## Inhaltsverzeichnis

HDD erweitern		3
---------------	--	---

## **HDD** erweitern



Ich habe das Template ja nur auf 10GB gebaut, allerdings reicht das nicht immer. Um die HDD zuvergrößern, 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
                    SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
       MAJ:MIN RM
sda
         8:0
                     10G 0 disk
                 0
—sdal
         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.

Server-Ansicht v H	Virtuelle Maschine 3	Virtuelle Maschine 300 (TestHDD) auf Knoten 'ProxmoxQ920' Keine Tags 🖌				
Server-Ansicht    Rechenzentrum  ProxmoxQ920  100 (debian)  300 (TestHDD)  999 (DebianTemplate)  I ocalnetwork (ProxmoxQ920)  Synology_Backup_Storage (ProxmoxQ920)  J local (ProxmoxQ920)  I local (ProxmoxQ920)  I local-lvm (ProxmoxQ920)	<ul> <li>Virtuelle Maschine 3</li> <li>Übersicht         <ul> <li>Konsole</li> <li>Hardware</li> <li>Cloud-Init</li> <li>Optionen</li> <li>Task History</li> <li>Monitor</li> <li>Backup</li> <li>Replizierung</li> <li>Snapshots</li> <li>Firewall</li> <li>Rechte</li> </ul> </li> </ul>	00 (TestHDD) auf Knoten 'ProxmoxQ Hinzufügen ✓ Aushängen IIII Prozessoren BIOS Anzeige Maschinentyp SCSI Controller Coludinit-Laufwerk (ide0) E Laufwerk (scsi0) R Netzwerkkarte (net0)	2920' Keine Tags         Bearbeiten Disk-Aktion V Zurücksetzen         512.00 MiB/2.00 GiB         2 (1 sockets, 2 cores) [x86-64-v2-AES]         Standardeinstellung (SeaBIOS)         Standardeinstellung (440fx)         VirtIO SCSI single         Synology_Storage:300/vm-300-diodinit.qcow2.media=cdrom.size=4M         Synology_Storage:300/vm-300-diodinit.qcow2.discard=on.iothread=1.size=10G.ssd=1         virtio=DA.B7:93:20:55:E2.bridge=vmbr0.firewall=1			

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.gcow2,discard=on,iothread=1,size=20G,ssd=1

Nun schauen wir auf der VM per SSH

vm_use	lsbl	<				
NAME	MAJ:MIN	RM	SIZE	R0	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.
```

5/8

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/sdal during installation
UUID=9ab3f01f-4dc6-47fa-becb-840ffcb75eff / ext4 errors=remount-ro 0 1
# UUID=16e5c16a-eefe-4e22-b006-851f4abbbf02 none swap sw 0 0

nachher

<pre># /etc/fstab: static file system information.</pre>		
<pre># # Use 'blkid' to print the universally unique identifie # device; this may be used with UUID= as a more robust # that works even if disks are added and removed. See f #</pre>	r for a way to n stab(5).	ame devices
<pre># systemd generates mount units based on this file, see # Please run 'systemctl daemon-reload' after making cha #</pre>	systemd nges her	l.mount(5). e.
<pre># <file system=""> <mount point=""> <type> <options></options></type></mount></file></pre>	<dump></dump>	<pass></pass>
<pre># / was on /dev/sda1 during installation UUID=9ab3f01f-4dc6-47fa-becb-840ffcb75eff / # swap was on /dev/sda5 during installation</pre>	ext4	errors=rem
/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** 

<pre># /etc/fstab: static file system information.</pre>					
*					
# Use 'blkid' to print the universally unique ide	entifier for a				
# device; this may be used with UUID= as a more p	robust way to n	ame devices			
that works even if disks are added and removed.	. See fstab(5).				
*					
# systemd generates mount units based on this fill	le, see systemd	.mount(5).			
# Please run 'systemath daemon-reload' after make	ing changes her				
#					
<pre># <file system=""> <mount point=""> <type> <options:< pre=""></options:<></type></mount></file></pre>	> <dump></dump>	<pass></pass>			
# / was on /dev/sdal during installation					
UUID=9ab3f01f-4dc6-47fa-becb-840ffcb75eff /	ext4	errors=re	nount-ro O	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

