



Scopri le nozioni di base

Setup and administration

NetApp

September 02, 2024

Sommario

- Scopri le nozioni di base 1
- Scopri workload Factory 1
- Scopri le modalità operative e le credenziali AWS 4

Scopri le nozioni di base

Scopri workload Factory

NetApp workload Factory è una potente piattaforma di gestione del ciclo di vita progettata per aiutarti a ottimizzare i carichi di lavoro utilizzando i file system Amazon FSX per NetApp ONTAP. I carichi di lavoro che possono essere ottimizzati utilizzando workload Factory e FSX per ONTAP includono database, migrazioni VMware su VMware Cloud su AWS, chatbot ai e altro ancora.

Un carico di lavoro comprende una combinazione di risorse, codice e servizi o applicazioni, progettati per soddisfare un obiettivo aziendale. Può trattarsi di un'applicazione rivolta ai clienti o di un processo di backend. I carichi di lavoro possono prevedere un sottoinsieme di risorse all'interno di un singolo account AWS o estendersi su più account.

Amazon FSX per NetApp ONTAP offre volumi di storage NFS, SMB/CIFS e iSCSI completamente gestiti e nativi per AWS per applicazioni mission-critical, database, container, datastore VMware Cloud e file utente. Puoi gestire FSX per ONTAP tramite workload Factory e utilizzando i tool di gestione AWS nativi.

Caratteristiche

La piattaforma workload Factory offre le seguenti principali funzionalità.

Storage flessibile e a basso costo

Scopri, implementa e gestisci i file system Amazon FSX per NetApp ONTAP nel cloud. FSX per ONTAP unisce le funzionalità complete di ONTAP in un servizio gestito nativo di AWS che offre un'esperienza di cloud ibrido coerente.

Migrazione degli ambienti vSphere on-premise in VMware Cloud su AWS

Il Migration ADVISOR di VMware Cloud su AWS ti consente di analizzare le configurazioni delle macchine virtuali correnti negli ambienti vSphere on-premise, di generare un piano per implementare i layout di VM consigliati in VMware Cloud su AWS e di utilizzare file system Amazon FSX per NetApp ONTAP customizzati come datastore esterni.

Ottimizzazione dell'implementazione dei database

Implementa server, database e cloni di database Microsoft SQL, tra cui provisioning delle risorse AWS, provisioning dello storage, networking e configurazioni del sistema operativo, utilizzando configurazioni di implementazione ottimizzate, garantendo un processo di configurazione coerente e privo di errori.

Sviluppo di chatbot ai

Sfrutta i file system FSX per ONTAP per memorizzare le origini dei chatbot delle tue organizzazioni e i database del motore ai. Questo ti consente di incorporare i dati non strutturati della tua organizzazione in un'applicazione chatbot aziendale.

Calcolatori dello storage per risparmiare sui costi

Analizza le tue implementazioni attuali che utilizzano lo storage Amazon Elastic Block Store (EBS) o Elastic File System (EFS) o Amazon FSX per Windows File Server, per scoprire quanto denaro puoi risparmiare passando ad Amazon FSX per NetApp ONTAP. È inoltre possibile utilizzare la calcolatrice per eseguire uno scenario "what if" per una distribuzione futura che si sta pianificando.

Cloud provider supportati

Workload Factory ti consente di gestire il cloud storage e utilizzare le funzionalità dei carichi di lavoro in Amazon Web Services.

Costo

Workload Factory è gratuito. Il costo pagato su Amazon Web Services (AWS) dipende dai servizi di storage e carichi di lavoro che intendi implementare. Sono inclusi il costo dei file system Amazon FSX per NetApp ONTAP, l'infrastruttura di VMware Cloud su AWS, i servizi AWS e altri ancora.

Come funziona workload Factory

Workload Factory include una console basata sul web fornita attraverso il layer SaaS, un account, modalità operative che controllano l'accesso al tuo ambiente cloud, link che offrono connettività separata tra workload Factory e un account AWS e altro ancora.


Software-as-a-service

Workload Factory è accessibile tramite un "[console basata su web](#)". Questa esperienza SaaS consente di accedere automaticamente alle funzioni più recenti non appena vengono rilasciate e di passare facilmente da un account workload Factory all'altro e da un collegamento all'altro.

Account

Quando si accede a workload Factory per la prima volta, viene richiesto di creare un account. Questo account consente di organizzare l'accesso a risorse, carichi di lavoro e carichi di lavoro per l'organizzazione utilizzando le credenziali.

Hello Richard,
Let's get started by creating an account.



An account is the top-level element in NetApp's identity platform. It enables you to add and manage permissions and credentials.

[Learn more about accounts.](#)

Account name

To help us organize menu options that best suit your objectives, we suggest that you provide us with some background about your job.

My job description Optional

Quando si crea un account, si è l'unico utente Amministratore account per tale account.

Se la vostra organizzazione richiede una gestione aggiuntiva dell'account o dell'utente, contattateci tramite la chat in-product.



Se utilizzi NetApp BlueXP, appartieni già a un account, perché workload Factory sfrutta gli account BlueXP.

Modalità operative

Workload Factory offre tre modalità operative che ti consentono di controllare con attenzione l'accesso al tuo ambiente cloud e di assegnare un trust incrementale a workload Factory in base alle policy IT.

- **La modalità base** rappresenta una relazione zero-trust ed è progettata per l'esplorazione precoce di workload Factory e l'utilizzo delle varie procedure guidate per creare l'infrastruttura necessaria come codice. Questo codice può essere copiato e utilizzato manualmente dall'utente insieme alle relative credenziali AWS.
- **Modalità lettura** migliora l'esperienza della modalità base aiutando l'utente a rilevare varie risorse e strumenti e, di conseguenza, aiutando a completare le procedure guidate pertinenti.
- **Modalità automatica** rappresenta una relazione di attendibilità completa ed è progettata per eseguire e automatizzare per conto dell'utente insieme alle credenziali assegnate che dispongono delle autorizzazioni necessarie e convalidate per l'esecuzione.

["Ulteriori informazioni sulle modalità operative di workload Factory"](#).

Collegamenti di connettività

Un collegamento a workload Factory crea una relazione di fiducia e connettività tra workload Factory e uno o più file system FSX per ONTAP. In questo modo puoi monitorare e gestire determinate funzionalità del file system direttamente dalle chiamate delle API REST di ONTAP non disponibili tramite l'API Amazon FSX per ONTAP.

Non è necessario un collegamento per iniziare con workload Factory, ma in alcuni casi è necessario creare un collegamento per sbloccare tutte le funzionalità di workload Factory e workload.

Attualmente, i link sfruttano AWS Lambda.

["Ulteriori informazioni sui collegamenti"](#)

Automazione del codebox

Codebox è un co-pilota Infrastructure as Code (IAC) che aiuta sviluppatori e tecnici DevOps a generare il codice necessario per eseguire qualsiasi operazione supportata da workload Factory. I formati del codice includono workload Factory REST API, l'interfaccia a riga di comando di AWS e AWS CloudFormation.

Codebox è allineato alle modalità operative di fabbrica del carico di lavoro (base, lettura e automazione) e imposta un percorso chiaro per la preparazione all'esecuzione, oltre a un catalogo di automazione per un rapido riutilizzo futuro.

Il riquadro Codebox mostra l'IAC generato da una specifica operazione di flusso di lavoro e associato a una procedura guidata grafica o a un'interfaccia di conversazione testuale. Anche se Codebox supporta la codifica a colori e la ricerca per una facile navigazione e analisi, non consente la modifica. È possibile solo copiare o salvare nel catalogo di automazione.

["Ulteriori informazioni su Codebox"](#).

Calcolatori del risparmio

Workload Factory offre un calcolatore di risparmi che consente di confrontare i costi dello storage sui file system FSX per ONTAP con Elastic Block Store (EBS), Elastic file Systems (EFS) ed FSX per Windows file Server. In base ai tuoi requisiti di storage, potresti renderti conto che FSX per i file system ONTAP è l'opzione più conveniente per te.

I criteri confrontati tra i diversi tipi di sistemi storage includono la capacità totale richiesta e le performance totali, che includono gli IOPS richiesti e il throughput richiesto.

["Scopri come esplorare i risparmi utilizzando i calcolatori dello storage"](#)

API REST

Workload Factory ti consente di ottimizzare, automatizzare e utilizzare i file system FSX per ONTAP per carichi di lavoro specifici. Ogni carico di lavoro espone un'API REST associata. Collettivamente, questi workload e queste API formano una piattaforma di sviluppo flessibile ed estensibile che puoi utilizzare per amministrare i file system FSX per ONTAP.

Le API REST di workload Factory offrono diversi vantaggi:

- Le API sono state progettate sulla base della tecnologia REST e delle Best practice correnti. Le tecnologie principali includono HTTP e JSON.
- L'autenticazione workload Factory si basa sullo standard OAuth2. NetApp si basa sull'implementazione del servizio Auth0.
- La console basata sul web workload Factory utilizza le stesse API REST core, pertanto esiste coerenza tra i due percorsi di accesso.

["Visualizza la documentazione dell'API REST di workload Factory"](#)

Scopri le modalità operative e le credenziali AWS

Workload Factory offre tre modalità operative che ti consentono di controllare con attenzione l'accesso tra workload Factory e il tuo ambiente cloud in base alle policy IT. La modalità operativa utilizzata dipende dal livello di autorizzazioni AWS fornite a workload Factory.

Modalità operative

Le modalità operative forniscono un'organizzazione logica delle funzionalità e delle funzionalità offerte da workload Factory, in relazione al livello di trust assegnato. L'obiettivo principale delle modalità operative è comunicare in modo chiaro quali task workload Factory possono o non possono eseguire all'interno dell'account AWS.

Modalità base

Rappresenta una relazione zero-trust in cui non sono assegnate autorizzazioni AWS a workload Factory. Il prodotto è stato progettato per l'esplorazione precoce di workload Factory e l'utilizzo delle varie procedure guidate per creare l'Infrastructure as Code (IAC) necessaria. Puoi copiare il codice e utilizzarlo in AWS inserendo manualmente le tue credenziali AWS.

Modalità di lettura

Migliora l'esperienza della modalità di base aggiungendo autorizzazioni di sola lettura in modo che i modelli IAC siano riempiti con variabili specifiche (ad esempio, VPC, gruppi di protezione, ecc.). In questo modo puoi eseguire IAC direttamente dal tuo account AWS senza fornire autorizzazioni di modifica a workload Factory.

Modalità automatica

Rappresenta una relazione di trust completa per l'assegnazione di workload Factory con autorizzazioni

complete. In questo modo, workload Factory può eseguire e automatizzare le operazioni in AWS per tuo conto, insieme alle credenziali assegnate che hanno le autorizzazioni necessarie per l'esecuzione.

Funzioni della modalità operativa

Le funzioni disponibili utilizzando ciascuna delle modalità aumentano con ogni modalità.

Modalità	Automazione da workload Factory	Automazione in AWS tramite IAC	Rilevamento e completamento automatico delle risorse AWS	Monitoraggio dell'avanzamento
Di base	No	Modello IAC minimamente completo	No	No
Leggi	No	Modello IAC moderatamente completo	Sì	Sì
Automatizzare	Automazione completa	Modello IAC completo con automazione completa	Sì	Sì

Requisiti della modalità operativa

Non esiste un selettore da impostare in workload Factory per identificare la modalità che si intende utilizzare. Questa modalità viene determinata in base alle credenziali e ai permessi AWS assegnati al tuo account workload Factory.

Modalità	Credenziali dell'account AWS	Collegamento
Di base	Non richiesto	Non richiesto
Leggi	Sola lettura	Non richiesto
Automatizzare	Credenziali di lettura/scrittura	Obbligatorio

["Ulteriori informazioni sui collegamenti"](#)

Esempi di modalità operativa

Puoi impostare le tue credenziali per fornire una modalità per un componente di carico di lavoro e un'altra per un altro componente. Ad esempio, puoi configurare la modalità di automazione per le operazioni in cui stai implementando e gestendo file system FSX per ONTAP, ma configurare solo la modalità di lettura per creare e implementare carichi di lavoro di database con workload Factory.

È possibile fornire queste funzionalità all'interno di un singolo set di credenziali in un account workload Factory oppure creare più set di credenziali quando ciascuna credenziale fornisce funzionalità di distribuzione del workload uniche.

Esempio 1

Gli utenti degli account che utilizzano le credenziali a cui sono state assegnate le seguenti autorizzazioni avranno il controllo completo (modalità automatica) per la creazione di file system FSX per ONTAP, la distribuzione dei database e la visualizzazione degli altri tipi di storage AWS utilizzati nell'account.

Create policies

Select the services and permissions level that you would like to use and then follow the instructions to create the policy from the AWS Management Console.

Storage management Automate permissions Read permissions

AI workloads

Databases workloads Automate permissions Read permissions

VMware workloads

Tuttavia, non avranno controlli di automazione per la creazione e l'implementazione di carichi di lavoro VMware (modalità base) da workload Factory. Se si desidera creare carichi di lavoro VMware, è necessario copiare il codice dalla Codebox, accedere manualmente al proprio account AWS e inserire manualmente le voci mancanti nel codice generato per utilizzare questa funzionalità.

Esempio 2

In questo caso, l'utente ha creato due set di credenziali per consentire diverse funzionalità operative a seconda del set di credenziali selezionato. Generalmente, ogni set di credenziali viene accoppiato a un account AWS diverso.

Il primo set di credenziali include autorizzazioni che offrono agli utenti il controllo completo sulla creazione dei file system FSX per ONTAP (e la possibilità di visualizzare altri tipi di storage AWS utilizzati nell'account), ma autorizzazioni di lettura solo quando si lavora con i workload VMware.

Create policies

Select the services and permissions level that you would like to use and then follow the instructions to create the policy from the AWS Management Console.

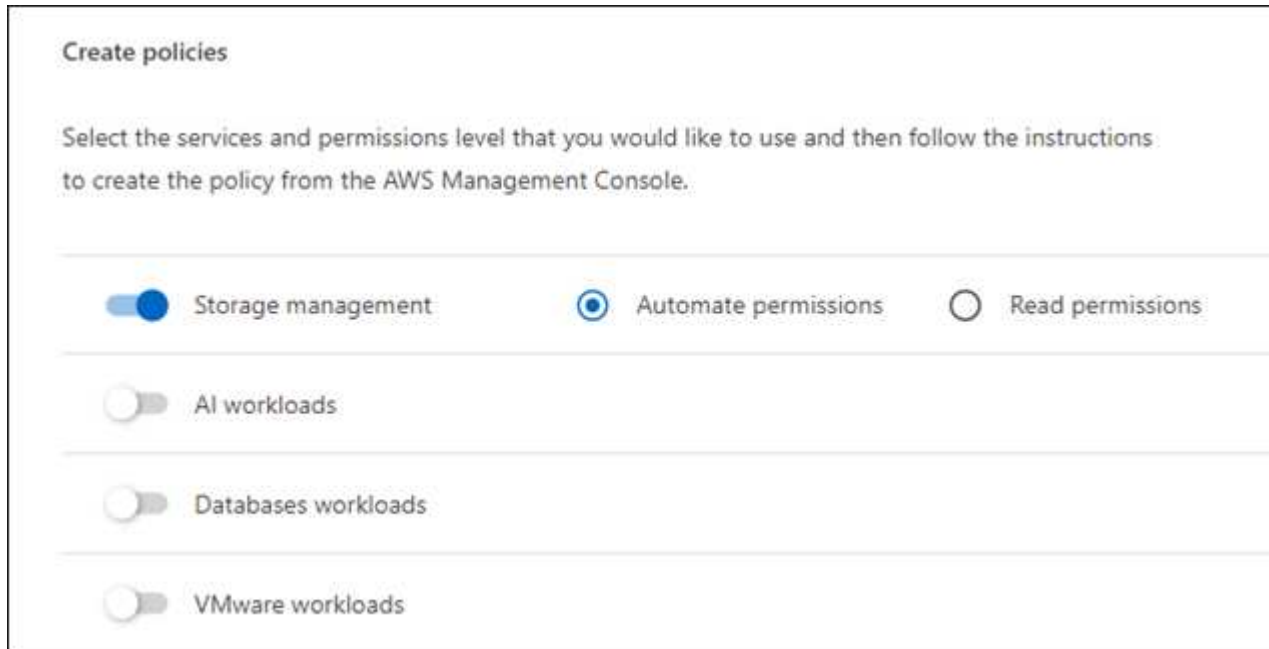
Storage management Automate permissions Read permissions

AI workloads

Databases workloads

VMware workloads Automate permissions Read permissions

Il secondo set di credenziali fornisce solo autorizzazioni che garantiscono agli utenti un controllo completo sulla creazione di file system FSX per ONTAP e sulla visualizzazione degli altri tipi di storage AWS utilizzati nell'account.



Create policies

Select the services and permissions level that you would like to use and then follow the instructions to create the policy from the AWS Management Console.

Storage management Automate permissions Read permissions

AI workloads

Databases workloads

VMware workloads

Credenziali AWS

Abbiamo progettato un flusso di registrazione con credenziali AWS presumono il ruolo che:

- Supporto di autorizzazioni degli account AWS più allineate, consentendoti di specificare le funzionalità dei workload che desideri utilizzare e fornendo requisiti di policy IAM in base a tali selezioni.
- Consente di regolare le autorizzazioni degli account AWS assegnate in base al consenso esplicito o di esclusione di funzionalità specifiche dei carichi di lavoro.
- Semplifica la creazione manuale delle policy IAM fornendo file di policy JSON personalizzati che puoi applicare nella console AWS.
- Semplifica ulteriormente il processo di registrazione delle credenziali offrendo agli utenti un'opzione automatica per la creazione di ruoli e policy IAM richieste utilizzando gli stack di AWS CloudFormation.
- Si allinea in modo migliore con FSX per gli utenti ONTAP che preferiscono avere le proprie credenziali memorizzate entro i confini dell'ecosistema cloud di AWS, consentendo lo storage delle credenziali dei servizi FSX per ONTAP in un backend di gestione segreta basato su AWS.

Una o più credenziali AWS

Quando si utilizza la prima funzionalità (o funzionalità) di workload Factory, è necessario creare le credenziali utilizzando le autorizzazioni richieste per tali funzionalità del carico di lavoro. Aggiungerai le credenziali a workload Factory, ma dovrai accedere ad AWS Management Console per creare il ruolo e la policy IAM. Queste credenziali saranno disponibili all'interno dell'account quando si utilizzano funzionalità in workload Factory.

Il tuo set iniziale di credenziali AWS può includere una policy IAM per una funzionalità o per molte funzionalità. Dipende semplicemente dai tuoi requisiti di business.

L'aggiunta di più di un set di credenziali AWS a workload Factory offre autorizzazioni aggiuntive necessarie per

utilizzare funzionalità aggiuntive, come file system FSX per ONTAP, implementare i database in FSX per ONTAP, eseguire la migrazione di workload VMware e altro ancora.

["Scopri come aggiungere le credenziali AWS a workload Factory"](#).

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.