



Lösungsüberblick

NetApp ONTAP Cloud for Amazon Web Services

Erweiterung von Enterprise Storage-Services auf die Cloud

Die wichtigsten Vorteile

- NetApp ONTAP Cloud ermöglicht Ihnen die Kontrolle von Storage-Ressourcen der Public Cloud. ONTAP ist die weltweit führende Software* für Open Networked Branded Storage und ist identisch mit der hochverfügbaren Storage-Managementsoftware, die Sie für Ihr Datacenter verwenden.
- Diverse Storage-Nutzungsmodelle bieten die nötige Flexibilität, damit Sie jederzeit exakt die tatsächlich erforderlichen Ressourcen verwenden.
- Mit NetApp OnCommand Cloud Manager implementieren Sie in Minutenschnelle Cloud-Storage der Enterprise-Klasse mit nur wenigen Mausklicks auf Amazon Web Services (AWS).

* Quelle: IDC Worldwide Quarterly Disk Storage System Tracker
Q4 2015, März 2016 (Open Networked Disk Storage System – Revenue)

Die Herausforderung

In der heutigen IT ist die Cloud zu einem Synonym für Flexibilität und Effizienz geworden. Bei der Implementierung von neuen Services oder der Ausführung von Applikationen mit verschiedenen Anforderungen an die Auslastung sorgt die Cloud für eine gewisse Flexibilität in Ihrer Infrastruktur, die Ihnen die nutzungsbasierte Zahlung für bedarfsorientierte Ressourcen ermöglicht. Bei Virtual Machines hat sich die Cloud als Implementierungsmodell für Applikationen mit variablen Nutzungsmustern bewährt, die nach Bedarf bereitgestellt und deaktiviert werden können oder die sprunghafte Nutzungsspitzen aufweisen.

Applikationen mit vorhersehbaren Nutzungsmustern werden häufig weiterhin auf herkömmliche Art in einem Datacenter vor Ort bereitgestellt. Dadurch entsteht eine hybride IT- oder Hybrid Cloud-Umgebung für Applikationen, die auf dem jeweils am besten geeigneten Modell aufbaut. In einer solchen Hybrid Cloud-Umgebung stehen die Daten im Mittelpunkt. Nur sie haben einen bleibenden Wert. Sie müssen in der gesamten Hybrid Cloud integriert und gemeinsam genutzt werden, um einen geschäftlichen Nutzen zu liefern. Sie müssen gesichert, geschützt und gemanagt werden.

Kunden müssen insbesondere überwachen können, was mit ihren Daten geschieht – unabhängig davon, wo diese sich befinden. Sie können zwar die Infrastruktur und die Applikationen in die Cloud auslagern, aber sie können niemals die Verantwortung für ihre Geschäftsdaten abgeben. Kunden haben in jahrelanger Arbeit die Daten-Performance, -schutzmaßnahmen und -sicherheit im Datacenter angepasst, damit ihre Applikationen die erforderliche Unterstützung erhalten. Und jetzt möchten sie zur Nutzung einer Kombination aus Public Cloud-Ressourcen für die Infrastruktur und Applikationen in dieser neuen Hybrid Cloud die Kontrolle über ihre Daten behalten. Sie benötigen eine einzige, zusammenhängende Datenumgebung, die ihnen unabhängig vom Speicherort die Kontrolle über ihre Daten ermöglicht – dies bezeichnen wir als „Data Fabric“.

Datenmanagement in der Cloud

Hyperscale Cloud-Provider wie Amazon Web Services bieten eine Vielzahl von Funktionen, einschließlich Infrastruktur as Service, bei der Kunden Server- und Storage-Ressourcen nach Bedarf erwerben können. Kunden können die physischen oder virtuellen Serverumgebungen für die Ausführung ihrer Applikationen verwenden und die Storage-Kapazität für ihre Daten nutzen. Damit der Storage im Einklang mit dem Datacenter am Kundenstandort eingesetzt wird, müssen Kundendaten kontrolliert und geschützt werden.

Hyperscale-Cloud-Provider bieten Funktionen und Services an, die Kunden in diesen Bereichen unterstützen. Aber wie können Sie prüfen, ob Ihre Daten sicher und unter Kontrolle sind und möglichst wenig Ressourcen in der Cloud verbrauchen, um die Anforderungen Ihrer Data Fabric Strategie zu erfüllen? Lassen sich Daten so einfach in die und aus der Cloud verschieben wie in Ihren eigenen Storage-Umgebungen? Müssen Ihre Teams den Umgang mit neuen Schnittstellen und Tools erlernen? Verfügt der Storage über die Funktionen, die Sie benötigen, wie z. B. Fileshare-Services (NFS/CIFS), Datenduplizierung oder applikationsintegrierte Snapshots?

NetApp ONTAP Cloud für AWS – Hochverfügbarkeit

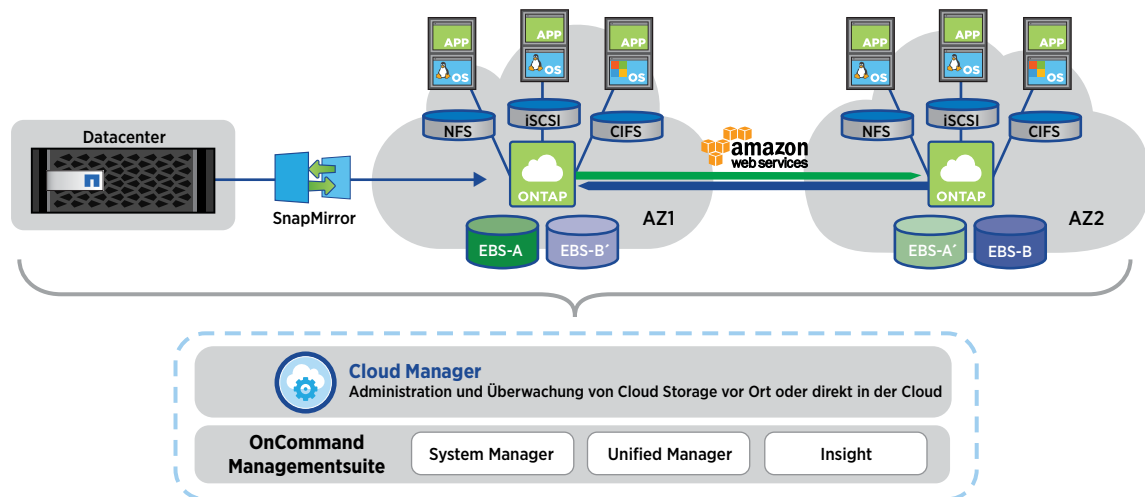


Abbildung 1) NetApp ONTAP Cloud für AWS

NetApp ONTAP Cloud für AWS

Der Storage-Softwareservice ONTAP Cloud von NetApp bietet Kontrolle, Schutz und Effizienz für Ihre Unternehmensdaten. Gleichzeitig bietet er Ihnen die Flexibilität einer Cloud. ONTAP Cloud ist ein softwarebasierter Datenmanagementservice auf der Basis von NetApp ONTAP 9. Er ist eine erstklassige universelle Storage-Plattform, die Ihre Datenanforderungen in der Cloud erfüllt. Mit derselben Software in der Cloud und an Ihrem Standort profitieren Sie von allen Vorteilen der Data Fabric Strategie, ohne dass Ihr IT-Personal komplett neue Methoden zur Storage-Administration erlernen muss.

ONTAP Cloud bietet eine Storage-Lösung, die verschiedensten Kundenanforderungen entspricht. Diese Anforderungen reichen von Applikationen mit geringen Anforderungen an die Datenzuverlässigkeit, wie z. B. Entwicklungs- und Testapplikationen, bis hin zu kritischen Applikationen, die einen hochverfügbaren, unterbrechungsfreien Betrieb erfordern, wie z. B. Business-Applikationen für die Produktion. ONTAP Cloud wird über NetApp OnCommand Cloud Manager als softwarebasierte Lösung auf Amazon EC2 Computing-Instanzen implementiert und gemanagt, die wiederum den Amazon EBS Storage verwalten. Mit dieser Funktion können Kunden eine virtuelle Storage-Lösung direkt in Ressourcen von Amazon einrichten.

Wenn Sie Ihre Cloud-Storage-Umgebung mit ONTAP Cloud erstellen, profitieren Sie von Funktionen der Enterprise-Klasse für Ihren Cloud Storage. ONTAP ermöglicht die Provisionierung von NAS- und SAN-Storage für Ihre Applikationsumgebung mit Unterstützung von CIFS, NFS und iSCSI. Sie profitieren außerdem von platzsparenden NetApp Snapshot Kopien, die nahezu sofortige zeitpunktgenaue Backups Ihrer Daten liefern, ohne dafür zusätzliche Storage-Ressourcen in Anspruch zu nehmen oder die Applikations-Performance zu beeinträchtigen.

Zudem minimieren Sie Ihren Storage-Platzbedarf dank effizienzsteigernder Funktionen wie Datendeduplizierung und Komprimierung für Ihre Primärdaten. Mit dem NetApp SnapManager Toolset sorgen Sie für applikationsübergreifende Konsistenz bei den Snapshot Kopien. Zusätzlich zu den lokalen Storage-Funktionen stellt ONTAP mit NetApp SnapMirror eine der führenden Storage-Replizierungstechnologien bereit.

Diese Technologie führt Ihre Hybrid Cloud zusammen, indem sie den All Flash FAS und den FAS Storage vor Ort mit Ihrer ONTAP Cloud-Umgebung verknüpft.

In der Cloud befinden sich Ihre Daten physisch auf Storage von Drittanbietern. Als Antwort auf Bedenken im Hinblick auf die Datensicherheit unterstützt ONTAP Cloud mehrere Methoden zum Schutz Ihrer Daten. Sie können AWS Storage Encryption verwenden und von den Services für das AWS Verschlüsselungsmanagement profitieren. Falls Sie eine sicherere Option wünschen, lassen Sie ONTAP Cloud die Verschlüsselung Ihrer Daten managen. Diese Option bietet Ihnen zusätzlichen Schutz, da Sie der Besitzer der Verschlüsselung außerhalb der Cloud sind und diese administrieren können.

OnCommand Cloud Manager

Die Cloud ist für viele Unternehmen eine neue Umgebung, die eine vereinfachte Nutzung von Ressourcen bietet. Genauso wichtig sind jedoch auch Tools, die die Benutzerfreundlichkeit verbessern. Die Cloud Manager Software ist eine zentralisierte Administrationsumgebung für ONTAP, eine softwarebasierte Hybrid Cloud-Storage-Umgebung, einschließlich von ONTAP Cloud, All Flash FAS und FAS Storage-Systemen. Cloud Manager ist die Implementierungsumgebung für ONTAP Cloud.

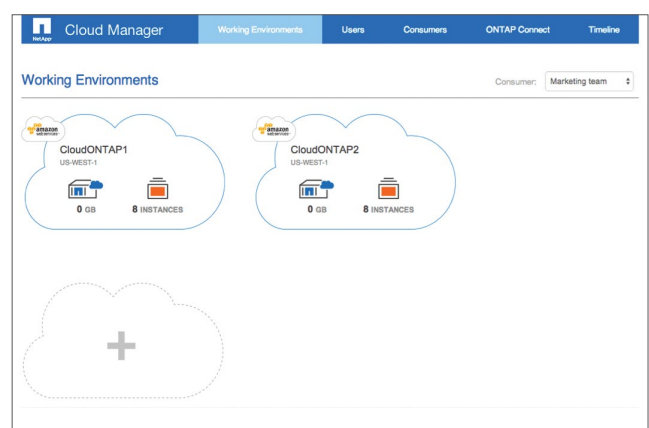


Abbildung 2) OnCommand Cloud Manager

Sie unterstützt Sie bei der Installation, Ressourcenzuweisung und Bereitstellung von Daten.

Cloud Manager übernimmt das alltägliche Management Ihrer Data Fabric Endpunkte und automatisiert die Datenverschiebung von und zu AWS. Cloud Manager lässt sich in Ihre Cloud-Umgebung integrieren und ermöglicht das Eingeben von Anmeldeinformationen, um die zur Erfüllung der Storage-Anforderungen notwendigen Ressourcen zusammenzutragen. Cloud Manager bietet einen Überblick über die von den einzelnen Instanzen genutzten Ressourcen und überwacht die Kosten, wodurch Kunden wertvolle Informationen zu langfristigen Kosten der Ressourcen erhalten. Anhand dieser Informationen können Sie entscheiden, wann Sie Workloads in die kostengünstigste Umgebung verschieben.

Die wichtigsten Funktionen von Cloud Manager

- vereinfachte Konfiguration und Implementierung von ONTAP Cloud
- zentraler Kontrollpunkt für alle ONTAP Cloud Instanzen
- automatische Datenverschiebung zwischen Ihren Standorten und AWS
- Kostenüberwachung für Ihre AWS Cloud Storage-Ressourcen
- vereinfachtes Lizenz- und Berechtigungsmanagement
- Unterstützung für Hybridumgebungen mit ONTAP Cloud, All Flash FAS und FAS Storage-Systemen.

Nutzungsmodelle

Zusätzlich zu den Funktionen von ONTAP Cloud bietet die Software zwei Storage-Verbrauchsmodelle: nutzungsbasiert und als Abonnement. Beim nutzungsbasierten Modell können Sie Storage direkt über Ihr AWS Konto erwerben. Die Abrechnung erfolgt entweder auf Stundenbasis oder jährlich. Beim

Abonnementmodell erwerben Sie bei NetApp eine Lizenz, die wie das BYOL-Modell (Bring-Your-Own-License) von Amazon funktioniert und in Ihrer ONTAP Cloud Instanz installiert wird. BYOL-Abonnements können für einen Zeitraum von einem halben oder einem ganzen Jahr erworben werden.

Das nutzungsbasierte Verbrauchsmodell auf Stundenbasis ist insbesondere für kurzfristige Applikationsanforderungen bzw. Umgebungen geeignet, die nach Bedarf erweitert oder reduziert werden müssen. Für planbare Applikationen bzw. Applikationen, die über einen längeren Zeitraum genutzt werden, bietet sich das Abonnement für sechs Monate oder ein Jahr an. Für jedes Nutzungsmodell gibt es diverse Lösungen – angefangen bei einer einzigen Instanz mit einer Kapazität von 2 TB bis hin zu hochverfügbaren Umgebungen mit zwei Nodes und einer Kapazität von bis zu 368 TB. Bei den nutzungsbasierten Angeboten hängt es von der gewählten AWS EC2 Serverinstanz ab, welche Kapazität und Funktionen von ONTAP Cloud enthalten sind. Kleinen Serverinstanzen wird geringe Kapazität zugeordnet. Die größten Instanzen unterstützen die maximale Kapazität.

Eine echte Hybrid Cloud

Zur Bestimmung der Infrastruktur, die am besten für Ihre Applikations- und Budgetanforderungen geeignet ist, bietet NetApp Ihnen verschiedene Optionen. Diese Optionen reichen von lokalen Storage-Systemen über NetApp Private Storage-Systeme (NPS) in Cloud-Nähe bis hin zu dem Storage-Softwareservice ONTAP in der Cloud.

In der nachfolgenden Produkttabelle sind Workload-Merkmale aufgeführt, mit denen Kunden die Applikationsumgebung bestimmen können, die am besten für ihre Applikationen geeignet ist.

	ONTAP CLOUD FÜR AWS		ONTAP CLOUD FÜR AWS – HOCHVERFÜGBARKEIT	
	Nutzungsbasiertes Zahlungsmodell	BYOL	Nutzungsbasiertes Zahlungsmodell	BYOL
Lizenzierung				
Hochverfügbarkeit	Nein	Nein	Ja	Ja
Multi-Protokoll	•	•	•	•
Datensicherung	•	•	•	•
NetApp FlexClone Volumes	•	•	•	•
AWS Regionen	Alle*	Alle* plus GovCloud	Alle	Alle
EBS Volume-Typen	GP2 und magnetisch	GP2 und magnetisch	GP2 und magnetisch	GP2 und magnetisch
Beschaffung (Lizenz)	AWS Marketplace	NetApp	AWS Marketplace	NetApp
Funktionsumfang der Lösungen	M3.XL, M4.XL: • bis zu 2 TB • AWS Verschlüsselung M3.2XL, M4.2XL: • bis zu 10 TB • AWS Verschlüsselung R3.XL, R3.2XL: • bis zu 368 TB GP2 • bis zu 46 TB magnetisch • NetApp und AWS Verschlüsselung	M3.XL, M3.2XL, M4.XL, M4.2XL: • bis zu 368 TB GP2 • bis zu 46 TB magnetisch • AWS Verschlüsselung R3.XL, R3.2XL: • bis zu 368 TB GP2 • bis zu 46 TB magnetisch • NetApp und AWS Verschlüsselung	M4.XL: • bis zu 2 TB • AWS Verschlüsselung M4.2XL: • bis zu 10 TB • AWS Verschlüsselung R3.XL, R3.2XL: • bis zu 368 TB GP2 • bis zu 46 TB magnetisch • NetApp und AWS Verschlüsselung	M4.XL, M4.2XL: • bis zu 368 TB GP2 • bis zu 46 TB magnetisch • AWS Verschlüsselung R3.XL, R3.2XL: • bis zu 368 TB GP2 • bis zu 46 TB magnetisch • NetApp und AWS Verschlüsselung
Support	Software Support Plan	Software Support Plan	Software Support Plan	Software Support Plan

*Der Instanztyp M3 wird in Sao Paulo nicht unterstützt.

STANDORT	NETAPP LÖSUNG	EIGENSCHAFTEN
Vor Ort	AFF/FAS/E-Series	Applikationen und Ressourcen mit bekannten, langfristigen und stabilen Nutzungsmustern
In Cloud-Nähe	NPS for Cloud	Die Applikation unterliegt hohen Governance- und/oder Performance-Anforderungen mit variablen Nutzungsmustern.
In der Cloud	ONTAP Cloud	Applikationen, bei denen variable Nutzungs- und Storage-Muster zum Einsatz kommen, oder Applikationen, die von einer schnellen Erweiterung bzw. Reduzierung von Storage profitieren können.

Info zu NetApp

Führende Unternehmen auf der ganzen Welt setzen auf NetApp Software, Systeme und Services für das Management und die Speicherung ihrer Daten. Kunden schätzen unsere Teamarbeit, unsere Expertise und unser Engagement für ihren Erfolg.

www.netapp.de