

SYSTEM

Fileserver ruscyc des RUS

- [Kurzlebige Files](#)
 - [Optimale Datenmigration](#)
 - [Kopien auf Band](#)
 - [Alte Daten](#)
 - [Verschieben von Files](#)
-

Fileserver ruscyc des RUS

Gerhard Rentschler

Sicherlich werden Sie es schon bemerkt haben: Der Fileserver ruscyc des Rechenzentrums ist nicht mehr der schnellste. Das System wurde vor fünf Jahren installiert, die CPU wurde einmal ausgetauscht, die Platten und der Bandroboter sind aber noch dieselben. Sie werden mir sicherlich zustimmen: Fünf Jahre sind in diesem Bereich schon eine sehr lange Zeit.

Kontinuierlich zugenommen hat in diesen fünf Jahren auch die Belastung: Auf dem Fileserver sind weit mehr als eine Million Files gespeichert. Das gesamte Datenvolumen beträgt etwa 3,5 TB, also 3 500 Gigabyte.

Folgende Probleme gibt es, die die Benutzung des Fileservers erschweren:

- Zu wenig Plattenplatz
- zu geringer Durchsatz bei den Bändern
- die Kapazität des Bandsilos geht zur Neige.

Das RUS bemüht sich um eine Verbesserung der Situation. Leider ist eine schnelle Lösung des Problems nicht in Sicht. Ich möchte Ihnen deshalb ein paar Ratschläge und Informationen geben, wie Sie den Fileserver besser und wirtschaftlicher nutzen können.

Kurzlebige Files

Bitte verwenden Sie den Plattenplatz auf der ruscyc nicht für kurzlebige Files, quasi als Scratch-Ersatz. Die angelegten Files werden überflüssigerweise immer auf Band migriert. Um in Härtefällen gelöschte oder zerstörte Files wieder nachladen zu können, werden auch gelöschte Files noch ein paar Tage auf den Bändern gehalten. Mit kurzlebigen Files wird also sinnlos Bandkapazität vergeudet.

Optimale Datenmigration

Sie belasten die Datenmigration über Gebühr, wenn Sie für jeden Recall eines Files einen separaten Aufruf von `dmget` verwenden. Dieses Verfahren ist unwirtschaftlich und nutzt die Möglichkeiten des Systems nicht aus. Dasselbe gilt bei einem `grep`-Kommando mit "*", z.B. `grp pattern *`

Es ist viel besser, mehrere Files mit einem Aufruf von `dmget` zurückzuholen, weil die Datenmigration dann den Zugriff auf die Tapes optimieren kann. Folgende drei Möglichkeiten gibt es:

1. `dmget` erlaubt die Angabe mehrerer Files auf der Kommandozeile, z.B. `dmget hugo1 hugo2 hugo3`. Auch die Angabe von relativen und absoluten Pfaden ist möglich
2. `dmget` kann die Filenamen von `stdin` lesen. Sie können die Filenamen auf einen File schreiben und `dmget` wie folgt aufrufen:
`cat file_auf_dem_die_filenamen_sind |dmget`
3. Sie können `find` verwenden. Die `type`-Option kann `m` sein, was bedeutet, daß der File migriert ist. Beispiel: `find . -type m -print |dmget` holt alle Files unter der `current`-Directory zurück, die migriert sind. Siehe auch Manpage von `dmget` und `find`

Kopien auf Band

Derzeit werden von allen migrierten Files auf dem Filesystem `/ruscy` 2 Kopien auf Band gehalten. Da wir wegen der Installation der neuen Rechner mit einem erhöhten Datenaufkommen rechnen, erwägen wir, die zweite Kopie einzustellen, um damit Bänder freizubekommen. Bisher konnte im Fall eines defekten Bandes der File immer von der zweiten Kopie nachgeladen werden. Dies würde dann in Zukunft entfallen. Das bedeutet für Sie, daß Sie nachprüfen sollten, welche Daten für Sie wichtig und nicht reproduzierbar sind. Diese müßten Sie dann einstweilen selbst sicher aufbewahren. Das RUS erwägt jedoch mittelfristig die Einrichtung eines Langzeit-Archivservice auf der Grundlage eines neuen Systems. Die Einstellung der zweiten Kopie werden wir rechtzeitig ankündigen.

Alte Daten

Bitte schauen Sie gelegentlich nach, ob Sie wirklich noch alle Daten brauchen. Es ist wie auf dem Schreibtisch: Man staunt oft beim Aufräumen, was alles heraus kommt, man hätte es gleich wegwerfen können. Ein Hinweis: Unter UNICOS hat das `du`-Kommando die zusätzliche Option `-m`. Damit bekommen Sie zusätzlich das Volumen der migrierten Daten angezeigt.

Verschieben von Files

Wenn Sie Files innerhalb desselben Filesystems von einer Directory in eine andere verschieben möchten, verwenden Sie bitte nicht `cp`, `tar`, `cpio` oder ähnliches. Diese Kommandos veranlassen, daß die Files vom Band zurückgeholt werden. Bitte verwenden Sie stattdessen `mv`. Es geht auch viel schneller.

Ich bedanke mich im voraus für die Berücksichtigung dieser Tips!

Gerhard Rentschler, NA-5806

E-Mail: rentschler@rus.uni-stuttgart.de