

# Wer misst, misst oft Mist !

In diesem Tip möchte ich Sie auf zwei der häufigsten Fehlerquellen bei der Auswertung hinweisen.

## Die richtige Angabe der Datenmengen

Der NetWorker kann Ihnen die Größe einer Sicherung bis auf das Byte genau nennen - hierfür müssen Sie sich in einem `mminfo` Report nur das Attribut `totalsize` anzeigen lassen. Bei sehr großen Datenmengen sind solche Zahlen jedoch nicht besonders handlich.

Daneben gibt es aber auch den Parameter `sumsize` - er zeigt zwar die jeweilige Größenordnung an, allerdings nur die zur vollenZahl gerundeten Werte. Außerdem gibt es keine einheitliche Einheit - so kann die Anzeige sowohl in TB als auch in GB oder MB erfolgen; diese müßten Sie erst umständlich vereinheitlichen.

Aus diesem Grund ist es einfacher, die immer gleiche Größenordnung `totalsize` zu verwenden - so lassen sich die Zahlen bei Bedarf auch prima in einem Shell Script automatisch aufsummieren. Schlußendlich müssen Sie sie aber dann wieder in ein handliches Format konvertieren - und das müssen Sie richtig tun.

Da in der Computerei alle Zahlen zur Basis 2 vorhanden sind, liegt es nahe, die Berechnung als Vielfaches davon zu sehen bzw. entsprechend durch 2 zu teilen.

Nehmen wir also einmal an, Sie hätten  $10^{15}$  Bytes gesichert. Dann wären dies:

```

1.000.000.000.000.000    Bytes    [B]
      1024                / Kilobytes [KB]
        1024              / Megabytes [MB]
          1024            / Gigabytes [GB]
            1024          / Terabytes [TB]
    
```

**Diese Rechnung aber ist falsch.** Nach entsprechenden Unterlagen, z.B. nach

<https://en.wikipedia.org/wiki/Tebibyte>

erhalten Sie so

```

1.000.000.000.000.000    Bytes    [B]
      1024                / Kilobytes [KB]
        1024              / Mibibytes [MiB]
          1024            / Gibibytes [GiB]
            1024          / Tebibytes [TiB]
    
```

Die richtige Rechnung sähe vielmehr so aus:

```

1.000.000.000.000.000    Bytes    [B]
      1024                / Kilobytes [KB]
        1000              / Megabytes [MB]
          1000            / Gigabytes [GB]
            1000          / Terabytes [TB]
    
```

Der Unterschied ist zwar nicht unbedingt gravierend, er addiert sich aber mit jeder Größenordnung. In diesem Fall ergäbe sich dieser Unterschied:

$$1.000.000.000.000.000 / 1024 / 1000 / 1000 / 1000 = 976,562 \text{ TB}$$

$$1.000.000.000.000.000 / 1024 / 1024 / 1024 / 1024 = 909,000 \text{ TiB}$$

Das ist eine Abweichung von ziemlich genau  $3 \times 2,4\% = 7,2\%$

Und bei Petabytes wären das dann bereits fast 10%.

## Die richtige Berechnung der Zeitdauer

Seien Sie hier besonders vorsichtig. Da die Zeiten nicht im dezimalen System vorliegen, können sich hierbei leicht Fehler einschleichen. Sie können Sie vermeiden, wenn Sie nicht die 'lesbaren' Zeiten verwenden, sondern die 'UNIX Normalzeit'. Sie zählt einfach die Sekunden hoch, beginnend vom 01.01.1970 00:00:00 Uhr.

Für die Berechnung einer Zeitdauer müssen Sie jetzt nur noch den Zeitstempel der Start-Zeit von dem der Stop-Zeit abziehen - so umgehen Sie auch automatisch Datumsgrenzen. Außerdem bleibt die Größenordnung unverändert. Für die Umrechnung selbst finden Sie im Internet diverse Seiten.

Der NetWorker macht es übrigens nicht anders. Und da die Zeit so einmalig wird, kann er sie als einmaligen (Zeit)stempel verwenden: so ist z.B. die *CloneID* nichts anderes als der entsprechende UNIX Zeitstempel.

Start- und Stop-Zeit können Sie der Jobs-DB entnehmen, viel einfacher ist jedoch die Abfrage der entsprechenden Zeiten für einen Save Set; hier ein Beispiel:

```
mminfo -q "... " -r "client,name,level,sscreate(20),sscomp(20),...."
```

Diese 'natürlichen' Zeitangaben können Sie bereits durch Scripts (z.B. in der PowerShell mit `get-date`) entsprechend in UNIX Normalzeit umformen.

Brauchen Sie später die Angabe wieder in einer 'lesbaren Form, ist die Umrechnung ist dann sehr einfach:

|            |      |        |
|------------|------|--------|
| Anzahl [s] | / 60 | [min]  |
|            | / 60 | [std]  |
|            | / 24 | [tage] |

Das Ergebnis erhalten Sie dann bereits 'vergleichs-fertig' als Dezimalzahl.