

Stor IT Back

Ihr Spezialist für Storage und Backup

Server-Virtualisierung – Eine Einführung

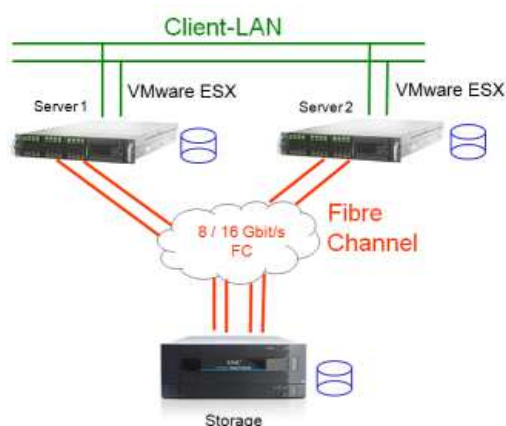
Viele Anwendungen lasten die neuste Server-Hardware nicht mehr aus. Gerade Prozessoren arbeiten in vielen Servern nur mit wenigen Prozent Auslastung. Es werden aber meist eigene Server für jede Anwendung benötigt, die einzelnen Anwendungen beeinflussen sich bzw. die Hersteller geben keinen Support, wenn zusätzliche andere Programme auf dem gleichen Betriebssystem laufen.

Aber ein einfacher Server ist auch nicht ausreichend, die Verfügbarkeit der Hardware darf ja auch bei kleinen, aber wichtigen Anwendungen nicht leiden. Also wird für jede Anwendung ein teurer (überdimensionierter) Server angeschafft, geschützt mit einem zusätzlichen Wartungsvertrag. Dieser Server muss natürlich genauso administriert werden, als wäre er gut ausgelastet. Auch die Überwachung der Hardware nimmt zusätzliche Zeit in Anspruch. Die Lösung ist also nicht, einfach verschiedene Anwendungen auf ein Betriebssystem zusammenzufassen. Es muss eine Trennung zwischen Anwendungen geschaffen werden, jede braucht ihr eigenes Betriebssystem, aber nicht unbedingt eine eigene Hardware.

Und genauso ist die Lösung der Server-Virtualisierung, man nimmt eine gemeinsame Hardware, lässt darauf aber mehrere unabhängige Betriebssysteme laufen. Hierfür stellt die Virtualisierungssoftware quasi mehrere virtuelle Rechner innerhalb der gleichen Hardware zur Verfügung. Ein Betriebssystem innerhalb dieser Virtualisierungssoftware verhält sich genauso, als wäre es direkt auf einem Server installiert. Es "sieht" Festplatten, Hauptspeicher, CPU(s), Netzwerkkarten und weitere I/O-Bausteine.

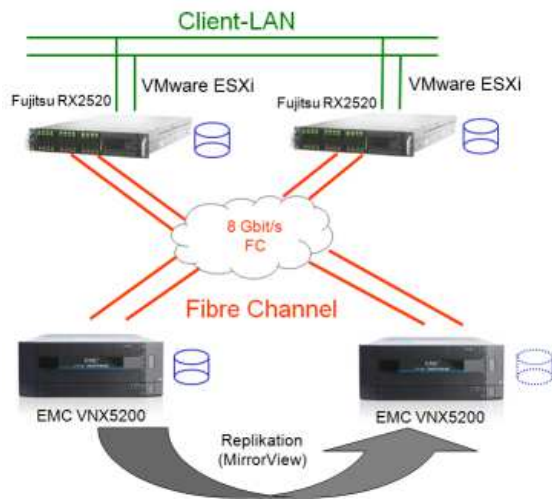
Eine Weiterführung bzw. Ergänzung der Server Virtualisierung ist die „Private Cloud“. Es werden Schnittstellen für die Generierung von Servern und Anwendungen bereitgestellt, der Fokus liegt nicht mehr auf dem Server, sondern auf der Anwendung.

Server-Virtualisierung – Storage-Lösungen



Ein großer Unterschied der Storage-Lösung für virtuelle Umgebungen im Vergleich zu physikalischen Servern besteht nicht. Aber die Details sind sehr wichtig für die erfolgreiche Implementierung einer Server-Virtualisierung. Da in virtuellen Umgebungen immer mehrere physikalische Server die virtuellen Maschinen betreiben können, müssen diese Server auch auf den gleichen Speicher zugreifen. Nur so können alle virtuellen Maschinen auf allen angeschlossenen physikalischen Hosts laufen.

Virtualisierung



Bei zwei physikalischen Maschinen am gleichen Standort ist es auch noch mit einem Storage-System über SAS möglich. Wird der Abstand der Server größer oder die Anzahl steigt, so ist nur noch ein SAN möglich. Damit sind dann auch weitere Möglichkeiten der Verfügbarkeitssteigerung gegeben. Es können replizierte Storage-Systeme genutzt werden, die an unterschiedlichen Brandabschnitten stehen. Damit ist auch eine K-Fall-Vorsorge möglich, die ein Anlaufen innerhalb extrem kurzer Zeit ermöglicht.

Server-Virtualisierung - Datensicherung

Die Datensicherung der virtuellen Betriebssysteme und Daten kann wie bei physikalischen Maschinen auch über einen Client der Backup-Software und dann über das Netzwerk erfolgen. Es können Agenten für Datenbanken und Anwendungen genutzt werden, die Backup-Strategie kann praktisch eins zu eins übernommen werden.

Einen weiteren Vorteil hat die Virtualisierung auch bei der Datensicherung. Das Betriebssystem und die Daten liegen jetzt als Dateien auf dem Filesystem des ESXi oder Hyper-V Servers. Kann dies nicht geschickt genutzt werden?

Ja, dies bietet eine weitere Möglichkeit der Datensicherung. Über API Schnittstellen ermöglicht es der ESXi- oder Hyper-V Server der Backup-Software an die Daten auf dem Filesystem heranzukommen. Auch bietet das System einen komfortablen Zugriff auf SnapShots und die Steuerung. Damit können sehr einfach Image-Sicherungen angefertigt werden. Versteht die Backup-Software zusätzlich noch das Filesystem der virtuellen Maschinen, dann kann auch eine File-Level-Sicherung durchgeführt werden. Über spezielle SnapShot-Zugriffe (zum Beispiel auf die VSS-Schnittstellen von Windows) sind auch konsistente Datenbank und Applikationssicherung möglich. Und die Kombination mit Datenbank-Agenten der Backup-Software ermöglicht dann zum Beispiel auch einen Restore einer einzelnen Mail aus dem Mail-Server oder einzelner Tabellen aus der Datenbank.

Die Sicherung einer virtuellen Umgebung über moderne Backup-Produkte ist eine Serverless Sicherung. Der Backup-Server bekommt eine SnapShot-LUN direkt vom Storage-System über Fibre Channel oder iSCSI zur Verfügung gestellt und sichert auf seine eigenen Devices. Der ESXi- oder Hyper-V Server steuert nur noch, die virtuelle Maschine muss nicht mit einem Backup-Client belastet werden. Der Datenstrom geht direkt vom Storage zum Backupserver, der beste Durchsatz, die geringste Belastung für die Umgebung.

Wenn Sie weitere Informationen wünschen...

Weitere Informationen erhalten Sie im Internet unter <http://www.storitback.de> oder rufen Sie uns an und vereinbaren Sie einen unverbindlichen Beratungstermin mit einem Mitarbeiter unseres Storage-Teams.