

Inhaltsverzeichnis

HDD erweitern 3

HDD erweitern



Die VM wird 2x rebootet während der Anleitung

Ich habe das Template ja nur auf 10GB gebaut, allerdings reicht das nicht immer. Um die HDD zu vergrößern, sind einige Schritte notwendig. Ich empfehle jedem mindestens einen Snapshot von der VM zu machen wenn nicht sogar ein Backup. Es dürften zwar keine Daten verloren gehen, aber der Teufel ist bekanntlich ein Eichhörnchen. Ich habe für die Anleitung einen Klon erstellt und den starte ich nun erstmal.

Los geht's

Gucken wir uns mal an, wie die Platte partitioniert ist


```
vm_user@TestHDD:~$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
sda          8:0    0   10G  0 disk
├─sda1       8:1    0    9G  0 part /
├─sda2       8:2    0    1K  0 part
└─sda5       8:5    0   975M 0 part [SWAP]
sr0         11:0    1    4M  0 rom
```

Uns interessiert nur das was bei sda auftaucht. 10G ist die aktuelle Größe. Die wir nun in Proxmox erstmal erweitern. Dafür gehen wir links auf unsere VM die wir erweitern wollen, in der Mitte wählen wir Hardware und rechts unsere HDD. Oberhalb ist eine Menü Leiste dort wählen wir Disk-Aktion aus und klicken dann auf Größe anpassen.

The screenshot shows the Proxmox Virtual Environment 8.0.4 interface. On the left, a tree view shows the server hierarchy with VM 300 (TestHDD) selected. The main panel displays the configuration for VM 300. The 'Hardware' tab is active, showing a list of components. The 'Disk' section is highlighted, showing the current size of the HDD as 10.0 GiB. The 'Disk-Aktion' dropdown menu is open, showing options like 'Größe anpassen'.

Wichtig im kleinen Fenster das dann aufgeht gibt man die Größe an um die man die Disk erweitern will, **nicht die Gesamtgröße**.

Wir erhöhen den Speicher der HDD mal um 10G und siehe da, in Proxmox ist die HDD nun 20G groß.

 Laufwerk (scsi0) Synology_Storage:300/vm-300-disk-0.qcow2,discard=on,iothread=1,size=20G,ssd=1

Nun schauen wir auf der VM per SSH

```
vm_user@TestHDD:~$ lsblk
NAME        MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
sda          8:0    0   20G  0 disk
├─sda1       8:1    0    9G  0 part /
├─sda2       8:2    0    1K  0 part
└─sda5       8:5    0   975M  0 part [SWAP]
sr0         11:0    1    4M  0 rom
```

Wir sehen sda ist auch 20G groß, aber natürlich sind diese noch nicht verteilt. Das machen wir nun.

Als erstes werden wir root

```
sudo su
```

hinter sda5 steht swap, das schalten wir ab

```
swapoff /dev/sda5
```

nun starten wir fdisk und lassen uns alle partitionen Anzeigen

```
root@TestHDD:/home/vm_user# fdisk /dev/sda
```

```
Welcome to fdisk (util-linux 2.38.1).
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
Be careful before using the write command.
```

```
This disk is currently in use - repartitioning is probably a bad idea.
It's recommended to umount all file systems, and swapoff all swap
partitions on this disk.
```

```
Command (m for help): p
```

```
Disk /dev/sda: 20 GiB, 21474836480 bytes, 41943040 sectors
Disk model: QEMU HARDDISK
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x9bc38413
```

Device	Boot	Start	End	Sectors	Size	Id	Type
/dev/sda1	*	2048	18970623	18968576	9G	83	Linux
/dev/sda2		18972670	20969471	1996802	975M	5	Extended
/dev/sda5		18972672	20969471	1996800	975M	82	Linux swap / Solaris

wir schreiben uns den Startsektor von sda1 weg und die Anzahl der Sektoren für sda2 und sda5

nun löschen wir mit d alle Partitionen.

```
Command (m for help): d
Partition number (1,2,5, default 5):

Partition 5 has been deleted.

Command (m for help): d
Partition number (1,2, default 2):

Partition 2 has been deleted.

Command (m for help): d
Selected partition 1
Partition 1 has been deleted.
```

nun erstellen wir als erstes sda1 neu. 20.000.000 Sektoren entsprechen etwa 10 GB. Wir sehen unten die maximale Anzahl der Sektoren (41943039). Davon ziehen wir nun die Anzahl ab die oben für sda2 standen. In unserem Beispiel wäre das Ergebnis dann 39946237. Bis dahin erstellen wir sda1. Die Signatur darf nicht gelöscht werden.

```
Command (m for help): n
Partition type
   p   primary (0 primary, 0 extended, 4 free)
   e   extended (container for logical partitions)
Select (default p): p
Partition number (1-4, default 1):
First sector (2048-41943039, default 2048):
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (2048-41943039, default
41943039): 39946237

Created a new partition 1 of type 'Linux' and of size 19 GiB.
Partition #1 contains a ext4 signature.

Do you want to remove the signature? [Y]es/[N]o: n
```

Nun ist sda1 erstellt aber wir brauchen natürlich noch sda2 als erweiterte Partition und sda5 als unser Swap Laufwerk.

```
Command (m for help): n
Partition type
   p   primary (1 primary, 0 extended, 3 free)
   e   extended (container for logical partitions)
Select (default p): e
Partition number (2-4, default 2):
First sector (39946238-41943039, default 39946240):
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (39946240-41943039, default
41943039):

Created a new partition 2 of type 'Extended' and of size 975 MiB.
```

```
Command (m for help): n
All space for primary partitions is in use.
Adding logical partition 5
First sector (39948288-41943039, default 39948288):
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (39948288-41943039, default
41943039):

Created a new partition 5 of type 'Linux' and of size 974 MiB.
```

Bei sda5 muss noch der Typ geändert werden. Der richtige Hex-Code für eine Swap Partition unter Linux ist 82.

```
Command (m for help): t
Partition number (1,2,5, default 5): 5
Hex code or alias (type L to list all): 82

Changed type of partition 'Linux' to 'Linux swap / Solaris'.
```

Nun speichern wir alle Änderungen in fdisk mit

```
w
```

Dem Kernel geben wir die Änderungen mit dem Befehl mit

```
partx /dev/sda
```

Nun noch die Größe des Dateisystems mit

```
resize2fs /dev/sda1
```

anpassen.

Mit

```
df -h /
```

sehen wir nun die neue Größe.



Die nächsten Punkte müssen vor einem Reboot durchgeführt werden

Wir müssen die Boottabelle ändern. Dafür rufen wir die fstab auf

```
nano /etc/fstab
```

und ändern die Zahl in **/dev/sda5**

```
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# systemd generates mount units based on this file, see systemd.mount(5).
# Please run 'systemctl daemon-reload' after making changes here.
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
# / was on /dev/sda1 during installation
UUID=9ab3f01f-4dc6-47fa-becb-840ffcb75eff / ext4 errors=remount-ro 0 1
# swap was on /dev/sda5 during installation
UUID=16e5c16a-eefe-4e22-b006-851f4abbbf02 none swap sw 0 0
/dev/sr0 /media/cdrom0 udf,iso9660 user,noauto 0 0
```

nachher

```
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# systemd generates mount units based on this file, see systemd.mount(5).
# Please run 'systemctl daemon-reload' after making changes here.
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
# / was on /dev/sda1 during installation
UUID=9ab3f01f-4dc6-47fa-becb-840ffcb75eff / ext4 errors=remount-ro 0 1
# swap was on /dev/sda5 during installation
/dev/sda5 none swap sw 0 0
/dev/sr0 /media/cdrom0 udf,iso9660 user,noauto 0 0
```

Nun müssen wir unsere VM rebooten.

reboot

wir wechseln wieder zu root und stellen nun die Swap Partition wieder her und lesen die UUID aus

```
mkswap /dev/sda5
swapon /dev/sda5

root@TestHDD:/home/vm_user# blkid
/dev/sr0: BLOCK_SIZE="2048" UUID="2023-08-15-10-44-58-00" LABEL="cidata"
TYPE="iso9660"
/dev/sda1: UUID="9ab3f01f-4dc6-47fa-becb-840ffcb75eff" BLOCK_SIZE="4096"
TYPE="ext4" PARTUUID="9bc38413-01"
/dev/sda5: UUID="536f6dd4-3e1e-46f7-8b76-cd77a2384c08" TYPE="swap"
PARTUUID="9bc38413-05"
```

UUID=536f6dd4-3e1e-46f7-8b76-cd77a2384c08 das tragen wir also wieder in die fstab ein, **achtet auf die „ “ und entfernt sie**

```
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# systemd generates mount units based on this file, see systemd.mount(5).
# Please run 'systemctl daemon-reload' after making changes here.
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
# / was on /dev/sda1 during installation
UUID=9ab3f01f-4dc6-47fa-becb-840ffcb75eff / ext4 errors=remount-ro 0 1
# swap was on /dev/sda5 during installation
UUID=536f6dd4-3e1e-46f7-8b76-cd77a2384c08 none swap sw 0 0
/dev/sr0 /media/cdrom0 udf,iso9660 user,noauto 0 0
```

Nun schließen wir das ganze mit einem Reboot ab

```
reboot
```

mit

```
sudo swapon --show
```

kann man danach schauen ob eine aktive Swap Partition angezeigt wird.

Die richtige Ausgabe wäre sowas in der Art

NAME	TYPE	SIZE	USED	PRI0
/dev/sda5	partition	974M	0B	-2

From:

<https://nas-wiki.hundacker.eu/> - **NAS-Wiki**

Permanent link:

https://nas-wiki.hundacker.eu/doku.php/virtual/prox/hdd_erweitern

Last update: **15.08.2023 12:16**

