Überwachung der Performance von Datastores und VVols Berichten

ONTAP tools for VMware vSphere 9.10

NetApp
April 02, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/ontap-tools-vmware-vsphere-910/manage/concept_virtual_storage_console_reports.html on April 02, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Überwachung der Performance von Datastores und VVols Berichten . . . 1
Übersicht über ONTAP Tools Datastore und VVols Berichte . . . 1
Datastore Reports . . . 1
VVols Berichte . . . 3
Analyse der Performance-Daten mit dem herkömmlichen Dashboard . . . 4
Analyse der Performance-Daten mithilfe des VVols Dashboards . . . 5
Datenanforderungen für das VVols Dashboard . . . 7

Überwachung der Performance von Datastores und VVols Berichten

Übersicht über ONTAP Tools Datastore und VVols Berichte

Sie können über die ONTAP Tools-Konsole **Berichte** Menü vordefinierte Berichte für alle Datenspeicher anzeigen, die von einer ausgewählten VSC-Instanz in einem bestimmten vCenter Server verwaltet werden. Sie können Vorgänge wie Sortieren und Exportieren von Berichten durchführen.

Berichte enthalten detaillierte Informationen zu Datastores und Virtual Machines, sodass Sie potenzielle Probleme bei Datastores und Virtual Machines in Ihrem vCenter Server prüfen und identifizieren können

Sie können Berichte anzeigen, sortieren und exportieren.

Virtual Storage Console (VSC) bietet die folgenden vordefinierten Berichte:

- Datastore Report
- Virtual Machine Report
- VVols-Datastore-Bericht
- VVols Virtual Machine Report

Datastore Reports

Die Datastore-Berichte bieten detaillierte Informationen zu herkömmlichen Datastores und den auf diesen Datastores erstellten Virtual Machines.

Das herkömmliche Dashboard ermöglicht es Ihnen, potenzielle Probleme mit den Datastores und Virtual Machines in Ihrem vCenter Server zu prüfen und zu identifizieren. Sie können Berichte anzeigen, sortieren und exportieren. Die Daten für die Berichte zu herkömmlichen Datastores und Virtual Machines werden vom vCenter Server bereitgestellt. Doch aufgrund der Unterstützung von FlexGroup-gestützten Datastore kommen einige Metriken wie Latenz, Durchsatz und IOPS bei ONTAP zum Einsatz.

FlexGroup Datastores, die auf Virtual Machines (SVMs) als direkte Storage-Lösung konfiguriert sind, werden nicht von der Dateiüberwachung unterstützt.

Der Datastore bietet die folgenden vordefinierten Berichte:

- Datastore Report
- Virtual Machine Report
- Datastore-Bericht*

Das Menü Datastore Report enthält Informationen zu den folgenden Parametern für Datenspeicher:

- Name des Datenspeichers
- Datenspeichertyp: NFS oder VMFS
- Volume-Stil

Der Volume-Stil kann entweder ein FlexVol Volume oder ein FlexGroup Volume sein.

- Freier Speicherplatz
- Genutzter Speicherplatz
- Gesamter Speicherplatz
- Prozentsatz des genutzten Speicherplatzes
- Prozentsatz des verfügbaren Speicherplatzes
- IOPS

  Der Bericht zeigt die IOPS für den Datastore an.

- Latenz

  Der Bericht zeigt die Latenzinformationen für den Datastore an.

  Sie können auch die Zeit überprüfen, zu der der Bericht generiert wurde. Das Menü Datastore Report ermöglicht es Ihnen, den Bericht nach Ihren Anforderungen zu organisieren und dann den organisierten Bericht mit der Schaltfläche **Export in CSV** zu exportieren. Bei den Datenspeichernamen im Bericht handelt es sich um Links, die zur Registerkarte Überwachung des ausgewählten Datastores navigieren. Dort können Sie die Performance-Metriken des Datastores anzeigen.

Virtual Machine Report

Das Menü „Virtual Machine Report“ enthält die Performance-Kennzahlen für alle Virtual Machines, die von VSC bereitgestellte Datenspeicher für einen ausgewählten vCenter Server verwenden. Die in den Virtual Machine Reports angezeigten Kennzahlen sind Archivdaten, die alle 30 Minuten für Virtual Machines in herkömmlichen Datastores erfasst werden. Die „Letzte Aktualisierungszeit“ und „Nächste Aktualisierungszeit“ werden in die Tabelle aufgenommen, um Einzelheiten darüber zu geben, wann die Daten erfasst wurden und wann sie die nächste Datenerfassung sein werden.

- Name der virtuellen Maschine
- Name des Datenspeichers
- Volume-Stil

  Der Volume-Stil kann entweder ein FlexVol Volume oder ein FlexGroup Volume sein.

- Quelle

  Als Quelle für die Details der Virtual Machine kann es sich um ONTAP oder vCenter Server handeln.

- Latenz

  Der Bericht zeigt die Latenz für Virtual Machines in allen Datastores an, die den Virtual Machines zugeordnet sind.

- IOPS
- Durchsatz
- Engagierte Kapazität

  Der Bericht zeigt den Wert für die für eine virtuelle Maschine bestimmte Kapazität an.

- Host

  Der Bericht zeigt die Hostsysteme an, auf denen die virtuelle Maschine verfügbar ist.

- Verfügbarkeit

  Der Bericht zeigt die Zeit an, zu der die virtuelle Maschine eingeschaltet ist und auf einem ESXi-Host verfügbar ist.

- Stromzustand

  Der Bericht zeigt an, ob die virtuelle Maschine eingeschaltet oder ausgeschaltet ist.

Jeder Name der virtuellen Maschine im Bericht ist ein Link zur Registerkarte Überwachung der ausgewählten virtuellen Maschine. Sie können den Bericht virtueller Maschinen nach Ihren Anforderungen sortieren und den Bericht in einer CSV-Datei exportieren und den Bericht auf Ihrem lokalen System speichern. Der Zeitstempel des Berichts wird ebenfalls an den gespeicherten Bericht angehängt.

Bei Virtual Machines, die durch FlexGroup Volumes gesichert werden, werden Dateien für das Monitoring auf ONTAP registriert, wenn eine neue Virtual Machine eingeschaltet ist. Die historischen Metriken für Latenz, Durchsatz und IOPS erhalten, wenn auf VM-Berichte von ONTAP zugegriffen wird.

VVols Berichte

VVols Berichte enthalten detaillierte Informationen zu VMware Virtual Volumes (VVols) Datastores und den Virtual Machines, die auf diesen Datastores erstellt werden. Über das VVols Dashboard können Sie potenzielle Probleme mit den VVols Datastores und Virtual Machines in Ihrem vCenter Server prüfen und identifizieren.

Sie können Berichte anzeigen, organisieren und exportieren. Die Daten für die VVols-Datastores und den Bericht Virtual Machines werden vom ONTAP zusammen mit den OnCommand API Services bereitgestellt.

VVols bietet die folgenden vordefinierten Berichte:

- VVols-Datastore-Bericht
- VVols VM Report

VVols Datastore Report

Das Menü VVols Datastore Report bietet Informationen zu den folgenden Parametern für Datastores:

- Name des VVols-Datastores
- Freier Speicherplatz
- Genutzter Speicherplatz
- Gesamter Speicherplatz
- Prozentsatz des genutzten Speicherplatzes
- Prozentsatz des verfügbaren Speicherplatzes
- IOPS
- Für NFS-basierte VVols Datastores unter ONTAP 9.8 und höher sind Kennzahlen zur Latenz-Performance verfügbar. Sie können auch die Zeit überprüfen, zu der der Bericht generiert wurde. Mit dem VVols Datastore Report können Sie den Bericht nach Ihren Anforderungen organisieren und anschließend den organisierten Bericht über die Schaltfläche **in CSV exportieren** exportieren. Der Name jedes SAN VVols

Datastore in dem Bericht ist ein Link, der zur Registerkarte Monitor des ausgewählten SAN VVols Datastores navigiert. Dort können Sie die Performance-Kennzahlen anzeigen.

VVols Virtual Machine Report

Der Zusammenfassungsbericht für VVols Virtual Machines enthält Performance-Kennzahlen für alle Virtual Machines, die SAN VVols Datastores verwenden, die von VASA Provider für ONTAP für einen ausgewählten vCenter Server bereitgestellt werden. Bei den in VM-Berichten angezeigten Virtual Machine-Kennzahlen handelt es sich um Archivdaten, die alle 10 Minuten für Virtual Machines in VVols-Datastores erfasst werden. „Letzte Aktualisierungszeit“ und „Nächste Aktualisierungszeit“ werden in die Tabelle aufgenommen, um zu erfahren, wann und wann die Daten erfasst wurden.

- Name der virtuellen Maschine
- Engagierte Kapazität
- Verfügbarkeit
- IOPS
- Durchsatz

  Der Bericht zeigt an, ob die virtuelle Maschine eingeschaltet oder ausgeschaltet ist.

- Logischer Speicherplatz
- Host
- Stromzustand
- Latenz

  Der Bericht zeigt die Latenz für Virtual Machines über alle VVols Datastores an, die den Virtual Machines zugeordnet sind.

Jeder Name der virtuellen Maschine im Bericht ist ein Link zur Registerkarte Überwachung der ausgewählten virtuellen Maschine. Sie können den Bericht der virtuellen Maschine gemäß Ihren Anforderungen organisieren und den Bericht in exportieren `.csv` Formatieren Sie den Bericht und speichern Sie ihn dann auf Ihrem lokalen System. Der Zeitstempel des Berichts wird an den gespeicherten Bericht angehängt.

Analyse der Performance-Daten mit dem herkömmlichen Dashboard

Mithilfe der herkömmlichen Konsole der ONTAP Tools können Sie die herkömmlichen Datenspeicher und Virtual Machines überwachen. Mit den Dashboard-Daten können Sie die Datenspeicherauslastung analysieren und Korrekturmaßnahmen ergreifen, um zu verhindern, dass die Virtual Machines mit speicherbezogenen Einschränkungen umgehen.

Was Sie brauchen

Wählen Sie im Dialogfeld Storage-I/O-Steuerung konfigurieren die Option **Storage-I/O-Steuerung aktivieren und Statistiken sammeln** oder **Storage-I/O-Steuerung deaktivieren, aber Statistiksammlung aktivieren** aus. Sie können Storage I/O Control nur aktivieren, wenn Sie über die Enterprise Plus Lizenz von VMware verfügen.

"Dokumentation zu VMware vSphere: Storage I/O Control ermöglichen"

Im herkömmlichen Dashboard werden Kennzahlen zu IOPS, Kapazitätsauslastung, Latenz und engagierte Kapazität angezeigt, die vom vCenter Server abgerufen werden. ONTAP bietet im herkömmlichen Dashboard Metriken zur Speicherersparnis für das Aggregat. Sie können die Speicherplatzeinsparung für ein bestimmtes Aggregat anzeigen. Mit diesen Performance-Parametern können Sie Performance-Engpässe in der virtuellen Umgebung identifizieren und Korrekturmaßnahmen ergreifen, um die Probleme zu beheben.

FlexGroup Datastores, die auf Virtual Machines (SVMs) als direkte Storage-Lösung konfiguriert sind, werden nicht von der Dateiüberwachung unterstützt.

Die herkömmliche Konsole der ONTAP-Tools ermöglicht die Anzeige von NFS-Datenspeichern oder VMFS-Datastores. Sie können auf einen Datastore klicken, um zur Detailansicht des Datastores zu navigieren, die von der vCenter Server-Instanz bereitgestellt wird, um Probleme mit den Datastores in Ihrem vCenter Server anzuzeigen und zu beheben.

Schritte

1. Klicken Sie auf der Startseite des vSphere Clients auf **ONTAP Tools für VMware vSphere**.
2. Wählen Sie den erforderlichen vCenter Server aus, indem Sie das vCenter Server-Dropdown-Menü verwenden, um die Datenspeicher anzuzeigen.
3. Klicken Sie Auf **Traditionelles Dashboard**.

   Das Portlet „Datastores“ enthält folgende Details:

   - Die Anzahl herkömmlicher Datastores mit ihren Performance-Metriken, die von VSC in Ihrer vCenter Server Instanz gemanagt werden
   - Die fünf wichtigsten Datastores basierend auf Ressourcennutzung und Performance-Parametern, die geändert werden können. Sie können bei Bedarf die Liste der Datenspeicher basierend auf dem genutzten Speicherplatz, den IOPS oder der Latenz und der erforderlichen Reihenfolge ändern.

     Das Portlet „Virtuelle Maschinen“ enthält folgende Details:

   - Anzahl der Virtual Machines, die NetApp Datastores in Ihrem vCenter Server verwenden
   - Die fünf wichtigsten Virtual Machines basieren auf engagierter Kapazität, Latenz, IOPS, Durchsatz und Uptime

     Die IOPS- und Durchsatzdaten im Portlet „Virtual Machines“ sind nur für Datenspeicher verfügbar, die auf FlexGroup-gestützten Volumes erstellt wurden.

Analyse der Performance-Daten mithilfe des VVols Dashboards

Sie können die Performance überwachen und die fünf wichtigsten SAN- und NAS-Datastores von VMware Virtual Volumes (VVols) im vCenter Server basierend auf den Parametern anzeigen, die Sie mithilfe des VVols Dashboards der ONTAP Tools auswählen.

Was Sie brauchen

- Sie sollten OnCommand API Services 2.1 oder höher aktiviert haben, wenn Sie ONTAP 9.6 oder älter verwenden.

  Sie müssen OnCommand API Services beim VASA Provider nicht registrieren, um Details zum SAN VVols Datastore oder SAN VVols VM Datastore-Bericht für ONTAP 9.7 oder höher zu erhalten.

  https://mysupport.netapp.com/site/global/dashboard

- Sie sollten ONTAP 9.3 oder höher für Ihr Storage-System verwenden.

Die IOPS-Daten von ONTAP werden abgerundet und auf dem VVols Dashboard angezeigt. Es kann zwischen dem tatsächlichen IOPS-Wert, der von ONTAP bereitgestellt wird, und dem IOPS-Wert im VVols Dashboard Unterschiede geben. ONTAP Tools ermöglichen Performance-Monitoring für NFS-basierte VVols-Datastores.

Wenn Sie OnCommand API Services zum ersten Mal registrieren, können Sie alle Performance-Metriken für SAN VVols Datastores auf dem VVols Dashboard nur nach 15 bis 30 Minuten anzeigen.

- Die VVols Dashboard-Daten werden regelmäßig in einem Intervall von 10 Minuten aktualisiert.
- Wenn Sie ein Storage-System über Ihre vCenter Server Instanz hinzugefügt, geändert oder gelöscht haben, werden diese möglicherweise bereits seit einiger Zeit nicht mehr geändert.

  Dies liegt daran, dass OnCommand API Services Zeit benötigt, um aktualisierte Metriken von ONTAP zu erhalten.

- Der im Portlet „Übersicht“ des VVols Dashboards angezeigte Wert für IOPS-Gesamtkosten ist kein kumulativer Wert des Werts für Lese-IOPS und Schreib-IOPS.

  Lese-IOPS, Schreib-IOPS und IOPS insgesamt sind separate Metriken, die von OnCommand API Services bereitgestellt werden. Wenn der IOPS-Wert insgesamt und der durch die OnCommand API Services bereitgestellte kumulative IOPS-Wert (IOPS-Wert für Lesen + IOPS-Schreiben-Wert) sich unterscheiden, wird dieselbe Differenz in den IOPS-Werten auf dem VVols Dashboard beobachtet.

- NFS-basierte Daten, die auf ONTAP 9.8 und höher bereitgestellt werden, werden automatisch für das Performance-Monitoring im VVols Dashboard registriert.

Schritte

1. Klicken Sie auf der Startseite des vSphere Clients auf **ONTAP Tools**.
2. Wählen Sie den gewünschten vCenter Server aus, indem Sie das Dropdown-Menü **vCenter Server** verwenden, um die Datenspeicher anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf **VVols Dashboard**.

   Das Portlet „Datastores“ enthält folgende Details:

   - Die Anzahl der VVols-Datastores, die über VASA Provider in der vCenter Server Instanz gemanagt werden
   - Die fünf wichtigsten VVols-Datastores basierend auf Ressourcenauslastung und Performance-Parametern. Sie können die Liste der Datastores basierend auf dem genutzten Speicherplatz, der IOPS oder der Latenz und in der erforderlichen Reihenfolge ändern.
4. Zeigen Sie die Details der Virtual Machines im Portlet „Virtual Machines“ an.

Das Portlet „Virtuelle Maschinen“ enthält folgende Details:

- Anzahl der Virtual Machines, die ONTAP Datastores in Ihrem vCenter Server verwenden
- Die fünf wichtigsten Virtual Machines basieren auf IOPS, Latenz, Durchsatz, engagierter Kapazität, Uptime Und logischer Speicherplatz, den Sie anpassen können, wie die fünf wichtigsten Virtual Machines im VVols Dashboard angezeigt werden.

Datenanforderungen für das VVols Dashboard

Sie müssen einige wichtige Anforderungen des VVols Dashboards überprüfen, um dynamische Details zu VMware Virtual Volumes (VVols) Datastores und Virtual Machines anzuzeigen.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick darüber, was Sie überprüfen sollten, ob das VVols Dashboard nicht die Performance-Metriken für die bereitgestellten SAN VVols Datastores und Virtual Machines anzeigt.

Überlegungen	Beschreibung
Erstmalige Implementierung von OnCommand API Services	• Wenn Sie ONTAP Cluster 9.6 oder früher haben, dann verwenden Sie OnCommand API Services 2.1 oder höher. Sie müssen bei VASA Provider keine Registrierung von OnCommand API Services durchführen, wenn Sie ONTAP 9.7 oder höher verwenden. • Nach dem Herunterladen und Installieren der OnCommand API Services von der NetApp Support-Website müssen Sie die Installationsanweisungen befolgen, die Sie im Installations- und Setup-Leitfaden „ *OnCommand API Services Installation and Setup*“ erhalten haben. • Jede VASA Provider-Instanz muss über eine dedizierte OnCommand API Services Instanz verfügen. OnCommand API Services dürfen nicht zwischen mehreren VASA Provider-Instanzen oder vCenter Servern gemeinsam genutzt werden. • OnCommand API Services wird ausgeführt und ist zugänglich.

Storage-System	• Sie verwenden ONTAP 9.3 oder höher. • Sie verwenden die entsprechenden Anmeldedaten für das Speichersystem. • Das Storage-System ist aktiv und kann aufgerufen werden. • Die ausgewählte virtuelle Maschine muss mindestens einen VVols-Datastore verwenden, und I/O-Vorgänge werden auf der Festplatte der virtuellen Maschine ausgeführt.

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.