

Highlights

- Transparente Migration für Benutzer und Anwendungen
- Umstieg auf neues Filesystem an einem Wochenende
- Kein Parallelbetrieb notwendig
- Schnellste Datenübernahme von Tape durch Bulk Migration
- IT Infrastruktur mit IBM Hardware (System x/ Power und Storage), IBM Software (TSM und GPFS) und HMK Services

IBM SAM-FS Conversion Utility

Transparente Übernahme von SAM-FS-Archivdaten in GPFS & TSM HSM

Langzeitarchive müssen in der Lage sein, transparent Daten über verschiedene Infrastrukturen zu konvertieren

Dieses OneStop-Migrationskonzept konvertiert Storage Archive Management File System (SAM-FS) Archivdaten nach IBM General Parallel File System (GPFS) und Tivoli Storage Manager (TSM) für Hierarchical Storage Management (HSM) direkt von den Medien, insbesondere von Tapemedien. Die Unterbrechung der Produktion hierfür beträgt nur wenige Stunden und kann z.B. an einem Wochenende durchgeführt werden. Die Benutzer arbeiten danach nur noch auf dem neuen GPFS Filesystem, Altdaten werden von den Originalmedien gelesen – dies spart Zeit und Kosten.

Migration von SAM-FS zu GPFS & TSM HSM

Die klassischen Arten der Datenübernahme beruhen auf Konzepten, bei denen entweder durch Benutzer nach Zugriff oder durch eine neue Anwendung mit komplettem Zugriff die einzelnen Daten gelesen und übertragen werden. Dabei wird aber immer ein Parallelbetrieb notwendig sein, und wenn große Mengen an Files (z.B. mehrere Millionen) von einer großen Anzahl Tape-Kassetten gelesen werden, führt dies durch die vielen Bandzugriffe zu sehr langen Projektlaufzeiten (bis hin zu Monaten). Für die Übernahme von SAM-FS-Daten nach GPFS & TSM HSM bieten wir ein spezielles API an.

Dies erlaubt

- den Aufbau eines GPFS-Filesystems aus den SAM-Metadaten heraus,
- Zugriff auf die SAM-Daten auf den alten Medien durch Zugriff aus GPFS heraus.

OneStop-Migration

Durch diesen Ansatz sieht ein beispielhafter Projektverlauf wie folgt aus:

- Migration der SAM-Metadaten nach GPFS & TSM HSM. Dieser Prozess ist in der Regel nach mehreren Stunden abgeschlossen.
- Danach arbeiten die Benutzer auf GPFS & TSM HSM.
- Die benötigten Daten werden direkt nach Zugriff durch GPFS & TSM HSM gelesen und sind danach im neuen GPFS-Filesystem.
- Es ist kein Parallelbetrieb von altem und neuem Filesystem notwendig.
- Es gibt dabei 2 Zugriffsverfahren, die in den Projekten realisiert werden
 - Random Zugriff: nachdem ein File geholt worden ist, werden gemäß der Policies TSM-Kopien erstellt. Danach ist dieses File ein GPFS-File.
 - Bulk Migration: dabei werden gesamte Tapes nahezu im Streaming-Modus gelesen, und die Daten werden nach vorab festgelegten Strategien in GPFS abgelegt.
 - Mischung von beiden Varianten ist in der Praxis (in Abhängigkeit von Datenvolumen und Anzahl Files) oft die beste Lösung.

HMK Computer Technologies GmbH

Frankfurter Straße 111
D-61476 Kronberg

Phone: +49 61 73 - 3 27 47 - 0
Fax: +49 61 73 - 3 27 47 - 19

E-Mail: info@hmk.de
Web: www.hmk.de

Projektbeispiele

- Bei einer Installation in USA wurden durch den Kunden in der Vergangenheit 290 TB Daten in 18 Monaten kopiert, mit unserem Verfahren konnte dies in weniger als 40 Tagen abgeschlossen werden.
- Bei einer Installation in Deutschland wurden ca. 850 TB Daten in ca. 100 Tagen migriert.

Da der Gesamtdurchsatz nur von der für die Migration zur Verfügung gestellten Infrastruktur abhängt (Anzahl Bandlaufwerke, Kapazität Disk-Cache, Durchsatzbandbreiten), lassen sich durchaus auch Petabyte-Umgebungen in angemessener Zeit migrieren. Somit ermöglicht dieses API die schnellste und kostengünstigste Variante für die Migration, da sie keinen Parallelbetrieb erfordert.



Abbildung 1. Bulk Migration

Warum HMK

15 Jahre Erfahrung

mit HSM-Systemen
(insbes. SAM-FS) und
HSM-Migrationen

HMK Computer Technologies GmbH

Frankfurter Straße 111
D-61476 Kronberg

Phone: +49 61 73 - 3 27 47 - 0
Fax: +49 61 73 - 3 27 47 - 19

E-Mail: info@hmk.de
Web: www.hmk.de