



Datenblatt

NetApp StorageGRID

Objektspeicher für das Management von unstrukturierten Daten in Hybrid-Cloud- und Multi-Cloud-Umgebungen

Wichtigste Vorteile

Daten über Clouds verteilen

Nutzen Sie den Vorteil, Objekte und Metadaten in der Public Cloud zu verarbeiten, zu transformieren und zu analysieren, während Sie Ihre Daten sicher in einem lokalen Objektspeicher halten.

Globale Daten-Governance

Schützen Sie Ihre Daten und halten Sie gesetzliche Vorgaben ein, indem Sie standortübergreifend Replikation und Erasure Coding, WORM-Aufbewahrung (Write Once, Read Many), Zugriffskontrollen, Verschlüsselung und Prüfprotokolle einsetzen.

Daten effizient speichern

Optimieren Sie Datenverfügbarkeit, Performance, geografische Verteilung, Aufbewahrungsfristen, Schutz und die Storage-Kosten mit metadaten-gestützten Richtlinien und passen Sie diese dynamisch an, wenn sich der geschäftliche Nutzen der Daten ändert.

Die Herausforderung

Die beispiellose Zunahme an unstrukturierten Daten bietet Unternehmen die Chance, neue Kunden zu gewinnen und neue Umsatzströme zu generieren. Damit die IT Schritt halten kann, muss sie die Herausforderung meistern, sich nicht nur auf ein höheres Datenvolumen, sondern auch auf die neuen Arten der Datenspeicherung und des Datenzugriffs einzustellen. Anwender brauchen die IT, um eine Unmenge an Applikationen von herkömmlichen Workloads bis hin zu Cloud-basierten Applikationen zu unterstützen – in Rechenzentren, Geschäftsstellen und in der Public Cloud.

- Objektspeicher über Cloud-basiertes Datenmanagement werden schnell zur Regel, erzeugen jedoch auch Bedenken:
- Sind meine Daten sicher? Was passiert, wenn sich meine Anforderungen ändern?
- Was ist heute und auch morgen noch kostengünstig? Werde ich durch die Wahl einer Lösung von einem Anbieter abhängig?
- Kann ich Performance-Anforderungen an Daten erfüllen, die sowohl lokal als auch in der Public Cloud gespeichert werden?

Die Lösung

NetApp StorageGRID ist eine softwaredefinierte, objektbasierte Speicherlösung, die dem Branchenstandard entsprechende Schnittstellen wie die S3 API (Amazon Simple Storage Service) unterstützt. Mit ihr können Sie einen einzelnen Name-space über weltweit 16 Datacenter erstellen und dabei diverse Service-Level für metadaten-gestützte Objektlebenszyklus-Richtlinien abbilden. Die integrierten Lifecycle-Management- Richtlinien optimieren den Speicherort Ihrer Daten während ihres gesamten Lebenszyklus.

StorageGRID optimiert die Verfügbarkeit und Langlebigkeit Ihrer Daten über geografisch verteilte Standorte hinweg. Es verbindet Hybrid-Cloud-Workflows – wenn sie in einer Public Cloud oder vorort in einer Private Cloud laufen – um sie Ihren Geschäftsanforderungen durch Zugriff auf SNS (Amazon Simple Notification Service), Amazon Glacier, Elasticsearch und ähnliche Dienste anzupassen.

Hybrid-Cloud-Kompatibilität

Senken Sie die Kosten durch den Einsatz eines hierarchischen Erasure Codings (EC), ohne Kompromisse bei der Datenaufbewahrung eingehen zu müssen. Das EC auf Node-Ebene schützt das System bei ausgefallenen Festplatten und stellt verlorene Datensegmente schnell wieder her. Das geografisch verteilte EC schützt vor Standort-Ausfällen. Sie können Replikation und geografisch verteiltes EC kombinieren, um Performance-Anforderungen und Kosteneinsparungen je Datensatz oder über den Objekt-Lebenszyklus hin anzupassen.

StorageGRID bietet eine führende Hybrid-Cloud-Integration mit benutzergesteuerten Plattform-Services. Sie können Ihre Daten in einer lokalen Private Cloud speichern und gleichzeitig die Vorteile von Public-Cloud-Angeboten nutzen. Mandanten können selektiv Objekte auf Bucket-Ebene in eine S3-kompatible Public Cloud replizieren. Sie können Hybrid-Cloud-Workflows auslösen, indem S3-Ereignisbenachrichtigungen mit Amazon SNS in Ihre lokalen-Buckets integriert werden. Weiteren Nutzen bieten die Metadatenuche und -analysen, indem Sie Objekt-Metadaten an einen externen Elasticsearch-Service leiten, vor Ort oder in der Public Cloud.

Mit StorageGRID können Sie von den branchenführenden Amazon S3 APIs wie Objektversionierung, Multipart Upload, Amazon IAM (Identity and Access Management) -ähnlichen Zugriffsregelwerken, Cross-Origin Resource Sharing (CORS) sowie Objekt-Tags profitieren. Mit Microsoft Active Directory und LDAP-Integration auf Mandantenbasis schließt StorageGRID die Lücke zwischen Unternehmens-IT und Cloud-Semantik.

Das Datenmanagement zwischen Clouds kann außerdem Kosteneinsparungen ermöglichen. StorageGRID kann Objekte in seiner eigenen global verteilten Infrastruktur verwalten und speichern, aber auch in Amazon S3- oder S3-kompatiblen Objektspeichern oder Public Clouds. Abhängig von Ihren Anforderungen an Lokalität oder Kosten können Sie Amazon S3 Storage oder sogar Amazon S3 Glacier als Storage-Tier hinzufügen.

Compliance erleichtern mit manipulationssicherer Datenaufbewahrung

StorageGRID bietet zahlreiche Funktionen, die Unternehmen bei der Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften helfen. Mandanten können für Objekte eine revisions sichere Aufbewahrung inklusive Beweissicherungsverfahren je Bucket konfigurieren. StorageGRID sollte so konfiguriert werden, dass Compliance-Daten mit Redundanzen auf Objektbasis (wie mehrfache Kopien oder logischen Äquivalenten, wie Erasure Coding), gespeichert werden. Sie können Ihre Daten mit softwarebasierter Verschlüsselung und integrierten Prüfprotokollen sichern.

Viele Applikationen mit unstrukturierten Daten erfordern NAS-Protokolle. Die NAS-Protokoll-Bridge von StorageGRID unterstützt SMB- und NFS-Zugriff und gewährt über die Amazon S3 API Objektzugriff auf diese Dateien. Sie können Ihre aktuellen Workloads ausführen und gleichzeitig für zukünftige Applikationen einsetzen, die nativ Objektprotokolle unterstützen.

Bewährte Software für unterbrechungsfreien Betrieb

StorageGRID ist ein Objektspeicher der elften Generation, der seit über 15 Jahren erfolgreich in Produktionsumgebungen in den anspruchsvollsten Branchen eingesetzt wird. Über eine Million ausgelieferte Systeme und die Produkthärtung über einen Zeitraum von mehr als 20 Jahren hinweg belegen die Zuverlässigkeit von NetApp. StorageGRID nutzt innovative Funktionen wie die Intelligence-Plattform NetApp Active IQ für eine proaktive, unmittelbare Reaktion und wird durch den erstklassigen Support von NetApp unterstützt. Das macht StorageGRID zu einer Lösung, der Unternehmen ihre wichtigen Daten anvertrauen können.

Flexible Implementierungen

Jede Implementierung ist einzigartig, deshalb lässt sich StorageGRID Ihrer Umgebung anpassen, die Nodes als VMs (Virtual Machines), als optimierte Hardware-Appliances, als Standard-x86-Server und Docker Container oder kombiniert über virtuelle und physische Umgebungen hinweg umfasst. Da Planung, Implementierung und Betrieb von StorageGRID zentral mit einem optimierten Prozess ablaufen, können Sie schnell mehrere Petabytes an Storage in Betrieb nehmen.

Mit der Inbetriebnahme von NetApp StorageGRID Appliances bekommen Sie schnell eine schlüsselfertige Lösung der Enterprise-Klasse. Jede Appliance wurde für spezifische Performance- oder Kapazitätsanforderungen konzipiert. Sie können die StorageGRID Software auch als Container auf physischen oder virtuellen Servern implementieren und so bestehenden heterogenen Storage nutzen.

Über NetApp

NetApp ist die Instanz für Daten in der Hybrid Cloud. Mit unserem Portfolio an Hybrid Cloud Data Services, die das Management von Applikationen und Daten über Cloud- und On-Premises-Umgebungen hinweg vereinfachen, beschleunigen wir die digitale Transformation. Gemeinsam mit unseren Partnern helfen wir Unternehmen weltweit, das volle Potenzial ihrer Daten auszuschöpfen und so ihren Kundenkontakt zu erweitern, Innovationen voranzutreiben und Betriebsabläufe zu optimieren. Weitere Informationen finden Sie unter www.netapp.de. #DataDriven

HAUPTFUNKTIONEN FÜR OBJEKT-STORAGE

Massive Skalierbarkeit und flexible Infrastruktur

- massiver, elastischer Content-Store
- mehrere geografisch verteilte Standorte
- Unterstützung mehrerer Storage-Klassen:
 - SSD, SAS, SATA, Band
 - Amazon S3
- geografisch verteiltes Erasure Coding und geografische Replikation
- Implementierung auf VMs, Hardware-Appliances oder Bare-Metal-Servern mit Docker Containern

Applikationsschnittstellen

- Massive parallele Transaktions-Engine mit:
- integrierter Lastverteilung
 - Multithreading-Pipelines für Transaktionen
- APIs für Objektzugriff:
- Amazon S3 und OpenStack Swift
- NAS-Zugriff:
- SMB und NFS
 - Datei/Objekt-Dualität
- System- und Account-Management
- Management-API: Systeminstallation, Systemadministration, Mandantenmanagement, Wartungsaufgaben und System-Monitoring einschließlich Prometheus
 - Mandanten-API: Management von Benutzern, Zugangsdaten, Nutzung und Quotas

Datenservices

- Plattform-Services – über Mandanten konfigurierbare Hybrid Cloud-Integration:
- S3-Ereignisbenachrichtigung mit Amazon SNS
 - Cloud Mirror Bucket-Replizierung mit Amazon S3 oder S3-kompatibles Ziel
 - Metadatensuche und -analyse durch Streamen von Metadaten an externe Elasticsearch-Services
- WORM-Aufbewahrung:
- verstärkte Datenintegrität mit revisionssicherer Speicherung (WORM)
 - Beweissicherungsverfahren (Litigation Hold)
- Erweiterte Sicherheits- und Verschlüsselungsfunktionen:
- Objekte mit verlustfreier Komprimierung speichern
 - Transport Security Layer (TSL) 1.2 und AES 256-Bit-Verschlüsselung
 - sicherer Hash-Algorithmus 2 (SHA-2) und CPU-effiziente Sicherung der Integrität

Metadaten- und Content-Erkennung

- Metadatenbasiertes Datenmanagement:
- Content-sensitive Selbstreparatur erhält zuverlässig den Schutz der Daten –auch bei Netzwerkstörungen.
 - Richtlinien können geändert und rückwirkend auf vorhandene Objekte angewendet werden.

Implementierungsoptionen

- physische oder virtuelle Server über Docker-Container
- virtuelle Appliance:
 - VMware ESXi und vCenter
- Hardware-Appliances:
 - NetApp StorageGRID SG6060 für Objekt-Storage-Workloads mit höchster Leistung
 - NetApp StorageGRID SG5712 und SG5760 für Objekt-Storage-Workloads mit hoher Kapazität

Service-Level-Ziel und Performance-Monitoring

- umfassende Performance-Metriken:
 - durchweg Zugriff
 - durchweg Replizierung
 - Zeit zur Richtlinienerfüllung
- Unterstützung für Transaktionen
- Nachweis von SLAs
- Messung der Transaktionsumlaufzeit
- Separierung der Netzwerklast von Applikationen, Replizierung und Administration
- fortschrittliches System-Monitoring über Prometheus

Management und Monitoring

- zentralisierte und automatisierte Installation und Erweiterungen
- automatisiertes Monitoring und Mandantenmanagement durch eine API
- unterbrechungsfreier Betrieb mit Rolling Upgrades
- umfassende Ad-hoc-Abfragefunktionen für in Echtzeit, über Zeitfenster und historisch
- über 200 vordefinierte Monitoring-, Auslastungs- und Performance-Berichte
- ereignisbasierte Audit-Mitteilungen für Performance-Verfolgung, Monitoring der Auslastung und Verrechnung

MODELLE UND SPEZIFIKATIONEN

	SG6060	SG5760	SG5712
CPU Cores	40 @ 2,4 GHz	8 @ 2,0 GHz	8 @ 2,0 GHz
	192 GB	64 GB	64 GB
Bruttokapazität	4-TB-Laufwerke = 232 TB 8-TB-Laufwerke = 464 TB 10-TB-Laufwerke (FIPS) = 580 TB 12-TB-Laufwerke = 696 TB	4-TB-Laufwerke = 240 TB 8-TB-Laufwerke = 480 TB 10-TB-Laufwerke (FIPS) = 600 TB 12-TB-Laufwerke = 720 TB	4-TB-Laufwerke = 48 TB 8-TB-Laufwerke = 96 TB 10-TB-Laufwerke (FIPS) = 120 TB 12-TB-Laufwerke = 144 TB
Formfaktor	5 HE, 58 Laufwerke*	4 HE, 60 Laufwerke	2 HE, 12 Laufwerke
Konnektivität	4 x 10 GbE; 4 x 25 GbE	4 x 10 GbE; 4 x 25 GbE	4 x 10 GbE; 4 x 25 GbE
Breite	44,86 cm	44,86 cm	44,7 cm
Tiefe	92,2 cm	92,2 cm	53,6 cm
Gewicht	131 kg	113 kg	29 kg

Betriebsspezifikationen		Typisch	Maximum	Typisch	Maximum	Typisch	Maximum
4-TB-Laufwerke	Ampere	6,29	9,68	6,25	8,06	2,02	2,54
	Watt	1.374	2.114	1.361	1.755	440	552
	BTU	4.690	7.212	4.642	5.989	1.501	1.884
8-TB-Laufwerke	Ampere	6	9,38	5,95	7,77	1,97	2,49
	Watt	1.310	2.050	1.297	1.692	429	541
	BTU	4.472	6.994	4.425	5.772	1.462	1.846
10-TB-Laufwerke (FIPS)	Ampere	6,29	9,68	6,25	8,06	1,97	2,49
	Watt	1.374	2.114	1.360	1.755	441	554
	BTU	4.689	7.211	4.642	5.989	1.506	1.889
12-TB-Laufwerke	Ampere	6,33	9,71	6,28	8,1	2,23	2,75
	Watt	1.382	2.122	1.369	1.764	498	611
	BTU	4.718	7.240	4.671	6.018	1.700	2.083

Das SG5760 und das SG6060 benötigen eine Netzspannung von 208 V bis 240 V. Mit einer Netzspannung von 120 V ist ein Betrieb nicht möglich.

* 1-HE-Compute-Server und 4-HE-Storage-Array – Betriebsspezifikationen mit 220 V für Computing-Server.