



Spezielle Arten von Quoten

ONTAP 9

NetApp
March 30, 2023

Inhaltsverzeichnis

- Spezielle Arten von Quoten 1
 - Wie Standard Quotas funktionieren 1
 - Wie Sie explizite Quoten verwenden 2
 - Wie abgeleitete Quoten funktionieren 3
 - Wie Sie Tracking Quoten verwenden 3

Spezielle Arten von Quoten

Wie Standard Quotas funktionieren

Sie können Standard-Quoten verwenden, um ein Kontingent auf alle Instanzen eines bestimmten Kontingenttyps anzuwenden. Ein Standardbenutzerkontingent betrifft beispielsweise alle Benutzer im System für das angegebene FlexVol-Volume oder qtree. Außerdem können Sie mit Standard-Kontingenten Ihre Kontingente einfach ändern.

Mithilfe von Standardkontingenten kann automatisch eine Obergrenze für eine große Gruppe von Kontingentnutzer angewendet werden, ohne für jedes Ziel separate Quoten erstellen zu müssen. Wenn Sie beispielsweise die meisten Benutzer auf 10 GB Festplattenspeicher beschränken möchten, können Sie ein Standardbenutzerkontingent von 10 GB Festplattenspeicher festlegen, anstatt für jeden Benutzer ein Kontingent zu erstellen. Wenn Sie bestimmte Benutzer haben, für die Sie ein anderes Limit anwenden möchten, können Sie explizite Quoten für diese Benutzer erstellen. (Explizite Kontingente mit einem bestimmten Ziel oder einer Liste von Zielen überschreiben Standard-Quoten.)

Darüber hinaus können Sie mit Standardkontingenten die Größe verwenden, anstatt die Neuinitialisierung zu ändern, wenn Sie Änderungen der Quoten in Kraft setzen möchten. Wenn Sie beispielsweise einem Volume, das bereits über ein Standard-Benutzerkontingent verfügt, ein explizites Benutzerkontingent hinzufügen, können Sie das neue Kontingent durch Ändern der Größe aktivieren.

Die Standardquoten können auf alle drei Arten von Kontingenttypen (Benutzer, Gruppen und qtrees) angewendet werden.

Standardkontingente verfügen nicht unbedingt über festgelegte Grenzwerte; ein Standardkontingent kann ein Tracking-Quota sein.

Ein Kontingent wird durch ein Ziel gekennzeichnet, das entweder eine leere Zeichenfolge (") oder ein Sternchen (*) ist, je nach Kontext:

- Wenn Sie eine Quote mit dem erstellen `volume quota policy rule create` Befehl, Einstellen des `-target` Parameter zu einem leeren String (") erstellt ein Standardkontingent.
- Im `volume quota policy rule create` Befehl, das `-qtree` Parameter gibt den Namen des qtree an, auf den die Kontingentregel angewendet wird. Dieser Parameter ist nicht für Baumregeln anwendbar. Für Regeln vom Benutzer- oder Gruppentyp auf Volume-Ebene sollte dieser Parameter „ " enthalten.
- In der Ausgabe des `volume quota policy rule show` Befehl, ein Standardkontingent erscheint mit einem leeren String (") als Ziel.
- In der Ausgabe des `volume quota report` Ein Standardkontingent wird mit einem Sternchen (*) als ID- und Quota-Spezifikator angezeigt.

Beispiel für Standard-Benutzerkontingente

Die folgende Quotendatei verwendet ein Standard-Benutzerkontingent, um auf jeden Benutzer für vol1 ein 50-MB-Limit anzuwenden:

```
#Quota target type          disk  files  thold  sdisk  sfile
#-----  ----  -----  -----  -----
*          user@/vol/vol1  50M
```

Wenn ein Benutzer auf dem System einen Befehl eingibt, der dazu führt, dass die Daten dieses Benutzers mehr als 50 MB in vol1 aufnehmen (z. B. Schreiben in eine Datei aus einem Editor), schlägt der Befehl fehl.

Wie Sie explizite Quoten verwenden

Sie können explizite Quoten verwenden, um eine Quote für ein bestimmtes Kontingentnutzer anzugeben oder um ein Standardkontingent für ein bestimmtes Ziel zu überschreiben.

Ein explizites Kontingent gibt ein Limit für einen bestimmten Benutzer, eine bestimmte Gruppe oder einen bestimmten qtree an. Eine explizite Quote ersetzt alle Standardkontingente, die für dasselbe Ziel vorhanden sind.

Wenn Sie ein explizites Benutzerkontingent für einen Benutzer hinzufügen, der über ein abgeleitetes Benutzerkontingent verfügt, müssen Sie dieselbe Benutzerzuordnungseinstellung wie die Standardbenutzerkontingente verwenden. Andernfalls wird das explizite Benutzerkontingent abgelehnt, wenn Sie die Größe der Quoten ändern, weil es sich um eine neue Quote handelt.

Explizite Kontingente werden nur auf dieselbe Ebene (Volume oder qtree) beeinträchtigt. Beispielsweise hat ein explizites Benutzerkontingent für einen qtree keinen Einfluss auf das Standardbenutzerkontingent für das Volume, das den qtree enthält. Die explizite Benutzerquote für die qtree überschreibt (ersetzt die von definierten Grenzwerte) jedoch das Standard-Benutzerkontingent für diesen qtree.

Beispiele für explizite Quoten

Die folgende Quota-Datei enthält ein Standard-Benutzerkontingent, das alle Benutzer in vol1 auf 50 MB Speicherplatz beschränkt. Ein Benutzer, jsmith, ist jedoch aufgrund der expliziten Quote (fett dargestellt) 80 MB Speicherplatz erlaubt:

```
#Quota target type          disk  files  thold  sdisk  sfile
#-----  ----  -----  -----  -----
*          user@/vol/vol1  50M
**jsmith   user@/vol/vol1  80M**
```

Der folgende Quoteneintrag beschränkt den angegebenen Benutzer, dargestellt durch vier IDs, auf 500 MB Festplattenspeicher und 10,240 Dateien im vol1 Volumen:

```
jsmith,corp\jsmith,engineering\"john smith",
S-1-5-32-544  user@/vol/vol1          500M  10K
```

Mit dem folgenden Quoteneintrag wird die eng1-Gruppe auf 150 MB Festplattenspeicher und eine unbegrenzte Anzahl von Dateien im qtree /vol/vol2/proj1 beschränkt:

```
eng1      group@/vol/vol2/proj1 150M
```

Der folgende Quoteneintrag beschränkt den proj1 qtree im vol2-Volumen auf 750 MB Festplattenspeicher und 76,800 Dateien:

```
/vol/vol2/proj1 tree          750M      75K
```

Wie abgeleitete Quoten funktionieren

Eine Quote, die als Ergebnis einer Standardquote und nicht einer expliziten Quote (eine Quote mit einem bestimmten Ziel) durchgesetzt wird, wird als *abgeleitete Quote* bezeichnet.

Anzahl und Standort der abgeleiteten Quoten hängen von der Kontingentart ab:

- Eine Standard-Baumkontingente auf einem Volume erstellt abgeleitete Baumkontingente für jeden qtree auf dem Volume.
- Ein Standardkontingent für Benutzer oder Gruppen erstellt für jeden Benutzer oder jede Gruppe, der Eigentümer einer Datei auf derselben Ebene (Volume oder qtree) ist.
- Ein Standardbenutzer- oder Gruppenkontingent auf einem Volume erstellt auf jedem qtree einen Standardbenutzer- oder Gruppenkontingent, der auch eine Baumquote hat.

Die Einstellungen, einschließlich Limits und User Mapping von abgeleiteten Quoten, entsprechen den Einstellungen der entsprechenden Standardkontingente. Ein Standard-Tree-Kontingent mit einem 20-GB-Festplattenlimit auf einem Volume erstellt beispielsweise abgeleitete Tree-Quoten mit 20-GB-Festplattenlimits auf den qtrees im Volume. Wenn ein Standardkontingent ein Tracking-Quota ist (ohne Einschränkungen), verfolgen die abgeleiteten Quoten auch Quoten.

Um abgeleitete Kontingente anzuzeigen, können Sie einen Quotenbericht erstellen. Im Bericht wird ein abgeleiteter Benutzer- oder Gruppenkontingent durch einen Quotenspezifikator angezeigt, der entweder leer ist oder ein Sternchen (*). Ein abgeleitetes Baumkontingent hat jedoch einen Quota-Spezifizierer; um ein abgeleitetes Baumkontingent zu identifizieren, müssen Sie auf dem Volume mit den gleichen Limits nach einem Standard-Baumkontingent suchen.

Explizite Quoten interagieren mit abgeleiteten Quoten auf folgende Weise:

- Abgeleitete Quoten werden nicht erstellt, wenn bereits eine explizite Quote für dasselbe Ziel vorhanden ist.
- Wenn ein abgeleitetes Kontingent existiert, wenn Sie ein explizites Kontingent für ein Ziel erstellen, können Sie das explizite Kontingent aktivieren, indem Sie die Größe ändern, anstatt eine vollständige Kontingentinitialisierung durchführen zu müssen.

Wie Sie Tracking Quoten verwenden

Durch das Nachverfolgen von Kontingenten werden Berichte über die Festplatten- und Dateiverwendung generiert und der Ressourcenverbrauch nicht begrenzt. Wenn Sie Kontingente überwachen, ist das Ändern von Quotenwerten weniger Unterbrechungen nötig, da Sie die Größe von Kontingenten anpassen können, anstatt sie aus- und wieder

einschalten zu müssen.

Um ein Tracking-Kontingent zu erstellen, geben Sie die Parameter für die Datenträgerbegrenzung und die Dateibegrenzung aus. Somit überwacht ONTAP die Festplatten- und Dateiverwendung für dieses Ziel (Volume oder qtree), ohne Einschränkungen zu setzen. Die Nachverfolgung der Quoten ist in der Ausgabe von angegebene `show` Befehle und Quota Report mit einem Bindestrich ("-") für alle Grenzwerte.

Sie können auch ein *default Tracking Quota* angeben, das für alle Instanzen des Ziels gilt. Mithilfe von Standardkontingenten können Sie die Nutzung für alle Instanzen eines Kontingenttyps nachverfolgen (z. B. alle qtrees oder alle Benutzer). Darüber hinaus können Sie die Größe verwenden, anstatt die Neuinitialisierung zu ändern, wenn Quotenänderungen wirksam werden sollen.

Beispiele

In der folgenden Kontingentdatei werden die Kontingente für einen bestimmten Benutzer, eine bestimmte Gruppe und einen bestimmten qtree angezeigt:

```
#Quota target      type          disk files thold sdisk sfile
#-----
kjones             user@/vol/vol1  -  -
eng1               group@/vol/vol1 -  -
proj1              tree@/vol/vol1  -  -
```

Die folgende Kontingentdatei enthält die drei möglichen Standardkontingente (Benutzer, Gruppen und qtrees):

```
#Quota target      type          disk files thold sdisk sfile
#-----
*                  user@/vol/vol1  -  -
*                  group@/vol/vol1 -  -
*                  tree@/vol/vol1  -  -
```

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, BEISPIELHAFT 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.