

Appliances everywhere

Hardware ist wieder in. Etwas im Schatten der Euphorie um die neuen coolen Enduser-Geräte tut sich was im Backend-Bereich: die Appliance – ein Gerät für einen bestimmten Zweck optimiert und vorkonfiguriert – findet zunehmend neue Einsatzgebiete und wird in naher Zukunft nicht mehr aus unseren Rechenzentren wegzudenken sein.



«Die Vorteile von Standardsoftware-Appliances sollte sich kein Unternehmen entgehen lassen.»

Daniel Liebhart ist Dozent für Informatik an der Hochschule für Technik in Zürich und Solution Manager der Trivadis AG.

Der Betrieb einer IT-Infrastruktur ist der grösste Kostenblock in jedem IT-Budget. So schätzt die Gartner Group, dass zwischen 50 bis 80 Prozent der IT-Kosten für den Betrieb ausgegeben werden. Ein guter Teil davon für die Installation, die Konfiguration und das Patchen von Betriebssystemen, Infrastrukturkomponenten und Standardsoftware. Es gibt zwei Möglichkeiten, diese Tätigkeiten zu vereinfachen: die Automatisierung oder der Einsatz dedizierter Hardware. Die Automatisierung der Softwareverteilung und des Patchings ist heute in jedem Unternehmen etabliert.

Leider gibt es jedoch einen Effekt, der sich die «Ironie der Automatisierung» nennt. Dieser Fall tritt dann auf, wenn die Kosten für den Unterhalt der Mechanismen für die Automatisierung höher sind als die Einsparungen. So sind Forscher des IBM Thomas J. Watson Research Centers bereits vor fünf Jahren darauf gestossen, dass lediglich 15 bis 30 Prozent der automatisierten Softwareinstallationen günstiger waren, als wenn manuell installiert worden wäre. Die Alternative ist der Einsatz von dedizierter Hardware für einen bestimmten Zweck, also der Einsatz von sogenannten Appliances. Eine Appliance ist eine aufeinander abgestimmte Kombination von Hardware, Betriebssystem und Software, die für einen bestimmten Zweck eingesetzt werden kann. Also weg vom Server, der für alle möglichen Funktionen (Firewall, Database, Enterprise Service Bus etc.) konfiguriert werden muss – hin zur Box, die genau für diesen einen Zweck gemacht ist.

Was wir schon immer hatten: die Firewall

Die erste Generation dieser Appliances als Bestandteil einer IT-Infrastruktur, die sich

durchgesetzt haben, waren die Hardware-Firewalls. Seit 1991 DEC mit «SEAL» (Securing External Access Link) die erste kommerziell verfügbare Firewall auf dem Markt gebracht hat, haben sich diese Boxen in allen Rechenzentren und in den letzten Jahren zunehmend auch in jedem Haushalt durchgesetzt. Die geschickte Kombination von Hardware, die genau auf den Anwendungszweck ausgelegt ist, mit einem proprietären Betriebssystem, das auf das Minimum reduziert ist, und der Software, oftmals bereits vorkonfiguriert und sehr einfach anpassbar, ist jeder reinen Softwarelösung weit überlegen. Und das betrifft nicht nur die Betriebskosten, nein – diese Systeme sind zudem noch sicherer und schneller.

Infrastructure in a Box

Beinahe 20 Jahre lang hat sich im Bereich IT-Infrastruktur in Sachen Appliances kaum etwas bewegt, was den Betrieb vereinfacht hätte. Im Gegenteil – mit dem Aufkommen von Infrastrukturkomponenten wie beispielsweise den Plug-and-Pray-Blade-Server und den SAN- oder NAS-Plattformen sind Installations-, Konfigurations- und Patching-Arbeiten (Versionswechsel oder Fehlerbehebung) aufwendiger und damit teurer geworden. Einzig die High-End-Hardware für Data Processing hat sich stetig weiterentwickelt.

Neben dem Urgestein Teradata haben sich andere Appliances im Bereich Data Warehousing wie beispielsweise Netezza (heute IBM), XtremeData oder Kickfire (heute Teradata) etabliert. Motivation für die Entwicklung dieser Boxen war jedoch nicht

die Senkung der Betriebskosten, sondern die Optimierung der Durchsatzgeschwindigkeit für grosse Datenmengen durch Einsatz spezieller Chips, wie beispielsweise FPGAs (Field Programmable Gate Array) oder ASICs (Application Specific Integrated Circuit). Das hat sich erst im Jahr 2005 geändert, als IBM die Firma Data Power übernommen hat. Was auf den ersten Blick als multifunktionsfähige Firewall daherkommt, ist bei näherem Hinsehen ein Hardware-ESB (Enterprise Service Bus). Drei Jahre später hat Oracle mit Exadata die Datenbank als Gerät angekündigt. Und nun hat Microsoft mit HP zusammen eine ganze Palette von Appliances auf den Markt gebracht, unter anderem auch eine DB in a Box. Nun stehen also zwei weitere IT-Infrastrukturkomponenten – die Datenbank und der ESB – als dedizierte Hardware zur Verfügung.

Spezielle Anwendungen

Bereits ist die nächste Generation von Appliances in Sicht: Appliances für Standardsoftware. IBM hat mit der «IBM Lotus Foundation Appliance» eine Box für Lotus Notes im Portfolio und Microsoft/HP mit dem «HP Messaging System for Microsoft Exchange 2010» eine für Exchange. Diese Produkte sind wie die neue Generation der ESB und DB Appliances auf die Senkung der Betriebskosten hin ausgelegt. Und es ist anzunehmen, dass auch andere Hersteller von Standardprodukten wie beispielsweise SAP mit solchen Geräten auf den Markt kommen werden.

Diese Appliances haben sich noch nicht etabliert. Die Vorteile, die sie im Betrieb bieten – vereinfachte Installation, flexiblere Konfiguration (mit vordefinierten Setups) und einfacheres Patching bei besserer Abstimmung der Kombination Hardware – Software sind bestechend. Die Betriebskosten können durch den Einsatz dieser Boxen beträchtlich gesenkt werden. Diese Möglichkeit sollte sich kein Unternehmen entgehen lassen. <