

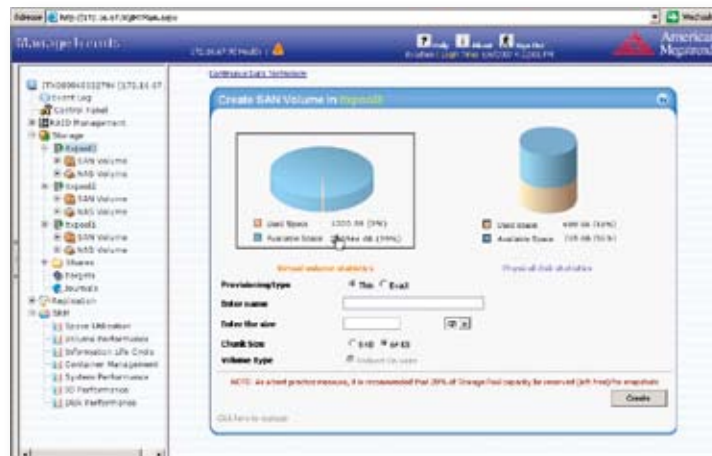
Intelligentes Storage Management mit Thin Provisioning und Auto Provisioning

Thin Provisioning und Auto Provisioning erhöhen die Flexibilität und Effektivität von Storage-Systemen und beseitigen damit eine ganze Reihe von Einschränkungen.

Wichtige Elemente in Bezug auf das Handling und die Kostenoptimierung von Storage-Systemen sind die richtige Dimensionierung zur Erfüllung der aktuellen Aufgaben, und seine Skalierbarkeit für wachsende und neue Anforderungen in der Zukunft.

Beim Einrichten eines Storage-Systems müssen die Volumengrößen definiert werden. Beim herkömmlichen Hard oder Exact Provisioning muss sich der Administrator als eine Art Hellseher betätigen. Er muss jede einzelne Volumengröße bei der Konfiguration der RAID Arrays antizipieren. Und damit kann er treffen – oder aber danebenliegen. Was nicht so schlimm wäre, würde nicht das Volumen, das am schnellsten vollläuft, als Flaschenhals fungieren. Und außerdem kosten vorsorglich überdimensionierte Volumen unnötig Geld. StorTrends löst diese Problemstellung mit der Virtualisierung der Volumengrößen durch Thin Provisioning und Auto Provisioning. Gegenüber dem Exact oder Hard Provisioning besitzen sie drei entscheidende Vorteile:

- Vermeidung von Flaschenhälsen,
- bessere Amortisierung der Kosten für Speicherkapazitäten,
- Betriebssystem-unabhängiger Support für Kapazitätserweiterungen.



Speicher Just-in-time

Produzierende Unternehmen sparen mehrstellige Eurobeträge an Lagerkosten durch Just-in-time-Logistik. Mit Thin Provisioning und Auto Provisioning kann dieses Prinzip auch für Storage-Systeme übernommen werden. Speicherpreise sind höchst volatil, sie halbieren sich ungefähr jedes Jahr. Wer jetzt schon Speicherkapazitäten kauft, die erst in vielen Monaten oder sogar Jahren benötigt werden, belastet also unnötig das Budget. Viel eleganter und kostensparender ist es, den Speicher erst dann zu kaufen, wenn er tatsächlich gebraucht wird.

Mit Thin Provisioning und Auto Provisioning kann Speicher genau dann erweitert werden, wann er benötigt wird. Und dies exakt dort, wo er gebraucht wird. Das erhöht nicht nur die Flexibilität und Skalierbarkeit des Systems. Es verhindert auch, dass „auf Vorrat“ überdimensionierte, teure Speicherkapazitäten brachliegen. Ein weiterer Beitrag zur Optimierung des ROI.

Perfekt genutzte Ressourcen

Mit Thin Provisioning und Auto Provisioning können die Volumengrößen theoretisch unendlich groß werden. Jedes einzelne Volumen bedient sich uneingeschränkt aus dem gesamten Speicherpool. So lange, bis die Grenze des Gesamtsystems erreicht ist, nicht das einzelner Volumen. Erst dann muss der Speicher erweitert werden. Und auch dabei erleichtern Thin Provisioning und Auto Provisioning dem Administrator die Arbeit.

Betriebssystemunabhängigkeit

Bei der Speichererweiterung einzelner Volumen müssen eine Reihe von Restriktionen beachtet werden, die sich meist aus Beschränkungen durch die Betriebssysteme ergeben. So nutzt etwa Windows das Prinzip der Dynamic Disks. Diese dürfen aber über iSCSI nicht als dynamische Volumen konfiguriert werden. Ebenso sind sie in verschiedenen Windows-Versionen nicht in Cluster-Umgebungen einsetzbar. Manche RAID Arrays gestatten zudem lediglich die Einbin-

dung zusätzlicher neuer, nicht aber die Erweiterung existierender Logical Disks.

Thin Provisioning und Auto Provisioning befreien aus diesen Abhängigkeiten. Da darüber die Erweiterung auf einem physischen Layer erfolgen kann, ohne den logischen Layer zu beeinflussen, kann auch die Testmatrix für ein Storage-System weitaus einfacher gestaltet werden, der Testaufwand wird also reduziert.

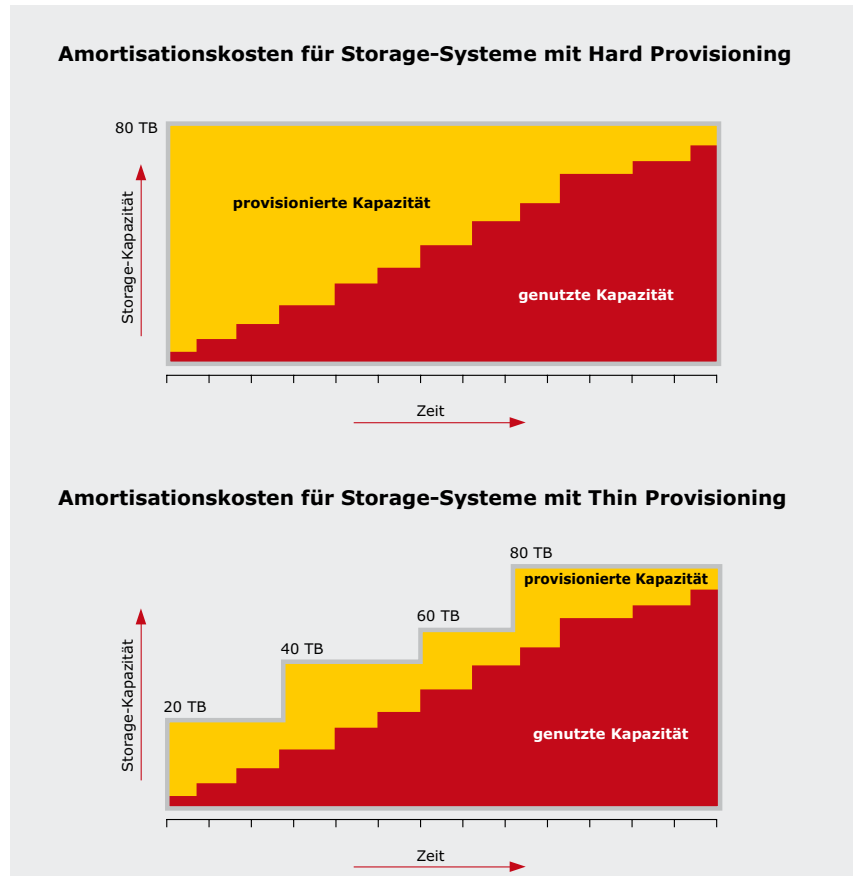
Thin Provisioning

Thin Provisioning kann sowohl für NAS-Volumen (Network Attached Storage) als auch für SAN-Volumen (Storage Area Network) genutzt werden. Mit der Thin Provisioning Technologie kann die Speicherkapazität elegant an die aktuellen Anforderungen adaptiert werden. Die einzelnen Volumen können sich quasi unbegrenzt aus dem Pool der Gesamtkapazität des Speichersystems bedienen, ohne die Restriktionen einer starren voreingestellten Volumengröße. Damit entfällt die Notwendigkeit, bei der Einrichtung der Volumen und Partitionen des Systems die zukünftigen Speicheranforderungen voraussehen zu müssen.

Auto Provisioning

Mit Auto Provisioning besitzt StorTrends ein Alleinstellungsmerkmal. Es ist von AMI exklusiv für die spezifischen Anforderungen von NAS-Volumen entwickelt worden, die file-level-basierende Dateien aller Art speichern und verwalten müssen.

Die bis dato ungelöste Problemstellung liegt in der Tatsache, dass die Löschung von Dateien von den Volumen nicht erkannt werden kann, und deshalb der freiwerdende



Speicherplatz nicht angezeigt wird. Auto Provisioning aber ist in der Lage, die entsprechenden Informationen aus den Filesystemen zu nutzen, und so die korrekte Volumengröße darzustellen. Administratoren haben so jederzeit die völlige Transparenz über die aktuell verfügbare Speicherkapazität.

Alles im Blick

Die Divergenz zwischen physischen und logischen Partitionen erfordert natürlich ein waches Auge darauf, wann die Kapazitätsgrenzen des Gesamtsystems erreicht sind. Wird hier nicht eingegriffen, steht das gesamte System.

Die ManageTrends Storage-Software von StorTrends erkennt dies

rechtzeitig, und schickt dem Administrator eine entsprechende Warnung, sei es per SMS oder E-Mail. Ähnlich wie eine Benzinuhr im Auto einen zur Neige gehenden Tank optisch und akustisch anzeigt, alarmiert sie bei einer volllaufenden Festplatte. Besonders hilfreich ist die integrierte Health Management Funktion, die sämtliche wichtigen Parameter und Zustände (wie Festplatten, Lüfter, Netzteile, Prozessoren, usw.) übersichtlich grafisch darstellt.

Thin Provisioning und Auto Provisioning sind integraler Bestandteil der ManageTrends Storage-Software von StorTrends – und das alles ohne Aufpreis.