

Power-Backup fürs Unternehmen

Skalierbarkeit vom Einzelplatz bis hin zu Enterprise-Umgebungen verspricht Bakbone mit seiner Backup-Lösung NetVault in der neuesten Version 6.03. Storage-Area-Networks stellen das Produkt dabei ebenso wenig vor Probleme, wie heterogene Netzwerke.

DIRK PELZER

Seine Feuerprobe in großen Unternehmensnetzen hat NetVault bereits überstanden, denn das Produkt wurde ursprünglich von den AT&T Bell Labs entwickelt und für das unternehmensweite Backup des Telekommunikationsnetzes und der UNIX-Server des Telefongiganten eingesetzt. Seit der Neustrukturierung von AT&T operiert Bakbone als Spinoff eigenständig und hat das Produkt seitdem stetig weiterentwickelt.

Modulare Architektur

Mit seiner modularen Architektur bestehend aus einem Kernmodul und Modulen für die Graphische Benutzeroberfläche (GUI), Speichergeräte, Server und applikationsspezifische Plug-Ins verspricht NetVault ein hohes Maß an Skalierbarkeit und Flexibilität. So unterstützt das Produkt betriebssystemseitig nahezu alle gängigen UNIX-Derivate einschließlich Linux aber auch Exoten, wie MP-RAS von NCR und natürlich Windows NT/2000. Auch an unterstützten Speichermedien herrscht kein Mangel und so finden sich in der Kompatibilitätsliste Geräte nahezu aller namhaften Hersteller einschließlich deren neuester Technologien, wie zum Beispiel LTO, AIT-2 und Super-DLT. Ebenso liest sich die Liste der unterstützten SAN-Komponenten wie das Who-is-Who der Storage-Area-Network-Branche. Exzellente Voraussetzungen also, um im Enterprise-Umfeld bestehen zu können.

Für das Management solcher großer Umgebungen organisiert Bakbone NetVault-Clients und Server in einer NetVault-Domain. Ein NetVault-Server kontrolliert dabei im Normalfall einen oder mehrere Clients und kümmert sich um deren Backup- und Restore-Verhalten. Die Administration eines Servers erfolgt entweder lokal auf dem jeweiligen System oder nach Authentifikation per Konsole von einer

entfernten Workstation aus. Im letzten Fall muss lediglich die Oberfläche auf der Workstation installiert werden. Eine zentrale Administration aller Server von einem Leitstand aus ist somit problemlos möglich. Im Gegensatz zum NetVault-Server verfügt der Client nicht über eine eigene graphische Benutzeroberfläche und ist somit ausschließlich indirekt von einer Workstation aus zu administrieren. Als weitere Einschränkung verfügt der NetVault-Client nicht über eine eigene Unterstützung lokaler Geräte.

Zahlreiche Features integriert

Eine Besonderheit, mit der sich NetVault von seinen Mitbewerbern abzuheben versucht, ist die Möglichkeit, den Shared-Memory-Bereich zwischen CPU und dem Backuptool zu justieren. Diese als TurboVault bezeichnete Technologie soll in Verbindung mit einer ebenfalls einstellbaren Blockgröße für den Datentransfer dazu beitragen, dass der Systemadministrator die Backup-Performance optimal tunen kann. Für zusätzlichen Datendurchsatz sorgt ein ebenfalls integrierter Kompressionsalgorithmus, der die Daten vor dem Transfer über das Netz so gut wie möglich packt um Bandbreite zu sparen. Natürlich hat die Komprimierung auch ihren Preis, denn die CPU des zu sichernden Systems wird durch den Kompressionsvorgang nicht unerheblich belastet.

Für mehr Effizienz und kürze Backupzeiten sorgen etliche weitere Features von NetVault. Zum einen haben die Entwickler eine Funktion namens „Disk Staging“ implementiert, mit der die zu sichernden Daten nicht direkt auf langsame Banklaufwerke geschrieben, sondern zunächst auf schnellem Plattenspeicher zwischengepuffert werden. Sobald dieser Zwischenschritt angeschlossen ist, beginnt NetVault damit, die Daten auf Bandlaufwerke zu sichern. Auf diese Weise lassen sich die Backup-Fenster für Produktivdaten deutlich verkürzen, da beispielsweise beim Backupvorgang keine Warte-

zeiten für langwierige Bandwechselfvorgänge in einer Library anfallen. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang auch die Möglichkeit, auf Replikationsmechanismen zurückgreifen zu können. Der Administrator ist mit diesen in der Lage, bereits gesicherte Daten entweder von Staged Disks auf Band oder von Band zu Band zu replizieren, um die Datenverfügbarkeit weiter zu erhöhen.

SAN-Unterstützung integriert

Mit „LAN-Free Backup“ und „DirecSAN SAN Client Transfer“ unterstützt Bakbone den direkten Datentransfer zwischen Backup-Geräten und den zu sichernden Daten. Dabei wird auch der bei anderen Lösungen nach wie vor notwendige Backup-Server außen vor gelassen. Die Direktverbindung über existierende SAN-Verbindungen zieht neben dem Geschwindigkeitsvorteil zudem eine Entlastung des vorhandenen lokalen Netzes nach sich.

Aber nicht nur in Storage-Area-Networks entfaltet NetVault seine Stärken, sondern auch im Bereich von Network-Attached-Storage (NAS). Die aktuelle Version bietet nämlich NDMP- Support (Network Data Management Protocol), wie er beispielsweise von NAS-Produkten wie den Filern von Network Appliance, aber auch anderen geboten wird, um Online-Datensicherung über das LAN betreiben zu können. Zur Einsparung von Kosten erlaubt NetVault über sein „Dynamically Shared Drives“ (DSD) genanntes Plug-In, alle Hardware-Ressourcen unter NetVault-Client- beziehungsweise Server-Systemen gemeinsam zu benutzen, sofern es sich um eine SAN-Umgebung handelt. DSD bietet darüber hinaus Ausfallsicherheit für die zu sichernden Daten, indem es beim Ausfall eines Bandlaufwerkes auf eine anderes umschaltet und die so die Sicherung gewährleistet. Kosteneinsparung und Effizienzsteigerung verspricht auch das Library-Sharing, bei dem NetVault-Clients und Server direkt über SCSI mit einem Bandlaufwerk verbunden sind. Neben dem DSD-Plug-In bietet Bakbone noch ein große Zahl weiterer interessanter Optionen für die Sicherung geschäftskritischer Anwendungen. So existieren beispielsweise Plug-Ins für die gängigsten Datenbanken, wie Oracle, Sybase und Informix, aber auch für Applikationen wie Microsoft Exchange oder Lotus Notes. Um den immer kürzer werdenden Backup-

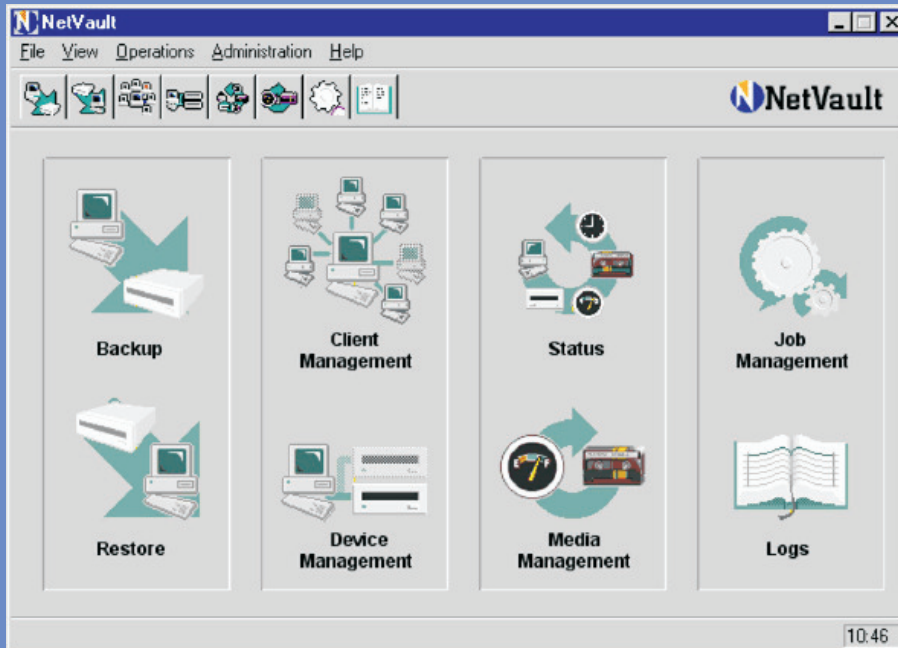
fenstern Rechnung zu tragen, haben sich die Bakbone-Entwickler eine Funktion namens „Consolidated File System Backup“ überlegt. Diese erlaubt es, auf volle Backups weitgehend zu verzichten. Statt dessen generiert NetVault aus seiner Reihe inkrementeller Backups und dem letzten vollen Backup ein neues volles Backup. Dieser Prozess ist in der Regel deutlich schneller, als ein neues volles Backup zu erzeugen.

Fazit

NetVault präsentiert sich als umfangreiches, aber etwas umständlich zu bedienendes Produkt, das zudem durch seine zahlreichen Erweiterungsmöglichkeiten glänzt. Hinzu kommt noch die Verfügbarkeit für eine Vielzahl von Plattformen wodurch sich NetVault als gemeinsames Produkt für die Sicherung der in den meisten Unternehmen vorhandenen unterschiedlichen Betriebssysteme anbietet. Während die Installation von NetVault kaum Probleme aufwarf, enttäuschte allerdings das zwar umfangreiche, aber einfallslose Handbuch, das kaum Hilfestellung über die hinter dem Produkt stehenden Konzepte vermittelt. Statt dessen konzentriert es sich im Wesentlichen auf eine isolierte Auflistung von Funktionen, ohne dabei einen roten Faden aufzuweisen. Etwas befremdlich erschien auch, dass der Hersteller in Deutschland kaum erreichbar ist, was der Inanspruchnahme von Support oder sonstigen Beratungsleistungen nicht gerade förderlich ist und den interessierten Kunden wohl eher abschreckt, als motiviert.

Testumgebung

Zum Test wurde NetVault auf einem Compaq Proliant-DL380-Server installiert, der mit zwei Pentium-III Xeon-Prozessoren, einem Gigabyte Hauptspeicher und zwei internen 9-Gigabyte- Platten in RAID-1-Konfiguration ausgerüstet war. Die zu sichernden Testdaten befanden sich auf einem externen Compaq RA-4100 Plattensubsystem, das mit vier 18-Gigabyte-Platten in RAID-5-Konfiguration an einem Smart-Array-4200-Controller betrieben wurde. Als Backupmedium diente ein 40/80 Gigabyte DLT-Laufwerk.



Mit einer grafischen Benutzeroberfläche verwaltet der Systemadministrator plattformübergreifend alle NetVault-Domains

Hersteller: Bakbone Software

Preise: www.bakbone.com

Technische Daten

NetVault ist eine Backup-Software, die von der Workgroup bis hin zum Enterprise skaliert. Das Produkt ist für zahlreiche UNIX-Plattformen (siehe Kasten) und Windows NT /2000 verfügbar. Speicherlaufwerke und Libraries der gängigen Hersteller werden ebenso unterstützt, wie Storage-Area-Network-Komponenten für Serverless- und LAN-Free-Backup.

Testergebnisse

- + NetVault unterstützt viele Plattformen
- + Das Produkt ist leicht zu installieren
- + Umfassende Unterstützung aktueller Backup- und SAN-Hardware
- Bedienung umständlich
- Der Hersteller ist in Deutschland nur schwer erreichbar
- Das Benutzerhandbuch ist zwar umfangreich, beschreibt aber Konzepte nicht ausreichend und fokussiert die Darstellung einzelner Features

Unterstützte NetVault-Server	Unterstützte NetVault-Clients	Unterstützte Applikationen
Compaq Tru64	Compaq Tru64	Adabas
HP-UX	Linux	DB/2
IBM AIX	HP-UX	Informix
NCR Unix MP-RAS	NCR Unix MP-RAS	Lotus Notes
SCO Unixware 7	Novell Netware	MS SQL
SGI IRIX	OS/2	MS Exchange
Solaris(SPARC+ x86)	SGI IRIX	Oracle
Windows NT/2000	Solaris(SPARC+ x86)	SAP R/3
	Windows NT/2000	Sybase
		Office DataShare (ODS)
		NCR Teradata

Zur Person

DIPL. ING. DIRK PELZER arbeitet als freier Consultant und Journalist in München. Er betreibt ein Storage Labor für verschiedene namhafte Fachzeitschriften. Zudem beschäftigt er sich mit Speichernetzen und Hochverfügbarkeit.