

LVM Mirrored Volume

Ein **Mirrored Volume** besteht aus einem linearen Logical Volume (LV) und einer Kopie davon. Dazu kann beim Erstellen der LVs mit **lvcreate** der Parameter „-m“ und die Anzahl der gewünschten Kopien angegeben werden. So würde -m2 zwei Spiegelungen erzeugen, wodurch mit dem Referenz-LV drei Kopien des Dateisystems vorhanden sind.

Anlegen von Mirrored LVMs

Zu Beginn werden 2 neue PVs erzeugt und in einer VG zusammengefasst:

```
root@ubuntu:~# pvcreate /dev/sdd1
Physical volume "/dev/sdd1" successfully created
root@ubuntu:~# pvcreate /dev/sde1
Physical volume "/dev/sde1" successfully created
root@ubuntu:~# vgcreate mirrdata /dev/sdd1 /dev/sde1
Volume group "mirrdata" successfully created
```

Nun wird in dieser VG ein mirrored LV erstellt, dass /dev/sdd1 und /dev/sde1 als Legs verwendet. Legs bezeichnen die beiden Standbeine, aus denen der Spiegel besteht. Das Synchronisations-Log wird dabei mit der Option „-corelog“ in den Hauptspeicher verlegt. Dieses Vorgehen ist nur für Testzwecke zu empfehlen, da nach einem Reboot das Log verloren geht und somit auch keine Information mehr vorhanden ist, welche Teile synchronisiert wurden. Die Synchronisation müsste daher von Beginn an starten. Daher wäre ein drittes PV für Log-Daten zu empfehlen. Mit folgendem Befehl wird das gespiegelte LV erzeugt:

```
lvcreate -l50%FREE -m1 -n mirrorlv mirrdata /dev/sdd1 /dev/sde1 -corelog
```

Fällt nun ein Leg aus, so wird das zweite automatisch als lineares LV bereitgestellt und das ausgefallene Leg kann ausgetauscht werden. Das nun als lineare LV bereitgestellte kann anschließend wieder in ein mirrored LV konvertiert werden, wenn wieder genügend Platz in der VG vorhanden ist. Dazu gibt es ein lvconvert Kommando. Eine gute Beschreibung, wie dieses Szenario von Beginn an vonstatten geht, kann unter gefunden werden. Ein kurzes Beispiel, wie die Konvertierung eines LVs „data“ der VG „vg00“ -- diese muss genügend Platz aufweisen -- sieht so aus:

```
root@ubuntu:~# lvconvert -m1 vg00/data --corelog
vg00/data: Converted: 70.1%
vg00/data: Converted: 100.0%
Logical volume data converted
```

Um zu überprüfen, ob die Daten auch wirklich gespiegelt sind und auf welchen Devices sich die Legs befinden, kann über den Befehl lvs heraus gefiltert werden:

```
root@ubuntu:~# lvs -a -o +devices
LV          VG      Attr      LSize   Origin Snap%  Move Log
Copy%  Convert Devices
```

```
mirrorlv          mirrrdata mwi-a- 1020.00m          100.00
mirrorlv_mimage_0(0),mirrorlv_mimage_1(0)
[mirrorlv_mimage_0] mirrrdata iwi-ao 1020.00m
/dev/sdd1(0)
[mirrorlv_mimage_1] mirrrdata iwi-ao 1020.00m
/dev/sde1(0)
```

From:
<https://wiki.cooltux.net/> - TuxNet DokuWiki

Permanent link:
https://wiki.cooltux.net/doku.php?id=it-wiki:linux:lvm_index:lvm-mirrored-volume&rev=1676030580

Last update: 2023/02/10 12:03

