



Review: »Volume Manager 3.1« von Veritas

Dynamischer Speicherverwalter

Veritas hat das Speichermanagement für Windows 2000 gründlich überarbeitet und eine Reihe neuer Funktionen implementiert, die dem Administrator das tägliche Leben erleichtern sollen.

DIRK PELZER

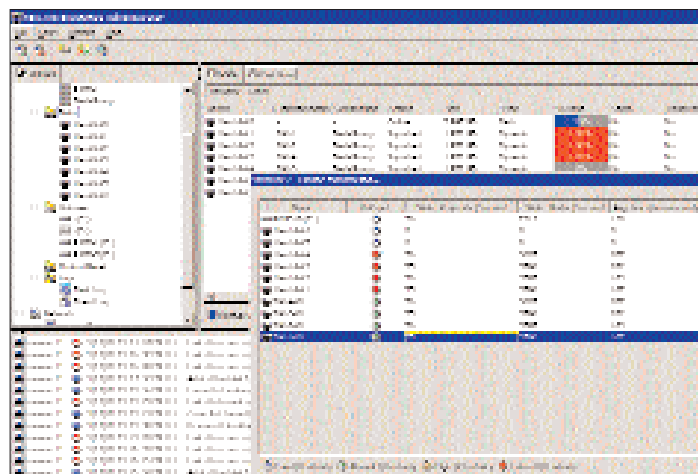
Effizientes Speichermanagement ist eine der zentralen Herausforderungen für Systemadministratoren. Der »Volume Manager« von Veritas zielt genau auf dieses Segment. Die aktuelle Version 3.1 für Windows 2000 wartet mit interessanten Neuerungen auf.

Augenfälligstes Novum ist die mit Java entwickelte Benutzeroberfläche. Daneben bietet das Produkt wie gewohnt volle Unterstützung für alle Standard-Festplatten-Management-Funktionen des in Windows 2000 integrierten Logical Disk Manager (LDM). Das heißt, der Volume Manager kennt das Konzept der dynamischen und der Basisfestplatten sowie die fünf dynamischen Volume-Typen: Simple, Spanned, Mirrored, Striped und Raid 5. Das Veritas-Tool fügt dieser Liste noch die Unterstützung für gespiegelte Stripe-Sets, auch bekannt als Raid 1+0, hinzu. Weiterhin erlaubt der Volume Manager den Aufbau von Raid-1-Volumes mit bis zu 32 Platten, während der LDM von Windows 2000 hierfür nur zwei Platten vorsieht. Raid-5-Volumes können sogar 256 Platten umfassen, beim LDM sind es lediglich 32.

Bei Software-Raid-Implementierungen tritt häufig das Problem auf, dass die nach einem Systemausfall nötige Resynchronisation der Platten sehr lange dauert. Während dieser Zeit

steht das System nur mit verminderter Leistungsfähigkeit zur Verfügung. Um die Wiederherstellung zu beschleunigen, bietet Veritas sowohl für Raid 1 als

ausgefallene Platte in einem Raid-Verbund automatisch ersetzt wird. Der Unterschied zwischen Hot Spare und Hot Relocation besteht darin, wie die Ersatz-



Integriertes Überwachungs-Tool: Die Monitoring-Funktion des »Veritas Volume Manager 3.1« liefert Performance-Daten zu den verwalteten Festplatten.

auch für Raid 5 die Möglichkeit, ein Logging zu aktivieren, das die Geschwindigkeit der Resynchronisation drastisch erhöhen soll. Bei aktiviertem Logging schreibt das System alle Write-Operationen zunächst in eine Log-Datei auf einer separaten Platte und dann von dort auf das Raid-Volume. Dadurch muss nach einem Systemausfall lediglich eine Nachführung der in der Log-Datei enthaltenen Schreiboperationen erfolgen.

Zwei weitere interessante Funktionen des Volume Manager sind Hot Spare und Hot Relocation. Diese sorgen dafür, dass eine

platteneingebunden werden. Während bei Hot Spare alle Daten der ausgefallenen Platte auf einer Hot-Spare-Platte abgelegt werden, ist mit Hot Relocation auch eine Verteilung der Daten auf mehrere Ersatzplatten möglich. Als ebenso hilfreich erweist sich die Disk-Evacuation-Funktion. Diese gestattet es beispielsweise, die Inhalte einer Platte aus einem Raid-5-Verbund auf eine andere Platte zu verschieben.

Als Option für den Volume Manager ist die Komponente Flash-Snap erhältlich. Diese erlaubt es dem Systemverwalter, unabhängig voneinander adres-

sierbare Multi-Purpose-Volumes zu erstellen. Sie enthalten Kopien existierender Volumes eines Servers.

Um Engpässe bei Schreib- und Leseoperationen besser und schneller aufspüren zu können, verfügt der Volume Manager über erweiterte Online-Monitoring- und Performance-Tools. Zur Visualisierung der Auslastung kann der Administrator individuell für jede Platte einstellen, welche Performance-Daten ermittelt werden sollen.

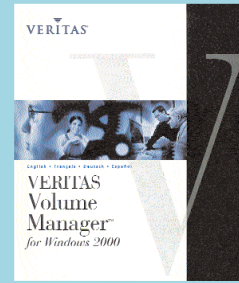
Volume Manager im Test

Um den Volume Manager zu testen, installierten wir das Produkt auf einem Dell Poweredge-Server mit Pentium-III-CPU unter Windows 2000. Zum Aufbau von Raid-Sets verwendeten wir sechs Platten mit einer Größe von je zwei GByte. Die Installation verlief rasch und ohne Probleme. Das Produkt erkannte sofort alle konfigurierten Platten, sodass wir uns anschließend daran machen konnten, verschiedene Raid-Sets zu konfigurieren. Auffällig war, dass die grafische Oberfläche (GUI) des Volume Manager etwas träge reagierte. Auch ist die Bedienung der neuen GUI teilweise etwas verwirrend.

Als nächstes untersuchten wir die Fähigkeiten des Volume Managers, vorhandene Volumes im laufenden Betrieb zu erweitern. Dabei gelang es uns nicht, einem Raid-5-Volume eine zusätzliche Platte hinzuzufügen. Der Volume Manager konnte lediglich den noch unbenutzten Platz auf bereits im Raid-5-Verbund vorhandenen Platten für das File-System verfügbar machen.

Testergebnis

- + Sehr umfangreiche Funktionalitäten
- + Gute Dokumentation
- + Leistungsfähiges Monitoring
- + Sehr gute Funktionen zur Erhöhung der Datenverfügbarkeit
- + Schnelle Wiederherstellung nach Systemcrash möglich
- Erweiterung eines bestehenden Raid-Verbundes durch eine zusätzliche Festplatte nicht möglich
- Benutzerführung teilweise etwas umständlich



Hersteller

Veritas Software
Tel. 0 89 / 9 43 02-5 00
www.veritas.com/de
Preise: Server Edition ab 1080 Euro, Advanced Server Edition ab 3250 Euro, Data Center Edition ab 32 600 Euro

Technische Daten

Softwarelösung für Speicher- und Festplattenverwaltung unter Windows 2000.

Um festzustellen, wie sich der Einsatz von Logging-Disks auf das Resynchronisations-Verhalten nach einem System-Crash auswirkt, fügten wir einem bestehenden Raid-5 eine Logging-Disk hinzu. Anschließend kopierten wir den Inhalt einer CD auf das Raid-5-Volume und schalteten unseren Server während des Kopiervorganges aus. Nach dem Neustart war die Resynchronisation des Raid-5-Volumens bereits beendet, bevor wir die GUI des Volume Manager gestartet hatten. Als sehr nützlich empfanden wir die Disk-Evacuation-Funktion. Mit ihrer Hilfe konnten wir problemlos eine Platte unseres Raid-5-Verbundes durch eine neue ersetzen.

Fazit

Insgesamt präsentiert sich der Volume Manager als hilfreiches Werkzeug. Insbesondere die Kombination von Hardware-Raid in Verbindung mit den Online-Erweiterungsmöglichkeiten des Volume Managers bieten einen großen Gewinn an Flexibilität. Gut gefallen haben uns zudem die neuen Möglichkeiten, die Systemverfügbarkeit zu erhöhen, sowie die umfangreichen Monitoring- und Performance-Tools. (cl)

ZUR PERSON

DIPL.-ING. DIRK PELZER

arbeitet als Consultant und Journalist in München. Er ist NetworkWorld-Testpartner und betreibt das Storage-Lab der NetworkWorld. Zudem beschäftigt er sich mit Speichernetzen und Hochverfügbarkeit.