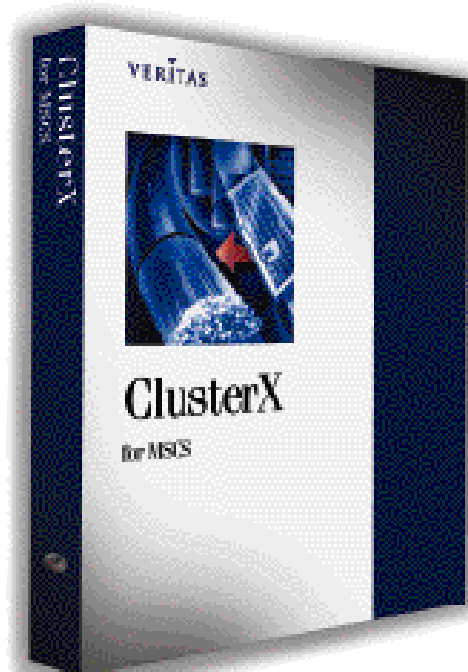


Microsoft Cluster Service im Griff

Das Veritas Add-on zum Microsoft Cluster Service verspricht unternehmensweites Cluster-Management und Unterstützung bei Installation und Konfiguration geclusterter Anwendungen.

Von Dirk Pelzer



Der Microsoft Cluster Service hat sich in der NT/Windows-2000-Welt in vielen Unternehmen als fester Bestandteil einer Hochverfügbarkeitsstrategie etabliert. Während sich die Architektur inzwischen als stabil und für viele Anwendungen ausreichend erwiesen hat, gerät die Benutzeroberfläche des Microsoft Cluster Service zunehmend ins Kreuzfeuer der Kritik. Hauptpunkte sind die Unübersichtlichkeit und die eingeschränkte Fähigkeit, mehrere Cluster gleichzeitig zu administrieren und zu überwachen.

Zudem fehlen dem GUI des Microsoft Cluster Service die Fähigkeiten, um aussagekräftige Reports über Ausfallzeiten beziehungsweise Verfügbarkeiten einer Applikation oder eines Dienstes zu erstellen. Das Softwarehaus Veritas verspricht mit Version 3.0.1 von Cluster X Abhilfe, die nun auch unter Windows 2000 läuft.

Cluster X schafft Übersicht

Cluster X ist als Client/Server-Applikation realisiert, wobei die grafische Benutzeroberfläche die Client-Komponente darstellt und der Cluster X Node Service als Gegenstück auf den Cluster-Knoten im Netz installiert wird. Der Cluster X Node Service ermittelt alle Daten und Informationen über den jeweiligen Cluster-Knoten sowie den Cluster als Ganzes und stellt sie für den Client bereit.

Damit erhält der Administrator eine übersichtliche Darstellung aller Cluster im Netzwerk. Die Client-Oberfläche ist in zwei Hälften unterteilt. Auf der linken Seite ist die Cluster-Architektur dargestellt, die rechte bietet Informationen über einen einzelnen Cluster und dessen Konfiguration sowie zahlreiche für den Cluster verfügbare Werkzeuge und Reports.

Für die Architekturdarstellung kann der Administrator Filterkriterien definieren, um eine für die jeweilige Aufgabenstellung optimierte Sichtweise zu erhalten. Anzeigen lassen sich beispielsweise:

- ◆ alle Cluster einer Domäne,
- ◆ sämtliche Cluster in allen Domänen,
- ◆ eine benutzerdefinierte Liste beliebiger Cluster in unterschiedlichen Domänen,
- ◆ vorhandene Gruppen und Ressourcen,
- ◆ auf den Knoten installierte und für das Clustering geeignete Anwendungen können nach Bedarf entweder ein- oder ausgeblendet werden.

Ein ebenfalls nützliches Feature sind die integrierten Assistenten, die bei der Einrichtung neuer Cluster-Gruppen für bestimmte Applikationen, wie zum Beispiel Microsoft SQL Server 7.0, Exchange 5.5 oder Internet Information Server 4.0, zur Seite stehen. Dazu fragt Cluster X alle benötigten Parameter ab und stellt sie vor der Einrichtung noch einmal übersichtlich zur Verifikation zusammen.

Erwähnenswert ist auch die Fähigkeit des Produkts, Abhängigkeiten zwischen Ressourcen grafisch auf einen Blick darzustellen. So können potenzielle Fehler bei der Definition der Abhängigkeiten weitgehend minimiert werden. Wer beim Anlegen neuer Gruppen und Ressourcen für Applikationen auf die Assistenten verzichten möchte, die Cluster X bietet, kann diese natürlich auch per Cluster X manuell einrichten und konfigurieren.

Zahlreiche Reports integriert

Eine Funktion, die bisher bei der Original-Administrationsoberfläche des Microsoft Cluster Service vermisst wurde, ist sicherlich die Erstellung von Reports über alle möglichen Aspekte und Konfigurationsdaten eines Clusters.

Das Veritas-Produkt bietet diesbezüglich 16 unterschiedliche vordefinierte Reports an, die von einer Konsistenzprüfung über einen Verfügbarkeitsreport bis hin zu einer Zusammenfassung sämtlicher Ressourcen so ziemlich alles abdecken, was interessant sein könnte.

Besonders hervorzuheben ist der Verfügbarkeitsreport, denn dieser gestattet auf einfache Weise die Überprüfung von Service-Level-Vereinbarungen. Leider verfügt Cluster X nicht über die Möglichkeit, Reports zeitgesteuert zu generieren, was zumindest für den Konsistenz-Checker eine empfehlenswerte Option wäre. Dieser ist nämlich in der Lage, auftretende Probleme schnell und zuverlässig aufzuspüren und zudem noch Hinweise zu deren Behebung zu geben.

Auch eine Speicherung der ermittelten Informationen in einer Datenbank zur Erstellung einer Historie ist bei Cluster X nicht vorgesehen. Immerhin lassen sich jedoch die erstellten Reports im HTML-Format ausdrucken und abspeichern. Nicht zu finden war leider auch eine Möglichkeit, um benutzerdefinierte Reports erzeugen zu können.

Shortcut

Executive Summary

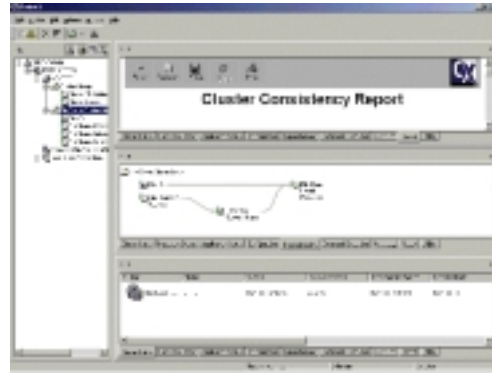
Veritas Cluster X versetzt Unternehmen, die Microsoft Cluster Server Version 1.0 (Windows NT) oder 1.1 (Windows 2000) einsetzen, in die Lage, ihre gesamte Cluster-Infrastruktur über eine einzelne Konsole zu administrieren. Cluster X hilft dabei, Gruppen und Ressourcen einzurichten und gibt dem Systemverwalter zahlreiche Werkzeuge an die Hand, damit er Zusammenhänge sichtbar machen und Abhängigkeiten darstellen kann. Das Produkt zeigt jedoch noch Schwächen beim Reporting.

Resources

Produkt: Veritas Cluster X 3.0.1
Preis: ab 5500 Mark (2812 Euro)
Hersteller: Veritas Software
Tel: +49 (0)89/94 30 25 00
www.veritas.com

Der Autor

Dipl.-Ing. Dirk Pelzer ist freiberuflicher Consultant und Journalist in München. Er beschäftigt sich unter anderem mit Hochverfügbarkeits- und Speicherlösungen für Windows NT, Windows 2000 und Unix.



Cluster X bietet einen umfassenden Überblick über alle Einstellungen sämtlicher Microsoft Cluster.

Lastverteilung

In dieser Form bislang beim Microsoft Cluster Service nicht verfügbar ist die dynamische Lastverteilung zwischen den Knoten eines Clusters. Dabei überwacht Cluster X die Prozessorauslastung der Knoten eines Clusters und führt einen Failover einer Gruppe durch, wenn die durchschnittliche CPU-Auslastung eines Knotens einen bestimmten Schwellenwert überschreitet. Diese Funktion erfordert allerdings eine umsichtige Einstellung aller Parameter, um unbeabsichtigtes ständiges Hin- und Herschalten von Gruppen zwischen zwei Knoten zu vermeiden.

Um das Lastverhalten zu steuern, bietet Cluster X zudem noch Group Balancing an. Mit dieser Funktion kann der Systemverwalter bestimmten Failover-Gruppen eine höhere Priorität zuweisen als anderen. Erfolgt dann etwa nach dem Ausfall eines Knotens ein Failover einer Gruppe mit höherer Priorität auf einen Knoten, auf dem nur Gruppen mit geringerer Priorität ausgeführt werden, nimmt der überlebende Knoten alle Gruppen mit niedriger Priorität offline und die Gruppe mit hoher Priorität online.

So lässt sich sicherstellen, dass geschäftskritische Applikationen beim Ausfall eines Knotens auf dem Ersatzknoten ausreichende Rechenleistung zur Verfügung gestellt bekommen.

Backup unter Kontrolle

Das Sichern der Konfigurationsdaten kann sowohl interaktiv als auch zeitgesteuert erfolgen. Dabei unterscheidet Veritas zwischen zwei unterschiedlichen Sicherungsarten:

- ◆ Sicherung der kompletten Konfiguration einschließlich aller Gruppen, Ressourcen und sonstiger Parameter.
- ◆ Sicherung von ausgewählten Gruppen und ihrer Ressourcen und Parameter.

Mit Hilfe des Backup sind Administratoren außerdem in der Lage, neu installierte Server schnell mit einer Basiskonfiguration zu versehen, ohne diese über die grafische Benutzeroberfläche einzustellen.

Fazit

Für Unternehmen, die Microsoft Cluster Service auf einer größeren Anzahl von Servern einsetzen, stellt Cluster X sicherlich eine enorme Erleichterung bei der unternehmensweiten Administration dar. Auch kleinere Installationen profitieren von den zahlreichen zusätzlichen Features, die Cluster X gegenüber der Originaloberfläche von Microsoft zu bieten hat. Schwächen zeigt Cluster X noch beim Reporting. Es steht zwar eine Vielzahl von Informationen zur Verfügung, jedoch sind die Möglichkeiten der Auswertung insbesondere auf automatisiertem Wege eingeschränkt. Hier ist derzeit noch zu viel Handarbeit erforderlich. ■

Glossar

Ressource: Festplatten, IP-Adressen, Netzwerknamen, NT-Dienste etc. sind Ressourcen, die vom Cluster bereit gestellt werden.

Gruppe: Zusammenschluss logisch zueinander gehörender Ressourcen, die beim Ausfall eines Cluster-Knotens gemeinsam auf den überlebenden Knoten migrieren.

Knoten: Ein vollständiges Computersystem. Ressourcen und Gruppen können zu jedem Zeitpunkt nur auf einem Knoten aktiv sein.

Failover: Ist in einem Cluster ein Knoten nicht mehr verfügbar, werden die in Gruppen angeordneten Ressourcen des ausgefallenen Knotens auf den verbleibenden Knoten migriert und dann von diesem zur Verfügung gestellt.