

Erneuerung der Backup Infrastruktur am Centrum für Biotechnologie



Agenda

- Motivation
- Vorstellung der Hardware
- Vorstellung der Software
- Konzepte und Begriffe
- Konfiguration
- NDMP

Motivation

- Quantum ATL P7000 (2001)
 - 4 x SDLT 220 (110 GB, 11 MB/s)
 - FC-AL – SCSI Bridge
- Sun Enterprise 450 (1999)
 - 12 interne Festplatten (Katalog)
 - 1 x Gigabit Ethernet
 - 1x Gigabit Fibre Channel



Motivation

Stetig wachsendes Datenaufkommen

⇒ Kapazitätsengpass

⇒ zeitlicher Engpass

⇒ Managementaufwand (Bänder wechseln)

⇒ Erneuerung der Hardware

Hardware (erste Überlegung)

- Neuer Server auf x86-64 Basis
 - interne Platten für Katalog und Cache
- 2 vorhandene Sun StorageTek L700 Libraries (2005)
 - je 600 Bänder
 - je 4 LTO-2 Laufwerke
 - EOSL für 2013 angekündigt

⇒ keine Zukunft



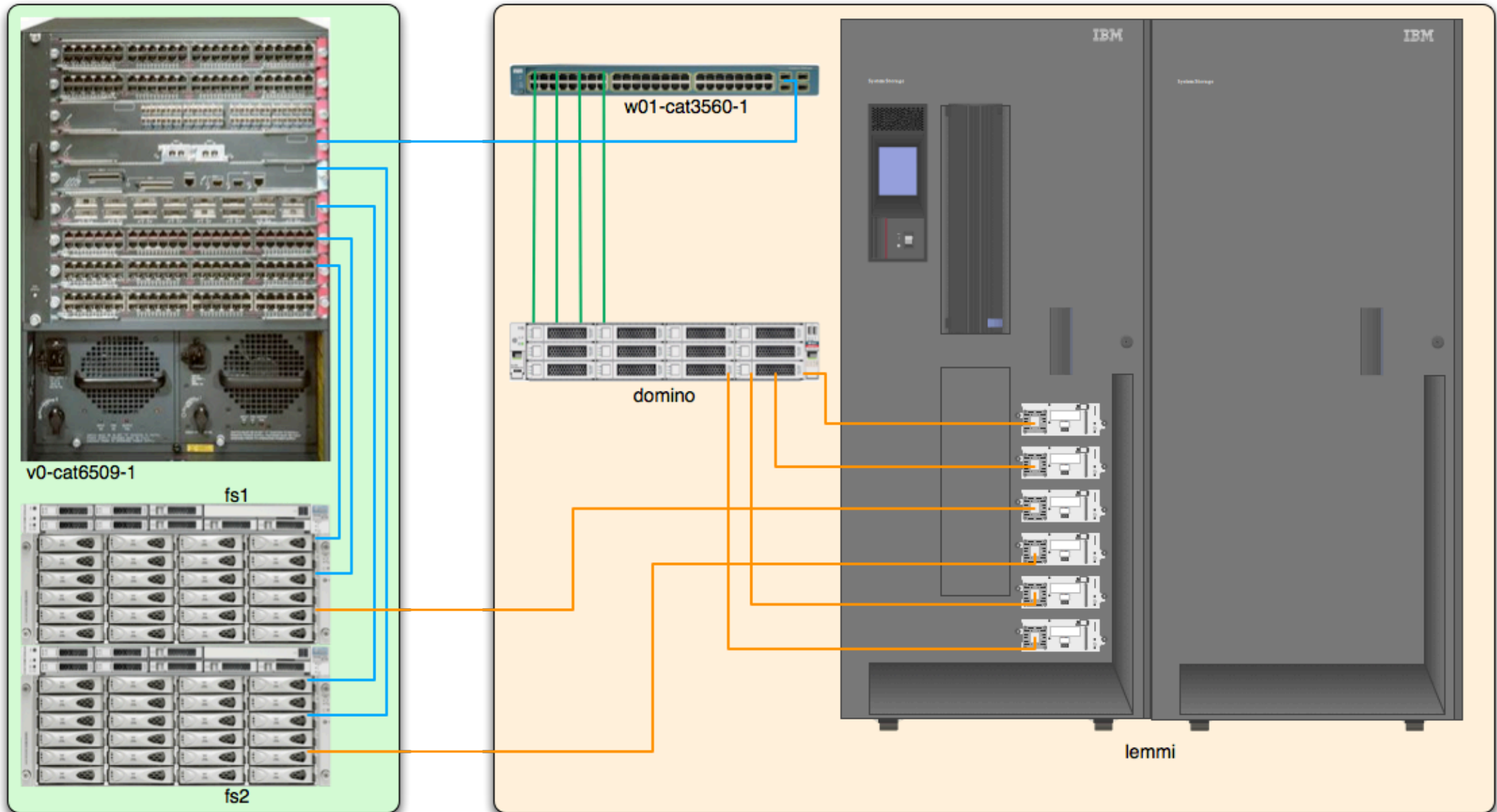
Hardware (Ausschreibung)

Ausschreibung

- 4 LTO-5 Laufwerke
- 700 Einschübe
- erweiterbar
- Virtualisierung
- kompatibel zu Solaris / Linux
- kompatibel zu Netbackup / SAMFS



Anbindung



Symantec NetBackup 7.1

Vorteile

- Bekannt seit Version 3.5
- Bisher keine Fehler gehabt
- Lange Zeit sehr kostengünstig (NRW Landeslizenz)





Nachteile

- Viele Lizenzen
- Wartungskosten (ca. 8000 € p.a.)

Konzepte und Begriffe

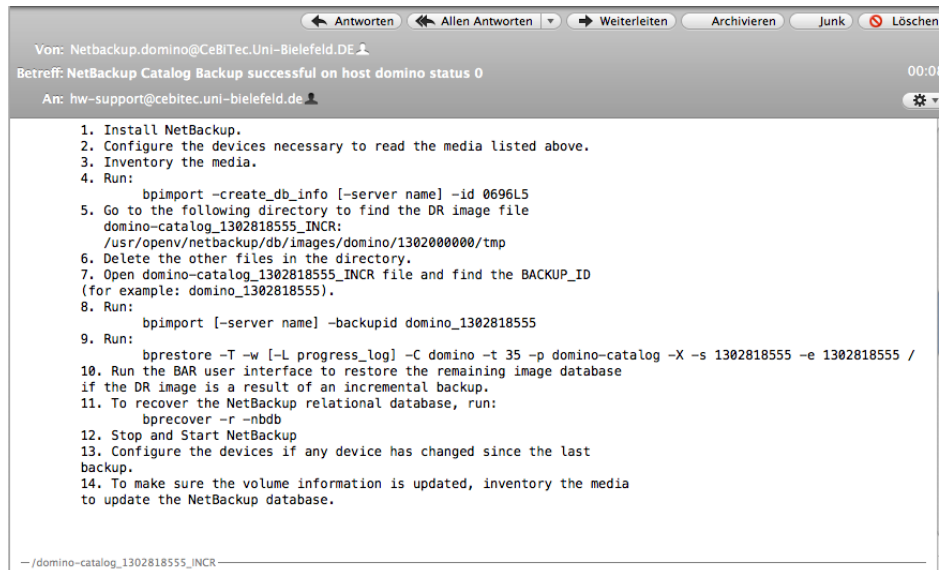
- Hosts
 - Master Server beherbergt den Katalog und koordiniert die Backups
 - Media Server hat mindestens eine „Storage Unit“ und kann Backups speichern
 - Client sendet seine zu sichernden Daten zu einem Media Server

Storage Units

4 Storage Units (1 selected)								
Name	Media Servers	Storage Unit Type	Multiplexing	Max. Concu...	Disk Type	Path	Robot Type	Robot Number
 domino-lemmi-1	domino	Media Manager	8	8			TLD	0
 domino-fs2	domino	NDMP	1	8			TLD	0
 domino-fs1	domino	NDMP	1	8			TLD	0
 domino-disk-staging	domino	Disk			BasicDisk	/var/openw/staging/		

Katalog

- Wo wird was gesichert
- Wird separat gesichert
- Mail nach jeder Sicherung mit „Disaster Recovery Procedure“



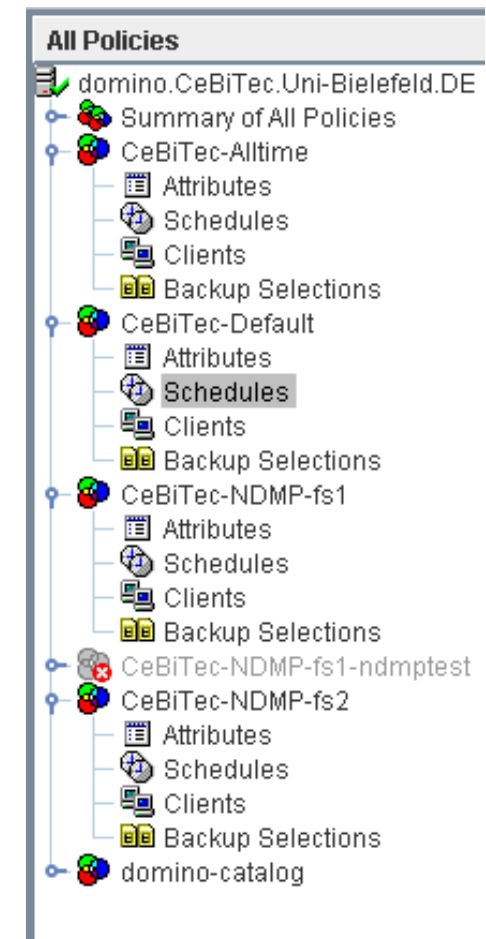
Von: NetBackup.domino@CeBiTec.Uni-Bielefeld.DE
Betreff: NetBackup Catalog Backup successful on host domino status 0
Am: hw-support@cebitec.uni-bielefeld.de

1. Install NetBackup.
2. Configure the devices necessary to read the media listed above.
3. Inventory the media.
4. Run:
`bpimport -create_db_info [-server name] -id 0696L5`
5. Go to the following directory to find the DR image file
domino-catalog_1302818555_INCR:
`/usr/openv/netbackup/db/images/domino/1302000000/tmp`
6. Delete the other files in the directory.
7. Open domino-catalog_1302818555_INCR file and find the BACKUP_ID
(for example: domino_1302818555).
8. Run:
`bpimport [-server name] -backupid domino_1302818555`
9. Run:
`bprestore -T -w [-L progress_log] -C domino -t 35 -p domino-catalog -X -s 1302818555 -e 1302818555 /`
10. Run the BAR user interface to restore the remaining image database
if the DR image is a result of an incremental backup.
11. To recover the NetBackup relational database, run:
`bprecover -r -nbdb`
12. Stop and Start NetBackup
13. Configure the devices if any device has changed since the last backup.
14. To make sure the volume information is updated, inventory the media to update the NetBackup database.

~/domino-catalog_1302818555_INCR

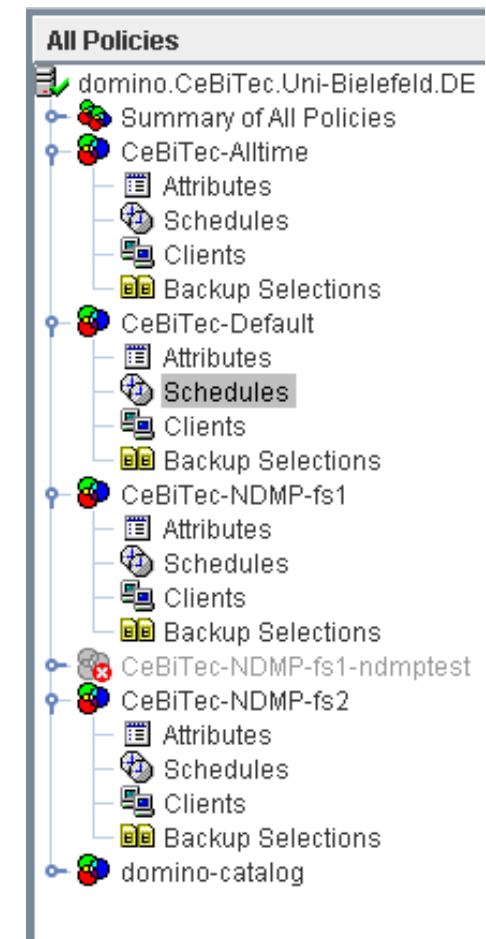
Policies

- Attribute
 - Wieviele Streams
 - „true image restore information“
 - „Storage Unit“
- Zeitpläne
 - „full“, „cumulative“, „differential“
- Clients
- Verzeichnisauswahl („All Local Drives“)



Policies

- „keep it simple“
- Pro Policy eine Storage Unit
(kann im Zeitplan überschrieben werden.)
- Alle nutzen „domino-disk-staging“
- Im „full“ Zeitplan direkt auf Band
- „CeBiTec–Alltime“ und „CeBiTec–Default“ unterscheiden sich nur im Zeitfenster
- Separate Policy für den Katalog



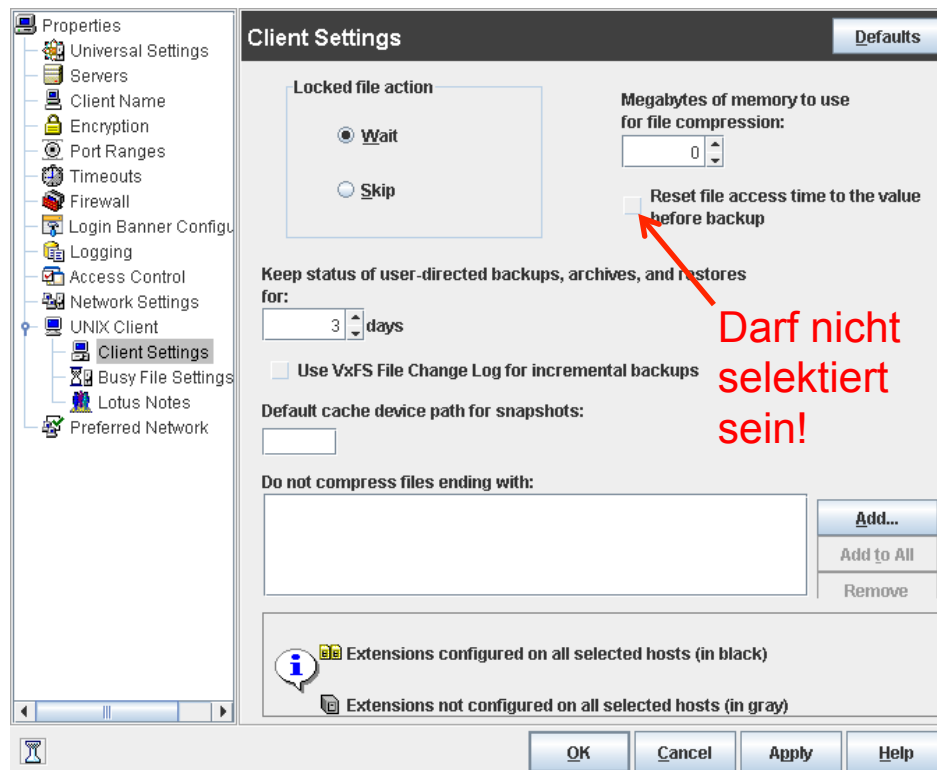
NDMP

- Restore nur auf gleiche NDMP Hosts, da der NDMP Client das Format bestimmt.
- Jedes Filesystem muss einzeln angegeben werden.
Keine Auswahl auf Pool oder Project Ebene möglich
- Nur „Positivliste“ keine „Negativliste“

Ende



Hinweise für unsere Admins



- Neuer Client
- In Policy eintragen
- Software installieren
 - Per GUI (per root rsh)
 - Per install script unter `/vol/src/Solaris/NetBackup/7.1`
- Host Properties
 - „Reset access time“ muss aus sein