

Lab Logistics Group GmbH optimiert Datensicherung

Bareos als flexible und skalierbare Backup-Lösung bei der Lab Logistics Group GmbH

Ausgangssituation

Die Lab Logistics Group GmbH aus Meckenheim (LLG) ist die Zentralorganisation einer Verbundgruppe von 33 Laborfachhändlern. Auf dem Firmengelände gibt es Rechner an verschiedenen Standorten, darunter Windows-Clients der Mitarbeiter, diverse Linux- und einen MSSQL-Server mit Kundendaten. Die Administratoren wünschen sich ein Backup-Konzept, das neben kompletten Volumes (virtuellen Maschinen) einzelne wichtige Daten besonders berücksichtigt. Außerdem sollen Backup und Restore der MSSQL-Datenbanken beschleunigt werden. Es gibt zwei Brandschutzbereiche, die per Glasfaserkabel miteinander verbunden sind. An beiden Orten stehen jeweils zwei Citrix XenServer; außerdem ist dort jeweils ein EqualLogic-Storage-Cluster von Dell untergebracht. Je nach Server liegen die Produktivdaten auf unterschiedlichen SAN-Clustern, um eine optimale Lastverteilung zu gewährleisten. In einem Keller, der mit Wasser- und Temperatursensoren ausgestattet ist, befinden sich neben einer USV-Anlage (30 kVA) zwei Tape Libraries. Gewünscht ist eine transparente Backup-Lösung, welche die Storage-Systeme (Festplatten) nutzt und zudem alle Daten auf Bändern sichert. Die dass IT GmbH aus Köln hat die gesamte Planung übernommen und zusammen mit einem Mitarbeiter vor Ort ein Konzept entwickelt.

Anforderungen

Auf den Citrix XenServern und auf den EqualLogic-Storage-Systemen befinden sich Serverdienste (Windows Active Directory, MSSQL, SUSE Linux Enterprise Server, Fileserver, Application-, Terminal- und Webserver) sowie virtuelle Desktops. In einem ersten Schritt soll Bareos ein Backup des ersten Storage-Systems auf dem zweiten speichern. Von dort aus stößt Bareos dann ein Backup auf den Bandlaufwerken an. Die genauen Anforderungen sind im Folgenden:

- Erstellen von Snapshots auf einem der EqualLogic-Storage-Systeme
- Spiegeln der Snapshots auf das zweite EqualLogic-Storage-System
- Sortieren der Backups (umbenennen, ältere Backups verwerfen usw.)
- Sichern des zweiten EqualLogic-Storage-Systems auf Bändern (ca. 50 Terabyte)
- Sichern von einzelnen, besonders wichtigen Daten aus den Snapshots (dateibasiertes Backup)
- Sichern eines MSSQL-Servers (Einsatz des Bareos MSSQL-Plugins, das Point-in-Time-Rücksicherungen von MSSQL-Datenbanken erlaubt)

Projektskizze

Unternehmen

Lab Logistics Group GmbH
Am Hambuch 1
53340 Meckenheim

Branche

Logistikunter-
nehmen, Groß-
und Außenhandel



Herausforderung

Die Menge der zu sichernden Daten ist in den letzten Jahren rasant gewachsen. Wo früher 12 Bänder ausreichten, sind inzwischen 96 Tapes erforderlich. Bareos ist flexibel genug, um mit den steigenden Anforderungen zurechtzukommen. Gelangt die eingesetzte Hardware an ihre Grenzen, ist es problemlos möglich, aufzustocken und das Backup-Konzept entsprechend zu erweitern.

Lösung

Die implementierten Verfahren arbeiten zuverlässig, sparen Zeit, Personal und Kosten. Alles ist transparent, skalierbar und mit Open-Source-Software umgesetzt.



Projektverlauf

Bareos ist auf zwei SLES-12-Servern installiert. Einer davon ist eine VM auf dem XenServer-Cluster; hier läuft der Bareos Director. Der physische SLES-12-Server beherbergt den Bareos Storage und den Bareos File Daemon. Er ist über iSCSI an das SAN angebunden mit einem Fibre-Channel-Adapter für die IBM-Bandlaufwerke ausgestattet. Beide Laufwerke enthalten jeweils 48 Slots (zu gleichen Teilen LTO-4- und LTO-5-Bänder).

Die Experten von der IT GmbH haben sowohl die XenServer-API als auch die EqualLogic-API in Bareos eingebunden. Wenn die Backup-Software einen Snapshot anfordert, wird dieser über die XenServer-API durch das EqualLogic-Storage-System erzeugt. Bareos holt den Snapshot von dort und spiegelt ihn auf das zweite Storage-System. Außerdem wird dieser Snapshot in den physischen Backupserver über iSCSI eingehängt. Die Daten werden dateibasiert aus dem eingehängten Snapshot heraus gesichert. Weitere Bareos-Skripte sortieren die Backups auf dem zweiten Storage (Umbenennen und Verwerfen von älteren Backups), und von dort aus findet eine Sicherung auf Bandlaufwerken statt, sodass es immer eine zweite komplette Sicherung gibt.

Beim Sichern von MSSQL-Servern reicht es nicht aus, die Datenbanken selbst zu kopieren. Stattdessen ist eine Anbindung an die Microsoft-API erforderlich (Bareos MSSQL-Plugin). Die Integrität der Datenbanksicherung wird durch eine automatisierte Wiederherstellung auf einen zweiten MSSQL-Server und die Überprüfung des Datenbankinhalts sichergestellt. Das Ergebnis dieser Prüfung nimmt Nagios als Monitoring-System entgegen und schlägt ggf. Alarm.

Umsetzung

Die Sicherung findet einerseits auf Festplatten statt (Spiegeln des Storage-Systems auf ein anderes in einem anderen Gebäude). Zusätzlich erzeugt Bareos ein komplettes Backup auf Bändern; die Tape Library befindet sich in einem überwachten Keller. Zum Einsatz kommt eine klassische Kombination aus vollständigen (einmal im Monat am Wochenende), inkrementellen (sechs Tage in der Woche) und differenziellen (dreimal monatlich, wiederum am Wochenende) Backups. Die Daten werden ca. 5 Monate lang vorgehalten.

Mehrwert für den Kunden

Die neue Backup-Strategie erfasst Linux- und Windows-Clients sowie den MSSQL-Server. Die Open-Source-Lösung mit Bareos ist skalierbar und vor allem transparent sowie zukunftssicher. Mitarbeiter vor Ort können die Konfiguration leicht an neue Anforderungen und neue Hardware anpassen.

„In den letzten Jahren ist das Unternehmen stark gewachsen, daher mussten wir unser Backup-Konzept neu überdenken. Als Admin trage ich die Verantwortung dafür, dass Kunden- und Mitarbeiterdaten im Ernstfall schnell wiederhergestellt werden können. Dank Bareos ist das möglich, und ich kann wieder beruhigt schlafen“

Marcus Robichon,

IT-Manager der Lab Logistics Group GmbH

Bareos GmbH & Co. KG
Händelstr. 25-29
50674 Köln
Deutschland



info@bareos.de
www.bareos.com