

Linux-Kurs der Unix-AG

Lab 6: Lokales Storage Teil 2

Lab 6.1: LVM einrichten Erstelle aus dem RAID 1 `/dev/md0`, welches in Lab 5.2 angelegt wurde, ein Physical Volume (PV) und füge dieses zu einer neuen Volume Group (VG) „vgLinux“ hinzu. Überprüfe anschließend die Größe dieser VG und schaue dir die Informationen über das PV und die VG an.

Lege nun ein Logical Volume (LV) mit dem Namen „lvDaten“ in der VG „vgLinux“ mit der Größe 2GiB an und erstelle ein ext4-Dateisystem auf diesem LV. Monte das Dateisystem und überprüfe, ob es wirklich gemountet wurde und ob es die entsprechende Größe hat. Trage anschließend das neue Dateisystem in die `fstab` ein und überprüfe mit einem Reboot, ob das Dateisystem automatisch gemountet wird.

Hinweis: Die LVs befinden sich unter `/dev/mapper/` und verhalten sich wie normale Datenträgerpartitionen.

Lab 6.2: Dateisysteme vergrößern mit LVM Stelle zunächst sicher, dass das LV „lvDaten“ mit dem Dateisystem gemountet ist. Vergrößere dann das LV „lvDaten“ auf 60% der VG-Größe. Überprüfe die neue Größe des LV, die Größe des Dateisystems und den freien Speicherplatz in der VG. Vergrößere anschließend das Dateisystem online (d. h. während es gemountet ist). Überprüfe erneut die Größe des Dateisystems.

Zusatzaufgabe 1: Lege eine neue virtuelle Festplatte an und füge diese als neues PV in vorhandene VG „vgLinux“ hinzu. Alternative: Füge so viele virtuelle Festplatten hinzu, bis es insgesamt fünf Stück sind (1x System Platte, 1x RAID 1 aus Lab 5.2, 2x unbenutzt). Erstelle ein zweites RAID 1 mit MD-RAID und füge dieses als neues PV in vorhandene VG „vgLinux“ hinzu. Lege dann ein neues LV an, das 10% des freien Speichers der VG belegt.

Lab 6.3: LUKS Erstelle ein neues LV „lvLuks“, welches den restlichen Speicherplatz der VG „vgLinux“ belegt. Richte dieses LV mit `cryptsetup` als LUKS-Container mit Passphrase ein. Öffne anschließend den Container als „luksDaten“ um darauf ein ext4-Dateisystem anzulegen. Monte das Dateisystem, um sicherzustellen, dass es angelegt wurde.

Trage nun das LV „lvLuks“ in die `crypttab` so ein, dass es als „luksDaten“ bereitgestellt wird und beim Booten geöffnet wird.

Hinweis: Die LUKS-Container befinden sich unter `/dev/mapper/`.