch abgeleitete Baumquoten die folgenden Verhaltensweisen auf:

- Werden nur erstellt, wenn für das Ziel noch kein explizites Kontingent vorhanden ist.

- Erscheinen in Quotenberichten, aber nicht, wenn Quotenregeln mit dem `volume quota policy rule show` Befehl angezeigt werden. Weitere Informationen zu `volume quota policy rule show` finden sich in der "ONTAP-Befehlsreferenz".

▼ **Beispiel für abgeleitete Baumkontingente**

Sie verfügen über ein Volume mit drei Qtrees (proj1, proj2 und proj3), wobei die einzige Baumquote eine explizite Quote für den Qtree proj1 ist, die dessen Festplattengröße auf 10 GB begrenzt. Wenn eine Standardbaumquote für das Volume erstellt und die Quoten auf dem Volume neu initialisiert werden, enthält der Quotenbericht nun vier Baumquoten:

```
                                    ----Disk----  ----Files-----   Quota
Volume   Tree      Type    ID        Used  Limit    Used   Limit
Specifier
-------  --------  ------  -------  -----  -----  ------  ------
---------
vol1     proj1     tree    1           0B   10GB       1       -   proj1
vol1               tree    *           0B   20GB       0       -   *
vol1     proj2     tree    2           0B   20GB       1       -   proj2
vol1     proj3     tree    3           0B   20GB       1       -   proj3
...
```

Die erste Zeile zeigt das ursprüngliche explizite Kontingent für den Qtree proj1. Dieses Kontingent bleibt unverändert.

Die zweite Zeile zeigt das neue Standard-Baumkontingent auf dem Volume. Das Sternchen (*) als Quota Specifier kennzeichnet es als Standardkontingent. Dieses Kontingent ist das Ergebnis der von Ihnen erstellten Kontingentregel.

Die letzten beiden Zeilen zeigen die neuen abgeleiteten Baumquoten für die Qtrees proj2 und proj3. ONTAP hat diese Quoten automatisch aufgrund der Standardbaumquote auf dem Volume erstellt. Diese abgeleiteten Baumquoten haben dasselbe 20-GB-Speicherlimit wie die Standardbaumquote auf dem Volume. Für den Qtree proj1 hat ONTAP keine abgeleitete Baumquote erstellt, da dieser bereits über eine explizite Quote verfügte.

Erfahren Sie, wie sich die Standardbenutzerkontingente auf einem ONTAP FlexVol volume auf die Kontingente für Qtrees auswirken.

Wenn für ein FlexVol volume ein Standard-Benutzerkontingent definiert ist, wird für jeden in diesem Volume enthaltenen Qtree, für den ein explizites oder abgeleitetes Baumkontingent existiert, automatisch ein Standard-Benutzerkontingent erstellt.

Wenn bereits ein Standard-Benutzerkontingent auf dem Qtree existiert, bleibt dieses unberührt, wenn das Standard-Benutzerkontingent auf dem Volume erstellt wird.

Die automatisch erstellten Standard-Benutzerkontingente auf den Qtrees haben die gleichen Beschränkungen wie das Standard-Benutzerkontingent, das Sie für das Volume erstellen.

Ein explizites Benutzerkontingent für einen Qtree überschreibt (ersetzt die durch das automatisch erstellte Standard-Benutzerkontingent gesetzten Grenzwerte), genauso wie es ein Standard-Benutzerkontingent auf diesem Qtree überschreibt, das von einem Administrator erstellt wurde.

Erfahren Sie, wie sich Änderungen am ONTAP-Qtree auf Kontingente auswirken

Wenn ein Qtree gelöscht, umbenannt oder dessen Sicherheitsstil geändert wird, können sich die von ONTAP angewendeten Quotas ändern, abhängig von den aktuell angewendeten Quotas.

Qtree-Löschvorgänge und Baumquoten

Wenn ein Qtree gelöscht wird, gelten alle für diesen Qtree zutreffenden Quoten, unabhängig davon, ob sie explizit oder abgeleitet sind, nicht mehr in ONTAP.

Ob die Quotenregeln bestehen bleiben, hängt davon ab, wo der Qtree gelöscht wird:

- Wenn ein Qtree mit ONTAP gelöscht wird, werden die Quota-Regeln für diesen Qtree automatisch gelöscht, einschließlich der Baum-Quota-Regeln sowie aller für diesen Qtree konfigurierten Benutzer- und Gruppenkontingent-Regeln.
- Wenn Sie einen Qtree mit Ihrem CIFS- oder NFS-Client löschen, müssen Sie alle Quota-Regeln für diesen Qtree löschen, um Fehler bei der Quota-Neuinitialisierung zu vermeiden. Wenn Sie einen neuen Qtree mit demselben Namen wie den gelöschten erstellen, werden die bestehenden Quota-Regeln erst nach der Quota-Neuinitialisierung auf den neuen Qtree angewendet.

Wie sich die Umbenennung eines Qtree auf die Quoten auswirkt

Wenn ein Qtree mit ONTAP umbenannt wird, werden die Quota-Regeln für diesen Qtree automatisch aktualisiert. Wenn ein Qtree mit dem CIFS- oder NFS-Client umbenannt wird, müssen die Quota-Regeln für diesen Qtree aktualisiert werden.

> Wenn Sie einen Qtree mithilfe Ihres CIFS- oder NFS-Client umbenennen und die Quota-Regeln für diesen Qtree nicht mit dem neuen Namen aktualisieren, bevor Sie die Quotas neu initialisieren, werden keine Quotas auf den Qtree angewendet. Explizite Quotas für den Qtree, einschließlich Baum-Quotas sowie Benutzer- oder Gruppen-Quotas für den Qtree, können in abgeleitete Quotas umgewandelt werden.

Qtree Sicherheitsstile und Benutzerkontingente

Zugriffskontrolllisten (ACLs) können auf qtrees mit NTFS- oder gemischten Sicherheitsstilen angewendet werden, jedoch nicht mit dem UNIX-Sicherheitsstil. Die Änderung des Sicherheitsstils eines qtrees kann Auswirkungen auf die Berechnung von Kontingenten haben. Nach jeder Änderung des Sicherheitsstils eines qtrees sollten die Kontingente neu initialisiert werden.

Wenn der Sicherheitsstil eines Qtree von NTFS oder gemischt auf UNIX geändert wird, werden alle ACLs für Dateien in diesem Qtree ignoriert und die Dateinutzung wird den UNIX-Benutzerkennungen in Rechnung gestellt.

Wenn Sie den Sicherheitsstil eines Qtrees von UNIX auf gemischt oder NTFS ändern, werden die zuvor ausgeblendeten ACLs sichtbar. Außerdem werden alle ignorierten ACLs wieder wirksam und die NFS-Benutzerinformationen werden ignoriert. Falls zuvor keine ACL vorhanden war, werden die NFS-Informationen weiterhin für die Quota-Berechnung verwendet.

> Um sicherzustellen, dass die Kontingentnutzung sowohl für UNIX- als auch für Windows-

> Benutzer nach der Änderung des Sicherheitsstils eines Qtrees korrekt berechnet wird, müssen die Kontingente für das Volume, das diesen Qtree enthält, neu initialisiert werden.

Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt, wie eine Änderung des Sicherheitsstils eines Qtrees dazu führt, dass einem anderen Benutzer die Nutzung einer Datei in diesem Qtree in Rechnung gestellt wird.

Angenommen, die NTFS-Sicherheit ist für qtree A aktiv und eine ACL weist Windows-Benutzer `corp\joe` den Besitz einer 5MB-Datei zu. Benutzer `corp\joe` wird eine Speichernutzung von 5MB für qtree A angerechnet.

Nun wird der Sicherheitsstil von qtree A von NTFS auf UNIX geändert. Nach der Neuinitialisierung der Quotas wird der Windows-Benutzer `corp\joe` nicht mehr für diese Datei belastet; stattdessen wird der UNIX-Benutzer, der der UID der Datei entspricht, für die Datei belastet. Die UID kann ein UNIX-Benutzer sein, der auf `corp\joe` abgebildet ist, oder der Root-Benutzer.

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 IRGENDEINER 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.