

Konfiguration von Benutzer-Quota

Thema:	Dokumentation der Benutzer-Quota-Konfiguration unter UCS
Datum:	15. Dezember 2009
Seitenzahl:	7
Versionsnummer:	4532
Autoren:	Univention GmbH feedback@univention.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Aktivierung der Quota in verschiedenen Dateisystemen	3
2.1	ext2 / ext3	3
2.2	XFS	4
2.3	NFS	4
2.4	Quota auf dem Root-Dateisystem	4
3	Konfiguration der Quota-Einstellungen auf der Kommandozeile	5
3.1	repquota	5
3.2	setquota	6
3.3	quota	6
3.4	quotacheck	7

1 Einleitung

Das Paket `univention-quota` ermöglicht das Festlegen von Speicherplatz-Limitierungen (Quotas) für Benutzer und Benutzergruppen auf einzelnen Partitionen.

Davon unabhängig kann im Univention Directory Manager bei der Verwaltung von Freigaben eine Beschränkung des maximal von einem Benutzer in Anspruch genommenen Speicherplatzes konfiguriert werden. Hinweise zur Konfiguration finden sich im Univention Directory Manager-Kapitel des UCS-Handbuchs.

2 Aktivierung der Quota in verschiedenen Dateisystemen

Die Aktivierung von Quota ist abhängig vom Typ des verwendeten Dateisystems. Zusätzlich sind bei der Aktivierung von Quotas auf der Root-Partition weitere Punkte zu beachten, die in Abschnitt 2.4 beschrieben werden.

2.1 ext2 / ext3

Die folgenden Schritte zeigen am Beispiel der Partition `/home`, wie Quota für eine ext2- oder ext3-Partition aktiviert werden:

1. In der Datei `/etc/fstab` muss für die Partition `/home` die Option `usrquota` eingetragen werden:

```
/dev/hda4 /home ext3 defaults,usrquota 0 0
```

2. Die Partition muss mit

```
mount -o remount /home
```

neu in den Verzeichnisbaum eingehangen werden, damit die geänderte Konfiguration wirksam wird.

3. In ext2- und ext3-Dateisystemen werden die Quota-Einstellungen für Benutzer in der Datei `aquota.user` gespeichert. Diese muss mit

```
quotacheck -u /home
```

erstellt werden.

4. Anschließend ist der Quota-Dienst neu zu starten:

```
/etc/init.d/quota restart
```

Hinweis:

Quota sollte nicht direkt für Verzeichnisfreigaben aktiviert werden, auf die Benutzer Schreibrechte haben. In diesem Fall könnten die Benutzer die Datei `aquota.user`, in der die Quota-Informationen stehen, editieren.

2.2 XFS

Die folgende Schritte beschreiben am Beispiel der Partition `/home`, wie Quota für eine XFS-Partition aktiviert werden kann:

1. In der Datei `/etc/fstab` muss für die Partition `/home` die Option `usrquota` eingetragen werden:

```
/dev/hda4 /home xfs defaults,usrquota 0 0
```

2. Die Partition muss mit

```
umount /home  
mount /home
```

neu in den Verzeichnisbaum eingebunden werden, damit die geänderte Konfiguration wirksam wird.

3. Anschließend ist der Quota-Dienst neu zu starten:

```
/etc/init.d/quota restart
```

2.3 NFS

Über NFS exportierte Dateisysteme müssen nicht gesondert für Quota angepasst werden. Die Quota-Einstellungen können nur lokal auf der durch NFS exportierten Partition konfiguriert werden und werden beim NFS-Export berücksichtigt.

Beispiel:

Auf Server 1 wird das Verzeichnis `/data/groups` freigegeben und auf Server 2 an dem Mount-Point `/home/groups` eingebunden. Die gewünschten Quota-Regeln müssen auf Server 1 gesetzt werden.

2.4 Quota auf dem Root-Dateisystem

Wenn Quota für eine Root-Partition aktiviert werden sollen, muss wie folgt vorgegangen werden:

1. Die Univention Configuration Registry-Variable `grub/append` muss um **`root2flags=quota`** ergänzt werden. Als Trennzeichen zu bereits gesetzten Werten muss dabei ein Leerzeichen verwendet werden. Hierdurch wird der Quota-Support für die Root-Partition als Bootparameter gesetzt. Die Änderung wird automatisch in den Bootrecord geschrieben.
2. Bei Nicht-XFS-Dateisystemen muss der Parameter `usrquota` in `/etc/fstab` wie in Kapitel 2.2 beschrieben ergänzt werden.
3. Damit die Root-Partition mit Quota-Support eingebunden wird, muss der Rechner neu gestartet werden.

Hinweis:

Wenn Quotas für die Root-Partition / gesetzt werden sollen, ist zu beachten,

- dass auch diverse Systemdienste mit Benutzerrechten arbeiten und durch Quotas eingeschränkt werden könnten.
- dass keine Quota-Option für die Root-Partition in die Datei `/etc/fstab` eingetragen wird, wenn die Root-Partition den Typ XFS hat.

3 Konfiguration der Quota-Einstellungen auf der Kommandozeile

Die Quota-Administration erfolgt primär über die Univention Management Console (die Dokumentation dazu findet sich im UCS-Handbuch), kann aber auch über Kommandozeilen-Befehle erfolgen. Hierfür stehen die Befehle `repquota`, `setquota`, `quota` und `quotacheck` zur Verfügung.

3.1 repquota

Der Befehl `repquota` listet die Benutzer-Quotas auf einer Partition auf.

<code>repquota -v <Partition></code>	Listet die gesetzten Quotas für <Partition> .
<code>repquota -va</code>	Listet die gesetzten Quotas für alle Verzeichnisse mit aktiviertem Quota auf.

Beispiel:

```
repquota -v /share01
```

```
*** Report for user quotas on device /dev/sdb1
Block grace time: 7days; Inode grace time: 7days
      Block limits                File limits
User      used  soft   hard  grace  used  soft  hard  grace
-----
root  --  4128  0     0     4     0     0
test  --  0     9765  19531  0     0     0
hans  --  0     9765  19531  0     0     0
```

Die Bildschirmausgabe zeigt an, welchen Benutzern schon die mit Univention Directory Manager gesetzten Vorgabe-Quotas zugeteilt wurden. Benutzer **hans** hat zum Beispiel ein Hard-Limit von 19531 Blöcken (19531 x 1024 Byte, also ca. 20 MByte).

3.2 setquota

Mit dem Befehl `setquota` können Benutzer-Quotas für einzelne oder alle Partitionen mit aktivierter Quota gesetzt werden.

```
setquota [-u username] <block softlimit> <block hardlimit> \  
<datei softlimit> <datei hardlimit> <partition>
```

<code>[-u username]</code>	Benutzername des zu ändernden Benutzers
<code><block softlimit></code>	Warnlimit in Blöcken
<code><block hardlimit></code>	Hardlimit in Blöcken
<code><datei softlimit></code>	Warnlimit für Dateianzahl
<code><datei hardlimit></code>	Hardlimit für Dateianzahl
<code><partition></code>	Die betreffende Partition, z. B. <code>/home</code>

Hinweis:

***setquota** und **repquota** verwenden immer eine Blockgröße von 1024 Byte, unabhängig davon, welche Blockgröße auf dem Dateisystem verwendet wird.*

Beispiel:

Mit dem folgenden Befehl wird ein Soft-Limit von 100 Dateien und ein Hard-Limit von 120 Dateien im Verzeichnis `/home` für den Benutzer **hans** gesetzt:

```
setquota -u hans 0 0 100 120 /home
```

Mit dem folgenden Befehl werden alle Speicherplatzbegrenzungen für den Benutzer **hans** im Verzeichnis `/home` aufgehoben:

```
setquota -u hans 0 0 0 0 /home
```

Der nächste Befehl bewirkt ein Soft-Limit von 40 Blöcken und ein Hard-Limit von 80 Blöcken im Verzeichnis `/home` für den Benutzer **hans**:

```
setquota -u hans 40 80 0 0 /home
```

Hinweis:

Eingebundene NFS-Freigaben lassen sich mit diesen Befehlen nicht beeinflussen.

3.3 quota

Mit dem Befehl `quota` kann sich ein Benutzer anzeigen lassen, welche Quotabeschränkungen für ihn bestehen und wie weit diese momentan ausgereizt sind. Es werden dabei Informationen zu allen aktuell eingebundenen Partitionen angezeigt für die Benutzerquotas aktiviert sind.

Über den optionalen Parameter **-g** können auch die auf die Gruppen des Benutzers abgebildeten Quotas angezeigt werden. Sollen auch die Quotas auf Dateisystemen erscheinen auf denen noch kein Speicherplatz beansprucht wurde, ist der Parameter **-v** zu verwenden.

<code>[-g [Gruppe]]</code>	Zeigt Gruppenquotas des Benutzers. Optional kann der Name einer Gruppe angegeben werden.
<code>[-v]</code>	Zeigt auch Quotas auf nicht beanspruchten Dateisystemen.
<code>[-s]</code>	Versucht lesbarere Einheiten zu verwenden.

3.4 quotacheck

Auf lokalen Dateisystemen werden die Quota-Informationen in Dateien in der obersten Ebene des jeweiligen Dateisystemen gespeichert (Ausnahme: XFS, hier werden die Verwaltungsinformationen in einer internen Datenbank gespeichert).

Das Programm `quotacheck` kann von Administratoren verwendet werden, um die in diesen Dateien gespeicherten Quota-Informationen zu prüfen, zu reparieren oder neu zu erzeugen.

Standardmäßig prüft `quotacheck` das angegebene Dateisystem und erzeugt eine Tabelle über die Ausnutzung. Diese vergleicht es anschließend mit der Quota-Datei auf dem Dateisystem (`quota.user` bzw. `quota.group`) und aktualisiert diese, falls nötig.

```
quotacheck [ -gubciaR ] -a | <Dateisystem>
```

<code>[-g]</code>	Prüft ausschließlich Gruppen-Quotas.
<code>[-u]</code>	Prüft ausschließlich Benutzer-Quotas.
<code>[-b]</code>	Erstellt Backups der Quota-Dateien, bevor diese neu geschrieben werden.
<code>[-c]</code>	Überspringt den Vergleich mit vorhandenen Quota-Dateien.
<code>[-i]</code>	Interaktiver Modus. Sollten Probleme beim Vergleichen der gewonnenen mit den vorhandenen Quota-Informationen auftreten, wird der Benutzer befragt.
<code>[-a]</code>	Prüft alle Dateisysteme mit aktivierter Quota.
<code>[-R]</code>	In Kombination mit <code>-a</code> wird das root-Dateisystem von der Prüfung ausgeschlossen.