



Osservabilità (log, metriche, telemetria)

Information Security for Workload Factory

NetApp
September 16, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/it-it/workload-infosec/observability-overview.html> on September 16, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

- Osservabilità (log, metriche, telemetria) 1
 - Scopri l'osservabilità in NetApp Workload Factory 1
 - Telemetria e registrazioni operative 1
 - Registrazione dell'audit in Workload Factory 1
 - Informazioni correlate 1
 - Metriche e telemetria per NetApp Workload Factory 1
 - Metriche incluse 2
 - Informazioni sulle metriche operative 2
 - Informazioni sulla raccolta di dati di telemetria 2
 - Metriche a livello di volume CloudWatch (raccolte per volume) 2
 - Metriche CloudWatch a livello di file system 3
 - Programma di raccolta e conservazione 3

Osservabilità (log, metriche, telemetria)

Scopri l'osservabilità in NetApp Workload Factory

I segnali di osservabilità contribuiscono al monitoraggio operativo, alla risoluzione dei problemi e alle indagini. In NetApp Workload Factory, l'osservabilità include metriche, dati di telemetria e registri operativi che offrono visibilità sul comportamento del servizio, sull'utilizzo dell'AI e sulle azioni eseguite tramite Workload Factory. I dati di telemetria e i registri operativi supportano il monitoraggio interno e la visibilità per gli audit rivolti ai clienti, e Tracker ti aiuta a esaminare i progressi, lo stato e i dettagli delle operazioni supportate.

Telemetria e registrazioni operative

Workload Factory utilizza i seguenti tipi di telemetria e record operativi:

- OpenTelemetry traces esportate tramite OTLP HTTP a SigNoz (osservabilità interna)
- Misurazione dell'utilizzo dell'AI (conteggio dei token, costi del modello) memorizzata in AWS Timestream
- NetApp Console registri di audit (nome azione, stato, metadati di richiesta/risposta, timestamp)

Registrazione dell'audit in Workload Factory

Workload Factory offre Tracker, una funzionalità di monitoraggio che ti permette di controllare quali operazioni sono in esecuzione e quando. Con Tracker puoi monitorare l'avanzamento e lo stato di FSx for ONTAP, delle credenziali e delle operazioni di collegamento, esaminare i dettagli delle attività e sottoattività operative e diagnosticare eventuali problemi o errori.

In Tracker sono disponibili diverse azioni. Puoi filtrare i job in base all'intervallo di tempo (ultime 24 ore, 7 giorni, 14 giorni o 30 giorni), al workload, allo stato e all'utente; trovare i job usando la funzione di ricerca; e scaricare la tabella dei job come file CSV.

- ["Monitora le operazioni utilizzando Tracker in Workload Factory"](#)

Informazioni correlate

- ["Metriche e telemetria per NetApp Workload Factory"](#)

Metriche e telemetria per NetApp Workload Factory

NetApp Workload Factory raccoglie e archivia metriche a livello di volume e di file system in AWS CloudWatch per darti visibilità operativa sulle performance dello storage e sulla capacità. Le metriche calcolate, come il throughput, sono derivate da questi valori raccolti. Scopri le definizioni delle metriche, la frequenza di raccolta, il comportamento di aggiornamento e i dettagli di conservazione.

Metriche incluse

NetApp Workload Factory utilizza queste metriche per i log e gli eventi operativi:

- Metriche a livello di volume CloudWatch (raccolte per volume)
- Metriche a livello di file system CloudWatch (raccolte per file system)
- Metriche calcolate
- Programma di raccolta e conservazione

Informazioni sulle metriche operative

Le metriche calcolate utilizzano questa formula:

- $\text{Throughput (Byte/secondo)} = (\text{NetworkSentBytes} + \text{NetworkReceivedBytes}) / \text{periodo}$

Comportamento di aggiornamento:

- Le metriche di volume e cluster vengono aggiornate ogni 12 ore.
- Le metriche di latenza vengono aggiornate ogni 20 minuti.
- Gli elementi di DynamoDB scadono automaticamente dopo 14 giorni.

Informazioni sulla raccolta di dati di telemetria

- OpenTelemetry traces esportate tramite OTLP HTTP a SigNoz (osservabilità interna)
- Misurazione dell'utilizzo dell'AI (conteggio dei token, costi del modello) memorizzata in AWS Timestream
- NetApp Console registri di audit (nome azione, stato, metadati di richiesta/risposta, timestamp)

Metriche a livello di volume CloudWatch (raccolte per volume)

Metrica	Nome AWS CloudWatch	Unità	Cosa misura
Capacità di archiviazione del volume	StorageCapacity	Byte	Capacità totale fornita
Storage utilizzato	StorageUsed	Byte	Dati effettivamente memorizzati
Byte di dati letti	DataReadBytes	Byte	Throughput in lettura
Byte di scrittura dati	DataWriteBytes	Byte	Throughput di scrittura
Operazioni di lettura dei dati	DataReadOperations	Conteggio	IOPS di lettura
Operazioni di scrittura dati	DataWriteOperations	Conteggio	IOPS di scrittura
Operazioni sui metadati	MetadataOperations	Conteggio	IOPS dei metadati
Tempo di operazione di lettura dei dati	DataReadOperationTime	secondi	latenza di lettura
Tempo di scrittura dei dati	DataWriteOperationTime	secondi	latenza di scrittura
Tempo di operazione dei metadati	MetadataOperationTime	secondi	latenza dei metadati

Metriche CloudWatch a livello di file system

Metrica	Nome AWS CloudWatch	Unità	Cosa misura
capacità di storage SSD	StorageCapacity	Byte	Capacità totale dei tier SSD
storage SSD utilizzato	StorageUsed (livello SSD)	Byte	consumo del tier SSD
Pool di capacità utilizzato	StorageUsed (Pool di capacità)	Byte	Consumo del pool di capacità
utilizzo della CPU	Utilizzo CPU	%	CPU del file server
Utilizzo della capacità SSD	StorageCapacityUtilization	%	Percentuale di SSD utilizzata
Utilizzo del throughput di rete	NetworkThroughputUtilization	%	Percentuale di rete utilizzata
Utilizzo degli IOPS del disco	DiskIopsUtilization	%	% di IOPS del disco utilizzata
Utilizzo del throughput del disco	FileServerDiskThroughputUtilization	%	Percentuale di throughput del disco utilizzata
Utilizzo degli IOPS del disco (server)	FileServerDiskIopsUtilization	%	Percentuale di IOPS del disco del server utilizzata
Risparmi di efficienza dello storage	StorageEfficiencySavings	Byte	Spazio risparmiato grazie all'efficienza
Rete ricevuta	NetworkReceivedBytes	Byte	Rete in entrata
Rete inviata	NetworkSentBytes	Byte	Rete outbound

Programma di raccolta e conservazione

Intervallo di tempo	Periodo di raccolta	Punti dati	Storage	Conservazione
1 giorno	24 minuti	~60	DynamoDB	14 giorni (TTL)
1 settimana	~2,8 ore	~60	DynamoDB	14 giorni (TTL)
1 mese	12 ore	~60	DynamoDB	14 giorni (TTL)
3 mesi	~1,5 giorni	~60	DynamoDB	14 giorni (TTL)
1 anno	~6 giorni	~60	DynamoDB	14 giorni (TTL)

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 COMMERCIALIZZABILITÀ 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 CONSEGUENZIALE (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.