



Panoramica delle integrazioni di storage NetApp

NetApp Solutions

NetApp
April 26, 2024

Sommario

- Panoramica sull'integrazione dello storage NetApp..... 1
 - Programma per partner di storage anthos Ready..... 1
 - Integrazioni di storage NetApp..... 2
 - Panoramica di Astra Trident..... 3

Panoramica sull'integrazione dello storage NetApp

Programma per partner di storage anthos Ready.

Google Cloud richiede periodicamente la convalida aggiornata delle integrazioni di storage dei partner con le nuove release di anthos attraverso il programma per partner di storage anthos Ready. È possibile trovare un elenco delle soluzioni storage attualmente validate, dei driver CSI, delle funzionalità disponibili e delle versioni di anthos supportate ["qui"](#).

NetApp ha mantenuto una conformità regolare su base trimestrale con le richieste di validare il nostro orchestrator di storage conforme a Astra Trident CSI e il nostro sistema di storage ONTAP con le versioni di anthos.

La tabella seguente contiene le versioni anthos testate dai tecnici dei partner NetApp e NetApp per la convalida dei driver e delle funzionalità di NetApp Astra Trident CSI nell'ambito del programma per partner di storage anthos Ready:

Tipo di implementazione	Versione	Sistema storage	Versione di Astra Trident	Protocollo	Caratteristiche
VMware	1,28	ONTAP 9.12.1	24,02	NAS	Multiwriter, espansione dei volumi, snapshot, PVCDataSource
VMware	1,28	ONTAP 9.12.1	24,02	SAN	Blocco raw, espansione dei volumi, snapshot, PVCDataSource
VMware	1.15	ONTAP 9.12.1	23.04	NAS	Multiwriter, espansione dei volumi, snapshot, PVCDataSource
VMware	1.15	ONTAP 9.12.1	23.04	SAN	Blocco raw, espansione dei volumi, snapshot, PVCDataSource
VMware	1.14	ONTAP 9.12.1	23.01	NAS	Multiwriter, espansione dei volumi, snapshot, PVCDataSource

VMware	1.14	ONTAP 9.12.1	23.01	SAN	Blocco raw, espansione dei volumi, snapshot, PVCDataSource
VMware	1.13	ONTAP 9.12.1	22.10	NAS	Multiwriter, espansione dei volumi, snapshot, PVCDataSource
VMware	1.13	ONTAP 9.12.1	22.10	SAN	Blocco raw, espansione dei volumi, snapshot, PVCDataSource
VMware	1.11	ONTAP 9.9.1	22.04	NAS	Multiwriter, Volume Expansion, snapshot
VMware	1.11	ONTAP 9.9.1	22.04	SAN	Blocco raw, espansione del volume, snapshot
VMware	1.11	Elemento 12.3	22.04	SAN	Blocco raw, espansione del volume, snapshot
metallo nudo	1.10	ONTAP 9.8	22.01	NAS	Multiwriter, Volume Expansion, snapshot
metallo nudo	1.10	ONTAP 9.8	22.01	SAN	Blocco raw, espansione del volume, snapshot

Integrazioni di storage NetApp

NetApp offre una serie di prodotti che consentono di orchestrare e gestire i dati persistenti in ambienti basati su container come Anthos.

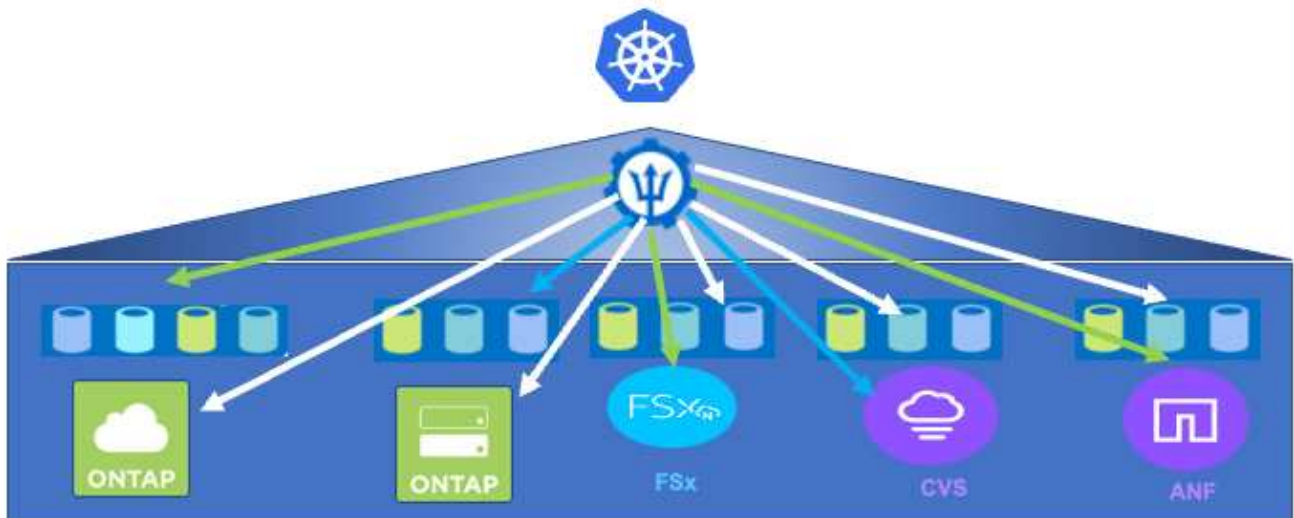
NetApp Astra Trident è un orchestrator di storage open-source e completamente supportato per container e distribuzioni Kubernetes, incluso Anthos. Per ulteriori informazioni, visita il sito web di Astra Trident "[qui](#)".

Le pagine seguenti contengono informazioni aggiuntive sui prodotti NetApp validati per la gestione delle applicazioni e dello storage persistente nella soluzione anthos con NetApp.

Panoramica di Astra Trident

Astra Trident è un orchestrator di storage open-source completamente supportato per container e distribuzioni Kubernetes, incluso Anthos. Trident lavora con l'intero portfolio di storage NetApp, incluso NetApp ONTAP, e supporta anche connessioni NFS e iSCSI. Trident accelera il workflow DevOps consentendo agli utenti finali di eseguire il provisioning e gestire lo storage dai sistemi storage NetApp senza richiedere l'intervento di un amministratore dello storage.

Un amministratore può configurare una serie di backend di storage in base alle esigenze di progetto e ai modelli di sistemi di storage che consentono funzionalità di storage avanzate, tra cui compressione, tipi di dischi specifici e livelli di QoS che garantiscono un certo livello di performance. Una volta definiti, questi backend possono essere utilizzati dagli sviluppatori nei loro progetti per creare dichiarazioni di volume persistenti (PVC) e per collegare storage persistente ai propri container on-demand.



Astra Trident ha un rapido ciclo di sviluppo e, come Kubernetes, viene rilasciato quattro volte all'anno.

È possibile trovare la documentazione relativa all'ultima versione di Astra Trident ["qui"](#). Matrice di supporto per quale versione di Trident è stata testata con la quale è possibile trovare la distribuzione Kubernetes ["qui"](#).

A partire dalla versione 20.04, l'impostazione di Trident viene eseguita dall'operatore Trident. L'operatore semplifica le implementazioni su larga scala e fornisce supporto aggiuntivo, inclusa la riparazione automatica dei pod implementati nell'installazione di Trident.

Con la versione 22.04, è stato reso disponibile un grafico Helm per facilitare l'installazione dell'operatore Trident.

Per informazioni dettagliate sull'installazione di Astra Trident, vedere ["qui"](#).

Creare un backend di sistema storage

Dopo aver completato l'installazione di Astra Trident Operator, è necessario configurare il backend per la piattaforma di storage NetApp specifica in uso. Seguire il link riportato di seguito per continuare l'installazione e la configurazione di Astra Trident. ["Creare un backend."](#)

Creare una classe di storage

Dopo aver creato il backend, è necessario creare una classe di storage che gli utenti Kubernetes specificheranno quando desiderano un volume. Kubernetes consente agli utenti di eseguire il provisioning dei volumi utilizzando le dichiarazioni di volumi persistenti (PVC) che specificano una classe di storage in base al nome. Fare clic sul collegamento riportato di seguito per creare una classe di storage. ["Creare una classe di storage"](#)

Eseguire il provisioning dinamico di un volume

È necessario creare un oggetto Kubernetes Persistent Volume claim (PVC) utilizzando la classe storage per eseguire il provisioning dinamico di un volume. Fare clic sul collegamento riportato di seguito per creare un oggetto PVC. ["Creare un PVC"](#)

Utilizzare il volume

Il volume fornito nella fase precedente può essere utilizzato da un'applicazione montando il volume nel pod. Il link seguente mostra un esempio. ["Montare il volume in un pod"](#)

Informazioni sul copyright

Copyright © 2024 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.