



Documentazione di configurazione e amministrazione di NetApp Workload Factory

Setup and administration

NetApp
April 06, 2026

Sommario

Documentazione di configurazione e amministrazione di NetApp Workload Factory	1
Note di rilascio	2
Novità nelle funzionalità di amministrazione di NetApp Workload Factory	2
6 aprile 2026	2
01 marzo 2026	2
01 febbraio 2026	2
04 gennaio 2026	3
27 novembre 2025	3
06 ottobre 2025	3
05 ottobre 2025	4
09 settembre 2025	4
29 giugno 2025	4
04 maggio 2025	4
30 marzo 2025	5
02 febbraio 2025	5
22 gennaio 2025	5
5 gennaio 2025	6
11 novembre 2024	6
1 settembre 2024	6
4 agosto 2024	7
7 luglio 2024	7
Inizia subito	8
Scopri le nozioni di base	8
Scopri di più su NetApp Workload Factory	8
Esperienze di console	12
Autorizzazioni per NetApp Workload Factory	13
Avvio rapido per NetApp Workload Factory	70
Iscriviti a NetApp Workload Factory	70
Iscriviti a Workload Factory	70
Invita altri a unirsi a un account in Workload Factory	72
Aggiungi le credenziali AWS a Workload Factory	72
Panoramica	73
Credenziali AWS	73
Aggiungere manualmente le credenziali a un account	73
Aggiungere credenziali a un account utilizzando CloudFormation	76
Ottimizza i carichi di lavoro con NetApp Workload Factory	79
Amministra Workload Factory	80
Accedi a NetApp Workload Factory	80
Gestire gli account di servizio	80
Creare un account di servizio	81
Eliminare un account di servizio	82
Crea e gestisci carichi di lavoro ben strutturati con NetApp Workload Factory	82
Come funziona	83

Perché è importante	83
Inizia a utilizzare Workload Factory per rilevare e correggere le configurazioni errate dei workload	83
Informazioni correlate	83
Configurare le notifiche di NetApp Workload Factory	83
Tipi di notifica e messaggi	84
Configurare le notifiche di Workload Factory	87
Iscriviti all'argomento Amazon SNS	88
Filtra le notifiche	88
Automatizza le attività utilizzando Codebox	90
Ulteriori informazioni sull'automazione dei codebox	90
Utilizzare Codebox per l'automazione in NetApp Workload Factory	91
Utilizzare CloudShell in NetApp Workload Factory	94
A proposito di questa attività	94
Comandi CloudShell	95
Prima di iniziare	96
Distribuzione di CloudShell	96
Rinominare una scheda di sessione CloudShell	98
Scheda della sessione CloudShell duplicata	98
Chiudere le schede della sessione CloudShell	99
Dividi schede di sessione CloudShell	99
Aggiornare le impostazioni per una sessione CloudShell	99
Rimuovere le credenziali da NetApp Workload Factory	100
Conoscenza e supporto	101
Registrati per ricevere assistenza	101
Panoramica sulla registrazione del supporto	101
Registra il tuo account per il supporto NetApp	101
Richiedi assistenza	103
Ottieni supporto per FSX per ONTAP	103
Utilizzare le opzioni di supporto automatico	103
Crea un caso con il supporto NetApp	104
Gestire i casi di supporto (anteprima)	106
Note legali per NetApp Workload Factory	109
Copyright	109
Marchi	109
Brevetti	109
Direttiva sulla privacy	109
Open source	109

Documentazione di configurazione e amministrazione di NetApp Workload Factory

Note di rilascio

Novità nelle funzionalità di amministrazione di NetApp Workload Factory

Scopri le novità sulle funzionalità di amministrazione di Workload Factory: credenziali del provider cloud, miglioramenti di Codebox e altro ancora.

6 aprile 2026

Nuova notifica per Storage

Il servizio di notifica NetApp Workload Factory include la notifica per NetApp Autonomous Ransomware Protection con AI (ARP/AI) per Storage.

["Notifiche per NetApp Workload Factory"](#)

01 marzo 2026

Nuovo segnalibro Ask Me disponibile in Workload Factory

Abbiamo aggiunto un nuovo segnalibro Ask Me in ogni schermata della console di Workload Factory. Questo miglioramento rende più facile e veloce accedere ad Ask Me ogni volta che hai bisogno di aiuto. Ask Me è il nostro assistente AI, che ti consente di porre domande sui tuoi ambienti di carico di lavoro, ottenere informazioni personalizzate direttamente dal tuo ambiente e fare riferimento a conversazioni precedenti.

Puoi aprire Ask Me da qualsiasi pagina cliccando sul nuovo segnalibro. Si avvia Ask Me in un pannello laterale senza interrompere il tuo lavoro attuale e offre spiegazioni rapide e raccomandazioni relative a ciò che stai facendo.

["Scopri di più su Ask Me"](#)

01 febbraio 2026

Aggiornamenti ben progettati

NetApp Workload Factory include la valutazione ben progettata per i carichi di lavoro Elastic VMware Service (EVS) e aggiunge nuove configurazioni per i carichi di lavoro Storage e Database.

- **Carichi di lavoro VMware** NetApp Workload Factory fornisce best practice e raccomandazioni per l'esecuzione di carichi di lavoro Amazon Elastic VMware Service (EVS) ben architettati.

["Implementare configurazioni EVS ben architettate"](#)

- **Carichi di lavoro di archiviazione** Sono state aggiunte diverse nuove configurazioni alla funzionalità ben progettata nel carico di lavoro di archiviazione, in modo da avere una visione più approfondita sulle performance dello storage e sui costi.
 - Reporting logico della Storage VM
 - Ottimizza la dimensione del volume della cache
 - Dispositivi a blocchi orfani

"Implementare configurazioni di file system ben progettate per i carichi di lavoro Storage"

- **Carichi di lavoro del database** Workload Factory for Databases include una nuova configurazione dello storage per Oracle per abilitare e configurare Direct NFS (dNFS) per migliorare le prestazioni di I/O e ridurre il carico sull'host e sul sistema storage.
 - Abilitazione dNFS
 - Risoluzione IP coerente dNFS
 - file di configurazione dNFS
 - dNFS `nosharecache`

"Implementare carichi di lavoro di database ben progettati"

Nuove autorizzazioni per Storage

Sono state aggiunte nuove autorizzazioni al workload Storage per miglioramenti nella gestione dei punti di accesso S3.

"Registro delle modifiche di riferimento delle autorizzazioni"

04 gennaio 2026

Chiedimi l'integrazione della home page dell'assistente AI

La home page della console Workload Factory incorpora l'assistente Chiedimi AI, che ti consente di porre domande sul tuo spazio di archiviazione, ottenere informazioni personalizzate direttamente dal tuo ambiente e fare riferimento a conversazioni precedenti. Puoi interagire con Ask me per comprendere i tuoi carichi di lavoro, risolvere problemi e scoprire di più su Workload Factory, il tutto senza uscire dalla console.

27 novembre 2025

Aggiornamento delle autorizzazioni per l'archiviazione

L'analizzatore di eventi FSx for ONTAP EMS utilizza le seguenti autorizzazioni Amazon Bedrock nella policy di autorizzazione *operations and remediation* per recuperare i dati degli eventi per il carico di lavoro di archiviazione.

- `bedrock:ListInferenceProfiles`
- `bedrock:GetInferenceProfile`
- `bedrock:InvokeModelWithResponseStream`
- `bedrock:InvokeModel`

"Registro delle modifiche di riferimento delle autorizzazioni"

06 ottobre 2025

La BlueXP workload factory ora è NetApp Workload Factory

BlueXP è stato rinominato e riprogettato per riflettere meglio il ruolo che svolge nella gestione dell'infrastruttura dati. Di conseguenza, BlueXP workload factory è stato rinominato NetApp Workload Factory.

Integrazione Ask Me con MCP

Ask Me, l'assistente AI di Workload Factory, è integrato con il Model Context Protocol (MCP). Utilizzando MCP, Ask Me interagisce in modo sicuro con ambienti esterni e interroga gli strumenti API per fornire risposte personalizzate in base al tuo specifico ambiente di archiviazione.

05 ottobre 2025

Nuova notifica per Storage

Il servizio di notifica NetApp Workload Factory include la notifica per problemi ben progettati per l'archiviazione.

["Notifiche per NetApp Workload Factory"](#)

09 settembre 2025

Nuova notifica per Storage

Il servizio di notifica BlueXP workload factory include la notifica per la gestione automatica della capacità per l'archiviazione.

["Notifiche per la BlueXP workload factory"](#)

29 giugno 2025

Aggiornamento delle autorizzazioni per i database

La seguente autorizzazione è ora disponibile in modalità *sola lettura* per i database:
cloudwatch:GetMetricData .

["Registro delle modifiche di riferimento delle autorizzazioni"](#)

Supporto del servizio di notifica di fabbrica del carico di lavoro BlueXP

Il servizio di notifica di BlueXP Workload Factory consente a Workload Factory di inviare notifiche al servizio di avvisi BlueXP o a un argomento Amazon SNS. Le notifiche inviate agli avvisi BlueXP vengono visualizzate nel pannello degli avvisi BlueXP. Quando Workload Factory pubblica notifiche su un argomento Amazon SNS, i sottoscrittori dell'argomento (ad esempio persone o altre applicazioni) ricevono le notifiche sugli endpoint configurati per l'argomento (ad esempio, tramite e-mail o SMS).

["Configurare le notifiche di fabbrica del carico di lavoro BlueXP"](#)

04 maggio 2025

Supporto di completamento automatico di CloudShell

Quando si utilizza la fabbrica CloudShell del carico di lavoro di BlueXP , è possibile iniziare a digitare un comando e premere il tasto Tab per visualizzare le opzioni disponibili. Se esistono più possibilità, l'interfaccia CLI visualizza un elenco di suggerimenti. Questa funzionalità migliora la produttività riducendo al minimo gli errori e accelerando l'esecuzione dei comandi.

Terminologia aggiornata per le autorizzazioni

L'interfaccia utente e la documentazione della Workload Factory ora utilizzano "sola lettura" per fare riferimento alle autorizzazioni di lettura e "lettura/scrittura" per fare riferimento alle autorizzazioni di automazione.

30 marzo 2025

CloudShell riporta risposte di errore generate dall'AI per i comandi CLI di ONTAP

Quando si utilizza CloudShell, ogni volta che si invia un comando CLI di ONTAP e si verifica un errore, è possibile ottenere risposte agli errori generate dall'intelligenza artificiale che includono una descrizione del guasto, la causa del guasto e una risoluzione dettagliata.

["Utilizzare CloudShell"](#)

iam:aggiornamento autorizzazioni SimulatePermissionPolicy

Ora puoi gestire `iam:SimulatePrincipalPolicy` il permesso dalla console workload Factory quando Aggiungi ulteriori credenziali di account AWS o Aggiungi una nuova funzionalità del workload come il workload Genai.

["Registro delle modifiche di riferimento delle autorizzazioni"](#)

02 febbraio 2025

CloudShell disponibile nella console di fabbrica del workload BlueXP

CloudShell è disponibile da qualsiasi luogo nella console della workload Factory di BlueXP . CloudShell ti consente di utilizzare le credenziali AWS e ONTAP fornite nel tuo account BlueXP ed eseguire i comandi dell'interfaccia a riga di comando di AWS o i comandi dell'interfaccia a riga di comando di ONTAP in un ambiente simile alla shell.

["Utilizzare CloudShell"](#)

Aggiornamento delle autorizzazioni per i database

Il seguente permesso è ora disponibile in modalità *Read* per i database: `iam:SimulatePrincipalPolicy`.

["Registro delle modifiche di riferimento delle autorizzazioni"](#)

22 gennaio 2025

Autorizzazioni predefinite per i workload BlueXP

Ora puoi vedere le autorizzazioni utilizzate dalla fabbrica del carico di lavoro BlueXP per eseguire varie operazioni a partire dal rilevamento degli ambienti storage fino all'implementazione di risorse AWS come file system in storage o knowledge base per i carichi di lavoro Genai. Puoi visualizzare le policy e i permessi IAM per i workload Storage, Database, VMware e Genai.

["Autorizzazioni predefinite per i workload BlueXP "](#)

5 gennaio 2025

Supporto degli account di servizio in fabbrica con carichi di lavoro BlueXP

Gli account di servizio sono ora supportati nella fabbrica di workload BlueXP . Puoi creare account di servizio che fungano da utenti macchina che automatizzano le operazioni dell'infrastruttura.

["Creare e gestire gli account di servizio"](#)

11 novembre 2024

Integrazione della fabbrica del carico di lavoro nella console BlueXP

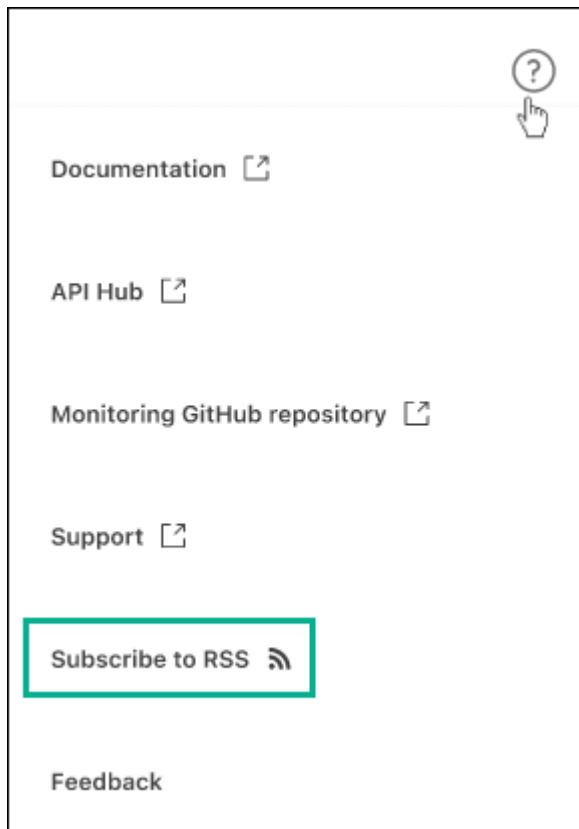
È ora possibile utilizzare workload Factory da ["Console BlueXP"](#) . L'esperienza della console BlueXP offre le stesse funzionalità della console workload Factory.

["Scopri come accedere a workload Factory dalla console BlueXP "](#)

1 settembre 2024

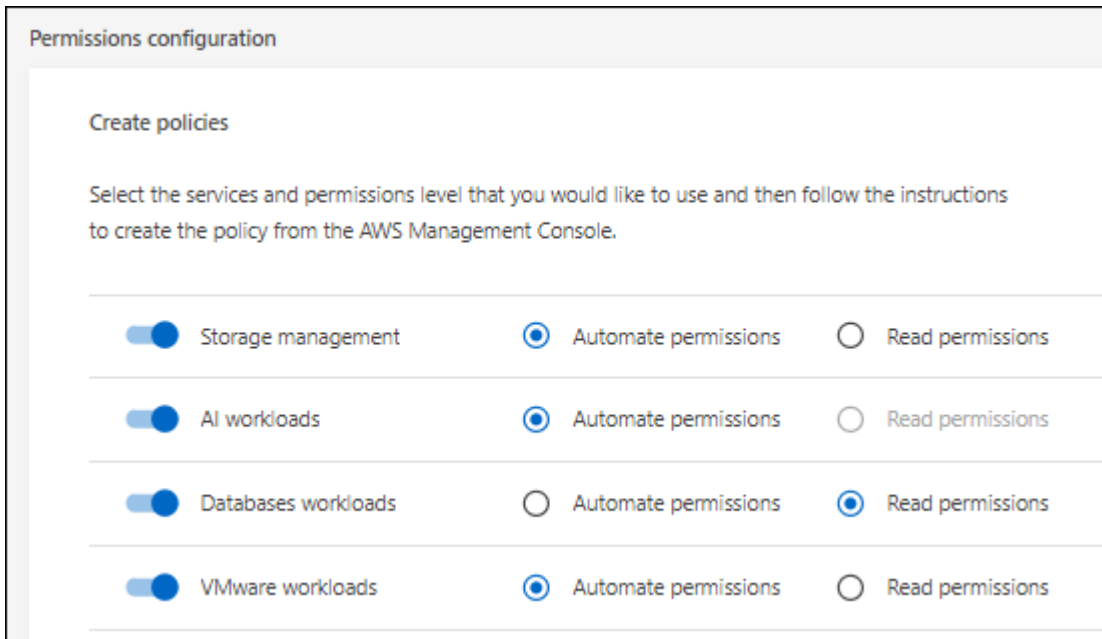
Abbonamento RSS

L'abbonamento RSS è disponibile sul sito ["console di fabbrica del carico di lavoro"](#) . L'utilizzo di un feed RSS è un modo semplice per utilizzare e tenere conto delle modifiche apportate alla fabbrica di workload BlueXP .



Supporto di una singola policy di autorizzazioni per ogni carico di lavoro

Quando Aggiungi le credenziali AWS nella fabbrica dei workload, ora puoi selezionare una singola policy di autorizzazione, di lettura o automazione, per ogni workload e la gestione dello storage.



["Aggiungi le credenziali AWS alla fabbrica del workload"](#)

4 agosto 2024

Supporto terraforme

Il supporto per Terraform è disponibile per Amazon FSX per l'implementazione del file system NetApp ONTAP e la creazione delle VM di storage. La guida di installazione e amministrazione contiene ora le istruzioni per l'uso di Terraform dal Codebox.

["Utilizzare Terraform da Codebox"](#)

7 luglio 2024

Release iniziale della fabbrica di workload BlueXP

BlueXP 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 la farm di workload e FSX per ONTAP includono database, migrazioni VMware su VMware Cloud su AWS, chatbot ai e altro ancora.

Inizia subito

Scopri le nozioni di base

Scopri di più su NetApp Workload Factory

NetApp Workload Factory è una potente piattaforma di gestione del ciclo di vita progettata per aiutarti a ottimizzare i tuoi carichi di lavoro utilizzando i file system Amazon FSx for NetApp ONTAP. I carichi di lavoro che possono essere semplificati 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. Potrebbe trattarsi di qualsiasi cosa, da un'applicazione rivolta al cliente a un processo back-end. I carichi di lavoro possono riguardare un sottoinsieme di risorse all'interno di un singolo account AWS o estendersi su più account.

Amazon FSx for NetApp ONTAP fornisce volumi di storage NFS, SMB/CIFS e iSCSI nativi di AWS completamente gestiti per applicazioni mission-critical, database, container, datastore VMware Cloud e file utente. È possibile gestire FSx per ONTAP tramite Workload Factory e utilizzando gli strumenti di gestione nativi di AWS.

Caratteristiche

La piattaforma Workload Factory offre le seguenti funzionalità principali.

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.

Lifecycle management del database

Scopri i carichi di lavoro dei database e analizza i risparmi sui costi con Amazon FSX per NetApp ONTAP; sfrutta i vantaggi delle applicazioni e dello storage durante la migrazione dei database di SQL Server in FSX per lo storage ONTAP; implementa server SQL, database e cloni di database che implementano le Best practice dei vendor; utilizza un co-pilot Infrastructure as Code per automatizzare le operazioni e monitora costantemente e ottimizza le proprietà di SQL Server per migliorare performance, disponibilità, protezione ed efficienza dei costi.

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 del risparmio per risparmiare i 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.

Account di servizio per promuovere l'automazione

Utilizza gli account di servizio per automatizzare le operazioni di NetApp Workload Factory in modo sicuro e affidabile. Gli account di servizio garantiscono un'automazione affidabile e duratura, senza alcuna restrizione nella gestione degli utenti, e sono più sicuri perché forniscono solo l'accesso API.

Chiedimi assistente AI

Poni all'assistente AI domande sulla gestione e l'utilizzo dei file system FSx for ONTAP. Utilizzando il Model Context Protocol (MCP), Ask Me interagisce in modo sicuro con ambienti esterni e interroga gli strumenti API per fornire risposte personalizzate in base al tuo specifico ambiente di archiviazione.

Cloud provider supportati

Workload Factory consente di gestire l'archiviazione cloud e di utilizzare le funzionalità dei carichi di lavoro in Amazon Web Services.

Sicurezza

La sicurezza di NetApp Workload Factory è una priorità assoluta per NetApp. Tutti i carichi di lavoro in Workload Factory vengono eseguiti su Amazon FSx for NetApp ONTAP. Oltre a tutto ["Funzionalità di sicurezza di AWS"](#), NetApp Workload Factory ha ricevuto ["Conformità SOC2 Tipo 1, conformità SOC2 Tipo 2 e conformità HIPAA"](#).

Amazon FSx for NetApp ONTAP per NetApp Workload Factory è un ["Soluzione AWS per la distribuzione di app aziendali"](#) che è stato creato tenendo a mente le migliori pratiche ben progettate.

Costo

L'utilizzo di Workload Factory è gratuito. Il costo che paghi ad Amazon Web Services (AWS) dipende dai servizi di archiviazione e dai carichi di lavoro che intendi distribuire. Ciò include il costo dei file system Amazon FSx for NetApp ONTAP, dell'infrastruttura VMware Cloud on AWS, dei servizi AWS e altro ancora.

Come funziona Workload Factory

Workload Factory include una console basata sul Web fornita tramite il livello SaaS, un account, modalità operative che controllano l'accesso al tuo ambiente cloud, collegamenti che forniscono connettività separata tra Workload Factory e un account AWS e molto altro.

Software-as-a-service

Workload Factory è accessibile tramite ["Console NetApp Workload Factory"](#) e il ["Console NetApp"](#). Queste esperienze SaaS ti consentono di accedere automaticamente alle funzionalità più recenti non appena vengono rilasciate e di passare facilmente da un account all'altro e dai collegamenti Workload Factory.


["Scopri di più sulle diverse esperienze della console"](#)

Account


Quando accedi a Workload Factory per la prima volta, ti verrà chiesto di creare un account. Questo account ti

consente di organizzare le risorse, i carichi di lavoro e l'accesso ai carichi di lavoro per la tua 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 crei un account, sei il singolo utente *account admin* per quell'account.

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



Se utilizzi la console NetApp , apparterrai già a un account perché Workload Factory sfrutta gli account NetApp .

Account di servizio

Un account di servizio funge da "utente" che può effettuare chiamate API autorizzate a NetApp Workload Factory per scopi di automazione. Ciò semplifica la gestione dell'automazione perché non è necessario creare script di automazione basati sull'account utente di una persona reale che può lasciare l'azienda in qualsiasi momento. Tutti i titolari di account in Workload Factory sono considerati amministratori dell'account. Gli amministratori degli account possono creare ed eliminare più account di servizio.

["Scopri come gestire gli account di servizio"](#)

Permessi

Workload Factory fornisce policy di autorizzazione flessibili che consentono di controllare attentamente l'accesso al proprio ambiente cloud e di assegnare un livello di attendibilità incrementale a Workload Factory in base alle policy IT.

["Scopri di più sui criteri di autorizzazione di Workload Factory"](#)

Collegamenti di connettività

Un collegamento Workload Factory crea una relazione di trust e connettività tra Workload Factory e uno o più file system FSx for ONTAP . Ciò consente di monitorare e gestire determinate funzionalità del file system direttamente dalle chiamate API REST ONTAP che non sono disponibili tramite l'API Amazon FSx for ONTAP .

Per iniziare a usare Workload Factory non è necessario un collegamento, ma in alcuni casi sarà necessario crearne uno per sbloccare tutte le funzionalità di Workload Factory e le capacità del carico di lavoro.

Attualmente, i link sfruttano AWS Lambda.

["Ulteriori informazioni sui collegamenti"](#)

Automazione del codebox

Codebox è un copilota Infrastructure as Code (IaC) che aiuta gli sviluppatori e gli ingegneri DevOps a generare il codice necessario per eseguire qualsiasi operazione supportata da Workload Factory. I formati di codice includono Workload Factory REST API, AWS CLI e AWS CloudFormation.

Codebox è allineato con le modalità operative di Workload Factory (*base, sola lettura e lettura/scrittura*) e definisce un percorso chiaro per la prontezza all'esecuzione, nonché 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 fornisce calcolatori di risparmio che ti consentono di confrontare i costi dei tuoi ambienti di archiviazione, database o carichi di lavoro VMware sui file system FSx for ONTAP rispetto ad altri servizi Amazon. A seconda delle tue esigenze di archiviazione, potresti scoprire che FSx per i file system ONTAP è l'opzione più conveniente per te.

- ["Scopri come risparmiare per i tuoi ambienti storage"](#)
- ["Scopri come esplorare i risparmi per i carichi di lavoro del tuo database"](#)
- ["Scopri come esplorare i risparmi per i tuoi carichi di lavoro VMware"](#)

Carichi di lavoro ben progettati

Workload Factory ti aiuta a gestire e gestire configurazioni di database e storage affidabili, sicure, efficienti e convenienti, in linea con AWS Well-Architected Framework. Workload Factory esegue quotidianamente la scansione di FSx per individuare i file system ONTAP, le distribuzioni di database SQL Server e Oracle, per fornire informazioni su potenziali configurazioni errate e consigliare azioni manuali o automatiche per risolvere i problemi.

["Scopri di più sui carichi di lavoro ben progettati"](#)

Strumenti per utilizzare NetApp Workload Factory

È possibile utilizzare NetApp Workload Factory con i seguenti strumenti:

- **Console Workload Factory:** la console Workload Factory fornisce una visione visiva e olistica delle applicazioni e dei progetti.
- *** NetApp Console*:** la NetApp Console offre un'esperienza di interfaccia ibrida che consente di utilizzare Workload Factory insieme ad altri servizi dati NetApp.
- **Chiedimi:** utilizza l'assistente AI Chiedimi per porre domande e scoprire di più su Workload Factory senza uscire dalla console di Workload Factory. Accedi a Chiedimi dal menu della guida di Workload Factory.
- **CloudShell CLI:** Workload Factory include una CloudShell CLI per gestire e utilizzare gli ambienti AWS e

NetApp su più account da un'unica CLI basata su browser. Accedi a CloudShell dalla barra superiore della console di Workload Factory.

- **API REST:** utilizza le API REST di Workload Factory per distribuire e gestire i tuoi file system FSx for ONTAP e altre risorse AWS.
- **CloudFormation:** utilizza il codice AWS CloudFormation per eseguire le azioni definite nella console Workload Factory per modellare, fornire e gestire risorse AWS e di terze parti dallo stack CloudFormation nel tuo account AWS.
- **Provider Terraform NetApp Workload Factory:** utilizza Terraform per creare e gestire i flussi di lavoro dell'infrastruttura generati nella console Workload Factory.

API REST

Workload Factory consente di ottimizzare, automatizzare e gestire i file system FSx for ONTAP per carichi di lavoro specifici. Ogni carico di lavoro espone un'API REST associata. Nel complesso, questi carichi di lavoro e API formano una piattaforma di sviluppo flessibile ed estensibile che puoi utilizzare per amministrare i tuoi file system FSx for ONTAP .

L'utilizzo delle API REST di Workload Factory offre numerosi 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 di Workload Factory si basa sullo standard OAuth2. NetApp si basa sull'implementazione del servizio Auth0.
- La console basata sul Web di Workload Factory utilizza le stesse API REST principali, in modo che vi sia coerenza tra i due percorsi di accesso.

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

Esperienze di console

NetApp Workload Factory è accessibile tramite due console basate sul Web. Scopri come accedere a Workload Factory utilizzando la console Workload Factory e la console NetApp .

- * Console NetApp *: offre un'esperienza ibrida in cui puoi gestire i file system FSx for ONTAP e i carichi di lavoro in esecuzione su Amazon FSx for NetApp ONTAP nello stesso posto.
- **Console Workload Factory:** offre un'esperienza Workload Factory dedicata, focalizzata sui carichi di lavoro in esecuzione su Amazon FSx for NetApp ONTAP.

Accedi a Workload Factory nella console NetApp

È possibile accedere a Workload Factory dalla NetApp Console. Oltre a utilizzare Workload Factory per le funzionalità di archiviazione e carico di lavoro di AWS, puoi anche accedere ad altri servizi dati come NetApp Copy and Sync e altro ancora.

Fasi

1. Accedi al ["Console NetApp"](#) .
2. Dal menu NetApp Console, seleziona **Carichi di lavoro** e poi **Panoramica**.

Accedi a Workload Factory nella console Workload Factory

È possibile accedere a Workload Factory dalla console Workload Factory.

Fase

1. Accedi al "[Console Workload Factory](#)".

Autorizzazioni per NetApp Workload Factory

Per utilizzare le funzionalità e i servizi di NetApp Workload Factory, è necessario fornire le autorizzazioni necessarie affinché Workload Factory possa eseguire operazioni nel tuo ambiente cloud.

Perché utilizzare le autorizzazioni

Quando si forniscono le autorizzazioni, Workload Factory associa una policy all'istanza con le autorizzazioni per gestire risorse e processi all'interno di quell'account AWS. Ciò consente a Workload Factory di eseguire diverse operazioni, a partire dalla scoperta degli ambienti di storage fino alla distribuzione di risorse AWS, come file system nella gestione dello storage o knowledge base per carichi di lavoro GenAI.

Ad esempio, per i carichi di lavoro del database, quando a Workload Factory vengono concesse le autorizzazioni necessarie, vengono analizzate tutte le istanze EC2 in un determinato account e in una determinata regione e vengono filtrati tutti i computer basati su Windows. Se l'agente AWS Systems Manager (SSM) è installato e in esecuzione sull'host e la rete di System Manager è configurata correttamente, Workload Factory può accedere alla macchina Windows e verificare se il software SQL Server è installato o meno.

Autorizzazioni per carico di lavoro

Ogni carico di lavoro utilizza autorizzazioni per eseguire determinate attività in Workload Factory. Le autorizzazioni sono raggruppate in criteri di autorizzazione definiti. Scorri fino al carico di lavoro che utilizzi per scoprire di più sui criteri di autorizzazione, sul JSON copiabile per i criteri di autorizzazione e su una tabella che elenca tutti i permessi, il loro scopo, dove vengono utilizzati e quali criteri di autorizzazione li supportano.

Autorizzazioni per l'archiviazione

I criteri IAM disponibili per Storage forniscono le autorizzazioni di cui Workload Factory ha bisogno per gestire risorse e processi all'interno del tuo ambiente cloud pubblico.

L'archiviazione dispone delle seguenti policy di autorizzazione tra cui scegliere:

- **Visualizzazione, pianificazione e analisi:** visualizza i file system FSx per ONTAP, scopri di più sullo stato del sistema, ottieni un'analisi ben progettata per i tuoi sistemi ed esplora i risparmi.
- **Operazioni e risoluzione:** esegui attività operative come la regolazione della capacità del file system e la risoluzione dei problemi relativi alle configurazioni del file system.
- **Creazione ed eliminazione del file system:** crea ed elimina FSx per i file system ONTAP e le VM di archiviazione.

Visualizza i criteri IAM richiesti:

Criteri IAM per l'archiviazione

A large, empty rectangular box with a thin, dashed border occupies the central portion of the page. It is positioned below the section header and above the page number, leaving significant white space within its boundaries.

Visualizzazione, pianificazione e analisi

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "fsx:DescribeFileSystems",
        "fsx:DescribeStorageVirtualMachines",
        "fsx:DescribeVolumes",
        "fsx:ListTagsForResource",
        "fsx:DescribeBackups",
        "fsx:DescribeSharedVpcConfiguration",
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "cloudwatch:GetMetricStatistics",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "elasticfilesystem:DescribeFileSystems",
        "ce:GetCostAndUsage",
        "ce:GetTags",
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:SimulatePrincipalPolicy"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Operazioni e bonifica

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "fsx:CreateVolume",
        "fsx>DeleteVolume",
        "fsx:UpdateFileSystem",
      ],
    }
  ]
}
```

```

    "fsx:UpdateStorageVirtualMachine",
    "fsx:UpdateVolume",
    "fsx:CreateBackup",
    "fsx:CreateVolumeFromBackup",
    "fsx>DeleteBackup",
    "fsx:TagResource",
    "fsx:UntagResource",
    "fsx:CreateAndAttachS3AccessPoint",
    "fsx:DetachAndDeleteS3AccessPoint",
    "s3:CreateAccessPoint",
    "s3>DeleteAccessPoint",
    "s3:GetObjectTagging",
    "bedrock:InvokeModelWithResponseStream",
    "bedrock:InvokeModel",
    "bedrock:ListInferenceProfiles",
    "bedrock:GetInferenceProfile",
    "s3tables:CreateTableBucket",
    "s3tables:ListTables",
    "s3tables:GetTable",
    "s3tables:GetTableMetadataLocation",
    "s3tables:CreateTable",
    "s3tables:GetNamespace",
    "s3tables:PutTableData",
    "s3tables:CreateNamespace",
    "s3tables:GetTableData",
    "s3tables:ListNamespaces",
    "s3tables:ListTableBuckets",
    "s3tables:GetTableBucket",
    "s3tables:UpdateTableMetadataLocation",
    "s3tables:ListTagsForResource",
    "s3tables:TagResource",
    "s3:GetObjectTagging",
    "s3:ListBucket"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "iam:SimulatePrincipalPolicy"
  ],
  "Resource": "*"
}
]
}

```

Creazione ed eliminazione del file system

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "fsx:CreateFileSystem",
        "fsx:CreateStorageVirtualMachine",
        "fsx>DeleteFileSystem",
        "fsx>DeleteStorageVirtualMachine",
        "fsx:TagResource",
        "fsx:UntagResource",
        "kms:CreateGrant",
        "iam:CreateServiceLinkedRole",
        "ec2:CreateSecurityGroup",
        "ec2:CreateTags",
        "ec2:DescribeVpcs",
        "ec2:DescribeSubnets",
        "ec2:DescribeSecurityGroups",
        "ec2:DescribeRouteTables",
        "ec2:DescribeNetworkInterfaces",
        "ec2:DescribeVolumeStatus",
        "kms:DescribeKey",
        "kms:ListKeys",
        "kms:ListAliases"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:AuthorizeSecurityGroupEgress",
        "ec2:AuthorizeSecurityGroupIngress",
        "ec2:RevokeSecurityGroupEgress",
        "ec2:RevokeSecurityGroupIngress",
        "ec2>DeleteSecurityGroup"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "ec2:ResourceTag/AppCreator": "NetappFSxWF"
        }
      }
    }
  ],
}
```

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "iam:SimulatePrincipalPolicy"
  ],
  "Resource": "*"
}
]
```

Nella tabella seguente vengono visualizzate le autorizzazioni per l'archiviazione.

Tabella delle autorizzazioni per l'archiviazione

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Crea un file system FSX per ONTAP	fsx:CreateFileSystem	Implementazione	Creazione ed eliminazione del file system
Creare un gruppo di sicurezza per un file system FSX per ONTAP	ec2:CreateSecurityGroup	Implementazione	Creazione ed eliminazione del file system
Aggiungere tag a un gruppo di sicurezza per un file system FSX per ONTAP	ec2:CreateTag	Implementazione	Creazione ed eliminazione del file system
Autorizzare l'uscita e l'ingresso dei gruppi di sicurezza per un file system FSX per ONTAP	ec2:AuthorizeSecurityGroupEgress	Implementazione	Creazione ed eliminazione del file system
	ec2:AuthorizeSecurityGroupIngress	Implementazione	Creazione ed eliminazione del file system
Il ruolo concesso fornisce la comunicazione tra FSX per ONTAP e altri servizi AWS	iam:CreateServiceEnumerRole	Implementazione	Creazione ed eliminazione del file system

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Scopri come compilare il modulo di implementazione del file system FSX per ONTAP	ec2:DescribeVpcs	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione • Scopri i risparmi 	Creazione ed eliminazione del file system
	ec2:DescribeSubnet	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione • Scopri i risparmi 	Creazione ed eliminazione del file system
	ec2:DescribeSecurityGroups	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione • Scopri i risparmi 	Creazione ed eliminazione del file system
	ec2:DescribeRouteTable	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione • Scopri i risparmi 	Creazione ed eliminazione del file system
	ec2:DescribeNetworkInterfaces	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione • Scopri i risparmi 	Creazione ed eliminazione del file system
	EC2:DescribeVolumeStatus	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione • Scopri i risparmi 	Creazione ed eliminazione del file system

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Ottieni dettagli chiave KMS e utilizza la crittografia per FSX for ONTAP	Km: CreateGrant	Implementazione	Creazione ed eliminazione del file system
	Km: DescribeKey	Implementazione	Creazione ed eliminazione del file system
	Km:ListKeys	Implementazione	Creazione ed eliminazione del file system
	Km:ListAlias	Implementazione	Creazione ed eliminazione del file system
Ottieni dettagli del volume per istanze EC2	ec2:DescribeVolumes	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario • Scopri i risparmi 	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Ottieni dettagli per EC2 istanze	ec2:DescribeInstances	Scopri i risparmi	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Descrivi Elastic file System nel calcolatore del risparmio	Elasticfilesystem:Descrivi i filesystem	Scopri i risparmi	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Elenca i tag per le risorse di FSX per ONTAP	fsx:ListTagsForResource	Inventario	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Gestire l'uscita e l'ingresso dei gruppi di sicurezza per un file system FSX per ONTAP	ec2:RevokeSecurityGroupIngress	Operazioni di gestione	Creazione ed eliminazione del file system
	ec2: Revoca SecurityGroupEgress	Operazioni di gestione	Creazione ed eliminazione del file system
	ec2:DeleteSecurityGroup	Operazioni di gestione	Creazione ed eliminazione del file system

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Crea, visualizza e gestisci risorse di file system FSX per ONTAP			

	fsx:CreaBackup	Operazioni di gestione	Operazioni e bonifica
Scopo	Azione fsx:CreaVolumeDaBackup	Operazioni di gestione	Operazioni e autorizzazione
	fsx:EliminaBackup	Operazioni di gestione	Operazioni e bonifica
Ottieni metriche su file system e volumi	Cloudwatch:GetMetricData	Operazioni di gestione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
	Cloudwatch:GetMetricStatistics	Operazioni di gestione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Simula le operazioni del carico di lavoro per validare le autorizzazioni disponibili e confrontarle con le autorizzazioni necessarie per gli account AWS	iam:SimulatePrincipalPolicy	Implementazione	Tutto
Fornire informazioni basate sull'intelligenza artificiale per FSx per gli eventi ONTAP EMS	Bedrock:ListInferenceProfiles	FSx per l'analisi ONTAP EMS	Operazioni e bonifica
	bedrock:GetInferenceProfile	FSx per l'analisi ONTAP EMS	Operazioni e bonifica
	bedrock:InvokeModelWithResponseStream	FSx per l'analisi ONTAP EMS	Operazioni e bonifica
	Bedrock:InvokeModel	FSx per l'analisi ONTAP EMS	Operazioni e bonifica
Ottieni dati sui costi e sull'utilizzo per i file system FSx for ONTAP da AWS Cost Explorer	ce:GetCostAndUsage	Analisi dei costi e dell'utilizzo	Visualizzazione, pianificazione e analisi
	ce:OttieniTag	Analisi dei costi e dell'utilizzo	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Crea un punto di accesso S3 e lo collega a un file system FSx for ONTAP	fsx:CreateAndAttachS3AccessPoint	Gestione del punto di accesso S3	Operazioni e bonifica
Scollega un punto di accesso S3 da un file system FSx for ONTAP ed eliminalo	fsx:DetachAndDeleteS3AccessPoint	Gestione del punto di accesso S3	Operazioni e bonifica
Crea un punto di accesso S3 per una gestione semplificata dell'accesso al bucket	s3:CreateAccessPoint	Gestione del punto di accesso S3	Operazioni e bonifica
Elimina un access point S3	s3>DeleteAccessPoint	Gestione del punto di accesso S3	Operazioni e bonifica
Aggiungi tag a un punto di accesso S3	s3:TagResource	Gestione del punto di accesso S3	Operazioni e bonifica

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Elenca e visualizza i tag su un access point S3	s3:ListTagsForResource	Gestione del punto di accesso S3	Operazioni e bonifica
Rimuovere i tag da un access point S3	s3:UntagResource	Gestione del punto di accesso S3	Operazioni e bonifica
Scopri gli oggetti in un bucket S3 access point	s3:ListBucket	Operazioni del bucket S3	Operazioni e bonifica
Elenca, crea e descrivi i bucket delle tabelle S3	s3tables:ListTableBuckets s3tables:CreateTableBucket s3tables:GetTableBucket	Gestione dei bucket delle tabelle S3	Operazioni e bonifica
Elenca, crea e recupera tabelle S3	s3tables:ListTables s3tables:CreateTable s3tables:GetTable	Operazioni sulla tabella S3	Operazioni e bonifica
Leggi la posizione dei metadati della tabella	s3tables:GetTableMetadataLocation	Operazioni sui metadati della tabella S3	Operazioni e bonifica
Aggiorna la posizione dei metadati della tabella	s3tables:UpdateTableMetadataLocation	Operazioni sui metadati della tabella S3	Operazioni e bonifica
Elenca, crea e recupera gli spazi dei nomi delle tabelle	s3tables:ListNamespaces s3tables:CreateNamespace s3tables:GetNamespace	Operazioni dello spazio dei nomi S3	Operazioni e bonifica
Leggere i dati della tabella (select, scan)	s3tables:GetTableData	Operazioni sui dati della tabella S3	Operazioni e bonifica
Scrivi dati della tabella (inserisci)	s3tables:PutTableData	Operazioni sui dati della tabella S3	Operazioni e bonifica
Elenca i tag su una tabella di inventario (ottieni FSx for NetApp ONTAP, storage VM, ID volume)	s3tables:ListTagsForResource	Operazioni sui tag della tabella S3	Operazioni e bonifica
Etichetta una tabella di inventario per la ricerca in NetApp Workload Factory	s3tables:TagResource	Operazioni sui tag della tabella S3	Operazioni e bonifica
Recupera l'etichettatura degli oggetti tramite il punto di accesso	s3:GetObjectTagging	Operazioni sugli oggetti S3	Operazioni e bonifica

Autorizzazioni per i carichi di lavoro del database

I criteri IAM disponibili per i carichi di lavoro del database forniscono le autorizzazioni di cui Workload Factory ha bisogno per gestire risorse e processi all'interno del tuo ambiente cloud pubblico.

I database dispongono delle seguenti policy di autorizzazione tra cui scegliere:

- **Visualizzazione, pianificazione e analisi:** visualizza l'inventario delle risorse del database, scopri lo stato di salute delle tue risorse, esamina l'analisi ben progettata per le configurazioni del tuo database ed esplora i risparmi, ottieni l'analisi del registro degli errori ed esplora i risparmi.
- **Operazioni e risoluzione:** esegui attività operative per le risorse del database e risolvi problemi per le configurazioni del database e per l'archiviazione del file system FSx for ONTAP sottostante.
- **Creazione dell'host del database:** distribuire gli host del database e il file system FSx sottostante per l'archiviazione ONTAP secondo le best practice.

Selezionare la modalità operativa per visualizzare i criteri IAM richiesti:

Criteria IAM for database workloads



Visualizzazione, pianificazione e analisi

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "CommonGroup",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudwatch:GetMetricStatistics",
        "cloudwatch:GetMetricData",
        "sns:ListTopics",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeVpcs",
        "ec2:DescribeSubnets",
        "ec2:DescribeSecurityGroups",
        "ec2:DescribeImages",
        "ec2:DescribeRegions",
        "ec2:DescribeRouteTables",
        "ec2:DescribeKeyPairs",
        "ec2:DescribeNetworkInterfaces",
        "ec2:DescribeInstanceTypes",
        "ec2:DescribeVpcEndpoints",
        "ec2:DescribeInstanceTypeOfferings",
        "ec2:DescribeSnapshots",
        "ec2:DescribeVolumes",
        "ec2:DescribeAddresses",
        "kms:ListAliases",
        "kms:ListKeys",
        "kms:DescribeKey",
        "cloudformation:ListStacks",
        "cloudformation:DescribeAccountLimits",
        "ds:DescribeDirectories",
        "fsx:DescribeVolumes",
        "fsx:DescribeBackups",
        "fsx:DescribeStorageVirtualMachines",
        "fsx:DescribeFileSystems",
        "servicequotas:ListServiceQuotas",
        "ssm:GetParametersByPath",
        "ssm:GetCommandInvocation",
        "ssm:SendCommand",
        "ssm:GetConnectionStatus",
        "ssm:DescribePatchBaselines",
        "ssm:DescribeInstancePatchStates",
        "ssm:ListCommands",
        "ssm:DescribeInstanceInformation",
```

```

        "fsx:ListTagsForResource",
        "logs:DescribeLogGroups",
        "bedrock:GetFoundationModelAvailability",
        "bedrock:ListInferenceProfiles"
    ],
    "Resource": [
        "*"
    ]
},
{
    "Sid": "SSMParameterStore",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ssm:GetParameter",
        "ssm:GetParameters",
        "ssm:PutParameter",
        "ssm:DeleteParameters"
    ],
    "Resource": "arn:aws:ssm:*:*:parameter/netapp/wlmdb/*"
},
{
    "Sid": "SSMResponseCloudWatch",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "logs:GetLogEvents",
        "logs:PutRetentionPolicy"
    ],
    "Resource": "arn:aws:logs:*:*:log-group/netapp/wlmdb/*"
}
]
}

```

Operazioni e bonifica

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "FSxRemediation",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "fsx:UpdateFileSystem",
        "fsx:UpdateVolume"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Sid": "EC2Remediation",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:StartInstances",
        "ec2:ModifyInstanceAttribute",
        "ec2:StopInstances"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "ec2:ResourceTag/aws:cloudformation:stack-name": "WLMDB*"
        }
      }
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:SimulatePrincipalPolicy"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

Creazione dell'host del database

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "EC2TagGroup",
      "Effect": "Allow",

```

```

"Action": [
    "ec2:AllocateAddress",
    "ec2:AllocateHosts",
    "ec2:AssignPrivateIpAddresses",
    "ec2:AssociateAddress",
    "ec2:AssociateRouteTable",
    "ec2:AssociateSubnetCidrBlock",
    "ec2:AssociateVpcCidrBlock",
    "ec2:AttachInternetGateway",
    "ec2:AttachNetworkInterface",
    "ec2:AttachVolume",
    "ec2:AuthorizeSecurityGroupEgress",
    "ec2:AuthorizeSecurityGroupIngress",
    "ec2:CreateVolume",
    "ec2>DeleteNetworkInterface",
    "ec2>DeleteSecurityGroup",
    "ec2>DeleteTags",
    "ec2>DeleteVolume",
    "ec2:DetachNetworkInterface",
    "ec2:DetachVolume",
    "ec2:DisassociateAddress",
    "ec2:DisassociateIamInstanceProfile",
    "ec2:DisassociateRouteTable",
    "ec2:DisassociateSubnetCidrBlock",
    "ec2:DisassociateVpcCidrBlock",
    "ec2:ModifyInstancePlacement",
    "ec2:ModifyNetworkInterfaceAttribute",
    "ec2:ModifySubnetAttribute",
    "ec2:ModifyVolume",
    "ec2:ModifyVolumeAttribute",
    "ec2:ReleaseAddress",
    "ec2:ReplaceRoute",
    "ec2:ReplaceRouteTableAssociation",
    "ec2:RevokeSecurityGroupEgress",
    "ec2:RevokeSecurityGroupIngress"
],
"Resource": "*",
"Condition": {
    "StringLike": {
        "ec2:ResourceTag/aws:cloudformation:stack-
name": "WLMDB*"
    }
}
},
{
    "Sid": "FSxNGroup",

```

```

    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "fsx:TagResource"
    ],
    "Resource": "*",
    "Condition": {
        "StringLike": {
            "aws:ResourceTag/aws:cloudformation:stack-
name": "WLMDB*"
        }
    }
},
{
    "Sid": "CreationGroup",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "cloudformation:CreateStack",
        "cloudformation:DescribeStackEvents",
        "cloudformation:DescribeStacks",
        "cloudformation:ValidateTemplate",
        "ec2:CreateLaunchTemplate",
        "ec2:CreateLaunchTemplateVersion",
        "ec2:CreateNetworkInterface",
        "ec2:CreateSecurityGroup",
        "ec2:CreateTags",
        "ec2:CreateVpcEndpoint",
        "ec2:RunInstances",
        "ec2:DescribeTags",
        "ec2:DescribeLaunchTemplates",
        "ec2:ModifyVpcAttribute",
        "fsx:CreateFileSystem",
        "fsx:CreateStorageVirtualMachine",
        "fsx:CreateVolume",
        "fsx:DescribeFileSystemAliases",
        "kms:CreateGrant",
        "kms:DescribeCustomKeyStores",
        "kms:GenerateDataKey",
        "kms:Decrypt",
        "logs:CreateLogGroup",
        "logs:CreateLogStream",
        "logs:GetLogGroupFields",
        "logs:GetLogRecord",
        "logs:ListLogDeliveries",
        "logs:PutLogEvents",
        "logs:TagResource",
        "sns:Publish",

```

```

        "ssm:PutComplianceItems",
        "ssm:PutConfigurePackageResult",
        "ssm:PutInventory",
        "ssm:UpdateAssociationStatus",
        "ssm:UpdateInstanceAssociationStatus",
        "ssm:UpdateInstanceInformation",
        "ssmmessages:CreateControlChannel",
        "ssmmessages:CreateDataChannel",
        "ssmmessages:OpenControlChannel",
        "ssmmessages:OpenDataChannel",
        "compute-optimizer:GetEnrollmentStatus",
        "compute-optimizer:PutRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
        "compute-optimizer:GetEC2InstanceRecommendations",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
        "autoscaling:DescribeAutoScalingInstances",
        "iam:GetPolicy",
        "iam:GetPolicyVersion",
        "iam:GetRole",
        "iam:GetRolePolicy",
        "iam:GetUser"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "ArnGroup",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "cloudformation:SignalResource"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:cloudformation:*:*:stack/WLMDB*",
        "arn:aws:logs:*:*:log-group:WLMDB*"
    ]
},
{
    "Sid": "IAMGroup1",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:AddRoleToInstanceProfile",
        "iam:CreateInstanceProfile",
        "iam>DeleteInstanceProfile",
        "iam:PutRolePolicy",
        "iam:RemoveRoleFromInstanceProfile"
    ]
},

```

```

    "Resource": [
        "arn:aws:iam::*:instance-profile/*",
        "arn:aws:iam::*:role/WLMDB*"
    ]
},
{
    "Sid": "IAMGroup2",
    "Effect": "Allow",
    "Action": "iam:CreateServiceLinkedRole",
    "Resource": [
        "arn:aws:iam::*:instance-profile/*",
        "arn:aws:iam::*:role/WLMDB*"
    ],
    "Condition": {
        "StringLike": {
            "iam:AWSServiceName": "ec2.amazonaws.com"
        }
    }
},
{
    "Sid": "IAMGroup3",
    "Effect": "Allow",
    "Action": "iam:PassRole",
    "Resource": [
        "arn:aws:iam::*:instance-profile/*",
        "arn:aws:iam::*:role/WLMDB*"
    ],
    "Condition": {
        "StringEquals": {
            "iam:PassedToService": "ec2.amazonaws.com"
        }
    }
},
{
    "Sid": "IAMGroup4",
    "Effect": "Allow",
    "Action": "iam:CreateRole",
    "Resource": "arn:aws:iam::*:role/WLMDB*"
}
]
}

```

Nella tabella seguente vengono visualizzate le autorizzazioni per i carichi di lavoro del database.

Tabella delle autorizzazioni per i carichi di lavoro del database

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Ottieni statistiche metriche per FSx per ONTAP, EBS e FSx per Windows File Server e per consigli sull'ottimizzazione del calcolo	Cloudwatch:GetMetricStatistics	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario • Scopri i risparmi 	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Raccogli i parametri delle prestazioni salvati su Amazon CloudWatch dai nodi SQL registrati. I dati vengono generati in grafici di tendenza delle prestazioni nella schermata di gestione delle istanze SQL registrate.	Cloudwatch:GetMetricData	Inventario	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Ottieni dettagli per EC2 istanze	ec2:DescribeInstances	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario • Scopri i risparmi 	Visualizzazione, pianificazione e analisi
	ec2:DescribeKeyPairs	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
	ec2:DescribeNetworkInterfaces	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
	EC2:DescribeInstanceTypes	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione • Scopri i risparmi 	Visualizzazione, pianificazione e analisi

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Ottieni i dettagli da compilare nel modulo di distribuzione di FSX per ONTAP	ec2:DescribeVpcs	<ul style="list-style-type: none"> Implementazione Inventario 	Visualizzazione, pianificazione e analisi
	ec2:DescribeSubnet	<ul style="list-style-type: none"> Implementazione Inventario 	Visualizzazione, pianificazione e analisi
	ec2:DescribeSecurityGroups	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
	ec2:DescribeImages	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
	ec2:DescribeRegions	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
	ec2:DescribeRouteTable	<ul style="list-style-type: none"> Implementazione Inventario 	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Ottieni qualsiasi endpoint VPC esistente per determinare se è necessario creare nuovi endpoint prima delle implementazioni	ec2:DescribeVpcEndpoint	<ul style="list-style-type: none"> Implementazione Inventario 	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Creare endpoint VPC se non esistono per i servizi richiesti indipendentemente dalla connettività di rete pubblica sulle istanze EC2	EC2:CreateVpcEndpoint	Implementazione	Creazione dell'host del database
Ottieni tipi di istanza disponibili nella regione per i nodi di convalida (t2.micro/t3.micro)	EC2:DescribeInstanceTypeOfferings	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Ottieni i dettagli snapshot di ogni volume EBS collegato per ottenere prezzi e stime di risparmio	ec2:DescribeSnapshot	Scopri i risparmi	Visualizzazione, pianificazione e analisi

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Ottieni dettagli su ogni volume EBS collegato per ottenere prezzi e stime di risparmio	ec2:DescribeVolumes	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario • Scopri i risparmi 	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Ottieni i dettagli delle chiavi KMS per la crittografia del file system FSX per ONTAP	Km:ListAlias	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
	Km:ListKeys	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
	Km: DescribeKey	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Ottenere l'elenco degli stack di CloudFormation in esecuzione nell'ambiente per controllare il limite di quota	Cloudformation:ListStack	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Controllare i limiti degli account per le risorse prima di attivare la distribuzione	Formazione del cloud:DescribeAccountLimits	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Ottieni un elenco delle Active Directory gestite da AWS nella regione	ds:DescribeDirectories	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Ottieni elenchi e dettagli di volumi, backup, SVM, file system in zone e tag per FSX per il file system ONTAP	fsx:DescribeVolumes	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario • Scopri i risparmi 	Visualizzazione, pianificazione e analisi
	fsx:DescribeBackups	<ul style="list-style-type: none"> • Inventario • Scopri i risparmi 	Visualizzazione, pianificazione e analisi
	fsx:DescribeStorageVirtualMachines	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione • Operazioni di gestione • Inventario 	Visualizzazione, pianificazione e analisi
	fsx:DescribeFileSystems	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione • Operazioni di gestione • Inventario • Scopri i risparmi 	Visualizzazione, pianificazione e analisi
	fsx:ListTagsForResource	Operazioni di gestione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Ottieni limiti di quota del servizio per CloudFormation e VPC / Crea segreti in un account utente per le credenziali fornite per SQL, dominio e FSx per ONTAP	Services equotas:ListServiceQuotas	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Utilizzare la query basata su SSM per ottenere l'elenco aggiornato delle aree supportate da FSX per ONTAP	ssm:GetParametersByPath	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Verifica della risposta SSM dopo l'invio del comando per le operazioni di gestione post deployment	ssm:GetCommandInvocation	<ul style="list-style-type: none"> • Operazioni di gestione • Inventario • Scopri i risparmi • Ottimizzazione 	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Invia comandi tramite SSM alle istanze EC2 per l'individuazione e la gestione	ssm:SendCommand	<ul style="list-style-type: none"> • Operazioni di gestione • Inventario • Scopri i risparmi • Ottimizzazione 	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Ottenere lo stato di connettività SSM sulle istanze dopo la distribuzione	ssm:GetConnectionStatus	<ul style="list-style-type: none"> • Operazioni di gestione • Inventario • Ottimizzazione 	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Recupero dello stato di associazione SSM per un gruppo di istanze EC2 gestite (nodi SQL)	ssm:DescribeInstanceInformation	Inventario	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Consultare l'elenco delle linee di base delle patch disponibili per la valutazione delle patch del sistema operativo	ssm:DescribePatchBaselines	Ottimizzazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Ottenere lo stato di applicazione delle patch nelle istanze di Windows EC2 per la valutazione delle patch del sistema operativo	ssm:DescribeInstancePatchStates	Ottimizzazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Elenca comandi eseguiti da AWS Patch Manager su istanze EC2 per la gestione delle patch del sistema operativo	ssm:ListCommander	Ottimizzazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Verifica se l'account è registrato in AWS Compute Optimizer	Compute-Optimizer:GetEnrollmentStatus	<ul style="list-style-type: none"> • Scopri i risparmi • Ottimizzazione 	Creazione dell'host del database
Aggiornare una preferenza di raccomandazione esistente in AWS Compute Optimizer per personalizzare i suggerimenti per i carichi di lavoro di SQL Server	Compute-Optimizer:RecommendationPreferences	<ul style="list-style-type: none"> • Scopri i risparmi • Ottimizzazione 	Creazione dell'host del database
AWS Compute Optimizer offre le preferenze dei consigli in vigore per una determinata risorsa	Compute-Optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences	<ul style="list-style-type: none"> • Scopri i risparmi • Ottimizzazione 	Creazione dell'host del database
Recupera consigli generati da AWS Compute Optimizer per le istanze di Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)	Compute-Optimizer:GetEC2InstanceRecommendations	<ul style="list-style-type: none"> • Scopri i risparmi • Ottimizzazione 	Creazione dell'host del database
Controllare l'associazione di esempio ai gruppi di ridimensionamento automatico	Ridimensionamento automatico:DescribeAutoScalingGroups	<ul style="list-style-type: none"> • Scopri i risparmi • Ottimizzazione 	Creazione dell'host del database
	Ridimensionamento automatico:DescribeAutoScalingInstances	<ul style="list-style-type: none"> • Scopri i risparmi • Ottimizzazione 	Creazione dell'host del database

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
<p>Ottieni, elenca, crea ed elimina i parametri SSM per le credenziali utente ad, FSX per ONTAP e SQL utilizzate durante l'implementazione o gestite nell'account AWS</p>	<p>ssm:getParameter ¹</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione • Operazioni di gestione • Inventario 	<p>Visualizzazione, pianificazione e analisi</p>
	<p>ssm:GetParameters ¹</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione • Operazioni di gestione • Inventario 	<p>Visualizzazione, pianificazione e analisi</p>
	<p>ssm:PutParameter ¹</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione • Operazioni di gestione 	<p>Visualizzazione, pianificazione e analisi</p>
	<p>ssm>DeleteParameters ¹</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione • Operazioni di gestione 	<p>Visualizzazione, pianificazione e analisi</p>

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Associare le risorse di rete ai nodi SQL e ai nodi di convalida e aggiungere ulteriori IP secondari ai nodi SQL	EC2:AllocateAddress ¹	Implementazione	Creazione dell'host del database
	EC2:AllocateHosts ¹	Implementazione	Creazione dell'host del database
	EC2:AssignPrivateIpAddresses ¹	Implementazione	Creazione dell'host del database
	EC2:AssociateAddress ¹	Implementazione	Creazione dell'host del database
	EC2:AssociateRouteTable ¹	Implementazione	Creazione dell'host del database
	EC2:AssociateSubnetCidrBlock ¹	Implementazione	Creazione dell'host del database
	EC2:AssociateVpcCidrBlock ¹	Implementazione	Creazione dell'host del database
	EC2:AttachInternetGateway ¹	Implementazione	Creazione dell'host del database
	EC2:AttachNetworkInterface ¹	Implementazione	Creazione dell'host del database
Possibilità di collegare i volumi EBS richiesti ai nodi SQL per l'implementazione	ec2:AttachVolume	Implementazione	Creazione dell'host del database
Collega gruppi di sicurezza e modifica le regole alle istanze EC2 fornite	ec2:AuthorizeSecurityGroupEgress	Implementazione	Creazione dell'host del database
	ec2:AuthorizeSecurityGroupIngress	Implementazione	Creazione dell'host del database
Creare volumi EBS richiesti ai nodi SQL per l'implementazione	ec2:CreateVolume	Implementazione	Creazione dell'host del database

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Rimuovere i nodi di convalida temporanea creati di tipo t2.micro e per il rollback o il nuovo tentativo di nodi SQL EC2 non riusciti	ec2:DeleteNetworkInterface	Implementazione	Creazione dell'host del database
	ec2:DeleteSecurityGroup	Implementazione	Creazione dell'host del database
	ec2:DeleteMags	Implementazione	Creazione dell'host del database
	ec2:DeleteVolume	Implementazione	Creazione dell'host del database
	EC2:DetachNetworkInterface	Implementazione	Creazione dell'host del database
	ec2:DetachVolume	Implementazione	Creazione dell'host del database
	EC2:DisassociateAddress	Implementazione	Creazione dell'host del database
	ec2:DisassociateIamInstanceProfile	Implementazione	Creazione dell'host del database
	EC2:DisassociateRouteTable	Implementazione	Creazione dell'host del database
	EC2:DisassociateSubnetCidrBlock	Implementazione	Creazione dell'host del database
	EC2:DisassociateVpcCidrBlock	Implementazione	Creazione dell'host del database

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Modificare gli attributi per le istanze SQL create. Applicabile solo ai nomi che iniziano con WLMDB.	ec2:ModifyInstanceAttribute	Implementazione	Operazioni e bonifica
	EC2:ModifyInstancePlacement	Implementazione	Creazione dell'host del database
	ec2:ModifyNetworkInterfaceAttribute	Implementazione	Creazione dell'host del database
	EC2:ModifySubnetAttribute	Implementazione	Creazione dell'host del database
	ec2:ModifyVolume	Implementazione	Creazione dell'host del database
	ec2:ModifyVolumeAttribute	Implementazione	Creazione dell'host del database
	EC2:ModifyVpcAttribute	Implementazione	Creazione dell'host del database
Dissociare e distruggere le istanze di convalida	EC2:ReleaseAddress	Implementazione	Creazione dell'host del database
	EC2:ReplaceRoute	Implementazione	Creazione dell'host del database
	EC2:ReplaceRouteTableAssociation	Implementazione	Creazione dell'host del database
	ec2:RevokeSecurityGroupEgress	Implementazione	Creazione dell'host del database
	ec2:RevokeSecurityGroupIngress	Implementazione	Creazione dell'host del database
Avviare le istanze distribuite	ec2:StartInstances	Implementazione	Operazioni e bonifica
Arrestare le istanze distribuite	ec2:StopInstances	Implementazione	Operazioni e bonifica

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Contrassegnare i valori personalizzati per le risorse Amazon FSX per NetApp ONTAP create da WLMDDB per ottenere i dettagli di fatturazione durante la gestione delle risorse	fsx:TagResource ¹	<ul style="list-style-type: none"> Implementazione Operazioni di gestione 	Creazione dell'host del database
Creare e convalidare il modello CloudFormation per la distribuzione	Cloud formation: CreateStack	Implementazione	Creazione dell'host del database
	Cloudformation:DescribeStackEvents	Implementazione	Creazione dell'host del database
	Cloudformation:DescribeStack	Implementazione	Creazione dell'host del database
	Cloudformation:ListStack	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
	Cloud formation:ValidateTemplate	Implementazione	Creazione dell'host del database
Creare modelli di stack nidificati per riprovare e ripristinare	EC2:CreateLaunchTemplate	Implementazione	Creazione dell'host del database
	EC2:CreateLaunchTemplateVersion	Implementazione	Creazione dell'host del database
Gestire i tag e la sicurezza di rete sulle istanze create	ec2:CreateNetworkInterface	Implementazione	Creazione dell'host del database
	ec2:CreateSecurityGroup	Implementazione	Creazione dell'host del database
	ec2:CreateTag	Implementazione	Creazione dell'host del database
Ottieni dettagli delle istanze per il provisioning	ec2:DescribeInstances	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
	ec2:DescribeLaunchTemplates	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Avviare le istanze create	ec2:RunInstances	Implementazione	Creazione dell'host del database
Crea risorse FSX per ONTAP richieste per il provisioning. Per i sistemi esistenti di FSX per ONTAP, viene creata una nuova SVM per ospitare i volumi SQL.	fsx:CreateFileSystem	Implementazione	Creazione dell'host del database
	fsx:CreateStorageVirtualMachine	Implementazione	Creazione dell'host del database
	fsx:CreateVolume	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione • Operazioni di gestione 	Creazione dell'host del database
Ottieni i dettagli di FSX per ONTAP	fsx:DescribeFileSystemAliases	Implementazione	Creazione dell'host del database
Ridimensiona FSX per il file system ONTAP per rimediare allo spazio a disposizione del file system	fsx:Updatefilesystem	Ottimizzazione	Operazioni e bonifica
Ridimensionamento dei volumi per correggere le dimensioni dei dischi di log e TempDB	fsx:UpdateVolume	Ottimizzazione	Operazioni e bonifica
Ottieni dettagli chiave KMS e utilizza la crittografia per FSX for ONTAP	Km: CreateGrant	Implementazione	Creazione dell'host del database
	kms:DescribeCustomKeyStores	Implementazione	Creazione dell'host del database
	Km:GenerateDataKey	Implementazione	Creazione dell'host del database

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Creare log di CloudWatch per la convalida e il provisioning di script in esecuzione su istanze EC2	Registri:CreateLogGroup	Implementazione	Creazione dell'host del database
	Registri:CreateLogStream	Implementazione	Creazione dell'host del database
	registri:GetLogGroupFields	Implementazione	Creazione dell'host del database
	registri:GetLogRecord	Implementazione	Creazione dell'host del database
	Registri:ListLogDeliveries	Implementazione	Creazione dell'host del database
	Registri:PutLogEvents	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione • Operazioni di gestione 	Creazione dell'host del database
	Registri:TagResource	Implementazione	Creazione dell'host del database
Workload Factory passa ai log di Amazon CloudWatch per l'istanza SQL quando rileva un troncamento dell'output SSM	Registri:GetLogEvents	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione dello storage (ottimizzazione) • Inventario 	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Consenti a Workload Factory di ottenere i gruppi di log correnti e verifica che la conservazione sia impostata per i gruppi di log creati da Workload Factory	Registri:DescribeLogGroups	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione dello storage (ottimizzazione) • Inventario 	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Consenti a Workload Factory di impostare un criterio di conservazione di un giorno per i gruppi di log creati da Workload Factory per evitare un accumulo non necessario di flussi di log per gli output dei comandi SSM	Registri:PutRetentionPolicy	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione dello storage (ottimizzazione) • Inventario 	Visualizzazione, pianificazione e analisi

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Elencare gli argomenti SNS dei clienti e pubblicarli su SNS backend WLMDB e SNS dei clienti, se selezionati	sns:ListTopics	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
	sns: Pubblica	Implementazione	Creazione dell'host del database
Autorizzazioni SSM richieste per eseguire lo script di rilevamento sulle istanze SQL sottoposte a provisioning e per recuperare l'elenco più recente delle regioni AWS supportate da FSX per ONTAP.	ssm: PutComplianceItems	Implementazione	Creazione dell'host del database
	ssm:PutConfigurePackageResult	Implementazione	Creazione dell'host del database
	ssm:PutInventory	Implementazione	Creazione dell'host del database
	ssm:UpdateAssociationStatus	Implementazione	Creazione dell'host del database
	ssm:UpdateInstanceAssociationStatus	Implementazione	Creazione dell'host del database
	ssm:UpdateInstanceInformation	Implementazione	Creazione dell'host del database
	ssmmessages:CreateControlChannel	Implementazione	Creazione dell'host del database
	ssmmessages:CreateDataChannel	Implementazione	Creazione dell'host del database
	ssmmessages:OpenControlChannel	Implementazione	Creazione dell'host del database
	ssmmessages:OpenDataChannel	Implementazione	Creazione dell'host del database
Segnala lo stack CloudFormation in caso di successo o errore.	Formazione del cloud:SignalResource ¹	Implementazione	Creazione dell'host del database
Aggiungere il ruolo EC2 creato da modello al profilo di istanza di EC2 per consentire agli script di EC2 di accedere alle risorse necessarie per la distribuzione.	iam:AddRoleToInstanceProfile	Implementazione	Creazione dell'host del database

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Creare un profilo di istanza per EC2 e allegare il ruolo EC2 creato.	iam:CreateInstanceProfile	Implementazione	Creazione dell'host del database
Creare un ruolo EC2 tramite il modello con le autorizzazioni elencate di seguito	iam:CreateRole	Implementazione	Creazione dell'host del database
Creare un ruolo collegato al servizio EC2	iam:CreateServiceEnumerRole ²	Implementazione	Creazione dell'host del database
Eliminare il profilo di istanza creato durante la distribuzione specificamente per i nodi di convalida	iam:DeleteInstanceProfile	Implementazione	Creazione dell'host del database
Ottieni i dettagli del ruolo e della policy per determinare eventuali lacune nelle autorizzazioni e convalidare per la distribuzione	iam:GetPolicy	Implementazione	Creazione dell'host del database
	iam:GetPolicyVersion	Implementazione	Creazione dell'host del database
	iam:GetRole	Implementazione	Creazione dell'host del database
	iam:GetRolePolicy	Implementazione	Creazione dell'host del database
	iam:GetUser	Implementazione	Creazione dell'host del database
Passare il ruolo creato all'istanza EC2	iam:PassRole ³	Implementazione	Creazione dell'host del database
Aggiungere policy con autorizzazioni richieste al ruolo EC2 creato	iam:PutRolePolicy	Implementazione	Creazione dell'host del database
Scollega il ruolo dal profilo di istanza EC2 di cui è stato eseguito il provisioning	iam:RemoveRoleFromInstanceProfile	Implementazione	Creazione dell'host del database
Simula le operazioni del carico di lavoro per validare le autorizzazioni disponibili e confrontarle con le autorizzazioni necessarie per gli account AWS	iam:SimulatePrincipalPolicy	Implementazione	Tutto

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Ottieni i modelli di base disponibili per l'analisi del registro degli errori	Bedrock:GetFoundationModelAvailability	Analisi del registro degli errori	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Elenca i profili di interfaccia disponibili in Amazon Bedrock per l'analisi del registro degli errori	Bedrock:ListInferenceProfiles	Analisi del registro degli errori	Visualizzazione, pianificazione e analisi

1. L'autorizzazione è limitata alle risorse che iniziano con WL MDB.
2. "iam:CreateServiceEnumerRole" limitato da "iam:AWSServiceName": "ec2.amazonaws.com"*
3. "iam:PassRole" limitata da "iam:PassedToService": "ec2.amazonaws.com"*

Autorizzazioni per i carichi di lavoro Genai

I criteri IAM per i carichi di lavoro VMware forniscono le autorizzazioni di cui Workload Factory per VMware ha bisogno per gestire risorse e processi all'interno dell'ambiente cloud pubblico in base alla modalità operativa in cui si opera.

I criteri GenAI IAM sono disponibili solo con autorizzazioni di lettura/scrittura:

- **Lettura/Scrittura:** esegue e automatizza le operazioni in AWS per tuo conto insieme alle credenziali assegnate che dispongono delle autorizzazioni necessarie e convalidate per l'esecuzione.

Policy IAM per i carichi di lavoro Genai

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "CloudformationGroup",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudformation:CreateStack",
        "cloudformation:DescribeStacks"
      ],
      "Resource": "arn:aws:cloudformation:*:*:stack/wlmai*/*"
    },
    {
      "Sid": "EC2Group",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:AuthorizeSecurityGroupEgress",
        "ec2:AuthorizeSecurityGroupIngress"
      ],
      "Resource": "*",
      "Condition": {
        "StringLike": {
          "ec2:ResourceTag/aws:cloudformation:stack-name": "wlmai*"
        }
      }
    },
    {
      "Sid": "EC2DescribeGroup",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeRegions",
        "ec2:DescribeTags",
        "ec2:CreateVpcEndpoint",
        "ec2:CreateSecurityGroup",
        "ec2:CreateTags",
        "ec2:DescribeVpcs",
        "ec2:DescribeSubnets",
        "ec2:DescribeRouteTables",
        "ec2:DescribeKeyPairs",
        "ec2:DescribeSecurityGroups",
        "ec2:DescribeVpcEndpoints",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:DescribeImages",
        "ec2:RevokeSecurityGroupEgress",

```

```

        "ec2:RevokeSecurityGroupIngress",
        "ec2:RunInstances"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "IAMGroup",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:CreateRole",
        "iam:CreateInstanceProfile",
        "iam:AddRoleToInstanceProfile",
        "iam:PutRolePolicy",
        "iam:GetRolePolicy",
        "iam:GetRole",
        "iam:TagRole"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "IAMGroup2",
    "Effect": "Allow",
    "Action": "iam:PassRole",
    "Resource": "*",
    "Condition": {
        "StringEquals": {
            "iam:PassedToService": "ec2.amazonaws.com"
        }
    }
},
{
    "Sid": "FSXNGroup",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "fsx:DescribeVolumes",
        "fsx:DescribeFileSystems",
        "fsx:DescribeStorageVirtualMachines",
        "fsx:ListTagsForResource"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "FSXNGroup2",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "fsx:UntagResource",

```

```

        "fsx:TagResource"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:fsx:*:*:volume/*/*",
        "arn:aws:fsx:*:*:storage-virtual-machine/*/*"
    ]
},
{
    "Sid": "SSMParameterStore",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ssm:GetParameter",
        "ssm:PutParameter"
    ],
    "Resource": "arn:aws:ssm:*:*:parameter/netapp/wlmai/*"
},
{
    "Sid": "SSM",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ssm:GetParameters",
        "ssm:GetParametersByPath"
    ],
    "Resource": "arn:aws:ssm:*:*:parameter/aws/service/*"
},
{
    "Sid": "SSMMessages",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ssm:GetCommandInvocation"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Sid": "SSMCommandDocument",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ssm:SendCommand"
    ],
    "Resource": [
        "arn:aws:ssm:*:*:document/AWS-RunShellScript"
    ]
},
{
    "Sid": "SSMCommandInstance",
    "Effect": "Allow",

```

```

"Action": [
  "ssm:SendCommand",
  "ssm:GetConnectionStatus"
],
"Resource": [
  "arn:aws:ec2:*:*:instance/*"
],
"Condition": {
  "StringLike": {
    "ssm:resourceTag/aws:cloudformation:stack-name": "wlmai-*"
  }
}
},
{
  "Sid": "KMS",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "kms:GenerateDataKey",
    "kms:Decrypt"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Sid": "SNS",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "sns:Publish"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Sid": "CloudWatch",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "logs:DescribeLogGroups"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Sid": "CloudWatchAiEngine",
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "logs:CreateLogGroup",
    "logs:PutRetentionPolicy",
    "logs:TagResource",
    "logs:DescribeLogStreams"
  ]
}

```

```

    ],
    "Resource": "arn:aws:logs:*:*:log-group:/netapp/wlmai*"
  },
  {
    "Sid": "CloudWatchAiEngineLogStream",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "logs:GetLogEvents"
    ],
    "Resource": "arn:aws:logs:*:*:log-group:/netapp/wlmai*:*"
  },
  {
    "Sid": "BedrockGroup",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "bedrock:InvokeModelWithResponseStream",
      "bedrock:InvokeModel",
      "bedrock:ListFoundationModels",
      "bedrock:GetFoundationModelAvailability",
      "bedrock:GetModelInvocationLoggingConfiguration",
      "bedrock:PutModelInvocationLoggingConfiguration",
      "bedrock:ListInferenceProfiles"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "CloudWatchBedrock",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "logs:CreateLogGroup",
      "logs:PutRetentionPolicy",
      "logs:TagResource"
    ],
    "Resource": "arn:aws:logs:*:*:log-group:/aws/bedrock*"
  },
  {
    "Sid": "BedrockLoggingAttachRole",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "iam:AttachRolePolicy",
      "iam:PassRole"
    ],
    "Resource": "arn:aws:iam::*:*:role/NetApp_AI_Bedrock*"
  },
  {
    "Sid": "BedrockLoggingIamOperations",

```

```

    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "iam:CreatePolicy"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "QBusiness",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "qbusiness:ListApplications"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Sid": "S3",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "s3:ListAllMyBuckets"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "iam:SimulatePrincipalPolicy"
    ],
    "Resource": "*"
  }
]
}

```

La tabella seguente fornisce dettagli sulle autorizzazioni per i carichi di lavoro GenAI.

Tabella delle autorizzazioni per i carichi di lavoro Genai

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Crea uno stack di formazione cloud per un motore ai durante le operazioni di implementazione e ricostruzione	Cloud formation: CreateStack	Implementazione	Lettura/scrittura
Creare lo stack di formazione del cloud del motore ai	Cloudformation:DescribeStack	Implementazione	Lettura/scrittura
Elencare le regioni per la procedura guidata di implementazione del motore ai	ec2:DescribeRegions	Implementazione	Lettura/scrittura
Visualizzare le etichette del motore ai	ec2:DescribeTag	Implementazione	Lettura/scrittura
Elenca i bucket S3	s3:ListAllMyBucket	Implementazione	Lettura/scrittura
Elenca gli endpoint VPC prima della creazione dello stack del motore ai	EC2:CreateVpcEndpoint	Implementazione	Lettura/scrittura
Creare un gruppo di sicurezza del motore ai durante la creazione dello stack del motore ai durante le operazioni di implementazione e ricostruzione	ec2:CreateSecurityGroup	Implementazione	Lettura/scrittura
Contrassegnare le risorse create dalla creazione di stack del motore ai durante le operazioni di implementazione e ricostruzione	ec2:CreateTag	Implementazione	Lettura/scrittura
Pubblicare gli eventi crittografati nel backend WLmai dallo stack del motore ai	Km:GenerateDataKey	Implementazione	Lettura/scrittura
	Km:decriptografia	Implementazione	Lettura/scrittura
Pubblicare eventi e risorse personalizzate sul backend WLmai dallo stack ai-Engine	sns: Pubblica	Implementazione	Lettura/scrittura
Elenca i VPC durante l'implementazione guidata del motore ai	ec2:DescribeVpcs	Implementazione	Lettura/scrittura
Elencare le subnet nella procedura guidata di implementazione del motore ai	ec2:DescribeSubnet	Implementazione	Lettura/scrittura
Ottenere tabelle di routing durante la distribuzione e la ricostruzione del motore ai	ec2:DescribeRouteTable	Implementazione	Lettura/scrittura

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Elenca le coppie di chiavi durante l'implementazione guidata del motore ai	ec2:DescribeKeyPairs	Implementazione	Lettura/scrittura
Elencare i gruppi di sicurezza durante la creazione dello stack del motore ai (per trovare gruppi di sicurezza sugli endpoint privati)	ec2:DescribeSecurityGroups	Implementazione	Lettura/scrittura
Ottieni endpoint VPC per determinare se crearne uno durante l'implementazione del motore ai	ec2:DescribeVpcEndpoint	Implementazione	Lettura/scrittura
Elencare le applicazioni aziendali Amazon Q	Qbusiness:ListApplications	Implementazione	Lettura/scrittura
Elencare le istanze per scoprire lo stato del motore ai	ec2:DescribeInstances	Risoluzione dei problemi	Lettura/scrittura
Elenca le immagini durante la creazione dello stack del motore ai durante le operazioni di implementazione e ricostruzione	ec2:DescribeImages	Implementazione	Lettura/scrittura
Creare e aggiornare l'istanza ai e il gruppo di sicurezza dell'endpoint privato durante la creazione dello stack dell'istanza ai durante le operazioni di distribuzione e ricostruzione	ec2:RevokeSecurityGroupEgress	Implementazione	Lettura/scrittura
	ec2:RevokeSecurityGroupIngress	Implementazione	Lettura/scrittura
Esegui un motore ai durante la creazione di uno stack di formazione del cloud durante le operazioni di implementazione e ricostruzione	ec2:RunInstances	Implementazione	Lettura/scrittura
Collegare il gruppo di sicurezza e modificare le regole per il motore ai durante la creazione dello stack durante le operazioni di distribuzione e ricostruzione	ec2:AuthorizeSecurityGroupEgress	Implementazione	Lettura/scrittura
	ec2:AuthorizeSecurityGroupIngress	Implementazione	Lettura/scrittura
Avviare una richiesta di chat su uno dei modelli di base	Bedrock:InvokeModelWithResponseStream	Implementazione	Lettura/scrittura
Inizia la richiesta di chat/integrazione per i modelli di base	Bedrock:InvokeModel	Implementazione	Lettura/scrittura
Mostra i modelli di base disponibili in una regione	Bedrock:ListFoundationModels	Implementazione	Lettura/scrittura
Ottieni informazioni su un modello di base	Bedrock:GetFoundationModel	Implementazione	Lettura/scrittura

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Verifica dell'accesso al modello di base	Bedrock:GetFoundationModelAvailability	Implementazione	Lettura/scrittura
Verifica la necessità di creare un gruppo di log Amazon CloudWatch durante le operazioni di distribuzione e ricostruzione	Registri:DescribeLogGroups	Implementazione	Lettura/scrittura
Ottieni regioni che supportano FSX e Amazon Bedrock durante la procedura guidata del motore di ai	ssm:GetParametersByPath	Implementazione	Lettura/scrittura
Ottieni l'ultima immagine di Amazon Linux per l'implementazione del motore ai durante le operazioni di implementazione e ricostruzione	ssm:GetParameters	Implementazione	Lettura/scrittura
Ottenere la risposta SSM dal comando inviato al motore ai	ssm:GetCommandInvocation	Implementazione	Lettura/scrittura
Controllare il collegamento SSM al motore ai	ssm:SendCommand	Implementazione	Lettura/scrittura
	ssm:GetConnectionStatus	Implementazione	Lettura/scrittura
Creare un profilo di istanza del motore ai durante la creazione dello stack durante le operazioni di implementazione e ricostruzione	iam: CreateRole	Implementazione	Lettura/scrittura
	iam:CreateInstanceProfile	Implementazione	Lettura/scrittura
	iam:AddRoleToInstanceProfile	Implementazione	Lettura/scrittura
	iam:PutRolePolicy	Implementazione	Lettura/scrittura
	iam:GetRolePolicy	Implementazione	Lettura/scrittura
	iam: GetRole	Implementazione	Lettura/scrittura
	iam: TagRole	Implementazione	Lettura/scrittura
	iam: PassRole	Implementazione	Lettura/scrittura
Simula le operazioni del carico di lavoro per validare le autorizzazioni disponibili e confrontarle con le autorizzazioni necessarie per gli account AWS	iam:SimulatePrincipalPolicy	Implementazione	Lettura/scrittura

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Elenca file system FSX per ONTAP durante la procedura guidata "Crea knowledgebase"	fsx:DescribeVolumes	Creazione di una Knowledge base	Lettura/scrittura
Elencare FSX per i volumi del file system ONTAP durante la procedura guidata "Crea knowledgebase"	fsx:DescribeFileSystems	Creazione di una Knowledge base	Lettura/scrittura
Gestire knowledge base sul motore ai durante le operazioni di ricostruzione	fsx:ListTagsForResource	Risoluzione dei problemi	Lettura/scrittura
Elenca FSX per le macchine virtuali di storage del file system ONTAP durante la procedura guidata "Crea knowledgebase"	fsx:DescribeStorageVirtualMachines	Implementazione	Lettura/scrittura
Spostare la knowledgebase in una nuova istanza	fsx:UntagResource	Risoluzione dei problemi	Lettura/scrittura
Gestire la knowledgebase sul motore ai durante la ricostruzione	FSX:TagResource	Risoluzione dei problemi	Lettura/scrittura
Salvare i segreti SSM (token ECR, credenziali CIFS, chiavi degli account del servizio di locazione) in modo sicuro	ssm:getParameter	Implementazione	Lettura/scrittura
	ssm: Parametro di PutMeter	Implementazione	Lettura/scrittura
Inviare i log del motore ai al gruppo di log di Amazon CloudWatch durante le operazioni di implementazione e ricostruzione	Registri:CreateLogGroup	Implementazione	Lettura/scrittura
	Registri:PutRetentionPolicy	Implementazione	Lettura/scrittura
Inviare i registri del motore ai al gruppo di log di Amazon CloudWatch	Registri:TagResource	Risoluzione dei problemi	Lettura/scrittura
Otteni la risposta SSM da Amazon CloudWatch (quando la risposta è troppo lunga)	Registri:DescribeLogStreams	Risoluzione dei problemi	Lettura/scrittura
Otteni la risposta SSM da Amazon CloudWatch	Registri:GetLogEvents	Risoluzione dei problemi	Lettura/scrittura
Creare un gruppo di log Amazon CloudWatch per i registri Amazon Bedrock durante la creazione dello stack durante le operazioni di distribuzione e ricostruzione	Registri:CreateLogGroup	Implementazione	Lettura/scrittura
	Registri:PutRetentionPolicy	Implementazione	Lettura/scrittura
	Registri:TagResource	Implementazione	Lettura/scrittura
Elenca profili di deduzione per il modello	Bedrock:ListInferenceProfiles	Risoluzione dei problemi	Lettura/scrittura

Autorizzazioni per i carichi di lavoro VMware

Per i carichi di lavoro VMware è possibile scegliere tra le seguenti policy di autorizzazione:

- **Visualizzazione, pianificazione e analisi:** visualizza l'inventario degli ambienti di virtualizzazione EVS, ottieni un'analisi ben progettata per i tuoi sistemi ed esplora i risparmi.
- **Distribuzione e connettività del datastore:** distribuisci i layout VM consigliati sui cluster Amazon EVS, Amazon EC2 o VMware Cloud su AWS vSphere e utilizza i file system Amazon FSx for NetApp ONTAP personalizzati come datastore esterni.

Selezionare la policy di autorizzazione per visualizzare le policy IAM richieste:

Criteria IAM per i carichi di lavoro VMware



Visualizzazione, pianificazione e analisi

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeRegions",
        "ec2:DescribeAvailabilityZones",
        "ec2:DescribeVpcs",
        "ec2:DescribeSecurityGroups",
        "ec2:DescribeSubnets",
        "ec2:DescribeDhcpOptions",
        "kms:DescribeKey",
        "kms:ListKeys",
        "kms:ListAliases",
        "secretsmanager:ListSecrets",
        "evs:ListEnvironments",
        "evs:GetEnvironment",
        "evs:ListEnvironmentVlans"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:SimulatePrincipalPolicy"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Distribuzione e connettività del datastore

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudformation:CreateStack"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

```

    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "fsx:CreateFileSystem",
        "fsx:DescribeFileSystems",
        "fsx:CreateStorageVirtualMachine",
        "fsx:DescribeStorageVirtualMachines",
        "fsx:CreateVolume",
        "fsx:DescribeVolumes",
        "fsx:TagResource",
        "sns:Publish",
        "kms:GenerateDataKey",
        "kms:Decrypt",
        "kms:CreateGrant"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:RunInstances",
        "ec2:DescribeInstances",
        "ec2:CreateSecurityGroup",
        "ec2:AuthorizeSecurityGroupIngress",
        "ec2:DescribeImages"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:SimulatePrincipalPolicy"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

Nella tabella seguente vengono forniti dettagli sulle autorizzazioni per i carichi di lavoro VMware.

Tabella delle autorizzazioni per i carichi di lavoro VMware

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Collegare i gruppi di sicurezza e modificare le regole per i nodi sottoposti a provisioning	ec2:AuthorizeSecurityGroupIngress	Implementazione	Distribuzione e connettività del datastore
Creare volumi EBS	fsx:CreateVolume	Implementazione	Distribuzione e connettività del datastore
Contrassegna i valori personalizzati per le risorse FSX per NetApp ONTAP create da carichi di lavoro VMware	FSX:TagResource	Implementazione	Distribuzione e connettività del datastore
Creare e convalidare il modello CloudFormation	Cloud formation: CreateStack	Implementazione	Distribuzione e connettività del datastore
Gestire i tag e la sicurezza di rete sulle istanze create	ec2:CreateSecurityGroup	Implementazione	Distribuzione e connettività del datastore
Avviare le istanze create	ec2:RunInstances	Implementazione	Distribuzione e connettività del datastore
Otteni dettagli sull'istanza di EC2	ec2:DescribeInstances	Inventario	Distribuzione e connettività del datastore
Elencare le immagini durante la creazione dello stack durante le operazioni di distribuzione e ricostruzione	ec2:DescribeImages	Inventario	Distribuzione e connettività del datastore
Visualizza i dettagli di configurazione dei set di opzioni DHCP associati alle VPC	ec2:DescribeDhcpOptions	Inventario	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Scaricare i VPC nell'ambiente selezionato per completare il modulo di distribuzione	ec2:DescribeVpcs	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione • Inventario 	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Ottenere le subnet nell'ambiente selezionato per completare il modulo di distribuzione	ec2:DescribeSubnet	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione • Inventario 	Visualizzazione, pianificazione e analisi

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Ottenere i gruppi di protezione nell'ambiente selezionato per completare il modulo di distribuzione	ec2:DescribeSecurityGroups	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Otteni le zone di disponibilità in un ambiente selezionato	EC2:DescribeAvailabilityZones	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione • Inventario 	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Otteni le regioni con il supporto di Amazon FSX per NetApp ONTAP	ec2:DescribeRegions	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Otteni gli alias delle chiavi KMS da utilizzare per la crittografia Amazon FSX per NetApp ONTAP	Km:ListAlias	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Otteni le chiavi KMS da utilizzare per la crittografia di Amazon FSX per NetApp ONTAP	Km:ListKeys	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Otteni i dettagli sulla scadenza delle chiavi KMS da utilizzare per la crittografia di Amazon FSX per NetApp ONTAP	Km: DescribeKey	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Elenca i segreti in AWS Secrets Manager	secretmanager:ListSecrets	Inventario	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Otteni un elenco di ambienti da Amazon EVS	evs:ListEnvironments	Inventario	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Otteni informazioni dettagliate su uno specifico ambiente Amazon EVS	evs:GetEnvironment	Inventario	Visualizzazione, pianificazione e analisi
Elenca le VLAN associate a un ambiente Amazon EVS	evs:ListEnvironmentVlans	Inventario	Visualizzazione, pianificazione e analisi

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Crea le risorse Amazon FSX per NetApp ONTAP necessarie per il provisioning	fsx:CreateFileSystem	Implementazione	Distribuzione e connettività del datastore
	fsx:CreateStorageVirtualMachine	Implementazione	Distribuzione e connettività del datastore
	fsx:CreateVolume	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione • Operazioni di gestione 	Distribuzione e connettività del datastore
Ottieni i dettagli di Amazon FSX per NetApp ONTAP	fsx:descrivere*	<ul style="list-style-type: none"> • Implementazione • Inventario • Operazioni di gestione • Scopri i risparmi 	Distribuzione e connettività del datastore
Ottieni i dettagli chiave del KMS e utilizza la crittografia per Amazon FSX per NetApp ONTAP	Km: CreateGrant	Implementazione	Distribuzione e connettività del datastore
	Km:descrivere*	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
	Km: Elenco*	Implementazione	Visualizzazione, pianificazione e analisi
	Km:decriptografia	Implementazione	Distribuzione e connettività del datastore
	Km:GenerateDataKey	Implementazione	Distribuzione e connettività del datastore
Elencare gli argomenti SNS dei clienti e pubblicarli su SNS backend WLMVMC e SNS dei clienti, se selezionati	sns: Pubblica	Implementazione	Distribuzione e connettività del datastore

Scopo	Azione	Dove usato	Politica di autorizzazione
Simula le operazioni del carico di lavoro per validare le autorizzazioni disponibili e confrontarle con le autorizzazioni necessarie per gli account AWS	iam:SimulatePrincipalPolicy	Implementazione	<ul style="list-style-type: none"> Distribuzione e connettività del datastore Visualizzazione, pianificazione e analisi

Registro delle modifiche

Man mano che le autorizzazioni vengono aggiunte e rimosse, le annoteremo nelle sezioni seguenti.

1 febbraio 2026

Sono state aggiunte le seguenti autorizzazioni al carico di lavoro Archiviazione:

- s3:TagResource
- s3:ListTagsForResource
- s3:UntagResource
- s3tables:CreateTableBucket
- s3tables:ListTables
- s3tables:GetTable
- s3tables:GetTableMetadataLocation
- s3tables:CreateTable
- s3tables:GetNamespace
- s3tables:PutTableData
- s3tables:CreateNamespace
- s3tables:GetTableData
- s3tables:ListNamespaces
- s3tables:ListTableBuckets
- s3tables:GetTableBucket
- s3tables:UpdateTableMetadataLocation
- s3tables:ListTagsForResource
- s3tables:TagResource

- s3:GetObjectTagging
- s3:ListBucket

04 dicembre 2025

Sono state aggiunte le seguenti autorizzazioni al carico di lavoro Archiviazione:

- fsx:CreateAndAttachS3AccessPoint
- fsx:DetachAndDeleteS3AccessPoint
- s3:CreateAccessPoint
- s3>DeleteAccessPoint

27 novembre 2025

Sono state aggiunte le seguenti autorizzazioni al carico di lavoro Archiviazione:

- bedrock:ListInferenceProfiles
- bedrock:GetInferenceProfile
- bedrock:InvokeModelWithResponseStream
- bedrock:InvokeModel

2 novembre 2025

I criteri di autorizzazione "sola lettura" e "lettura/scrittura" sono stati sostituiti nei carichi di lavoro di archiviazione, database e VMware per garantire maggiore granularità e flessibilità nell'assegnazione delle autorizzazioni.

5 ottobre 2025

Le seguenti autorizzazioni sono state rimosse da GenAI e ora sono gestite dal motore GenAI:

- bedrock:GetModelInvocationLoggingConfiguration
- bedrock:PutModelInvocationLoggingConfiguration
- iam:AttachRolePolicy
- iam:PassRole
- iam:CreatePolicy

29 giugno 2025

La seguente autorizzazione è ora disponibile in modalità *sola lettura* per i database: cloudwatch:GetMetricData.

3 giugno 2025

La seguente autorizzazione è ora disponibile in modalità *lettura/scrittura* per GenAI: s3:ListAllMyBuckets

4 maggio 2025

La seguente autorizzazione è ora disponibile in modalità *lettura/scrittura* per GenAI:
`qbusiness:ListApplications`.

Le seguenti autorizzazioni sono ora disponibili in modalità *sola lettura* per i database:

- `logs:GetLogEvents`
- `logs:DescribeLogGroups`

La seguente autorizzazione è ora disponibile in modalità *lettura/scrittura* per i database:
`logs:PutRetentionPolicy`.

2 aprile 2025

La seguente autorizzazione è ora disponibile in modalità *sola lettura* per i database:
`ssm:DescribeInstanceInformation`.

30 marzo 2025

Aggiornamento delle autorizzazioni del carico di lavoro Genai

Le seguenti autorizzazioni sono ora disponibili in *modalità lettura/scrittura* per GenAI:

- `bedrock:PutModelInvocationLoggingConfiguration`
- `iam:AttachRolePolicy`
- `iam:PassRole`
- `iam:createPolicy`
- `bedrock:ListInferenceProfiles`

La seguente autorizzazione è stata rimossa dalla *modalità lettura/scrittura* per GenAI:
`Bedrock:GetFoundationModel`.

iam:aggiornamento delle autorizzazioni di `SimulatePrincipalPolicy`

IL `iam:SimulatePrincipalPolicy` l'autorizzazione fa parte di tutte le policy di autorizzazione del carico di lavoro se si abilita il controllo automatico delle autorizzazioni quando si aggiungono ulteriori credenziali dell'account AWS o si aggiunge una nuova funzionalità del carico di lavoro dalla console Workload Factory. L'autorizzazione simula le operazioni del carico di lavoro e verifica se si dispone delle autorizzazioni necessarie per l'account AWS prima di distribuire le risorse da Workload Factory. L'abilitazione di questo controllo riduce il tempo e lo sforzo necessari per ripulire le risorse dalle operazioni non riuscite e per aggiungere autorizzazioni mancanti.

2 marzo 2025

La seguente autorizzazione è ora disponibile in modalità *lettura/scrittura* per GenAI:
`bedrock:GetFoundationModel`.

3 febbraio 2025

La seguente autorizzazione è ora disponibile in modalità *sola lettura* per i database:

iam:SimulatePrincipalPolicy .

Avvio rapido per NetApp Workload Factory

Per iniziare a usare NetApp Workload Factory, registrati e crea un account, aggiungi le credenziali in modo che Workload Factory possa gestire direttamente le risorse AWS e quindi ottimizzare i tuoi carichi di lavoro utilizzando Amazon FSx for NetApp ONTAP.

NetApp Workload Factory è accessibile agli utenti come servizio cloud dalla console basata sul Web. Prima di iniziare, dovresti avere una comprensione di ["Fabbrica del carico di lavoro"](#) .

1

Registrati e crea un account

Vai al ["Console Workload Factory"](#) , registrati e crea un account.

["Scopri come iscriversi e creare un account"](#).

2

Aggiungi le credenziali AWS a Workload Factory

Questo passaggio è facoltativo. Puoi utilizzare Workload Factory senza aggiungere credenziali per accedere al tuo account AWS. Aggiungendo le credenziali AWS a Workload Factory, il tuo account Workload Factory ottiene le autorizzazioni necessarie per creare e gestire i file system FSx for ONTAP e per distribuire e gestire carichi di lavoro specifici, come database e GenAI.

["Scopri come aggiungere credenziali al tuo account"](#).

3

Ottimizza i tuoi carichi di lavoro con FSX per ONTAP

Dopo esserti registrato, aver creato un account e, facoltativamente, aver aggiunto le credenziali AWS, puoi iniziare a utilizzare Workload Factory per ottimizzare i tuoi carichi di lavoro tramite FSx for ONTAP.

["Ottimizza i tuoi carichi di lavoro con FSx per ONTAP"](#) .

Iscriviti a NetApp Workload Factory

NetApp Workload Factory è accessibile tramite una console basata sul Web. Quando inizi a utilizzare Workload Factory, il primo passo è registrarti utilizzando le credenziali del tuo sito di supporto NetApp o creando un accesso cloud NetApp .

Puoi anche invitare altri ad unirsi al tuo account Workload Factory in modo che possano accedere e utilizzare Workload Factory.

Iscriviti a Workload Factory

Puoi registrarti a Workload Factory utilizzando una delle seguenti opzioni:

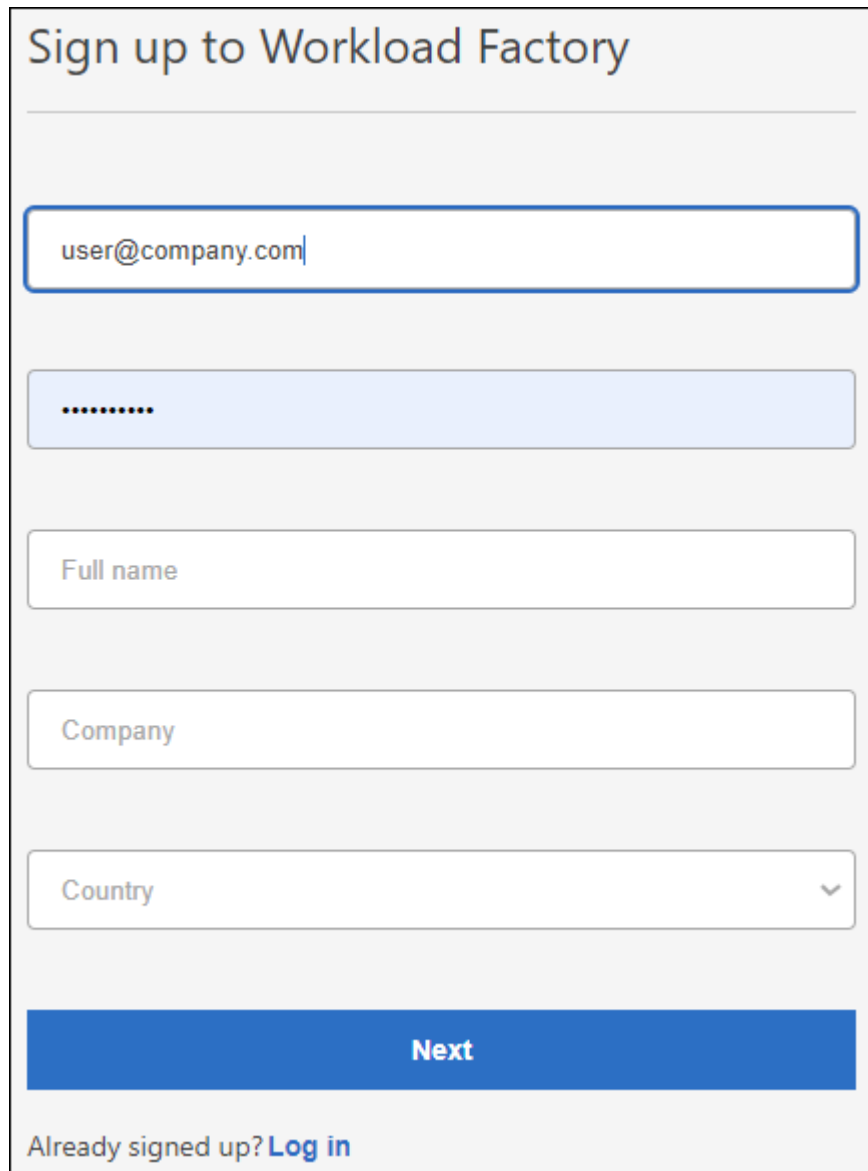
- Le tue credenziali NetApp Support Site (NSS) esistenti
- Un login cloud NetApp specificando il tuo indirizzo e-mail e una password

Fasi

1. Apri un browser web e vai su "[Console Workload Factory](#)"
2. Se disponi di un account NetApp Support Site, inserisci l'indirizzo e-mail associato al tuo account NSS direttamente nella pagina **Log in**.

Se hai un account NSS puoi saltare la pagina di registrazione. Workload Factory ti registrerà durante questo accesso iniziale.

3. Se non disponi di un account NSS e desideri registrarti creando un login cloud NetApp, seleziona **Registrati**.



The screenshot shows a registration form titled "Sign up to Workload Factory". The form contains the following fields and elements:

- An email address field containing "user@company.com".
- A password field represented by a series of dots.
- A "Full name" text input field.
- A "Company" text input field.
- A "Country" dropdown menu with a downward arrow.
- A blue "Next" button.
- A link at the bottom that says "Already signed up? [Log in](#)".

4. Nella pagina **Iscrizione**, immettere le informazioni richieste per creare un login cloud NetApp e selezionare **Avanti**.

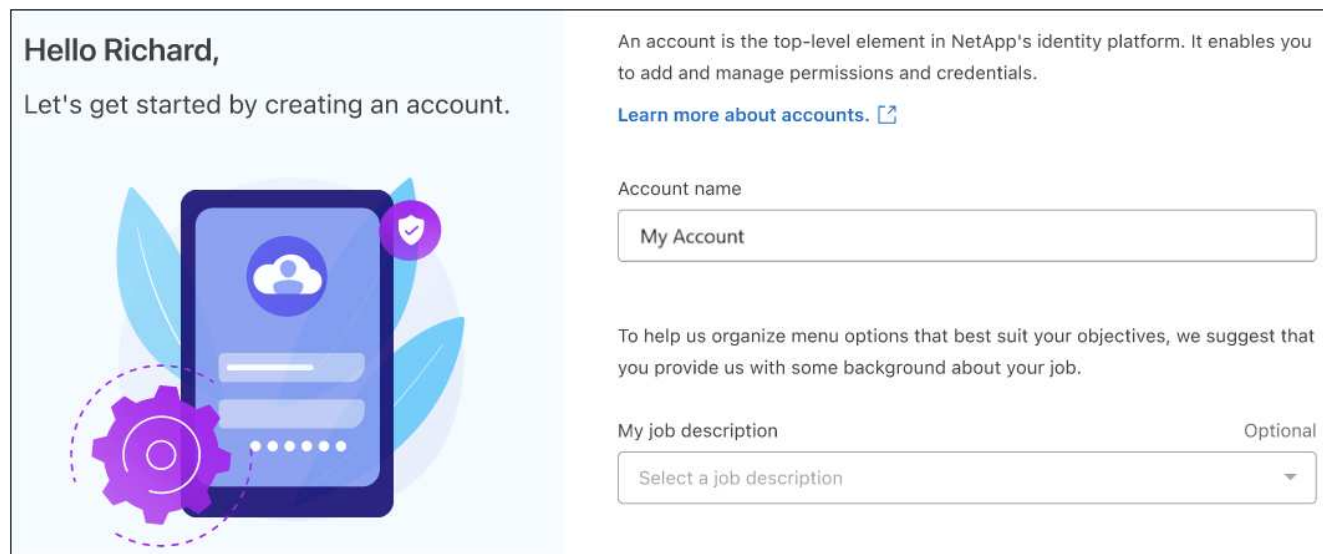
Nel modulo di iscrizione sono consentiti solo caratteri inglesi.

5. Immettere le informazioni dettagliate relative alla società e selezionare **Iscrizione**.
6. Controlla la posta in arrivo per un messaggio e-mail da NetApp che includa le istruzioni per la verifica dell'indirizzo e-mail.

Questo passaggio è necessario prima di effettuare l'accesso.

- Quando richiesto, leggere il Contratto di licenza per l'utente finale e accettare i termini, quindi selezionare **continua**.
- Nella pagina **account**, immettere un nome per l'account e, se necessario, selezionare la descrizione del lavoro.

Un account è l'elemento di primo livello della piattaforma di identità di NetApp e ti consente di aggiungere e gestire autorizzazioni e 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
My Account

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
Select a job description

- Selezionare **Crea** e verrà visualizzata la home page di Workload Factory.

Risultato

Ora hai un login e un account Workload Factory. Sei considerato un amministratore dell'account e hai accesso a tutte le funzionalità di Workload Factory.

Invita altri a unirti a un account in Workload Factory

In qualità di amministratore dell'account, puoi invitare altri a unirsi al tuo account Workload Factory in modo che possano accedere e utilizzare Workload Factory. La gestione dell'account è possibile solo dalla NetApp Console.

Fare riferimento alla documentazione NetApp Console per "[scopri come aggiungere membri \(account utente\)](#)", al tuo account Workload Factory.

Risultato

L'utente invitato riceverà un'e-mail con le istruzioni per unirsi al tuo account Workload Factory.

Aggiungi le credenziali AWS a Workload Factory

Aggiungi e gestisci le credenziali AWS in modo che NetApp Workload Factory disponga delle autorizzazioni necessarie per distribuire e gestire le risorse cloud nei tuoi account AWS.

Panoramica

È possibile aggiungere le credenziali AWS a un account Workload Factory esistente dalla pagina Credenziali. Ciò fornisce a Workload Factory le autorizzazioni necessarie per gestire risorse e processi all'interno del tuo ambiente cloud AWS.

È possibile aggiungere credenziali utilizzando due metodi:

- **Manualmente:** crei la policy IAM e il ruolo IAM nel tuo account AWS mentre aggiungi le credenziali in Workload Factory.
- **Automaticamente:** È possibile acquisire una quantità minima di informazioni sulle autorizzazioni e utilizzare uno stack CloudFormation per creare i criteri e il ruolo IAM per le credenziali.

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 utilizzi la tua prima funzionalità (o funzionalità) di Workload Factory, dovrai creare le credenziali utilizzando le autorizzazioni richieste per tali funzionalità del carico di lavoro. Aggiungerai le credenziali a Workload Factory, ma dovrai accedere alla AWS Management Console per creare il ruolo e la policy IAM. Queste credenziali saranno disponibili nel tuo account quando utilizzi qualsiasi funzionalità di Workload Factory.

Il set iniziale di credenziali AWS può includere una policy di autorizzazioni IAM per una o più funzionalità. Dipende dalle esigenze della tua attività.

L'aggiunta di più di un set di credenziali AWS a Workload Factory fornisce autorizzazioni aggiuntive necessarie per utilizzare funzionalità aggiuntive, come i file system FSx for ONTAP, distribuire database su FSx for ONTAP, migrare carichi di lavoro VMware e altro ancora.

Aggiungere manualmente le credenziali a un account

Puoi aggiungere manualmente le credenziali AWS a Workload Factory per concedere al tuo account Workload Factory le autorizzazioni necessarie per gestire le risorse AWS che utilizzerai per eseguire i tuoi carichi di lavoro esclusivi. Ogni set di credenziali aggiunto includerà una o più policy IAM in base alle funzionalità del carico di lavoro che si desidera utilizzare e un ruolo IAM assegnato al proprio account.



È possibile aggiungere le credenziali AWS a un account dalla console Workload Factory o dalla console NetApp .

Le credenziali vengono create in tre parti:

- Seleziona i servizi e i livelli di autorizzazioni che desideri utilizzare, quindi crea le policy IAM dalla Console di gestione AWS.
- Creare un ruolo IAM dalla Console di gestione AWS.
- Da Workload Factory, inserisci un nome e aggiungi le credenziali.

Prima di iniziare

Devi disporre delle credenziali per accedere al tuo account AWS.

Fasi

1. Accedi al "[Console Workload Factory](#)" .
2. Dal menu, seleziona **Amministrazione** e poi **Credenziali**.
3. Nella pagina credenziali, selezionare **Aggiungi credenziali**.
4. Nella pagina Aggiungi credenziali, selezionare **Aggiungi manualmente**, quindi attenersi alla seguente procedura per completare ogni sezione in *Configurazione autorizzazioni*.

Add Credentials

Add manually ✓

Independently create IAM policy and IAM role in your AWS account according to detailed instructions and a provided permissions list which is based on your requirements.

Add via AWS Cloud Formation

IAM policy and role creation are automated via a Cloud Formation stack which is self-executed by you. No account management permissions are required by Workload Factory.

Permissions configuration

Create policies	No policies were selected	▼
Create role	ⓘ Action required	▼
Credentials name	ⓘ Action required	▼

Fase 1: Selezionare le capacità del carico di lavoro e creare i criteri IAM

In questa sezione è possibile scegliere quali tipi di funzionalità del carico di lavoro saranno gestibili come parte di queste credenziali e le autorizzazioni abilitate per ogni carico di lavoro. Per creare le policy, dovrai copiare da Codebox le autorizzazioni delle policy per ogni carico di lavoro selezionato e aggiungerle ad AWS Management Console all'interno dell'account AWS.

Fasi

1. Nella sezione **Crea criteri**, abilitare ciascuna funzionalità del carico di lavoro che si desidera includere in queste credenziali.

Puoi aggiungere funzionalità in un secondo momento, quindi seleziona solo i carichi di lavoro da implementare e gestire.

2. Per le funzionalità del carico di lavoro che offrono una scelta di criteri di autorizzazione, selezionare il tipo di autorizzazioni che saranno disponibili con queste credenziali.
3. Facoltativo: Selezionare **Abilita controllo automatico autorizzazioni** per verificare se si dispone delle autorizzazioni necessarie per completare le operazioni del carico di lavoro. L'attivazione del segno di spunta aggiunge `iam:SimulatePrincipalPolicy` permission ai criteri di autorizzazione. Lo scopo di questa autorizzazione è solo confermare le autorizzazioni. È possibile rimuovere l'autorizzazione dopo aver aggiunto le credenziali, ma si consiglia di conservarla per evitare la creazione di risorse per operazioni parzialmente riuscite e per evitare di eliminare qualsiasi pulitura manuale delle risorse richiesta.
4. Nella finestra Codebox, copiare le autorizzazioni per il primo criterio IAM.
5. Apri un'altra finestra del browser ed effettua l'accesso al tuo account AWS in AWS Management Console.
6. Aprire il servizio IAM, quindi selezionare **Criteri > Crea criterio**.
7. Selezionare JSON come tipo di file, incollare le autorizzazioni copiate al passaggio 3 e selezionare **Avanti**.
8. Immettere il nome del criterio e selezionare **Crea criterio**.
9. Se nel passaggio 1 sono state selezionate più funzionalità del carico di lavoro, ripetere questi passaggi per creare un criterio per ogni gruppo di autorizzazioni del carico di lavoro.

Passaggio 2: Creare il ruolo IAM che utilizza i criteri

In questa sezione configurerai un ruolo IAM che Workload Factory assumerà e che include le autorizzazioni e i criteri appena creati.

Permissions configuration

Create role

From the AWS Management Console

- 1 | Navigate to the IAM service.
- 2 | Select Roles > Create role.
- 3 | Select AWS account > Another AWS account.
 - Enter the account ID for FSx for ONTAP workload management: <account ID>
 - Select Require external ID and enter: <external ID>
- 4 | Select Next.
- 5 | In the Permissions policy section, choose all of the policies that you previously defined and click select Next.
- 6 | Enter a name for the role and select Create role.
- 7 | Copy the Role ARN and paste it below.

Role ARN

```
arn:aws:iam::account:role/role-name-with-path
```

Fasi

1. Nella Console di gestione AWS, selezionare **ruoli > Crea ruolo**.
2. In **Trusted entity type**, selezionare **AWS account**.

- a. Seleziona **Un altro account AWS** e copia e incolla l'ID account per la gestione del carico di lavoro FSx for ONTAP dall'interfaccia utente di Workload Factory.
 - b. Selezionare **ID esterno richiesto** e copiare e incollare l'ID esterno dall'interfaccia utente di Workload Factory.
3. Selezionare **Avanti**.
 4. Nella sezione Criteri autorizzazioni, scegliere tutti i criteri definiti in precedenza e selezionare **Avanti**.
 5. Immettere un nome per il ruolo e selezionare **Crea ruolo**.
 6. Copiare il ruolo ARN.
 7. Torna alla pagina Aggiungi credenziali in Workload Factory, espandi la sezione **Crea ruolo** in **Configurazione autorizzazioni** e incolla l'ARN nel campo *ARN ruolo*.

Passaggio 3: Immettere un nome e aggiungere le credenziali

Il passaggio finale consiste nell'inserire un nome per le credenziali in Workload Factory.

Fasi

1. Dalla pagina Aggiungi credenziali in Workload Factory, espandi **Nome credenziali** in **Configurazione autorizzazioni**.
2. Immettere il nome che si desidera utilizzare per queste credenziali.
3. Selezionare **Aggiungi** per creare le credenziali.

Risultato

Le credenziali vengono create e viene visualizzata nuovamente la pagina credenziali.

Aggiungere credenziali a un account utilizzando CloudFormation

Puoi aggiungere le credenziali AWS a Workload Factory utilizzando uno stack AWS CloudFormation selezionando le funzionalità di Workload Factory che desideri utilizzare e quindi avviando lo stack AWS CloudFormation nel tuo account AWS. CloudFormation creerà i criteri IAM e il ruolo IAM in base alle capacità del carico di lavoro selezionate.

Prima di iniziare

- Devi disporre delle credenziali per accedere al tuo account AWS.
- Quando si aggiungono credenziali utilizzando uno stack CloudFormation, è necessario disporre delle seguenti autorizzazioni nell'account AWS:

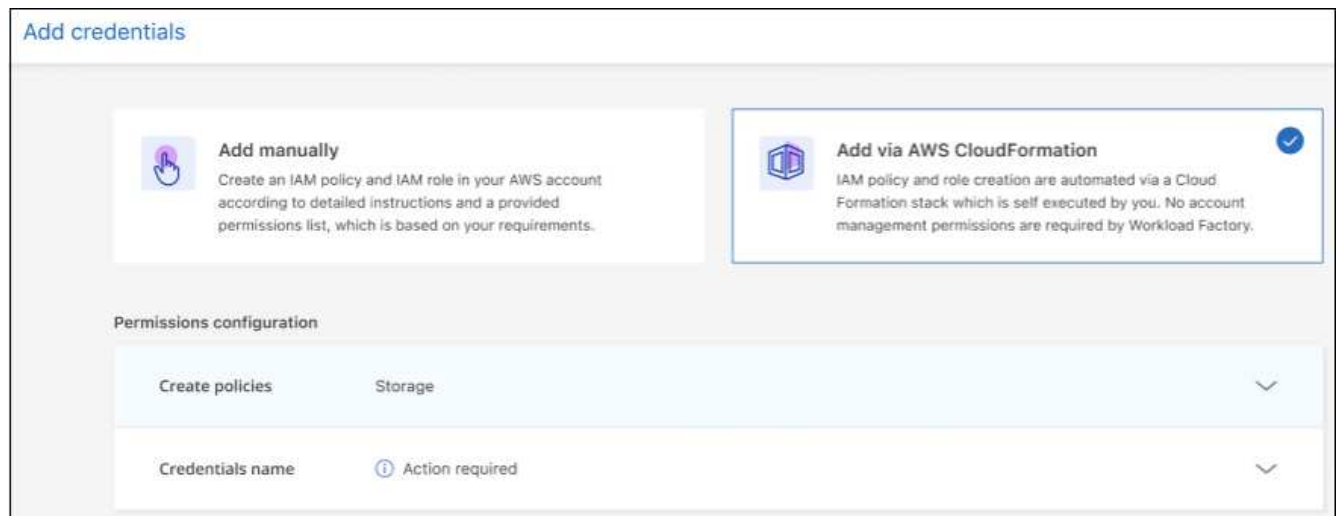
```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudformation:CreateStack",
        "cloudformation:UpdateStack",
        "cloudformation>DeleteStack",
        "cloudformation:DescribeStacks",
        "cloudformation:DescribeStackEvents",
        "cloudformation:DescribeChangeSet",
        "cloudformation:ExecuteChangeSet",
        "cloudformation:ListStacks",
        "cloudformation:ListStackResources",
        "cloudformation:GetTemplate",
        "cloudformation:ValidateTemplate",
        "lambda:InvokeFunction",
        "iam:PassRole",
        "iam:CreateRole",
        "iam:UpdateAssumeRolePolicy",
        "iam:AttachRolePolicy",
        "iam:CreateServiceLinkedRole"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

Fasi

1. Accedi al ["Console Workload Factory"](#) .
2. Dal menu, seleziona **Amministrazione** e poi **Credenziali**.
3. Nella pagina credenziali, selezionare **Aggiungi credenziali**.
4. Selezionare **Aggiungi tramite AWS CloudFormation**.



5. In **Crea criteri**, abilitare tutte le funzionalità del carico di lavoro che si desidera includere in queste credenziali e scegliere un livello di autorizzazione per ogni carico di lavoro.

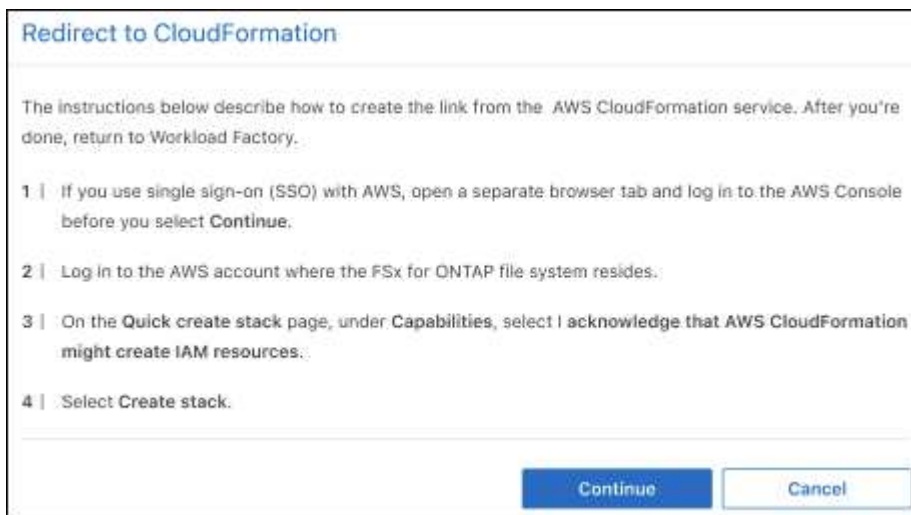
Puoi aggiungere funzionalità in un secondo momento, quindi seleziona solo i carichi di lavoro da implementare e gestire.

6. Facoltativo: Selezionare **Abilita controllo automatico autorizzazioni** per verificare se si dispone delle autorizzazioni necessarie per completare le operazioni del carico di lavoro. L'attivazione del controllo aggiunge l'`iam:SimulatePrincipalPolicy` autorizzazione ai criteri di autorizzazione. Lo scopo di questa autorizzazione è solo confermare le autorizzazioni. È possibile rimuovere l'autorizzazione dopo aver aggiunto le credenziali, ma si consiglia di conservarla per evitare la creazione di risorse per operazioni parzialmente riuscite e per evitare di eliminare qualsiasi pulitura manuale delle risorse richiesta.

7. In **Nome credenziali**, immettere il nome che si desidera utilizzare per queste credenziali.

8. Aggiungi le credenziali da AWS CloudFormation:

a. Selezionare **Aggiungi** (oppure selezionare **Reindirizza a CloudFormation**) per visualizzare la pagina Reindirizza a CloudFormation.



b. Se si utilizza il single sign-on (SSO) con AWS, aprire una scheda separata del browser ed effettuare l'accesso alla console AWS prima di selezionare **continua**.

Devi accedere all'account AWS in cui si trova il file system FSX per ONTAP.

- c. Selezionare **continua** dalla pagina Redirect to CloudFormation.
- d. Nella pagina creazione rapida stack, in funzionalità, selezionare **Acknowledge that AWS CloudFormation May create IAM resources** (riconosco che AWS CloudFormation potrebbe creare risorse IAM*).
- e. Selezionare **Crea stack**.
- f. Tornare a Workload Factory e monitorare la pagina Credenziali per verificare che le nuove credenziali siano in elaborazione o che siano state aggiunte.

Ottimizza i carichi di lavoro con NetApp Workload Factory

Dopo aver effettuato l'accesso e configurato NetApp Workload Factory, puoi iniziare a utilizzare diverse funzionalità di Workload Factory, come la creazione di file system Amazon FSx for ONTAP, la distribuzione di database su file system FSx for ONTAP e la migrazione delle configurazioni delle macchine virtuali su VMware Cloud on AWS utilizzando i file system FSx for ONTAP come datastore esterni.

- ["Amazon FSX per NetApp ONTAP"](#)

Valuta e analizza gli ambienti dati correnti per ottenere potenziali risparmi sui costi usando FSX per ONTAP come infrastruttura storage, effettua il provisioning e Templateizza le implementazioni di FSX per ONTAP in base alle Best practice e accedi a funzioni di gestione avanzate.

- ["Workload dei database"](#)

Rileva il tuo ambiente di database esistente in AWS, valuta i potenziali risparmi sui costi passando a FSX per ONTAP, implementa database end-to-end con Best practice integrate per l'ottimizzazione e automatizza il thin cloning per pipeline ci/CD.

- ["Genai"](#)

Implementa e gestisci un'infrastruttura RAG (Retrieval-Augmented Generation) per migliorare la precisione e l'unicità delle tue applicazioni ai. Crea una knowledge base RAG su FSX per ONTAP con sicurezza e conformità dei dati integrate.

- ["Workload VMware"](#)

Ottimizza migrazioni e operazioni con consigli smart e correzioni automatiche. Distribuire backup efficienti e un disaster recovery solido. Monitora e risolvi i problemi delle macchine virtuali.

- ["Carichi di lavoro EDA"](#)

Ottimizza FSx per ONTAP su più file system per aumentare le prestazioni e ridurre i costi operativi tramite la gestione automatizzata dei parametri di archiviazione.

Amministra Workload Factory

Accedi a NetApp Workload Factory

Dopo esserti registrato a NetApp Workload Factory, puoi accedere in qualsiasi momento dalla console basata sul Web per iniziare a gestire i tuoi carichi di lavoro e i file system FSx for ONTAP .

A proposito di questa attività

È possibile accedere alla console Web di Workload Factory utilizzando una delle seguenti opzioni:

- Le tue credenziali NetApp Support Site (NSS) esistenti
- Un login cloud NetApp utilizzando il tuo indirizzo e-mail e una password

Fasi

1. Apri un browser web e vai su "[Console Workload Factory](#)" .
2. Nella pagina **Log in**, inserire l'indirizzo e-mail associato al login.
3. A seconda del metodo di autenticazione associato all'accesso, viene richiesto di inserire le credenziali:
 - Credenziali cloud NetApp: Inserire la password
 - Federated User (utente federato): Immettere le credenziali di identità federated
 - Account NetApp Support Site: Immettere le credenziali del NetApp Support Site
4. Selezionare **Accedi**.

Se hai effettuato l'accesso correttamente in passato, vedrai la home page di Workload Factory e utilizzerai l'account predefinito.

Se questa è la prima volta che accedi, verrai indirizzato alla pagina **account**.

- Se sei membro di un singolo account, seleziona **continua**.
- Se sei membro di più account, seleziona l'account e seleziona **continua**.

Risultato

Ora hai effettuato l'accesso e puoi iniziare a utilizzare Workload Factory per gestire i file system FSx for ONTAP e i tuoi carichi di lavoro.

Gestire gli account di servizio

Creare account di servizio per agire come utenti di macchine che automatizzano le operazioni dell'infrastruttura. È possibile revocare o modificare l'accesso agli account del servizio in qualsiasi momento.

A proposito di questa attività

Gli account di servizio sono una funzionalità multi-tenancy fornita da NetApp. Gli amministratori degli account creano account di servizio, controllano l'accesso ed eliminano account di servizio. È possibile gestire gli account di servizio nella console NetApp o nella console NetApp Workload Factory.

A differenza della gestione degli account di servizio nella console NetApp , in cui è possibile ricreare un

segreto client, Workload Factory supporta solo la creazione e l'eliminazione degli account di servizio. Se si desidera ricreare un segreto client per un account di servizio specifico nella console NetApp Workload Factory, sarà necessario [eliminare l'account del servizio](#) , poi [crearne uno nuovo](#) .

Gli account di servizio utilizzano un ID client e una password per l'autenticazione piuttosto che una password. Gli ID client e i segreti vengono corretti fino a quando l'amministratore dell'account non decide di modificarli. Per utilizzare un account di servizio, è necessario disporre dell'ID client e del segreto per generare il token di accesso, altrimenti non sarà possibile ottenere l'accesso. Tenere presente che i token di accesso hanno una vita breve e possono essere utilizzati solo per diverse ore.

Prima di iniziare

Decidi se vuoi creare un account di servizio nella console NetApp o nella console Workload Factory. Ci sono lievi differenze. Le seguenti istruzioni descrivono come gestire gli account di servizio nella console Workload Factory.

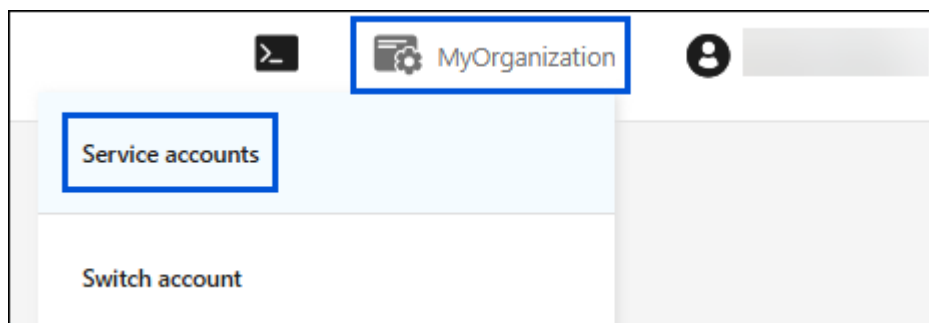
Per gestire gli account di servizio nella console NetApp , "[scopri come funziona la gestione dell'identità e degli accessi](#)" E "[scopri come aggiungere membri IAM e gestire le loro autorizzazioni](#)" .

Creare un account di servizio

Quando si crea un account di servizio, Workload Factory consente di copiare o scaricare un ID client e un segreto client per l'account di servizio. Questa coppia di chiavi viene utilizzata per l'autenticazione con Workload Factory.

Fasi

1. Nella console workload Factory, selezionare l'icona **account** e selezionare **account di servizio**.



2. Nella pagina **account di servizio**, selezionare **Crea account di servizio**.
3. Nella finestra di dialogo Crea account di servizio, immettere un nome per l'account di servizio nel campo **Nome account di servizio**.

Il **ruolo** è preselezionato come **account admin**.

4. Selezionare **continua**.
5. Copiare o scaricare l'ID client e il segreto client.

Il segreto client è visibile solo una volta e non viene archiviato da nessuna parte da Workload Factory. Copia o scarica il segreto e conservalo in modo sicuro.

6. Facoltativamente, è possibile ottenere un token di accesso per l'API di gestione Auth0 eseguendo uno scambio di credenziali client. Fare riferimento a "[NetApp Console documentazione API](#)" per informazioni sulla generazione di un token di aggiornamento.

L'esempio curl mostra come è possibile prendere l'ID client e il segreto e utilizzare un'API per generare il token di accesso, che è limitato nel tempo. Il token fornisce diverse ore di accesso alle API di NetApp Workload Factory.

```
{
  "audience": "https://api.cloud.netapp.com",
  "grant_type": "client_credentials",
  "client_id": "ck2MGBU9LeWCpWlhqyaeximrCmdrNQRm",
  "client_secret": "pEleXhAsyf-HXHW5UaFx-
Ek1tFT3MKZIEszhVuy6eHePHCwgXkiQT0E1_g-WYLUu"
}
```

Invia l'output a <https://netapp-cloud-account.auth0.com/oauth/token> per ottenere il token di accesso.

7. Selezionare **Chiudi**.

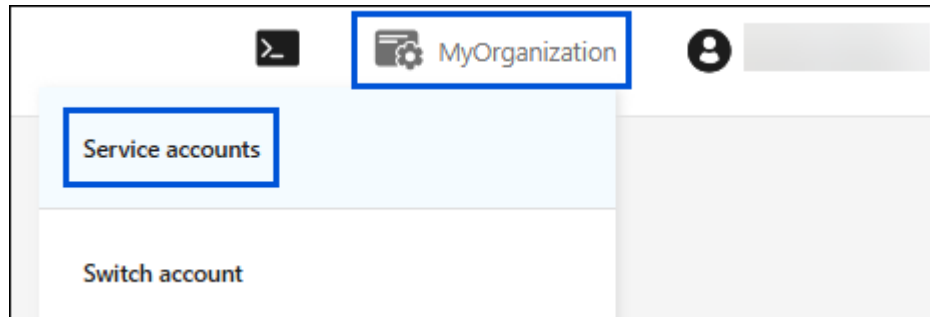
Il nuovo account di servizio viene creato ed elencato nella pagina account di servizio.

Eliminare un account di servizio

Eliminare un account di servizio se non è più necessario utilizzarlo.

Fasi

1. Nella console workload Factory, selezionare l'icona **account** e selezionare **account di servizio**.



2. Nella pagina **Account di servizio**, seleziona il menu azioni e poi seleziona **Elimina**.
3. Nella finestra di dialogo Elimina account di servizio, immettere **elimina** nella casella di testo.
4. Selezionare **Elimina** per confermare l'eliminazione.

Crea e gestisci carichi di lavoro ben strutturati con NetApp Workload Factory

Workload Factory, la suite di gestione NetApp per Amazon FSx for NetApp ONTAP, ti aiuta a mantenere e gestire configurazioni di carichi di lavoro affidabili, sicure, efficienti e convenienti, in linea con l'AWS Well-Architected Framework. Workload Factory fornisce analisi giornaliere dei tuoi carichi di lavoro, raccomandazioni e correzioni automatiche per promuovere operazioni sane dei carichi di lavoro. Automatizzando questo processo, Workload Factory riduce al minimo gli errori umani e garantisce coerenza nella gestione

dei carichi di lavoro.

Come funziona

Workload Factory analizza quotidianamente i carichi di lavoro in esecuzione sulle implementazioni dei file system Amazon FSx for NetApp ONTAP. L'analisi fornisce stato ben architettato, approfondimenti e raccomandazioni.

Una volta completata l'analisi giornaliera, le configurazioni vengono visualizzate come "ottimizzate" o "non ottimizzate" nella dashboard Well-architected per la distribuzione. Troverai il punteggio di ottimizzazione totale, i problemi di configurazione per categoria e un elenco di problemi di configurazione e raccomandazioni. È possibile rivedere i consigli per i problemi di configurazione. Alcuni problemi possono essere risolti automaticamente da Workload Factory, mentre altri richiedono un intervento manuale. In questo caso, Workload Factory fornisce istruzioni dettagliate per aiutarti a implementare le modifiche consigliate.

È possibile ignorare l'analisi delle configurazioni che non si applicano ai propri ambienti. In questo modo si evitano avvisi non necessari e risultati di ottimizzazione imprecisi. Quando si ignora un'analisi di configurazione specifica, Workload Factory non include la configurazione nel punteggio di ottimizzazione totale.

Perché è importante

Workload Factory applica le best practice ad ambienti di storage, database e VMware di grandi dimensioni, combinando valutazioni continue con suggerimenti e interventi correttivi. Le correzioni automatiche applicate nella console di Workload Factory riducono gli errori umani, garantiscono una gestione uniforme e preservano prestazioni e affidabilità nelle infrastrutture di workload.

Inizia a utilizzare Workload Factory per rilevare e correggere le configurazioni errate dei workload

Per iniziare a usare Workload Factory, registrati, aggiungi le credenziali e stabilisci la connettività per gestire le risorse AWS e ottimizzare i carichi di lavoro utilizzando Amazon FSx for NetApp ONTAP.

["Avvio rapido"](#)

Informazioni correlate

- ["Implementare FSx ben progettato per i file system ONTAP"](#)
- ["Implementare carichi di lavoro di database ben progettati"](#)
- ["Implementare configurazioni EVS ben architettate"](#)

Configurare le notifiche di NetApp Workload Factory

È possibile configurare il servizio di notifica NetApp Workload Factory per inviare notifiche come avvisi nella console NetApp o a un argomento Amazon SNS. Le notifiche inviate come avvisi vengono visualizzate nella console NetApp quando è distribuito un agente o un collegamento della console. Quando Workload Factory pubblica notifiche su un argomento Amazon SNS, gli abbonati all'argomento (ad esempio persone o altre applicazioni) ricevono le notifiche negli endpoint configurati per l'argomento (ad esempio messaggi e-mail o SMS).

Tipi di notifica e messaggi

Workload Factory invia notifiche per i seguenti eventi:

Evento	Descrizione	Tipo di notifica	Severità	Carico di lavoro	Tipo di risorsa
Alcune istanze del database nel tuo account non sono ben progettate	Tutte le istanze di Microsoft SQL Server nel tuo account sono state analizzate per individuare eventuali problemi ben progettati. La descrizione di questo evento fornisce il numero di istanze ben progettate e di istanze non ottimizzate. Esaminare i risultati e le raccomandazioni sullo stato ben progettati nell'inventario dei database dalla console Workload Factory.	Ben progettato	Consiglio	Database	Istanza di Microsoft SQL Server
Distribuzione del server Microsoft SQL Server/PostgreSQL riuscita	L'implementazione dell'host Microsoft SQL Server o PostgreSQL è riuscita. Per ulteriori informazioni, consultare il monitoraggio dei job.	Implementazione	Successo	Database	FSx per ONTAP, host DB

Evento	Descrizione	Tipo di notifica	Severità	Carico di lavoro	Tipo di risorsa
Distribuzione del server Microsoft SQL Server/PostgreSQL non riuscita	L'implementazione dell'host Microsoft SQL Server o PostgreSQL non è riuscita. Per ulteriori informazioni, consultare il monitoraggio dei job.	Implementazione	Errore	Database	FSx per ONTAP, host DB
Creazione della relazione di replicazione non riuscita	La creazione di una relazione di replica SnapMirror non è riuscita. Per maggiori informazioni, visita Tracker.	Replicazione	Critico	Deposito generale	FSx per ONTAP
Errore nella creazione di FSx per ONTAP	Il processo di creazione del file system FSx for ONTAP non è riuscito. Per maggiori informazioni, visita Tracker.	FSx per l'azione del file system ONTAP	Critico	Deposito generale	FSx per ONTAP
La capacità SSD automatica o gli inode aumentano il successo	Durante un recente aggiornamento automatico della gestione della capacità, il file system FSx per ONTAP ha aumentato con successo la capacità SSD o gli inode del volume. Per maggiori informazioni, visita Tracker.	Gestione della capacità	Successo	Deposito generale	FSx per file ONTAP

Evento	Descrizione	Tipo di notifica	Severità	Carico di lavoro	Tipo di risorsa
La capacità automatica dell'SSD o gli inode aumentano il guasto	Durante un recente aggiornamento automatico della gestione della capacità, il file system FSx per ONTAP non è riuscito ad aumentare la capacità SSD o gli inode del volume. Per maggiori informazioni, visita Tracker.	Gestione della capacità	Critico	Deposito generale	FSx per file system ONTAP
Rilevato problema FSx per ONTAP	Tutti i file system FSx per ONTAP sono stati analizzati per individuare eventuali problemi di architettura corretta. La scansione ha rilevato uno o più problemi. Per ulteriori informazioni, consultare l'analisi ben progettata nella dashboard Storage nella console Workload Factory.	Analisi ben progettata	Consiglio	Deposito generale	FSx per file system ONTAP
Evento di gestione automatica della capacità per FSx per ONTAP	Il livello di prestazioni SSD per il file system FSx for ONTAP ha raggiunto la soglia di avviso capacità/percentuale totale.	Gestione della capacità	Avvertimento	Deposito generale	FSx per file system ONTAP

Evento	Descrizione	Tipo di notifica	Severità	Carico di lavoro	Tipo di risorsa
Evento di gestione automatica degli inode per FSx per ONTAP	Il conteggio degli inode per il volume FSx for ONTAP ha raggiunto la soglia di avviso conteggio/percentuale totale.	Gestione della capacità	Avvertimento	Deposito generale	FSx per file system ONTAP
Attività sospetta sui volumi rilevata in FSx for ONTAP file system	NetApp Autonomous Ransomware Protection con intelligenza artificiale (ARP/AI) ha rilevato attività sospette sul volume.	Protezione contro i ransomware	Critico	Deposito generale	FSx per file system ONTAP

Configurare le notifiche di Workload Factory

Configurare le notifiche di Workload Factory utilizzando la console NetApp o la console Workload Factory. Se utilizzi la console NetApp, puoi configurare Workload Factory per inviare notifiche come avvisi nella console NetApp o a un argomento Amazon SNS. È possibile configurare le notifiche dalle **Impostazioni notifiche** nella console NetApp.

Prima di iniziare

- È necessario configurare Amazon SNS e creare argomenti Amazon SNS tramite la console Amazon SNS o AWS CLI.
- Si noti che Workload Factory supporta il tipo di argomento **Standard**. Questo tipo di argomento non garantisce che le notifiche vengano inviate agli abbonati nell'ordine in cui sono state ricevute, quindi tienilo in considerazione se hai notifiche critiche o di emergenza.

Configurare le notifiche dalla console NetApp

Fasi

1. Accedi al ["Console NetApp"](#) .
2. Dal menu della console NetApp , selezionare **Carichi di lavoro, Amministrazione** e quindi **Impostazione notifiche**.
3. Nella pagina di configurazione delle notifiche, procedi come segue:
 - a. Facoltativo: seleziona **Abilita notifiche NetApp Console** per configurare Workload Factory in modo che invii notifiche nella NetApp Console.
 - b. Seleziona **Abilita notifiche SNS**.
 - c. Segui le istruzioni per configurare Amazon SNS dalla console di Amazon SNS.

Dopo aver creato l'argomento, copia l'ARN dell'argomento e inseriscilo nel campo **ARN argomento SNS** nella pagina **Impostazione notifiche**.

4. Dopo aver verificato la configurazione inviando una notifica di prova, seleziona **Applica**.

Risultato

Workload Factory è configurato per inviare notifiche all'argomento Amazon SNS specificato.

Configurare le notifiche dalla console Workload Factory

Fasi

1. Accedi al ["Console Workload Factory"](#) .
2. Dal menu della console Workload Factory, seleziona **Carichi di lavoro, Amministrazione** e quindi **Impostazione notifiche**.
3. Seleziona **Abilita notifiche SNS**.
4. Segui le istruzioni per configurare Amazon SNS dalla console di Amazon SNS.
5. Dopo aver verificato la configurazione inviando una notifica di prova, seleziona **Applica**.

Risultato

Workload Factory è configurato per inviare notifiche all'argomento Amazon SNS specificato.

Iscriviti all'argomento Amazon SNS

Dopo aver configurato Workload Factory per inviare notifiche a un argomento, seguire le istruzioni ["istruzioni"](#) nella documentazione di Amazon SNS per iscriverti all'argomento in modo da poter ricevere notifiche da Workload Factory.

Filtra le notifiche

È possibile ridurre il traffico di notifiche non necessario e indirizzare tipi di notifiche specifici a utenti specifici applicando filtri alle notifiche. È possibile farlo utilizzando una policy Amazon SNS per le notifiche SNS e le impostazioni delle notifiche nella console NetApp .

Filtra le notifiche di Amazon SNS

Quando ti iscrivi a un argomento Amazon SNS, per impostazione predefinita ricevi tutte le notifiche pubblicate su quell'argomento. Se desideri ricevere solo notifiche specifiche dall'argomento, puoi utilizzare un criterio di

filtro per controllare quali notifiche ricevere. I criteri di filtro fanno sì che Amazon SNS invii all'abbonato solo le notifiche che corrispondono al criterio di filtro.

Puoi filtrare le notifiche di Amazon SNS in base ai seguenti criteri:

Descrizione	Nome del campo del criterio di filtro	Valori possibili
Tipo di risorsa	resourceType	<ul style="list-style-type: none">• DB• Microsoft SQL Server host• PostgreSQL Server host
Carico di lavoro	workload	WLMDB
Priorità	priority	<ul style="list-style-type: none">• Success• Info• Recommendation• Warning• Error• Critical
Tipo di notifica	notificationType	<ul style="list-style-type: none">• Deployment• Well-architected

Fasi

1. Nella console Amazon SNS, modifica i dettagli dell'abbonamento per l'argomento SNS.
2. Nell'area **Criteri di filtro abbonamento**, seleziona per filtrare in base agli **Attributi del messaggio**.
3. Abilitare l'opzione **Criterio filtro abbonamento**.
4. Immettere un criterio di filtro JSON nella casella **Editor JSON**.

Ad esempio, il seguente criterio di filtro JSON accetta notifiche dalla risorsa Microsoft SQL Server correlate al carico di lavoro WLMDB, hanno una priorità di Successo o Errore e forniscono dettagli sullo stato Well-architected:

```
{
  "accountId": [
    "account-a"
  ],
  "resourceType": [
    "Microsoft SQL Server host"
  ],
  "workload": [
    "WLMDB"
  ],
  "priority": [
    "Success",
    "Error"
  ],
  "notificationType": [
    "Well-architected"
  ]
}
```

5. Seleziona **Salva modifiche**.

Per altri esempi di criteri di filtro, fare riferimento a ["Criteri di filtro di esempio di Amazon SNS"](#) .

Per ulteriori informazioni sulla creazione di criteri di filtro, fare riferimento a ["Documentazione Amazon SNS"](#) .

Filtra le notifiche nella console NetApp

È possibile utilizzare le impostazioni delle notifiche della console NetApp per filtrare le notifiche ricevute nella console in base al livello di gravità, ad esempio Critico, Informazioni o Avviso.

Per ulteriori informazioni sul filtraggio delle notifiche nella Console, fare riferimento a ["Documentazione della console NetApp"](#) .

Automatizza le attività utilizzando Codebox

Ulteriori informazioni sull'automazione dei codebox

Codebox è un copilota Infrastructure as Code (IaC) che aiuta gli sviluppatori e i DevOps a generare il codice necessario per eseguire qualsiasi operazione supportata da NetApp Workload Factory. Codebox è allineato con le policy di autorizzazione di Workload Factory e definisce un percorso chiaro per la prontezza all'esecuzione, oltre a fornire un catalogo di automazione per un rapido riutilizzo futuro.

Funzionalità Codebox

Codebox offre due funzionalità IAC principali:

- *Codebox Viewer* mostra il file IAC generato da una specifica operazione di flusso di lavoro mediante la corrispondenza di voci e selezioni dalla procedura guidata grafica o dall'interfaccia di conversazione testuale. Anche se Codebox Viewer supporta la codifica a colori per semplificare la navigazione e l'analisi, non consente la modifica, ma solo la copia o il salvataggio del codice nel catalogo di automazione.
- *Codebox Automation Catalog* mostra tutti i job IAC salvati, consentendo di utilizzarli facilmente per un utilizzo futuro. I lavori del catalogo di automazione vengono salvati come modelli e visualizzati nel contesto delle risorse ad essi applicabili.

Inoltre, quando si impostano le credenziali di Workload Factory, Codebox visualizza dinamicamente le autorizzazioni AWS necessarie per creare policy IAM. Le autorizzazioni vengono fornite per ogni funzionalità di Workload Factory che si intende utilizzare (database, AI, FSx per ONTAP e così via) e sono personalizzabili. Basta copiare le autorizzazioni da Codebox e incollarle nella AWS Management Console, in modo che Workload Factory disponga delle autorizzazioni corrette per gestire i carichi di lavoro.

Formati di codice supportati

I formati di codice supportati includono:

- API REST di Workload Factory
- CLI AWS
- CloudFormation AWS
- Terraformare

Informazioni correlate

["Informazioni sull'utilizzo di Codebox"](#).


["Documentazione dell'API REST di Workload Factory"](#) .

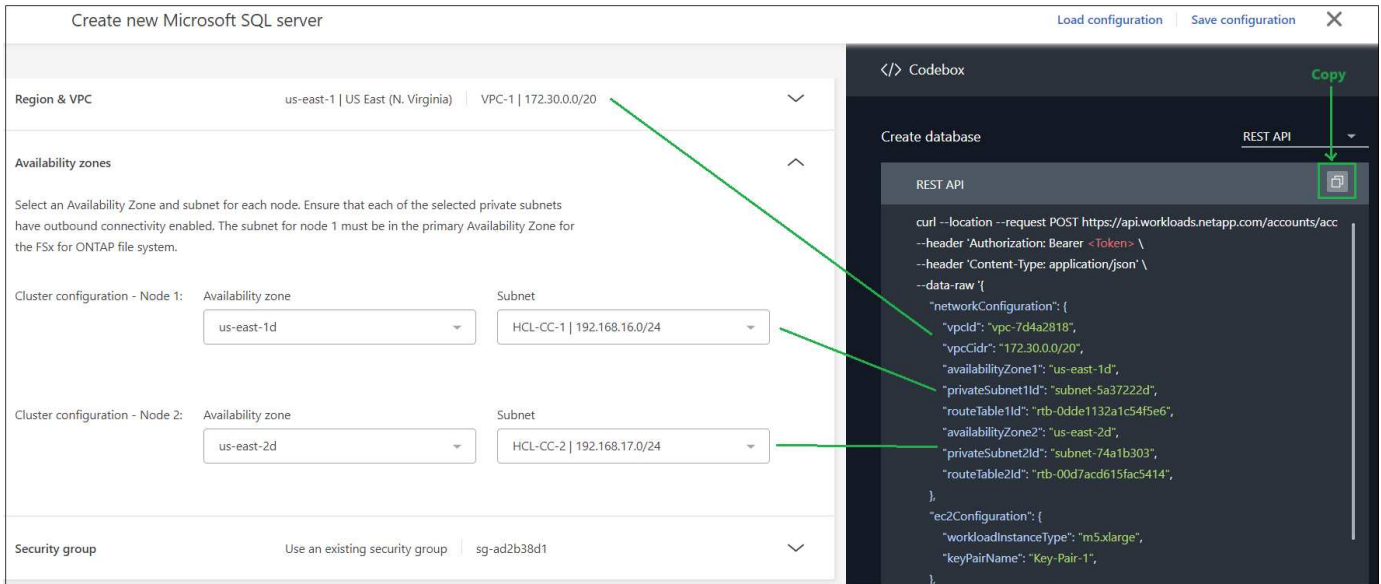
Utilizzare Codebox per l'automazione in NetApp Workload Factory

È possibile utilizzare Codebox per generare il codice necessario per eseguire qualsiasi operazione supportata da NetApp Workload Factory. È possibile generare codice che può essere utilizzato ed eseguito tramite le API REST di Workload Factory, AWS CLI e AWS CloudFormation.

Codebox è allineato alle policy di autorizzazione di Workload Factory compilando i dati appropriati nel codice in base alle autorizzazioni AWS fornite nell'account Workload Factory per ciascun utente. Il codice può essere utilizzato come modello in cui è possibile inserire le informazioni mancanti (ad esempio, le credenziali) o personalizzare determinati dati prima di eseguire il codice.

Come usare Codebox

Quando inserisci i valori nelle procedure guidate dell'interfaccia utente di Workload Factory, puoi vedere l'aggiornamento dei dati in Codebox man mano che completi ciascun campo. Una volta completata la procedura guidata, ma prima di selezionare il pulsante **Crea** in fondo alla pagina, seleziona  da copiare in Codebox per catturare il codice necessario per creare la configurazione. Ad esempio, questa schermata relativa alla creazione di un nuovo Microsoft SQL Server mostra le voci della procedura guidata per VPC e zone di disponibilità e le voci equivalenti in Codebox per un'implementazione dell'API REST.



Con alcuni formati di codice puoi anche selezionare il pulsante di download per salvare il codice in un file che puoi trasferire su un altro sistema. Se necessario, puoi modificare il codice dopo averlo scaricato, in modo da adattarlo ad altri account AWS.

Utilizzare il codice CloudFormation da Codebox

Puoi copiare il codice CloudFormation generato da Codebox e quindi avviare lo stack Amazon Web Services CloudFormation nel tuo account AWS. CloudFormation eseguirà le azioni definite nell'interfaccia utente di Workload Factory.

I passaggi per utilizzare il codice CloudFormation potrebbero variare a seconda che si stia distribuendo un file system FSx for ONTAP , creando credenziali di account o eseguendo altre azioni di Workload Factory.

Si noti che il codice all'interno di un file YAML generato da CloudFormation scade dopo 7 giorni per motivi di sicurezza.

Prima di iniziare

- Devi disporre delle credenziali per accedere al tuo account AWS.
- Per utilizzare uno stack CloudFormation è necessario disporre delle seguenti autorizzazioni utente:

```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudformation:CreateStack",
        "cloudformation:UpdateStack",
        "cloudformation>DeleteStack",
        "cloudformation:DescribeStacks",
        "cloudformation:DescribeStackEvents",
        "cloudformation:DescribeChangeSet",
        "cloudformation:ExecuteChangeSet",
        "cloudformation>ListStacks",
        "cloudformation>ListStackResources",
        "cloudformation:GetTemplate",
        "cloudformation:ValidateTemplate",
        "lambda:InvokeFunction",
        "iam:PassRole",
        "iam:CreateRole",
        "iam:UpdateAssumeRolePolicy",
        "iam:AttachRolePolicy",
        "iam:CreateServiceLinkedRole"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}

```

Fasi

1. Dopo aver utilizzato la console Workload Factory per definire l'operazione che si desidera eseguire, copiare il codice nella Codebox.
2. Selezionare **Redirect to CloudFormation** per visualizzare la pagina Redirect to CloudFormation.
3. Apri un'altra finestra del browser ed effettua l'accesso ad AWS Management Console.
4. Selezionare **continua** dalla pagina Redirect to CloudFormation.
5. Accedere all'account AWS in cui deve essere eseguito il codice.
6. Nella pagina creazione rapida stack, in funzionalità, selezionare **Acknowledge that AWS CloudFormation May**
7. Selezionare **Crea stack**.
8. Monitora i progressi da AWS o da Workload Factory.

Utilizzare il codice API REST da Codebox

Puoi utilizzare le API REST di Workload Factory generate da Codebox per distribuire e gestire i tuoi file system FSx for ONTAP e altre risorse AWS.

È possibile eseguire le API da qualsiasi host che supporta Curl e che dispone di connettività Internet.

Tenere presente che i token di autenticazione sono nascosti in Codebox, ma vengono compilati quando si copia e incolla la chiamata API.

Fasi

1. Dopo aver utilizzato la console Workload Factory per definire l'operazione che si desidera eseguire, copiare il codice API nella Codebox.
2. Incollare il codice ed eseguirlo sul sistema host.

Utilizza il codice CLI AWS di Codebox

Puoi utilizzare l'interfaccia CLI di Amazon Web Services generata da Codebox per implementare e gestire i file system FSX per ONTAP e altre risorse AWS.

Fasi

1. Dopo aver utilizzato la console Workload Factory per definire l'operazione che si desidera eseguire, copiare l'AWS CLI nel Codebox.
2. Apri un'altra finestra del browser ed effettua l'accesso ad AWS Management Console.
3. Incollare il codice ed eseguirlo.

Utilizzare Terraform da Codebox

Puoi usare Terraform per implementare e gestire i file system FSX per ONTAP e altre risorse AWS.

Prima di iniziare

- Avrete bisogno di un sistema in cui sia installato Terraform (Windows/Mac/Linux).
- Devi disporre delle credenziali per accedere al tuo account AWS.

Fasi

1. Dopo aver utilizzato la console Workload Factory per definire l'operazione che si desidera eseguire, scaricare il codice Terraform da Codebox.
2. Copiare l'archivio degli script scaricato nel sistema in cui è installato Terraform.
3. Estrarre il file zip e seguire i passaggi del file README.MD.

Utilizzare CloudShell in NetApp Workload Factory

Apri CloudShell per eseguire comandi AWS o ONTAP CLI da qualsiasi punto della console NetApp Workload Factory.

A proposito di questa attività

CloudShell consente di eseguire comandi AWS CLI o comandi ONTAP CLI in un ambiente simile a una shell dalla console Workload Factory. Simula sessioni di terminale nel browser, fornendo funzionalità di terminale e messaggi proxy tramite il backend di Workload Factory. Ti consente di utilizzare le credenziali AWS e ONTAP

che hai fornito nel tuo account NetApp .

Le funzionalità di CloudShell includono:

- Più sessioni CloudShell: Distribuire contemporaneamente più sessioni CloudShell per emettere diverse sequenze di comandi in parallelo,
- Visualizzazioni multiple: Dividi le sessioni della scheda CloudShell in modo da poter visualizzare due o più schede contemporaneamente orizzontalmente o verticalmente
- Ridenominazione della sessione: Consente di rinominare le sessioni in base alle esigenze
- Persistenza del contenuto dell'ultima sessione: Riaprire l'ultima sessione se la si chiude per errore
- Preferenze impostazioni: Consente di modificare le dimensioni del carattere e il tipo di output
- Risposte di errore generate da ai per i comandi CLI di ONTAP
- Supporto completamento automatico: Iniziare a digitare un comando e utilizzare il tasto **Tab** per visualizzare le opzioni disponibili

Comandi CloudShell

All'interno dell'interfaccia grafica di CloudShell, è possibile immettere `help` per visualizzare i comandi CloudShell disponibili. Dopo aver inviato il `help` comando, viene visualizzato il seguente riferimento.

Descrizione

NetApp CloudShell è un'interfaccia GUI integrata in NetApp Workload Factory che consente di eseguire comandi AWS CLI o comandi ONTAP CLI in un ambiente simile a una shell. Simula sessioni di terminale nel browser, fornendo funzionalità di terminale e messaggi proxy tramite il backend in Workload Factory. Ti consente di utilizzare le credenziali AWS e ONTAP che hai fornito nel tuo account NetApp .

Comandi disponibili

- `clear`
- `help`
- `[--fsx <fsxId>] <ontap-command> [parameters]`
- `aws <aws-command> <aws-sub-command> [parameters]`

Contesto

Ogni sessione terminale viene eseguita in un contesto specifico: Credenziali, area e facoltativamente file system FSX per ONTAP.

+ Tutti i comandi AWS vengono eseguiti nel contesto fornito. I comandi AWS avranno esito positivo solo se le credenziali fornite dispongono delle autorizzazioni nella regione specificata.

+ È possibile specificare i comandi ONTAP con un facoltativo `fsxId` . Se fornisci un `fsxId` con un comando ONTAP individuale, questo ID sovrascrive l'ID nel contesto. Se la sessione del terminale non ha un contesto ID del file system FSx for ONTAP , è necessario fornire `fsxId` con ogni comando ONTAP .

+ Per aggiornare diverse specifiche di contesto, procedere come segue: * Per modificare le credenziali: "using credentials <credentialId>" * Per modificare la regione: "using region <regionCode>" * Per modificare FSx per il file system ONTAP : "using fsx <fileSystemId>"

Visualizzazione degli elementi

- Per visualizzare le credenziali disponibili: "Mostra credenziali"
- Per visualizzare le regioni disponibili: "Mostra regioni"
- Per visualizzare la cronologia dei comandi: "Mostra cronologia"

Variabili

Di seguito sono riportati alcuni esempi di impostazione e utilizzo delle variabili. Se un valore variabile contiene spazi, è necessario impostarlo all'interno delle virgolette.

+ * Per impostare una variabile: `$<variabile> = <valore>` * Per usare una variabile: `$<variabile>` * Esempio di impostazione di una variabile: `$svm1 = svm123` * Esempio di utilizzo di una variabile: `--fsx FileSystem-1 volumes show --vserver $svm1` * Esempio di impostazione di una variabile con valore stringa `$comment1 = "Un commento con spazi"`

Operatori

Gli operatori shell come pipe `|`, esecuzione in background `&` e reindirizzamento `>` non sono supportati. L'esecuzione del comando non riesce se si includono questi operatori.

Prima di iniziare

CloudShell funziona nel contesto delle tue credenziali AWS. Per utilizzare CloudShell, devi fornire almeno una credenziale AWS.



CloudShell è disponibile per l'esecuzione di qualsiasi comando della CLI di AWS o ONTAP. Tuttavia, se si desidera lavorare nel contesto di un file system FSX per ONTAP, accertarsi di eseguire il comando seguente: `using fsx <file-system-name>`.

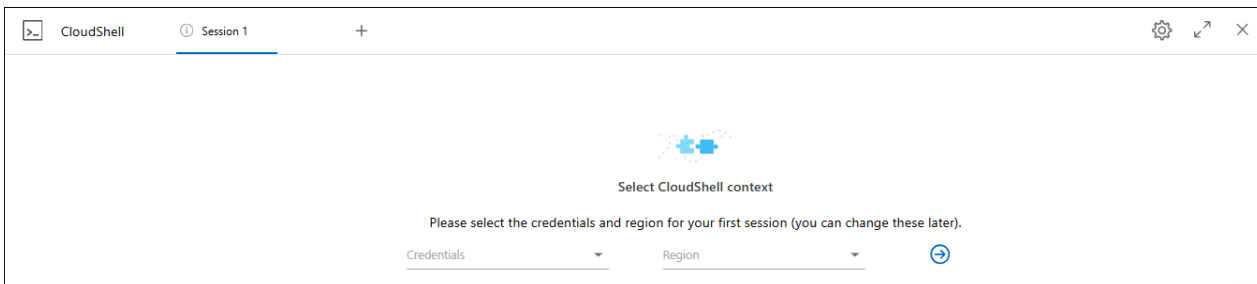
Distribuzione di CloudShell

Puoi distribuire CloudShell da qualsiasi punto della console NetApp Workload Factory. È anche possibile distribuire CloudShell dalla console NetApp .

Distribuisci dalla console Workload Factory

Fasi

1. Accedi al ["Console Workload Factory"](#) .
2. Dal menu, seleziona **Amministrazione** e poi **CloudShell**.
3. Nella finestra CloudShell, selezionare le credenziali e la regione per la sessione CloudShell, quindi selezionare la freccia per continuare.



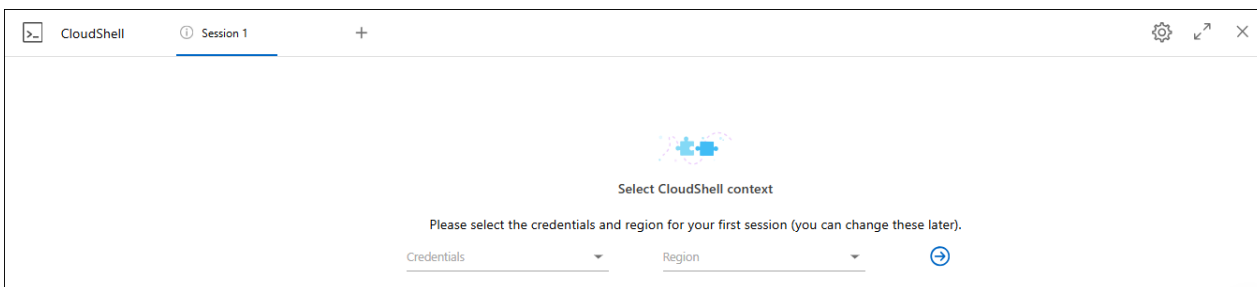
4. Immettere `help` per visualizzare le istruzioni disponibili [Comandi CloudShell](#) o fare riferimento ai seguenti documenti di riferimento CLI per i comandi disponibili:
 - ["Riferimento CLI AWS"](#): Per i comandi correlati a FSX per ONTAP, selezionare **fsx**.
 - ["Riferimento CLI ONTAP"](#)
5. Eseguire i comandi nella sessione CloudShell.

Se si verifica un errore dopo aver inviato un comando CLI ONTAP, selezionare l'icona della lampadina per ottenere una breve risposta all'errore generata dall'intelligenza artificiale con una descrizione del guasto, la causa del guasto e una risoluzione dettagliata. Per ulteriori dettagli, selezionare **ulteriori informazioni**.

Distribuisci dalla console NetApp

Fasi

1. Accedi al ["Console NetApp"](#) .
2. Dal menu, seleziona **Carichi di lavoro** e poi **Amministrazione**.
3. Dal menu Amministrazione, seleziona **CloudShell**.
4. Nella finestra CloudShell, selezionare le credenziali e la regione per la sessione CloudShell, quindi selezionare la freccia per continuare.



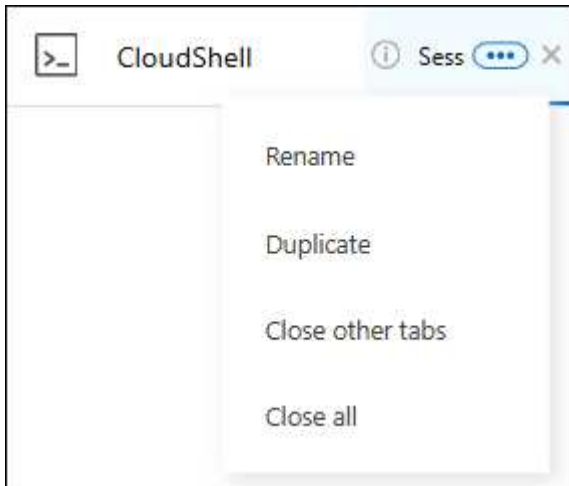
5. Immettere `help` per visualizzare le istruzioni e i comandi CloudShell disponibili o fare riferimento ai seguenti documenti di riferimento CLI per i comandi disponibili:
 - ["Riferimento CLI AWS"](#): Per i comandi correlati a FSX per ONTAP, selezionare **fsx**.

◦ "Riferimento CLI ONTAP"

6. Eseguire i comandi nella sessione CloudShell.

Se si verifica un errore dopo aver inviato un comando CLI ONTAP, selezionare l'icona della lampadina per ottenere una breve risposta all'errore generata dall'intelligenza artificiale con una descrizione del guasto, la causa del guasto e una risoluzione dettagliata. Per ulteriori dettagli, selezionare **ulteriori informazioni**.

Le attività CloudShell mostrate in questa schermata possono essere completate selezionando il menu azioni di una scheda di sessione CloudShell aperta. Di seguito sono riportate le istruzioni per ciascuna di queste attività.



Rinominare una scheda di sessione CloudShell

È possibile rinominare una scheda di sessione CloudShell per identificare la sessione.

Fasi

1. Selezionare il menu azioni della scheda della sessione CloudShell.
2. Selezionare **Rinomina**.
3. Immettere un nuovo nome per la scheda della sessione, quindi fare clic all'esterno del nome della scheda per impostare il nuovo nome.

Risultato

Il nuovo nome viene visualizzato nella scheda della sessione CloudShell.

Scheda della sessione CloudShell duplicata

È possibile duplicare una scheda di sessione CloudShell per creare una nuova sessione con lo stesso nome, le stesse credenziali e la stessa regione. Il codice della scheda originale non viene duplicato nella scheda duplicata.

Fasi

1. Selezionare il menu azioni della scheda della sessione CloudShell.
2. Selezionare **Duplica**.

Risultato

Viene visualizzata la nuova scheda con lo stesso nome della scheda originale.

Chiudere le schede della sessione CloudShell

Puoi chiudere le schede di CloudShell una alla volta, chiudere le altre schede su cui non stai lavorando o chiudere tutte le schede contemporaneamente.

Fasi

1. Selezionare il menu azioni della scheda della sessione CloudShell.
2. Selezionare una delle seguenti opzioni:
 - Seleziona "X" nella finestra della scheda CloudShell per chiudere una scheda alla volta.
 - Selezionare **Chiudi altre schede** per chiudere tutte le altre schede aperte tranne quella su cui si sta lavorando.
 - Selezionare **Chiudi tutte le schede** per chiudere tutte le schede.

Risultato

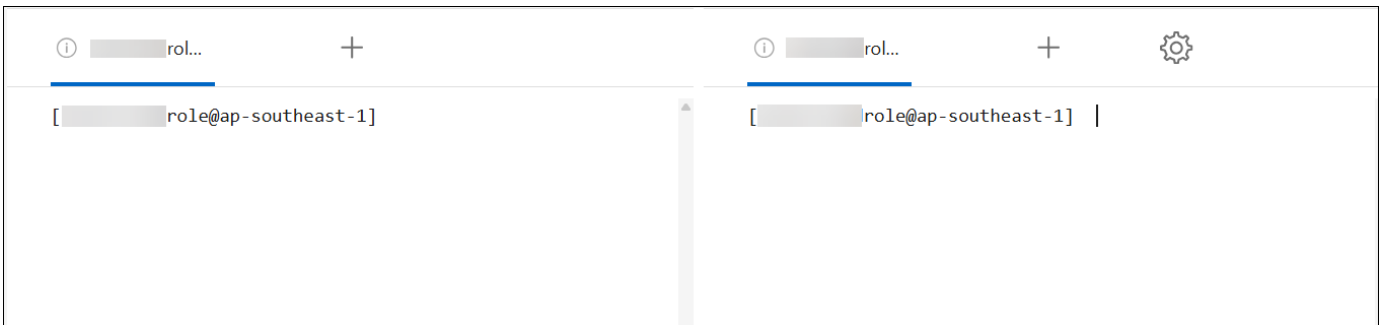
Le schede della sessione CloudShell selezionate si chiudono.

Dividi schede di sessione CloudShell

È possibile dividere le schede delle sessioni di CloudShell per visualizzare due o più schede contemporaneamente.

Fase

Trascinare e rilasciare le schede della sessione CloudShell nella parte superiore, inferiore, sinistra o destra della finestra CloudShell per dividere la vista.



Aggiornare le impostazioni per una sessione CloudShell

È possibile aggiornare le impostazioni del tipo di carattere e di output per le sessioni CloudShell.

Fasi

1. Distribuire una sessione CloudShell.
2. Nella scheda CloudShell, selezionare l'icona delle impostazioni.

Viene visualizzata la finestra di dialogo delle impostazioni.
3. Aggiornare la dimensione del carattere e il tipo di output secondo necessità.



L'output arricchito si applica agli oggetti JSON e alla formattazione della tabella. Tutti gli altri output vengono visualizzati come testo normale.

4. Selezionare **Applica**.

Risultato

Le impostazioni di CloudShell vengono aggiornate.

Rimuovere le credenziali da NetApp Workload Factory

Se non hai più bisogno di un set di credenziali, puoi eliminarlo da Workload Factory. È possibile eliminare solo le credenziali non associate a un file system FSx for ONTAP .

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Dal menu, seleziona **Amministrazione** e poi **Credenziali**.
3. Nella pagina **Credenziali**, procedi come segue:
 - Nella console Workload Factory, seleziona il menu azioni per un set di credenziali, quindi seleziona **Rimuovi**. Selezionare **Rimuovi** per confermare.
 - Nella console NetApp , seleziona il menu delle azioni per un set di credenziali, quindi seleziona **Elimina**. Selezionare **Elimina** per confermare.

Conoscenza e supporto

Registrati per ricevere assistenza

Per ricevere supporto tecnico specifico per NetApp Workload Factory e le sue soluzioni e servizi di storage è necessaria la registrazione al supporto. È necessario registrarsi per ricevere supporto dalla NetApp Console, una console basata sul Web separata da Workload Factory.

La registrazione per il supporto non abilita il supporto NetApp per un servizio file del provider cloud. Per assistenza tecnica relativa a un servizio file di un provider cloud, alla sua infrastruttura o a qualsiasi soluzione che utilizzi il servizio, fare riferimento alla sezione "Ottenere assistenza" nella documentazione di Workload Factory per quel prodotto.

["Amazon FSX per ONTAP"](#)

Panoramica sulla registrazione del supporto

La registrazione dell'abbonamento al supporto tramite ID account (il numero di serie di 20 cifre 960xxxxxxxxx presente nella pagina Risorse di supporto nella console NetApp) funge da ID di abbonamento al supporto unico. È necessario registrare ogni abbonamento al supporto a livello di account NetApp .

La registrazione consente funzionalità quali l'apertura di ticket di supporto e la generazione automatica di casi. La registrazione viene completata aggiungendo gli account NetApp Support Site (NSS) alla NetApp Console come descritto di seguito.

Registra il tuo account per il supporto NetApp

Per registrarsi per ricevere supporto e attivare il diritto al supporto, un utente del tuo account deve associare un account NetApp Support Site al proprio login NetApp Console. La modalità di registrazione per l'assistenza NetApp varia a seconda che si disponga già di un account NetApp Support Site (NSS).

Cliente esistente con un account NSS

Se sei un cliente NetApp con un account NSS, devi semplicemente registrarti per ricevere supporto tramite la NetApp Console.

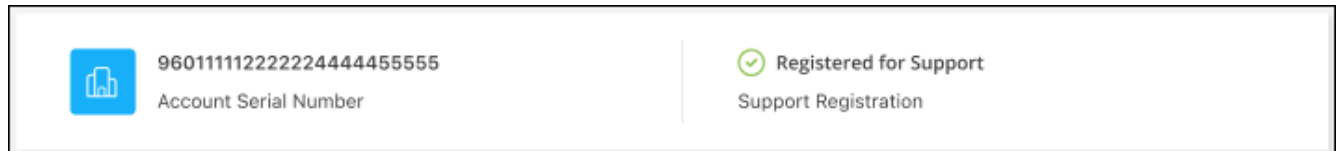
Fasi

1. Nell'angolo in alto a destra della console di Workload Factory, seleziona **Guida > Supporto**.

Selezionando questa opzione si apre la console NetApp in una nuova scheda del browser e si carica la dashboard di supporto.

2. Dal menu NetApp Console, selezionare **Amministrazione**, quindi selezionare **Credenziali**.
3. Selezionare **User Credentials** (credenziali utente).
4. Selezionare **Aggiungi credenziali NSS** e seguire la richiesta di autenticazione del sito di supporto NetApp.
5. Per confermare che la procedura di registrazione è stata eseguita correttamente, selezionare l'icona Guida e selezionare **supporto**.

La pagina **risorse** dovrebbe mostrare che il tuo account è registrato per il supporto.



Tieni presente che gli altri utenti NetApp Console non vedranno lo stesso stato di registrazione del supporto se non hanno associato un account del sito di supporto NetApp al loro accesso NetApp Console. Tuttavia, ciò non significa che il tuo account NetApp non sia registrato per l'assistenza. Se almeno un utente dell'account ha seguito questi passaggi, il tuo account è stato registrato.

Cliente esistente ma nessun account NSS

Se sei un cliente NetApp esistente con licenze e numeri di serie esistenti ma *nessun* account NSS, devi creare un account NSS e associarlo al tuo accesso alla console NetApp .

Fasi

1. Creare un account per il sito del supporto NetApp completando il "[Modulo di registrazione per l'utente del sito di supporto NetApp](#)"
 - a. Assicurarsi di selezionare il livello utente appropriato, che in genere è **cliente/utente finale NetApp**.
 - b. Assicurarsi di copiare il numero di serie dell'account NetApp (960xxxx) utilizzato sopra per il campo del numero di serie. Ciò velocizzerà l'elaborazione dell'account.
2. Associa il tuo nuovo account NSS al tuo accesso alla console NetApp completando i passaggi indicati di seguito [Cliente esistente con un account NSS](#) .

Novità di NetApp

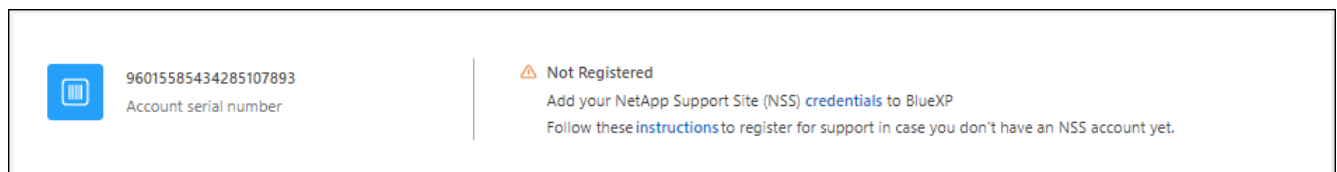
Se sei nuovo di NetApp e non disponi di un account NSS, segui i passaggi riportati di seguito.

Fasi

1. Nell'angolo in alto a destra della console di Workload Factory, seleziona **Guida > Supporto**.

Selezionando questa opzione si apre la console NetApp in una nuova scheda del browser e si carica la dashboard di supporto.

2. Individuare il numero di serie dell'ID account nella pagina risorse di supporto.



3. Accedere a "[Sito per la registrazione del supporto NetApp](#)" e selezionare **non sono un cliente NetApp registrato**.
4. Compilare i campi obbligatori (con asterischi rossi).
5. Nel campo **Product Line**, selezionare **Cloud Manager**, quindi selezionare il provider di fatturazione appropriato.
6. Copia il numero di serie del tuo account dal punto 2 precedente, completa il controllo di sicurezza, quindi conferma di aver letto la Global Data Privacy Policy di NetApp.

Viene immediatamente inviata un'e-mail alla casella di posta fornita per finalizzare questa transazione sicura. Controllare le cartelle di spam se l'e-mail di convalida non arriva in pochi minuti.

7. Confermare l'azione dall'interno dell'e-mail.

La conferma invia la tua richiesta a NetApp e ti consiglia di creare un account NetApp Support Site.

8. Creare un account per il sito del supporto NetApp completando il "[Modulo di registrazione per l'utente del sito di supporto NetApp](#)"

- a. Assicurarsi di selezionare il livello utente appropriato, che in genere è **cliente/utente finale NetApp**.
- b. Assicurarsi di copiare il numero di serie dell'account (960xxxx) utilizzato in precedenza per il campo del numero di serie. In questo modo, l'elaborazione dell'account sarà più rapida.

Al termine

NetApp dovrebbe contattarti durante questo processo. Si tratta di un esercizio di assunzione per i nuovi utenti.

Una volta ottenuto l'account del sito di supporto NetApp , associalo al tuo accesso alla console NetApp completando i passaggi indicati di seguito [Cliente esistente con un account NSS](#) .

Richiedi assistenza

NetApp fornisce supporto per Workload Factory e i suoi servizi cloud in vari modi. Sono disponibili ampie opzioni di auto-assistenza gratuite 24 ore su 24, 7 giorni su 7, come articoli della knowledge base (KB) e un forum della community. La registrazione al supporto include supporto tecnico remoto tramite ticket web.

Ottieni supporto per FSX per ONTAP

Per supporto tecnico relativo a FSx for ONTAP, alla sua infrastruttura o a qualsiasi soluzione che utilizzi il servizio, fare riferimento alla sezione "Ottenere assistenza" nella documentazione di Workload Factory per quel prodotto.

["Amazon FSX per ONTAP"](#)

Per ricevere supporto tecnico specifico di workload Factory e delle relative soluzioni e servizi di storage, utilizzare le opzioni di supporto descritte di seguito.

Utilizzare le opzioni di supporto automatico

Queste opzioni sono disponibili gratuitamente, 24 ore su 24, 7 giorni su 7:

- Documentazione

La documentazione di Workload Factory che stai visualizzando.

- ["Knowledge base"](#)

Cerca nella knowledge base di Workload Factory per trovare articoli utili per la risoluzione dei problemi.

- ["Community"](#)

Unisciti alla community di Workload Factory per seguire le discussioni in corso o crearne di nuove.

Crea un caso con il supporto NetApp

Oltre alle opzioni di supporto autonomo sopra descritte, puoi collaborare con uno specialista del supporto NetApp per risolvere eventuali problemi dopo l'attivazione del supporto.

Prima di iniziare

Per utilizzare la funzionalità **Crea un caso**, devi prima registrarti per ricevere supporto. Associa le credenziali del tuo sito di supporto NetApp al tuo login di Workload Factory. "[Scopri come registrarti per il supporto](#)".

Fasi

1. Nell'angolo in alto a destra della console di Workload Factory, seleziona **Guida > Supporto**.

Selezionando questa opzione si apre la console NetApp in una nuova scheda del browser e si carica la dashboard di supporto.

2. Nella pagina **risorse**, scegliere una delle opzioni disponibili in supporto tecnico:

- a. Selezionare **Chiamateci** se si desidera parlare con qualcuno al telefono. Viene visualizzata una pagina su netapp.com che elenca i numeri di telefono che è possibile chiamare.


- b. Selezionare **Crea un caso** per aprire un ticket con uno specialista del supporto NetApp:

- **Servizio:** Selezionare **fabbrica workload**.
- **Priorità caso:** Scegliere la priorità per il caso, che può essere bassa, Media, alta o critica.

Per ulteriori informazioni su queste priorità, passare il mouse sull'icona delle informazioni accanto al nome del campo.


- **Descrizione del problema:** Fornire una descrizione dettagliata del problema, inclusi eventuali messaggi di errore o procedure di risoluzione dei problemi che sono state eseguite.
- **Indirizzi e-mail aggiuntivi:** Inserisci indirizzi e-mail aggiuntivi se desideri informare qualcun altro del problema.
- **Allegato (opzionale):** Carica fino a cinque allegati, uno alla volta.

Gli allegati sono limitati a 25 MB per file. Sono supportate le seguenti estensioni di file: Txt, log, pdf, jpg/jpeg, rtf, doc/docx, xls/xlsx e csv.


ntapitdemo 


NetApp Support Site Account


Service

Select


Working Enviroment


Select


Case Priority 



Low - General guidance


Issue Description



Provide detailed description of problem, applicable error messages and troubleshooting steps taken.

Additional Email Addresses (Optional) 

Type here

Attachment (Optional)
 Upload 

No files selected

Al termine

Viene visualizzata una finestra a comparsa con il numero del caso di supporto. Uno specialista del supporto NetApp esaminerà il tuo caso e ti contatterà al più presto.

Per una cronologia dei casi di supporto, è possibile selezionare **Impostazioni > sequenza temporale** e cercare le azioni "Crea caso di supporto". Un pulsante all'estrema destra consente di espandere l'azione per visualizzare i dettagli.

È possibile che venga visualizzato il seguente messaggio di errore quando si tenta di creare un caso:

"Non sei autorizzato a creare un caso per il servizio selezionato"

Questo errore potrebbe indicare che l'account NSS e la società registrata a cui è associato non corrispondono alla stessa società registrata per il numero di serie dell'account NetApp Console (ad esempio 960xxxx) o il numero di serie del sistema. Puoi richiedere assistenza utilizzando una delle seguenti opzioni:

- Utilizza la chat integrata nel prodotto
- Inviare un caso non tecnico all'indirizzo <https://mysupport.netapp.com/site/help>

Gestire i casi di supporto (anteprima)

È possibile visualizzare e gestire i casi di supporto attivi e risolti direttamente dalla console NetApp . Puoi gestire i casi associati al tuo account NSS e alla tua azienda.

La gestione del caso è disponibile come anteprima. Intendiamo perfezionare questa esperienza e aggiungere miglioramenti alle prossime release. Inviaci un feedback utilizzando la chat in-product.

Tenere presente quanto segue:

- La dashboard di gestione dei casi nella parte superiore della pagina offre due visualizzazioni:
 - La vista a sinistra mostra il totale dei casi aperti negli ultimi 3 mesi dall'account NSS dell'utente fornito.
 - La vista a destra mostra il totale dei casi aperti negli ultimi 3 mesi a livello aziendale in base all'account NSS dell'utente.

I risultati della tabella riflettono i casi correlati alla vista selezionata.

- È possibile aggiungere o rimuovere colonne di interesse e filtrare il contenuto di colonne come priorità e Stato. Altre colonne offrono funzionalità di ordinamento.

Per ulteriori informazioni, consulta la procedura riportata di seguito.

- A livello di caso, offriamo la possibilità di aggiornare le note del caso o chiudere un caso che non è già in stato chiuso o in attesa di chiusura.

Fasi

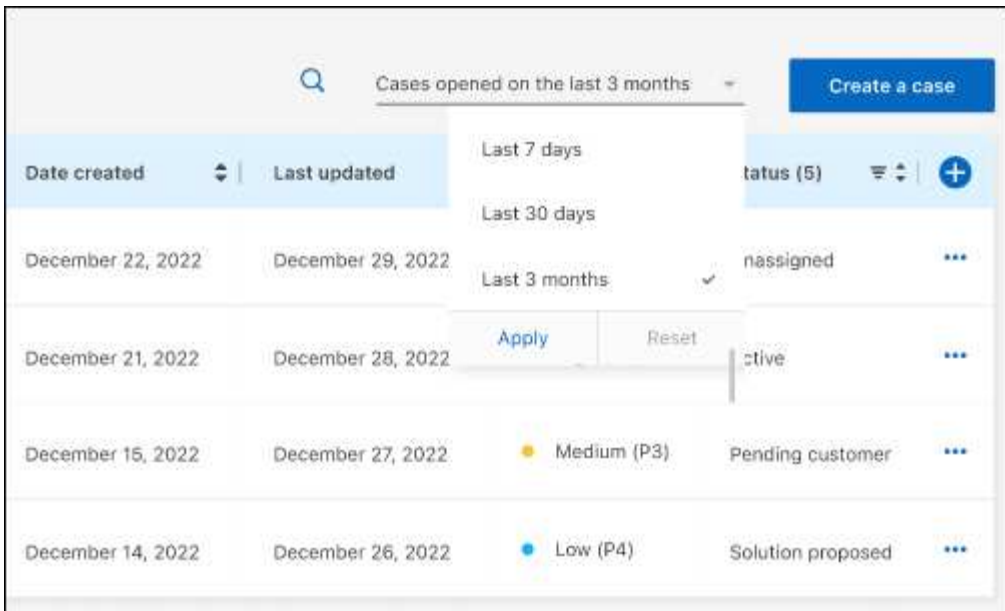
1. Nell'angolo in alto a destra della console di Workload Factory, seleziona **Guida > Supporto**.

Selezionando questa opzione si apre una nuova scheda del browser nella console NetApp e si carica la dashboard di supporto.

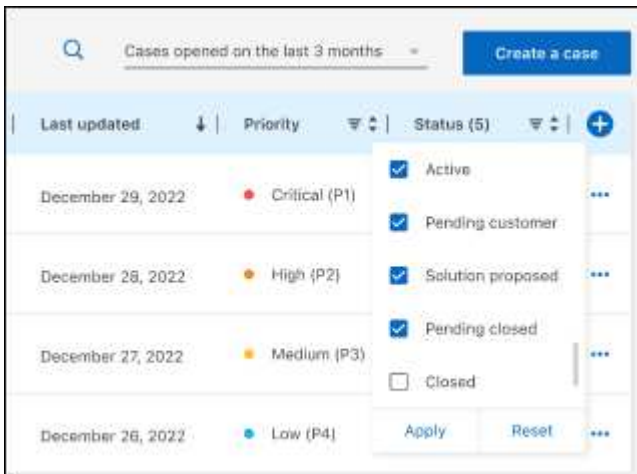
2. Seleziona **Gestione casi** e, se richiesto, aggiungi il tuo account NSS alla console NetApp .

La pagina **Gestione casi** mostra i casi aperti relativi all'account NSS associato al tuo account utente NetApp Console. Si tratta dello stesso account NSS che appare in cima alla pagina **Gestione NSS**.

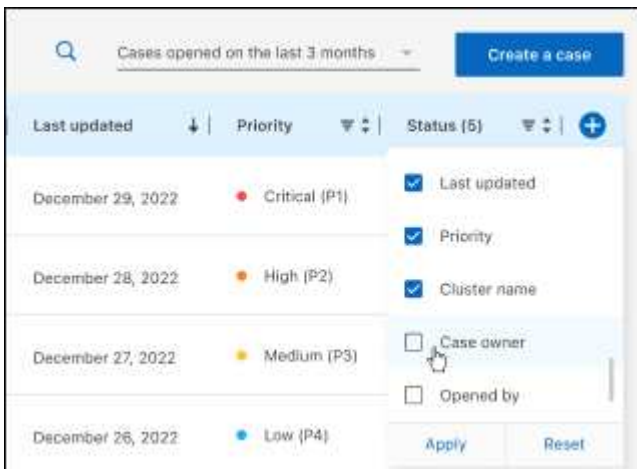
3. Se si desidera, modificare le informazioni visualizzate nella tabella:
 - In **Organization's Cases** (casi dell'organizzazione), selezionare **View** (Visualizza) per visualizzare tutti i casi associati alla società.
 - Modificare l'intervallo di date scegliendo un intervallo di date esatto o scegliendo un intervallo di tempo diverso.



- Filtrare il contenuto delle colonne.



- Modificare le colonne visualizzate nella tabella selezionando  e scegliendo le colonne che si desidera visualizzare.

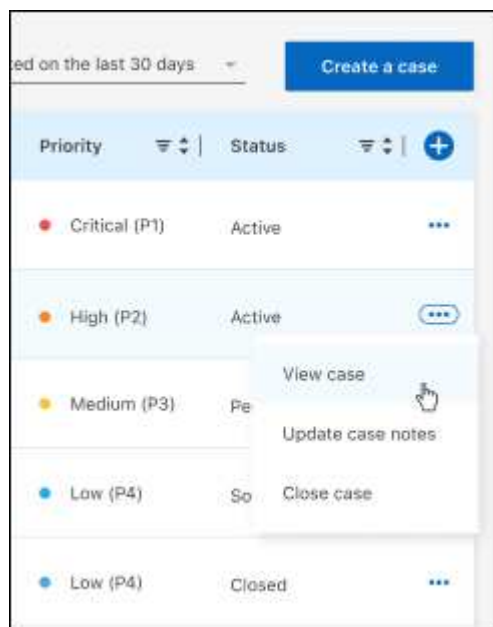


4. Gestire un caso esistente selezionando **...** e selezionando una delle opzioni disponibili:

- **Visualizza caso:** Visualizza tutti i dettagli relativi a un caso specifico.
- **Aggiorna note sul caso:** Fornisci ulteriori dettagli sul problema oppure seleziona **carica file** per allegare fino a un massimo di cinque file.

Gli allegati sono limitati a 25 MB per file. Sono supportate le seguenti estensioni di file: Txt, log, pdf, jpg/jpeg, rtf, doc/docx, xls/xlsx e csv.

- **Chiudi caso:** Fornisci i dettagli sul motivo per cui stai chiudendo il caso e seleziona **Chiudi caso**.



Note legali per NetApp Workload Factory

Le note legali forniscono l'accesso a dichiarazioni di copyright, marchi, brevetti e altro ancora.

Copyright

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

Marchi

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati nella pagina dei marchi NetApp sono marchi di NetApp, Inc. Altri nomi di società e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

Brevetti

Un elenco aggiornato dei brevetti di proprietà di NetApp è disponibile all'indirizzo:

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

Direttiva sulla privacy

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

Open source

I file di avviso forniscono informazioni sul copyright e sulle licenze di terze parti utilizzate nel software NetApp.

["Fabbrica di carichi di lavoro NetApp"](#)

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.