

Hitachi Dynamic Provisioning Software – Advanced Thin Provisioning

Die Hitachi Dynamic Provisioning Software ist ein Thin Provisioning Produkt, das die Administration von virtualisierten Speicherkapazitäten wesentlich vereinfacht. Sie verhindert, dass Services für laufende Applikationen unterbrochen werden, und reduziert dadurch die Kosten schon während des Abspeicherns.

Für Unternehmen, die sich rasch steigenden Anforderungen an ihre Datenspeicher gegenüber sehen und mit ausufernden Kosten für Speicher und Storage Management konfrontiert werden, vereinfacht die Hitachi Dynamic Provisioning Software den Provisionierungsprozess bei Applikationsspeicherungen erheblich. Zudem spart sie Geld bei der Speicherbeschaffung.

Die Dynamic Provisioning Software erlaubt, Speicher für eine Applikation zu allokatieren, ohne dass er tatsächlich auch physikalisch gemappt wird, und zwar solange bis er faktisch benötigt wird. Diese Methode des "just in time" Speicherns bedeutet, dass Storage-Allokationen den tatsächlich vorhandenen physikalischen Speicher überschreiten können. Zugleich wird die Provisionierung von Storage für eine bestimmte Applikation abgekoppelt von der Erhöhung physikalischer Speicherkapazitäten innerhalb des Systems. Diese beiden Kernfähigkeiten vereinfachen signifikant den Provisionierungsprozess.

Wird physikalischer Speicher dem Storage-System unterbrechungsfrei hinzugefügt, wird er in einen zentralen Pool gestellt, der für alle Thin Provisioning Volumes verfügbar ist. Falls eine Applikation zusätzlichen Speicher verlangt, allokatiert das Storage-System automatisch weiteren physikalischen Speicher, und zwar genau so viel, wie vom Volume benötigt wird. Hinter den Kulissen überwacht die Dynamic Provisioning Software die Speicherressourcen und warnt proaktiv, wenn mehr physikalischer Speicher gebraucht wird.

Die Dynamic Provisioning Software macht die Optimierung der Performance einfach, indem sie viele individuelle Datenbestände über viele physikalische Platten transparent verteilt. Dadurch wer-

den Anforderungen an das Performance Management geringer, während der Durchsatz zugleich optimiert wird. Mit dem Einsatz der Dynamic Provisioning Software steigt der Auslastungsgrad des Speichers, während das Gesamtsystem auf maximale Effizienz eingestellt wird. In Tiered Storage-Umgebungen, wo die QoS-Anforderungen (Quality of Service) seitens der Applikationen mit den Storage Assets übereinstimmen, bietet Dynamic Provisioning eine sinnvolle Option für preiswertere Speicherstufen. Und auf der Hitachi Universal Storage Platform® V und VM kann sie für beides genutzt werden: für intern und extern angeschlossene heterogene Speicher.

In Verbindung mit den erweiterten Features und der Betriebssicherheit der Hitachi Speichersysteme erlaubt die Dynamic Provisioning Software einen geringeren Einsatz an Kapital sowie weniger Verwaltungsaufwand. Sie steigert damit den Return on Investment.

Benefits

Einfache Speichererweiterung bei Reduzierung von Kosten und Komplexität

- Application Storage Provisioning ist weitaus einfacher, schneller und weniger aufwändig in der Administration als herkömmliche Provisionierung. Der Administrator kann den Dynamic Provisioning Pool nutzen, ohne gleich physische Platten hinzuzufügen.
- Falls weiterer physikalischer Speicher benötigt wird, kann der Administrator ganz einfach zusätzliche Platten installieren, indem er sie dem Dynamic Provisioning Disk Pool unterbrechungsfrei hinzufügt.

Business Solutions

Hitachi Data Systems und ihre TrueNorth Channel Partner bieten eine branchenweit führende Technologie, die Organisationen jeder Größe hilft, ihre besonderen Ansprüche an ihre Business Continuity, bestehende Compliance-Vorgaben sowie alle Anforderungen an eine sofortige Datenwiederherstellung zu erfüllen. Gemeinsam bieten wir kosteneffiziente Speicherprodukte und -lösungen, die weltweit führende Ressourcen aus der Forschung und Entwicklung von Hitachi wirksam einsetzen. Daraus entsteht höchste Performance, Verfügbarkeit und Skalierbarkeit. Dies unterstützt besonders die geschäftskritischen Anwendungen und stärkt Unternehmen durch spürbare Wettbewerbsvorteile.

Die Storage-Management-Lösungen von Hitachi Data Systems bestehen aus Hardware, Software und Services, die auf Best Practice in der Planung und Konfiguration zurückgreifen und diese mit der ausgewiesenen Expertise bei der Installation vor Ort vereinen. Praxisnahe Trainings sind ebenso verfügbar und für alle Produkte zu empfehlen, ob inhouse oder im Trainingscenter bei Hitachi Data Systems.

Ergänzende Software-Lösungen

- Hitachi Device Manager
- Hitachi Basic Operating System V
- Hitachi Tuning Manager
- Hitachi Tiered Storage Manager
- Hitachi In-System Replication Software Bundle

- Hitachi Data Discovery Suite für Kollaboration und Suche. Die Entkopplung physikalischer Ressourcen von der Provisionierung für Anwendungen vereinfacht das Storage Management, reduziert Applikationsausfälle und spart Zeit und Geld.

Weniger Applikationsausfälle durch Provisionierung

- Dadurch dass virtuelle Volumes von Beginn an mit ihrer maximalen Kapazität definiert werden können, müssen nachträglich weder Kapazitäten erhöht, noch Applikations- oder Systemkonfigurationen vorgenommen werden, um die Verfügbarkeit der Anwendungen zu verbessern.

Vereinfachte Storage-Performance-Optimierung

- I/O-Muster von Applikationen effektiv zu kombinieren und I/O-Aktivitäten über die verfügbaren physikalischen Ressourcen zu verteilen, erspart dem Administrator, sie im laufenden Betrieb über viele Stellschrauben händisch aufzuteilen und obendrein noch I/O-Muster voraussagen zu müssen, die, wenn sie nicht zutreffen, zu Kollisionen und Flaschenhälsen bei der Performance führen.
- Die Dynamic Provisioning Software optimiert den Gesamtdurchsatz und stellt generell die bestmögliche Performance automatisch bereit.

Kostenreduzierung bei der Speicherbeschaffung - Vermeidung von Überprovisionierung

- Da ein Volume logisch größer definiert werden kann, als die Platte rein physikalisch misst, kann der gesamte veranschlagte Speicherbedarf von Anfang an konfiguriert werden, während nur die wirklich benötigte physikalische Plattenkapazität beschafft werden muss. Ihr Ausbau geschieht schrittweise, gerade so wie er benötigt wird, und damit kostendämpfend.
- Nicht genutzter Speicher kann zurückgewonnen, Anschaffungsbedarf zeitlich verschoben werden. Denn erstens unterstützt Dynamic Provisioning "Zero Page Reclaim", eine Methode, die ungenutzten, weil vormals allokierten Speicherplatz wieder verfügbar macht – sowohl intern als auch extern. Zweitens ermöglicht es eine permanente Speicherrückgewinnung bei File-Systemen, die Symantecs modifizierte Form des SCSI-Befehls „Write Same“ unterstützen.
- Die Reduzierung des physikalischen Plattenbedarfs sorgt außerdem für Einsparungen bei Stellplatzflächen, Strom und Kühlungsbedarf.

Hitachi Dynamic Provisioning Software Feature Highlights

	Hitachi Adaptable Modular Storage 2000 Familie	Hitachi Universal Storage Platform® V und VM
Unterstützt werden alle RAID-Levels und Plattentypen der einzelnen Plattformen.		
Max. Kapazität der Virtual Volumes	32 MB bis 60 TB	46 MB bis 4 TB
Max. Anzahl der Thin Provisioned Volumes	AMS2100: 2048 abzüglich der Dynamic Provisioning Pool Group AMS2300, AMS2500: 4096 abzüglich der Dynamic Provisioning Pool Groups	etwa 64.000
Max. Pool-Kapazität	wie Gesamtspeichersystem	1.1 PB
Pools pro Speichersystem	1 bis 64	1 bis 1024
Einstellungen für Grenzwerte der Pool-Auslastung	je 2 Grenzwerte für Auslastungslevel und "Überprovisionierung"	wird unterstützt
Dynamic Virtual Volume Expansion	wird unterstützt	wird unterstützt
Zero Page Reclaim und „Write Same“ Unterstützung	wird unterstützt	wird unterstützt
Automatische Poolanpassung nach Erweiterung	wird unterstützt	wird unterstützt
Alerts und Warnhinweise	Blinklicht, SIM, E-Mail und SNMP Traps	SIM, E-Mail und SNMP Traps

Kompatibel in Sachen Replikation

- Die Dynamic Provisioning Software ist kompatibel zu allen Replikationsprodukten auf der Universal Storage Platform V und VM wie auch zur Hitachi ShadowImage® Replication Software auf den Systemen der Hitachi AMS2000 Familie.
- Kostenvorteile steigern sich in den Replikationsumgebungen, wo sich die Ersparnisse aus dem Thin Provisioning vervielfachen. Einsparungen werden

erreicht beim Replikationsvolumen, bei der Bandbreite, weil nur belegte Bereiche der Volumes repliziert werden, und nicht zuletzt bei den Lizenzgebühren, die sich allein nach dem belegten Speicherplatz bemessen.

System Anforderungen und Support-Matrix

<http://www.hds.com/go/storage-commandsuite-requirements>

Hitachi Data Systems Corporation

Deutsche Unternehmenszentrale Frankfurt Hitachi Data Systems GmbH,

Im Steingrund 10, 63303 Dreieich-Buchsschlag

Kontakt: Tel +49 (0)6103 804-0 Fax: +49 (0)6103 804-1111 E-Mail: info.de@hds.com Web: www.hds.de

Hitachi ist eine eingetragene Marke von Hitachi, Ltd. und/oder den angeschlossenen Unternehmen in den USA und anderen Ländern. Hitachi Data Systems ist eine eingetragene Marke und Dienstleistungsmarke von Hitachi, Ltd. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Dieses Dokument dient ausschließlich zu Informationszwecken und begründet keinerlei ausdrückliche oder implizite Garantieansprüche in Bezug auf von Hitachi Data Systems angebotene bzw. anzubietende Produkte oder Dienstleistungen. In diesem Dokument werden Möglichkeiten beschrieben, die auf dem Bestehen eines Wartungsvertrags mit Hitachi Data Systems beruhen und die konfigurationsabhängig sein können, sowie Funktionen, die derzeit eventuell nicht verfügbar sind. Für Informationen über Produktfunktionen und -verfügbarkeiten wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Niederlassung von Hitachi Data Systems.

Hitachi Data Systems verkauft und lizenziert seine Produkte unter bestimmten Bedingungen, zu denen auch Garantieeinschränkungen zählen. Eine Kopie dieser Bedingungen erhalten Sie vor dem Produkt- oder Lizenzerwerb unter http://www.hds.com/products_services/support/warranty.html oder bei Ihrer örtlichen Niederlassung. Wenn Sie das Produkt kaufen oder eine Lizenz erwerben, akzeptieren Sie dadurch diese Bedingungen.

© Hitachi Data Systems Corporation 2010. Alle Rechte vorbehalten.

DS-005-DE Januar 2010