

Storage auf optischen Medien – ist das die Zukunft?

Im Zeichen fallender Preise und steigender Kapazitäten für Harddisk-basierende Storage übersieht man leicht eine Technologie, die gewaltige Fortschritte gemacht hat: Optische Medien wie die DVD und Blu-ray erobern immer mehr den Markt für Langzeitarchivierung. Der neueste Trend geht sogar so weit, dass kompakte DVD Roboter die klassischen Tape Backups im Server Raum konkurrenzieren.

Optische Technologien auf dem Vormarsch

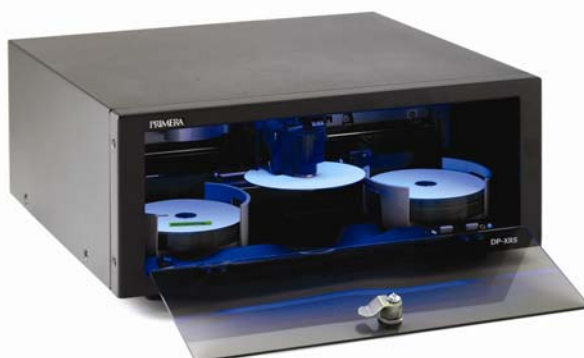
Polarisieren wir doch ein wenig: Landläufig gilt die Meinung, dass ein grosses RAID Storage System alle Probleme für die Lagerung von Daten löst. Für den Fall der Fälle ist ja meistens noch ein Tape Backup vorhanden. Warum sollte dann jemand auf DVD oder Blu-ray Medien speichern? Die Antwort darauf ist eigentlich bestechend einfach: Wenn Daten über mehrere Jahre aufbewahrt werden müssen, eignen sich magnetische Medien wie eine Harddisk oder ein Tape nur sehr beschränkt. Die Materialien sind Zerfalls- und Abnutzungserscheinungen ausgesetzt. Typischerweise gibt ein Harddisklieferant deshalb maximal 2 Jahre Garantie auf sein Produkt. Bei Tapes ist es ähnlich. Ist es deshalb sinnvoll, zum Beispiel Finanzdaten eines Unternehmens oder digitale Röntgenbilder in einem Spital oder die Fotosammlung eines Fotografen so aufzubewahren?

Polarisieren wir weiter: Ist die CD, DVD oder gar Blu-ray die richtige Lösung? Die Antwort darauf versuchen die Hersteller der optischen Medien selbst zu geben. Original Hersteller von optischen Medien wie MAM-E, Taiyo Yuden und andere stellen Zertifikate aus, die eine Lebensdauer von 50 oder gar bis zu 100 Jahren angeben. Den Beweis dafür werden sie wohl noch eine Weile schuldig bleiben; aber pragmatisch betrachtet wird die Haltbarkeit von gebrannten Daten auf optischen Medien in der Realität 10 Jahre und mehr betragen.

Die häufiger gestellte Frage betrifft jedoch nicht die Haltbarkeit selbst, sondern die Verfügbarkeit von entsprechenden Leselaufwerken und kompatibler Software nach so langer Zeit. Hier ist die CD/DVD und Blu-ray Disk eindeutig im Vorteil gegenüber jedem anderen Medium: Der enorme Verbreitungsgrad der CD und DVD und die Abwärtskompatibilität der Blu-ray Laufwerke stellen sicher, dass auch in den kommenden Jahrzehnten diese Medien Hardware- und Softwareseitig von jedem Betriebssystem gelesen werden können.

Nur, wenn die Speicherung auf optische Medien eine so tolle Sache ist, wie kann man in der Praxis bewerkstelligen, dass in einem Serverraum Dutzende von Gigabytes vernünftig gebrannt werden? Und wie wird sichergestellt, dass es bei einer Datensicherung von 15 oder 20 DVDs nicht zu einem Durcheinander kommt? Der typische Einzelbrenner im PC kann es ja nicht sein. Die gebrannte Disc anschliessend mit einem Filzstift zu beschriften wird auch nicht unbedingt zur Haltbarkeit der Daten beitragen. Da bleiben wohl nur die bekannten Jukeboxlösungen von Herstellern wie JVC, DISC oder Powerfile.

Neuheit von Primera DP-XRS: Integrierte Backup- und Archivlösung auf DVD



Ein ganz anderer Ansatz konnte jedoch kürzlich an der Broadcast Ausstellung IBC in Amsterdam bei Primera Technologies bewundert werden. Primera ist eigentlich eher dafür bekannt, günstige Roboter Systeme zum automatischen Brennen und Drucken von CDs und DVDs herzustellen. Das Unternehmen zog mit einem blau beleuchteten Kästchen Besucher magisch an den Stand. Bei genauerer Betrachtung offenbarte sich eine komplette und integrierte Backup- und Archivlösung im 19" Server Format (Rack), das der Hersteller DP-XRS getauft hat.





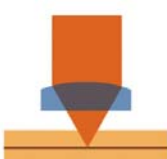
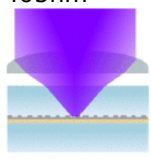
Der DP-XRS besteht im Prinzip aus einem DVD- (später auch Blu-ray-) Recorder, einem integrierten Printer und einer extrem kompakten Robotik in einem 19" breiten Metallgehäuse mit Glasfront. Angeschlossen wird das Ganze über eine USB 2.0 Schnittstelle an einen Server oder PC. Das besondere daran ist, dass EMC Dantz die Retrospect Single Server Backup beigesteuert hat. Diese Kombination erlaubt es, dass komplette Server und Datenbestände wie bei einem Tape direkt und vollautomatisch auf DVD gespeichert werden. Der DP-XRS brennt und verteilt ein Backup auf so viele DVDs wie notwendig und bedruckt jede einzelne Disk im gleichen Arbeitsgang. Das Resultat ist ein sauber gestapeltes und beschriftetes Paket von DVDs mit einem kompletten Backup.

Der Clou ist, dass das Restaurieren von Daten (Retrival) genau so einfach geht: Der gleiche Stapel wird einfach in die Aufnahme des DP-XRS gelegt und das Gerät liest die gewünschten Daten vollautomatisch wieder ein.

Primera gibt an, dass im Laufe des nächsten Jahres der DP-XRS auch mit Blu-ray Recorder ausgeliefert werden soll. In der heutigen Version beträgt die Kapazität eines unkomprimierten Backups auf DVD+R 117 GB (25x4.7 GB), komprimiert bis zu 234 GB. Mit Blu-ray Medien wird diese Kapazität bei ca. 575 GB liegen.

Fazit: Die Speicherung auf optischen Medien ist kein Ersatz für ein auf Harddisk basierendes Storage System. Die DVD und Blu-ray Medien eignen sich jedoch hervorragend als Ergänzung für die Speicherung von Daten, die über sehr lange Zeit aufbewahrt werden müssen.

Roadmap Optische Medien

			
Kapazität	700MB	4.7 GB (Single Layer9)	23 GB (Single Layer)
Markteinführung (Europa)	1981	1995	2006
Datentransferrate	7800 Kbps (52x)	22'160 Kbps (16x)	16 Mbps (1x)
Abwärtskompatibilität	--	CD	CD und DVD
Technologie	Roter Laser 780nm 	Violetter Laser 650nm 	Blauer Laser 405nm 

Quellenangaben:

Eurebis AG, Laubisrütistrasse 24, 8712 Stäfa
 Tel. 044 928 30 00
 Fax 044 928 30 01
 e-mail: info@eurebis.ch
 WebSite: www.eurebis.ch
 Fachplattform: www.disc-on-demand.ch

Autor: Martin Bernoulli, COO

Stäfa, 19. September 2005