

UMFRAGEBERICHT

Benutzerumfrage beleuchtet
Herausforderungen bei der
Virtualisierung

Syncsort Umfragebericht

Benutzerumfrage beleuchtet Herausforderungen bei der Virtualisierung

Syncsort Umfragebericht

Einleitung	1
Zeitaufwand für die Servermigration	1
Der Nutzen von BEX	2
Schwierigkeit der Migration	2
Der Nutzen von BEX	2
Einschränkung nach der Migration	3
Der Nutzen von BEX	3
Fazit	4

Einleitung

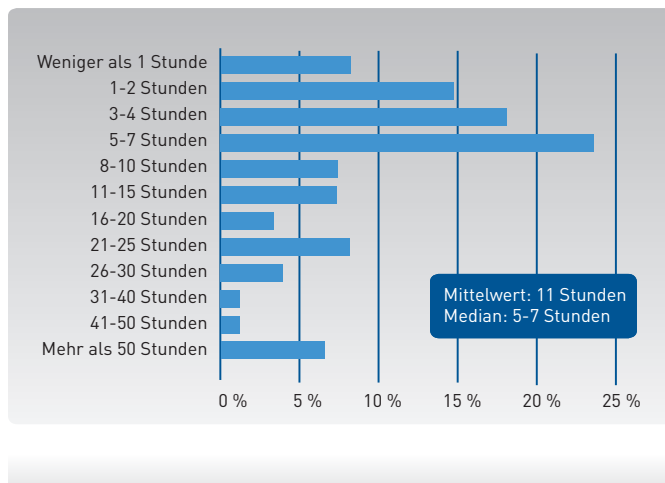
Die Servervirtualisierung hat sich zu einer der wichtigsten Technologien in heutigen IT-Abteilungen entwickelt, da sie eine Konsolidierung der Server, eine schnelle Implementierung von Servern und eine kostengünstige Disaster Recovery ermöglicht, wodurch Betriebs- und Investitionskosten gesenkt werden können. Oft ist der Weg zur Servervirtualisierung jedoch recht steinig. Viele Unternehmen sehen sich u. a. mit den folgenden Problemen konfrontiert:

- Die Servermigration dauert zu lange.
- Die Migrationsprozesse sind kompliziert.
- Nach der Migration begrenzt die Ressourcenbelastung durch Backups die VM-Dichte.

Um sich ein genaueres Bild von den Auswirkungen der Servervirtualisierung zu machen, hat Syncsort bei Ziff Davis Media eine Umfrage unter Endbenutzern in Auftrag gegeben, welche Erfahrungen diese mit der Migration von physischen Servern auf virtuelle Maschinen („P2V-Migration“) gemacht haben. 137 Besucher der Website eWEEK.com wurden im Rahmen einer Blindumfrage gebeten, ihre Erfahrungen zu quantifizieren. Alle Befragten waren in irgendeiner Weise an einer Servervirtualisierung beteiligt.

Abbildung 1:

Zeitaufwand für die Migration von physischen zu virtuellen Maschinen



Zeitaufwand für die Servermigration

Bei der Migration physischer Systeme auf virtuelle Maschinen sind gewisse Systemausfallzeiten unweigerlich vorprogrammiert. Die entscheidende Frage ist daher, wie viel Ausfallzeit zu erwarten ist.

Den Umfragedaten lässt sich entnehmen, dass diese Zeit bei den verschiedenen Unternehmen erheblich variiert. Die Bandbreite der Ergebnisse reicht von unter einer Stunde bis hin zu über 50 Stunden. Der Medianwert der Antworten lag bei 5-7 Stunden. Dieser Wert wurde von 24 % der Befragten angegeben. Ganze 30 % der Befragten gaben an, dass Migrationen 11 Stunden oder mehr beanspruchen. Bei der Mehrheit der Befragten verursachen Servermigrationen erhebliche Ausfallzeiten. Dies ist besonders bei der Migration von Tier-1-Systemen von Nachteil, da diese normalerweise rund um die Uhr verfügbar sein müssen.

Die breite Streuung bei den Migrationszeiten kann darauf zurückgeführt werden, dass für die Migration eine Vielzahl verschiedener Tools und Vorgehensweisen verwendet wurde. Einige Benutzer wählen einen stark manuell geprägten Ansatz, bei dem sie zunächst virtuelle Maschinen erstellen und Anwendungen installieren und danach Datensätze kopieren oder diese aus Backup-Images wiederherstellen. Andere verwenden Tools, die den Prozess teilweise automatisieren, und wieder andere verwenden Tools wie Syncsort BEX, mit denen die Vorgänge vollständig automatisiert werden können.

Dieses Ergebnis zeigt IT-Fachleuten auf, dass sie ihre Optionen für P2V-Konvertierungen gründlich prüfen sollten. Viele von ihnen wenden oft erheblich mehr Zeit als erforderlich für diese Vorgänge auf, weil sie die ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten nicht nutzen. Bei den Überlegungen zur Anschaffung von P2V-Tools müssen die Kosten für die Ausfallzeiten mit absoluter Priorität berücksichtigt werden, auch wenn sie schwierig zu quantifizieren sind. Da die richtigen Tools die Ausfallzeiten und den Arbeitsaufwand der Mitarbeiter um einige Stunden pro Server verringern können, amortisieren sie sich in vielen Fällen ganz von alleine.

Der Nutzen von BEX

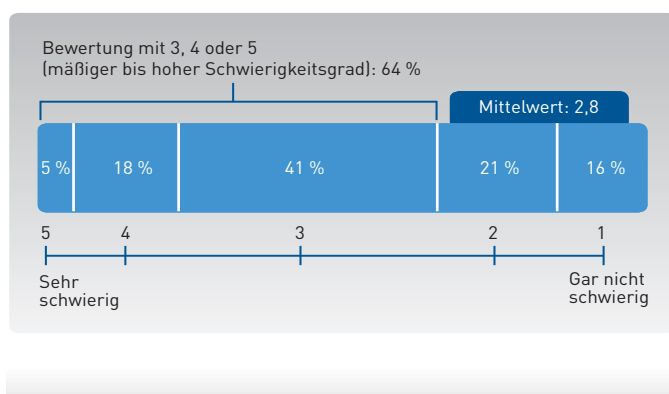
Mithilfe der Funktion „Instant Virtualization“ von Syncsort BEX können die Benutzer die Erstellung virtueller Maschinen vereinfachen und automatisieren. BEX-Agenten erstellen Backups physischer Datenträger. Mit diesen Backup-Images können über einen einfachen assistentengestützten Prozess virtuelle Maschinen erstellt werden. Da mit BEX viele Schritte des Prozesses nicht mehr manuell ausgeführt werden müssen und Daten schnell von Platte zu Platte kopiert werden können, wird weniger Zeit für die Erstellung virtueller Maschinen benötigt und eine erfolgreiche Ausführung der Prozesse sichergestellt.

Schwierigkeit der Migration

Im zweiten Schwerpunkt der Umfrage wurde untersucht, als wie schwierig die Unternehmen den P2V-Prozess einschätzen. Die Umfragedaten zeigen, dass 64 % der Befragten den P2V-Prozess als schwierig bis sehr schwierig bewerten. 24 % bewerten ihn als mäßig schwierig und nur 16 % gaben an, dass er überhaupt nicht schwierig sei.

Die „Schwierigkeit“ einer Aufgabe ist immer eine Frage der persönlichen Sichtweise, da derselbe Vorgang den einen vor nahezu unlösbare Probleme stellt, während er für den anderen eine Routineaufgabe ist. Dennoch vermittelt die Umfrage einen guten Überblick über die Situation, da sich die Mehrheit der Benutzer bei P2V-Migrationen vor genug Herausforderungen gestellt sieht, um diese als schwierig oder sehr schwierig zu empfinden.

Abbildung 2:
Schwierigkeitsgrad von P2V-Migrationen



Wie bereits im vorigen Abschnitt beschrieben, lässt sich dies bis zu einem gewissen Grad auf die Wahl der Vorgehensweise und der Tools zurückführen. Doch auch andere Faktoren können eine Rolle spielen. Beispielsweise kann der Schwierigkeitsgrad von den Anwendungen abhängen, die virtualisiert werden sollen. Einzelserveranwendungen mit geringen Datenvolumina, die auf einer einzelnen Platte gespeichert sind, können im Regelfall schnell und problemlos migriert werden. Die Migration wird komplexer, wenn die Anwendungsdaten auf mehrere Laufwerke verteilt sind oder die Anwendungen auf Server-Clustern ausgeführt werden. Mit steigender Komplexität wird es zunehmend schwieriger, die Migration mehrerer Maschinen oder Datensätze erfolgreich zu koordinieren, die zu einer Anwendung gehören. Bei Anwendungen, die SAN-Speicher verwenden, kann es bereits eine anspruchsvolle Aufgabe sein, nur den Speicherort der Anwendungsdaten zu bestimmen, da einem Server über die Zeit mehrere Daten-LUN zugeordnet worden sein können, die nicht immer problemlos identifiziert oder aufgefunden werden können.

Der Nutzen von BEX

Syncsort BEX stellt Tools bereit, mit denen die Schwierigkeiten, die durch die Komplexität mancher Anwendungen entstehen, überwunden werden können. Bei der Vorbereitung der Migration erstellt BEX Reporter detaillierte Speicherberichte für die Anwendung, so dass Sie alle physischen Plattenressourcen identifizieren können, die von der Anwendung verwendet werden. Hierdurch wird es wesentlich erleichtert, sicherzustellen, dass keine wichtigen Daten übersehen werden.

Zudem erkennt BEX Cluster und Anwendungen. Wenn beispielsweise ein Backup eines Exchange-Servers erstellt wird, identifiziert BEX alle erforderlichen Komponenten der Exchange-Installation und stellt sicher, dass diese korrekt gesichert werden. Entsprechend erkennt BEX bei einem Windows-Cluster, dass sich die Anwendung in einem Cluster befindet und zeigt in der GUI ein logisches Cluster als Backup-Quelle an, das alle gemeinsam genutzten Speicherressourcen umfasst. Auf diese Weise muss der Bediener nicht nach den Speicherressourcen im Cluster suchen und diese manuell zum Sicherungs- und Migrationsplan hinzufügen. Diese Informationen werden von BEX bereitgestellt.

Einschränkungen nach der Migration

Zuletzt wurde mit der Umfrage untersucht, welche Auswirkungen die Sicherung virtueller Maschinen nach Abschluss der P2V-Migration hat. Wie viele Benutzer bereits festgestellt haben, funktionieren „herkömmliche“ Backup-Methoden auf Dateibasis in virtuellen Umgebungen nicht immer einwandfrei. Dies liegt daran, dass das Backup auf Dateibasis für physische Server entwickelt wurde, wo es die überschüssigen Systemressourcen nutzen konnte, die den meisten auf physischen Servern implementierten Anwendungen zur Verfügung stehen (z. B. freie CPU- und Speicherkapazität sowie Festplatten- und Netzwerk-I/O-Bandbreite).

IT-Mitarbeiter wenden oft erheblich mehr Zeit als erforderlich für die P2V-Migration auf, weil sie die ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten nicht nutzen. Mit Syncsort BEX wird die Erstellung virtueller Maschinen vereinfacht und automatisiert.

Diese überschüssige Rechenleistung war ja der Beweggrund für die Servervirtualisierung. Teure Ressourcen wurden verschwendet, wenn (im Regelfall) nur eine Anwendung auf einem Server ausgeführt wurde. Durch die Konsolidierung mehrerer Anwendungen auf der Hardware mittels Virtualisierung wurden die verfügbaren Rechen- und Speicherkapazitäten wesentlich besser ausgelastet.

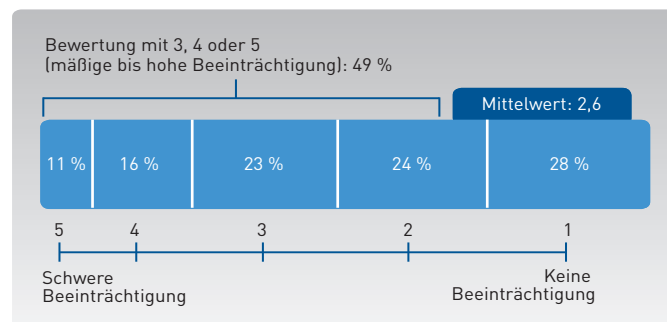
Allerdings fielen hierdurch die überschüssigen Kapazitäten weg, die für ein Backup auf Dateibasis benötigt werden. Darüber hinaus müssen die Benutzer jetzt mehrere Backups auf einem einzelnen System ausführen, wodurch die bereits eingeschränkten Festplatten- und Netzwerkressourcen erheblich belastet werden.

Dies führt häufig dazu, dass durch die Belastung durch die Backup-Verarbeitung die Anzahl der virtuellen Maschinen sinkt, die auf dem jeweiligen physischen Server gehostet werden können („Dichte der virtuellen Maschinen“, „VM-Dichte“). Eine geringere Dichte führt zu einer geringeren Rentabilität, da mehr physische Server für die Ausführung der gleichen Anzahl VM benötigt werden.

Die Frage, ob die Backup-Verarbeitung die Dichte ihrer virtuellen Maschinen beeinträchtigt, wurde von 49 % der Befragten bejaht. 27 % gaben an, dass die Beeinträchtigung erheblich sei. Zudem war die Feststellung interessant, dass diese Problematik in Unternehmen mit mehr als 1.000 Mitarbeitern als schwerwiegender beurteilt wurde. Dies war zu erwarten, da größere Unternehmen meist eine höhere VM-Dichte anstreben.

Abbildung 3:

Schweregrad der Beeinträchtigung der Implementierung virtueller Maschinen durch die Backup-Anforderungen



Manche Benutzer haben schlicht deshalb noch keine Probleme festgestellt, weil sie ihre Systeme noch nicht stark genug auslasten. Auf einem physischen Server können ohne Backup beispielsweise bis zu 15 virtuelle Maschinen gehostet werden. Der durch die Backup-Verarbeitung verursachte Overhead kann diese Obergrenze auf 10 virtuelle Maschinen senken. Führt ein Benutzer auf dieser physischen Maschine jedoch nur 5 virtuelle Maschinen aus, wird er keine Probleme durch Ressourcenkonflikte feststellen. Wenn aber weitere VM zum System hinzugefügt werden, treten irgendwann zwangsläufig Probleme auf.

Der Nutzen von BEX

Syncsort BEX verwendet eine ressourcenschonende Backup-Methode. Anstatt ein herkömmliches Backup auf Dateiebene auszuführen, überwacht BEX Datenänderungen auf Blockebene unterhalb des Dateisystems und kopiert nur geänderte Blöcke. Hierdurch wird die Menge der zu verschiebenden Daten erheblich verkleinert. Zudem ist es auch nicht mehr erforderlich, zahllose Dateien nach geänderten Datumsangaben oder Archivbits zu durchsuchen. Das Endergebnis ist ein Backup-System, das nahezu keine Auswirkungen auf die CPU- und Speicherressourcen hat und gleichzeitig das Netzwerk- und Festplatten-I/O um 90 % oder mehr reduziert. Durch die weitgehende Beseitigung der Beeinträchtigungen durch die Backup-Prozesse ermöglicht Ihnen BEX, die Dichte der virtuellen Maschinen zu maximieren, damit Sie den vollen Nutzen aus Ihren Investitionen in die Serverhardware ziehen können.

Fazit

Mit zunehmender Servervirtualisierung in allen Rechenzentren sehen sich die Endbenutzer mit Herausforderungen sowohl bei der Migration als auch bei der anschließenden Sicherung der virtuellen Maschinen konfrontiert. Diese Herausforderungen können mit Tools wie Syncsort BEX bewältigt werden, die die P2V-Migration vereinfachen und beschleunigen und nach der Migration eine ressourcenschonende Datensicherung ermöglichen. Die Frage, ob die Backup-Verarbeitung die Dichte ihrer virtuellen Maschinen beeinträchtigt, wurde von 49 % der Befragten bejaht. Durch die weitgehende Beseitigung dieser Beeinträchtigung ermöglicht Ihnen BEX, den vollen Nutzen aus Ihren Investitionen in die Serverhardware zu ziehen.

Über Syncsort

Syncsort ist ein weltweit tätiger Softwarehersteller, der Unternehmen eine neue Sicht auf den Business Value ihrer Daten ermöglicht. Syncsort bietet für die Datenintegration und -sicherung hochleistungsfähige Lösungen, die sich dank der einfachen Bedienung innerhalb kürzester Zeit amortisieren. In mehr als 12.000 Implementierungen hat Syncsort eine Basis für neue Entscheidungsmöglichkeiten gelegt und weltweit Tausenden von Kunden zu einem besseren Geschäftsergebnis verholfen. Syncsort Incorporated, mit Hauptsitz in 50 Tice Boulevard, Woodcliff Lake, NJ 07677, USA. www.syncsort.com

© 2009 Syncsort Incorporated. Alle Rechte vorbehalten. Backup Express und BEX sind Marken von Syncsort Incorporated. Alle anderen im Dokument genannten Firmen- und Produktnamen sind möglicherweise Marken ihrer Eigentümer. **svyb9wb**

syncsort RETHINK THE ECONOMICS OF DATA

Syncsort GmbH, Calor-Emag-Str. 3,
40878 Ratingen, Deutschland, Tel: +49 (0)2102-9546-0
www.syncsort.de