



DOK magazin

Technologien, Strategien & Services für das digitale Dokument

„Die Zukunft des Dokuments“ Intuitiver Umgang mit Dokumenten
E-Invoicing Umstellung auf elektronisches Rechnungsmanagement kommt voran
SaaS Sicherheit auf Zeit im ausgelagerten Dokumenten-Tresor

Information Lifecycle – Lebenszyklus der Informationen Special: Lösungen mit Microsoft SharePoint



Transparentes Storage Resource Management

Storage, RAID-Systeme, Tape, optische Speichersysteme, SAN, NAS, Thin Provisioning, Information Lifecycle Management

Das Handling von Daten in Unternehmen steht auf drei Säulen. 1.: Festplattenbasierte RAID-Systeme für den schnellen Zugriff auf die operativen Daten. 2.: Festplattenbasierte RAID-Systeme, Tapes oder optische Speichersysteme wie Blu-ray oder UDO für das Back-up. 3.: Tapes oder optische Speichersysteme für die mittel- und langfristige Archivierung, inklusive Abdeckung der Compliance-Vorschriften. Und das alles natürlich über das Unternehmensnetzwerk (Large Area Network = LAN) und/oder als eigenes Speichernetzwerk (Storage Area Network = SAN).

Auch wenn hier und da die „eierlegende Wollmilchsau“ für alle drei Anforderungsszenarien propagiert wird, so sprechen doch unterschiedliche Anschaffungs- und Unterhaltskosten, Zugriffszeiten und Haltbarkeiten der verschiedenen Speichertechnologien dafür, sie in obigem Sinne gezielt für die Aufgaben einzusetzen, für die sie optimal geeignet sind. Das entbindet nicht von der Aufgabe, Daten über ihren gesamten „Lebenszyklus“ zu verfolgen und zu verwalten. Dies ist gerade wegen der Medienbrüche und insbesondere bei der für die Langzeitarchivierung häufig notwendigen Datenmigration keine triviale Aufgabe. Jedes Speichersystem, das den Administrator bei dieser Aufgabe unterstützt, hilft ihm Zeit und dem Unternehmen damit eine Menge Kosten zu sparen.

Storage Resource Management

Idealerweise fängt dies gleich bei den „jüngsten“, sprich den operativen Daten an. Aktuelle Daten, die regelmäßig abgerufen, bearbeitet und geändert werden, sind in der Regel auf schnellen Festplatten-Systemen und Netzwerk-Speichern untergebracht. Diese sollten also bereits ein integriertes Storage Resource Management besitzen, damit die Daten gleich von Anfang an in ein umfassendes Datenmanagement eingebunden werden. Ein Hindernis in der Praxis ist die Tatsache, dass Speichersysteme es mit zwei unterschiedlichen Datentypen zu tun haben. Da sind einmal

www.ami.de

Stefan Halank ist Leiter Storage Trends Engineering bei der **American Megatrends International GmbH** in München. Das US-amerikanische Unternehmen entwickelt und vermarktet systemnahe Kerntechnologien für Software und Hardware. Schwerpunkt von AMI sind Speicherlösungen für den SMB-Markt. American Megatrends International ist nicht zuletzt bekannt durch sein AMIBIOS, das überall auf der Welt auf PC, Notebooks und Servern installiert ist.

Filelevel-Daten, also Dokumente wie Word-, Adobe- oder Excel-Dateien, die auf NAS-Systemen (Network Attached Storage) gespeichert werden. Und auf der anderen Seite Blocklevel-Daten aus Exchange-, ERP- oder Datenbank-Anwendungen, für die SAN-Systeme eingesetzt werden. In jedem Unternehmen existiert ein solcher Daten-Mix in unterschiedlicher Ausprägung. Im Vorteil sind daher Speichersysteme, die beide Datentypen gleichermaßen speichern und verarbeiten können. Eine Dual-Dialect-Funktionalität erlaubt es beispielsweise, jedes einzelne Volumen innerhalb eines Systems beliebig als SAN- oder NAS-Volumen zu definieren. Daten aller Art können so gemeinsam in einem einzigen System gespeichert, verwaltet und abgerufen werden.

Thin Provisioning

Ein weiterer wichtiger Aspekt intelligenten Datenhandlings und -managements ist das sogenannte Thin Provisioning. Intelligent deshalb, weil sich damit eine Reihe von Einschränkungen beseitigen lassen, die beim Hard- oder Exact Provisioning unumgänglich sind. Thin Provisioning ist eine elegante Lösung für drei Problemstellungen: die Vermeidung allozierter, aber ungenutzter Speicherressourcen, die Vermeidung der damit zwangsläufig verbundenen Kosten für überdimensionierte Speicherkapazitäten und die betriebssystemunabhängige Unterstützung von Speichererweiterungen. Thin Provisioning entbindet den Administrator von der undankbaren – und häufig unlösbaren – Aufgabe, sich beim Aufsetzen von Speichersystemen als eine Art Hellseher betätigen zu müssen. Denn es ist oft unmöglich, den zukünftigen Bedarf an Speicher richtig einzuschätzen. Mit der Konsequenz, dass er aus plausiblen Gründen der Betriebssicherheit größer angelegt wird als notwendig. Was nicht tragisch wäre, würden nicht die Preise für Speicherkapazitäten einem raschen Preisverfall unterliegen, sie sinken jährlich um ungefähr die Hälfte. Jedes Gigabyte, das heute gekauft und bezahlt, aber erst

in zwei Jahren benötigt wird oder dann vielleicht sogar überflüssig ist, ist im Prinzip „verbranntes“ Budget. Mit Thin Provisioning kann sich jedes einzelne Volumen uneingeschränkt aus dem gesamten Speicherpool bedienen. Der Speicher muss erst dann erweitert werden, wenn die Grenze des Gesamtsystems erreicht ist, nicht die einzelner Volumes. Und auch dabei erleichtert Thin Provisioning dem Administrator die Arbeit. Diese Funktionalität kann bei einigen Storage-Systemen als Zusatzmodul zugekauft werden, bei einigen wenigen ist sie integraler Teil der mitgelieferten oder sogar vorinstallierten Storage-Software.

Information Lifecycle Management

Information Lifecycle Management (ILM) ist hierarchisch gesehen Teilaspekt und elementarer Baustein eines Storage Resource Managements. ILM protokolliert über einen I/O-Monitor automatisch die Zugriffshäufigkeit auf die Festplatten-Inhalte und legt Informationen darüber an, wie häufig Daten benutzt werden, wann sie zum letzten Mal abgerufen wurden usw. Mit diesen Informationen können die Daten klassifiziert und daraus Handlungsanweisungen gewonnen werden. Ein ergänzendes Workflow-Management kann etwa davon abgeleitet automatisch selten ge- und benutzte Daten von den schnellen, aber teuren SAS-Laufwerken auf billigere SATA-Platten verschieben. Oder Daten und Dokumente, die zwei Monate nicht mehr benötigt und abgerufen wurden, können aus den operativen Systemen verbannt und auf langsame, aber preisgünstige Archivmedien ausgelagert werden. Am Ende stehen hybride Systeme, die einem nahezu idealen Mix für alle im Unternehmen anfallenden Anforderungen an das Datenhandling unter dem Dach eines gemeinsamen Storage Resource Managements abdecken. Aus unvermittelt nebeneinanderstehenden Speicher-Teillösungen wird so ein perfektes Trio für das bruchlose, intuitive Management von Unternehmensdaten und -dokumenten über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg. ■