

TrueNAS - Gestion du stockage



Difficulté : Intermédiaire

Notions : NAS, Stockage, RAID

I. Introduction

Note : Si des questions sur le raid, consulter : [Hardware - Le RAID](#)

Cette procédure à pour but d'expliquer la mise en place du raid.

Dans le cas de trueNAS, il s'agit d'un **raid logiciel**. Aussi il faudra le prendre en compte dans le calcul des performances de la machine.

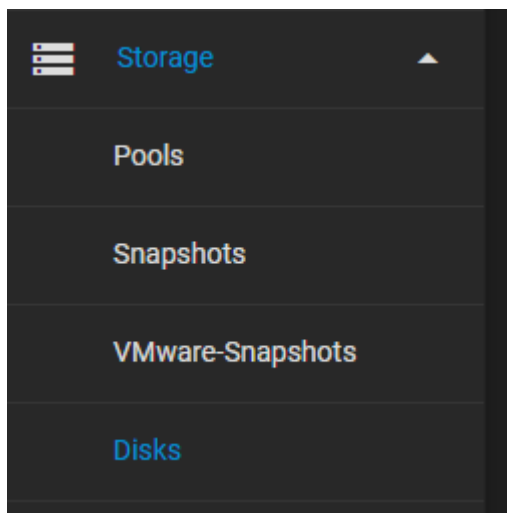
Il existera plusieurs scenarii en fonction du but à atteindre avec le pool créé. Il faudra donc choisir le plus adapté au besoin.

II. Configurer un pool

Dans le langage, un pool de stockage est un ensemble de disques, RAID ou non, présenté au système comme un volume unique d'une taille X (un pool donc) dans lequel il sera possible de puiser pour attribuer cet espace aux volumes virtuels et aux datasets.

2.1 Vérifier les disques présents

Dans la section '**Storage --> Disks**'



Vérifier sur la liste que les disques sont bien tous là :

Disks

COLUMNS ▾

☐	Name	Serial	Disk Size	Pool	
☐	da0		10 GiB	boot-pool	>
☐	da1		20 GiB	N/A	>
☐	da2		20 GiB	N/A	>
☐	da3		20 GiB	N/A	>

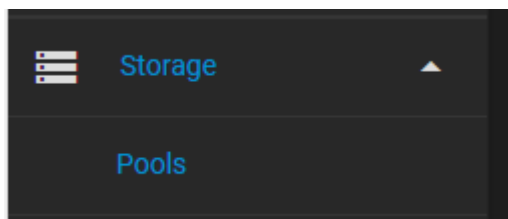
1 - 4 of 4

Il est possible en plus de renommer les disques, changer leurs propriétés (bien que déconseillé), mais surtout de faire un test S.M.A.R.T en cliquant sur l'option correspondante après avoir cliqué sur 

☐	Name	Serial	Disk Size	Pool	
☐	da0		10 GiB	boot-pool	▼
Disk Type: HDD Description: Model: VMware, VMware Virtual S Transfer Mode: Auto Rotation Rate (RPM): 15000 HDD Standby: ALWAYS ON Adv. Power Management: DISABLED Acoustic Level: DISABLED Enable S.M.A.R.T.: true S.M.A.R.T. extra options:  EDIT  MANUAL TEST  S.M.A.R.T TEST RESULTS					

2.2 Créer le Pool

Dans '**Storage --> Pool**'



Cliquer sur

Choisir '**Create new pool**' et cliquer sur '**Create Pool**'

1 Create or Import pool2 Decrypt pool3 Select pool to import4 Confirm Options

Create a pool:

☒ Create new pool ?☐ Import an existing pool ?

CANCEL

CREATE POOL

Info : l'option 'import an existing pool' servira dans le cas où le système a été réinstallé (suite à une restauration par exemple). Elle permet de re scanner les volumes présents afin

de redécouvrir la matrice existante.

Il faudra ensuite créer le pool et définir ses propriétés. Ainsi que les disques à inclure.

Name *
SC-PRD-NAS01_POOL01 ? ☐ Encryption ?

RESET LAYOUT SUGGEST LAYOUT ? ADD VDEV ▼

Available Disks

☐	Disk	Type	Capacity
No data to display			
0 selected / 0 total			

Filter disks by name Filter disks by capacity

Data VDevs REPEAT

☐	Disk	Type	Capacity
☐	da1	HDD	20 GiB >
☐	da2	HDD	20 GiB >
☐	da3	HDD	20 GiB >
0 selected / 3 total			

Raid-z Estimated raw capacity: 36 GiB ?

Il faut d'abord choisir un nom de pool.

Conseil : Il faudra choisir un nom parlant suivant une convention de nommage stricte. Ici, le nom du nas , _ , pool , numéro du pool.

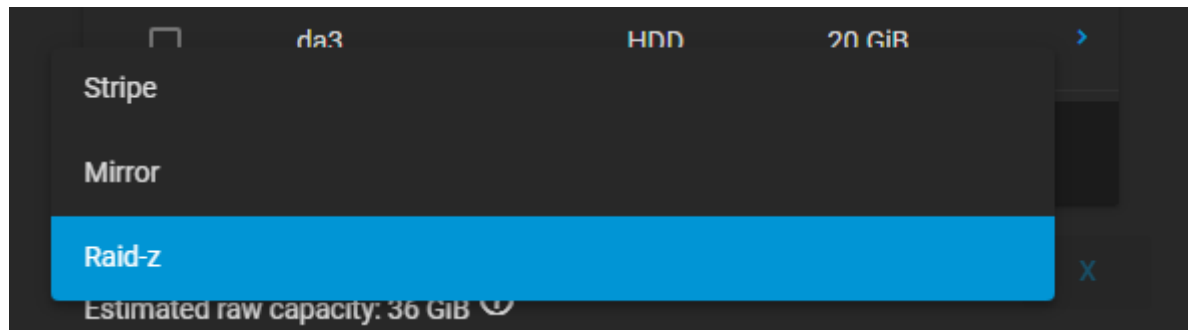
Puis sélectionner dans le tableau de gauche, les disques qui participeront au pool et cliquer sur  pour les ajouter.

Si nécessaire, ajouter une VirtualDevice en utilisant l'un des disques disponible.

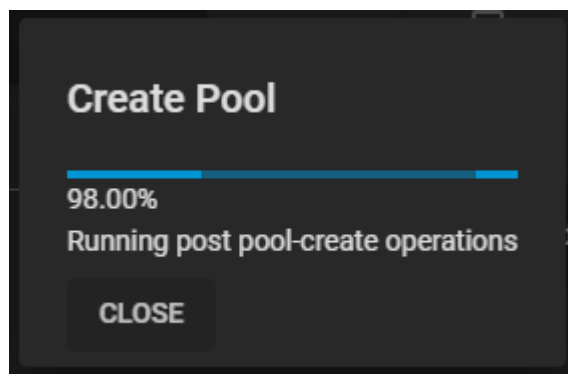
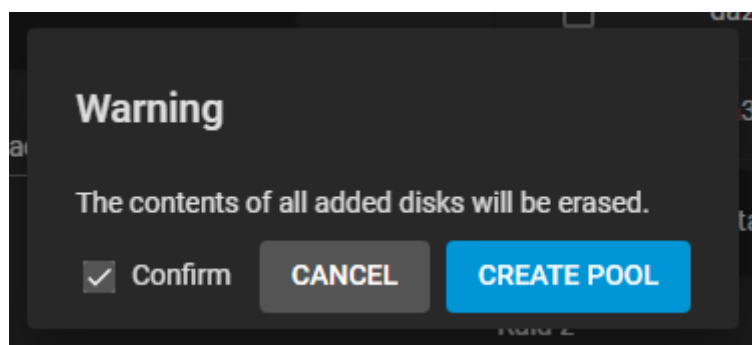
Info : Les 'virtual devices' rempliront des rôles différents en fonction du scénario, cela pourra être du cache, par exemple si le pool de disque est mécanique et qu'un SSD est choisi en cache pour faire du stockage hybride. Ou encore l'ajout d'un disque de spare dédié qui ne sera pas utilisé, mais tagué comme secourt en cas de panne d'un disque principal et sera donc déjà racké et réservé pour la reconstruction du pool.

Une fois les disques ajoutés au pool, choisir le type de raid.

- Stripe = raid 0
- mirror = raid 1
- Raid-Z = raid 5
- Raid-Z2 = raid 6



Puis valider la création du volume et confirmer.



Le pool est maintenant créé.

Pools									ADD
SC-PRD-NAS01_POOL01 (System Dataset Pool)			ONLINE		9.88 MiB (0%) Used 34.52 GiB Free				
Name	Type	Used	Available	Compression	Compression Ratio	Readonly	Dedup	Comments	
SC-PRD-NAS01_POOL01	FILESYSTEM	9.88 MiB	34.52 GiB	lz4	19.24	false	OFF		

III. Créer un Zvol ou un dataset

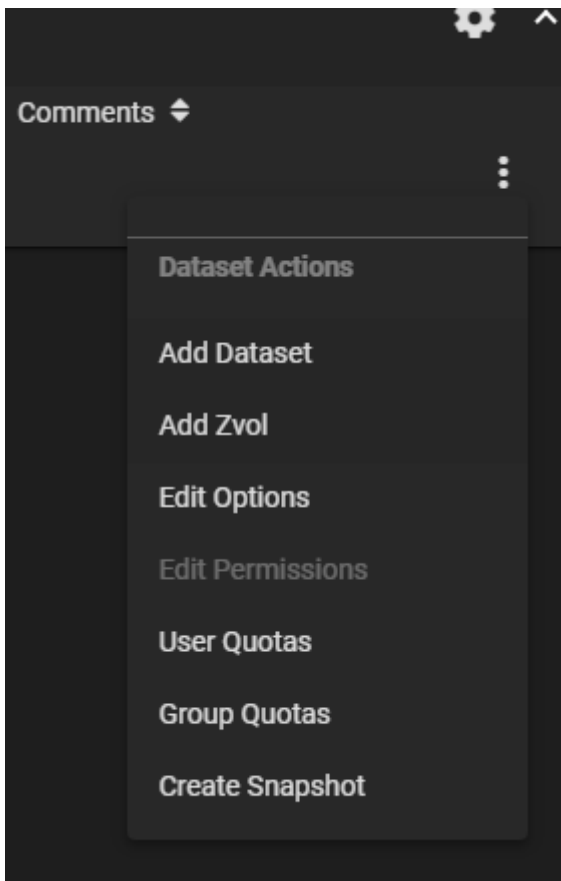
La principale différence entre les deux est le mode d'allocation de l'espace.

- Le Zvol est un volume virtuel qui attribue l'espace au niveau des blocs.
- Le dataset est une réservation d'espace en tant que système de fichier.

Les deux ne seront pas présentés pareil au système qui l'exploiteront. En effet, le Zvol est plus destiné à être monté en tant que device à travers l'ISCSI par exemple, alors que le dataset est plus à voir comme un partage réseau monté principalement en NFS ou SMB.

3.1 Créer un Zvol

Cliquer sur les  en face du pool, puis choisir '**Add Zvol**'



Choisir le nom et les propriété du Zvol, puis valider. En cas de doute sur les options, choisir les recommandées.

Note : la taille doit être déclarée en format anglais (GiB, MiB, KiB) correspondant au Bytes (1byte = 1 octet)

Zvol name *
SC-PRD-NAS01_VMFS ?

Comments ?

Size for this zvol *
10 GiB ?

☐ Force size ?

Sync
Standard ?

Compression level *
lz4 (recommended) ?

ZFS Deduplication is an advanced option meant for experts only. Proceed carefully.
ZFS Deduplication *
Off ?

☐ Sparse ?

Read-only
Inherit (off) ?

Encryption Options

☒ Inherit (non-encrypted) ?

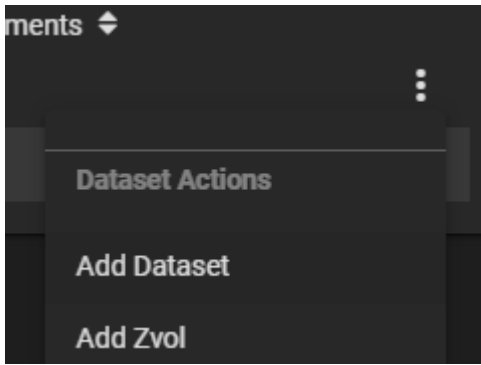
SUBMIT **CANCEL** **ADVANCED OPTIONS**

Le Zvol est créé.

Pools									ADD
SC-PRD-NAS01_POOL01 (System Dataset Pool)			ONLINE  10.17 GiB (29%) Used 24.36 GiB Free						 ^
Name	Type	Used	Available	Compression	Compression Ratio	Readonly	Dedup	Comments	
SC-PRD-NAS01_POOL01	FILESYSTEM	10.17 GiB	24.36 GiB	lz4	19.09	false	OFF		
SC-PRD-NAS01_VMFS	VOLUME	10.16 GiB	34.52 GiB	lz4	1.00	false	OFF		

3.2 Créer un Dataset

Cliquer sur les  en face du pool, puis choisir '**Add Dataset**'



Sélectionner le nom du dataset, sa taille et ses propriétés. En cas de doute sur les options, choisir les recommandées.

Note : la taille doit être déclarée en format anglais (GiB, MiB, KiB) correspondant au Bytes (1byte = 1 octet)

Name and Options

Name ^{*}

SC-PRD-NAS01_Sources

?

Comments

?

Sync

Inherit (standard)

▼ ?

Compression level

Inherit (lz4)

▼ ?

Enable Atime

Inherit (off)

▼ ?

Encryption Options

☒ Inherit (non-encrypted) ?

Other Options

ZFS Deduplication

Inherit (off)

▼ ?

Case Sensitivity

Sensitive

▼ ?

Share Type

Generic

▼ ?

SUBMIT

CANCEL

ADVANCED OPTIONS

Le dataset est créé

SC-PRD-NAS01_POOL01 (System Dataset Pool)

ONLINE  | 10.17 GiB (29%) Used | 24.36 GiB Free

Name ↕	Type ↕	Used ↕	Available ↕	Compression ↕	Compression Ratio ↕	Readonly ↕	Dedup ↕	Comments ↕	
▼ SC-PRD-NAS01_POOL01	FILESYSTEM	10.17 GiB	24.36 GiB	lz4	18.21	false	OFF		⋮
SC-PRD-NAS01_Sources	FILESYSTEM	127.88 KiB	24.36 GiB	Inherits (lz4)	1.00	false	OFF		⋮
SC-PRD-NAS01_VMFS	VOLUME	10.16 GiB	34.52 GiB	lz4	1.00	false	OFF		⋮

Revision #2
Created 2026-07-23 12:41:24 UTC by Olivier
Updated 2026-07-23 20:39:43 UTC by Olivier