

IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud

Highlights

- Unterstützung von Hybrid-Cloud-Strategien für Blockspeicher
 - Senken Sie die Public-Cloud-Infrastrukturkosten durch Datenreduktion
 - Replikation oder Migration von Daten zwischen standortbasiertem Speicher und Public Cloud
 - Implementieren Sie Strategien zur Notfallwiederherstellung zwischen On-Premises und Cloud
 - Freie Auswahl zwischen standortbasiertem und Cloud-Speicher
 - Profitieren Sie von gewohnten, ausgefeilten Speicherfunktionen in der Cloud
 - Optimieren Sie die Public-Cloud-Infrastruktur mit erweiterten Speicherfunktionen
-

Möglichkeit zur Echtzeit-Notfallwiederherstellung, Replikation und Datenmobilität zwischen On-Premises- und Public-Cloud-Speicher oder zwischen Public-Cloud-Rechenzentren.

Speicherplatz für schnell wachsende Datenmengen zu finden ist heutzutage ein wichtiges Anliegen für Unternehmen – wenn es um Daten geht, ist das jedoch nicht das einzige, was zählt. In einer aktuellen Studie zählten Unternehmen „Datenschutz“, „Hardwarekosten“ und „schnelles Datenwachstum“ zu ihren wichtigsten Speicherherausforderungen.¹ Und in einer anderen Umfrage gaben 78 Prozent der Befragten an, dass sie teilweise Public-Cloud-Dienste nutzen.² Die Art und Weise, wie das Unternehmen Daten speichert, verwaltet und schützt, kann mit anderen Worten genauso wichtig sein wie die Bereitstellung von Kapazitäten für die Daten durch das Unternehmen.

Die Herausforderung für diese Unternehmen besteht darin, wie man die Speicherung vor Ort mit der Speicherung in der Public Cloud verknüpfen kann, ohne neue Komplexität zu erzeugen oder erhebliche neue Investitionen vornehmen zu müssen.

IBM Spectrum Virtualize ist eine führende softwaredefinierte Speicherlösung³, die sich seit Jahren in IBM SAN Volume Controller (SVC), den IBM FlashSystem und Storwize-Familien sowie der konvergierten Infrastruktur von VersaStack bewährt hat – und zwar in über 180.000 Systemen mit IBM Spectrum Virtualize. Diese Systeme gewährleisten eine Verfügbarkeit von 99,9999 % und verwalten gleichzeitig mehr als 11 Exabyte an Daten.⁴

Bei der Ausführung vor Ort unterstützt IBM Spectrum Virtualize sowohl die in Speichersystemen eingebaute Kapazität als auch die Kapazität von über 500 verschiedenen Speichersystemen von IBM und anderen Anbietern. Diese breite Palette an Speicherunterstützung bedeutet, dass die Lösung heute praktisch in jedem beliebigen Speicher in einem Rechenzentrum verwendet werden kann.

IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud wurde zur Ausführung auf Infrastrukturen als Service von Public-Cloud-Anbietern, insbesondere Amazon Web Services (AWS) und IBM Cloud, optimiert. IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud wird auf EC2 auf AWS implementiert und unterstützt AWS Elastic Block Store (EBS). Auf IBM Cloud läuft IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud auf Bare-Metal-Servern und virtualisiert die Speicheroptionen für IBM Cloud Performance und Endurance.

Gemeinsam unterstützen IBM Spectrum Virtualize und IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud die synchrone und asynchrone Spiegelung zwischen lokalen Rechenzentren und Cloud-Rechenzentren oder zwischen Cloud-Rechenzentren. Diese Funktionen können für folgende Vorgänge eingesetzt werden:

- Migrieren Sie Daten zwischen lokalen und Public-Cloud-Rechenzentren oder zwischen zwei Public-Cloud-Rechenzentren
- Erstellen Sie eine skalierbare Lösung für geschäftskritische Workloads in der Public Cloud, mit der Möglichkeit, Hochverfügbarkeits-Cluster zu implementieren, die bis zu Vier-Knoten-Clustern auf AWS und Acht-Knoten-Clustern auf IBM Cloud skaliert werden können.
- Implementieren Sie Strategien zur Notfallwiederherstellung zwischen lokalen und Public-Cloud-Rechenzentren oder zwischen zwei Public-Cloud-Rechenzentren.
- Unterstützung Cloud-basierter DevOps mit einfacher Datenreplikation von lokalen Quellen
- Verbessern Sie die Leistung und Funktionalität und senken Sie die Kosten für den IBM Cloud- oder AWS-Blockspeicher mit erweiterten Datenservices wie IBM FlashCopy, Thin Provisioning, Datenreduktion (Komprimierung und Deduplizierung) und IBM Easy Tier.
- Verbessern Sie die Cyber-Ausfallsicherheit mithilfe von IBM Spectrum Virtualize für Public Cloud auf AWS „Air Gap“-Snapshots auf S3.

- Profitieren Sie von einem konsistenten Datenmanagement zwischen On-Premises-Speichern und Public Cloud.

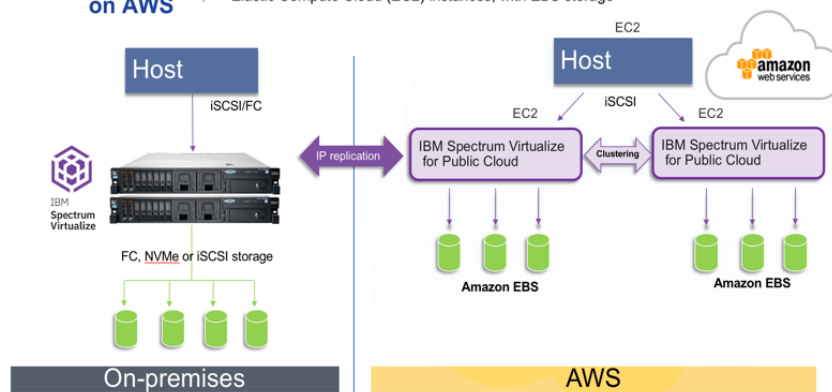
Zu den Funktionen von IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud gehören:

- IBM Spectrum Virtualize on premises und IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud ermöglichen in Kombination eine hybride Multi-Cloud-Bereitstellung mit einer einzigen Datenverwaltungsschicht zwischen on premises und der Cloud über heterogene Speicherpools, die möglicherweise im Rechenzentrum vorhanden sind.
- Speicherpools und automatische Zuordnung durch Thin-Provisioning
- Automatische Speicherstufen dank Easy Tier
- Deduplizierung und Komprimierung zur Reduzierung der Cloud-Speicherkosten
- FlashCopy und Remote-Mirror für lokale Snapshots und Remote-Replikation
- Unterstützung für virtualisierte und containerisierte Serverumgebungen, einschließlich VMware, Microsoft Hyper-V, IBM PowerVM, Red Hat OpenShift, CRI-O und Kubernetes

IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud on AWS

Architecture on AWS

On AWS, IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud is built on Elastic Compute Cloud (EC2) instances, with EBS storage



Mit dem Einsatz von Spectrum Virtualize for Public Cloud für die unterstützten Public-Cloud-Anbieter können Speicheradministratoren Daten von jedem der mehr als 440 unterstützten Speichersysteme problemlos auf Standard-Public-Cloud-Speicher migrieren oder Public-Cloud-Optionen für die Notfallwiederherstellung nutzen.

Die Vorteile von IBM Spectrum Virtualize

Die IBM Spectrum Virtualize-Software bietet entscheidende Vorteile, die die Speichernutzung in dreifacher Hinsicht verbessern:

Verbesserter Datennutzen: Die IBM Spectrum Virtualize-Software trägt zur Senkung der Kosten für die Datenspeicherung bei, indem die Auslastung optimiert wird, eine Datenreduktion erfolgt und die Anwendungen beschleunigt werden, um geschäftliche Einblicke schneller bereitzustellen.

Steigerung der Datensicherheit: IBM Spectrum Virtualize trägt dazu bei, Daten vor Diebstahl oder unbefugter Offenlegung zu schützen und ermöglicht gleichzeitig eine Hochverfügbarkeitsstrategie, die auch die Sicherung der Daten- und Anwendungsmobilität sowie die Notfallwiederherstellung umfasst.

Verbesserte Datenvereinfachung: IBM Spectrum Virtualize bietet eine Datenstrategie, die unabhängig von der gewählten Infrastruktur ist und eine eng integrierte Funktionalität sowie ein konsistentes Management für heterogenen Speicher bietet.

Die Softwareschicht, die von IBM Spectrum Virtualize vor Ort oder in der Cloud bereitgestellt wird, kann einen erheblichen Geschäftsvorteil bieten, indem sie mehr Dienste schneller und effizienter bereitstellt, Geschäftseinblicke in Echtzeit ermöglicht und mehr Kundeninteraktion unterstützt. Funktionen wie schnelle, flexible Bereitstellung, vereinfachte Konfigurationsänderungen, unterbrechungsfreies Verschieben von Daten zwischen den Speicherebenen, Datenreduzierung und eine einzige Benutzeroberfläche vereinfachen Ihre Speicherinfrastruktur - und Ihre Hybrid-Cloud -, erhöhen die Kosteneffizienz und erleichtern die Verwaltung.

Multicloud-Datenmobilität für Blockspeicher

IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud ermöglicht eine echte Multicloud-Flexibilität und Mobilität. Daten können in andere Clouds verschoben werden: lokale private Cloud, ein Managed Service Provider (MSP) gehostete private Cloud, eine andere unterstützte Public Cloud oder sogar eine klassische On-Premises-Infrastruktur. Die Konsistenz von Datenmanagement und Speicherfunktion ist plattformübergreifend gewährleistet. Zudem werden zahlreiche Speichertypen unterstützt.

Skalierbarkeit

Sie können zwischen unterstützten IBM Cloud Bare Metal Server oder unterstützten AWS EC2-Instanzen wählen, um unterschiedliche Kosten- und Leistungsanforderungen abzudecken. Die Bereitstellung erfolgt aus Gründen der Verfügbarkeit paarweise. Durch das Hinzufügen zusätzlicher Paare zu einer Konfiguration wird die Skalierbarkeit erhöht. Kombinieren Sie diese mit IBM Cloud Performance-Speicher und hocheffizienten IBM Cloud Endurance-Speicheroptionen oder AWS EBS-Speicher, um eine auf Ihre speziellen Anforderungen

zugeschnittene Konfiguration zu erstellen. Sie können Speicher zu einem beliebigen Zeitpunkt hinzufügen oder ändern. In der IBM Cloud gewährleisten dedizierte Server und vorab zugewiesene Ein-/Ausgabe-Operationen pro Sekunde (IOPS) für Performance-Speicher eine konsistente und verlässliche Leistung. Auf AWS können Sie aus mehreren unterstützten EC2-Instanzen wählen, die eine Reihe von Leistungsoptionen abdecken, gepaart mit EBS-Speicher mit beliebiger Kapazität und Leistung für maximale Flexibilität.

Bereitstellung speziell für die Cloud

Implementieren Sie IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud auf AWS direkt über AWS Marketplace mithilfe einer vordefinierten Cloud Formation Template, durch die die Software automatisch und sicher installiert wird und ein hoch verfügbarer Zwei-Knoten-Cluster auf ausgewählten EC2-Instanzen eingesetzt wird. Es kann jeder beliebige Amazon EBS-Blockspeicher angehängt werden. In IBM Cloud unterstützen automatisierte Installationskripte die Bereitstellung der Software auf Bare-Metal-Servern, die über das IBM Cloud-Portal gebucht wurden. Die automatisierte Konfiguration umfasst die Einrichtung eines Clusters über ein privates VLAN-Netz. Hinter dem Cluster wird IBM Performance- oder Endurance-Blockspeicher unterstützt, der von zwei bis acht Knoten skaliert werden kann.

Aufbau einer Hybrid-Cloud-Lösung

Konventionelle Verfahren, bei denen die Datenreplikation einfach durch das Kopieren von Speicherplatz in einer Einrichtung auf einen weitgehend identischen Speicherplatz in einer anderen Einrichtung erfolgt, sind keine Option, wenn es um die Public Cloud geht. Durch die Verwendung herkömmlicher Software zum Replizieren von Daten werden die Anwendungsserver unnötig belastet. IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud bietet eine neue Lösung, die vor Ort und Cloud-Speicher für höhere Flexibilität und geringere Kosten für eine große Menge an Anwendungsfällen bereitstellt.

Stellen Sie eine den Anforderungen des Unternehmens entsprechende Notfallwiederherstellung in einer Public-Cloud-Infrastruktur bereit

Verwenden Sie native IP-basierte Replikation zur Spiegelung von Daten auf AWS und IBM Cloud, mit einer Multi-Knoten-Konfiguration für hohe Verfügbarkeit und Leistung. End-to-End anwendungsspezifisches Failover und Failback durch die Integration von VMware Cloud-Automatisierung. Keine zusätzlichen Geräte erforderlich. Synchroner und asynchroner Spiegelung zur Unterstützung einer Reihe von Wiederherstellungspunkt-Zielvorgaben (Recovery Point Objective, RPO) und Wiederherstellungszeit-Zielvorgaben (Recovery Time Objective, RTO) je nach Geschäftsanforderungen. Auf AWS können Sie nicht nur EBS-Blockspeicher unterstützen, sondern auch Ihre Schutzoptionen durch native Snapshots für S3 erweitern, die einen "Air Gap"-

Datenschutz bieten, um die Cyber-Resilienz zu gewährleisten. Die S3-Kopien können auf Wunsch wieder auf IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud zurückgeführt werden, um teure Ausgangsgebühren für ein lokales Gateway oder eine lokale Infrastruktur zu vermeiden.

¹ „2017 Storage Trends: Challenges and Spending,“ *Enterprise Strategy Group*, August 2017. <http://www.esg-global.com/research/esg-brief-2017-storage-trends-challenges-and-spending>

² „2017 IT Spending Intentions Survey,“ *Enterprise Strategy Group*, März 2017. <http://www.esg-global.com/2017-it-spending-intentions-survey>

³ „IBM Spectrum Storage Suite: Meeting Industry Needs for Software-Defined Storage,“ *IDC*, Januar 2016. <https://www.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?subtype=WH&infotype=SA&htmlfid=TSL03265USEN&attachment=TS L03265USEN.PDF>

⁴ Basierend auf internen IBM Messungen – Juli 2017.

⁵ IBM Labormessungen – April 2012.

IBM Spectrum Virtualize at a glance

| | IBM Cloud | AWS |
|---|---|---|
| Storage supported | IBM Endurance, Performance block storage | Elastic Block Storage, S3 |
| Licensing approach | All inclusive flat capacity licensing per TB/Month or perpetual license with options for multi-year service and support | All inclusive flat capacity licensing per TB/Month or perpetual license with options for multi-year service and support |
| Platforms | IBM Cloud bare metal servers (one per node) | EC2 instances (one per node) from the following list: c5.4xlarge, c5.9xlarge or c5.18xlarge |
| Reliability, availability and serviceability (RAS) | IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud software | IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud software |
| Deployment approach | Semi-automated script to deploy on cloud infrastructure | AWS Marketplace with Cloud Formation Template |
| Service | IBM for both software and cloud infrastructure | IBM for software; Amazon for cloud infrastructure |
| Scalability | Up to eight nodes per cluster | Up to four nodes per cluster |

Warum IBM?

IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud ist Teil der IBM Spectrum Storage-Lösungsfamilie, zu der auch IBM Spectrum Control für analysegesteuertes Datenmanagement, IBM Spectrum Protect für optimierten Schutz und reduzierte Backup-Kosten, IBM Spectrum Archive für schnelle Datenaufbewahrung, IBM Spectrum Accelerate für schnell einsetzbaren Cloud-basierten Speicher, IBM Spectrum Scale für hochleistungsfähige, hochskalierbare Speicher für unstrukturierte Daten und IBM Spectrum Copy Data Management für vereinfachtes Management von Kopien gehören.

IBM Research ist führend in der Entwicklung von Speichertechnologien sowohl im Software- als auch im Hardwarebereich, einschließlich Speichermanagement- und Optimierungsfunktionen. Damit Sie Ihre Daten optimal nutzen können, bietet IBM branchenführende Funktionen für Analytics, Content-Management und Datenbanken. Mit mehr als 40 globalen Rechenzentren, die von tausenden Kunden genutzt werden, ist IBM ein führender Anbieter von Cloud-basierten Speicher- und Computerservices.

Weitere Informationen

Weitere Informationen über IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud-Software und die IBM Spectrum Storage-Familie von Speichersoftwareprodukten erhalten Sie bei Ihrem IBM Ansprechpartner oder IBM Business Partner oder unter ibm.com/us-en/marketplace/virtualization-software

Darüber hinaus bietet IBM Global Financing zahlreiche Zahlungsoptionen, mit denen Sie jene Technologie erwerben können, die Sie für das Wachstum Ihres Unternehmens benötigen. Wir verfügen über ein umfassendes Lifecycle Management für IT-Produkte und -Services, das von der Anschaffung bis hin zur Entsorgung reicht. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter: ibm.com/financing

© Copyright IBM Corporation 2020.

IBM, the IBM logo, and ibm.com are trademarks of International Business Machines Corp., registered in many jurisdictions worldwide. Other product and service names might be trademarks of IBM or other companies. A current list of IBM trademarks is available on the Web at <https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml>, and select third party trademarks that might be referenced in this document is available at https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml#section_4.



Intel, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel Centrino, Intel Centrino logo, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium, and Pentium are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.

All statements regarding IBM's future direction and intent are subject to change or withdrawal without notice, and represent goals and objectives only.