



dumpen, archiveren, ...

ervaringen met maken van dumps voor backups met
nadruk op borg backup en rsync.net

Quotes

“Ik hield van Amanda”

“Resistance is futile”

“Non-FS snapshots”

“ZFS replication [to the cloud] is finally there and it's fast”

“Relax, ~~don't~~ do it”

“If you're not sure what this means, our product is **Not For You.**”

Gewoon een shell-script

- Toen was geluk heel gewoon
- Hoewel ...
- QIC-tapes
- Olivetti AT&T System V UNIX
(van de AT&T telefooncentrales)
- `ftp.nl`
`luug.nl`

Amanda

- Advanced Maryland Automatic Network Disk Archiver
- `amanda.org`
- Op basis van bijvoorbeeld `gnutar`
- Client/server model met eigen protocol
- Op de lange duur zeer gelijkmatige qua tijd en ruimtebeslag
- Interactief restaureren (à la `dump/restore`)
- Tapewisselaar, ook voor virtuele tapes
- Zeer levend, kan dus ook overweg met ZFS
- Relatie verbroken door uitval van de opslag
- Dood (laatste update 2017)
- ~~FOSS~~, `zmanda.com`

rsnapshot

- Zeer snel inzetbaar (ssh, NFS shares)
- Schil om rsync
- Je maakt 4x/dag een dump
- Je bewaart dumps:
 - 4 tot 23 'uurlijkse'
 - 7 dagelijkse
 - 4 wekelijkse
 - 12 maandelijks
 - tig jaarlijkse
- $4 + 7 + 4 + 12 + x \geq 28$
- Ongebruikelijke verhouding data vs. metadata (onder meer qua harde links, inodes c.q. paden), zeker bij veel statische data
- In gebruik voor filesystems zonder native snapshots (histerisch gegroeid)
- Locate database barst uit z'n voegen

Relax and Recover

- Gericht op Bare Metal Recovery
- Beetje misleidend, maar wel complete oplossing, want:
- Combinatie van boot medium + (toegang tot) data
- Software niet updaten! => werking checken
- Periodiek checken: nieuwe fstab => nieuwe bootmedium
- Zeer levend

ZFS

- Oorspong *BSD / Sun
- Moet ik hier nog uitleggen hoe mooi dat is?
- ZoL (ZFS on Linux) steeds beter en completer
- Snapshots: ook handig om een bevroren situatie te dumpen (maar let op databases)

Borg Backup

- Versleuteling (transfer+opslag)
- Repositories met archives
- Besparing qua verkeer en ruimte
 - Paar smaken en niveau's compressie
 - Deduplicatie
 - Dieper dan bestandsniveau
 - Per repository
- Meerdere archives per repository, bv. 1 op 1 met ZFS/btrfs/LVM-snapshots
- In 1 klap 3 bugs vanwege OD aan meta-data want 18 inodes en paden per bestand
- Robuust
- Opslag
 - Locale media
 - SSH + forced command borge --server
- Interactieve restore onnodig want archive als SSHFS beschikbaar

rsync.net

- rsync.net:

ZFS Replication to the cloud is finally here—and it's *fast* (arstechnica.com)

- rsync / sftp / scp / git-annex / duplicity / rdiff-backup / unison + BORG
- Cloud (niet je eigen systeem)
- Standaard: ZFS met snapshots
- Gebruik je Borg: snapshots niet nodig dus nog voordeliger

ZFS + Borg

- Script gemaakt voor die combinatie
- Maken van repository (initialisatie)
- Maken van een ~~backup~~ dump =
 - ZFS Snapshot
 - Borg backup
- SSHFS
- Listing
- Shell voorzien van environment
- Bootable media voor Bare Metal restore (ala ReaR)?

borg-generic

Anatomie van een script van Gerrit

- Lange argumenten (- -) in alfabetische volgorde
- Gegroepeerd per regel
- Regels eindigen (dus) met \
- Na laatste argument altijd lege regel
- Script luistert naar \$0 (basename)
- Daardoor alle functionaliteit en environment in 1 bestand
- Korn shell

Dit script:

- Envariabelen is moeilijkste deel (huidige client, gedumpte client, bestemming/repository), niet gescript
- Daardoor is de rest van dit script kort & krachtig

Scripts & demo

Scripts bekijken met
kate - Geavanceerde teksteditor
door KDE

- borg-symlinks
- borg-generic

Demo

- borg_help
- borg_ksh
- borg_info
- borg_list
- borg_mount

Gerrit A. Smit

- gait@Procolix.nl
Senior Systems Manager
Procolix Managed Hosting
- @GerritASmit
- Twitter Lijst tips4nerds

<https://twitter.com/GerritASmit/lists/tips4nerds>

- gait@Freedom.nl
- <https://www.linkedin.com/in/gesmit>