

E-Book

Das Heilmittel gegen Fileshare-Blues

Ihre Multiprotokoll-Lösung
für Filesysteme

 **NetApp**



Zusammenfassung

Windows-Fileshares machen weit mehr als die Hälfte aller in AWS betriebenen Workloads aus. Windows-basierte (SMB/CIFS) Workloads lassen sich in der Regel jedoch nur schwer hinsichtlich Verfügbarkeit, skalierbarer Performance und dynamischer Kapazität managen. Jede dieser drei Anforderungen kann das Management einer Cloud-basierten Windows-Fileshare-Umgebung zusätzlich erschweren. Bei zu vielen Problemen kann die Implementierung sogar scheitern.

File-basierter Storage ist der am schnellsten wachsende Storage-Service in der Public Cloud. Viele Probleme der Public Cloud, wie z. B. fehlende Dual-Protokoll-Unterstützung, Verzögerungen bei der Datensicherung, ausufernde Storage-Kosten oder Management-Overhead, lassen sich mit der Hilfe von Shared Fileservices für die Cloud lösen.

Die gute Nachricht ist: Ganz gleich, für welches Implementierungsmodell Sie sich entscheiden, mit NetApp sind Ihre (Linux-)NFS- und Windows-Fileshares immer da, wo sie sein sollen – schnell und kostengünstig.

Dieses E-Book verschafft Ihnen einen Überblick über SMB (Server Message Block) in der Cloud. Wir gehen detailliert auf mögliche Probleme beim Betrieb von Windows-Fileshares ein und zeigen, wie diese mit NetApp Cloud Volumes ONTAP effektiv gelöst werden können. Wir erläutern zudem auch Best Practices am Beispiel einer Kundenimplementierung.

Nach der Lektüre sollten Sie über alle Informationen verfügen, um Ihre Umgebungen mit höchstmöglicher Performance zum günstigsten Preis zu betreiben.



SMB in der Cloud

Mehr als die Definition verlangt

Vier gängige Vorurteile gegenüber
Windows-Fileshares in der Cloud

Kundenbeispiel:
Einfache Windows-Migration
zu AWS

Ressourcen-Effizienz macht
den Unterschied

Fazit

Erste Schritte

SMB in der Cloud

Mehr als die Definition verlangt

Die Definition an sich fällt leicht. Ihre weiteren Schritte sind entscheidend.

Shared-File-Storage in der Cloud kann unvorhersehbar und kostspielig sein. Sie müssen große Workloads in der Cloud ausführen, bei Bedarf auf nahezu unbegrenzte Storage-Mengen hoch- und danach auch wieder runterskalieren können, sobald der Storage nicht mehr benötigt wird. Dabei muss sichergestellt sein, dass Ihre Fileshares sowohl mit den Dateiformaten als auch den Betriebssystemen der Host- und Client-Plattformen kompatibel sind. Zudem ist die Verfügbarkeit Ihrer Daten eine unabdingbare Grundvoraussetzung.

Die nahtlose Integration von SMB sowie dem UNIX/Linux-Protokoll NFS ist von entscheidender Bedeutung für den Betrieb einer flexiblen und hochverfügbaren Fileshare-Umgebung. Mit der Unterstützung beider Protokolle zugleich werden viele Dinge wesentlich einfacher.



Vier gängige Vorurteile gegenüber Windows-Fileshares in der Cloud

Vorurteile

Lösungen mit NetApp Cloud Volumes ONTAP

NFS und SMB: Vereinheitlichte Fileshares mit NetApp Cloud Volumes ONTAP

Vorteile mit Dual-Protokoll

Kundenbeispiel:
Einfache Windows-Migration zu AWS

Ressourcen-Effizienz macht den Unterschied

Fazit

Erste Schritte

Vier gängige Vorurteile gegenüber Windows-Fileshares in der Cloud

Vorurteile

Vier gängige Vorurteile sprechen dagegen, Windows-Fileshares voll und ganz der Cloud anzuvertrauen: fehlende Dual-Protokoll-Unterstützung, Verzögerungen bei der Datensicherung, ausufernde Storage-Kosten und Management-Overhead (bevor Sie fragen: „Management-Overhead“ bezieht sich hierbei nicht auf Mikromanagement – damit ließe sich leben – sondern auf die unnötig aufwendige Administration Ihrer Umgebung).

- **Fehlende Dual-Protokoll-Unterstützung.** Public Clouds – darunter auch AWS – unterstützen üblicherweise sowohl NFS als auch SMB. AWS stellt NFS über den Service Amazon Elastic File System (Amazon EFS) und SMB/CIFS via Amazon FSx zur Verfügung. Beide Services erfordern jedoch gesonderte Abonnements und können nicht parallel auf demselben Volume genutzt werden.
- **Verzögerungen bei der Datensicherung.** Das Erstellen von Volume-Backups kann sich in die Länge ziehen, wenn der Service mit einer vollen Quellkopie gestartet wird.
- **Ausufernde Storage-Kosten.** Die Storage-Kosten lassen sich mit Effizienzen wie Thin Provisioning, Komprimierung, Deduplizierung, effizienten und zeitpunktgenauen Snapshots sowie dem Klonen von Daten deutlich reduzieren. Diese Services stehen jedoch nicht ohne weiteres in EFS oder FSx zur Verfügung.
- **Management-Overhead.** Die Provisionierung von Freigaben, die Authentifizierung und das Lifecycle Management in EFS und FSx können erheblichen Managementaufwand verursachen.

Lösungen mit NetApp Cloud Volumes ONTAP

NetApp Cloud Volumes ONTAP für AWS unterstützt Multiprotokoll-Volumes, Datensicherung und Storage-Effizienzen bei niedrigen Kosten und geringem Managementaufwand. Mit Cloud Volumes ONTAP brauchen Sie nur noch eine konsistente Lösung, um NFS-, SMB/CIFS- und Multiprotokoll-Daten gleichermaßen zu unterstützen.

Die leistungsstarken Storage-Effizienzen der Lösung reduzieren zudem den Cloud-Storage-Bedarf und die damit verbundenen Kosten. Cloud Volumes ONTAP bietet eine Fülle von Funktionen für die Storage-Optimierung und Datensicherung, darunter auch eine zentrale Datenmanagementplattform, mit der Sie immer die volle Kontrolle über Ihre Daten behalten – unabhängig von ihrem Speicherort. Ein besonderes Highlight ist auch die Integration der extrem effizienten NetApp Snapshot Technologie.

Weitere Funktionen umfassen eine Kubernetes-Integration sowie Verfügbarkeitszonen- und regionsübergreifende Optionen für AWS-Nutzer. Uns ist klar, dass dies ziemlich viele Informationen auf einmal waren, also heben Sie ruhig die Hand, wenn Sie Fragen haben. Und ja, es wird später auch ein Quiz hierzu geben.

Vier gängige Vorurteile gegenüber Windows-Fileshares in der Cloud

Vorurteile

Lösungen mit NetApp Cloud Volumes ONTAP

NFS und SMB: Vereinheitlichte Fileshares mit NetApp Cloud Volumes ONTAP

Vorteile mit Dual-Protokoll

Kundenbeispiel:
Einfache Windows-Migration zu AWS

Ressourcen-Effizienz macht den Unterschied

Fazit

Erste Schritte

Vier gängige Vorurteile gegenüber Windows-Fileshares in der Cloud (Forts.)

NFS und SMB:

Vereinheitlichte Fileshares mit NetApp Cloud Volumes ONTAP

NetApp Cloud Volumes ONTAP führt die NFS- und SMB/CIFS-Protokolle nativ zusammen und unterstützt so spielend mehr Ihrer Workloads.

Sobald Sie Ihr AWS-Konto mit Ihrem NetApp Account verknüpft haben, können Sie über die Benutzeroberfläche oder die RESTful API von Cloud Manager NFS-, SMB-, und Dual-Protokoll-Volumes in AWS erstellen.

Um ein NFS-Volume zu erstellen, müssen Sie in Cloud Manager ein Volume erstellen, das an eine einzige AWS-Instanz gebunden ist (oder an eine Instanz, die auf eine andere Instanz gespiegelt wird, um Hochverfügbarkeit zu erzielen). Klicken Sie anschließend auf der Registerkarte „Volumes“ auf „Create New Volume“. Wählen Sie dann entweder

„Create Volume“ oder „Create HA Volume“ und legen Sie die Details wie Name, Größe, Verfügbarkeitszone und NFS-Exportrichtlinie fest. Danach können Sie das neue Volume über Ihre Amazon EC2-Instanz (Amazon Elastic Compute Cloud) mounten. Das Erstellen eines SMB-Volumes gestaltet sich ähnlich, nur dass Sie anstelle einer NFS-Exportrichtlinie die Volume-Zugriffsberechtigungen über Microsoft Active Directory oder AWS Managed Microsoft Active Directory festlegen. Ihr SMB-Volume kann anschließend gemountet werden.

Um ein Dual-Protokoll-Volume zu erstellen, gewähren Sie während der Erstellung des Volumes sowohl NFS- als auch SMB-Clients den Zugriff auf das Volume. Legen Sie anschließend die Exportrichtlinie für NFS und die Active-Directory-Berechtigungen für SMB fest – das war's.

Vorteile mit Dual-Protokoll

Migration ohne Refakturierung: Einfache Lift-and-Shift-Migration zu AWS

Kontinuierliche Verbesserungen: Unterstützung für NVSv4.1, NFSv3 und SMB Multichannel

On-Demand-Provisionierung: Dynamische Service-Level

Kosteneinsparungen: Flexible Volume-Erstellung und vereinfachtes Management

**Kundenbeispiel:
Einfache Windows-Migration
zu AWS**

Die Firma wendet sich an NetApp
Vorteile der Migration

Ressourcen-Effizienz macht
den Unterschied

Fazit

Erste Schritte

Kundenbeispiel: Einfache Windows-Migration zu AWS

Die Cordant Group mit Hauptsitz im Vereinigten Königreich zählte zu den ersten Nutzern der Private Cloud und hatte hierfür eine entsprechend große On-Premises-Infrastruktur aufgebaut. Der unternehmenseigene Storage konnte langfristig gesehen aber nicht mit dem enormen Datenwachstum mithalten. Aus diesem Grund beschloss das Unternehmen, die IT-Infrastruktur in die AWS-Cloud zu verlagern.

Diese Migration war jedoch nicht durch ein einfaches Lift-and-Shift und den Umstieg von den eigenen Office-Applikationen zu Microsoft 365 zu bewältigen (für diesen Fall wäre NetApp SaaS Backup die perfekte Lösung gewesen). Stattdessen mussten komplette Websites, Tausende von Citrix-Clients, proprietäre SQL-basierte Applikationen und Petabyte-weise Daten verschoben werden.

Die sorgsam mit Unterstützung von AWS von Cordant geplante Migration verlief an sich reibungslos. In AWS wollte Cordant Microsoft Distributed File System (DFS) Namespaces für das Management der Windows-Server-Ressourcen nutzen. Es war jedoch schnell klar, dass DFS ganz eigene Probleme mit sich brachte. So fiel der Entschluss, die On-Premises-Windows-Infrastruktur in der Cloud zu replizieren.

Hier ergab sich jedoch das nächste Problem: AWS bot einfach nicht die erforderlichen Services, um die riesige Windows-Storage-Umgebung von Cordant abzubilden. Das Unternehmen identifizierte vier große Hindernisse:

1. Fehlende Dual-Protokoll-Unterstützung
2. Eingeschränkte Snapshot Funktionen
3. Ausufernde Storage-Kosten
4. Extremer Management-Overhead

Die Firma wendet sich an NetApp

Cordant wollte bei AWS bleiben und replizierte die eigene Windows-Infrastruktur mit NetApp Cloud Volumes ONTAP – mit verringerter Komplexität, weniger Risiken und geringeren Kosten.

NetApp Cloud Volumes ONTAP vereinfachte kostengünstig die vom Unternehmen genutzten Windows-Applikationen. Das Unternehmen steigerte zudem die Effizienz von Fileshares durch Automatisierung und profitiert mit Cloud Volumes ONTAP nun auch von Dual-Protokoll-Unterstützung, schnellen Snapshots für hohe Service-Level, niedrigeren Kosten dank Storage-Effizienzen und dynamischer Storage-Tiers sowie von deutlich benutzerfreundlicheren gemanagten Services.

**Kundenbeispiel:
Einfache Windows-Migration
zu AWS**

Die Firma wendet sich an NetApp
Vorteile der Migration

Ressourcen-Effizienz macht
den Unterschied

Fazit

Erste Schritte

Kundenbeispiel: Einfache Windows-Migration zu AWS (Forts.)

Vorteile der Migration

Effizienter Betrieb mit mehreren Protokollen

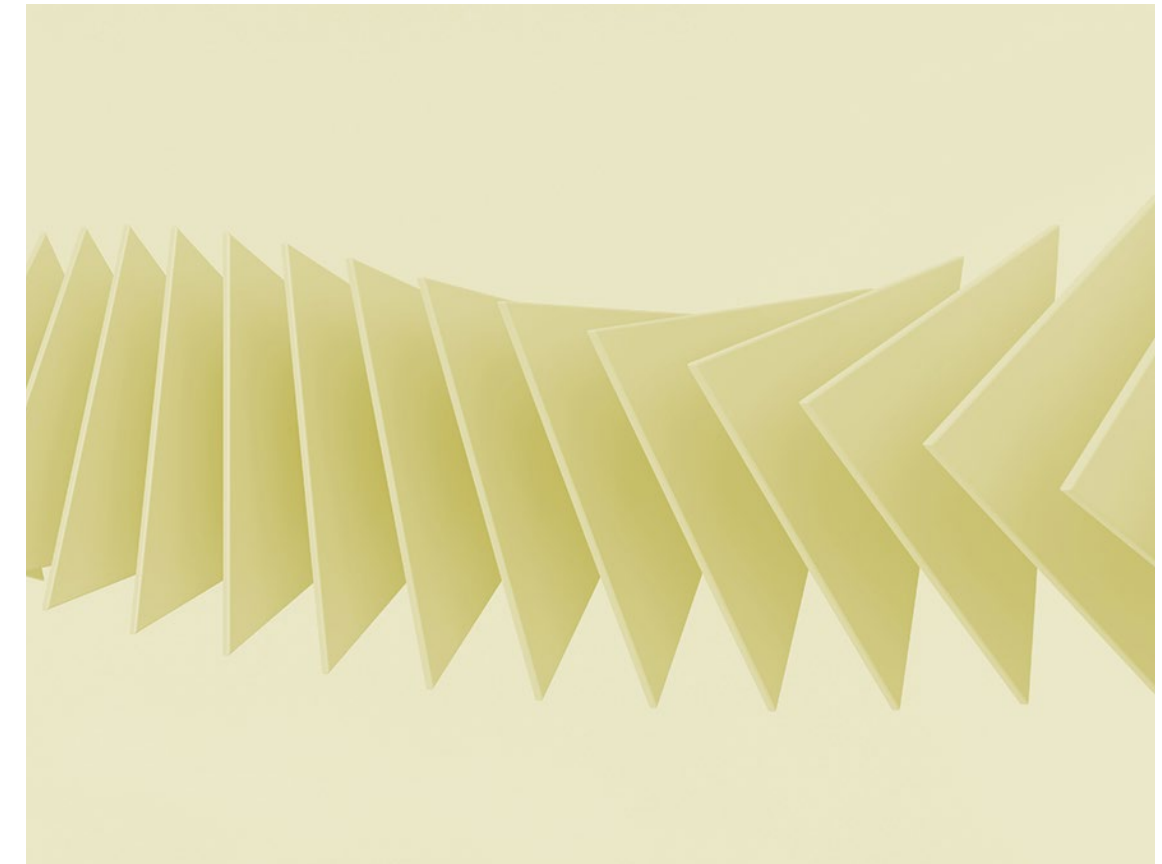
Cloud Volumes ONTAP ermöglicht die On-Demand-Provisionierung von Volumes und es lässt sich bei der Erstellung festlegen, welche Protokolle (NFS, SMB oder Dual-Protokoll) das Volume unterstützen soll. Dank der Unterstützung für mehrere Protokolle ist der Zugriff auf ein und dieselbe Datei per NFS- und SMB-Protokoll möglich. So können Workloads reibungslos Dateien zwischen Linux- und Windows-Clients in der Cloud teilen.

ONTAP unterstützt alle Versionen von NFS und SMB – sowohl in AWS als auch On-Premises. Das steigert die Effizienz und den Nutzen von Hybrid-Cloud-Infrastrukturen. NetApp ermöglicht zudem die einfache Integration mit Active Directory. So können Sie bestehende Domänen-Zugangsdaten sowie Ihre autorisierten Benutzer und Gruppen ganz leicht übernehmen und sichern.

Effiziente Snapshot Technologie für hohe Verfügbarkeit und Datensicherung

Die NetApp Snapshot Technologie erstellt extrem schnell Backups von Dateien, ohne die Quelldateien für das erste Backup zu sperren. Die 4 KB großen Snapshot Kopien verbrauchen nur sehr wenig Speicherplatz und lassen sich schnell wiederherstellen, um RTO- und RPO-Service-Level zu wahren. Durch das Klonen von Snapshot Kopien können Entwickler im Eiltempo ganze Volumes klonen, um diese schnell bereitzustellen und Umgebungstests durchzuführen.

Die NetApp SnapMirror Datenreplizierung setzt für die Disaster Recovery auf Snapshot Technologie. SnapMirror nutzt Snapshot Kopien, um Daten des primären Datensatzes in eine DR-Kopie zu übertragen. SnapMirror kopiert einmalig den gesamten Datensatz in die DR-Instanz und synchronisiert die DR-Kopie kontinuierlich durch Aktualisierung von Delta-Änderungen.



Ressourcen-Effizienz macht den Unterschied

Kaum noch verschwendete
Cloud-Ressourcen

Niedrigere Kosten

Vereinfachtes Management

Fazit

Erste Schritte

Ressourcen-Effizienz macht den Unterschied

Kaum noch verschwendete Cloud-Ressourcen

Ein entscheidender Vorteil von Cloud Volumes ONTAP ist die Integration vieler ressourcensparender Technologien, darunter Datendeduplizierung, Komprimierung, Thin Provisioning und das Klonen von Daten. Diese Technologien wurden so entworfen, dass sie ineinandergreifen und sich gegenseitig ergänzen. Mit diesen Technologien, ob nun gemeinsam oder jeweils für sich genutzt, können Sie die Menge an Cloud-Storage, die Sie verbrauchen, deutlich reduzieren. Obendrein verkürzen sie auch die Zeit, die Sie für die Unterstützung Ihrer Applikationen sowie für die Bereitstellung von Entwicklungs- und Testumgebungen aufwenden müssen – das spart noch mehr Kosten. Auch bei der Replizierung von Datensätzen können Sie dank Datendeduplizierung und Komprimierung viel Zeit und Bandbreite sparen:

- **Datendeduplizierung:** Alle Datensätze weisen auf File- und Blockebene eine gewisse Menge von Duplikaten auf. Die Deduplizierung erkennt beim Schreiben eines Blocks, wenn dieser mit einem bestehenden Block identisch ist und speichert dann einen Zeiger, statt den Block erneut zu schreiben. Dies kann zu erheblichen Einsparungen führen, insbesondere in virtuellen Umgebungen sowie bei Backup- und Archivdaten.

- **Komprimierung:** ONTAP ist für das effiziente Lesen und Schreiben komprimierter Daten mit geringer Systembelastung ausgelegt. Mit der Komprimierung lassen sich signifikante Platzeinsparungen bei Datenbankdateien erzielen, die kaum von Deduplizierung profitieren.
- **Thin Provisioning:** Bei der Provisionierung einer neuen Applikations- oder Datenbank-Instanz wird in der Regel eine bestimmte Menge an Speicherplatz im Voraus bereitgestellt. Diese Kapazität bleibt bis zu ihrem Verbrauch ungenutzt, sodass Sie möglicherweise für Ressourcen zahlen, die Sie gar nicht nutzen. Beim Thin Provisioning werden Kapazitäten erst dann zugewiesen, wenn sie auch in Anspruch genommen werden – Sie zahlen nur, was Sie wirklich brauchen. Dies vereinfacht auch die Kapazitätsplanung, da sämtliche auf einer Instanz von Cloud Volumes ONTAP für AWS ausgeführten Workloads sich einen Storage-Pool teilen.
- **Klonen:** Mit der NetApp ONTAP FlexClone Technologie können Sie platzsparende Klone von Volumes, LUNs und Dateien erstellen. Ein Klon belegt so gut wie keinen Speicherplatz und verbraucht nur bei Änderungen zusätzlichen Storage. Klone sind besonders vorteilhaft für Entwicklungs-, Test- und DevOps-Umgebungen, die unzählige identische Workspaces und viele Kopien von Testdatensätzen erfordern.

**Ressourcen-Effizienz macht
den Unterschied**

Kaum noch verschwendete
Cloud-Ressourcen

Niedrigere Kosten

Vereinfachtes Management

Fazit

Erste Schritte

Ressourcen-Effizienz macht den Unterschied (Forts.)

Niedrigere Kosten

Mit den Storage-Effizienzfunktionen von Cloud Volumes ONTAP können Sie Ihren Storage-Verbrauch deutlich reduzieren und jede Menge Kosten sparen. Diese Funktionen umfassen Technologien wie Thin Provisioning, Datenverdichtung, Datenkomprimierung und Datendeduplizierung.

ONTAP bietet aber noch mehr Einsparpotenzial und vereinfacht Entscheidungen bezüglich des Performance-/Kosten-Verhältnisses, um Ihre Computing-Kosten noch weiter zu drücken. So kann z. B. High-Performance-Computing (HPC) sehr schnell sehr teuer werden, da hohe Performance immer auch einen schnellen Datenzugriff erfordert. Hierfür müssen Anwender aktive Daten wahlweise auf einer hochwertigeren AWS-Storage-Tier speichern oder Datentransfergebühren für den Wechsel zwischen den Tiers in Kauf nehmen.

Der NetApp Cloud Tiering Service ermöglicht Cloud Volumes ONTAP für AWS das automatische Tiering selten genutzter Daten auf eine kostengünstige Tier des Amazon Simple Storage Service (S3). Die dauerhafte Speicherung von Daten auf hochperformanten SSDs kann sehr kostspielig werden. Die Möglichkeit, selten genutzte Daten („kalte“ Daten) ohne großen Aufwand auf kostengünstigen Storage zu verschieben, schafft hier Abhilfe. Mit dieser Storage-Tiering-Technologie können Sie im Schnitt 70 % an Storage-Kosten sparen.

Vereinfachtes Management

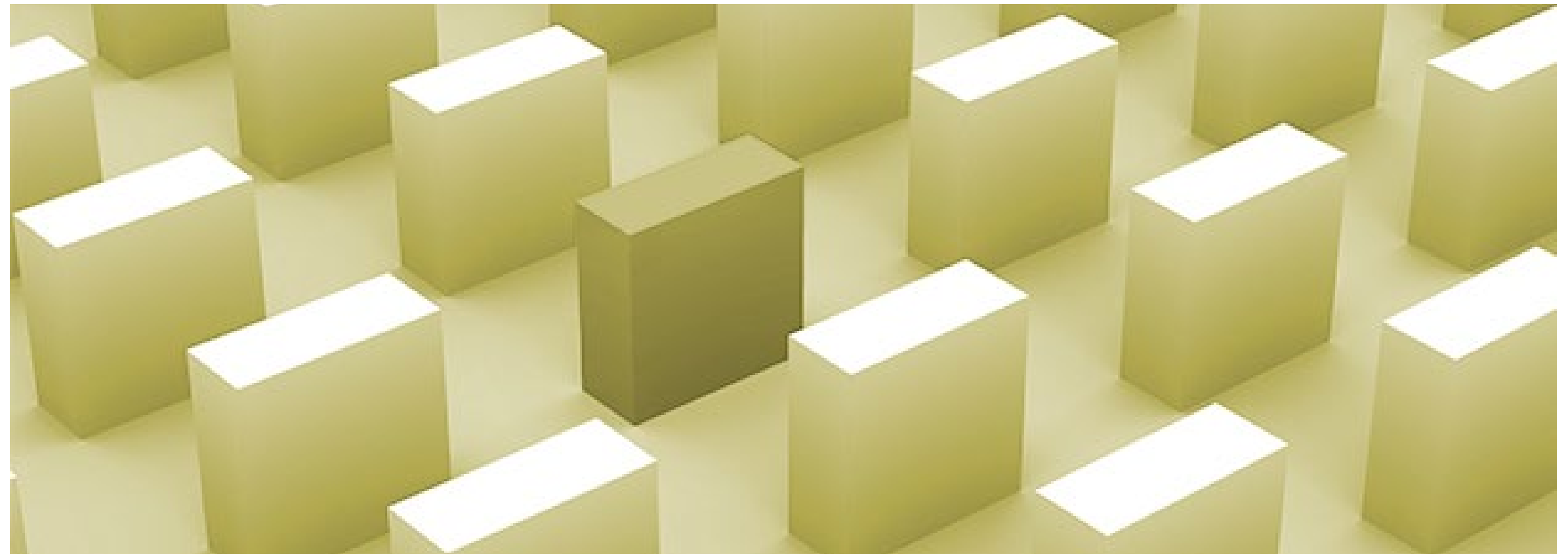
NetApp Cloud Manager vereinfacht die Bereitstellung und das Management von Cloud Volumes ONTAP Instanzen. Ganz gleich, ob Administratoren Volumes erstellen und provisionieren, neue Storage-Systeme einrichten, Zeitpläne für Snapshot Kopien und das Klonen von Umgebungen festlegen oder neue Fileshares erstellen wollen, die benutzerfreundliche Oberfläche von Cloud Manager führt sie Schritt für Schritt durch den jeweiligen Prozess. Cloud Manager lässt sich außerdem in Automatisierungssoftware führender Anbieter, wie Jenkins, Ansible und OpenStack, integrieren.



Fazit

Die Definition eines Cloud-Fileshares ist einfach und klar. Ein Fileshare ist ein Ordner (einschließlich aller enthaltenen Unterordner), der in Ihrem Cloud-Filesystem gespeichert ist. AWS unterstützt Fileshares für das NFS- und SMB-Protokoll und ermöglicht Cloud-Compute-Instanzen den Zugriff darauf. Sie können so viele Fileshares erstellen und managen, wie Sie brauchen.

Shared-File-Storage in der Cloud kann trotz dieser einfachen und klaren Definition unvorhersehbar und kostspielig sein. Ihr Shared-File-Storage muss nicht nur große Workloads in AWS bewältigen können, er muss sich bei Bedarf auch auf nahezu unbegrenzte Storage-Mengen hoch- und danach wieder runterskalieren lassen, sobald der Storage nicht mehr benötigt wird. Dabei muss Ihr Shared-File-Storage sowohl mit allen Host- und Client-Dateiformaten als auch mit den jeweils verwendeten Betriebssystemen kompatibel sein, um die Verfügbarkeit Ihrer Daten zu gewährleisten.



Erste Schritte

NetApp bringt die Datenservices für höchste Ansprüche, auf die Sie sich in Datacentern mit Shared-File-Storage-Plattformen verlassen, zu AWS. Cloud Volumes ONTAP für AWS ist eine einheitliche Lösung, die NFS-, SMB/CIFS- und Multiprotokoll-Daten unterstützt – wahlweise self-managed oder als Service. Die Lösung bietet eine Fülle von Tiers für primäre und sekundäre Workloads sowie speziell entwickelte, leistungsstarke Datenservices. Sie ist leicht zu implementieren und unterstützt neben Snapshot Technologie auch regionsübergreifende Datensicherung, Backups, Compliance und Cache-Speicherung.

NetApp bringt AWS in Bestform. Sie können Legacy- und Cloud-Applikationen nativ ausführen – ganz ohne Code-Anpassungen oder Umstrukturierung Ihrer Prozesse – und dabei sowohl Kapazität als auch Kosten sparen. Das fördert die Zusammenarbeit und die Entwicklung moderner Applikationen. Die umfassenden Datenmanagement-Services von NetApp sind auf stabile Performance, hohe Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit (bis zu 99,999 %), intelligentes Kapazitätsmanagement, Datenschutz-Compliance und Datenmobilität ausgelegt:

Cloud Insights

Mit Cloud Insights haben Sie Ihre gesamte Infrastruktur im Blick. So können Sie Fehler leichter beheben und Ihre Ressourcen besser managen und optimieren. Dank intelligenter Funktionen können Sie SLOs (Sales-Level Objectives) und SLAs (Service Level Agreements) spielend erfüllen und Ransomware-Angriffe im Vorfeld verhindern.

Cloud Sync

Cloud Sync ist ein benutzerfreundlicher Cloud-Replizierungs- und -Synchronisierungs-Service für die Übertragung von NAS-Daten zwischen On-Premises- und Cloud-Objektspeichern.

SaaS Backup

SaaS-Backup schützt Ihre Microsoft 365-Daten mit sicherem Backup und Restore.

Cloud Backup Service

Cloud Backup Service ermöglicht nahtlose und kostengünstige Backups auf Blockebene mit Hilfe der NetApp Snapshot Technologie.

Global File Cache

Global File Cache konsolidiert unstrukturierte Daten in der Cloud und hilft, Fileshares in Echtzeit für Mitarbeiter auf der ganzen Welt umzusetzen.

Virtual Desktop Service

Virtual Desktop Service ist eine SaaS-basierte globale Kontrollebene für die Implementierung, das Management und die Optimierung virtueller Desktop-Umgebungen.

Spot by NetApp

Spot Ocean skaliert proaktiv Compute-Ressourcen, um die Auslastung zu maximieren und so bis zu 90 % Ihrer Infrastrukturkosten für Container einzusparen. Die KI-gestützte Prediction Engine ermöglicht zudem den Betrieb von Containern ohne aufwendiges Servermanagement. Spot Elastigroup provisioniert, skaliert und dimensioniert Ressourcen passgenau zu den Anforderungen Ihrer Workloads.

Erste Schritte (Forts.)

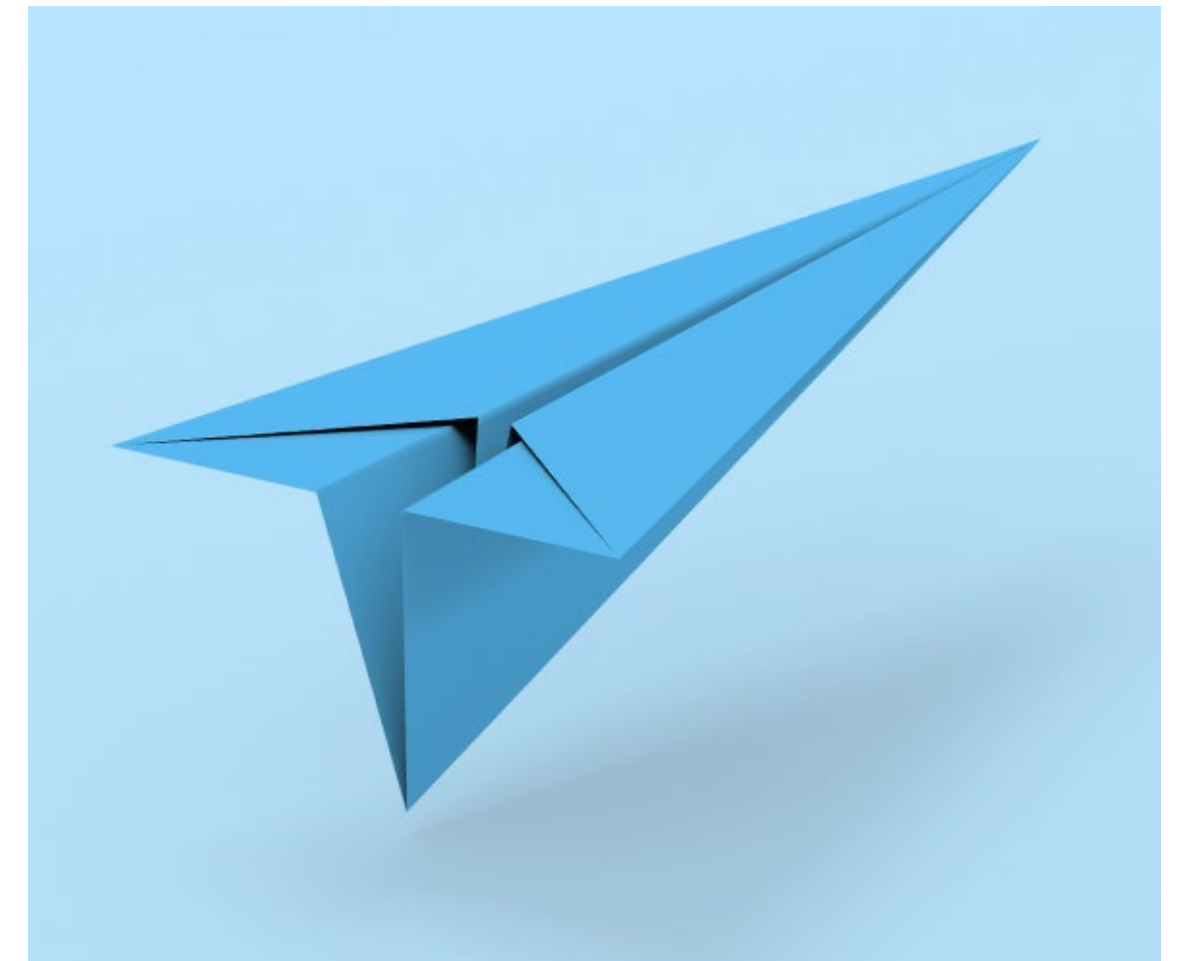
Mit Cloud Volumes ONTAP für AWS erhalten Sie in wenigen Minuten Zugriff auf Datenmanagement-Funktionen für höchste Anforderungen.

Cloud Volumes ONTAP wird in unterschiedlichen Kauf- und Preismodellen angeboten. Sie können es über den [AWS Marketplace](#) mit einem pro Stunde abgerechneten Modell erwerben oder direkt von NetApp als Jahreslizenz über das BYOL-Modell (Bring-Your-Own-License). Der NetApp Software-Support ist in allen Preismodellen enthalten.

Preismodelle für Cloud Volumes ONTAP:

- **Cloud Volumes ONTAP Explore**
Für Applikationen mit geringen Kapazitätsanforderungen (bis zu 2 TB zugrunde liegender AWS-Storage)
- **Cloud Volumes ONTAP Standard**
Flexible Performance und höhere Kapazität für ein größeres Spektrum an Applikationen (bis zu 10 TB zugrunde liegender AWS-Storage)
- **Cloud Volumes ONTAP Premium**
Flexible Performance und höhere Kapazität für ein größeres Spektrum an Applikationen (bis zu 368 TB zugrunde liegender AWS-Storage)
- **Cloud Volumes ONTAP BYOL**
Flexible Performance und erweiterte Kapazität im Rahmen eines langfristigen Abonnements

Machen Sie sich selbst ein Bild und beziehen Sie eine kostenlose Testversion von [Cloud Manager](#) über [NetApp Cloud Central](#). Nach der einfachen Implementierung führt Sie der Cloud Manager Assistent durch die Bereitstellung von Cloud Volumes ONTAP-Instanzen. So schnell und einfach haben Sie Daten noch nie freigegeben.



Über NetApp

In einer Welt voller Generalisten beweist sich NetApp als Spezialist. Wir haben ein Ziel fest im Blick: Ihr Unternehmen darin zu unterstützen, Ihre Daten optimal zu nutzen. NetApp bringt die Datenservices, denen Sie vertrauen, in die Cloud und die Einfachheit und Flexibilität der Cloud in Ihr Datacenter. Selbst bei höchsten Ansprüchen lassen sich die branchenführenden NetApp Lösungen in unterschiedlichsten Kundenumgebungen und den weltweit führenden Public Clouds einsetzen.

Als Cloud- und Daten-orientierter Softwareanbieter stellt nur NetApp alle Technologien bereit, mit denen Sie Ihre eigene maßgeschneiderte Data Fabric aufbauen, Ihre Clouds vereinfachen, Ihre Public Clouds anbinden und so die richtigen Daten, Services und Applikationen sicher bereitstellen können – immer und überall.

