



WENN DER EINHEITSANSATZ NICHT PASST: GRÜNDE FÜR DIE MASSGESCHNEIDERTE CLOUD

Von Lilac Schoenbeck, Senior Manager of Product Marketing for Cloud Computing, BMC Software

Unter Cloud Computing versteht man allgemein ein IT-Modell, mit dem einzelnen Benutzern ermöglicht wird, über eine automatisierte Schnittstelle bestimmte Computing-Ressourcen anzufordern. Kurze Zeit nach der Anforderung werden diese Ressourcen dann über einen automatisierten Bereitstellungsprozess zur Verfügung gestellt.

Die Einzelheiten und Beschränkungen dieser Definition von Cloud Computing — in Bezug auf Standort, Menge oder individueller Zusammensetzung dieser Ressourcen — werden innerhalb der Branche bereits seit Monaten diskutiert, wenngleich das Modell auf dem Markt weiterhin an Zugkraft und Beliebtheit gewinnt. Einige Punkte dieses Konzepts bleiben jedoch unangefochten:

- » Für den Benutzer erscheint die Anzahl der verfügbaren Ressourcen unbegrenzt. Zwar ist dies eindeutig nicht der Fall, dennoch übertrifft die Größe der Cloud bislang die Anforderungen des einzelnen Benutzers, mit dem Ergebnis, dass die Cloud tatsächlich „im Grunde unbegrenzt“ ist und nur jeweils durch die Berechtigungen, die der entsprechende Benutzer erhält, limitiert wird.
- » Die Anforderung wird umgehend erfüllt, d. h. innerhalb eines kurzen Zeitfensters von wenigen Minuten oder Stunden anstatt der in der Vergangenheit notwendigen Wochen oder Monate.
- » Der Benutzer kann mehr — oder weniger — Ressourcen im Laufe der Zeit nutzen, je nach

Kenntnissen der Cloud-Administratoren auf dem Gebiet der Kapazitätsverwaltung und den Anforderungen ihrer eigenen Workloads.

- » Die Kosten der Nutzung von Cloud-Ressourcen für den Benutzer sind im Vergleich zu den herkömmlichen physischen Ressourcen deutlich geringer.
- » Es gibt jedoch auch einige Einwände, die den Vorteilen gegenüberstehen. Beispielsweise hat der Benutzer u. U. keine Kenntnisse (bzw. keine Kontrolle) mehr über den genauen physischen Standort, angrenzende Workloads, die Hardware, den Hypervisor sowie über verschiedene andere Komponenten, die nun durch die Cloud-Management-Umgebung optimiert werden.

Von den Vorteilen, insbesondere für einen großen Teil sporadischer Workloads mit relativ geringem Risiko, profitieren eindeutig alle Betroffenen. Der Benutzer erhält, was er benötigt, und die IT kann die Gesamtheit der Cloud-Services so verwalten, wie es für ihre Umgebung am geeignetsten ist.

Benutzer erhalten, was sie benötigen

Der charakteristische Cloud-Benutzer wird meist so vieldeutig beschrieben, dass jede Rolle oder Funktion dabei abgedeckt wird — von einem Forscher, der eine komplexe statistische Berechnung unmittelbar ausführen muss, über einen Entwickler, der seinen Programmcode routinemäßig in neuen Instanzen einer Umgebung testet, bis hin zu einem Marketing-Mitarbeiter, der ausreichend „Website-Kapazität“ zur Unterstützung von weiteren 1.000 gleichzeitigen Zugriffen bereitstellen muss.



Was sich für unzählige architektonische Bemühungen im Laufe der Zeit als falsch erwiesen hat, stimmt in der Tat für die Cloud: Baut man sie erst, werden sie kommen.

Was sich für unzählige architektonische Bemühungen im Laufe der Zeit als falsch erwiesen hat, stimmt in der Tat für die Cloud: Baut man sie erst, werden sie kommen.

Zwar scheint dies in einer Welt, in der die meisten Clouds auf Infrastructure-as-a-Service basieren, etwas wirklichkeitsfremd, dennoch verfügen selbst die elementarsten Clouds, wie etwa jene zur Unterstützung von Entwicklungsarbeiten, über unterschiedlichste Benutzertypen. Einige Entwickler benötigen zum Schreiben eines Programmcodes möglicherweise eine Software-Entwicklungsumgebung, die mit einer Laufzeitumgebung für Multitier-Anwendungen (wie beispielsweise einen Anwendungsserver und eine Datenbank) verbunden ist. Andere Mitarbeiter in der Qualitätssicherung benötigen u. U. eine Einzelinstanz einer Anwendung, die sich schnell rekonstruieren lässt. Skalierbarkeittesten benötigen eine Simulationsumgebung zum Testen vieler tausender Benutzer und Transaktionen.

Fügen Sie dieser Cloud eine Gruppe von Benutzern im Bereich Research & Development hinzu, die neben einem Betriebssystem einige erweiterte Statistikpakete benötigen, oder Finanzanalysten, die Simulationen ausführen möchten, und schon sind wir bei einem halben Dutzend verschiedener Cloud-Service-Konfigurationen angelangt. Dabei sind Unterschiede in der Instanzgröße, Anforderungen für Überwachung und Service Level Agreements (SLA) oder Sicherheits- und Compliance-Optionen noch lange nicht eingerechnet.

Selbst in diesen einfachen Fällen wird deutlich, dass ein „nützlicher“ Cloud-Service für all diese unterschiedlichen theoretischen Benutzer etwas grundlegend anderes beinhaltet. Niemandem wäre geholfen, wenn man ihnen allen Red Hat Enterprise Linux® 6.0 — wenn auch vollständig und fehlerfrei — bereitstellen und sie ihren Aufgaben überlassen würde. Jeder Benutzer benötigt einen speziellen Cloud-Service, um seinen Anforderungen angemessen nachkommen zu können.

Bedienung der Massen

Was sich für unzählige architektonische Bemühungen im Laufe der Zeit als falsch erwiesen hat, stimmt in der Tat für die Cloud:

Baut man sie erst, werden sie kommen. Und mit ihnen kommt eine unglaubliche Vielfalt an Anforderungen. Im Wesentlichen haben Sie drei Optionen, wie Sie dieser Vielfalt begegnen:

- » **Standardmodell ohne Wahlmöglichkeiten** — Sie stellen den Benutzern einen elementaren, Standard-Cloud-Service ohne individuelle Anpassung zur Verfügung, unabhängig von ihren Wünschen.
- » **Verschiedenste Cloud-Modelle** — Sie geben den Benutzern genau das, was sie möchten, und erstellen eine ganze Bibliothek verschiedener Abbilder, um jeder Anforderung gerecht zu werden.
- » **Der modulare Cloud-Service** — Sie entwickeln ein modulares Konzept, um jedem Benutzer das Gewünschte bereitzustellen, und kombinieren auf Anfrage unterschiedlichste Komponententeile.

OPTION 1: STANDARDMODELL OHNE WAHLMÖGLICHKEITEN

Wenn Sie sich dem zugegebenermaßen schönen Traum der Standardabbilder verschreiben, werden sich einige angenehme Vorteile zeigen. Wenn diese Abbilder nur ein Betriebssystem beinhalten, das entsprechend den Standards in Ihrem Unternehmen konfiguriert ist,

haben Sie die Vielfalt in Ihrer Umgebung deutlich verringert und dadurch deren Verwaltung vereinfacht. Wenn es Ihnen gelingt, eine Reihe standardmäßiger Abbilder mit vollständigen Stacks zu entwickeln, werden diese kleinen Bibliotheksabbilder relativ einfach zu verwalten sein.

Die Nachteile sind klar. Indem Sie die Konformitätsaufgaben an den Benutzer übergeben, muss der Benutzer gewissermaßen die Anforderungen der IT erfüllen und nicht umgekehrt. Darüber hinaus fällt es den Benutzern zu — heutzutage häufig Anwendungsadministratoren — die Installation und Konfiguration nach der Bereitstellung durchzuführen, damit sie den Cloud-Service erhalten, den sie benötigen.

Ein großer Teil der Benutzer wird sich abwenden, da sie wissen, dass die Cloud-Umgebung ihre Anforderungen nicht erfüllt. Viele der Vorteile einer Cloud, die sich durch Skalierung und Konsolidierung erzielen lassen, sind schwieriger zu erreichen, wenn weniger Benutzer die Umgebung unterstützen. Diese finden möglicherweise andere Wege, an ihr Ziel zu gelangen, entweder durch Public Clouds oder die Verwaltung physischer Umgebungen.

Mit wachsender Anzahl und Vielfalt der Benutzer steigt auch der Druck, die Imagebibliothek zu erweitern — womit wir zu Option 2 gelangen.

OPTION 2: VERSCHIEDENSTE CLOUD-MODELLE

Eine Anforderung führt zur nächsten, und die Benutzer beginnen, nach kleinen Änderungen und Anpassungen zu fragen, um den Cloud-Service für sich zu verbessern. Zwar mag ein harter Kurs beim Thema Anpassung prinzipiell einfach zu beschreiben sein, jedoch ist seine Umsetzung in der Praxis weitaus schwieriger. Es gibt immer dringende Ausnahmen oder bedeutende Anforderungen, die man einfach nicht ablehnen kann.

Sobald das Image angepasst wurde, könnte man es doch auch anderen bereitstellen, die dieselbe Modifikation wünschen? Und schon steigt die Anzahl ins Unermessliche. Die Benutzer erhalten, was sie möchten — aber zu welchem Preis?

Die Verwaltung von Imagebibliotheken ist kein Kinderspiel. Patches müssen angewendet und Updates verwaltet werden. Im Grunde werden diese vielen hundert Images zu einer ganz neuen Reihe von Software-Stacks, die neben ihren eigenen Instanzen, die zur Cloud-Infrastruktur gehören, regelmäßig

verwaltet werden müssen. Es ist eine Herausforderung, der sich die meisten IT-Teams nicht stellen möchten — und aus gutem Grund.

OPTION 3: DER MODULARE CLOUD-SERVICE

Bei der dritten Option ist die größte Anpassung für den Benutzer möglich — und interessanterweise auch die größte Anpassung für den Administrator. Wenn sich alle Cloud-Services aus verschiedenen Komponenten zusammensetzen lassen — Betriebssystemen, Anwendungen, Middleware, Datenbanken, Überwachungstools usw. — lässt sich ein System erzielen, in dem der Benutzer jedes einzelne Teil unabhängig auswählen kann, und diese Teile danach auf Anfrage durch das Cloud-Bereitstellungssystem zusammengesetzt werden.

Da mit der Cloud ein Zeitalter des dynamischen Computing eingeläutet wird, das die Technologienutzung auf Geschäftsseite und die Kritikalität der IT fördert, nimmt die Bedeutung von Cloud Management und BSM weiterhin zu.

Als einfache Analogie kann beispielsweise der Besuch einer Eisdiele herangezogen werden. Kunden können eine, zwei oder drei Kugeln Eis, eine Soße (Schokolade oder Karamell), Streusel (Schokolade oder Erdnuss), Schlagsahne und eine Kirsche auswählen. Jeder Kunde entscheidet sich für die Eisvariation, die seinen Ansprüchen am besten nachkommt, ob Schokoabenteuer oder Früchtetraum. Auf der anderen Seite bestimmt der Besitzer der Eisdiele, welche Eissorten vorrätig sind, welche Größen verkauft, welche Soßen und Streusel angeboten werden usw. Er kann sogar willkürliche Anforderungen kreieren, wie „zwei Kirschen auf jedem Eis“ oder „nicht mehr als eine Soße pro Kugel Eis“.

Der Eisdielebesitzer hat die Kontrolle darüber, was den Kunden angeboten wird, sodass diese nicht einfach Gummibären auf ihrem Eis verlangen können. Die Kunden haben jedoch, innerhalb gewisser Grenzen, die freie Wahl. Dasselbe gilt für die Cloud. Über einen Servicekatalog — die gesammelten Optionen der Cloud-Welt — kann die IT die Auswahlmöglichkeiten, rollenbasierte Genehmigungen sowie sichere Regeln für die Umgebung bestimmen. Und über das Portal können die Benutzer ihre eigenen Services entsprechend ihrer Anforderungen konfigurieren.

Da mit der Cloud ein Zeitalter des dynamischen Computing eingeläutet wird, das die Technologienutzung auf Geschäftsseite und die Kritikalität der IT fördert, nimmt die Bedeutung von Cloud Management und BSM weiterhin zu.

Da keine Images vorhanden sind, gibt es keine Probleme mit der Imageverwaltung. Die Kunst besteht jedoch in einem stabilen, automatischen Bereitstellungsmodul, einem modularen Weg der Cloud-Servicebeschreibung und einem Servicekatalog, in dem diese Beschreibungen in Angebote für jeden Benutzer übersetzt werden.

Die Vorteile eines modularen Ansatzes

Dieser modulare Ansatz ist die effektivste Lösung. Angesichts Jahrzehnte langer Erfahrung mit komplexen, heterogenen IT-Umgebungen — sowohl virtuellen als auch physischen, auf Tausenden von Servern — bildet die natürliche Vielfalt des Rechenzentrums seit jeher Teil der DNA von Lösungen auf Basis von Business Service Management (BSM). BSM ist ein umfassender Ansatz und eine einheitliche Plattform, die IT-Organisationen dabei hilft, Kosten zu senken, Risiken zu verringern und den Gewinn zu erhöhen. Da mit der Cloud ein Zeitalter des dynamischen Computing eingeläutet wird, das die Technologienutzung auf Geschäftsseite und die Kritikalität der IT fördert, nimmt die Bedeutung von Cloud Management und BSM weiterhin zu.

Mit BSM für Cloud Computing können Sie Cloud-Umgebungen aufbauen, die den Anforderungen Ihres Unternehmens gerecht werden, d. h. diejenigen Eissorten und Soßen zur Verfügung stellen, die Ihre Kunden benötigen. Durch die Anpassung Ihrer Cloud — und durch die Möglichkeit für den Kunden, seine Cloud-Services anzupassen — werden nicht nur die Anforderungen der IT, sondern auch jene Ihrer Benutzer gedeckt. Das ist der Unterschied zwischen maßgeschneiderten Lösungen und einem Einheitsansatz.

Weitere Informationen zu den Lösungen für Cloud Computing von BMC finden Sie unter www.bmc.com/cloud.

ÜBER DEN AUTOR

Lilac Schoenbeck ist Senior Manager of Product Marketing für Cloud Computing bei BMC Software. Schoenbeck hat mehr als 12 Jahre Erfahrung in den Bereichen Produktmarketing, Strategie, Geschäftsentwicklung und Softwareentwicklung in Grid Computing, Virtualisierung und Cloud-Bereichen. Sie war bereits für IBM, Fortisphere, Innosight und The Globus Alliance tätig und erwarb ihren MBA an der MIT Sloan School of Management sowie einen Abschluss in Computerwissenschaften an der Pacific Lutheran University.



UNTEREHEMEN BAUEN AUF I.T.

I.T. MIT BMC SOFTWARE

Mit einer intelligenten, schnellen und leistungsstarken IT florieren Ihre Geschäfte. Deshalb verlassen sich die anspruchsvollsten IT-Organisationen weltweit auf BMC Software sowohl in verteilten als auch in Mainframe-Umgebungen. Als Marktführer im Bereich Business Service Management bietet BMC einen umfassenden Ansatz und eine einheitliche Plattform, die IT-Organisationen bei der Reduzierung der Kosten, der Minderung von Risiken und der Steigerung des Geschäftsgewinns unterstützen. Gegen Ende der vier Finanzquartale am 30. September 2010, beliefen sich die Einnahmen von BMC auf rund 1,96 Mrd. US-Dollar.