Monitorare le performance dei datastore e dei report vVol

ONTAP tools for VMware vSphere 9.12

NetApp
July 08, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/ontap-tools-vmware-vsphere-912/manage/concept_virtual_storage_console_reports.html on July 08, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Monitorare le performance dei datastore e dei report vVol . . . 1
Panoramica dei report datastore e vVol di ONTAP Tools . . . 1
Report datastore . . . 1
Rapporti vVol . . . 3
Analizza i dati delle performance utilizzando la dashboard tradizionale . . . 5
Analizza i dati delle performance utilizzando la dashboard di vVols . . . 6
Requisiti dei dati della dashboard di vVol . . . 7

Monitorare le performance dei datastore e dei report vVol

Panoramica dei report datastore e vVol di ONTAP Tools

È possibile utilizzare il menu **Report** della console degli strumenti di ONTAP per visualizzare i report predefiniti per tutti gli archivi dati gestiti da un'istanza VSC selezionata in un determinato server vCenter. È possibile eseguire operazioni come l'ordinamento e l'esportazione dei report.

I report visualizzano informazioni dettagliate su datastore e macchine virtuali, che consentono di esaminare e identificare potenziali problemi con datastore e macchine virtuali in vCenter Server

È possibile visualizzare, ordinare ed esportare i report.

Virtual Storage Console (VSC) fornisce i seguenti report predefiniti:

- Report datastore
- Report macchine virtuali
- Report datastore vVol
- Report di vVol Virtual Machine
- Report sull'integrità del log

Report datastore

I report del datastore forniscono informazioni dettagliate sugli archivi dati tradizionali e sulle macchine virtuali create su questi datastore.

La dashboard tradizionale consente di esaminare e identificare potenziali problemi con gli archivi dati e le macchine virtuali nel server vCenter. È possibile visualizzare, ordinare ed esportare i report. I dati per i report datastore e macchine virtuali tradizionali sono forniti da vCenter Server. Tuttavia, a causa dell'introduzione del supporto per datastore supportato da FlexGroup, alcune metriche come latenza, throughput e IOPS sono ottenute da ONTAP.

Il monitoraggio dei file non è supportato per gli archivi dati FlexGroup configurati su macchine virtuali a storage diretto (SVM).

Il datastore fornisce i seguenti report predefiniti:

- Report datastore
- Report macchine virtuali

Report datastore

Il menu Datastore Report fornisce informazioni sui seguenti parametri per gli archivi dati:

- Nome dell'archivio dati
- Tipo di datastore: NFS e VMFS

- Stile del volume

  Lo stile del volume può essere un volume FlexVol o un volume FlexGroup.

- Spazio libero
- Spazio utilizzato
- Spazio totale
- Percentuale di spazio utilizzato
- Percentuale di spazio disponibile
- IOPS

  Il report visualizza gli IOPS per l'archivio dati.

- Latenza

  Il report visualizza le informazioni di latenza per l'archivio dati.

  È inoltre possibile verificare l'ora in cui è stato generato il report. Il menu Datastore Report (rapporto archivio dati) consente di organizzare il report in base alle proprie esigenze ed esportare il report organizzato utilizzando il pulsante **Export to CSV** (Esporta in CSV). I nomi dei datastore nel report sono collegamenti che consentono di accedere alla scheda Monitor del datastore selezionato, in cui è possibile visualizzare le metriche di performance del datastore.

Report macchina virtuale

Il menu Virtual Machine Report (Report macchina virtuale) fornisce le metriche delle performance per tutte le macchine virtuali che utilizzano datastore forniti da VSC per un vCenter Server selezionato. Le metriche delle macchine virtuali visualizzate nei report delle macchine virtuali sono dati storici che vengono raccolti ogni 30 minuti per le macchine virtuali su datastore tradizionali. I termini "ultimo aggiornamento" e "successivo aggiornamento" vengono aggiunti alla tabella per fornire dettagli su quando i dati sono stati raccolti e quando sarà la successiva raccolta di dati.

- Nome della macchina virtuale
- Nome del datastore
- Stile del volume

  Lo stile del volume può essere un volume FlexVol o un volume FlexGroup.

- Origine

  L'origine per la raccolta dei dettagli della macchina virtuale può essere ONTAP o vCenter Server.

- Latenza

  Il report visualizza la latenza per le macchine virtuali in tutti gli archivi dati associati alle macchine virtuali.

- IOPS
- Throughput
- Capacità impegnata

  Il report visualizza il valore della capacità impegnata per una macchina virtuale.

- Host

  Il report visualizza i sistemi host su cui è disponibile la macchina virtuale.

- Uptime

  Il report mostra l'ora in cui la macchina virtuale è accesa ed è disponibile su un host ESXi.

- Stato di alimentazione

  Il report indica se la macchina virtuale è accesa o spenta.

Ogni nome di macchina virtuale nel report è un collegamento alla scheda Monitor della macchina virtuale selezionata. È possibile ordinare il report della macchina virtuale in base alle proprie esigenze ed esportarlo in un file .CSV e salvarlo sul sistema locale. L'indicazione dell'ora del report viene aggiunta anche al report salvato.

Per le macchine virtuali supportate dai volumi FlexGroup, quando viene attivata la nuova macchina virtuale, i file vengono registrati per il monitoraggio su ONTAP. Le metriche storiche per latenza, throughput e IOPS sono ottenute quando si accede ai report delle macchine virtuali da ONTAP.

Rapporti vVol

I report di vVols visualizzano informazioni dettagliate sugli archivi dati di VMware Virtual Volumes (vVols) e sulle macchine virtuali create su questi datastore. La dashboard di vVols consente di esaminare e identificare potenziali problemi con i datastore e le macchine virtuali di vVols nel server vCenter.

È possibile visualizzare, organizzare ed esportare i report. I dati per il report datastore e macchine virtuali di vVol sono forniti da ONTAP.

VVol fornisce i seguenti report predefiniti:

- Report datastore vVol
- Report VM vVol

Report datastore vVol

Il menu rapporto datastore di vVols fornisce informazioni sui seguenti parametri per i datastore:

- Nome datastore vVol
- Spazio libero
- Spazio utilizzato
- Spazio totale
- Percentuale di spazio utilizzato
- Percentuale di spazio disponibile
- IOPS
- Latenza Le metriche delle performance sono disponibili per gli archivi dati vVol basati su NFS su ONTAP 9.8 e versioni successive. È inoltre possibile verificare l'ora in cui è stato generato il report. Il menu rapporto datastore di vVol consente di organizzare il rapporto in base alle proprie esigenze, quindi di esportare il rapporto organizzato utilizzando il pulsante **Esporta in CSV**. Ciascun nome del datastore SAN vVols nel report è un collegamento che consente di accedere alla scheda Monitor del datastore SAN vVols

selezionato, che è possibile utilizzare per visualizzare le metriche delle performance.

Report vVol Virtual Machine

Il menu del report di riepilogo delle macchine virtuali vVol fornisce le metriche delle performance per tutte le macchine virtuali che utilizzano gli archivi dati SAN vVol forniti dal provider VASA per ONTAP per un server vCenter selezionato. Le metriche delle macchine virtuali visualizzate nei report delle macchine virtuali sono dati storici che vengono raccolti ogni 10 minuti per le macchine virtuali sugli archivi dati vVol. I termini "ultimo aggiornamento" e "successivo aggiornamento" vengono aggiunti alla tabella per fornire informazioni su quando sono stati raccolti i dati e quando sarà la successiva raccolta di dati.

- Nome della macchina virtuale
- Capacità impegnata
- Uptime
- IOPS
- Throughput

  Il report indica se la macchina virtuale è accesa o spenta.

- Spazio logico
- Host
- Stato di alimentazione
- Latenza

  Il report visualizza la latenza per le macchine virtuali in tutti gli archivi dati vVol associati alle macchine virtuali.

Ogni nome di macchina virtuale nel report è un collegamento alla scheda Monitor della macchina virtuale selezionata. È possibile organizzare il report della macchina virtuale in base alle proprie esigenze ed esportarlo in `.CSV` formattare, quindi salvare il report sul sistema locale. La data e l'ora del report vengono aggiunte al report salvato.

Log Integrity Report

Il Log Integrity Report mostra lo stato di integrità del file. L'integrità del registro viene controllata a intervalli pianificati e il report viene visualizzato nella scheda Log Integrity Report (Report integrità registro). Fornisce inoltre lo stato dei diversi file di audit che vengono sottoposti a rollover.

Lo stato del file di registro disponibile è:

- ACTIVE (ATTIVO): Indica il file attivo corrente in cui vengono scritti i log.
- NORMAL (NORMALE): Indica che il file di archivio non è stato manomesso o cancellato.
- MANOMESSO: Indica che il file è stato modificato dopo l'archiviazione
- ROLLOVER_DELETE: Indica che il file è stato cancellato come parte del criterio di conservazione log4j.
- UNEXPECTED_DELETE: Indica che il file è stato eliminato manualmente.

I tool ONTAP per VMware vSphere generano la registrazione dell'audit per:

- Servizio VSC

Posizione del log di audit per vscservice: */opt/netapp/vscservice/vsc-audit.log*. È possibile modificare i seguenti parametri del report sull'integrità del log nel file */opt/netapp/vscserver/etc/log4j2.properties*:

  - Dimensione massima del log per il roll over.
  - Retention policy, il valore predefinito di questo parametro è 10 files.
  - Dimensione del file, il valore predefinito di questo parametro è 10 MB prima che i file vengano archiviati. Per rendere effettive le nuove impostazioni, è necessario riavviare i servizi.

- Assistenza VP

  Ubicazione del registro di controllo per il servizio VP: */opt/netapp/vpservice/vp-audit.log* I log di audit dei VP possono essere modificati nel file */opt/netapp/vpserver/conf/log4j2.properties*. Per rendere effettive le nuove impostazioni, è necessario riavviare i servizi.

- Manutenzione dei comandi

  Ubicazione del registro di controllo per i servizi di manutenzione: */opt/netapp/vscservice/manut-audit.log* I file di log di Maint possono essere modificati nel file */opt/netapp/vscserver/etc/maint_logger.properties*. Quando si modificano i valori predefiniti, riavviare il server per rendere effettive le nuove impostazioni.

Lo scheduler può essere configurato per controllare regolarmente i registri di audit. Il valore predefinito per il pianificatore è un giorno. È possibile modificare il valore nel file */opt/netapp/vscserver/etc/maint_logger.properties*.

Analizza i dati delle performance utilizzando la dashboard tradizionale

È possibile monitorare i datastore tradizionali e le macchine virtuali utilizzando la dashboard tradizionale degli strumenti ONTAP. I dati del dashboard consentono di analizzare l'utilizzo del datastore e di intraprendere azioni correttive per evitare che le macchine virtuali vengano eseguite in vincoli di spazio.

Cosa ti serve

Selezionare l'opzione **Enable Storage i/o Control and statistics collection** (Abilita controllo i/o storage e raccolta di statistiche) o **Disable Storage i/o Control but enable statistics collection** (Disattiva controllo i/o storage ma attiva raccolta di statistiche) nella finestra di dialogo Configure Storage i/o Control È possibile attivare Storage i/o Control solo se si dispone della licenza Enterprise Plus di VMware.

"Documentazione VMware vSphere: Abilitare il controllo i/o dello storage"

La dashboard tradizionale visualizza le metriche di IOPS, spazio utilizzato, latenza e capacità impegnata ottenute dal server vCenter. ONTAP fornisce metriche aggregate per il risparmio di spazio alla dashboard tradizionale. È possibile visualizzare il risparmio di spazio per un aggregato specifico. Questi parametri delle performance consentono di identificare i colli di bottiglia delle performance nell'ambiente virtuale e di intraprendere azioni correttive per risolvere i problemi.

Il monitoraggio dei file non è supportato per gli archivi dati FlexGroup configurati su macchine virtuali a storage diretto (SVM).

La dashboard tradizionale degli strumenti ONTAP consente di visualizzare gli archivi dati NFS o gli archivi dati VMFS. È possibile fare clic su un datastore per accedere alla vista dei dettagli del datastore fornita dall'istanza

di vCenter Server per visualizzare e risolvere eventuali problemi con i datastore nel vCenter Server.

Fasi

1. Dalla home page del client vSphere, fare clic su **ONTAP tools for VMware vSphere**.
2. Selezionare il vCenter Server desiderato utilizzando il selettore **INSTANCE** per visualizzare gli archivi dati.
3. Fare clic su **Panoramica > Dashboard tradizionale**.

   Il portlet Datastores fornisce i seguenti dettagli:

   - Il numero di datastore tradizionali e le relative metriche di performance gestite da VSC nell'istanza di vCenter Server
   - I primi cinque datastore in base all'utilizzo delle risorse e ai parametri delle performance che possono essere modificati, se necessario È possibile modificare l'elenco degli archivi dati in base allo spazio utilizzato, agli IOPS o alla latenza e nell'ordine richiesto.

     Il portlet macchine virtuali fornisce i seguenti dettagli:

   - Numero di macchine virtuali che utilizzano datastore NetApp nel vCenter Server
   - Le prime cinque macchine virtuali basate su capacità impegnata, latenza, IOPS, throughput e uptime

     I dati IOPS e di throughput nel portlet macchine virtuali sono disponibili solo per gli archivi dati creati su volumi FlexGroup supportati.

Analizza i dati delle performance utilizzando la dashboard di vVols

È possibile monitorare le performance e visualizzare i cinque principali datastore vVol (VMware Virtual Volumes) SAN e NAS nel server vCenter in base ai parametri selezionati utilizzando la dashboard vVol dei tool ONTAP.

Cosa ti serve

- Si consiglia di utilizzare ONTAP 9,7 o versione successiva per il sistema di storage in uso.

I dati IOPS forniti da ONTAP vengono arrotondati e visualizzati nella dashboard di vVol. Potrebbe esserci una differenza tra il valore IOPS effettivo fornito da ONTAP e il valore IOPS visualizzato nella dashboard di vVol. I tool ONTAP offrono il monitoraggio delle performance per gli archivi dati vVol basati su NFS.

- I dati della dashboard di vVol vengono aggiornati periodicamente, a intervalli di 10 minuti.
- Se è stato aggiunto, modificato o eliminato un sistema di storage dall'istanza di vCenter Server, è possibile che non si notino modifiche nei dati nella dashboard di vVols per un certo periodo di tempo.
- Il valore IOPS totale visualizzato nel portlet Overview del dashboard vVol non è un valore cumulativo del valore IOPS di lettura e del valore IOPS di scrittura.
- I vVol di dati basati su NFS con provisioning su ONTAP 9.8 e versioni successive vengono registrati automaticamente per il monitoraggio delle performance nella dashboard di vVol.

Fasi

1. Dalla home page del client vSphere, fare clic su **ONTAP tools**.

2. Selezionare il vCenter Server desiderato utilizzando il selettore **INSTANCE** per visualizzare gli archivi dati.
3. Fare clic su **Overview > vVols Dashboard**.

   Il portlet Datastores fornisce i seguenti dettagli:

   - Il numero di datastore vVol gestiti dal provider VASA nell'istanza di vCenter Server
   - I primi cinque datastore vVol in base all'utilizzo delle risorse e ai parametri di performance È possibile modificare l'elenco degli archivi dati in base allo spazio utilizzato, agli IOPS o alla latenza e nell'ordine richiesto.
4. Visualizza i dettagli delle macchine virtuali utilizzando il portlet macchine virtuali.

   Il portlet macchine virtuali fornisce i seguenti dettagli:

   - Numero di macchine virtuali che utilizzano datastore ONTAP nel server vCenter
   - Le prime cinque macchine virtuali basate su IOPS, latenza, throughput, capacità impegnata, uptime, e spazio logico È possibile personalizzare il modo in cui le prime cinque macchine virtuali sono elencate nella dashboard di vVols.

Requisiti dei dati della dashboard di vVol

È necessario verificare alcuni requisiti importanti della dashboard vVols per visualizzare i dettagli dinamici dei datastore e delle macchine virtuali VMware Virtual Volumes (vVols).

La seguente tabella presenta una panoramica di cosa si dovrebbe verificare se la dashboard vVols non visualizza le metriche delle performance per gli archivi dati E le macchine virtuali SAN vVols con provisioning.

Considerazioni	Descrizione
Sistema storage	• Si sta utilizzando ONTAP 9,7 o versione successiva. • Si stanno utilizzando le credenziali appropriate per il sistema di storage. • Il sistema storage è attivo e accessibile. • La macchina virtuale selezionata deve utilizzare almeno un datastore vVol e le operazioni di i/o vengono eseguite sul disco della macchina virtuale.

Informazioni sul copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEQUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina http://www.netapp.com/TM sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.