

Dateisysteme

Plattenplatz ermitteln

Filtern auf ext4, was ist verfügbar?

```
root@tokoeke ~ # df -h -t ext4 --total
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/mapper/pve-root  196G   39G  148G  21% /
/dev/md0         486M  400M   57M  88% /boot
/dev/mapper/pve-data  3.0T  560G  2.3T  20% /mnt/data
/dev/mapper/pve-backup 414G   40K  393G   1% /mnt/backup
total           3.6T  598G  2.8T  18% -
```

Filtern auf ext4, was wird genutzt?

```
root@tokoeke ~ # df -h -t ext4 --output=used
Used
39G
400M
560G
40K
598G
```

Platte voll - grösste Dateien/Verzeichnisse finden

```
{ find oodata/ -type f -name "*. *" -printf "%s+"; echo 0; } | bc | numfmt -to=si
```

```
du -hsx -- * | sort -rh | head -10
```

Danach die Dateien in eine Datei kopieren und gezielt löschen

```
xargs rm -r < delete.txt
```

Out of inodes

Eine Platte kann auch wegen wegen ausgegangener inodes voll sein "no space left on device". Dann zuerst inode Status prüfen mit `df -i`. Danach auflisten, welches Verzeichnis die meisten Inodes belegt:

```
$ for i in /*; do echo $i; find $i |wc -l; done
```

Siehe <https://www.ivankuznetsov.com/2010/02/no-space-left-on-device-running-out-of-inodes.html>

Wenn es zu viele Einzel-Dateien sind, kommt bei `rm -rf` eventuell dieser Fehler

```
-bash: /bin/rm: Die Argumentliste ist zu lang (Argument list too long)
```

In diesem Fall die Dateien einzeln finden und übergeben:

```
find -type f -print0 | xargs -0 rm
```

Danach müsste alles wieder OK sein:

```
root@ruru:/mnt/data/log/letsencrypt# for i in /mnt/data/log/*; do echo $i;
find $i |wc -l; done /mnt/data/log/apache2 1 /mnt/data/log/dokuwiki 1
/mnt/data/log/joomla 1 /mnt/data/log/letsencrypt 1 /mnt/data/log/owncloud 2
/mnt/data/log/roundcube 1
```

Access Control Lists ACL

siehe <https://wiki.ubuntuusers.de/ACL#ACLs-fuer-Dateien-und-Verzeichnisse>

setzen

```
setfacl -m u:hermann:rwX,g:hermann:r-x shared/win702/*.*
```

Settings lesen

```
root@server3:/srv/vm/shared/win702# getfacl /srv/vm/shared/win702 getfacl:
Entferne führende '/' von absoluten Pfadnamen # file: srv/vm/shared/win702 #
owner: hekneis # group: hekneis user::rwx group::r-x mask::r-x other::r-x
default:user::rwx default:user:hekneis:rw- default:group::r-x
default:group:hekneis:rw- default:mask::rwx default:other::r-x
```

BTRFS

Standard-Datei-System bei OpenSUSE und SLES

Platte läuft mit Snapshots voll

Die Grundeinstellungen stehen in `/etc/snapper/configs/root`. Empfehlungen siehe

<http://www.nrtm.org/index.php/2012/03/13/the-joys-of-btrfs-and-opensuse-or-no-space-left-on-device/comment-page-1/>

Im akuten Fall:

```
/etc/cron.daily/suse.de-snapper
```

und

```
/etc/cron.weekly/btrfs-balance.sh
```

Platte vergrössern

Bei btrfs kann man zwei Partitionen zu einem gemeinsamen Filesystem zusammenkleben, auch wenn die zweite Partition am Ende einer Partitionstabelle liegt.

Neue Partition anlegen und btrfs erzeugen

```
mkfs.btrfs /dev/[neues device]
```

Neue Partition zum btrfs Wurzelverzeichnis hinzufügen.

```
sudo btrfs device add /dev/sda6 /
```

btrfs balance verteilt die Metadaten gleichmässig auf beiden Partitionen

```
sudo btrfs balance start /
```

Nach einem Reboot ist das btrfs root um den Platz der neuen Partition vergrössert.

btrfs Maintenance

There is btrfsmaintenance package that should be installed by default that provides cron script. Somewhat interesting implementation is, these cron scripts are not installed directly but there is a service that does it. And *this* service is disabled by default

```
systemctl enable btrfsmaintenance-refresh
```

```
systemctl start btrfsmaintenance-refresh
```

and check /etc/cron.{daily,weekly,monthly}

It is configurable in /etc/sysconfig/btrfsmaintenance

I enabled it now (with the default config), which created cron.weekly/btrfs-balance.sh and cron.monthly/btrfs-scrub.sh symlinks.

Alte Snapshots auf einen Satz löschen:

```
for i in `seq 2309 2605`; do snapper delete $i; done
```

Weitere BTRFS Kommandos

Füllgrad feststellen:

```
btrfs filesystem df /
```

Snapshots auflisten

```
snapper list
```

Snapshot Diffs anzeigen

```
snapper diff 71..72
```

Bestimmten Snapshot löschen

```
snapper delete 65
```

Älteren Snapshot aktivieren

```
snapper rollback [ID]
```

BTRFS Dateisystem reparieren

```
fsck.btrfs /dev/...
```

Hohe Last durch BTRFS quota

<https://forums.opensuse.org/showthread.php/523354-High-CPU-load-related-to-btrfs-causes-lock-up>

https://bugzilla.opensuse.org/show_bug.cgi?id=1017461

Software RAID Reparatur

Ablauf bei Plattentausch

RAID Array anzeigen

```
mdadm --detail /dev/md0
```

und

```
cat /proc/mdstat
```

Platte aus Array entfernen

```
mdadm /dev/md2 --remove /dev/sdk1
```

Ganzes Array stoppen

```
mdadm --manage /dev/md0 --stop
```

XFS

XFS Fehler können unter OpenSuse zum emergency mode führen. Fix:

```
umount /dev/sda3 xfs_repair
```

Wenn das xfs Log überschrieben werden kann

```
xfs_repair -L /dev/sda1
```

Doku: <http://docs.cray.com/books/S-2377-22/html-S-2377-22/z1029470303.html> und http://xfs.org/index.php/XFS_FAQ

LUKS

Basisinfo: https://de.opensuse.org/SDB:Sicherheit_Verschl%C3%BCsslung_mit_LUKS

<https://wiki.ubuntuusers.de/LUKS/>

Vor LEAP: Image *.img reparieren

Die *.key Datei ist auch verschlüsselt, daher geht es nicht direkt siehe dazu

<https://forums.opensuse.org/showthread.php/501003-How-to-check-encrypted-home-directory-by-fsck>

```
openssl aes-256-cbc -d -in /home/image.key | cryptsetup luksOpen  
/home/image.img my_home
```

Danach fsck auf /dev/mapper/my_home

Mit luksClose wird das Image geschlossen

```
cryptsetup luksClose my_home
```

Ab Leap werden normale LUKS Partitionen benutzt.

LUKS Partitionen (ab OpenSUSE Leap)

Die Partition wird über ein Loop Setup ins Dateisystem gemountet:

dev/sda1	932G	352G	578G	38%	/srv/vm
/dev/mapper/cr-auto-1	120G	89G	32G	74%	/home
tmpfs	3.2G	0	3.2G	0%	/run/user/497

Die Zuordnung des gemappten Partition zur Partition auf der Platte steht in in /etc/crypttab

```
cr-auto-1 /dev/nvme0n1p3
```

Die Befehle für cryptsetup funktionieren nur an der Originalpartition:

```
odysseus3:~ # cryptsetup luksDump /dev/nvme0n1p3  
LUKS header information for /dev/nvme0n1p3
```

```
Version:          1  
Cipher name:      aes
```

```

Cipher mode:    xts-plain64
Hash spec:      sha256
Payload offset: 4096
MK bits:        256
MK digest:      1f 06 0e 96 37 13 1c 25 d8 03 cd 64 df 2a 67 94 26 a5 6b 69
MK salt:        e2 b4 a9 e0 c3 89 84 e6 cc 6f cb d0 fc da 3a 92
                 ce 52 95 ce c4 ca fa 65 7b bf 06 a8 ea 8a 03 3e
MK iterations:  173146
UUID:           7b1703a0-0ff9-4836-b67a-9e9e951b5182

Key Slot 0: ENABLED
    Iterations:      2770346
    Salt:            f1 de c8 30 e1 80 5e eb 66 93 0d 03 b6 9a ee
90
                    75 5b a5 29 1c 50 17 79 18 b9 4d 5f c2 82 61
38
    Key material offset: 8
    AF stripes:        4000
Key Slot 1: ENABLED
    Iterations:      3912596
    Salt:            89 fc dd 4c 1c f9 6f ff b2 4e 2e 40 03 a7 a4
5f
                    de 7a 7a 08 3e 72 16 58 b2 5f 24 c8 b6 87 86
c0
    Key material offset: 264
    AF stripes:        4000
Key Slot 2: DISABLED
Key Slot 3: DISABLED
Key Slot 4: DISABLED
Key Slot 5: DISABLED
Key Slot 6: DISABLED
Key Slot 7: DISABLED

```

Passphrase hinzufügen:

```
cryptsetup luksAddKey /dev/nvme0n1p3 --key-slot 0
```

Passphrase in Slot gezielt ändern:

```
cryptsetup luksChangeKey /dev/nvme0n1p3 --key-slot 3
```

Passphrase entfernen

```
cryptsetup luksKillSlot /dev/nvme0n1p3 --key-slot 3
```

Passphrase testen

```
cryptsetup luksOpen --test-passphrase
```

From:

<https://wiki.netzwissen.de/> - **netzwissen.de Wiki**

Permanent link:

<https://wiki.netzwissen.de/doku.php?id=dateisysteme&rev=1706622130>

Last update: **05/03/2024 - 10:52**

