Erstellung von Storage-Funktionsprofilen

VSC, VASA Provider, and SRA 9.7

NetApp
April 01, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/vsc-vasa-provider-sra-97/manage/concept-what-storage-capabilities-are.html on April 01, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Erstellung von Storage-Funktionsprofilen 1
Welche Storage-Funktionen sind verfügbar 1
Überlegungen beim Erstellen und Bearbeiten von Storage-Funktionsprofilen 2
Storage-Funktionsprofile konfigurieren 2

Erstellung von Storage-Funktionsprofilen

MIT VASA Provider for ONTAP können Sie Storage-Funktionsprofile erstellen und diesen Ihrem Storage zuordnen. Auf diese Weise können Sie die Konsistenz im gesamten Storage gewährleisten. Mit VASA Provider können Sie auch die Compliance zwischen dem Storage und den Storage-Funktionsprofilen prüfen.

Welche Storage-Funktionen sind verfügbar

Eine Storage-Funktion ist eine Reihe von Attributen von Storage-Systemen. Dadurch wird ein bestimmter Level an Storage-Performance, Storage-Effizienz und anderen Funktionen identifiziert, wie z. B. die Verschlüsselung für das Storage-Objekt.

Bei herkömmlichen Datastores können Sie ein Storage-Funktionsprofil verwenden, um Datastores mit gängigen Attributen zu konsistent zu erstellen und ihnen QoS-Richtlinien zuzuweisen. Während der Bereitstellung werden mit VSC Cluster, SVMs und Aggregate angezeigt, die dem Storage-Funktionsprofil entsprechen. Mit der Option **GLOBAL AUTO-GENERATE PROFILES** aus dem Menü **Storage Mapping** können Sie aus bestehenden herkömmlichen Datastores ein Profil der Speicherfähigkeit generieren. Nach der Erstellung des Profils können Sie mit VSC die Compliance von Datastores mit dem Profil überwachen.

Bei Verwendung mit VVol Datastores kann der Bereitstellungsassistent mehrere Storage-Funktionsprofile verwenden, um verschiedene FlexVol Volumes im Datastore zu erstellen. Sie können die VM Storage-Richtlinie verwenden, um VVols automatisch für eine Virtual Machine in entsprechenden FlexVol Volumes gemäß Definition zu erstellen. Sie können beispielsweise Profile für allgemeine Storage-Klassen erstellen (beispielsweise für Performance-Limits und andere Funktionen wie Verschlüsselung oder FabricPool). Sie können später VM Storage-Richtlinien in vCenter Server erstellen, die Business-Klassen von Virtual Machines darstellen und diese mit dem entsprechenden Storage-Funktionsprofil nach Name verknüpfen (z. B. Produktion, Test, HR).

Bei Verwendung mit VVols wird auch das Storage-Funktionsprofil verwendet, um die Storage-Performance für die individuelle Virtual Machine festzulegen und sie auf dem FlexVol Volume im vVol Datastore abzulegen, der die Performance-Anforderungen am besten erfüllt. Sie können eine QoS-Richtlinie mit minimalen und/oder maximalen IOPS für die Performance festlegen. Die Standardrichtlinien können verwendet werden, wenn Sie eine Virtual Machine bereitstellen oder Ihre VM Storage-Richtlinie später ändern, wenn sich Ihre Geschäftsanforderungen ändern.

Der vCenter Server ordnet dann die Storage-Fähigkeit einer LUN oder eines Volumes dem Datenspeicher zu, der auf dieser LUN oder diesem Volume bereitgestellt ist. Damit können Sie eine Virtual Machine in einem Datenspeicher bereitstellen, der dem Storage-Profil der Virtual Machine entspricht, und es können sichergestellt werden, dass alle Datenspeicher in einem Datastore-Cluster dieselben Storage Service Levels aufweisen.

Mit der virtuellen Appliance für Virtual Storage Console (VSC), VASA Provider und Storage Replication Adapter (SRA) können Sie jeden Datenspeicher eines virtuellen Volumes (VVol) mit einem neuen Storage-Funktionsprofil konfigurieren, das die Bereitstellung von Virtual Machines mit wechselnden IOPS-Anforderungen auf demselben vVol Datastore unterstützt. Während Sie den VM Provisioning Workflow mit IOPS-Anforderung ausführen, werden alle VVol Datastores in der Liste kompatibler Datastores aufgeführt.

Wenn Sie versuchen, virtuelle Maschinen für vCenter Server vor 6.5 bereitzustellen oder zu ändern, werden in der Liste kompatibler Datastores nur die vVol Datastores mit SpeicherFunktionsprofilen mit Performance-Einstellung „`MAX_IOPS`“ aufgeführt. Die verbleibenden vVol-Datenspeicher sind in der Liste mit inkompatiblen Datenspeichern aufgelistet. Sie können diese Klassifizierung ignorieren und einen beliebigen vVol Datastore aus der Liste inkompatibler Datenspeicher auswählen, um die virtuelle Maschine bereitzustellen oder zu ändern.

Überlegungen beim Erstellen und Bearbeiten von Storage-Funktionsprofilen

Beachten Sie bei der Erstellung und Bearbeitung von Storage-Funktionsprofilen die Überlegungen.

- Sie können Minimum-IOPS nur für AFF Systeme konfigurieren.
- Sie können QoS-Kennzahlen auf Datastore-Ebene eines virtuellen Volumes (VVol) konfigurieren.

  Diese Funktion bietet größere Flexibilität bei der Zuweisung unterschiedlicher QoS-Metriken für unterschiedliche VMDKs derselben Virtual Machine, die in einem virtuellen Datastore bereitgestellt wird.

- Sie können Storage-Funktionsprofile für FAS- und AFF-Datastores konfigurieren.

  Bei FAS-Systemen können Sie die Platzreservierung für Thick oder Thin Provisioning konfigurieren. Bei AFF Systemen kann die Platzreserve nur mit Thin Provisioning konfiguriert werden.

- Sie können Storage-Funktionsprofile zur Verschlüsselung Ihrer Datenspeicher nutzen.
- Vorhandene Storage-Funktionsprofile können nach einem Upgrade von einer früheren Version der virtuellen Appliance für Virtual Storage Console (VSC), VASA Provider und Storage Replication Adapter (SRA) auf die aktuelle Version der virtuellen Appliance für VSC, VASA Provider und SRA nicht mehr geändert werden.

  Die Profile der älteren Storage-Funktionen werden zur Rückwärtskompatibilität aufbewahrt. Wenn die Standardvorlagen nicht verwendet werden, dann während des Upgrades auf die aktuelle Version der virtuellen Appliance für VSC, VASA Provider und SRA, werden die vorhandenen Vorlagen überschrieben, um die neuen QoS-Kennzahlen zur Performance der Storage-Funktionsprofile wiederzugeben.

- Sie können die alten Storage-Funktionsprofile nicht ändern oder verwenden, um neue virtuelle Datastores oder VM Storage-Richtlinien bereitzustellen.
- Sie müssen für alle neuen Datenspeicher neue Storage-Funktionsprofile verwenden.

Storage-Funktionsprofile konfigurieren

Mit VSC können Sie manuell Storage-Funktionsprofile erstellen, anhand der Funktionen eines Datastores automatisch ein Profil erstellen oder ein Profil entsprechend den Anforderungen ändern.

Bevor Sie beginnen

Sie müssen Ihre VASA Provider Instanz auf der Virtual Storage Console für VMware vSphere registriert haben.

Über diese Aufgabe

Nachdem Sie ein Profil eingerichtet haben, können Sie das Profil nach Bedarf bearbeiten.

Schritte

1. Klicken Sie auf der Virtual Storage Console (VSC) **Startseite**-Seite auf **Storage Capability Profiles**.
2. Erstellen Sie ein Profil oder bearbeiten Sie ein vorhandenes Profil, falls erforderlich:

Ihr Ziel ist	Tun Sie das…
Erstellen Sie ein Profil	Klicken Sie Auf .
Bearbeiten Sie ein vorhandenes Profil	Klicken Sie auf das Profil, das Sie ändern möchten, auf der Seite Storage Capability Profiles auf die Profile, die auf der Seite Storage Capability Profiles aufgeführt sind.

Um die Werte anzuzeigen, die einem vorhandenen Profil zugeordnet sind, können Sie auf der Seite Storage Capabilities Profile auf den Profilnamen klicken. VASA Provider zeigt dann die Übersichtsseite für dieses Profil an. - Vorhandene Storage-Funktionsprofile, die vor der 9.6 virtuellen Appliance für VSC, VASA Provider und SRA erstellt wurden, können nicht geändert werden.

3. Füllen Sie die Seiten im Assistenten * Storage Capability Profile erstellen* aus, um ein Profil einzurichten oder Werte zu bearbeiten, um ein vorhandenes Profil zu ändern.

   Die meisten Felder in diesem Assistenten sind selbsterklärend. In der folgenden Tabelle werden einige der Felder beschrieben, für die Sie möglicherweise eine Anleitung benötigen.

Feld	Erklärung
Identifizierung mehrerer Profile	Sie können den Zweck des Storage-Capability-Profils mithilfe des Feldes **DESCRIPTION** auf der Registerkarte Name und Beschreibung beschreiben. Eine gute Beschreibung ist nützlich, da es sich bei der Einrichtung verschiedener Profile auf der Grundlage der verwendeten Anwendungen empfiehlt. So erfordert eine geschäftskritische Applikation beispielsweise ein Profil mit Funktionen, die eine höhere Performance unterstützen, beispielsweise eine AFF Plattform. Ein Datenspeicher, der zu Test- oder Schulungszwecken verwendet wird, kann ein Profil mit einer FAS Plattform mit geringerer Performance verwenden und alle Storage-Effizienzfunktionen und das Tiering zur Kostenkontrolle nutzen. Wenn Sie den Modus „`Linked`“ für Ihre vCenter Server aktiviert haben, müssen Sie den vCenter Server auswählen, für den Sie das Storage-Funktionsprofil erstellen.
Plattform	Sie können Ihr Storage-System entweder für den Plattformtyp AFF oder FAS auswählen. Die Optionen auf den nachfolgenden Bildschirmen werden basierend auf Ihrer Auswahl des Speichersystems aktualisiert.

Feld	Erklärung
Leistung	Über die Registerkarte Performance können Sie herkömmliche QoS-Richtlinien für Ihr Storage-System festlegen. • Wenn Sie **Keine** auswählen, wird eine QoS-Richtlinie ohne Limit (unendlich) auf ein Daten VVol angewendet. • Wenn Sie **QoS Policy Group** auswählen, wird auf ein VVol eine herkömmliche QoS-Richtlinie angewendet. Sie können den Wert für **Max IOPS** und **Min IOPS** festlegen, wodurch Sie die QoS-Funktionalität nutzen können. Wenn Sie Infinite IOPS auswählen, wird das Feld Max IOPS deaktiviert. Bei der Anwendung auf einen herkömmlichen Datenspeicher wird eine QoS-Richtlinie mit Wert „`Max IOPS`“ erstellt und einem FlexVol Volume zugewiesen. In Kombination mit einem VVol Datastore wird für jedes Daten VVol eine QoS-Richtlinie mit maximalen IOPS- und IOPS-Minimal-Werten erstellt. ◦ Maximale IOPS und minimale IOPS können auch auf das FlexVol Volume für einen herkömmlichen Datenspeicher angewendet werden. ◦ Sie müssen sicherstellen, dass die Performance-Kennzahlen nicht auch auf Storage Virtual Machine \(SVM\)-Ebene, auf Aggregatebene oder auf FlexVol-Volume-Ebene separat festgelegt werden.

Feld	Erklärung
Storage-Attribute	Die Storage-Attribute, die Sie in dieser Registerkarte aktivieren können, hängen vom Storage-Typ ab, den Sie in der Registerkarte Personality auswählen. • Bei der Auswahl von FAS Storage können Sie die Speicherplatzreserve (Thick oder Thin Provisioning) konfigurieren, die Deduplizierung, Komprimierung und Verschlüsselung aktivieren. Das Tiering-Attribut ist deaktiviert, da dieses Attribut für den FAS Storage nicht anwendbar ist. • Wenn Sie sich für AFF Storage entscheiden, können Sie Verschlüsselung und Tiering aktivieren. Die Deduplizierung und Komprimierung sind für AFF Storage standardmäßig aktiviert und können nicht deaktiviert werden. Die Platzreserve ist als Thin Provisioning konfiguriert und kann nicht auf Thick Provisioning geändert werden (Thin ist für die Aggregat-Effizienz und das Tiering erforderlich). Das Tiering-Attribut ermöglicht die Nutzung von Volumes, die zu einem FabricPool-fähigen Aggregat gehören (unterstützt von VASA Provider für AFF Systeme mit ONTAP 9.4 und höher). Für das Tiering-Attribut können Sie eine der folgenden Richtlinien konfigurieren: • Beliebig: Ermöglicht die Nutzung dieses Storage-Funktionsprofils mit jedem FlexVol Volume unabhängig davon, ob Fabric Pool verwendet wird oder nicht • Keine: Verhindert, dass Volume-Daten in die Kapazitäts-Tier verschoben werden • Nur Snapshot: Verschiebt Benutzerdatenblöcke von Volume Snapshot Kopien, die nicht dem aktiven File-System zugeordnet sind, auf Kapazitäts-Tier • Auto: Verschiebt selten genutzte Datenblöcke in den Snapshot Kopien und dem aktiven Filesystem auf die Kapazitäts-Tier

4. Überprüfen Sie Ihre Auswahl auf der Seite **Zusammenfassung**, und klicken Sie dann auf **OK**.

   Nachdem Sie ein Profil erstellt haben, können Sie zur Seite Storage Mapping zurückkehren, um anzuzeigen, welche Profile mit welchen Datastores übereinstimmen.

Copyright-Informationen

Copyright © 2025 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 IRGENDEINER 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.