

Linux Raid

Last edited time: May 3, 2022 3:18 PM

Reviewed: No

In dit scenario zijn:

- **er 3 schijven toegevoegd aan de VM** sda, sdb en sdc (allemaal SATA schijven)
- ****een volumegroep genaamd 'VGDATA'**
- de mountpunten /data/webcontent en /data/db**

Maken raid-array

1. maak partities op de schijven

```
sudo fdisk /dev/sda
```

maak een primaire partitie **p**

geef het partitienummer 1 **1**

laat de eerste en laatste sector als default **<Enter>**

wijzig het partitietype **t**

zet het partitietype naar 'linux raid autodetect' **fd**

sla de wijzigingen op **w**

doe bovenstaande ook voor sdb en sdc

2. monitor stap 3 door het volgende commando **in een nieuwe terminal uit te voeren**

```
sudo watch cat /proc/mdstat
```

3. maak een raidvolume door de 3 schijven te combineren

```
sudo mdadm --create /dev/md0 --level=1 --raid-devices=3 /dev/sda1 /dev/sdb1 /dev/sdc1
```

wanneer je maar 2 schijven hebt (sda en sdb) voer je onderstaande uit

```
sudo mdadm --create /dev/md0 --level=1 --raid-devices=2 /dev/sda1 /dev/sdb1
```

Vastleggen van raid-array

1. maak de volgende map aan

```
sudo mkdir /etc/mdadm
```

2. maak het volgende bestand aan

```
sudo touch /etc/mdadm/mdadm.conf
```

3. plaats de 3 schijven het bovenstaande bestand

```
echo DEVICE /dev/sda1 /dev/sdb1 /dev/sdc1 > /etc/mdadm/mdadm.conf
```

wanneer je maar 2 schijven hebt (sda en sdb) voer je onderstaande uit

```
echo DEVICE /dev/sda1 /dev/sdb1 > /etc/mdadm/mdadm.conf
```

4. laat de mdadm tool de partities scannen en vastleggen (vergelijkbaar met fstab)

```
mdadm --detail --scan >> /etc/mdadm/mdadm.conf
```

5. verifieer de gemaakte array

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

Logische volumes aanmaken op de array

1. maak een fysiek volume van de raid (md0)

```
sudo pvcreate /dev/md0
```

2. Maak vervolgens een volume groep genaamd VGDATA aan

```
sudo vgcreate VGDATA /dev/md0
```

3. maak nu 2 logische volumes op de volumegroep

```
sudo lvcreate -L 2GB -n lvwebcontent VGDATA
```

```
sudo lvcreate -L 3GB -n lvdatabase VGDATA
```

4. verifieer de logische volumes

```
sudo lvdisplay
```

5. geef de logische volumes een bestandssysteem (in dit scenario ext4)

```
sudo mkfs -t ext4 /dev/VGDATA/lvwebcontent sudo mkfs -t ext4  
/dev/VGDATA/lvdatabase
```

De partities mounten

1. maak de mappen /data/webcontent en /data/db

```
sudo mkdir /data /data/webcontent /data/db
```

2. open het bestand /etc/fstab in een editor (nano, vi, vim, emacs etc..)

```
sudo nano /etc/fstab
```

3. zet de volgende regels in het bestand

```
/dev/VGDATA/lvwebcontent /data/webcontent ext4 defaults 0 0
```

```
/dev/VGDATA/lvdatabase /data/db ext4 defaults 0 0
```

4. na een reboot zouden de volumes nog steeds gemount moeten zijn

Dump & Restore

1. maak een bestand test2.txt in /data/db

2. maak een **level0 (full)** backup (dump) van alle bestanden in /data/db

```
sudo dump -0u -f /backup.0 /data/db
```

3. maak een **leve1 (incremental)** backup (dump) van alle betanden in /data/db

```
sudo dump -1u -f /db-backup.1 /data/db
```

4. verwijder het tets2.txt bestand

5. recover het test2.txt bestand doormiddel van het onderstaande commando

```
sudo restore -if db-backup.1
```

```
add tets2.txt extract 1
```

```
y
```

```
quit
```

6. nu zie je dat het test2.txt bestand niet op de oude locatie is teruggeplaatst, maar in de root (/) is gerecovered