



DataOptimizer

TRANSPARENTES
FILE TIERING FÜR
NETAPP STORAGE

In Zeiten von Big Data werden jeden Tag große Mengen an Daten gesammelt. Immer mehr Maschinendaten, Bilder und Videos in immer höhere Auflösung werden generiert, die besonders viel Speicherplatz beanspruchen. Ein Großteil der Daten aber altert vor sich hin, niemand greift mehr darauf zu. Und das kostet Geld. Denn die Daten liegen meist auf teurem Primärspeicher.

Aus Messungen bei Kunden mit unserem DataAnalyzer ergibt sich folgende Altersverteilung:

15% Hot Data	aktiv abgefragt, circa 1 Monat alt
35% Warm Data	seltener aktiv genutzt, 1 bis 6 Monate alt
50% Cold Data	inaktiv, > 6 Monate alt, dabei beträgt der Anteil an unstrukturierten Daten wie Bilder oder Videos rund 75%

Mangels Werkzeugen wird zumeist Storage erweitert, statt optimiert

Geschwindigkeit und Hochverfügbarkeit des Storage sind gefordert und die IT ist bemüht, die Anforderungen der Fachbereiche zu erfüllen. Der Kostendruck steigt und der IT ist bewusst, dass Storage erweitern auf Dauer keine Lösung ist. Denn das bedeutet Zukauf teurer Speicherkapazitäten, längere Backup Zeiten, mehr Energie- und Platzverbrauch und auch längere Zeiten für einen Restore im Fehlerfall.

Daraus ergibt sich ein Zwiespalt: die IT weiß, dass ein Großteil der Daten alt und kalt sind, allerdings fehlt es ihr an der passenden Software, regelmäßig den Storage zu bereinigen und Daten auf billigeren Speicher oder in die Cloud auszulagern. Außerdem möchten die Fachbereiche transparent über ihre gewohnten Applikationen auf ihre Daten zugreifen und nicht in gesonderten Archiven nach Altdaten suchen. Daher wird wieder kurzfristig Primärspeicher zugekauft – ein Teufelskreis.

Die Lösung: DataOptimizer nutzt File Tiering und damit kostengünstigen Speicherplatz für alte und kalte Daten.

Mit dem DataOptimizer bekommt die IT ein Werkzeug, das alle dargestellten Herausforderungen auf einmal löst: Der NetApp Storage wird regelmäßig durchsucht und wenig bis gar nicht benutzte Daten automatisch nach dem Prinzip des File Tiering auf billigeren Speicher ausgelagert. Für User und Applikationen bleibt der Zugriff auf ihre Dateien unverändert.

File Tiering beruht auf dem Prinzip, dass oft genutzte Daten auf einem schnellen Speicher wie SSDs vorgehalten werden. Selten genutzte Daten kommen auf einen weniger performanten und billigeren Speicher mit SATA Platten oder können in die Cloud ausgelagert

Highlights

Benutzer, Maschinen und IT-Systeme erzeugen immer größere Datenmengen, die nach 3–6 Monaten zumeist nicht mehr genutzt werden, aber weiterhin teuren schnellen Plattenplatz belegen.

Der IT ist das Problem bekannt, meist fehlt es aber an Zeit und einem geeigneten Werkzeug, um regelmäßig wenig aktive Daten auf billigere Speicherkapazitäten zu verschieben.

Diese Software hilft Kosten zu sparen und Speicherkapazitäten hocheffizient zu managen.

Der DataOptimizer nützt transparentes File Tiering zur Optimierung des NetApp Storage. Das Prinzip lautet: Wichtiges auf schnellen Speicher, der Rest auf langsamen.

Dank Stubbing Methode sehen User und Applikationen ihre Dateien weiterhin auf der originalen Stelle im Primärspeicher, ein Link (Stub-File) verweist auf den Platz im Sekundärspeicher.

werden. Mit dem bedarfsgerechten Einsatz abgestufter Speichertechnologien werden Kosten gespart und das Management des kritischen Primärstorage erleichtert, sowie Backup und Restore der wichtigen Daten beschleunigt.

Vor dem Einsatz des **DataOptimizer** können mit dem **DataAnalyzer** die grundlegenden Parameter für die Optimierung der Speicherlandschaft ermittelt werden. Diese Software wurde ebenfalls von ProLion entwickelt und liefert im Detail alle relevanten Kennzahlen über die Datenstruktur im NetApp Storage, wie Altersstruktur, Dateitypen, ungenutzte LUNs, erkennen von Ransomware, Zuordnung der Daten zu User und Gruppen, Trendanalysen und vieles mehr.

Individuelles Regelwerk: Der DataOptimizer setzt auf ein policy-basierendes Regelwerk auf, welches auf bestimmte Attribute wie: Dateitypen, freie Speicherkapazität, Erstellungs- oder Modifizierungsdatum von Dateien, Dateigröße, und vieles mehr, eingestellt werden kann. Auch die Perioden, wie oft der DataOptimizer laufen soll, können individuell eingestellt werden, z.B.: täglich, wöchentlich oder monatlich. Der DataOptimizer arbeitet dann automatisch das definierte Regelwerk ab, damit das Storage-Betriebsteam bei der täglichen Arbeit entlastet wird.

User-Transparenz beim Tiering mit Stubbing: Beim Tiering können 3 unterschiedliche Methoden zum Einsatz kommen, die unterschiedliche Konsequenzen haben:

- **Kopieren:** Ein Duplikat der Datei wird auf dem billigeren Medium angelegt. Die Datei bleibt am Primärspeicher bestehen und eine zusätzliche Kopie wird am Sekundärspeicher angelegt.
- **Verschieben:** Die Datei wird auf den günstigeren Speicher verschoben und auf dem teuren Speicher gelöscht. Der teure Storage wird zwar reduziert, aber die Fachbereiche müssen über einen neuen Pfad auf die Dateien zugreifen.
- **Stubbing/Verknüpfen:** Die Datei wird auf den günstigeren Speicher verschoben und auf dem teuren Speicher wird ein Link (Stub-File) mit den Header-Informationen abgelegt. Vorteil: Der teure Storage wird reduziert und die Benutzer und Applikationen können wie bisher auf ihre Daten zugreifen. Denn der Datenzugriff wird im Hintergrund über das Stub-File an den günstigeren Speicher weitergeleitet und die gewünschte Datei von diesem Speicher direkt via „path-through“ an den Benutzer oder die Applikation zugestellt. Für den Anwender und die Applikation ist der Datenzugriff absolut transparent und eine Verzögerung praktisch nicht merkbar.

➔ Der DataOptimizer verwendet Stubbing und erreicht damit eine User-Transparenz für alle Dateien.

Architektur: Der DataOptimizer läuft auf einem eigenen Windows Server und verbindet sich über die FPolicy Schnittstelle mit dem NetApp Storage. Es empfiehlt sich, den Windows Server hochverfügbar auszulagern, damit dieser jederzeit zur Verfügung steht. Der Windows Server kann natürlich auch virtualisiert bereitgestellt werden.

Vorteile

- **Teurer Storage wird regelmäßig bereinigt, das senkt die Storage Kosten erheblich**
- **Daten werden kosteneffizient verwaltet und der Speicher optimiert**
- **Policy-based File Tiering berücksichtigt unterschiedlichste Datei Attribute und erreicht damit eine optimale Auslagerung**
- **Ein automatischer regelbasierter Prozess entlastet das Storage Betriebsteam**
- **User und Applikationen können wie gewohnt auf die Daten zugreifen und ohne Betriebsunterbrechung weiterarbeiten**

Preismodell

DataOptimizer wird in TB auf Basis der bewegten Kapazitäten lizenziert: Nur jenes Datenvolumen, welches durch den DataOptimizer vom teuren Speicher auf den günstigen Speicher ausgelagert wird, zählt für die Berechnung der Lizenzierung.

Über ProLion

Innovation ist die Basis, auf der unsere Produkte für Sie entstehen. Denn wir sind überzeugt, dass jedes Unternehmen langfristig nur mit Innovation erfolgreich sein kann. Für unsere Kunden gehen wir gern und oft die Extra-Meile. Das heißt wir sind für Sie da, hoch verfügbar, wann immer Sie uns brauchen. Ein Team langjähriger Experten für Storage Technologien bildet den Wissens-Pool von ProLion, aus dem innovative Hard- und Software Lösungen für Stagesysteme entwickelt werden.



Besuchen Sie unsere Webseite:
www.prolion.at/