diskbeheer

context

dit document beschrijft de opbouw van schijfbeheer in Qnap.

algemeen

- meeste Qnap apparaten (uit de Home serie) bieden plaats voor minstens 2 disken:


TS-431P


TS-231P


TS-131P

- die zijn speciaal ontworpen voor een NAS: voortdurend online (24/7) en performant (I/O toegang)
- schijven stel je op in zgn **RAID** opstelling zodat falen van 1 disk niet meteen voor dataverlies zorgt.
- Je kan van RAID1 naar RAID5 en hoger
- een single disk opstelling (1 disk in 2bay NAS) kan je later niet toevoegen aan een RAID opstelling, **zonder de schijf te formatteren**!

RAID

- bundelt disken zodanig dat je in meer of mindere mate tegen dataverlies beschermd bent. Als 1 disk uitvalt, kan je meestal nog even op 1 been verder.
- je maakt hierbij meestal een afweging tussen maximale bescherming of maximale schijfruimte.
- je kan RAID opzetten als je minstens 2 disken hebt.
- er zijn verschillende RAID levels:

RAID 0

- data wordt over 2 disken verdeeld (*striping*)
- de totale capaciteit is de som van beide disken. Dat is meteen het grootste voordeel van de opstelling.
- 2 disken van 2TB = 4TB
- als 1 disk uitvalt, ben je echter alle data onherroepelijk kwijt. Back-up is dus heel belangrijk.

- snelheid van schrijven/lezen is het hoogst.
- voorbeeld: hoe zet je RAID 0?

RAID 1

- data wordt gelijktijdig op beide schijven geschreven(*mirroring*)
- totale capaciteit is de helft van de som van de disken.
- 2 disken van 2TB = 2TB
- als 1 schijf uitvalt, staat je data nog op de andere schijf.

RAID5

- pas mogelijk vanaf 3 schijven
- data staat verdeeld over meerdere schijven waarbij 1 schijf bijhoudt hoe de verdeling is gemaakt (parity)
- totale capaciteit: (aantal disken -1) x grootte van de kleinste schijf
- 3 disken van 2TB = (3-1) x 2TB = 4TB
- als 1 schijf uitvalt, staat je data nog op de andere schijven. Zodra je een nieuwe schijf toevoegt, wordt de RAID index opnieuw opgebouwd.

Zodra je disken in RAID zijn opgesteld, kan je een **storage pool** aanmaken.

storage pool

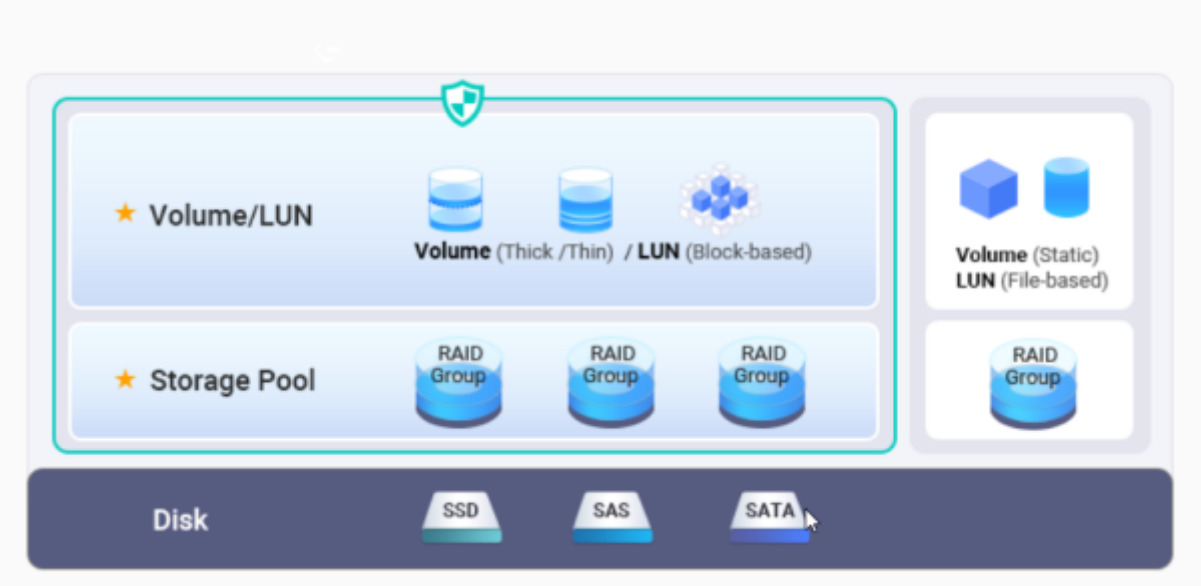
- logische indeling van je beschikbare ruimte.
- vergelijkbaar met een partitionering en laat toe om je ruimte flexibel te verdelen over volumes
- dit kunnen of iSCSI volumes

samenvattend

Bij een nieuwe NAS, ga je meestal als volgt tewerk:

1. je **monteert** de schijven in de NAS
2. je voegt de disken samen in een **RAID**-configuratie
3. je maakt een **storage pool** aan
4. je maakt afzonderlijke **volumes** aan
5. je stelt die beschikbaar via **iSCSI, SMB of NFS**

Verdere artikels beschijven de praktische werking ahv storage manager



meer info

voeg hier linken toe naar verdere uitleg

qnap

From:
https://louslab.be/ - **Lou's lab**

Permanent link:
https://louslab.be/doku.php?id=qnap:diskbeheer

Last update: **2024/11/16 18:14**