



# Datensicherung und die Cloud

## ONTAP 9

NetApp  
March 24, 2023

# Inhaltsverzeichnis

- Datensicherung und die Cloud ..... 1
  - Datensicherung und Cloud im Überblick ..... 1
  - Datenreplizierung ..... 1
  - Hochverfügbarkeit ..... 2
  - Verschlüsselung von Daten im Ruhezustand ..... 2
  - Virenschutz ..... 3

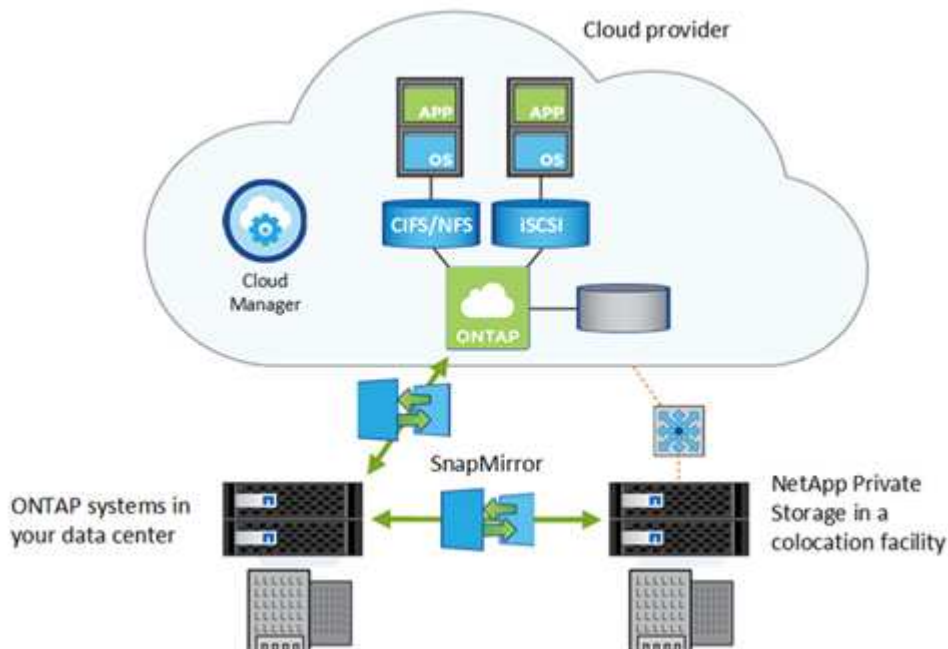
# Datensicherung und die Cloud

## Datensicherung und Cloud im Überblick

Die Datensicherung ist häufig der erste Versuch, den Kunden auf ihrem Weg zur Cloud zu begleiten. Die Sicherung kann einfach sein wie die asynchrone Replizierung wichtiger Daten oder so komplex wie ein vollständiger Hot-Backup-Standort. Die Datensicherung basiert in erster Linie auf der vertrauten NetApp SnapMirror-Technologie.

## Datenreplizierung

Mit der SnapMirror Technologie werden die Daten mithilfe von ONTAP Snapshot Kopien zwischen lokalen Installationen und Cloud-Installationen synchronisiert. SnapMirror führt inkrementelle Datentransfers auf Block-Ebene durch, um sicherzustellen, dass nur die geänderten Daten an das Zielreplikat gesendet werden.



Auf ähnliche Weise können Sie eine SnapMirror Vault-Beziehung verwenden, um ein Datenarchiv für die lokalen Snapshot Kopien zu erstellen, die auf einem Cloud Volumes ONTAP System erstellt wurden.

NetApp Cloud Backup bietet nahtlose und kostengünstige Backup- und Restore-Funktionen zur Sicherung und Archivierung von Daten in Objekt-Storage in der Cloud. Cloud Backup ist sowohl für Cloud-basierte Daten als auch für On-Premises-Daten verfügbar.

### Verwandte Informationen

["Einrichtung einer Disaster Recovery in der Cloud mit Cloud Volumes ONTAP"](#)

["Effiziente Datenreplizierung mithilfe von Cloud Volumes ONTAP und SnapMirror"](#)

["ONTAP-Datensicherung mit der CLI"](#)

## Hochverfügbarkeit

In einem lokalen Datacenter werden physische Nodes in HA-Paaren konfiguriert, um für Fehlertoleranz und unterbrechungsfreien Betrieb zu sorgen. Wenn ein Node ausfällt oder Sie einen Node zur routinemäßigen Wartung herunterfahren müssen, übernimmt sein Partner seinen Storage und stellt weiterhin Daten bereit.

In einer Cloud-Umgebung können Sie ein HA-Paar von Cloud Volumes ONTAP Instanzen für dieselbe Fehlertoleranz und unterbrechungsfreien Betrieb erstellen, wie ein lokales HA-Paar. Diese Recovery-Ziele sind mit Cloud HA-Paaren verfügbar:

- Das Recovery Point Objective (RPO) beträgt 0 Sekunden. Ihre Daten sind transaktionskonsistent und ohne Datenverlust.
- Das Recovery Time Objective (RTO) beträgt 60 Sekunden. Im Falle eines Ausfalls sollten die Daten in maximal 60 Sekunden verfügbar sein.

Jeder Cloud-Provider bietet seine eigene HA-Architektur und Konfigurationsoptionen. Bei Cloud Volumes Service ist Hochverfügbarkeit im Service Level Agreement garantiert.

### Verwandte Informationen

["Hochverfügbarkeitspaare in AWS"](#)

["Hochverfügbarkeitspaare in Azure"](#)

## Verschlüsselung von Daten im Ruhezustand

ONTAP verwendet dieselbe Verschlüsselungstechnologie zur Sicherung von Daten in der Cloud, die Sie zum Schutz Ihrer On-Premises-Daten verwenden.

Cloud Volumes ONTAP unterstützt NetApp Volume Encryption (NVE) und NetApp Aggregate Encryption (NAE) mit einem externen Schlüsselmanager.

Cloud Volumes ONTAP unterstützt zudem die folgenden Verschlüsselungstechnologien:

- AWS Key Management Service
- Azure Storage Service Encryption
- Google Cloud Platform-Standardverschlüsselung

Die Daten werden bei Verwendung von Azure NetApp Files und NetApp Cloud Volumes Service für Google Cloud immer im Ruhezustand verschlüsselt.

### Verwandte Informationen

["Verschlüsselung von Daten im Ruhezustand in Cloud Volumes ONTAP"](#)

["NetApp Volume Encryption und NetApp Aggregate Encryption"](#)

["Verschlüsseln von Volumes in Cloud Volumes ONTAP mit NetApp Verschlüsselungslösungen"](#)

# Virenschutz

Die integrierte Antivirus-Funktion schützt Daten wahrscheinlich vor Viren oder anderen schädlichen Angriffen. Dieser Antivirenschutz ist in der Cloud bei Verwendung von Cloud Volumes ONTAP verfügbar.

Der auf einem lokalen Server installierte ONTAP Antivirus Connector verarbeitet die Kommunikation zwischen dem Speichersystem und der Antivirensoftware. Bei Cloud Volumes ONTAP installieren Sie den Antivirus Connector auf einer virtuellen Maschine in der gleichen Cloud wie ONTAP.

## Verwandte Informationen

["Virenschutzkonfiguration"](#)

## Copyright-Informationen

Copyright © 2023 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtlich geschützten Urhebers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFT SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGEND EINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

## Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.