



Versionshinweise

ASA r2

NetApp
February 11, 2026

Inhalt

- Versionshinweise 1
 - Was ist neu in ONTAP 9.18.1 für ASA r2-Systeme? 1
 - Datensicherung 1
 - Vernetzung 1
 - SAN-Datenmigration 1
 - Sicherheit 1
 - Storage-Effizienz 2
 - Was ist neu in ONTAP 9.17.1 für ASA r2-Systeme 2
 - SAN-Datenmigration 2
 - Datensicherung 2
 - Storage-Management 3
 - Neuerungen in ONTAP 9.16.1 für ASA r2-Systeme 3
 - Systeme 3
 - Datensicherung 3
 - Protokollunterstützung 3
 - Storage-Effizienz 4
 - Neuerungen in ONTAP 9.16.0 für ASA r2-Systeme 4
 - Systeme 4
 - System Manager 4
 - Storage-Management 5
 - Datensicherheit 5
 - Änderungen an ONTAP-Limits und -Standardeinstellungen wirken sich auf ASA r2-Systeme aus 5
 - Änderungen an den ONTAP-Limits 5

Versionshinweise

Was ist neu in ONTAP 9.18.1 für ASA r2-Systeme?

Erfahren Sie mehr über die neuen Funktionen, die in ONTAP 9.18.1 für ASA r2-Systeme verfügbar sind.

Datensicherung

Aktualisieren	Beschreibung
"Erweiterte Unterstützung für SnapMirror Active Sync-Konfigurationen"	Die Unterstützung für SnapMirror Active Sync wurde von Zwei-Knoten-Clustern auf Vier-Knoten-Cluster erweitert.

Vernetzung

Aktualisieren	Beschreibung
"IPsec-Hardware-Offload IPv6-Unterstützung"	Die Unterstützung für IPsec-Hardware-Offloading wurde auf IPv6 erweitert.
"OpenSSL PQC-Algorithmen"	ONTAP unterstützt kryptografische Algorithmen für SSL, die auf Post-Quanten-Computing basieren. Diese Algorithmen bieten zusätzlichen Schutz vor potenziellen zukünftigen Quantencomputerangriffen und sind auch dann verfügbar, wenn der SSL-FIPS-Modus deaktiviert ist.

SAN-Datenmigration

Aktualisieren	Beschreibung
"Unterstützung für die Migration von Speicher-VMs"	Sie können eine Storage Virtual Machine (VM) ohne Betriebsunterbrechung von einem ASA Cluster zu einem ASA r2-Cluster migrieren. Dies ermöglicht es, Block-Workloads auf ASA r2-Systeme zu verlagern, wobei die Datenintegrität erhalten bleibt und keine Auswirkungen auf Anwendungen entstehen. Der Migrationsprozess ist so konzipiert, dass bestehende Host-Zuordnungen und LUN-Konfigurationen beibehalten werden, wodurch der operative Aufwand und das Risiko während der Migration reduziert werden.

Sicherheit

Aktualisieren	Beschreibung
"Unterstützung für die automatische ARP/AI-Aktivierung"	Wenn Sie einen neuen 9.18.1 ASA r2-Cluster initialisieren oder Ihren Cluster auf 9.18.1 aktualisieren, wird ARP/AI nach einer 12-stündigen Übergangsfrist standardmäßig auf allen neu erstellten Speichereinheiten automatisch aktiviert. Wenn Sie ARP/AI während der Übergangsfrist nicht deaktivieren, wird es nach Ablauf der Frist clusterweit für neu erstellte Speichereinheiten aktiviert.

Storage-Effizienz

Aktualisieren	Beschreibung
"Unterstützung für NVMe-Kopierauslagerung"	NVMe Copy Offload ermöglicht es einem NVMe-Host, Kopiervorgänge von seiner CPU auf die CPU des ONTAP -Speichercontrollers auszulagern. Der Host kann Daten von einem NVMe-Namespace in einen anderen kopieren und dabei seine CPU-Ressourcen für Anwendungsworkloads reservieren.
"Unterstützung für die Änderung der Snapshot-Reserve und die automatische Snapshot-Löschung"	Sie können die Snapshot-Reserve anpassen und die automatische Snapshot-Löschung aktivieren, um den für Snapshots verwendeten Speicherplatz auf Ihren ASA r2-Speichereinheiten zu begrenzen. Wenn die Snapshot-Reserve mit automatischer Snapshot-Löschung aktiviert ist, werden ältere Snapshots automatisch gelöscht, sobald der von den Snapshots belegte Speicherplatz die Snapshot-Reserve überschreitet. Dadurch werden Anwendungsunterbrechungen vermieden, indem verhindert wird, dass Snapshots Speicherplatz auf Ihrem Speichermedium belegen, der für Benutzerdaten vorgesehen ist.

Was ist neu in ONTAP 9.17.1 für ASA r2-Systeme

Informieren Sie sich über die neuen Funktionen in ONTAP 9.17.1 für ASA r2-Systeme.

SAN-Datenmigration

Aktualisieren	Beschreibung
"Unterstützung für die Datenmigration von einem Speichersystem eines Drittanbieters"	Die SAN-Datenmigration mit Foreign LUN Import (FLI) wird für ASA R2-Systeme unterstützt. Mit FLI können Sie Daten von einer LUN auf einem Speichersystem eines Drittanbieters auf ein ASA R2-System migrieren.

Datensicherung

Aktualisieren	Beschreibung
"Unterstützung für autonomen Ransomware-Schutz mit künstlicher Intelligenz (ARP/AI)"	ARP/AI kann auf ASA R2-Speichereinheiten aktiviert werden. ARP/AI bietet zusätzlichen Datenschutz, indem es potenzielle Ransomware-Angriffe ohne Lernphase erkennt und meldet.
"SnapMirror Active Sync-Unterstützung für NVMe-Protokolle"	SnapMirror Active Sync unterstützt VMware-Workloads mit NVMe/TCP- und NVMe/FC-Hostzugriff für ONTAP Cluster mit zwei Knoten. Die Unterstützung von VMware-Workloads für NVMe/TCP hängt von der Behebung der VMware-Fehler-ID TR1049746 ab.
"Unterstützung für Geometrieänderungen an Konsistenzgruppen in Replikationsbeziehungen"	ASA R2-Systeme unterstützen Geometrieänderungen an Konsistenzgruppen in einer SnapMirror Active Sync- oder einer asynchronen Replikationsbeziehung, ohne die SnapMirror Active Sync-Beziehung zu löschen oder die asynchrone Beziehung zu unterbrechen. Wenn in der primären Konsistenzgruppe eine Geometrieänderung auftritt, wird die Änderung in die sekundäre Konsistenzgruppe repliziert.

Aktualisieren	Beschreibung
"Unterstützung für die asynchrone Replikation untergeordneter Konsistenzgruppen"	Asynchrone Replikationsrichtlinien können auf Konsistenzgruppen in hierarchischen Beziehungen angewendet werden.

Storage-Management

Aktualisieren	Beschreibung
"Unterstützung für automatischen Workload-Ausgleich"	Um Leistung und Ressourcennutzung zu optimieren, werden Arbeitslasten automatisch zwischen den Knoten eines HA-Paares ausgeglichen.

Neuerungen in ONTAP 9.16.1 für ASA r2-Systeme

Erfahren Sie mehr über die neuen Funktionen in ONTAP 9.16.1 für ASA r2 Systeme.

Systeme

Aktualisieren	Beschreibung
Systeme	<p>Die folgenden NetApp ASA r2-Systeme werden ab ONTAP 9.16.1 unterstützt. Diese Systeme bieten eine einheitliche Hardware- und Softwarelösung, die ein vereinfachtes Benutzererlebnis schafft, das speziell auf die Bedürfnisse von SAN-only-Kunden zugeschnitten ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ASAA50 • ASAA30 • ASAA20 • ASA C30

Datensicherung

Aktualisieren	Beschreibung
"Unterstützung der Verschlüsselungsmigration zwischen Schlüsselmanagern"	Wenn Sie vom integrierten ONTAP Schlüsselmanager zu einem externen Schlüsselmanager auf Cluster-Ebene wechseln, können Sie die ONTAP Befehlszeilenschnittstelle (CLI) verwenden, um die Schlüssel problemlos von einem Schlüsselmanager auf den anderen zu migrieren.
"Unterstützung für hierarchische Consistency Groups"	Mithilfe von hierarchischen Konsistenzgruppen können Sie eine übergeordnete Konsistenzgruppe erstellen, die mehrere untergeordnete Konsistenzgruppen enthält. Dadurch wird die Datensicherung und das Management komplexer Datenstrukturen vereinfacht.

Protokollunterstützung

Aktualisieren	Beschreibung
"NVMe Unterstützung für symmetrisches aktiv/aktiv-Multipathing"	NVMe/FC und NVMe/TCP unterstützen jetzt symmetrische aktiv/aktiv-Architektur für Multipathing, sodass alle Pfade zwischen den Hosts und dem Storage aktiv/optimiert sind.

Storage-Effizienz

Aktualisieren	Beschreibung
"Unterstützung für eine automatische Ausbalancierung von Storage-Einheiten"	ONTAP balanciert die Storage-Einheiten automatisch über Ihre Storage-Verfügbarkeitszonen hinweg aus, um optimale Performance und Kapazitätsauslastung zu erzielen.
"Der NVMe-Leerraum ist standardmäßig aktiviert"	<p>Space deallocation (auch „Hole Punching“ und „unmap“ genannt) ist standardmäßig für NVMe-Namespace aktiviert. Space deallocation ermöglicht einem Host, nicht verwendete Blöcke aus Namespaces zu Zuordnung zu machen, um Speicherplatz zurückzugewinnen.</p> <p>Dadurch wird die gesamte Storage-Effizienz erheblich verbessert, insbesondere bei File-Systemen mit hohem Datenfluktuationsgrad.</p>

Neuerungen in ONTAP 9.16.0 für ASA r2-Systeme

Erfahren Sie mehr über die neuen Funktionen in ONTAP 9.16.0 für ASA r2 Systeme.

Systeme

Aktualisieren	Beschreibung
Systeme	<p>Folgende NetApp ASA r2-Systeme sind verfügbar. Diese Systeme bieten eine einheitliche Hardware- und Softwarelösung, die ein vereinfachtes Benutzererlebnis schafft, das speziell auf die Bedürfnisse von SAN-only-Kunden zugeschnitten ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ASAA1K • ASAA70 • ASAA90

System Manager

Aktualisieren	Beschreibung
"Optimierter Support für reine SAN-Kunden"	System Manager ist optimiert, um wichtige SAN-Funktionalität zu unterstützen, während gleichzeitig die Transparenz von Funktionen und Funktionen entfällt, die in SAN-Umgebungen nicht unterstützt werden.

Storage-Management

Aktualisieren	Beschreibung
"Vereinfachtes Storage-Management"	<p>ASA r2-Systeme führen Storage-Einheiten mit Konsistenzgruppen ein, was das Storage-Management vereinfacht.</p> <ul style="list-style-type: none">• Eine <i>Storage unit</i> stellt Ihren SAN-Hosts Speicherplatz für Datenoperationen zur Verfügung. Eine Storage-Einheit bezieht sich auf eine LUN für SCSI-Hosts oder einen NVMe-Namespace für NVMe-Hosts.• <i>Eine Consistency Group</i> ist eine Sammlung von Speichereinheiten, die als eine Einheit verwaltet werden.


Datensicherheit

Aktualisieren	Beschreibung
"Onboard-Verschlüsselungsmanagement und Dual-Layer-Verschlüsselung"	ASA r2 Systeme unterstützen einen integrierten Schlüsselmanager und eine Dual-Layer-Verschlüsselung (Hardware und Software).

Änderungen an ONTAP-Limits und -Standardeinstellungen wirken sich auf ASA r2-Systeme aus

Erfahren Sie mehr über die Änderungen an Grenzwerten und Standardwerten für ASA r2-Systeme. NetApp bemüht sich darum, seinen Kunden die wichtigsten Änderungen bei Standard- und Grenzwertänderungen jeder ONTAP Version zu erläutern.

Änderungen an den ONTAP-Limits

Funktion	Begrenzungsänderung	In Freigabe geändert...
Speicher-VMs pro Cluster	Die maximale Anzahl unterstützter virtueller Speichermaschinen (VMs) pro HA-Paar wurde von 32 auf 256 erhöht.	ONTAP 9.18.1
SnapMirror activ sync	Die Unterstützung für SnapMirror active sync wurde von Zwei-Knoten-Clustern auf Vier-Knoten-Cluster erweitert.	ONTAP 9.18.1
Nodes pro Cluster	<div><div></div><div>Wenn Sie ONTAP 9.16.1 mit mehr als 2 Nodes in einem Cluster ausführen, können Sie nicht auf ONTAP 9.16.0 zurücksetzen.</div></div> <p>Die maximale Anzahl an Nodes pro Cluster wurde von 2 auf 12 erhöht.</p>	ONTAP 9.16.1

Funktion	Begrenzungsänderung	In Freigabe geändert...
Speichereinheiten	Die maximale Anzahl an Storage-Einheiten wird von 2500 pro HA-Paar auf 10,000 pro HA-Paar erhöht.	ONTAP 9.16.1

Copyright-Informationen

Copyright © 2026 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers 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, BEISPIELHAFTE 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.