

11.03.2023 / Robert Sander

Warum Proxmox bestimmte Storage-Optionen nicht anbietet

Motivation



Vortrag 2022

Erfahrungen 2022



Unser Profil



Sichere und freie
Kommunikation ist für
uns keine Floskel – es
ist unser Source Code
seit Jahrzehnten

Robert Sander

- Senior Linux Consultant
 - CheckMK
 - Ceph
 - Proxmox
 - Samba
 - LDAP
 - Netzwerk, Routing, Firewall
- 2000 Diplom-Informatiker
- 2012 Heinlein Support

Proxmox VE Storage



- Sehr flexibles Storage-Modell
- breite Unterstützung verschiedener Techniken
- File Level und Block Level Storage
- Thin und Thick Provisioned
- Snapshots
- Local oder Shared



Proxmox VE Storage Types

File Level

- lokales ZFS
- lokales Verzeichnis
- NFS
- CIFS
- GlusterFS
- CephFS

Block Level

- LVM
- LVM-thin
- iSCSI
- Ceph RBD
- ZFS over iSCSI



Proxmox VE Storage Types

Snapshot Support

- lokales ZFS
- lokales Verzeichnis mit qcow2
- NFS mit qcow2
- CIFS mit qcow2
- GlusterFS mit qcow2
- CephFS mit qcow2
- LVM-thin
- Ceph RBD
- ZFS over iSCSI

keine Snapshots

- LVM
- iSCSI

Ziel im letzten Jahr



- shared Storage mit Snapshots
- aber: FC und iSCSI offiziell nur mit "LVM" als shared Storage
 - keine Snapshots
 - nicht thin provisioned
- Idee: Clusterfähiges Filesystem auf LUN um Filelevel Storage mit qcow2 zu machen
- Lösung: OCFS2

Erfahrungen OCFS2 mit 8 Knoten



wird langsam

- bei bestimmten Operationen
- Erweiterung von qcow2

bleibt einfach stehen

- kein Eintrag im Kernel-Log
- alle Knoten müssen neu gestartet werden

OCFS2



funktioniert in kleineren Clustern

2 – 4 Knoten

kein Support von Proxmox

Gründe



Distributed Lock Manager

Globaler Lock bei vielen Operationen



Erfahrungen GFS2 mit 8 Knoten

noch mehr Aussetzer als OCFS2

nach 2 Tagen wieder zurückgebaut

Conclusio



Bei Cluster-Dateisystemen mit Vorsicht agieren

Besser: Ceph 😊

Wer wir sind

Sichere & freie Kommunikation ist unser Sourcecode



30

Jahre Erfahrung

56

Akademiekurse

6

Linux-Standardwerke

70

Mitarbeiter

2

Rechenzentren

100%

Berlin

Die Heinlein-Gruppe: Gemeinsam für digitale Souveränität



Heinlein Support

- **Akademie:** Für die oberen 10% des Wissens – unsere Linux-Schulungen für IT-Experten.
- **Consulting:** Security- und Strategieberatung, Projektumsetzung und umfassender Support für IT-Administratoren
- **Services:** SLA-Verträge, Hosting und Lizenzen als Unterstützung & Absicherung Ihrer kritischen IT-Infrastruktur

Weitere Marken

- **mailbox.org:** E-Mail, Online-Office, Cloud-Speicher und Videokonferenzen nach neuesten Sicherheitsstandards und mit grüner Energie.
- **OpenTalk:** Videocalls, wie sie sein sollten – mit unserer sicheren, benutzerfreundlichen und skalierbaren Videokonferenz für Behörden, Provider, Unternehmen und Schulen.



Das Backup für Ihre
Server-Administration.

Nutzen Sie unsere
SLA-Verträge und sichern
Sie sich den 24/7-Support
unserer Linux-Consultans.

- Kontinuierliche Absicherung mit garantierten Reaktionszeiten und festen SLAs
- Rückendeckung im Notfall: mindestens LPIC-2 zertifizierte Profis mit jahrelanger, täglicher Admin-Erfahrung
- Projektunterstützung: maßgeschneiderte Lösungen, die Flexibilität, Sicherheit, Administrierbarkeit und Hochverfügbarkeit vereinen
- Services: Performanceanalyse, Serverhärtung, Netzwerkanalyse, Konfigurationshilfe, Datenrestaurierung

Werde Teil des Teams

- Du bist neugierig, voller Tatendrang und überzeugt von Linux, Open Source und sicherer, freier Kommunikation?
- Wir freuen uns über Unterstützung im Team:
www.heinlein-support.de/jobs





Bleiben wir im Kontakt

Robert Sander

Tel. +49 30 40 50 51-40
r.sander@heinlein-support.de

Heinlein Support GmbH
Schwedter Straße 8/9 | 10119 Berlin
www.heinlein-support.de