



Documentazione della fabbrica di workload Amazon FSX per NetApp ONTAP per BlueXP

Amazon FSx for NetApp ONTAP

NetApp
April 21, 2025

Sommario

Documentazione della fabbrica di workload Amazon FSX per NetApp ONTAP per BlueXP	1
Note di rilascio	2
Novità di Amazon FSX per NetApp ONTAP	2
30 marzo 2025	2
02 marzo 2025	3
02 febbraio 2025	3
05 gennaio 2025	5
1 dicembre 2024	5
3 novembre 2024	6
29 settembre 2024	7
1 settembre 2024	7
4 agosto 2024	7
7 luglio 2024	8
Limitazioni note di Amazon FSX per NetApp ONTAP	8
Collegamento richiesto per operazioni ONTAP avanzate	8
Aggiunta delle limitazioni di coppie ha	8
Supporto regione di capacità di throughput	8
Gestione della capacità	8
VM di storage	8
Supporto del protocollo iSCSI	9
Protezione dei dati	9
Calcolatore del risparmio dello storage	9
System Manager	9
Inizia subito	10
Scopri Amazon FSX per NetApp ONTAP in una fabbrica di workload BlueXP	10
Caratteristiche	10
Funzionalità aggiuntive in workload factory	11
Strumenti per l'utilizzo di workload Factory	11
Costo	11
Regioni supportate	11
Assistenza	11
Guida rapida di Amazon FSX per NetApp ONTAP in una workload factory di BlueXP	12
Crea un file system FSX per ONTAP in una farm di workload BlueXP	12
Crea un file system FSX per ONTAP	13
Dettagli del gruppo di protezione	18
USA Amazon FSX per NetApp ONTAP	21
Esplora i risparmi con FSX per ONTAP nella workload factory di BlueXP	21
Opzioni della calcolatrice	21
Esplora i risparmi tramite la personalizzazione	21
Esplora i risparmi per gli ambienti di storage rilevati	23
Implementa FSX per i file system ONTAP	25
Utilizzare i collegamenti	25
Scopri di più sui collegamenti alla BlueXP workload Factory	25

Creare un collegamento in fabbrica del carico di lavoro BlueXP	26
Gestisci i collegamenti alla fabbrica del carico di lavoro BlueXP	30
Gestire i volumi	33
Crea un volume FSX per ONTAP in una fabbrica di workload BlueXP	33
Accedi ai dati del file system FSX per ONTAP	38
Crea una macchina virtuale di storage per un file system FSX per ONTAP	39
Creare una VM di storage	39
Proteggi i tuoi dati	40
Tipi di protezione dei dati in BlueXP workload Factory	40
Gestione delle snapshot	42
Gestire i backup nello storage a oggetti	46
Gestione della replica	47
Clonazione di un volume in una fabbrica di carichi di lavoro BlueXP	51
Utilizzo dei dati del cluster ONTAP on-premise in una fabbrica di workload BlueXP	52
Amministrare e monitorare	56
Monitora le operazioni di storage con Tracker in BlueXP workload factory	56
Monitoraggio e monitoraggio delle operazioni	56
Visualizza richiesta API	57
Riprovare un'operazione non riuscita	57
Modificare e riprovare un'operazione non riuscita	57
Amministrazione dei volumi	58
Abilita l'espansione automatica del volume in una fabbrica di carichi di lavoro BlueXP	58
Aumentare la capacità del volume nella fabbrica di carichi di lavoro BlueXP	58
Gestire file immutabili per un volume in una fabbrica di carichi di lavoro BlueXP	59
Gestisci i tag dei volumi in fabbrica con carichi di lavoro BlueXP	60
Controllare e ribilanciare la capacità di un volume	60
Modifica della policy di tiering di un volume in una fabbrica di carichi di lavoro BlueXP	62
Consente di aggiornare l'impostazione dell'efficienza dello storage di un volume	63
Gestisci la policy di esportazione NFS per un volume in una fabbrica di workload BlueXP	64
Gestione della CIFS share per un volume in una fabbrica di carichi di lavoro BlueXP	65
Suddivisione di un volume clonato in una fabbrica di workload BlueXP	67
Eliminazione di un volume nella fabbrica dei carichi di lavoro BlueXP	67
Amministrazione del file system	68
Aumenta la capacità del file system in una fabbrica con carichi di lavoro BlueXP	68
Abilita la gestione automatica della capacità per un file system FSX per ONTAP	69
Reimpostare la password fsxadmin nella fabbrica del carico di lavoro BlueXP	70
Eliminazione di un file system in una fabbrica di workload BlueXP	71
Amministrazione delle macchine virtuali dello storage	71
Replica di una macchina virtuale di storage in un altro file system FSX per ONTAP	71
Configurazione e aggiornamento di Active Directory per una macchina virtuale di storage	72
Gestisci i tag delle macchine virtuali di storage in una fabbrica di carichi di lavoro BlueXP	73
Reimpostare la password della macchina virtuale di archiviazione nella fabbrica del carico di lavoro BlueXP	74
Eliminazione di una macchina virtuale per lo storage nella fabbrica di workload BlueXP	74
Amministrazione della protezione dei dati	75

Snapshot	75
Backup	79
Replica	79
Amministrazione delle prestazioni	84
Esegui il provisioning di IOPS SSD per un file system FSX per ONTAP	84
Aggiornare la capacità di throughput per un file system	85
Riferimento	86
Performance di FSX per ONTAP in una workload factory di BlueXP	86
Sicurezza per FSX per ONTAP in fabbrica di workload BlueXP	86
Conoscenza e supporto	87
Registrati per ricevere assistenza	87
Panoramica sulla registrazione del supporto	87
Registra il tuo account per il supporto NetApp	87
Scopri FSX per ONTAP per la fabbrica di workload	89
Ottieni supporto per FSX per ONTAP	89
Utilizzare le opzioni di supporto automatico	89
Crea un caso con il supporto NetApp	90
Gestire i casi di supporto (anteprima)	92
Risoluzione dei problemi di FSX per ONTAP in una fabbrica di workload BlueXP	94
Note legali per la fabbrica di workload BlueXP	95
Copyright	95
Marchi	95
Brevetti	95
Direttiva sulla privacy	95
Open source	95

Documentazione della fabbrica di workload Amazon FSX per NetApp ONTAP per BlueXP

Note di rilascio

Novità di Amazon FSX per NetApp ONTAP

Scopri le novità di Amazon FSX per NetApp ONTAP.

30 marzo 2025

Gestione automatica della capacità per sistemi scale-out

Workload Factory ora ricerca gli inode disponibili nei volumi e ne aumenta il conteggio in base alle soglie di gestione automatica della capacità configurate. Questa funzionalità supporta la gestione automatica della capacità per sistemi scale-out. È possibile abilitare la gestione inodes come parte della gestione automatica della capacità.

["Consentire la gestione automatica della capacità"](#)

API di ribilanciamento FlexGroup

BlueXP workload Factory rilascia l'API di ribilanciamento di FlexGroup che ti consente di eseguire un piano per ribilanciare i dati in un FlexGroup. Il ribilanciamento ridistribuisce i dati in modo uniforme nei volumi degli elementi.

["Documentazione dell'API di fabbrica del carico di lavoro BlueXP "](#)

Il modulo di replica dei dati include i casi d'utilizzo

Il modulo di replica dei dati include ora casi d'utilizzo che semplificano la compilazione del modulo. Per la replica dei dati, seleziona uno dei seguenti casi d'utilizzo: Migrazione, disaster recovery hot, disaster recovery cold, archivio o altro. Dopo aver selezionato un caso di utilizzo, workload Factory consiglia i valori conformemente alle Best practice. È possibile accettare i valori preselezionati o personalizzare i valori nel modulo.

["Replicare i dati"](#)

Modifiche alla terminologia delle policy relative al tiering dei dati

Ora, quando selezioni una policy di tiering durante la creazione di volumi, la replica dei dati o gli aggiornamenti delle policy di tiering esistenti, troverai nuovi termini per descrivere le policy di tiering.

- *Bilanciato (automatico)*
- *Costi ottimizzati (tutti)*
- *Prestazioni ottimizzate (solo Snapshot)*

Dettagli del gruppo di protezione per la creazione del file system

Viene creato un gruppo di sicurezza come parte del processo di creazione del file system FSX per ONTAP. Sono ora disponibili i dettagli dei gruppi di sicurezza, inclusi protocolli, porte e ruoli.

["Creare un file system"](#)

02 marzo 2025

Miglioramenti alla gestione automatica della capacità

Quando la gestione automatica della capacità è attivata, la fabbrica del carico di lavoro BlueXP ora controlla se un file system ha raggiunto la propria soglia di capacità ogni 30 minuti invece che ogni 2 ore.

L'impostazione IOPS di provisioning non viene più influenzata dal raggiungimento della soglia di capacità.

Snapshot immutabili

Ora è possibile bloccare gli snapshot, rendendoli immutabili, per un periodo di conservazione specifico. Il blocco impedisce l'accesso non autorizzato e l'eliminazione dannosa degli snapshot. È possibile attivare snapshot immutabili durante la creazione di policy di snapshot, durante la creazione di snapshot manuali e dopo la creazione di snapshot.

Aggiornamento dei file immutabili

Ora puoi apportare le seguenti modifiche alla configurazione dei file immutabili: Policy di conservazione, periodo di conservazione, periodo di autocommit e modalità di aggiunta del volume.

["Gestire i file immutabili"](#)

Miglioramenti alla replica dei dati

- Replica tra account diversi: La replica tra due account AWS è supportata nella console factory del carico di lavoro BlueXP nonché nella gestione della replica.
- Pausa e ripresa della replica: È possibile mettere in pausa (disattivare) gli aggiornamenti di replica pianificati dal volume di origine al volume di destinazione e quindi riprendere la pianificazione della replica quando si è pronti. Durante la pausa, i volumi di origine e destinazione diventano indipendenti, mentre il volume di destinazione passa da sola lettura a lettura e scrittura.

["Sospendere e riprendere una relazione di replica"](#)

Eventi CloudShell in Tracker

Ora puoi tenere traccia degli eventi CloudShell in Tracker.

["Scopri come monitorare e monitorare le operazioni con Tracker"](#)

02 febbraio 2025

CloudShell in console per workload factory di BlueXP

CloudShell è una funzionalità CLI integrata disponibile all'interno della fabbrica di workload BlueXP per lo storage. Puoi utilizzare CloudShell per creare, condividere ed eseguire comandi CLI ONTAP o AWS da più sessioni in un ambiente simile a una shell dall'interno della console della workload factory.

["Scopri di più su CloudShell nella fabbrica di workload BlueXP "](#)

Download dei dati di inventario

Ora puoi scaricare i dati di inventario di FSX per ONTAP in un file Microsoft Excel o CSV dallo storage in una

farm di workload BlueXP .

Name	Status	AWS account	Region	SSD storage size	Capacity pool size	Tags	Creation time
fsx-wlmbd-DEFAULT	AVAILABLE	627023167428	US East (N. Virginia) us-east-1	2 TiB	574.66 GiB	1 View	Jan 27, 2025, 9:13 PM

Opzioni di menu aggiuntive del file system FSX per ONTAP

Abbiamo semplificato le seguenti operazioni per un file system FSX per ONTAP dalla scheda FSX per ONTAP in archiviazione.

- Creare una VM di storage
- Creare un volume
- Replica dei dati dei volumi

Name	ID	Status	SSD storage size	Capacity pool size	Tags	Creation time
FSx1	id-1234567788990000...	Available	2.3 MiB	2.3 MiB	2 View	Sep 20, 2023 10:...
FSx2	id-1234567788990000...	Available	2.3 MiB	1 MiB		
FSx3	id-1234567788990000...	Available	2.3 MiB	1 MiB	8 View	
FSx4	id-1234567788990000...	Available	2.3 MiB	1 MiB		

Supporto terraform per la creazione di volumi

È ora possibile utilizzare Terraform dalla Codebox per creare volumi.

["Creare un volume"](#)

Blocco dei file con la funzione file immutabili

Ora puoi bloccare i file usando la funzione file immutabili quando crei un volume per un file system FSX per ONTAP. Il blocco dei file aiuta l'utente e gli altri a prevenire l'eliminazione accidentale o intenzionale dei file per un determinato periodo di tempo.

["Creare un volume"](#)

Tracker disponibile per il monitoraggio e il monitoraggio delle operazioni

Tracker, una nuova funzionalità di monitoring è disponibile nello storage. È possibile utilizzare Tracker per monitorare e monitorare l'avanzamento e lo stato delle credenziali, le operazioni di archiviazione e collegamento, esaminare i dettagli delle attività operative e delle sottoattività, diagnosticare eventuali problemi o errori, modificare i parametri per le operazioni non riuscite e riprovare le operazioni non riuscite.

["Scopri come monitorare e monitorare le operazioni con Tracker"](#)

Supporto di Amazon FSX per i file system NetApp ONTAP di seconda generazione

Ora puoi usare Amazon FSX per i file system di seconda generazione di NetApp ONTAP in una fabbrica di workload BlueXP . FSX per ONTAP i file system single-AZ di seconda generazione si basano su un massimo di 12 coppie ha che possono offrire fino a 72 Gbps di capacità di throughput e 2.400.000 IOPS SSD. FSX per ONTAP i file system Multi-AZ di seconda generazione si basano su una coppia ha e offrono 6 Gbps di capacità di throughput e 200.000 SSD IOPS.

- ["Aggiunta di coppie ad alta disponibilità"](#)
- ["Quote e limiti di Amazon FSX per NetApp ONTAP"](#)

05 gennaio 2025

Miglioramenti alla condivisione CIFS dei volumi

Sono disponibili i seguenti miglioramenti per la gestione della CIFS share per i volumi in un file system Amazon FSX per ONTAP in una fabbrica di workload BlueXP :

- Supporto di più condivisioni CIFS su un volume
- L'opzione per aggiornare utenti e gruppi in qualsiasi momento
- Opzione per aggiornare le autorizzazioni per utenti e gruppi in qualsiasi momento
- Eliminazione della condivisione CIFS

["Gestire le condivisioni CIFS"](#)

1 dicembre 2024

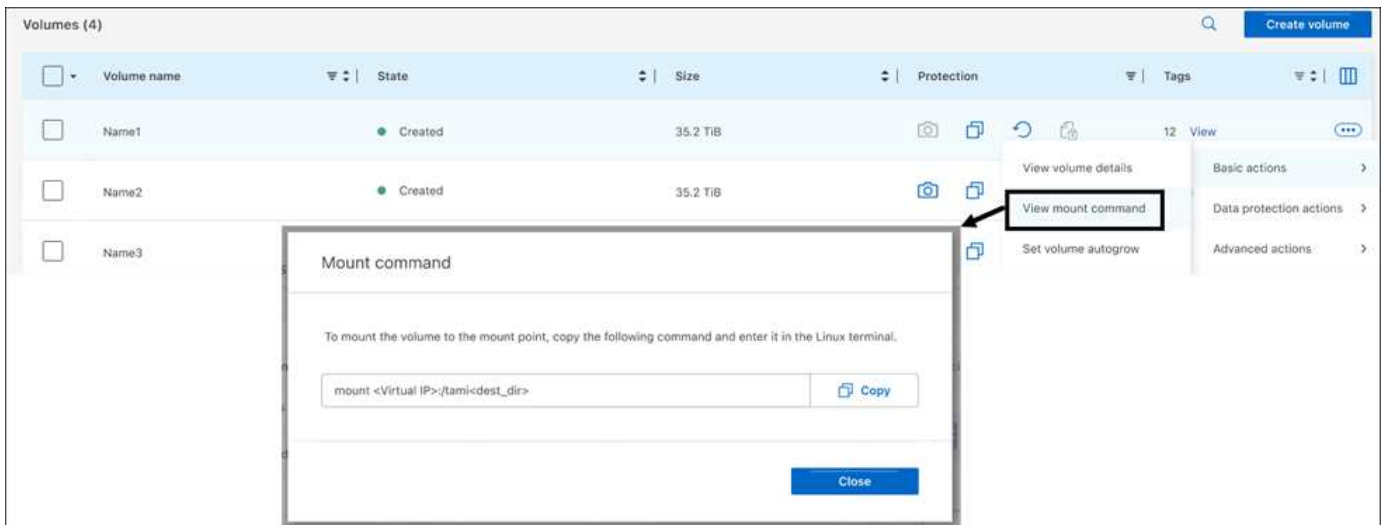
Storage a blocchi per file system scale-out FSX per ONTAP

Ora puoi effettuare il provisioning dello storage a blocchi su FSX per ONTAP utilizzando un'implementazione scale-out del file system con un massimo di 6 coppie ha.

["Crea un file system FSX per ONTAP in una farm di workload BlueXP "](#)

Comando di montaggio disponibile

I comandi mount sono ora disponibili per l'accesso NFS e CIFS a un volume. È possibile ottenere il punto di montaggio per un volume all'interno di un file system FSX per ONTAP selezionando **azioni di base** quindi **comando di montaggio vista**.



["Visualizzare il comando mount per un volume"](#)

Aggiorna l'efficienza dello storage dopo la creazione del volume

È ora possibile abilitare o disabilitare l'efficienza dello storage per i volumi FlexVol dopo la creazione del volume. L'efficienza dello storage include deduplica, compressione e data compaction. Abilitando l'efficienza dello storage si ottengono risparmi di spazio ottimali su un FlexVol volume.

["Update dell'efficienza dello storage per un volume"](#)

Rilevamento e replica del cluster ONTAP on-premise

Rileva e replica i dati dei cluster ONTAP on-premise in un file system FSX per ONTAP in modo che possano essere utilizzati per arricchire le knowledge base di ai. Tutti i flussi di lavoro di rilevamento e replica on-premise sono possibili dalla nuova scheda **ONTAP on-premise** nell'inventario di archiviazione.

["Scopri un cluster ONTAP on-premise"](#)

Le credenziali AWS migliorano l'analisi del calcolatore di risparmi

Ora puoi aggiungere le credenziali AWS attraverso il calcolatore di risparmi. L'aggiunta di credenziali migliora la precisione dell'analisi del calcolatore di risparmi dei tuoi ambienti di storage Amazon Elastic Block Store, Elastic file Systems ed FSX per Windows file Server rispetto a FSX per ONTAP.

["Esplora i risparmi con FSX per ONTAP nella workload factory di BlueXP "](#)

3 novembre 2024

Viste a schede nell'inventario dello storage

L'inventario dello storage è stato aggiornato con una vista a due schede:

- Scheda FSX per ONTAP: Visualizza i file system FSX per ONTAP attualmente disponibili.
- Scheda Esplora i risparmi: Visualizza i sistemi di storage Elastic Block Store, FSX per Windows file Server e Elastic file Systems. A questo punto, puoi esplorare i risparmi per questi sistemi confrontandoli con FSX per ONTAP.

29 settembre 2024

Aggiornamenti per la creazione del collegamento

- Visualizzatore Codebox: La codebox è ora integrata nel processo di creazione del collegamento. Puoi visualizzare e copiare il modello CloudFormation da Codebox in fabbrica dei carichi di lavoro prima di reindirizzare ad AWS per eseguire l'operazione.
- Autorizzazioni richieste: Le autorizzazioni necessarie per eseguire la creazione del collegamento in AWS CloudFormation sono ora disponibili per la visualizzazione e la copia dalla procedura guidata Crea collegamento in fabbrica del carico di lavoro.
- Supporto per la creazione manuale dei xref.: Questa funzione consente la creazione standalone in AWS CloudFormation con registrazione manuale del link ARN. È utile quando un team di sicurezza o DevOps assiste nel processo di creazione dei collegamenti.

["Creare un collegamento"](#)

1 settembre 2024

Supporto della modalità di lettura per la gestione dello storage

La modalità di lettura è disponibile per la gestione dello storage in workload Factory. La modalità di lettura migliora l'esperienza della modalità di base aggiungendo autorizzazioni di sola lettura in modo che i modelli Infrastructure-as-Code vengano riempiti con variabili specifiche. I modelli Infrastructure-as-Code possono essere eseguiti direttamente dal tuo account AWS senza fornire autorizzazioni di modifica alla fabbrica dei carichi di lavoro.

["Ulteriori informazioni sulla modalità di lettura"](#)

Backup prima del supporto per l'eliminazione del volume

È ora possibile eseguire il backup di un volume prima di eliminarlo. Il backup rimarrà nel file system fino all'eliminazione.

["Eliminare un volume"](#)

4 agosto 2024

Supporto terraforme

Ora puoi utilizzare Terraform di Codebox per implementare file system e macchine virtuali di storage.

- ["Creare un file system"](#)
- ["Creare una VM di storage"](#)
- ["Utilizzare Terraform da Codebox"](#)

Consigli su throughput e IOPS nel calcolatore dello storage

Il calcolatore dello storage formula raccomandazioni di configurazione del file system FSX per ONTAP per il throughput e gli IOPS sulla base delle Best practice di AWS, il che ti fornisce una guida ottimale per le tue scelte.

7 luglio 2024

Release iniziale della farm di workload per Amazon FSX per NetApp ONTAP

Amazon FSX per NetApp ONTAP è ora generalmente disponibile in una fabbrica di workload BlueXP .

Limitazioni note di Amazon FSX per NetApp ONTAP

Le limitazioni note identificano piattaforme, dispositivi o funzioni non supportate da questa versione del prodotto o che non interagiscono correttamente con esso. Esaminare attentamente queste limitazioni.

Collegamento richiesto per operazioni ONTAP avanzate

È necessario un collegamento per completare alcune operazioni, come la replica nell'interfaccia utente della fabbrica dei workload.

Aggiunta delle limitazioni di coppie ha

- Questa operazione potrebbe richiedere circa 30 minuti.
- L'aggiunta di coppie ha limita le seguenti operazioni: Aggiunta di altre coppie ha, provisioning di IOPS, aumento della capacità SSD e aggiornamento della capacità di throughput.

Supporto regione di capacità di throughput

Implementazioni scale-up

Le configurazioni scale-up sono supportate fino a 2 GB/s in tutte le regioni. Le seguenti regioni supportano fino a 4 GB/s di capacità di throughput massima per le implementazioni scale-up: Regione US East (Ohio), regione US East (N. Virginia), regione US West (Oregon) ed Europa (Irlanda).

Implementazioni con scalabilità orizzontale

Le seguenti regioni supportano fino a 3 GB e 6 GB/s di capacità di throughput massima per implementazioni scale-out: STATI UNITI Est (N. Virginia), Stati Uniti Est (Ohio), Stati Uniti Ovest (Oregon), Europa (Irlanda) e Asia Pacifico (Sydney).

Gestione della capacità

- La funzione di crescita automatica dei volumi non è attualmente supportata per il protocollo iSCSI.
- Quando la funzione di gestione automatica della capacità è in esecuzione, non è consentito l'aumento manuale della capacità.
- La disattivazione della funzione di gestione automatica della capacità è possibile solo con le stesse autorizzazioni utilizzate per attivarla.

VM di storage

Il numero di VM di storage è limitato per SKU. La creazione di VM di storage oltre il limite non è supportata in fabbrica di workload.¹

Fare riferimento a "[Gestione di FSX per ONTAP Storage Virtual Machine](#)" nella documentazione AWS per il numero massimo di SVM per file system.

Supporto del protocollo iSCSI

- Il protocollo iSCSI è disponibile solo per i volumi FlexVol. ¹
- Per ogni volume è possibile configurare una sola LUN.

Protezione dei dati

- Impossibile eliminare gli snapshot.
- Quando si replica un file system, tutti i volumi del file system utilizzano la stessa policy di replica.
- Per le relazioni di replica con conservazione a lungo termine, solo l'ultimo snapshot è disponibile per il ripristino.
- Le seguenti funzioni non sono supportate con gli snapshot immutabili:
 - Gruppi di coerenza
 - FabricPool
 - Volumi FlexCache
 - SMtape
 - Sincronizzazione attiva di SnapMirror
 - Regole dei criteri SnapMirror che utilizzano il parametro -Schedule
 - SnapMirror sincrono
 - Mobilità dei dati delle SVM (utilizzata per la migrazione o il trasferimento di una SVM da un cluster di origine a un cluster di destinazione)

Calcolatore del risparmio dello storage

Il calcolatore di risparmio dello storage non calcola il risparmio sui costi per le seguenti configurazioni:

- FSX per Windows file Server: Tipo di storage HDD
- Elastic Block Store (EBS): Tipi di volume ST1, SC1 e standard
- Elastic file System (EFS): Modalità di throughput di bursting

System Manager

Gestione sistema non supporta i collegamenti per la connettività di FSX per ONTAP.

Nota:

1. Si applica ad Amazon FSX per NetApp ONTAP

Inizia subito

Scopri Amazon FSX per NetApp ONTAP in una fabbrica di workload BlueXP

Amazon FSX per NetApp ONTAP è un servizio di storage dei dati basato sul cloud e completamente gestito che offre capacità di gestione dei dati avanzate e performance altamente scalabili. FSX per ONTAP ti permette di creare e gestire i file system come back-end dello storage per tutti i tuoi workload all'interno di una farm di workload BlueXP.

FSX per ONTAP offre le stesse funzionalità, performance e funzionalità amministrative che i clienti NetApp utilizzano on-premise oggi, con la semplicità, l'agilità, la sicurezza e la scalabilità di un servizio AWS nativo.

FSX per ONTAP è il componente *storage* in una fabbrica di carichi di lavoro.

Caratteristiche

FSX per ONTAP offre le seguenti caratteristiche:

- **Servizio completamente gestito:** Fornisce un servizio completamente gestito integrato con la console workload Factory.
- **Alta disponibilità:** Offre un'elevata disponibilità per ogni file system FSX per ONTAP, supportando implementazioni di zone di disponibilità singole e multiple.
- **Istantanee automatizzate:** Protegge i dati con istantanee efficienti e automatizzate, ovvero copie di sola lettura point-in-time, quasi istantanee ed efficienti in termini di spazio, del file system o dei volumi.
- **Volume Replication:** Offre funzioni di disaster recovery con replica tra più aree su Amazon Web Services.
- **Backup efficienti:** Aggiunge un ulteriore livello di protezione con una copia dei dati in un'altra regione per le emergenze.
- **Clonazione rapida:** Accelera lo sviluppo di applicazioni grazie alla clonazione rapida.
- **Supporto multiprotocollo:** Supporta i protocolli NFS (Network file System), SMB (Server message Block) e iSCSI (Internet Small computer Systems Interface).
- **Throughput elevato:** Offre prestazioni con throughput elevato per garantire latenze basse per i carichi di lavoro in esecuzione su file system FSX per ONTAP.
- **Cache in memoria e cache NVMe:** Includono una cache in-memory univoca e una cache NVMe, che migliorano le performance dei dati ad accesso frequente.
- **Centinaia di migliaia di IOPS:** Fornisce centinaia di migliaia di IOPS con dischi SSD, garantendo che storage e carichi di lavoro ricevano risultati tempestivi.
- **Thin Provisioning:** Consente il provisioning della capacità in anticipo, risparmiando sui costi fino a quando non è necessaria una maggiore capacità.
- **Deduplicazione e compressione dei dati:** Rimuove i dati duplicati e comprime i dati per ridurre la quantità di storage fisico necessaria per FSX per i file system ONTAP, con conseguenti risparmi sui costi.
- **Data tiering:** Consente di ridurre i costi di storage spostando i dati a cui si accede meno frequentemente dal livello di storage SSD primario e ad alte prestazioni al livello di storage del pool di capacità secondario.

Funzionalità aggiuntive in workload factory

- **Calcolatore di confronto dei costi di storage:** Confronta i costi di storage di Amazon Elastic Block Store (EBS), Elastic file System (EFS) e FSX per Windows file Server con FSX per ONTAP. Dal calcolatore, puoi visualizzare come le configurazioni storage di FSX per ONTAP offrono potenziali risparmi e pianificare il passaggio allo storage FSX per ONTAP.
- **Interfaccia utente di workload Factory:** Fornisce le opzioni di modalità di distribuzione *Quick create* e *Advanced create*. La creazione rapida include AWS, NetApp e Best practice standard di settore per le tue configurazioni storage.
- **Codebox:** Fornisce agli sviluppatori un visualizzatore di codice per le operazioni FSX for ONTAP, modelli di codice per la copia e il download e un catalogo di automazione per il riutilizzo del codice.

Strumenti per l'utilizzo di workload Factory

È possibile utilizzare la farm di workload BlueXP con i seguenti tool:

- **Workload Factory Console:** La console workload Factory offre un'interfaccia visiva che offre una visione olistica delle applicazioni e dei progetti
- **Console BlueXP:** La console BlueXP offre un'interfaccia ibrida in modo da poter utilizzare la fabbrica dei workload BlueXP insieme ad altri servizi BlueXP
- **API REST:** Le API REST DI workload Factory ti consentono di implementare e gestire i file system FSX per ONTAP e altre risorse AWS
- **CloudFormation:** Il codice AWS CloudFormation consente di eseguire le azioni definite nella console del workload factory per modellare, eseguire il provisioning e gestire risorse AWS e di terze parti dallo stack CloudFormation nell'account AWS
- **Terraform BlueXP workload Factory Provider:** Terraform consente di creare e gestire i flussi di lavoro dell'infrastruttura generati nella console di workload Factory

Costo

AWS gestisce il tuo account FSX per ONTAP, non la fabbrica di workload. Fare riferimento alla ["Prezzi di Amazon FSX per NetApp ONTAP"](#).

Regioni supportate

["Visualizza le regioni Amazon supportate."](#)

Assistenza

Amazon FSX per NetApp ONTAP è una soluzione AWS first-party. Per domande o problemi di supporto tecnico associati al file system, all'infrastruttura o alla soluzione FSX per ONTAP che utilizza questo servizio, utilizza il Support Center nella console di gestione AWS per aprire un caso di supporto con AWS. Selezionare il servizio "FSX per ONTAP" e la categoria appropriata. Fornire le informazioni rimanenti necessarie per creare il caso di supporto AWS.

Per domande generali sulle applicazioni e i servizi di fabbrica dei carichi di lavoro o di fabbrica dei carichi di lavoro, fare riferimento a ["Scopri FSX per ONTAP per la fabbrica di workload"](#).

Guida rapida di Amazon FSX per NetApp ONTAP in una workload factory di BlueXP

Con Amazon FSX per NetApp ONTAP in una fabbrica di workload BlueXP , puoi iniziare immediatamente in modalità *BASIC*.

Se desideri utilizzare la workload factory per creare un file system, gestire le risorse e molto altro ancora, puoi iniziare in pochi passaggi. In questo caso, per iniziare ti occorrono un account AWS e le credenziali.

Per iniziare, procedere come segue.

1

Accedi a workload Factory

Sarà necessario ["configurare un account con workload factory"](#) e ["accedi"](#)

2

Aggiungere credenziali e autorizzazioni

Scegli tra *Basic*, *Read* e *Automate* ["modalità operative"](#)

Se scegliete di operare in modalità *Basic*, non dovete andare oltre. È possibile iniziare a utilizzare workload factory per FSX for ONTAP per copiare gli esempi di codice parzialmente completati.

Se operate in modalità *Read* o *Automate*, avrete bisogno di ["aggiungere manualmente le credenziali a un account"](#) selezionare le funzionalità del carico di lavoro, come database e ai, e creare le policy IAM per assicurarsi di disporre delle autorizzazioni corrette per operare in modalità *Read* o *Automate*.

3

Creare un file system

Creerai un file system FSX per iniziare a gestire lo storage e le risorse di FSX per ONTAP in una workload factory. In ["console di fabbrica del carico di lavoro"](#), in archiviazione, selezionare **Crea file system**. ["Scopri come creare un file system"](#).

Puoi anche iniziare con il calcolatore dei risparmi storage per confrontare i costi dei tuoi ambienti di storage Amazon Elastic Block Store, Elastic file System e FSX per Windows file Server con quelli di FSX per ONTAP. ["Esplora i risparmi grazie al calcolatore dei risparmi dello storage."](#)

Cosa succederà

Con un file system nell'inventario di archiviazione, è possibile ["creare volumi"](#) gestire il file system FSX per ONTAP e impostare la protezione dei dati per le risorse.

Crea un file system FSX per ONTAP in una farm di workload BlueXP

Usando BlueXP workload Factory puoi creare un file system FSX per ONTAP per aggiungere e gestire volumi e servizi dati aggiuntivi.

A proposito di questa attività

Durante la creazione del file system vengono create una macchina virtuale di storage e un gruppo di sicurezza.

Prima di iniziare

Prima di creare il file system FSX per ONTAP, hai bisogno di:

- L'ARN di un ruolo IAM che fornisce a workload Factory le autorizzazioni necessarie per creare un file system FSX per ONTAP. ["Scopri come concedere autorizzazioni a un account AWS"](#).
- Le informazioni relative all'area geografica e alla VPC per la creazione dell'istanza FSX per ONTAP.

Crea un file system FSX per ONTAP

È possibile creare un file system FSX per ONTAP utilizzando *creazione rapida* o *creazione avanzata*. È inoltre possibile utilizzare i seguenti strumenti disponibili in Codebox: API REST, CloudFormation e Terraform. ["Scopri come utilizzare Codebox per l'automazione"](#).



Quando si utilizza Terraform da Codebox, il codice che si copia o si scarica nasconde `fsxadmin` e `vsadmin` password. Sarà necessario immettere nuovamente le password quando si esegue il codice.

Creazione rapida

Creazione rapida consente di utilizzare una configurazione di Best practice consigliata. È possibile modificare la maggior parte delle impostazioni dopo aver creato un file system FSX per ONTAP.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nell'archiviazione, selezionare **Crea FSX per ONTAP**.
3. Nella pagina Crea FSX per ONTAP, selezionare **creazione rapida**.

È anche possibile caricare una configurazione salvata.

4. In Configurazione generale del file system, fornire quanto segue:
 - a. **Credenziali AWS:** Seleziona per aggiungere le credenziali AWS nella fabbrica dei workload oppure continua senza credenziali.
 - b. **Nome file system:** Immettere un nome per il file system.
 - c. **Topologia di distribuzione:** Selezionare una topologia di distribuzione.
 - La topologia con scalabilità verticale è la sede in cui viene utilizzato un unico file system per la distribuzione di dati e può aumentare le dimensioni per adattarsi alla crescita dei dati.
 - La topologia scale-out è la sede in cui vengono utilizzati più file system per la distribuzione dei dati.
 - d. **Ha Pairs:** Inserire il numero di coppie ha.
 - Per le implementazioni scale-up, puoi avere una sola coppia ha.
 - Per le implementazioni scale-out è possibile avere tra due e dodici coppie ha.

Per eseguire il provisioning dei volumi di blocchi iSCSI sul file system, seleziona non più di sei coppie ha.
 - e. **Tipo di distribuzione:** Selezionare un tipo di distribuzione.
 - Implementazione con zona di disponibilità singola (Single-AZ): Garantisce la disponibilità monitorando gli errori dell'hardware e sostituendo automaticamente i componenti dell'infrastruttura in caso di guasto. Ottiene una durata elevata replicando automaticamente i dati all'interno di una zona di disponibilità per proteggerli dai guasti dei componenti.
 - Implementazione di diverse zone di disponibilità (Multi-AZ): Fornisce disponibilità continua ai dati anche quando una zona di disponibilità non è disponibile. I file system multi-AZ supportano tutte le funzionalità di disponibilità e durata dei file system Single-AZ. Un file system Multi-AZ è progettato per carichi di lavoro di produzione business-critical che richiedono alta disponibilità per i dati dei file ONTAP condivisi e uno storage necessario con replica integrata tra zone di disponibilità.
 - f. **Tags:** Opzionalmente, è possibile aggiungere fino a 50 tag.
5. In **rete e sicurezza**, nel campo **Regione e VPC**, selezionare la regione e il VPC per il file system.
6. In **Dettagli file system**, specificare quanto segue:
 - a. **Capacità di archiviazione SSD:** Immettere la capacità di archiviazione e selezionare l'unità della capacità di archiviazione.
 - b. **Credenziali ONTAP:** Immettere il nome utente e la password ONTAP.

c. **Impostazione SMB/CIFS:** Opzionale. Se si intende utilizzare il protocollo SMB/CIFS per accedere ai volumi, è necessario configurare Active Directory per la VM di storage durante la creazione del file system. Fornire i seguenti dettagli per la VM di storage creata per questo file system.

- i. **Dominio Active Directory a cui collegarsi:** Immettere il nome di dominio completo (FQDN) per Active Directory.
- ii. **Indirizzi IP DNS:** Immettere un massimo di tre indirizzi IP DNS separati da virgole.
- iii. **SMB server NetBIOS name:** Immettere il nome NetBIOS del server SMB dell'oggetto computer Active Directory da creare per la macchina virtuale di storage. Nome della VM di storage in Active Directory.
- iv. **Nome utente:** Immettere il nome utente dell'account del servizio nell'Active Directory esistente.

Non includere un prefisso o un suffisso di dominio. Per `EXAMPLE\ADMIN`, utilizzare `ADMIN`.

- v. **Password:** Immettere la password per l'account del servizio.
- vi. **Unità organizzativa:** Se si desidera, immettere il nome dell'unità organizzativa in cui si intende creare l'account del computer per FSX per ONTAP. L'unità organizzativa è il nome del percorso distinto dell'unità organizzativa a cui si desidera unire il file system.
- vii. **Gruppo amministratori delegati:** Se si desidera, immettere il nome del gruppo in Active Directory che può amministrare il file system.

Se utilizzi ad Microsoft gestito da AWS, devi specificare un gruppo come ad esempio gli amministratori FSX delegati di AWS, gli amministratori delegati di AWS o un gruppo personalizzato con autorizzazioni delegate all'unità organizzativa.

Se si sta effettuando l'accesso a un ad autogestito, utilizzare il nome del gruppo nell'ad. Il gruppo predefinito è `Domain Admins`.

7. Aprire il **Riepilogo** per esaminare la configurazione definita. Se necessario, è possibile modificare qualsiasi impostazione in questo momento prima di salvare o creare il file system.
8. Salvare o creare il file system.

Se è stato creato il file system, è ora possibile visualizzare il file system FSX per ONTAP nella pagina **inventario**.

Creazione avanzata

Con creazione avanzata, è possibile impostare tutte le opzioni di configurazione, inclusi disponibilità, protezione, backup e manutenzione.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2. Nell'archiviazione, selezionare **Crea FSX per ONTAP**.
3. Nella pagina Crea FSX per ONTAP, selezionare **creazione avanzata**.

È anche possibile caricare una configurazione salvata.

4. In Configurazione generale del file system, fornire quanto segue:
 - a. **Credenziali AWS:** Seleziona per aggiungere le credenziali AWS nella fabbrica dei workload oppure continua senza credenziali.

b. **Nome file system:** Immettere un nome per il file system.

c. **Topologia di distribuzione:** Selezionare una topologia di distribuzione.

- La topologia con scalabilità verticale è la sede in cui viene utilizzato un unico file system per la distribuzione di dati e può aumentare le dimensioni per adattarsi alla crescita dei dati.
- La topologia scale-out è la sede in cui vengono utilizzati più file system per la distribuzione dei dati.

d. **Ha Pairs:** Inserire il numero di coppie ha.

- Per le implementazioni scale-up, puoi avere una sola coppia ha.
- Per le implementazioni scale-out è possibile avere tra due e dodici coppie ha.

Per eseguire il provisioning dei volumi di blocchi iSCSI sul file system, seleziona non più di 6 coppie ha.

e. **Tipo di distribuzione:** Selezionare un tipo di distribuzione.

- Implementazione con zona di disponibilità singola (Single-AZ): Garantisce la disponibilità monitorando gli errori dell'hardware e sostituendo automaticamente i componenti dell'infrastruttura in caso di guasto. Ottiene una durata elevata replicando automaticamente i dati all'interno di una zona di disponibilità per proteggerli dai guasti dei componenti.
- Implementazione di diverse zone di disponibilità (Multi-AZ): Fornisce disponibilità continua ai dati anche quando una zona di disponibilità non è disponibile. I file system multi-AZ supportano tutte le funzionalità di disponibilità e durata dei file system Single-AZ. Un file system Multi-AZ è progettato per carichi di lavoro di produzione business-critical che richiedono alta disponibilità per i dati dei file ONTAP condivisi e uno storage necessario con replica integrata tra zone di disponibilità.

f. **Tags:** Opzionalmente, è possibile aggiungere fino a 50 tag.

5. In rete e sicurezza, fornire quanto segue:

a. **Regione e VPC:** Selezionare la regione e il VPC per il file system.

b. **Gruppo di protezione:** Consente di creare o utilizzare un gruppo di protezione esistente.

Per un nuovo gruppo di protezione, fare riferimento alla [dettagli del gruppo di protezione](#) per una descrizione dei protocolli, delle porte e dei ruoli del gruppo di protezione.

c. **Zone di disponibilità:** Selezionare zone di disponibilità e subnet.

- Per il nodo di configurazione del cluster 1: Selezionare una zona di disponibilità e una subnet.
- Per il nodo di configurazione del cluster 2: Selezionare una zona di disponibilità e una subnet.

d. **Tabelle di routing VPC:** Selezionare la tabella di routing VPC per abilitare l'accesso client ai volumi.

e. **Intervallo di indirizzi IP endpoint:** Selezionare **intervallo di indirizzi IP mobili al di fuori del VPC** o **immettere un intervallo di indirizzi IP** e immettere un intervallo di indirizzi IP.

f. **Crittografia:** Selezionare il nome della chiave di crittografia dal menu a discesa.

6. In Dettagli file system, fornire quanto segue:

a. **Capacità di archiviazione SSD:** Immettere la capacità di archiviazione e selezionare l'unità della capacità di archiviazione.

b. **IOPS forniti:** Selezionare **automatico** o **fornito dall'utente**.

- c. **Capacità di throughput per coppia ha:** Selezionare la capacità di throughput per coppia ha.
- d. **Credenziali ONTAP:** Immettere il nome utente e la password ONTAP.
- e. **Credenziali VM di archiviazione:** Immettere il proprio nome utente. La password può essere specifica per questo file system o si utilizza la stessa password immessa per le credenziali ONTAP.
- f. **Impostazione SMB/CIFS:** Opzionale. Se si intende utilizzare il protocollo SMB/CIFS per accedere ai volumi, è necessario configurare Active Directory per la VM di storage durante la creazione del file system. Fornire i seguenti dettagli per la VM di storage creata per questo file system.
 - i. **Dominio Active Directory a cui collegarsi:** Immettere il nome di dominio completo (FQDN) per Active Directory.
 - ii. **Indirizzi IP DNS:** Immettere un massimo di tre indirizzi IP DNS separati da virgole.
 - iii. **SMB server NetBIOS name:** Immettere il nome NetBIOS del server SMB dell'oggetto computer Active Directory da creare per la macchina virtuale di storage. Nome della VM di storage in Active Directory.
 - iv. **Nome utente:** Immettere il nome utente dell'account del servizio nell'Active Directory esistente.

Non includere un prefisso o un suffisso di dominio. Per `EXAMPLE\ADMIN`, utilizzare `ADMIN`.

- v. **Password:** Immettere la password per l'account del servizio.
- vi. **Unità organizzativa:** Se si desidera, immettere il nome dell'unità organizzativa in cui si intende creare l'account del computer per FSX per ONTAP. L'unità organizzativa è il nome del percorso distinto dell'unità organizzativa a cui si desidera unire il file system.
- vii. **Gruppo amministratori delegati:** Se si desidera, immettere il nome del gruppo in Active Directory che può amministrare il file system.

Se utilizzi ad Microsoft gestito da AWS, devi specificare un gruppo come ad esempio gli amministratori FSX delegati di AWS, gli amministratori delegati di AWS o un gruppo personalizzato con autorizzazioni delegate all'unità organizzativa.

Se si sta effettuando l'accesso a un ad autogestito, utilizzare il nome del gruppo nell'ad. Il gruppo predefinito è `Domain Admins`.

7. In Backup e manutenzione, fornire quanto segue:

- a. **FSX per il backup ONTAP:** I backup automatici giornalieri sono abilitati per impostazione predefinita. Disattivare se desiderato.
 - i. **Periodo conservazione backup automatico:** Immettere il numero di giorni per la conservazione dei backup automatici.
 - ii. **Finestra di backup automatico giornaliero:** Selezionare **Nessuna preferenza** (l'ora di inizio del backup giornaliero è selezionata per l'utente) o **selezionare l'ora di inizio per i backup giornalieri** e specificare l'ora di inizio.
 - iii. **Finestra manutenzione settimanale:** Selezionare **Nessuna preferenza** (l'ora di inizio della finestra di manutenzione settimanale è selezionata) o **selezionare l'ora di inizio per la finestra manutenzione settimanale di 30 minuti** e specificare un'ora di inizio.

8. Salvare o creare il file system.

Se è stato creato il file system, è ora possibile visualizzare il file system FSX per ONTAP nella pagina

inventario.

Dettagli del gruppo di protezione

Nella tabella seguente sono riportati i dettagli dei gruppi di protezione, inclusi protocolli, porte e ruoli.

Protocollo	Porta	Ruolo
SSH	22	Accesso SSH all'indirizzo IP della LIF di gestione del cluster o di una LIF di gestione dei nodi
TCP	80	Accesso alla pagina web all'indirizzo IP della LIF di gestione cluster
TCP/UDP	111	Chiamata a procedura remota per NFS
TCP/UDP	135	Chiamata a procedura remota per CIFS
UDP	137	Risoluzione dei nomi NetBIOS per CIFS
TCP/UDP	139	Sessione del servizio NetBIOS per CIFS
TCP	443	Accesso API REST ONTAP all'indirizzo IP della LIF di gestione cluster o di una LIF di gestione SVM
TCP	445	Microsoft SMB/CIFS su TCP con frame NetBIOS
TCP/UDP	635	Montaggio NFS
TCP	749	Kerberos
TCP/UDP	2049	Daemon del server NFS
TCP	3260	Accesso iSCSI tramite LIF dei dati iSCSI
TCP/UDP	4045	Daemon di blocco NFS
TCP/UDP	4046	Network status monitor per NFS
UDP	4049	Protocollo di quota NFS
TCP	10000	Protocollo di gestione dati di rete (NDMP) e comunicazione NetApp SnapMirror intercluster
TCP	11104	Gestione della comunicazione NetApp SnapMirror intercluster
TCP	11105	Trasferimento dei dati SnapMirror con LIF intercluster

Protocollo	Porta	Ruolo
TCP/UDP	161-162	Protocollo SNMP (Simple Network Management Protocol)
Tutti gli ICMP	Tutto	Eseguire il ping dell'istanza

Cosa succederà

Con un file system nell'inventario di archiviazione, è possibile ["creare volumi"](#) gestire il file system FSX per ONTAP e impostare ["protezione dei dati"](#) le risorse.

USA Amazon FSX per NetApp ONTAP

Esplora i risparmi con FSX per ONTAP nella workload factory di BlueXP

Esplora i risparmi per i workload di storage che utilizzano Amazon Elastic Block Store (EBS), Elastic file System (EFS) ed FSX per Windows file Server rispetto ad FSX per NetApp ONTAP.

La fabbrica dei carichi di lavoro di BlueXP include un calcolatore dei risparmi dello storage per confrontare gli ambienti di storage Amazon con FSX per ONTAP. Puoi esplorare i risparmi con o senza fornire le tue credenziali AWS e personalizzare le impostazioni di configurazione del tuo ambiente storage. Quando fornisci le credenziali AWS, puoi selezionare una o più istanze di Amazon Elastic Block Store, ad esempio, e lasciare che in fabbrica i carichi di lavoro facciano il confronto automaticamente. Il calcolatore determina, manualmente o automaticamente, quale servizio di storage offre il costo più basso per le vostre esigenze di storage.

Se il calcolatore di storage determina che lo storage più conveniente è FSX per ONTAP, puoi creare o salvare le configurazioni di FSX per ONTAP e utilizzare Codebox per generare modelli di Infrastructure-as-Code indipendentemente dalle autorizzazioni concesse alla fabbrica dei carichi di lavoro.

Opzioni della calcolatrice

Sono disponibili due opzioni di calcolatore per effettuare il confronto tra i costi dei tuoi sistemi e FSX per ONTAP — personalizzazione e rilevamento automatico per i tuoi ambienti di storage Amazon.

Esplorazione dei risparmi tramite personalizzazione: Sono state fornite le impostazioni di configurazione per un ambiente di storage che includono caso di utilizzo, regione, numero di volumi o file system, quantità di storage, frequenza di Snapshot, quantità modificata per snapshot, IOPS sottoposti a provisioning, throughput e altro ancora.

Scopri i risparmi per gli ambienti di storage rilevati: Collega la fabbrica del carico di lavoro ai tuoi ambienti di storage AWS esistenti ed estrae i dettagli dal calcolatore per il confronto automatico. Per utilizzare la modalità automatica, è necessario concedere autorizzazioni automatiche. È possibile modificare il caso di utilizzo, ma tutti gli altri dettagli vengono determinati automaticamente nel calcolo.

Inoltre, è possibile ["Aggiungi le credenziali AWS"](#) migliorare l'accuratezza dell'analisi della calcolatrice. Selezionare **Calcola risparmio in base alle risorse esistenti**. Verrai reindirizzato alla pagina Aggiungi credenziali. Dopo aver aggiunto le credenziali, selezionare le risorse esistenti da confrontare con FSX per ONTAP e selezionare **Esplora risparmio**.

Esplora i risparmi tramite la personalizzazione

Seguire i passaggi nella scheda per la selezione della memoria.

Amazon Elastic Block Store (EBS)

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. In Storage, seleziona **Explore Savings**, quindi **Amazon Elastic Block Store (EBS)**.
3. Nel calcolatore del risparmio dello storage, fornisci i seguenti dettagli:
 - a. **Caso di utilizzo:** Obbligatorio. Selezionare un caso d'uso dal menu a discesa. Il caso d'utilizzo selezionato determina le caratteristiche del file system FSX per ONTAP da confrontare.
 - b. **Regione:** Facoltativo. Selezionare la regione per la configurazione EBS dal menu a discesa.
 - c. **Selezionare il tipo di volume EBS:** Opzionale. Selezionare il tipo di volume EBS utilizzato per la configurazione.
 - d. **Numero di volumi:** Facoltativo. Immettere il numero di volumi nella configurazione EBS.
 - e. **Quantità di storage per volume (TiB):** Opzionale. Immettere la quantità di storage per volume in TiB.
 - f. **Frequenza istantanea:** Opzionale. Selezionare la frequenza delle istantanee per la configurazione EBS.
 - g. **Importo modificato per istantanea (GiB):** Facoltativo. Solo per lo storage Snapshot. Immettere la quantità modificata per istantanea in GiB.
 - h. **IOPS con provisioning per volume:** Opzionale. Per volumi GP3, io1 e IO2. Inserisci gli IOPS forniti per volume.
 - i. **Throughput (MiB/s):** Opzionale. Solo per volumi GP3. Immettere la capacità di trasmissione in MiB/s per volume.

Amazon FSX per Windows file Server

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. In archiviazione, selezionare **Esplora risparmi**, quindi **Amazon FSX per Windows file Server**.
3. Nel calcolatore del risparmio dello storage, fornisci i seguenti dettagli:
 - a. **Caso di utilizzo:** Obbligatorio. Selezionare un caso d'uso dal menu a discesa. Il caso d'utilizzo selezionato determina le caratteristiche del file system FSX per ONTAP da confrontare.
 - b. **Regione:** Facoltativo. Selezionare l'area per la configurazione di FSX per Windows file Server dal menu a discesa.
 - c. **Tipo di distribuzione:** Opzionale. Selezionare **zona di disponibilità singola** o **più zone di disponibilità**.
 - d. **Tipo di archiviazione:** Il tipo di archiviazione SSD è selezionato per impostazione predefinita.
 - e. **Capacità di archiviazione (TiB):** Opzionale. Immettere la capacità di memorizzazione per la configurazione.
 - f. **Risparmio della deduplica (%):** Facoltativo. Immettere la percentuale di risparmio della capacità prevista dalla deduplica.
 - g. **Frequenza istantanea:** Opzionale. Selezionare la frequenza delle istantanee per la configurazione.
 - h. **Importo modificato per istantanea (GiB):** Facoltativo. Solo per lo storage Snapshot. Immettere la quantità modificata per istantanea in GiB.

- i. **IOPS SSD con provisioning**: Opzionale. Inserisci gli IOPS SSD di cui è stato eseguito il provisioning.
- j. **Throughput (MIB/s)**: Opzionale. Immettere il throughput in MIB/s.

Amazon Elastic file System (EFS)

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nell'archiviazione, selezionare **Esplora risparmi**, quindi **Amazon Elastic file System (EFS)**.
3. Nel calcolatore del risparmio dello storage, fornisci i seguenti dettagli:
 - a. **Caso di utilizzo**: Obbligatorio. Selezionare un caso d'uso dal menu a discesa. Il caso d'utilizzo selezionato determina le caratteristiche del file system FSX per ONTAP da confrontare.
 - b. **Regione**: Facoltativo. Selezionare l'area per la configurazione di FSX per Windows file Server dal menu a discesa.
 - c. **Tipo file system**: Opzionale. Selezionare **Regionale** o **una zona**.
 - d. **Capacità di archiviazione (TiB)**: Opzionale. Immettere la capacità di archiviazione della configurazione EFS.
 - e. **Dati utilizzati di frequente (%)**: Facoltativo. Immettere la percentuale di dati a cui si accede di frequente.
 - f. **Modalità throughput**: Opzionale. Selezionare **throughput fornito** o **throughput elastico**.
 - g. **Throughput (MIB/s)**: Opzionale. Immettere il throughput in MIB/s.

Dopo aver fornito i dettagli per la configurazione del sistema di archiviazione, esaminare i calcoli e i consigli forniti nella pagina.

Inoltre, scorrere verso il basso fino in fondo alla pagina per visualizzare il report selezionando una delle seguenti opzioni:

- **Esporta PDF**
- **Invia tramite e-mail**
- **Visualizzare i calcoli**

Per passare a FSX per ONTAP, seguire le istruzioni riportate in [Implementa FSX per i file system ONTAP](#).

Esplora i risparmi per gli ambienti di storage rilevati

Prima di iniziare

Per la fabbrica dei carichi di lavoro per rilevare gli ambienti di storage Amazon Elastic Block Store (EBS), Elastic file System (EFS) ed FSX per Windows file Server nel tuo account AWS, assicurati di ["concedi autorizzazioni read"](#) utilizzare il tuo account AWS.



Questa opzione di calcolo non supporta i calcoli per gli snapshot EBS e le copie shadow di FSX per Windows file Server. Quando si esplorano i risparmi tramite la personalizzazione, è possibile fornire dettagli sugli snapshot EBS ed FSX per Windows file Server.

Seguire i passaggi nella scheda per la selezione della memoria.

Amazon Elastic Block Store (EBS)

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Da archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nell'inventario di archiviazione, selezionare la scheda **Esplora risparmio**.
4. Nella scheda **Elastic Block Store (EBS)**, selezionare le istanze da confrontare con FSX per ONTAP e selezionare **Explore Savings**.
5. Viene visualizzato il calcolatore del risparmio dello storage. Le seguenti caratteristiche del sistema storage sono precompilate in base alle istanze selezionate:
 - a. **Caso d'utilizzo**: Il caso d'utilizzo per la configurazione. Se necessario, è possibile modificare il caso di utilizzo.
 - b. **Volumi selezionati**: Il numero di volumi nella configurazione EBS
 - c. **Quantità di storage totale (TiB)**: La quantità di storage per volume in TiB
 - d. **IOPS totali con provisioning**: Per volumi GP3, io1 e IO2
 - e. **Throughput totale (MiB/s)**: Solo per volumi GP3

Amazon FSX per Windows file Server

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Da archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nell'inventario di archiviazione, selezionare la scheda **Esplora risparmio**.
4. Nella scheda **Amazon FSX per Windows file Server**, seleziona le istanze da confrontare con FSX per ONTAP e seleziona **Esplora risparmio**.
5. Viene visualizzato il calcolatore del risparmio dello storage. Le seguenti caratteristiche del sistema storage sono precompilate in base al tipo di implementazione delle istanze selezionate:
 - a. **Caso d'utilizzo**: Il caso d'utilizzo per la configurazione. Se necessario, è possibile modificare il caso di utilizzo.
 - b. *File system selezionati
 - c. **Quantità totale di storage (TiB)**
 - d. **IOPS SSD con provisioning**
 - e. **Throughput (MiB/s)**

Amazon Elastic file System (EFS)

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Da archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nell'inventario di archiviazione, selezionare la scheda **Esplora risparmio**.
4. Nella scheda * Elastic file System (EFS), **selezionare le istanze da confrontare con FSX per ONTAP e selezionare *Explore Savings**.
5. Viene visualizzato il calcolatore del risparmio dello storage. Le seguenti caratteristiche del sistema storage sono precompilate in base alle istanze selezionate:

- a. **Caso d'utilizzo:** Il caso d'utilizzo per la configurazione. Se necessario, è possibile modificare il caso di utilizzo.
- b. **Totale file system**
- c. **Quantità totale di storage (TiB)**
- d. **Throughput totale fornito (MiB/s)**
- e. **Throughput elastico totale - lettura (GiB)**
- f. **Throughput elastico totale – scrittura (GiB)**

Dopo aver fornito i dettagli per la configurazione del sistema di archiviazione, esaminare i calcoli e i consigli forniti nella pagina.

Inoltre, scorrere verso il basso fino in fondo alla pagina per visualizzare il report selezionando una delle seguenti opzioni:

- **Esporta PDF**
- **Invia tramite e-mail**
- **Visualizzare i calcoli**

Implementa FSX per i file system ONTAP

Se desideri passare a FSX for ONTAP per risparmiare sui costi, seleziona **Crea** per creare il file system direttamente dalla procedura guidata Crea un file system FSX per ONTAP oppure seleziona **Salva** per salvare le configurazioni consigliate in un secondo momento.

Metodi di distribuzione

In modalità *automatizza*, puoi implementare il file system FSX per ONTAP direttamente da workload Factory. È inoltre possibile copiare il contenuto dalla finestra Codebox e distribuire il sistema utilizzando uno dei metodi Codebox.

In modalità *BASIC*, è possibile copiare il contenuto dalla finestra Codebox e distribuire il file system FSX per ONTAP utilizzando uno dei metodi Codebox.

Utilizzare i collegamenti

Scopri di più sui collegamenti alla BlueXP workload Factory

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

Non è necessario un collegamento per iniziare con la fabbrica dei carichi di lavoro, ma in alcuni casi è necessario creare un collegamento per sbloccare tutte le funzioni di fabbrica dei carichi di lavoro e le capacità dei carichi di lavoro.

Come funzionano i collegamenti

I link sfruttano AWS Lambda. Lambda esegue il codice in risposta agli eventi e gestisce automaticamente le risorse di elaborazione richieste da tale codice. I link creati fanno parte del tuo account NetApp e sono associati a un account AWS.

Dopo aver creato un collegamento, è possibile associarlo a uno o più file system FSX per ONTAP. Ogni file system può essere associato a un solo collegamento nello stesso account NetApp. Se si dispone di più account NetApp, è possibile associare un singolo file system a collegamenti aggiuntivi in diversi account NetApp.

Vengono creati collegamenti dalle pagine del file system FSX per ONTAP in workload factory. ["Informazioni su come creare collegamenti"](#) per ulteriori informazioni.

Costi

Ogni transazione eseguita da Lambda comporta un addebito. Poiché Lambda agisce come proxy tra i due sistemi, quando Lambda invia una richiesta all'API REST ONTAP su un file system e quando invia la risposta a una fabbrica dei carichi di lavoro viene addebitato un costo.

["Scopri di più sui costi legati all'utilizzo di AWS Lambda"](#)

Quando è necessario un collegamento

Workload Factory richiede un collegamento per visualizzare alcune informazioni ed eseguire alcune attività. Se si tenta di eseguire un'operazione che richiede un collegamento e non è stato associato un collegamento al file system FSX per ONTAP, viene visualizzato un messaggio che informa che l'operazione richiede un collegamento. È possibile aggiungere un nuovo collegamento o associare il file system FSX per ONTAP a un collegamento esistente in quel momento, in modo da poter eseguire l'operazione.

Le funzioni che richiedono un collegamento includono:

- Visualizzazione della versione di ONTAP installata su un file system FSX per ONTAP
- Gestione dei volumi iSCSI in un file system FSX per ONTAP
- Funzione di crescita automatica dei volumi
- Creazione e gestione di policy di snapshot
- Configurazione delle relazioni di replica
- Replica di un volume tra file system FSX per ONTAP
- Configurazione della relazione di backup
- Backup dei dati nel cloud storage
- Cloni di volumi in un file system FSX per ONTAP
- Visualizzazione di metriche aggiuntive direttamente da ONTAP (le metriche predefinite vengono raccolte da Amazon CloudWatch)
- Gestione delle policy di esportazione NFS
- Gestione delle condivisioni CIFS

Creare un collegamento in fabbrica del carico di lavoro BlueXP

Puoi creare e gestire i link per creare una relazione di fiducia e la connettività tra un

account workload Factory e uno o più file system FSX per ONTAP in una workload factory di BlueXP . In questo modo puoi monitorare e gestire determinate funzionalità direttamente dal file system FSX per ONTAP che non sono disponibili tramite l'API AWS FSX per ONTAP.

["Ulteriori informazioni sui collegamenti"](#).

A proposito di questa attività

I link sfruttano AWS Lambda per eseguire codice in risposta a eventi e gestire automaticamente le risorse di calcolo richieste da tale codice. I link creati fanno parte del tuo account NetApp e sono associati a un account AWS.

È possibile creare un collegamento nell'account quando si definisce un file system FSX per ONTAP. Tale collegamento verrà utilizzato per il file system e da altri file system FSX per ONTAP.

Per creare il link, devi lanciare uno stack AWS CloudFormation nel tuo account AWS.

Sono disponibili due opzioni per la creazione dei collegamenti, automatica o manuale.

- **Automaticamente:** Crea un collegamento con la registrazione automatica tramite workload Factory. Un collegamento creato automaticamente richiede token per l'automazione della fabbrica del carico di lavoro e il codice CloudFormation ha una durata breve. Può essere utilizzato solo per un massimo di sei ore.
- **Manualmente:** Crea un collegamento con la registrazione manuale. Il codice CloudFormation persiste e consente di completare l'operazione con più tempo. Ciò è utile quando si lavora con team diversi come Security e DevOps, che potrebbero prima dover concedere le autorizzazioni necessarie per completare la creazione del collegamento.

Prima di iniziare

- Si consiglia di considerare quale opzione di creazione del collegamento si utilizzerà.
- Devi disporre delle credenziali per accedere al tuo account AWS.
- Quando si aggiunge un collegamento utilizzando uno stack CloudFormation, è necessario disporre delle seguenti autorizzazioni nell'account AWS:

```
"cloudformation:GetTemplateSummary",  
"cloudformation:CreateStack",  
"cloudformation>DeleteStack",  
"cloudformation:DescribeStacks",  
"cloudformation>ListStacks",  
"cloudformation:DescribeStackEvents",  
"cloudformation>ListStackResources",  
"ec2:DescribeSubnets",  
"ec2:DescribeSecurityGroups",  
"ec2:DescribeVpcs",  
"iam:ListRoles",  
"iam:GetRolePolicy",  
"iam:GetRole",  
"iam>DeleteRolePolicy",  
"iam:CreateRole",  
"iam:DetachRolePolicy",  
"iam:PassRole",  
"iam:PutRolePolicy",  
"iam>DeleteRole",  
"iam:AttachRolePolicy",  
"lambda:AddPermission",  
"lambda:RemovePermission",  
"lambda:InvokeFunction",  
"lambda:GetFunction",  
"lambda:CreateFunction",  
"lambda>DeleteFunction",  
"lambda:TagResource",  
"codestar-connections:GetSyncConfiguration",  
"ecr:BatchGetImage",  
"ecr:GetDownloadUrlForLayer"
```


Crea automaticamente

Utilizzare CloudFormation per creare e registrare automaticamente il collegamento all'interno di workload Factory.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "esperienze di console".
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system a cui associare un collegamento, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare **Associa collegamento**.
5. Nella finestra di dialogo Associa collegamento, selezionare **Crea un nuovo collegamento e** selezionare **continua**.
6. Nella pagina Crea collegamento, fornire quanto segue:
 - a. **Nome collegamento**: Immettere il nome che si desidera utilizzare per questo collegamento. Il nome deve essere univoco all'interno dell'account.
 - b. **Tag**: Se lo si desidera, aggiungere qualsiasi tag che si desidera associare a questo collegamento in modo da poter categorizzare più facilmente le risorse. Ad esempio, è possibile aggiungere un tag che identifica questo collegamento come utilizzato da FSX per i file system ONTAP.

L'account AWS e le informazioni aggiuntive per account, posizione e gruppo sicurezza vengono recuperate automaticamente in base al file system FSX per ONTAP.

7. Selezionare **Crea**.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Redirect to CloudFormation (Reindirizza a CloudFormation) che spiega come creare il collegamento dal servizio AWS CloudFormation.

8. Seleziona **continua** per aprire la console di gestione AWS, quindi accedi all'account AWS per questo file system FSX per ONTAP.
9. Nella pagina creazione rapida stack, in funzionalità, selezionare **Acknowledge that AWS CloudFormation May create IAM resources** (riconosco che AWS CloudFormation potrebbe creare risorse IAM*).

Tenere presente che vengono concesse tre autorizzazioni a Lambda quando si avvia il modello CloudFormation. Workload Factory utilizza queste autorizzazioni quando si utilizzano i collegamenti.

```
"lambda:InvokeFunction",  
"lambda:GetFunction",  
"lambda:UpdateFunctionCode"
```

10. Selezionare **Crea pila**, quindi selezionare **continua**.

È possibile monitorare lo stato di creazione del collegamento dalla pagina Eventi. Questa operazione non dovrebbe richiedere più di 5 minuti.

11. Tornare all'interfaccia della workload Factory e si noterà che il collegamento è associato al file system FSX per ONTAP.

Crea manualmente

Con questa opzione, estrai l'ARN per il link da AWS CloudFormation e riportalo qui. Workload Factory registra manualmente il collegamento.

Fasi

Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#). . Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**. . Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system a cui associare un collegamento, quindi selezionare **Gestisci**. . Nella panoramica del file system, selezionare **Associa collegamento**. . Nella finestra di dialogo Associa collegamento, selezionare **Crea un nuovo collegamento** e selezionare **continua**. . Nella pagina Crea collegamento, fornire quanto segue: .. **Nome collegamento**: Immettere il nome che si desidera utilizzare per questo collegamento. Il nome deve essere univoco all'interno dell'account. .. **Tag**: Se lo si desidera, aggiungere qualsiasi tag che si desidera associare a questo collegamento in modo da poter categorizzare più facilmente le risorse. Ad esempio, è possibile aggiungere un tag che identifica questo collegamento come utilizzato da FSX per i file system ONTAP. .. **Registrazione link**: Seleziona sulla freccia a discesa per espandere le istruzioni su come registrare il link dal servizio AWS CloudFormation. Seguire le istruzioni.

+ tenere presente che tre autorizzazioni vengono concesse a Lambda quando si avvia il modello CloudFormation. Workload Factory utilizza queste autorizzazioni quando si utilizzano i collegamenti.

+

```
"lambda:InvokeFunction",  
"lambda:GetFunction",  
"lambda:UpdateFunctionCode"
```

+ dopo aver creato correttamente lo stack, incollare l'ARN lambda nella casella di testo. . . L'account AWS e le informazioni aggiuntive per account, posizione e gruppo sicurezza vengono recuperate automaticamente in base al file system FSX per ONTAP. . Selezionare **Crea**.

+ è possibile monitorare lo stato di creazione del collegamento dalla pagina Eventi. Questa operazione non dovrebbe richiedere più di 5 minuti. . Tornare all'interfaccia della workload Factory e si noterà che il collegamento è associato al file system FSX per ONTAP.

Risultato

Il collegamento creato è associato al file system FSX per ONTAP.

Gestisci i collegamenti alla fabbrica del carico di lavoro BlueXP

Gestisci i collegamenti associati al tuo account di fabbrica dei workload BlueXP . È possibile visualizzare i collegamenti associati a un file system FSX per ONTAP, associare un collegamento a un file system FSX per ONTAP, modificare un collegamento e rimuovere un collegamento.

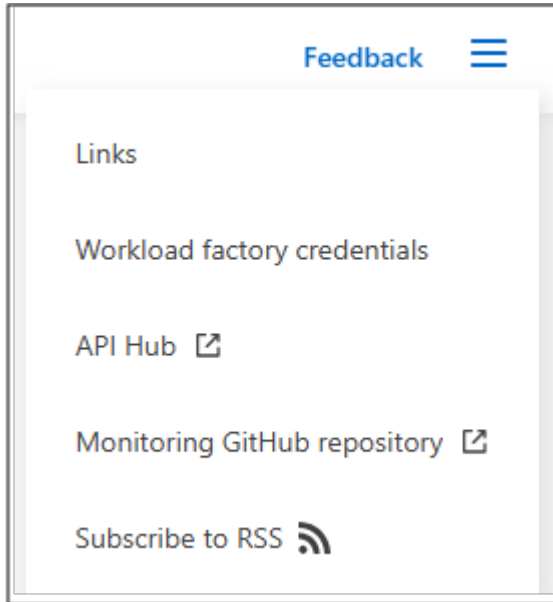
["Ulteriori informazioni sui collegamenti"](#) o ["creare un collegamento"](#).

Visualizzare i collegamenti associati all'account

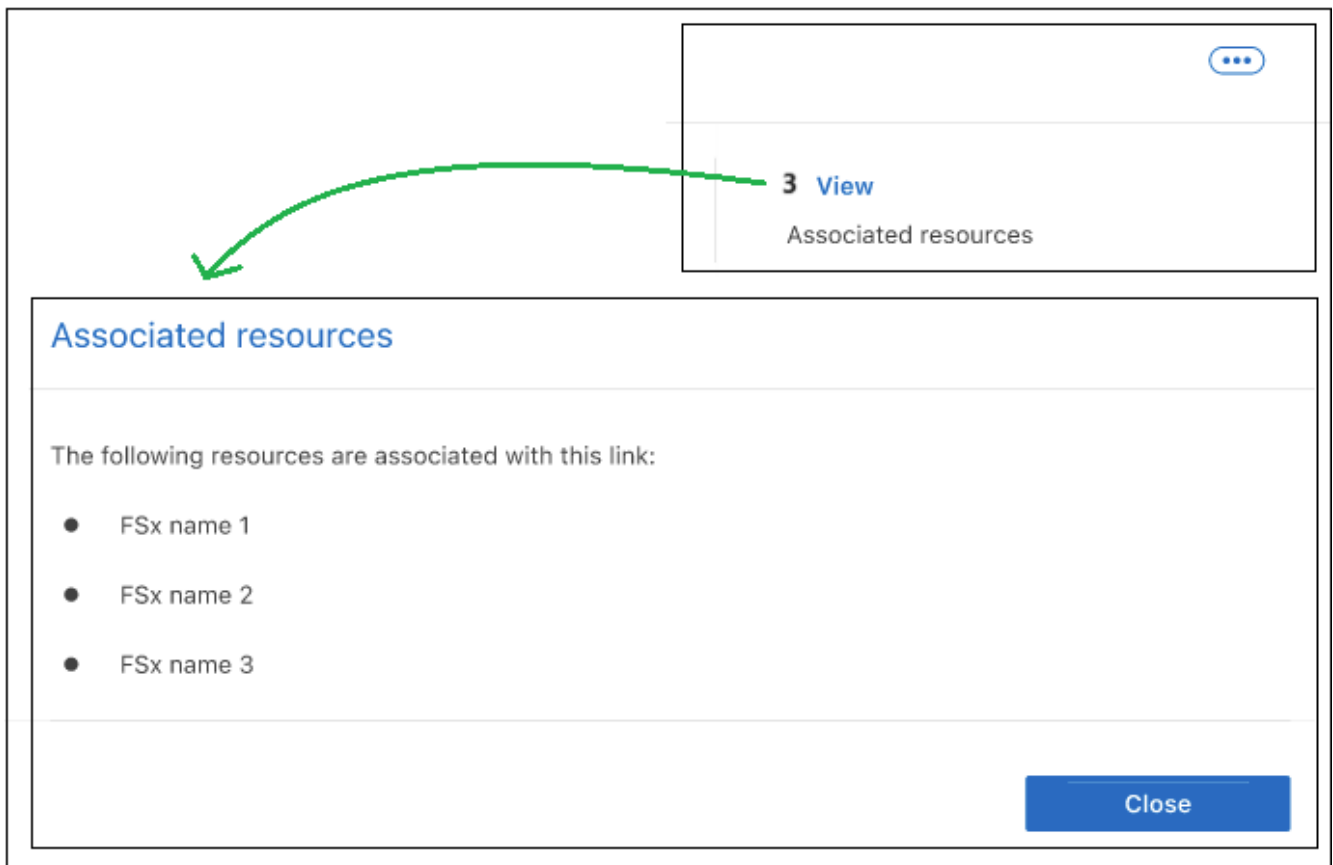
È possibile visualizzare i collegamenti attualmente associati al proprio account.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "esperienze di console".
2. Dalla pagina iniziale, selezionare **Collegamenti** dal menu.



3. Se sono presenti collegamenti, la pagina di panoramica fornisce le informazioni.
4. Per visualizzare i file system FSX per ONTAP associati a un collegamento, selezionare il pulsante **Visualizza** nella sezione risorse associate.



5. Se per il collegamento è necessario Amazon Resource Name (ARN), è possibile selezionare l'icona *copy* accanto al campo ARN.

Associare un collegamento a un file system FSX per ONTAP

Dopo aver creato un collegamento, è possibile associarlo ai file system FSX per ONTAP. Ogni file system può essere associato a un solo collegamento in un singolo account NetApp, ma un collegamento può essere associato a molti file system.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system a cui associare un collegamento, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare **Associa collegamento**.
5. Nella pagina di collegamento Associa, selezionare **Associa un collegamento esistente**, selezionare il collegamento e selezionare **Applica**.

Risultato

Il link è associato al file system FSX per ONTAP ed è possibile eseguire operazioni ONTAP avanzate.

Modificare un collegamento

Non è possibile modificare un collegamento dall'interfaccia di fabbrica del carico di lavoro. Se è necessario apportare una modifica a un collegamento, è necessario creare un nuovo collegamento e quindi associarlo al file system.



È possibile modificare la configurazione di rete Lambda (ad esempio VPC, subnet e gruppi di sicurezza) utilizzando la console AWS e le modifiche verranno riflesse nell'interfaccia utente di gestione dei collegamenti; tuttavia, queste modifiche possono causare problemi di connettività tra Lambda e ONTAP e non sono consigliate.

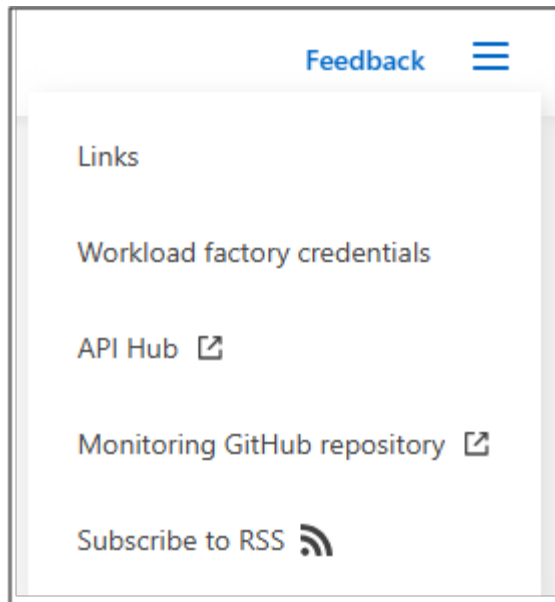
Rimuovere un tirante

Puoi rimuovere un collegamento che non utilizzi più nel tuo ambiente. Qualsiasi file system FSX per ONTAP o altre risorse che utilizzavano il collegamento non potranno utilizzare determinate funzionalità dopo la rimozione del collegamento.

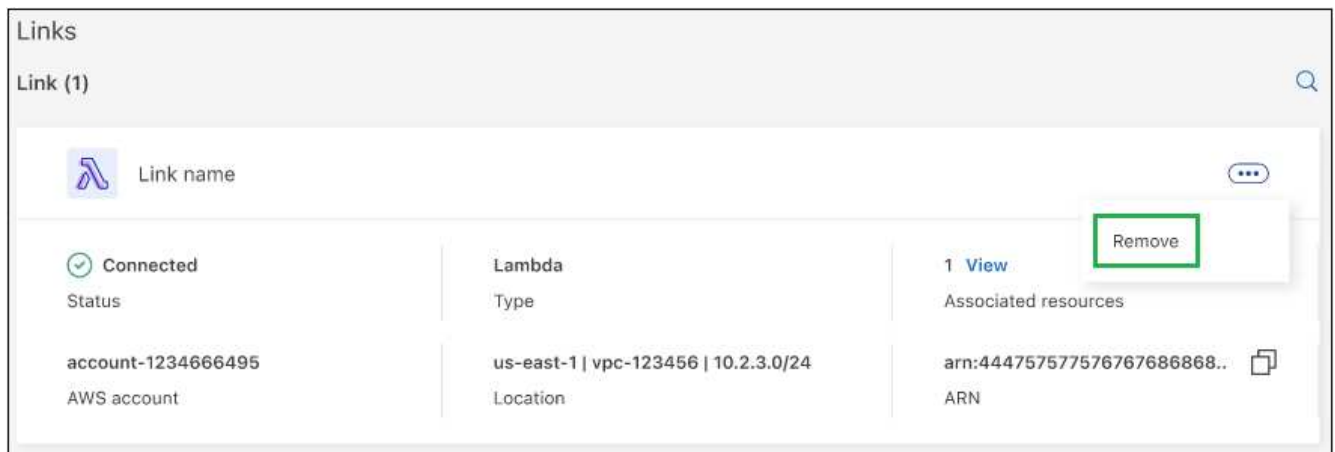
Il link viene eliminato solo da workload Factory e non dall'ambiente AWS. Devi eliminare la funzione Lambda dal tuo account AWS dopo aver rimosso il link nella fabbrica dei carichi di lavoro.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2. Dalla pagina iniziale, selezionare **Collegamenti** dal menu.



3. Nella pagina Collegamenti, selezionare il pulsante menu e selezionare **Rimuovi**.



4. In caso affermativo, selezionare nuovamente **Rimuovi**.

Fare riferimento alla documentazione AWS a "[Eliminare la funzione Lambda](#)".

Gestire i volumi

Crea un volume FSX per ONTAP in una fabbrica di workload BlueXP

Dopo aver configurato il file system FSX per ONTAP, crea FSX per i volumi ONTAP in una fabbrica di workload BlueXP .

A proposito di questa attività

FSX per ONTAP Volumes sono risorse virtuali utilizzate per raggruppare i dati, determinare il modo in cui i dati vengono memorizzati e determinare il tipo di accesso ai dati. I volumi non consumano capacità di storage del file system. I dati memorizzati in un volume consumano principalmente lo storage SSD. In base alla policy di tiering del volume, i dati potrebbero consumare anche storage pool di capacità. Al momento della creazione, è possibile impostare le dimensioni di un volume e modificarle in un secondo momento.

Per i volumi in uso possono essere utilizzati i seguenti protocolli:

- CIFS: Protocollo di file storage per sistemi operativi Windows
- NFS: Protocollo di file storage per sistemi operativi Unix
- iSCSI: Protocollo storage a blocchi

Prima di iniziare

Prima di creare un volume, esaminare i seguenti prerequisiti:

- Devi avere un file system FSX per ONTAP in una workload factory.
- Devi avere una macchina virtuale di storage.
- Per l'accesso al protocollo, completare quanto segue:
 - Per configurare l'accesso al volume, è necessario "[associare un collegamento](#)". Se non si dispone di un collegamento esistente, "[creare un collegamento](#)". Per associare un collegamento nel file system, selezionare **Associa collegamento** in **Nome account**. Dopo l'associazione del collegamento, tornare a questa operazione.
 - Devi configurare l'accesso per il protocollo selezionato, ovvero CIFS, NFS o iSCSI.

Creare un volume

È possibile creare un volume utilizzando i seguenti strumenti disponibili in Codebox: API REST, CloudFormation e Terraform. "[Scopri come utilizzare Codebox per l'automazione](#)".



Quando si utilizza Terraform da Codebox, il codice che si copia o si scarica nasconde `fsxadmin` e `vsadmin` password. Sarà necessario immettere nuovamente le password quando si esegue il codice.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, seleziona il menu a tre punti del file system in cui desideri creare un volume e seleziona **Crea volume**.
4. Nella pagina Create volume (Crea volume), sotto General details (Dettagli generali), fornire i seguenti dettagli:
 - a. **Volume name**: Immettere un nome per il volume.
 - b. **Storage VM name** (Nome VM di archiviazione): Se si desidera, immettere un nome di VM di archiviazione.
 - c. **Stile volume**: Selezionare **FlexVol** o **FlexGroup** volume.

Per impostazione predefinita è selezionato lo stile del volume FlexVol.

Le dimensioni del volume FlexGroup dipendono dal numero di componenti. 100 GiB è richiesto per ciascun componente.

- a. **Dimensione volume**: Immettere le dimensioni e l'unità del volume.

In alternativa, attivare l'espansione automatica del volume. Questa opzione è disponibile quando si seleziona **accesso al file** come tipo di accesso al volume.

b. **Tags:** Opzionalmente, è possibile aggiungere fino a 50 tag.

5. In accesso (solo per i file system con collegamenti associati), fornire i seguenti dettagli:

a. **Tipo di accesso:** Selezionare **accesso al file** o **Blocca accesso**. I campi aggiuntivi per configurare l'accesso al volume variano a seconda della selezione effettuata.

- **Accesso ai file:** Consente a più utenti e dispositivi autorizzati di accedere al volume utilizzando i protocolli SMB/CIFS, NFS o dual (SMB/NFS).

Completare i seguenti campi per impostare l'accesso al volume ai file.

A. **Criterio di esportazione NFS:** Fornire i seguenti dettagli per fornire l'accesso NFS:

I. **Controllo di accesso:** Selezionare **criterio di esportazione personalizzato**, **criterio di esportazione esistente** o **Nessun accesso al volume** dal menu a discesa.

II. **Nome criterio di esportazione:**

Se è stato selezionato un criterio di esportazione personalizzato, selezionare un nome di criterio esistente dal menu a discesa.

Se è stato selezionato un criterio di esportazione esistente, immettere un nuovo nome per il criterio.

I. **Aggiungi regola criterio di esportazione:** In alternativa, per un criterio di esportazione personalizzato, è possibile aggiungere regole al criterio.

A. **CIFS share:** Fornire quanto segue:

II. **Nome:** Immettere il nome della condivisione CIFS per fornire l'accesso SMB.

III. **Autorizzazioni:** Selezionare controllo completo, lettura/scrittura, lettura o Nessun accesso, quindi immettere gli utenti o i gruppi separati da un punto e virgola (;). Gli utenti o i gruppi rilevano la distinzione tra maiuscole e minuscole e il dominio dell'utente deve essere incluso nel formato "dominio\nome utente".

- **Block access:** Consente agli host che eseguono applicazioni aziendali critiche di accedere al volume utilizzando il protocollo iSCSI. L'accesso a blocchi è disponibile solo quando le implementazioni scale-out del file system hanno sei coppie ha o meno.

Completare i seguenti campi per impostare il blocco dell'accesso al volume.

A. **Configurazione iSCSI:** Fornire i seguenti dettagli per configurare iSCSI per bloccare l'accesso al volume.

IV. Selezionare **Crea un nuovo gruppo iniziatore** o **Mappa di un gruppo iniziatore esistente**.

V. Selezionare **sistema operativo host** dal menu a discesa.

VI. Immettere un **nome gruppo iniziatore** per un nuovo gruppo iniziatore.

VII. In host Initiators (iniziatori host), aggiungere uno o più iniziatori host iSCSI Qualified Name (IQN).

6. In termini di efficienza e protezione, fornire i seguenti dettagli:

a. **Efficienza dello storage:** Consente di disattivare o attivare l'efficienza dello storage.

L'efficienza dello storage si ottiene utilizzando le funzionalità di deduplica e compressione di ONTAP. La deduplica elimina i blocchi di dati duplicati. La compressione dei dati comprime i blocchi di dati per ridurre la quantità di storage fisico richiesta.

b. **File immutabili:** Questa funzione, nota anche come SnapLock, è disattivata per impostazione predefinita. L'attivazione dei file immutabili impedisce l'eliminazione o la sovrascrittura dei dati per un

periodo di tempo specificato. L'attivazione di questa funzione è possibile solo durante la creazione del volume. Una volta attivata, la funzione non può essere disattivata. Si tratta di una funzione premium di FSX per ONTAP con un costo aggiuntivo. Per ulteriori informazioni, consulta la "[Come funziona SnapLock](#)" documentazione di Amazon FSX per NetApp ONTAP.

L'attivazione della funzione file immutabili assegna in modo permanente i file in questo volume a uno stato WORM (write-once-Read-many) immutabile.

Modalità di conservazione

È possibile scegliere tra due modalità di conservazione: *Enterprise* o *Compliance*.

- In modalità *Enterprise*, un file immutabile, o SnapLock, può essere eliminato dall'amministratore durante il periodo di conservazione.
- In modalità *Compliance*, un file WORM non può essere eliminato prima della scadenza del periodo di conservazione. Analogamente, il volume immutabile non può essere eliminato fino alla scadenza dei periodi di conservazione di tutti i file all'interno del volume.

Periodo di conservazione

Il periodo di conservazione ha due impostazioni: *Retention policy* e *retention period*. Il *Retention policy* definisce per quanto tempo conservare i file in uno stato WORM immutabile. È possibile specificare un criterio di conservazione personalizzato o utilizzare il criterio di conservazione predefinito (non specificato), ossia 30 anni. I periodi di conservazione minimo e massimo definiscono l'intervallo di tempo consentito per il blocco dei file.

NOTA

Anche dopo la scadenza del periodo di conservazione, non è possibile modificare un file WORM. È possibile solo eliminarlo o impostare un nuovo periodo di conservazione per riattivare la protezione WORM.

Commit automatico

È possibile attivare la funzione di autocommit. La funzionalità di autocommit assegna un file allo stato WORM su un volume SnapLock se il file non viene modificato per la durata del periodo di autocommit. La funzione di invio automatico è disattivata per impostazione predefinita. I file che si desidera assegnare automaticamente devono risiedere in un volume SnapLock.

Modalità di aggiunta volume

Non è possibile modificare i dati esistenti in un file protetto da WORM. Tuttavia, i file immutabili consentono di mantenere la protezione per i dati esistenti utilizzando file che possono essere allegati WORM. Ad esempio, è possibile generare file di registro o conservare i dati in streaming audio o video durante la scrittura incrementale dei dati. "[Ulteriori informazioni sulla modalità di aggiunta di un volume](#)" Nella documentazione di Amazon FSX per NetApp ONTAP.

Procedura per i file immutabili

- i. Selezionare per attivare **file immutabili basati su SnapLock**.
- ii. Selezionare la casella per accettare e procedere.
- iii. Selezionare **Abilita**.
- iv. **Modalità di conservazione**: Selezionare la modalità **Enterprise** o **Compliance**.
- v. **Periodo di conservazione**:
 - Selezionare il criterio di conservazione:
 - **Non specificato**: Imposta il criterio di conservazione su 30 anni.

- **Specifica periodo:** Immettere il numero di secondi, minuti, ore, giorni, mesi o anni per impostare un criterio di conservazione personalizzato.
 - Selezionare i periodi di conservazione minimo e massimo:
 - **Minimo:** Immettere il numero di secondi, minuti, ore, giorni, mesi o anni per impostare il periodo di conservazione minimo.
 - **Massimo:** Immettere il numero di secondi, minuti, ore, giorni, mesi o anni per impostare il periodo di conservazione massimo.
 - vi. **Autocommit:** Consente di disabilitare o abilitare l'autocommit. Se si attiva l'autocommit, impostare il periodo di autocommit.
 - vii. **Modalità di aggiunta volume:** Consente di disattivare o attivare. Consente di aggiungere nuovi contenuti ai file WORM.
- c. **Criterio snapshot:** Selezionare il criterio snapshot per specificare la frequenza e la conservazione degli snapshot.

Di seguito sono riportate le policy predefinite di AWS. Per i criteri snapshot personalizzati, è necessario associare un collegamento.

default

Questo criterio crea automaticamente gli snapshot nella seguente pianificazione, con le copie snapshot più vecchie eliminate per fare spazio alle copie più recenti:

- Un massimo di sei snapshot ogni ora prese cinque minuti dopo l'ora.
- Massimo due istantanee giornaliere effettuate dal lunedì al sabato a 10 minuti dopo la mezzanotte.
- Un massimo di due istantanee settimanali scattate ogni domenica a 15 minuti dopo la mezzanotte.



Gli orari degli snapshot si basano sul fuso orario del file system, che per impostazione predefinita è UTC (Coordinated Universal Time). Per informazioni sulla modifica del fuso orario, consultare la "[Visualizzazione e impostazione del fuso orario del sistema](#)" documentazione di supporto di NetApp.

default-1weekly

Questo criterio funziona allo stesso modo del `default` criterio, con la sola differenza che conserva solo uno snapshot della pianificazione settimanale.

none

Questa policy non consente di acquisire istantanee. È possibile assegnare questo criterio ai volumi per impedire la creazione di snapshot automatiche.

- d. **Criterio di tiering:** Selezionare il criterio di tiering per i dati memorizzati nel volume.

Balanced (Auto) è la policy di tiering predefinita quando si crea un volume utilizzando la console workload Factory. Per ulteriori informazioni sulle policy di tiering dei volumi, fare riferimento a "[Capacità di storage dei volumi](#)" nella documentazione di AWS FSX per NetApp ONTAP. Nota: Workload Factory utilizza nomi basati su casi d'utilizzo nella console workload Factory per le policy di tiering e include i nomi delle policy di tiering di FSX per ONTAP tra parentesi.

7. In Configurazione avanzata, fornire quanto segue:
 - a. **Percorso di giunzione:** Inserire la posizione nello spazio dei nomi della VM di archiviazione in cui viene montato il volume. Il percorso di giunzione predefinito è /<volume-name>.
 - b. **Lista aggregati:** Solo per volumi FlexGroup. Aggiunta o rimozione degli aggregati. Il numero minimo di aggregati è uno.
 - c. **Numero di componenti:** Solo per volumi FlexGroup. Immettere il numero di componenti per aggregato. 100 GiB è richiesto per ciascun componente.
8. Selezionare **Crea**.

Risultato

Viene avviata la creazione del volume. Una volta creato, il nuovo volume viene visualizzato nella scheda Volumes (volumi).

Accedi ai dati del file system FSX per ONTAP

Puoi accedere ai file system FSX per ONTAP da on-premise montando i volumi per i client NAS e montando le LUN iSCSI per i client SAN.

"[Accesso ai dati](#)" Nella documentazione di Amazon FSX per NetApp ONTAP vengono forniti argomenti su come accedere ai dati per riferimento.

Si può anche ottenere il punto di montaggio per i volumi in una fabbrica di workload BlueXP .

Raggiungi il punto di montaggio per i volumi in una fabbrica di workload BlueXP

Ottenere il punto di montaggio per un volume per montare una condivisione su un client CIFS share o NFS.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2. Da archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system con il volume, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **volumi**.
5. Dalla scheda volumi, selezionare il menu a tre punti per il volume, quindi **azioni di base e comando di montaggio vista**.
6. Nella finestra di dialogo del comando Mount, selezionare **Copy** (Copia) per copiare il comando per il punto di montaggio NFS o la condivisione CIFS. Immettere il comando copiato nel terminale.
7. Selezionare **Chiudi**.

Connettersi a client NAS

- "[Montare un volume sui client Linux](#)"
- "[Montare un volume sui client Windows](#)"
- "[Montare un volume sui client macOS](#)"

Connettersi a client SAN

- ["Montare un LUN iSCSI su client Linux"](#)
- ["Montare un LUN iSCSI sui client Windows"](#)

Crea una macchina virtuale di storage per un file system FSX per ONTAP

Crea una Storage VM (SVM) per un file system FSX per ONTAP per accedere ai servizi dati e allo storage virtualmente per i tuoi carichi di lavoro in una fabbrica di workload BlueXP .

A proposito di questa attività

Le macchine virtuali storage sono file server isolati che è possibile utilizzare per accedere ai dati da ogni workload in workload Factory Storage. Ciascuna SVM dispone delle proprie credenziali amministrative e dei propri endpoint per l'amministrazione e l'accesso ai dati.

Grazie alle SVM, quando accedi ai dati in FSX per ONTAP, client e workstation montano un volume, una CIFS/SMB share o una LUN iSCSI ospitata da una SVM utilizzando l'endpoint (indirizzo IP) della SVM.

Prima di iniziare

Verifica del numero supportato di VM storage per file system. Fare riferimento a ["Gestione di FSX per ONTAP Storage Virtual Machine"](#) nella documentazione AWS per il numero massimo di SVM per file system.

Creare una VM di storage

Puoi creare una macchina virtuale di storage dalla console della workload Factory. È inoltre possibile utilizzare i seguenti strumenti disponibili in Codebox: API REST, CloudFormation e Terraform. ["Scopri come utilizzare Codebox per l'automazione"](#).



Quando si utilizza Terraform da Codebox, il codice che si copia o si scarica nasconde `fsxadmin` e `vsadmin` password. Sarà necessario immettere nuovamente le password quando si esegue il codice.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda FSX per ONTAP, seleziona il menu a tre punti del file system per cui creare una VM di storage e seleziona **Crea una VM di storage**.
4. Nella pagina Storage VM, in Storage VM Configuration (Configurazione Storage VM), fornire quanto segue:
 - a. **Nome:** Immettere un nome per la VM di archiviazione.
 - b. **Credenziali VM di archiviazione:** Fornire una password per l'utente di questa VM di archiviazione o utilizzare le credenziali utente del `vsadmin` file system `fsxadmin` .
 - c. **Stile di protezione del volume root:** Selezionare lo stile di protezione del volume root a seconda del tipo di client che accedono ai dati: UNIX (client Linux), NTFS (client Windows) o Mixed.
 - d. **Tags:** Opzionalmente, è possibile aggiungere fino a 50 tag.

5. Selezionare **Crea**.

Proteggi i tuoi dati

Tipi di protezione dei dati in BlueXP workload Factory

FSX per ONTAP supporta snapshot, backup e replica per la data Protection. Si consiglia di utilizzare una combinazione di tipi di protezione dei dati per prepararsi all'inevitabile e salvaguardare i dati.

Tipi di protezione dei dati

La data Protection per i tuoi carichi di lavoro ti aiuta a garantire un ripristino da qualsiasi perdita di dati in qualsiasi momento. Informatevi sui tipi di protezione dei dati prima di selezionare le funzioni da utilizzare.

Snapshot

Uno snapshot crea un'immagine point-in-time di sola lettura di un volume all'interno del volume di origine come copia snapshot. È possibile utilizzare la copia snapshot per recuperare singoli file o per ripristinare l'intero contenuto di un volume. Le snapshot sono la base di tutti i metodi di backup. La copia snapshot creata sul volume viene utilizzata per mantenere il volume replicato e il file di backup sincronizzati con le modifiche apportate al volume di origine.

Backup

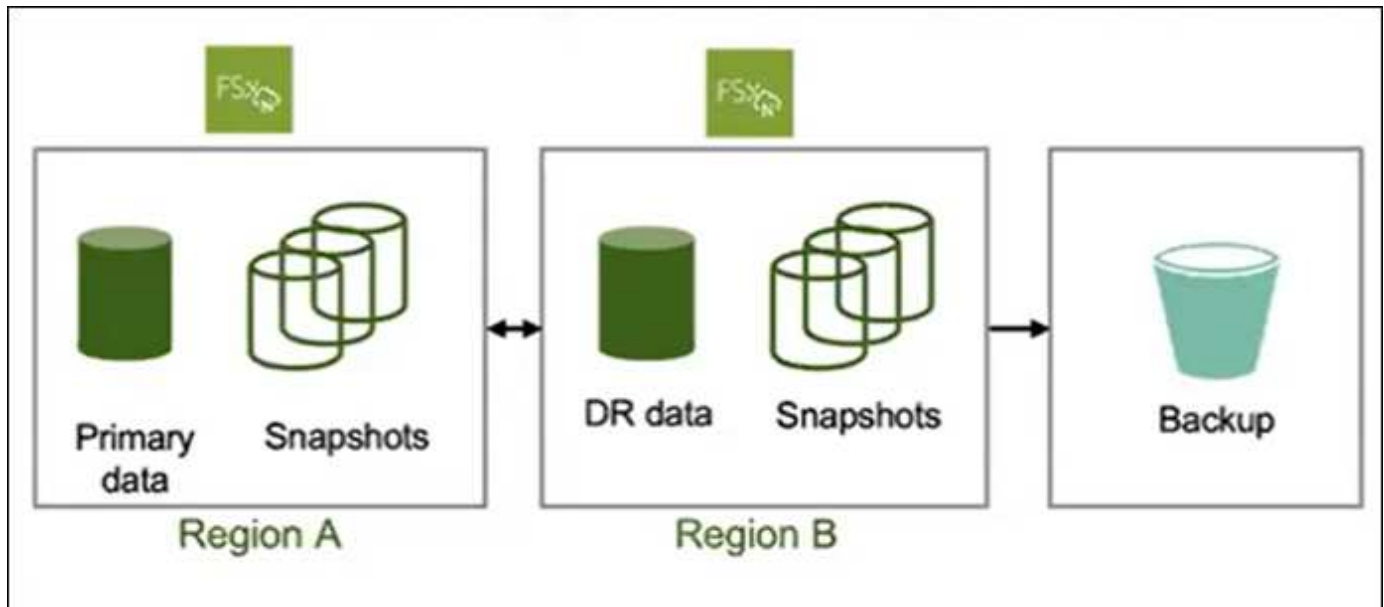
Puoi creare backup dei tuoi dati nel cloud per la protezione e la conservazione a lungo termine. Se necessario, è possibile ripristinare un volume, una cartella o singoli file dal backup nello stesso file system di lavoro o in un altro file system.

Replica

La replica crea una copia secondaria dei dati su un altro file system FSX per ONTAP e aggiorna continuamente i dati secondari. I dati restano aggiornati e disponibili in qualsiasi momento, ad esempio per il disaster recovery.

Puoi scegliere di creare sia volumi replicati in un altro file system FSX per ONTAP e file di backup nel cloud. In alternativa, puoi scegliere di creare volumi replicati o file di backup.

Il diagramma seguente mostra una rappresentazione visiva della data Protection per lo storage FSX per ONTAP utilizzando snapshot, replica tra aree e backup in storage a oggetti.



Best practice per la protezione dei dati dei carichi di lavoro

FSX per ONTAP offre diverse opzioni di protezione dei dati, che possono essere combinate insieme per raggiungere i recovery point objective e time objective selezionati. Per una protezione ottimale, si consiglia di utilizzare sia gli snapshot dei volumi che i backup dei volumi.

Un recovery point objective (RPO) descrive la frequenza di esecuzione delle copie dei dati più recenti, che dipende dalla frequenza di esecuzione delle copie. Un recovery time objective (RTO) definisce il tempo necessario per il ripristino dei dati.

Proteggi i dati dei carichi di lavoro con le snapshot

Gli Snapshot sono versioni virtuali point-in-time di un volume acquisite su base pianificata. È possibile accedere alle snapshot utilizzando comandi standard del file system. Gli snapshot offrono un RPO di appena un'ora. L'RTO dipende dalla quantità di dati da ripristinare ed è limitato principalmente dal limite di throughput del volume. Le snapshot consentono inoltre agli utenti di ripristinare specifici file e directory, diminuendo ulteriormente l'RTO. Le copie Snapshot consumano ulteriore spazio per i volumi solo in caso di modifiche apportate.

Proteggi i dati dei tuoi carichi di lavoro con i backup

I backup dei volumi offrono copie point-in-time indipendenti del tuo volume. Possono essere utilizzati per archiviare vecchi backup e fornire la seconda copia dei dati necessaria. Le pianificazioni di backup giornaliere, settimanali e mensili consentono RPO a partire da un giorno. I backup di volumi possono essere ripristinati solo nel loro complesso. La creazione di un volume da un backup (RTO) può richiedere da ore a molti giorni, a seconda delle dimensioni del backup.

Proteggi i dati dei tuoi carichi di lavoro con la replica dei volumi

La replica di un volume crea una copia dei dati più recenti di un volume, inclusi tutti i relativi snapshot in un'area diversa. Se non puoi permetterti RTO di più ore di un'operazione di ripristino di un volume completo da un backup di un volume, prendi in considerazione l'esecuzione di una replica di un volume. Mentre la replica del volume garantisce che i dati recenti siano disponibili in un'area diversa, è necessario regolare i client per utilizzare il volume nell'altra area.

Consigli per la protezione dei dati dei carichi di lavoro

Prendi in considerazione i seguenti consigli per proteggere i dati del tuo carico di lavoro.

- Utilizzare i backup di volume insieme alle istantanee: L'utilizzo congiunto delle due funzioni garantisce la possibilità di ripristinare i file dalle istantanee ed eseguire ripristini completi in caso di perdita di volume utilizzando i backup.
- Definire una policy di backup dei volumi: Accertarsi che la policy di backup soddisfi i requisiti aziendali in termini di durata e frequenza dei backup. Si consiglia di conservare un minimo di due backup giornalieri per ogni volume.
- Definire una pianificazione snapshot: È meno probabile che vengano utilizzate le snapshot meno recenti per ripristinare i dati. Consigliamo di definire una pianificazione delle snapshot che tenga conto dei rendimenti in diminuzione dovuti al mantenimento delle snapshot più vecchie rispetto al costo di capacità delle snapshot aggiuntiva.

Gestione delle snapshot

Crea una snapshot manuale di un volume FSX per ONTAP

Crea una snapshot manuale di un volume FSX per ONTAP in una workload factory BlueXP . Gli snapshot sono versioni point-in-time dei contenuti del tuo volume.

Gli snapshot sono risorse di volumi e offrono acquisizioni istantanee dei dati che occupano spazio solo per i dati modificati. A causa del cambiamento dei dati nel tempo, le snapshot solitamente occupano più spazio man mano che diventano più datate.

FSX per ONTAP Volumes usa il copy-on-write just-in-time in modo che i file non modificati nelle snapshot non consumino la capacità del volume.



Le snapshot non sono copie dei tuoi dati. Se vuoi creare copie dei tuoi dati, prendi in considerazione l'utilizzo di FSX per ONTAP o delle funzionalità di replica dei volumi.

Prima di iniziare

È necessario "[associare un collegamento](#)" creare un'istantanea. Se non si dispone di un collegamento esistente, "[creare un collegamento](#)". Per associare un collegamento nel file system, selezionare **Associa collegamento** in **Nome account**. Una volta associato il collegamento, tornare a questa operazione.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2. In **archiviazione**, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system che contiene il volume per cui creare uno snapshot, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **volumi**.
5. Dalla scheda **volumi**, selezionare il menu a tre punti per il volume da proteggere con le istantanee.
6. Selezionare **azioni protezione dati, istantanee**, quindi **Crea un'istantanea**.
7. Nella finestra di dialogo Crea un'istantanea, immettere il nome di un'istantanea nel campo **Nome istantanea**.
8. Facoltativo: Rendere immutabile lo snapshot per evitare che venga eliminato durante il periodo di conservazione.

- a. Attiva **istantanee immutabili**.
- b. Impostare **periodo di conservazione** come numero di ore, giorni, mesi o anni.
- c. Accettare la dichiarazione relativa agli snapshot immutabili.

9. Selezionare **Crea**.

Risultato

Il volume dispone di una copia snapshot.

Creazione di una policy Snapshot per le VM di storage in una fabbrica di workload BlueXP

Creazione di una policy di snapshot personalizzata per le macchine virtuali storage in una fabbrica di workload BlueXP . Una policy di snapshot definisce il modo in cui il sistema crea snapshot per una VM di storage. Puoi creare una policy di Snapshot per una VM di storage in un file system FSX per ONTAP. È anche possibile condividere la policy su più macchine virtuali storage.

A proposito di questa attività

È possibile creare un criterio di snapshot personalizzato diverso da quello delle tre policy integrate per FSX for ONTAP:

- `default`
- `default-1weekly`
- `none`

Per impostazione predefinita, ogni volume è associato al criterio di snapshot del file system `default` . Consigliamo di utilizzare questa policy per la maggior parte dei carichi di lavoro.

La personalizzazione di un criterio consente di specificare quando creare le snapshot, il numero di copie da conservare e il nome delle stesse.

Prima di iniziare

- Una volta creato un criterio snapshot, la sua associazione con le VM di storage non può essere modificata, ma è sempre possibile aggiungere o rimuovere il criterio dai volumi.
- Prima di utilizzare le snapshot, occorre valutare quanto segue:
 - Per la maggior parte dei set di dati, è sufficiente una capacità aggiuntiva del 20% per conservare le snapshot per un massimo di quattro settimane. Man mano che i dati diventano più datati, il loro utilizzo per i ripristini diventa meno probabile.
 - La sovrascrittura di tutti i dati di uno snapshot consuma una notevole capacità del volume, fattore che influisce sul provisioning della capacità del volume.
- Per creare un criterio snapshot personalizzato, è necessario "[associare un collegamento](#)". Se non si dispone di un collegamento esistente, "[creare un collegamento](#)". Per associare un collegamento nel file system, selezionare **Associa collegamento** in **Nome account**. Una volta associato il collegamento, tornare a questa operazione.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2. In **archiviazione**, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.

3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system con il volume, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Storage VM**.
5. Dalla scheda **Storage VM**, selezionare il menu a tre punti per il volume da proteggere con gli snapshot pianificati, quindi **azioni avanzate** e **Gestisci criteri snapshot**.
6. Nella pagina di gestione dei criteri di snapshot, selezionare **Crea criterio di snapshot**.
7. Nel campo **Snapshot policy name** (Nome criterio istantanea), immettere un nome per il criterio snapshot.
8. Facoltativamente, immettere una descrizione per il criterio snapshot.
9. In **Policy Schedule and Copies**, selezionare quando creare snapshot. Ad esempio, ogni minuto o ogni ora.

È possibile selezionare più di una frequenza.

10. In **numero di copie**, immettere il numero di copie da conservare.

Il numero massimo di copie è 1.023.

11. Facoltativo: In **convenzione di denominazione**, immettere un **prefisso** per la policy.

12. **Etichetta di conservazione** viene compilata automaticamente.

Questa etichetta si riferisce all'etichetta SnapMirror o di replica utilizzata per selezionare solo gli snapshot specificati per la replica dal file system di origine a quello di destinazione.

13. Facoltativo: Abilitare **istantanee immutabili** per qualsiasi pianificazione necessaria, impostare il **periodo di conservazione** per ogni pianificazione e accettare l'istruzione per continuare.

L'attivazione degli snapshot immutabili blocca tutti gli snapshot in questa policy per impedire l'eliminazione degli snapshot durante il periodo di conservazione.

14. **Condivisione tra VM di archiviazione**: Abilitata per impostazione predefinita. Quando abilitata, la policy di snapshot viene condivisa tra tutte le macchine virtuali storage nel file system. Disattiva per creare una policy di snapshot per una singola macchina virtuale di storage.

15. Selezionare **Crea**.

Risultato

Viene creato il criterio snapshot.

Ripristino di un volume da uno snapshot nella fabbrica dei carichi di lavoro BlueXP

In una fabbrica di workload BlueXP , puoi ripristinare un volume FSX per ONTAP da uno snapshot quando il volume contiene file eliminati o corrotti.

A proposito di questa attività

Questa operazione ripristina i dati da uno snapshot a un nuovo volume.

Prima di iniziare

È possibile ripristinare un volume da uno snapshot solo se si dispone già di una copia snapshot del volume.

Assicurarsi di disporre di capacità sufficiente per completare questa operazione.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. In **archiviazione**, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system con il volume, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **volumi**.
5. Dalla scheda **volumi**, selezionare il menu a tre punti per il volume da ripristinare da uno snapshot.
6. Selezionare **azioni protezione dati, istantanee**, quindi **Ripristina volume da uno snapshot**.
7. Nella finestra di dialogo Ripristina volume da uno snapshot, nel campo **Nome istantanea**, selezionare lo snapshot da ripristinare dal menu a discesa.
8. Nel campo **nome volume ripristinato**, immettere un nome univoco per il volume da ripristinare.
9. Selezionare **Restore** (Ripristina).

Crea un nuovo volume FSX per ONTAP da uno snapshot

Crea un nuovo volume FSX per ONTAP da una snapshot nella workload factory di BlueXP per consentire il recovery point-in-time.

A proposito di questa attività

Uno snapshot è un'immagine di sola lettura di un volume FSX per ONTAP acquisito in un point-in-time. La creazione di un nuovo volume a partire da uno snapshot crea una copia di un intero volume in pochi secondi, indipendentemente dalle dimensioni del volume. La copia appena creata rappresenta un nuovo volume.

Prima di iniziare

Prima di creare un volume da uno snapshot, prendere in considerazione le seguenti limitazioni:

- Modifiche ai modelli di autorizzazione: Se si utilizza questa operazione per cambiare il tipo di protocollo NAS (Network-Attached Storage), è possibile che cambi anche il modello di autorizzazione fornito dallo stile di protezione. Potrebbero verificarsi problemi di autorizzazione all'accesso ai file, che è possibile risolvere solo manualmente con l'accesso dell'amministratore utilizzando gli strumenti client NAS per l'impostazione delle autorizzazioni.
- Aumento del consumo dei volumi: Dopo aver creato un volume da uno snapshot, si hanno due volumi indipendenti ed entrambi consumano la capacità del file system host.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system con lo snapshot del volume, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **volumi**.
5. Nella scheda volumi, selezionare il menu a tre punti per il volume con lo snapshot di cui si desidera creare un volume.
6. Selezionare **azioni protezione dati, istantanee**, quindi **Crea un volume da uno snapshot**.
7. Nella finestra di dialogo Crea volume da uno snapshot, immettere il nome dello snapshot.
8. Selezionare **Crea**.

Gestire i backup nello storage a oggetti

Creazione di un backup manuale di un volume in una fabbrica di workload BlueXP

Creare un backup manuale di un volume al di fuori di backup programmati regolarmente in BlueXP workload Factory.

A proposito di questa attività

I backup di FSX per ONTAP vengono eseguiti per volume, pertanto ogni backup contiene solo i dati di un volume specifico.

I backup di FSX per ONTAP sono incrementali e questo significa che solo i dati sul volume modificati dopo il salvataggio dell'ultimo backup. In questo modo si riduce al minimo il tempo necessario per creare il backup e lo storage necessario per il backup, risparmiando sui costi di storage senza duplicare i dati.

Prima di iniziare

Per eseguire il backup dei volumi, sia il volume che il file system devono disporre di una capacità di storage SSD sufficiente per archiviare lo snapshot di backup. Quando si crea una snapshot di backup, la capacità di storage aggiuntiva consumata dalla snapshot non può far sì che il volume superi il 98% di utilizzo dello storage SSD. In questo caso, il backup non viene eseguito correttamente.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system con il volume, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **volumi**.
5. Dalla scheda **volumi**, selezionare il menu a tre punti per il volume da sottoporre a backup.
6. Selezionare **azioni protezione dati, FSX per il backup ONTAP**, quindi **Backup manuale**.
7. Nella finestra di dialogo Backup manuale, immettere un nome per il backup.
8. Selezionare **Backup**.

Ripristino di un volume da un backup in una fabbrica di workload BlueXP

Nella fabbrica dei carichi di lavoro BlueXP, puoi ripristinare un volume da un backup su qualsiasi file system FSX per ONTAP nel tuo account AWS.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system con il volume, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **volumi**.
5. Dalla scheda **volumi**, selezionare il menu a tre punti per il volume da ripristinare da un backup.
6. Selezionare **azioni protezione dati, FSX per il backup ONTAP**, quindi **Ripristina da un backup**.
7. Nella finestra di dialogo Ripristina da un backup, specificare quanto segue:

- a. **File system di destinazione:** Selezionare il file system di destinazione dal menu a discesa.
 - b. **VM di archiviazione di destinazione:** Selezionare la VM di archiviazione di destinazione dal menu a discesa.
 - c. **Nome backup:** Selezionare il nome del backup dal menu a discesa.
 - d. **Nome volume ripristinato:** Immettere il nome del volume ripristinato.
8. Selezionare **Restore** (Ripristina).

Gestione della replica

Creazione di un rapporto di replica in una fabbrica di workload BlueXP

Crea un rapporto di replica per un file system FSX per ONTAP in una fabbrica di workload BlueXP per evitare la perdita di dati in caso di un disastro imprevisto.

A proposito di questa attività

La replica rappresenta un livello aggiuntivo di data Protection, essenziale in caso di disastro nella regione in cui risiedono i dati. La perdita di dati può essere evitata se si utilizza la replica tra più aree.

Questa operazione crea una relazione di replica per uno o tutti i volumi di origine in un file system FSX per ONTAP.

I volumi replicati nel file system di destinazione sono volumi di protezione dei dati (DP) e seguono il formato di denominazione: {OriginalVolumeName}_copy.

Prima di iniziare

Prima di iniziare, assicurarsi di soddisfare i seguenti prerequisiti.

- È necessario disporre di due file system disponibili nell'inventario di storage per creare una relazione di replica.
- I due file system utilizzati per la relazione di replica devono disporre di un collegamento associato. Se i file system non dispongono di collegamenti esistenti, "[creare innanzitutto un collegamento](#)". In "[associare un collegamento](#)" nei file system, selezionare **Associa collegamento** in **Nome account**. Una volta associato il collegamento in entrambi i file system, tornare a questa operazione.

Completare i seguenti passaggi per replicare un singolo volume o tutti i volumi in un file system.

Replica di un singolo volume

Puoi replicare un volume di origine (lettura/scrittura) o un volume di data Protection (DP). Non è possibile creare una seconda replica di un volume DP.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "esperienze di console".
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system che contiene il volume da replicare, quindi selezionare **replicare i dati del volume**.
4. Nella pagina Replica dati, in destinazione replica, fornire quanto segue:
 - a. **FSX per il file system ONTAP**: Selezionare credenziali, area e FSX per il nome del file system ONTAP per il file system FSX per ONTAP di destinazione.
 - b. **Nome VM di archiviazione**: Selezionare la VM di archiviazione dal menu a discesa.
 - c. **Volume name**: Il nome del volume di destinazione viene generato automaticamente con il seguente formato `{OriginalVolumeName}_copy`. È possibile utilizzare il nome del volume generato automaticamente o immettere un altro nome di volume.
 - d. **Caso di utilizzo**: Selezionare uno dei seguenti casi di utilizzo per la replica. In base al caso di utilizzo selezionato, il modulo viene compilato in fabbrica dal carico di lavoro con i valori consigliati, conformemente alle Best practice. È possibile accettare i valori consigliati o apportare modifiche durante la compilazione del modulo.
 - Migrazione: Trasferimento dei dati nel file system FSX per ONTAP di destinazione
 - Disaster recovery "hot": Garantisce alta disponibilità e rapido disaster recovery per i carichi di lavoro critici
 - Disaster recovery a freddo o di archivio:
 - Disaster recovery a freddo: Utilizza RTO (recovery time objective) e RPO (recovery point objects) più lunghi per ridurre i costi
 - Archiviazione: Replica i dati per storage e conformità a lungo termine
 - Altro
 - e. **Criterio di tiering**: Selezionare il criterio di tiering per i dati memorizzati nel volume di destinazione. Il criterio di tiering predefinito corrisponde alla policy di tiering consigliata per il caso d'utilizzo selezionato.

Balanced (Auto) è la policy di tiering predefinita quando si crea un volume utilizzando la console workload Factory. Per ulteriori informazioni sulle policy di tiering dei volumi, fare riferimento a "[Capacità di storage dei volumi](#)" nella documentazione di AWS FSX per NetApp ONTAP. Nota: Workload Factory utilizza nomi basati su casi d'utilizzo nella console workload Factory per le policy di tiering e include i nomi delle policy di tiering di FSX per ONTAP tra parentesi.

Se hai selezionato il caso di utilizzo della migrazione, il workload in fabbrica sceglie automaticamente di copiare la policy di tiering del volume di origine nel volume di destinazione. Puoi deselezionare questa casella per copiare la policy di tiering e selezionare una policy di tiering che si applica al volume selezionato per la replica.

- a. **Velocità di trasferimento massima**: Selezionare **limitata** e immettere il limite massimo di trasferimento in MB/s. In alternativa, selezionare **illimitato**.

Senza limiti, le prestazioni della rete e delle applicazioni potrebbero diminuire. In alternativa, consigliamo una velocità di trasferimento illimitata per i file system FSX per ONTAP per i carichi di lavoro critici, ad esempio quelli utilizzati principalmente per il disaster recovery.

5. In Impostazioni di replica, specificare quanto segue:

- a. **Intervallo di replica:** Consente di selezionare la frequenza di trasferimento degli snapshot dal volume di origine al volume di destinazione.
- b. **Conservazione a lungo termine:** Facoltativamente, abilitare gli snapshot per la conservazione a lungo termine.

Se si attiva la conservazione a lungo termine, selezionare un criterio esistente o creare un nuovo criterio per definire gli snapshot da replicare e il numero da conservare.

- **Scegliere un criterio esistente:** Selezionare un criterio esistente dal menu a discesa.
- **Creare una nuova policy:** Fornire quanto segue:
 - **Policy name:** Inserire un nome di policy.
 - **Opzionale:** Attiva gli snapshot immutabili.
 - Selezionare **attiva istantanee immutabili** per impedire l'eliminazione degli snapshot creati in questo criterio durante il periodo di conservazione.
 - Impostare **periodo di conservazione** in numero di ore, giorni, mesi o anni.
 - **Snapshot policies:** Nella tabella, selezionare la frequenza del criterio di snapshot e il numero di copie da conservare. È possibile selezionare più criteri di snapshot.

6. Selezionare **Crea**.

Replica di tutti i volumi in un file system

Puoi replicare tutti i volumi di origine (lettura/scrittura) e data Protection (DP) in un file system.



La replica di un volume di protezione dei dati è supportata una volta.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda FSX per ONTAP, selezionare il menu a tre punti del file system con i volumi, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Dalla panoramica del file system, selezionare **Replica dati**.
5. Nella pagina Replica dati, in destinazione replica, fornire quanto segue:
 - a. **FSX per il file system ONTAP:** Selezionare credenziali, area e FSX per il nome del file system ONTAP per il file system FSX per ONTAP di destinazione.
 - b. **Nome VM di archiviazione:** Selezionare la VM di archiviazione dal menu a discesa.
 - c. **Volume name:** Il nome del volume di destinazione viene generato automaticamente con il seguente formato `{OriginalVolumeName}_copy`.
 - d. **Caso di utilizzo:** Selezionare uno dei seguenti casi di utilizzo per la replica. In base al caso di utilizzo selezionato, il modulo viene compilato in fabbrica dal carico di lavoro con i valori consigliati, conformemente alle Best practice. È possibile accettare i valori consigliati o apportare modifiche durante la compilazione del modulo.

- Migrazione: Trasferimento dei dati nel file system FSX per ONTAP di destinazione
 - Disaster recovery "hot": Garantisce alta disponibilità e rapido disaster recovery per i carichi di lavoro critici
 - Disaster recovery a freddo o di archivio:
 - Disaster recovery a freddo: Utilizza RTO (recovery time objective) e RPO (recovery point objects) più lunghi per ridurre i costi
 - Archiviazione: Replica i dati per storage e conformità a lungo termine
 - Altro
- e. **Criterio di tiering:** Selezionare il criterio di tiering per i dati memorizzati nel volume di destinazione. Il criterio di tiering predefinito corrisponde alla policy di tiering consigliata per il caso d'utilizzo selezionato.

Balanced (Auto) è la policy di tiering predefinita quando si crea un volume utilizzando la console workload Factory. Per ulteriori informazioni sulle policy di tiering dei volumi, fare riferimento a "[Capacità di storage dei volumi](#)" nella documentazione di AWS FSX per NetApp ONTAP. Nota: Workload Factory utilizza nomi basati su casi d'utilizzo nella console workload Factory per le policy di tiering e include i nomi delle policy di tiering di FSX per ONTAP tra parentesi.

Se hai selezionato il caso di utilizzo della migrazione, workload Factory sceglie automaticamente per copiare la policy di tiering dei volumi di destinazione nel file system. Puoi deselezionare questa casella per copiare la policy di tiering e selezionare una policy di tiering che si applica ai volumi nel file system di destinazione per la replica.

- a. **Velocità di trasferimento massima:** Selezionare **limitata** e immettere il limite massimo di trasferimento in MIB/s. In alternativa, selezionare **illimitato**.

Senza limiti, le prestazioni della rete e delle applicazioni potrebbero diminuire. In alternativa, consigliamo una velocità di trasferimento illimitata per i file system FSX per ONTAP per i carichi di lavoro critici, ad esempio quelli utilizzati principalmente per il disaster recovery.

6. In Impostazioni di replica, specificare quanto segue:

- a. **Intervallo di replica:** Consente di selezionare la frequenza di trasferimento degli snapshot dal volume di origine al volume di destinazione.
- b. **Conservazione a lungo termine:** Facoltativamente, abilitare gli snapshot per la conservazione a lungo termine.

Se si attiva la conservazione a lungo termine, selezionare un criterio esistente o creare un nuovo criterio per definire gli snapshot da replicare e il numero da conservare.

- **Scegliere un criterio esistente:** Selezionare un criterio esistente dal menu a discesa.
- **Creare una nuova policy:** Fornire quanto segue:
 - **Policy name:** Inserire un nome di policy.
 - **Snapshot policies:** Nella tabella, selezionare la frequenza del criterio di snapshot e il numero di copie da conservare. È possibile selezionare più criteri di snapshot.

7. Selezionare **Replica**.

Risultato

La relazione di replica viene visualizzata nella scheda **Relazioni di replica** nel file system FSX for ONTAP di

destinazione.

Inizializzare una relazione di replica in fabbrica del carico di lavoro BlueXP

Inizializzare una relazione di replica tra volumi di origine e di destinazione per trasferire la snapshot e tutti i blocchi di dati in una workload factory BlueXP .

A proposito di questa attività

L'inizializzazione esegue un trasferimento *baseline*: Crea uno snapshot del volume di origine, quindi trasferisce lo snapshot e tutti i blocchi di dati che fa riferimento al volume di destinazione.

Prima di iniziare

Considerare quando si sceglie di completare questa operazione. L'inizializzazione può richiedere molto tempo. Si consiglia di eseguire il trasferimento di riferimento in ore non di punta.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, seleziona il menu a tre punti del file system da aggiornare, quindi seleziona **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Relazioni di replica**.
5. Nella scheda Relazioni di replica, selezionare il menu a tre punti della relazione di replica da inizializzare.
6. Selezionare **Inizializza**.
7. Nella finestra di dialogo Inizializza relazione, selezionare **Inizializza**.

Clonazione di un volume in una fabbrica di carichi di lavoro BlueXP

Cloning di un volume in fabbrica con carichi di lavoro BlueXP per creare un volume di lettura e scrittura del volume originale per il test.

Il clone riflette lo stato corrente dei dati point-in-time. È inoltre possibile utilizzare i cloni per fornire agli utenti aggiuntivi l'accesso ai dati senza fornire loro l'accesso ai dati di produzione.

A proposito di questa attività

Il cloning dei volumi è supportato solo per i volumi FlexClone.

Quando viene clonato un volume, viene creato un volume scrivibile con riferimenti agli snapshot dal volume principale. La creazione dei cloni avviene in pochi secondi. I dati clonati non risiedono nel clone del volume, ma risiedono invece nel volume principale. Tutti i nuovi dati scritti sul volume dopo la creazione del clone risiedono sul clone.

Perché un volume clonato contenga tutti i dati del volume principale ed eventuali nuovi dati aggiunti al clone dopo la creazione, sarà necessario ["dividere il clone"](#) farlo dal volume principale. Inoltre, non puoi eliminare un volume principale se ha un clone. Prima di eliminare un volume principale, è necessario dividere un clone.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Da archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system FSX per ONTAP che

contiene il volume da clonare, quindi selezionare **Gestisci**.

4. Dalla scheda Panoramica del file system, selezionare la scheda **volumi**.
5. Nella scheda volumi, selezionare il menu a tre punti del volume da clonare.
6. Selezionare **azioni protezione dati**, quindi **Clona volume**.
7. Nella finestra di dialogo Clona volume (Clona volume), immettere un nome per il clone del volume.
8. Selezionare **Clone**.

Utilizzo dei dati del cluster ONTAP on-premise in una fabbrica di workload BlueXP

Rileva e replica i dati ONTAP on-premise in una fabbrica di carichi di lavoro BlueXP , in modo che possano essere utilizzati per arricchire le knowledge base ai.

A proposito di questa attività

Per utilizzare i dati da un cluster ONTAP on-premise, dovrai prima rilevare il cluster ONTAP on-premise. Dopo aver scoperto un cluster ONTAP on-premise, puoi utilizzare i dati per uno dei seguenti casi di utilizzo.

Casi di utilizzo

Si noti che il caso di utilizzo principale per il carico di lavoro GenAI è al centro di questa serie di attività.

- **Workload Genai:** Replica dei dati dei volumi ONTAP on-premise in un file system FSX per ONTAP in modo che i dati possano essere utilizzati in ["Arricchire le knowledge base dell'ai"](#).
- **Backup e migrazione nel cloud:** I dati dei volumi ONTAP on-premise replicati in un file system FSX per ONTAP possono essere utilizzati come backup nel cloud.
- **Tiering dei dati:** Dopo la replica, è possibile eseguire il tiering dei dati del volume ONTAP on-premise con accesso meno frequente dal Tier di storage SSD al Tier di storage del pool di capacità.

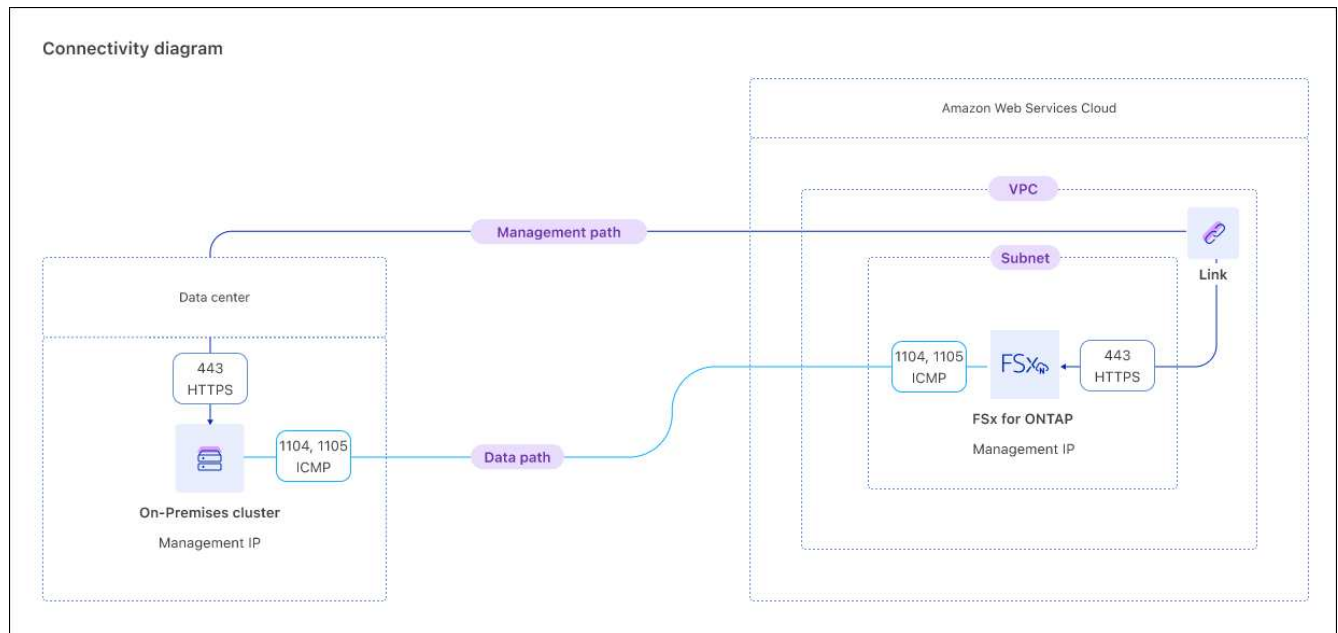
Scopri un cluster ONTAP on-premise

Scopri un cluster ONTAP on-premise in una farm di workload BlueXP per replicare i dati in un file system Amazon FSX per NetApp ONTAP.

Prima di iniziare

Prima di iniziare, assicurarsi di disporre dei seguenti elementi:

- Un file system FSX per ONTAP per la replica.
- Un link connesso da associare al cluster on-premise rilevato. Se non si dispone di un collegamento, è necessario ["creane uno"](#).
- Credenziali utente ONTAP con autorizzazioni richieste.
- ONTAP on-premise versione 9,8 e successive.
- Connettività come mostrato nello schema seguente.



Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Selezionare la scheda **ONTAP on-premise**.
4. Selezionare **Discover**.
5. Esaminare i prerequisiti e selezionare **Avanti**.
6. Nella pagina Scopri ONTAP on-premise, fornire quanto segue in **Configurazione cluster**:
 - a. **Collegamento**: Selezionare un collegamento. Il link verrà associato al cluster on-premise per creare connettività tra il cluster e la workload factory.

Se non è stato creato un collegamento, seguire le istruzioni, quindi tornare a questa operazione e selezionare il collegamento.
 - b. **Indirizzo IP del cluster**: Fornire l'indirizzo IP per il cluster ONTAP locale da replicare.
 - c. **Credenziali ONTAP**: Inserisci le credenziali ONTAP per il cluster ONTAP on-premise. Assicurarsi che l'utente disponga delle autorizzazioni necessarie.
7. Selezionare **rilevamento** per avviare il processo di rilevamento.

Risultato

Il cluster ONTAP on-premise viene rilevato e ora viene visualizzato nella scheda **ONTAP on-premise**.

Ora puoi visualizzare i dati nel tuo cluster ONTAP on-premise e [Replicare i dati in un file system FSX per ONTAP](#).

Replica dei dati dei volumi da un cluster ONTAP on-premise

Replica dei dati del volume da un cluster ONTAP on-premise in un file system FSX per ONTAP. Dopo la replica, i dati possono essere utilizzati per arricchire le knowledge base ai.

Prima di iniziare

- Devi rilevare un cluster ONTAP on-premise per replicare i dati dei suoi volumi.
- È necessario disporre di un file system FSX disponibile per ONTAP come destinazione della replica.
- Sia il cluster ONTAP on-premise che il file system FSX per ONTAP utilizzati per la relazione di replica devono avere un link associato. Se uno o entrambi i cluster on-premise e FSX per ONTAP non dispongono di collegamenti esistenti, "[creare innanzitutto un collegamento](#)". In "[associare un collegamento](#)" nei file system, selezionare **Associa collegamento in Nome account**. Una volta associato il collegamento nel cluster ONTAP on-premise e nel file system FSX per ONTAP, tornare a questa operazione.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Selezionare la scheda **ONTAP on-premise**.
4. Per trovare i volumi per VM di archiviazione, è possibile **selezionare VM di archiviazione** dal menu a discesa.
5. Selezionare uno o più volumi da replicare, quindi selezionare **Replica**.
6. Nella pagina Crea replica, in destinazione replica, specificare quanto segue:
 - a. **FSX per il file system ONTAP**: Selezionare credenziali, area e FSX per il nome del file system ONTAP per il file system FSX per ONTAP di destinazione.
 - b. **Nome VM di archiviazione**: Selezionare la VM di archiviazione dal menu a discesa.
 - c. **Volume name**: Il nome del volume di destinazione viene generato automaticamente con il seguente formato {OriginalVolumeName}_copy. È possibile utilizzare il nome del volume generato automaticamente o immettere un altro nome di volume.
 - d. **Dati di tiering**: Selezionare il criterio di tiering per i dati memorizzati nel volume di destinazione.
 - **Auto**: Il criterio di tiering predefinito quando si crea un volume utilizzando l'interfaccia utente FSX per ONTAP in fabbrica del workload. Esegue il tiering di tutti i dati cold che includono i dati dell'utente e le snapshot nel Tier di storage del pool di capacità per un periodo di tempo specifico.
 - **Solo Snapshot**: Esegue il tiering solo dei dati snapshot nel Tier di storage del pool di capacità.
 - **Nessuno**: Mantiene tutti i dati del volume nel Tier di storage primario.
 - **All**: Contrassegna tutti i dati utente e i dati snapshot come cold e li memorizza nel Tier di storage del pool di capacità.

Tenere presente che alcune policy di tiering dispongono di un periodo di raffreddamento minimo associato che imposta il tempo, o *giorni di raffreddamento*, che i dati dell'utente in un volume devono rimanere inattivi per essere considerati "cold" e spostati nel Tier di storage del pool di capacità. Il periodo di raffreddamento inizia quando i dati vengono scritti sul disco.

Per ulteriori informazioni sulle policy di tiering dei volumi, fare riferimento a "[Capacità di storage dei volumi](#)" nella documentazione di AWS FSX per NetApp ONTAP.

- a. **Velocità di trasferimento massima**: Selezionare **limitata** e immettere il limite massimo di trasferimento in MIB/s. In alternativa, selezionare **illimitato**.

Senza un limite, le prestazioni della rete e delle applicazioni potrebbero diminuire. In alternativa, consigliamo una velocità di trasferimento illimitata per i file system FSX per ONTAP per i carichi di lavoro critici, ad esempio quelli utilizzati principalmente per il disaster recovery.

7. In Impostazioni di replica, specificare quanto segue:

- a. **Intervallo di replica:** Consente di selezionare la frequenza di trasferimento degli snapshot dal volume di origine al volume di destinazione.
- b. **Conservazione a lungo termine:** Facoltativamente, abilitare gli snapshot per la conservazione a lungo termine.

Se si attiva la conservazione a lungo termine, selezionare un criterio esistente o creare un nuovo criterio per definire gli snapshot da replicare e il numero da conservare.

- Per un criterio esistente, selezionare **Scegli un criterio esistente**, quindi selezionare il criterio esistente dal menu a discesa.
- Per un nuovo criterio, selezionare **Crea un nuovo criterio** e fornire quanto segue:
 - **Policy name:** Inserire un nome di policy.
 - **Snapshot policies:** Nella tabella, selezionare la frequenza del criterio di snapshot e il numero di copie da conservare. È possibile selezionare più criteri di snapshot.

8. Selezionare **Crea**.

Risultato

La relazione di replica viene visualizzata nella scheda **Relazioni di replica** nel file system FSX for ONTAP di destinazione.

Rimozione di un cluster ONTAP on-premise dalla farm di workload BlueXP

Rimozione di un cluster ONTAP on-premise dalla fabbrica di workload BlueXP secondo necessità.

Prima di iniziare

Prima di rimuovere il cluster, occorre ["eliminare tutte le relazioni di replica esistenti"](#) utilizzare tutti i volumi del cluster ONTAP on-premise, in modo che non rimangano relazioni interrotte.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Selezionare la scheda **ONTAP on-premise**.
4. Seleziona il cluster ONTAP on-premise da rimuovere.
5. Selezionare il menu a tre punti e selezionare **Rimuovi da fabbrica workload**.

Risultato

Il cluster ONTAP on-premise viene rimosso dalla farm di workload BlueXP .

Amministrare e monitorare

Monitora le operazioni di storage con Tracker in BlueXP workload factory

Monitora e monitora l'esecuzione di FSX per ONTAP, le credenziali e le operazioni di collegamento e monitora l'avanzamento dei task con Tracker in BlueXP workload Factory.

A proposito di questa attività

Workload Factory offre Tracker, una funzionalità di monitoraggio che consente di monitorare e monitorare lo stato e l'avanzamento di FSX per ONTAP, le credenziali e le operazioni di collegamento, rivedere i dettagli relativi alle attività operative e alle sottoattività, diagnosticare eventuali problemi o errori, modificare i parametri per le operazioni non riuscite e riprovare le operazioni non riuscite. È possibile filtrare i lavori per tipo e stato, trovare i lavori utilizzando la funzione di ricerca e scaricare la tabella dei lavori.

Tracker supporta fino a tre livelli di monitoraggio a seconda del funzionamento. Ogni attività, come la distribuzione del file system, visualizza la descrizione dell'attività, lo stato, l'ora di inizio, la durata dell'attività, l'utente, la regione, la risorsa proxy, l'ID attività e tutte le attività secondarie correlate.

Tracker i livelli di attività con esempi

- Livello 1 (attività): Tiene traccia della distribuzione del file system.
- Livello 2 (attività secondaria): Tiene traccia delle attività secondarie relative alla distribuzione del file system.

Stato del funzionamento

Lo stato dell'operazione in Tracker è il seguente *in Progress*, *Success* e *FAILED*.

Frequenza di funzionamento

La frequenza operativa si basa sul tipo di lavoro e sulla pianificazione del lavoro.

Conservazione degli eventi

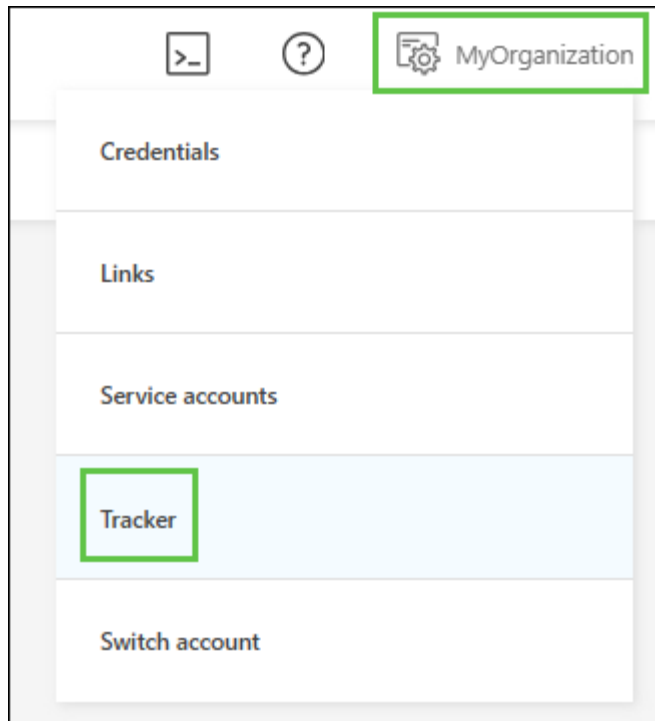
Gli eventi vengono conservati nell'interfaccia utente per 30 giorni.

Monitoraggio e monitoraggio delle operazioni

Monitoraggio e monitoraggio delle operazioni in BlueXP con Tracker.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Dall'inventario di archiviazione, selezionare il menu Impostazioni account, quindi selezionare **Tracker**.



4. Nella scheda Tracker, utilizzare i filtri o cercare per restringere i risultati dei lavori. È anche possibile scaricare un rapporto lavori.

Visualizza richiesta API

Visualizzare la richiesta API nella Codebox per un'attività in Tracker.

Fasi

1. In Tracker, selezionare un'attività.
2. Selezionare il menu a tre punti, quindi selezionare **Visualizza richiesta API**.

Riprovare un'operazione non riuscita

Riprovare un'operazione non riuscita in Tracker. È anche possibile copiare il messaggio di errore di un'operazione non riuscita.



Solo x numero di tentativi consentiti per un'operazione non riuscita.

Fasi

1. In Tracker, selezionare un'operazione non riuscita.
2. Selezionare il menu a tre punti, quindi selezionare **Riprova**.

Risultato

L'operazione viene riavviata.

Modificare e riprovare un'operazione non riuscita

Modificare i parametri dell'operazione non riuscita e riprovare l'operazione al di fuori del Tracker.

Fasi

1. In Tracker, selezionare un'operazione non riuscita.
2. Selezionare il menu a tre punti, quindi selezionare **Modifica e riprovare**.

Si viene reindirizzati alla pagina delle operazioni in cui è possibile modificare i parametri e riprovare l'operazione.

Risultato

L'operazione viene riavviata. Andare su Tracker per visualizzare lo stato dell'operazione.

Amministrazione dei volumi

Abilita l'espansione automatica del volume in una fabbrica di carichi di lavoro BlueXP

Abilita l'espansione automatica dei volumi per permettere alle aziende di gestire in fabbrica la capacità dei volumi con carichi di lavoro BlueXP . È possibile disattivarla in qualsiasi momento.

In alternativa, è possibile aumentare manualmente la capacità del volume di un volume in qualsiasi momento utilizzando ["funzione di aumento della capacità del volume"](#).



L'espansione automatica dei volumi non è supportata per i volumi iSCSI.

Prima di iniziare

Per attivare la crescita automatica del volume, è necessario ["associare un collegamento"](#). Se non si dispone di un collegamento esistente, ["creare un collegamento"](#). Per associare un collegamento nel file system, selezionare **Associa collegamento** in **Nome account**. Dopo l'associazione del collegamento, tornare a questa operazione.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda FSX per ONTAP, selezionare il menu a tre punti del file system con il volume da aggiornare, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **volumi**.
5. Dalla scheda volumi, selezionare il menu a tre punti per il volume che si desidera modificare.
6. Selezionare **azioni di base**, quindi **Modifica crescita automatica volume**.
7. Nella finestra di dialogo Modifica crescita automatica, attivare l'espansione automatica del volume.
8. Selezionare **Applica**.

Aumentare la capacità del volume nella fabbrica di carichi di lavoro BlueXP

Aumentare manualmente la capacità di un volume in qualsiasi momento nella fabbrica di carichi di lavoro BlueXP .

In alternativa, puoi ["attivare la funzione di crescita automatica"](#) lasciare che la capacità del volume sia gestita in fabbrica dai carichi di lavoro.

A proposito di questa attività

Per una LUN iSCSI, questa operazione aumenta la dimensione del LUN host. Una volta aumentata la capacità, seguire la procedura fornita dal sistema operativo host per rilevare le nuove dimensioni del LUN ed espandere il file system del LUN.

Prima di iniziare

Per aumentare la capacità del volume, è necessario "[associare un collegamento](#)". Se non si dispone di un collegamento esistente, "[creare un collegamento](#)". Per associare un collegamento nel file system, selezionare **Associa collegamento in Nome account**. Dopo l'associazione del collegamento, tornare a questa operazione.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system con il volume da aggiornare, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **volumi**.
5. Dalla scheda volumi, selezionare il menu a tre punti del volume per cui aumentare la capacità.
6. Selezionare **azioni di base**, quindi **aumenta capacità volume**.
7. Nella finestra di dialogo di aumento della capacità del volume, fornire quanto segue:
 - a. Selezionare un formato più grande.
 - b. Se necessario, sostituire l'unità.
8. Selezionare **aumenta**.

Gestire file immutabili per un volume in una fabbrica di carichi di lavoro BlueXP

È possibile aggiornare determinate impostazioni di file immutabili per un volume quando la funzionalità è attivata, ad esempio i criteri e i periodi di conservazione, il periodo di autocommit e la modalità di aggiunta del volume.

Si noti che l'abilitazione dei file immutabili è possibile solo durante "[creazione di volumi](#)".

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Selezionare la scheda **volumi**.
4. Nella scheda volumi, selezionare il menu a tre punti del volume da clonare.
5. Selezionare **azioni protezione dati**, quindi **Gestisci file immutabili**.
6. Nella pagina Gestisci file immutabili, è possibile aggiornare quanto segue:
 - **Periodo di conservazione**: Selezionare **non specificato** o **specifica periodo**.
 - **Non specificato**: Il periodo minimo predefinito è "0" anni e il periodo massimo predefinito è "30 anni".
 - **Specifica periodo**: Opzione per definire il criterio di conservazione, i periodi minimo e massimo, la funzione di autocommit e la modalità di aggiunta del volume. Fornire i seguenti dettagli:

- **Criterio di conservazione:** Questo periodo deve essere maggiore o uguale al periodo di conservazione minimo e minore o uguale al periodo di conservazione massimo.
- **Periodi minimo e massimo:** Impostare i periodi minimo e massimo per assegnare i file in questo volume a uno stato WORM immutabile.
- **Autocommit:** Abilita o disabilita la funzione per assegnare automaticamente i file al WORM che non sono stati modificati durante il periodo di autocommit.
- **Modalità di aggiunta volume:** Consente di attivare o disattivare la funzione. Abilitando la modalità di aggiunta di volumi è possibile aggiungere nuovi contenuti ai file WORM.

7. Fare clic su **Apply** (Applica).

Risultato

Gli aggiornamenti vengono ora applicati al volume.

Gestisci i tag dei volumi in fabbrica con carichi di lavoro BlueXP

I tag possono aiutarti a categorizzare le risorse. Puoi aggiungere, modificare e rimuovere i tag di volume in qualsiasi momento per FSX per i volumi ONTAP in una fabbrica di workload BlueXP .

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system con il volume da aggiornare, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **volumi**.
5. Dalla scheda volumi, selezionare il menu a tre punti per il volume per cui modificare i tag.
6. Selezionare **azioni di base**, quindi **Modifica tag volume**.
7. Nella pagina Modifica tag volume, aggiungere, modificare o rimuovere tag.

Il numero massimo di tag che è possibile applicare a un volume è 50.

8. Selezionare **Applica**.

Controllare e ribilanciare la capacità di un volume

Verifica il bilanciamento della capacità del volume FlexGroup e ribilancia la capacità del volume per distribuire i file in modo uniforme in tutti i componenti, in modo che tutti i nodi partecipino al carico di lavoro di un singolo volume di Gruppo Flex.

A proposito di questa attività

La capacità del volume FlexGroup è distribuita in una serie di elementi costitutivi di un file system FSX per ONTAP scale-out con due o più coppie HA (high Availability). Ogni componente è un contenitore che determina la dimensione massima del singolo file. FSX per ONTAP distribuisce i file in tutti i componenti in modo uniforme, in modo che tutti i nodi partecipino al carico di lavoro di un singolo volume FlexGroup.

Quando i costituenti non sono distribuiti in modo uniforme in tutti i nodi, le performance dei volumi FlexGroup diminuiscono.

Il controllo dell'equilibrio della capacità volumetrica FlexGroup comprende la valutazione della disposizione attuale dei componenti. Quando si riequilibra la capacità del volume, BlueXP workload Factory progetta un nuovo layout costituente con un numero pari di componenti per distribuire i dati in modo uniforme in tutte le coppie ha. Il servizio esegue il piano di ribilanciamento, che a sua volta migliora le operazioni di lettura e scrittura.

Il ribilanciamento di un volume ridistribuisce la capacità quando gli squilibri si sviluppano nel tempo a causa dell'aggiunta di nuovi file e della crescita dei file. Dopo aver avviato manualmente l'operazione di riequilibrio, selezioniamo i file e li spostiamo automaticamente e senza interruzioni.



Il ribilanciamento di un volume è supportato solo per volumi FlexGroup.

Controllare il bilanciamento di un volume FlexGroup

Controllare il bilanciamento di un volume FlexGroup attivo.

Prima di iniziare

- Il bilanciamento del volume di FlexGroup è disponibile solo per i file system FSX per ONTAP utilizzando un'implementazione scale-out con almeno due coppie ha.
- Lo stile del volume deve essere un volume FlexGroup.
- Per controllare il bilanciamento di un volume FlexGroup, è necessario "[associare un collegamento](#)". Se non si dispone di un collegamento esistente, "[creare un collegamento](#)". Per associare un collegamento nel file system, selezionare **Associa collegamento** in **Nome account**. Dopo l'associazione del collegamento, tornare a questa operazione.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2. In **archiviazione**, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, seleziona il menu a tre punti del file system che contiene il volume da riequilibrare, quindi seleziona **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **volumi**.
5. Dalla scheda volumi, selezionare **verifica bilanciamento FlexGroup** nella parte superiore della tabella.
6. Nella finestra FlexGroup Balance, controlla lo stato di Balance di tutti i volumi FlexGroup nel file system FSX per ONTAP.

Quando un volume FlexGroup non è bilanciato, considerare [ribilanciamento dell'it](#).

Ribilanciare un volume FlexGroup

[Controllare il bilanciamento di un volume FlexGroup](#) prima di ribilanciare i volumi.

Prima di iniziare

Per riequilibrare un volume, è necessario "[associare un collegamento](#)". Se non si dispone di un collegamento esistente, "[creare un collegamento](#)". Per associare un collegamento nel file system, selezionare **Associa collegamento** in **Nome account**. Dopo l'associazione del collegamento, tornare a questa operazione.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2. In **archiviazione**, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.

3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, seleziona il menu a tre punti del file system che contiene il volume da riequilibrare, quindi seleziona **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **volumi**.
5. Dalla scheda volumi, selezionare il menu a tre punti del volume da riequilibrare.
6. Selezionare **azioni avanzate**, quindi **Rebalance volume**.
7. Nella finestra di dialogo Rebalance volume (Ribilanciamento volume), selezionare **Rebalance** (Ribilanciamento volume).

Risultato

La capacità del volume FlexGroup si riequilibra.

Modifica della policy di tiering di un volume in una fabbrica di carichi di lavoro BlueXP

Nella fabbrica con carichi di lavoro BlueXP , è possibile modificare la policy di tiering per riallocare automaticamente i dati dal Tier di storage primario dalle performance elevate al Tier di storage del pool di capacità secondario.

A proposito di questa attività

È possibile modificare in qualsiasi momento la policy di tiering di un volume. La policy di tiering viene definita per volume.

Decidere dove archiviare i dati ha implicazioni per i risparmi sui costi.

FSX per ONTAP dispone di due Tier per la memorizzazione dei dati dei volumi:

- **Tier di storage SSD:** Questo Tier di storage primario è per i dati a cui si accede più frequentemente, noti anche come dati *hot*. La memorizzazione dei dati nel Tier di storage primario è più costosa rispetto a quella del Tier di storage secondario.
- **Tier di storage del pool di capacità:** Questo Tier di storage secondario è destinato ai dati archiviati o ai dati a cui si accede raramente, noti anche come dati *cold*.

Per ulteriori informazioni sui Tier di storage, fai riferimento "[Gestione della capacità di storage](#)" alla documentazione in AWS for FSX for NetApp ONTAP.

Prima di iniziare

Prima di modificare la policy di tiering, rivedere le policy disponibili.

- **Balanced (Auto):** Criterio di tiering predefinito quando si crea un volume utilizzando l'interfaccia utente. Mantiene i dati ad accesso frequente nel Tier di storage SSD ed esegue il tiering di dati e Snapshot con accesso meno frequente al Tier di storage del pool di capacità dopo il periodo di raffreddamento. Consigliato per carichi di lavoro primari generali.
- **Ottimizzazione dei costi (tutto):** Esegue il tiering di tutti gli snapshot e i dati nel Tier di storage del pool di capacità. Consigliato per obiettivi secondari.
- **Performance Optimized (solo Snapshot):** Esegue il tiering solo dei dati snapshot nel Tier di storage del pool di capacità. Consigliato per carichi di lavoro a bassa latenza come database mission-critical.
- **Nessuno:** Mantiene i dati del volume nel Tier di storage SSD, impedendone lo spostamento nel Tier di storage del pool di capacità.

Tenere presente che alcune policy di tiering dispongono di un periodo di raffreddamento minimo associato che imposta il tempo, o *giorni di raffreddamento*, che i dati dell'utente in un volume devono rimanere inattivi per essere considerati "cold" e spostati nel Tier di storage del pool di capacità. Il periodo di raffreddamento inizia quando i dati vengono scritti sul disco.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system con il volume da aggiornare, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **volumi**.
5. Dalla scheda Volumes (volumi), seleziona il menu a tre punti del volume per cui modificare la policy di tiering.
6. Selezionare **azioni avanzate**, quindi **Modifica criterio di tiering**.
7. Nella pagina Change tiering policy (Modifica policy di tiering), selezionare per copiare la policy di tiering del volume di origine o selezionare una delle seguenti policy di tiering:
 - **Bilanciato (Auto)**: Immettere il numero di giorni di raffreddamento.
 - **Costi ottimizzati (tutti)**
 - **Ottimizzazione delle prestazioni (solo istantanee)**: Immettere il numero di giorni di raffreddamento.
 - **Nessuno**
8. Selezionare **Applica**.

Consente di aggiornare l'impostazione dell'efficienza dello storage di un volume

In BlueXP workload Factory, è possibile aggiornare le impostazioni di efficienza dello storage dopo la creazione dei volumi.

A proposito di questa attività

La funzionalità di efficienza dello storage comprende deduplica, compressione dei dati e data compaction per ottenere risparmi di spazio ottimali su FlexVol volume. La deduplica elimina i blocchi di dati duplicati. La compressione dei dati comprime i blocchi di dati per ridurre la quantità di storage fisico richiesta. La compattazione dei dati memorizza più dati in meno spazio per aumentare l'efficienza dello storage.

Se si è scelto di non abilitare l'efficienza dello storage quando è stato creato un volume, è possibile abilitare l'impostazione per potenziali risparmi di spazio e costi in qualsiasi momento.

I volumi utilizzano il thin provisioning abilitando o disabilitando l'efficienza dello storage.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system con il volume da aggiornare, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **volumi**.
5. Dalla scheda Volumes (volumi), seleziona il menu a tre punti del volume per cui modificare la policy di tiering.

6. Selezionare **azioni avanzate**, quindi **Imposta efficienza di archiviazione**.
7. Consente di attivare o disattivare l'efficienza dello storage di volumi.
8. Selezionare **Applica** per salvare la modifica.

Gestisci la policy di esportazione NFS per un volume in una fabbrica di workload BlueXP

Gestire la policy di esportazione NFS per un volume che utilizza tipi di protocollo NFSv3 o NFSv4,1 in una fabbrica di workload BlueXP .

A proposito di questa attività

La gestione della policy di esportazione di un volume comporta l'aggiunta di regole di policy di esportazione che descrivono in dettaglio le specifiche dei client, il controllo dell'accesso, l'accesso dei super utenti e la versione NFS. È possibile aggiungere più criteri di esportazione e assegnarne la priorità.

Prima di iniziare

Determinare le specifiche del client per le regole dei criteri di esportazione. I valori validi per la specifica client sono i seguenti:

- Indirizzi IP
- Indirizzi IP con subnet mask
- Indirizzi IP con una maschera di rete
- Un nome di netgroup preceduto dal carattere "@"
- Un nome di dominio preceduto da un punto "."
- Nomi host

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system con il volume da aggiornare, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **volumi**.
5. Nella scheda Volumi (volumi), seleziona il menu a tre punti per il volume per cui modificare la policy di esportazione NFS.
6. Selezionare **azioni avanzate**, quindi **Modifica criterio di esportazione NFS**.
7. Nella pagina Modifica criterio di esportazione NFS, fornire quanto segue:

- a. **Controllo accesso:** Selezionare **criterio di esportazione personalizzato** o **criterio di esportazione esistente**.

In alternativa, è possibile selezionare **Nessun accesso al volume**.

- b. **Nome criterio di esportazione:** Se si desidera, immettere un nome per il criterio di esportazione.

- c. **Aggiungi regola dei criteri di esportazione:** Fornire i seguenti dettagli e classificare i criteri che iniziano con #1 come regola di priorità:

- i. **Specifiche del client:** Separare più valori con virgole.

- ii. **Controllo accesso:** Selezionare **lettura/scrittura**, **sola lettura** o **Nessun accesso** dal menu a discesa.
- iii. **Accesso super utente:** Selezionare **Sì** o **No**.
- iv. **NFS version:** Selezionare **all**, **NFSv3** o **NFSv4**.

8. Selezionare **Applica**.

Gestione della CIFS share per un volume in una fabbrica di carichi di lavoro BlueXP

La gestione della CIFS share di un volume nella farm di carico di lavoro BlueXP include la creazione di CIFS share, l'individuazione di utenti e gruppi a cui assegnare l'accesso e il livello delle autorizzazioni, nonché l'eliminazione delle CIFS share.

Prima di iniziare

Prima di iniziare, effettuare le seguenti operazioni:

- Per gestire le condivisioni CIFS, è necessario "[associare un collegamento](#)". Se non si dispone di un collegamento esistente, "[creare un collegamento](#)". Per associare un collegamento nel file system, selezionare **Associa collegamento** in **Nome account**. Dopo l'associazione del collegamento, tornare a questa operazione.
- Determinare gli utenti o i gruppi a cui assegnare l'accesso e il livello di autorizzazioni da assegnare.

Creazione di una condivisione CIFS per un volume

Seguire la procedura per creare una condivisione CIFS per un volume.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system con il volume da aggiornare, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **volumi**.
5. Dalla scheda volumi, selezionare il menu a tre punti del volume per cui modificare la condivisione SMB.
6. Selezionare **azioni avanzate**, quindi **Gestisci condivisioni CIFS**.
7. Nella pagina Gestisci condivisione CIFS, selezionare **Crea condivisione CIFS**.
8. Nella finestra di dialogo Crea condivisione CIFS, fornire quanto segue:
 - a. **Nome:** Immettere il nome della condivisione CIFS.
 - b. **Autorizzazioni:** Selezionare controllo completo, lettura/scrittura, lettura o Nessun accesso, quindi immettere gli utenti o i gruppi separati da un punto e virgola (;). Gli utenti o i gruppi rilevano la distinzione tra maiuscole e minuscole e il dominio dell'utente deve essere incluso nel formato "dominio\nome utente".
9. Selezionare **Crea**.

Risultato

Viene creata la share CIFS per il volume.

Modifica di una condivisione CIFS per un volume

Seguire la procedura per modificare le impostazioni della condivisione CIFS per un volume.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system con il volume da aggiornare, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **volumi**.
5. Dalla scheda volumi, selezionare il menu a tre punti del volume per cui modificare la condivisione SMB.
6. Selezionare **azioni avanzate**, quindi **Gestisci condivisioni CIFS**.
7. Nella pagina Manage CIFS share (Gestisci condivisione CIFS), passare il mouse su una condivisione CIFS e selezionare l'icona a forma di matita per apportare modifiche.
8. Modificare le autorizzazioni di accesso CIFS o gli utenti o i gruppi a cui assegnare le autorizzazioni.

Le modifiche possono causare la perdita dell'accesso alla CIFS share da parte di utenti o gruppi correnti.

9. Selezionare **Applica** per salvare le modifiche.

Risultato

La condivisione CIFS per il volume viene aggiornata.

Eliminazione di una condivisione CIFS per un volume

Seguire la procedura per eliminare una condivisione CIFS per un volume.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system con il volume da aggiornare, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **volumi**.
5. Dalla scheda volumi, selezionare il menu a tre punti del volume per cui modificare la condivisione SMB.
6. Selezionare **azioni avanzate**, quindi **Gestisci condivisioni CIFS**.
7. Nella pagina Manage CIFS share (Gestisci condivisione CIFS), passare il mouse su una condivisione CIFS e selezionare l'icona del cestino per eliminarla.

L'eliminazione della condivisione CIFS ne rende indisponibile e inaccessibile agli utenti che la montano.

8. Selezionare **Elimina** per confermare l'eliminazione.

Risultato

La condivisione CIFS per il volume viene eliminata.

Suddivisione di un volume clonato in una fabbrica di workload BlueXP

Suddividi un FlexVol volume clonato dal suo volume principale per rendere il clone un normale FlexVol volume in lettura/scrittura in una fabbrica di workload BlueXP .

I dati sono accessibili sul clone e sull'immagine principale durante la divisione. Il processo di suddivisione aggiorna solo i metadati e richiede un io minimo. Non vengono copiati blocchi di dati.

A proposito di questa attività

L'operazione di suddivisione dei cloni comporta quanto segue:

- Non è possibile creare nuove copie Snapshot del volume FlexClone durante l'operazione di divisione.
- Un volume FlexClone non può essere diviso dal volume principale se appartiene a una relazione di protezione dei dati.
- Se si porta il volume FlexClone offline mentre è in corso la suddivisione, l'operazione di suddivisione viene sospesa; quando si riporta in linea il volume FlexClone, l'operazione di suddivisione riprende.
- Dopo la divisione, sia il volume FlexVol superiore che il clone richiedono l'allocazione dello spazio completo determinata dalle rispettive garanzie del volume.
- Dopo la divisione di un volume FlexClone dall'immagine principale, non è possibile unire nuovamente i due volumi.

Prima di iniziare

Prima di dividere un volume clonato, prendere in considerazione quanto segue:

- Per suddividere un volume clonato, è necessario "[associare un collegamento](#)". Se non si dispone di un collegamento esistente, "[creare un collegamento](#)". Per associare un collegamento nel file system, selezionare **Associa collegamento** in **Nome account**. Dopo l'associazione del collegamento, tornare a questa operazione.
- Devi essere un amministratore del cluster.
- Il volume FlexClone deve essere online all'inizio dell'operazione di divisione.
- Il volume principale deve essere online perché la divisione abbia successo.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Selezionare la scheda **volumi**.
4. Nella scheda volumi, selezionare il menu a tre punti del volume con il volume clonato da dividere.
5. Selezionare **azioni protezione dati**, quindi **Dividi volume clonato**.
6. Nella finestra di dialogo Dividi volume, selezionare **Elimina**.

Risultato

Il clone del volume è diviso e appare nella scheda volumi.

Eliminazione di un volume nella fabbrica dei carichi di lavoro BlueXP

Elimina un volume nel file system FSX per ONTAP che non è più necessario e per liberare spazio. Questa operazione è irreversibile.

Prima di iniziare

Prima di eliminare un volume, prendere in considerazione quanto segue:

- Relazioni di replica: È necessario ["eliminare tutte le relazioni di replica esistenti"](#) per questo volume prima di eliminare il volume in modo che non rimangano relazioni interrotte.
- Snapshot locali: Tutti gli snapshot associati a questo file system FSX per ONTAP verranno eliminati in modo permanente.
- Backup FSX per ONTAP: Le copie di backup di FSX per ONTAP rimarranno e potrai comunque utilizzarli.
- File e snapshot immutabili: I volumi che contengono file immutabili e snapshot non possono essere eliminati fino al termine del periodo di conservazione.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system con il volume da eliminare, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **volumi**.
5. Dalla scheda volumi, selezionare il menu a tre punti del volume da eliminare.
6. Selezionare **azioni di base**, quindi **Elimina volume**.
7. Nella finestra di dialogo Elimina volume, effettuare le seguenti operazioni:
 - a. In alternativa, selezionare **Backup del volume** per eseguire il backup del volume prima dell'eliminazione.

Il backup rimane nel file system finché non viene eliminato manualmente.
 - b. Selezionare **continua**.
 - c. Digitare "delete" per eliminare il volume.
 - d. Selezionare **Delete** (Elimina).

Amministrazione del file system

Aumenta la capacità del file system in una fabbrica con carichi di lavoro BlueXP

Aumentare manualmente la capacità di storage SSD di un file system FSX per ONTAP quando la quantità di capacità di storage SSD utilizzata supera una soglia specificata dall'utente.

In alternativa, puoi ["attivare la funzione di gestione automatica della capacità"](#) fare in modo che la fabbrica dei carichi di lavoro gestisca la capacità del file system al tuo posto.

A proposito di questa attività

L'aumento della capacità dei file system influisce sugli IOPS per il file system FSX for ONTAP.

Se si sceglie automaticamente ["Provisioning degli IOPS"](#) per un file system, gli IOPS aumentano di 3 volte ogni aumento di 1 GiB nella capacità degli SSD.

["Provisioning degli IOPS"](#) Manualmente, potrebbe essere necessario aumentare l'allocazione degli IOPS per

supportare l'aumentata capacità del file system.

Per i limiti della capacità di storage degli SSD, fai riferimento alla ["Quote"](#) documentazione di AWS FSX per NetApp ONTAP.

Prima di iniziare

Per aumentare la capacità di un file system, è necessario innanzitutto ["disattivare la gestione automatica della capacità"](#).

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system per aumentare la capacità di.
4. Selezionare **Gestisci**.
5. In informazioni, selezionare l'icona a forma di matita accanto a **distribuzione della capacità**. L'icona a forma di matita viene visualizzata accanto alla freccia del menu a discesa quando il mouse passa sopra la riga **distribuzione della capacità**.
6. Nella finestra di dialogo dimensioni memoria SSD, immettere un numero per **capacità fornita**.
7. Seleziona l'unità per la capacità sottoposta a provisioning.
8. Selezionare **Applica**.

Abilita la gestione automatica della capacità per un file system FSX per ONTAP

Abilitando questa funzionalità, i workload BlueXP possono aggiungere automaticamente storage incrementale a un file system FSX per ONTAP con il variare delle esigenze di capacità nel tempo.

A proposito di questa attività

Ogni 30 minuti viene eseguita una scansione del file system FSX per ONTAP per determinare se è necessario aggiungere lo storage incrementale e controllare gli inode di volumi disponibili o il numero massimo di file e cartelle in un volume, in modo che il loro conteggio aumenti in base alle soglie di gestione automatica della capacità configurate.

Questa funzione può essere gestita da un solo account.

La quantità massima di capacità di storage SSD per tutti i file system FSX per ONTAP è di 524.288 GiB. Per richiedere un aumento delle quote, fai riferimento alla ["Quote"](#) documentazione di AWS FSX per NetApp ONTAP.

Prima di iniziare

Per completare questa attività, è necessario disporre di credenziali con autorizzazioni *automatizza* in fabbrica del carico di lavoro.

Per assicurarsi che gli inode del volume aumentino insieme alla capacità di memorizzazione, è necessario ["associare un collegamento"](#). Se non si dispone di un collegamento esistente, ["creare un collegamento"](#). Per associare un collegamento nel file system, selezionare **Associa collegamento** in **Nome account**. Dopo l'associazione del collegamento, tornare a questa operazione.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "esperienze di console".
2. Nella memoria, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system per abilitare la gestione automatica della capacità.
4. Selezionare **Gestisci**.
5. In informazioni, selezionare l'icona a forma di matita accanto a **Gestione automatica della capacità**.
L'icona a forma di matita viene visualizzata accanto alla freccia del menu a discesa quando il mouse passa sopra la riga **Gestione automatica della capacità**.
6. Nella finestra di dialogo **Gestione automatica della capacità**, specificare quanto segue:
 - a. **Credenziali**: Selezionare le credenziali con autorizzazioni *automatizza* dal menu a discesa.
 - b. Selezionare il pulsante di abilitazione per **abilitare la gestione automatica della capacità**.

In alternativa, disattivare la funzione. Se è necessario aumentare la capacità del file system, è necessario prima disabilitare la gestione automatica della capacità.
 - c. **Aumento soglia**: Immettere la dimensione massima per il file system FSX per ONTAP.
 - d. **Aumento incrementale**: Immettere la percentuale per aumentare la capacità in modo incrementale.
 - e. Opzionale: Attivare la gestione automatica degli inode per assicurarsi che la capacità dei file per volume aumenti aumentando il numero di inodes (file) fino al limite consentito.
7. Selezionare **Applica**.

Risultato

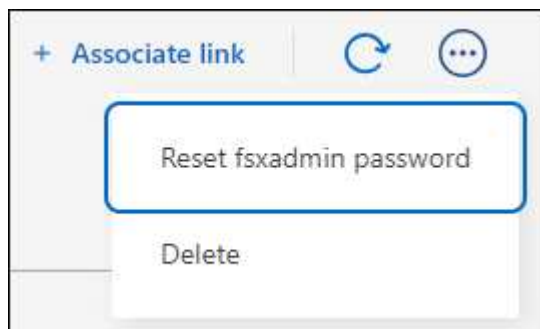
Ogni 30 minuti viene eseguita una scansione del file system per determinare se il file system necessita di capacità aggiuntiva.

Reimpostare la password fsxadmin nella fabbrica del carico di lavoro BlueXP

Se necessario, reimpostare la password fsxadmin in fabbrica del carico di lavoro BlueXP .

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "esperienze di console".
2. Nella memoria, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system per reimpostare la password fsxadmin per, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Dalla panoramica del file system, selezionare il menu a tre punti.



5. Selezionare **Reimposta password fsxadmin**.
6. Nella finestra di dialogo Reimposta password fsxadmin, immettere una nuova password fsxadmin e reimmetterla per confermare.
7. Selezionare **Applica**.

Eliminazione di un file system in una fabbrica di workload BlueXP

Per eliminare un file system in una fabbrica di carichi di lavoro BlueXP , devi prima eliminare qualsiasi volume, VM di storage o relazione di replica associata al file system.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, seleziona il menu a tre punti del file system FSX per ONTAP che desideri eliminare.
4. Selezionare **Gestisci**.
5. Nella scheda **Panoramica**, selezionare il menu a tre punti.
6. Selezionare **Delete** (Elimina).
7. Nella finestra di dialogo Elimina file system FSX per ONTAP, immettere il nome del file system FSX per ONTAP da eliminare.
8. Selezionare **Delete** (Elimina).

Amministrazione delle macchine virtuali dello storage

Replica di una macchina virtuale di storage in un altro file system FSX per ONTAP

La replica di una VM di storage su un altro file system FSX per ONTAP in una workload Factory di BlueXP fornisce un layer di protezione per l'accesso ai dati in caso di perdita di dati. Questa operazione replica tutti i volumi di una macchina virtuale di storage in un altro file system FSX per ONTAP.

Prima di iniziare

Per replicare una macchina virtuale di storage in un altro file system FSX per ONTAP, è necessario ["associare un collegamento"](#). Se non si dispone di un collegamento esistente, ["creare un collegamento"](#). Per associare un collegamento nel file system, selezionare **Associa collegamento** in **Nome account**. Dopo l'associazione del collegamento, tornare a questa operazione.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, seleziona il menu a tre punti del file system con la VM di archiviazione da replicare, quindi seleziona **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Storage VM**.
5. Dalla scheda Storage VM, seleziona il menu a tre punti della VM storage per cui replicare una SVM.

6. Selezionare **Replica VM di archiviazione**.

7. Nella pagina Crea replica, in destinazione replica, specificare quanto segue:

- a. **FSX per il file system ONTAP**: Selezionare credenziali, area e FSX per il nome del file system ONTAP per il file system FSX per ONTAP di destinazione.
- b. **Nome VM di archiviazione**: Selezionare la VM di archiviazione dal menu a discesa.
- c. **Volume name**: Il nome del volume di destinazione viene generato automaticamente con il seguente formato {OriginalVolumeName}_copy.
- d. **Criterio di tiering**: Selezionare il criterio di tiering per i dati memorizzati nel volume di destinazione.

Auto è la policy di tiering predefinita quando si crea un volume utilizzando l'interfaccia utente di workload Factory FSX for ONTAP. Per ulteriori informazioni sulle policy di tiering dei volumi, fare riferimento a "[Capacità di storage dei volumi](#)" nella documentazione di AWS FSX per NetApp ONTAP.

- e. **Velocità di trasferimento massima**: Selezionare **limitata** e immettere il limite massimo di trasferimento in MB/s. In alternativa, selezionare **illimitato**.

Senza un limite, le prestazioni della rete e delle applicazioni potrebbero diminuire. In alternativa, consigliamo una velocità di trasferimento illimitata per i file system FSX per ONTAP per i carichi di lavoro critici, ad esempio quelli utilizzati principalmente per il disaster recovery.

8. In Impostazioni di replica, specificare quanto segue:

- a. **Intervallo di replica**: Consente di selezionare la frequenza di trasferimento degli snapshot dal volume di origine al volume di destinazione.
- b. **Conservazione a lungo termine**: Facoltativamente, abilitare gli snapshot per la conservazione a lungo termine.

Se si attiva la conservazione a lungo termine, selezionare un criterio esistente o creare un nuovo criterio per definire gli snapshot da replicare e il numero da conservare.

- i. Per **scegliere un criterio esistente**, selezionare un criterio esistente dal menu a discesa.
- ii. Per **Crea un nuovo criterio**, specificare quanto segue:
 - A. **Policy name**: Inserire un nome di policy.
 - B. **Snapshot policies**: Nella tabella, selezionare la frequenza del criterio di snapshot e il numero di copie da conservare. È possibile selezionare più criteri di snapshot.

9. Selezionare **Crea**.

Risultato

Tutti i volumi della macchina virtuale di storage vengono replicati sul file system di destinazione.

Configurazione e aggiornamento di Active Directory per una macchina virtuale di storage

Configura e aggiorna Active Directory per una VM di storage in un file system FSX per ONTAP in una farm di workload BlueXP .

A proposito di questa attività

La stessa procedura si applica alla configurazione e all'aggiornamento di Active Directory per una VM di storage.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "esperienze di console".
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, seleziona il menu a tre punti del file system con la VM di archiviazione da aggiornare, quindi seleziona **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Storage VM**.
5. Dalla scheda Storage VM, selezionare il menu a tre punti della VM storage per cui configurare Active Directory.
6. Selezionare **Gestisci configurazione ad**.
7. Nella pagina Gestione configurazione ad, specificare quanto segue:
 - a. **Dominio Active Directory a cui collegarsi**: Immettere il nome di dominio completo (FQDN) di Active Directory.
 - b. **Indirizzi IP DNS**: Immettere un massimo di tre indirizzi IP separati da virgole.
 - c. **SMB server NetBIOS name**: Immettere il nome NetBIOS del server SMB dell'oggetto computer Active Directory da creare per la macchina virtuale di storage. Nome della SVM in Active Directory.
 - d. **Nome utente**: Immettere il nome utente dell'account del servizio nell'Active Directory esistente.

Non includere un prefisso o un suffisso di dominio. Per `EXAMPLE\ADMIN`, utilizzare `ADMIN`.

- e. **Password**: Immettere la password per l'account del servizio.
- f. **Unità organizzativa (OU)**: Immettere l'unità organizzativa.

L'unità organizzativa è il nome del percorso distinto dell'unità organizzativa a cui si desidera unire il file system.

- g. **Gruppo di amministratori delegati**: Se si desidera, immettere il gruppo di amministratori del file system delegato.

Il gruppo di amministratori delegati è il nome del gruppo in Active Directory che può amministrare il file system.

Se utilizzi ad Microsoft gestito da AWS, devi specificare un gruppo come ad esempio gli amministratori FSX delegati di AWS, gli amministratori delegati di AWS o un gruppo personalizzato con autorizzazioni delegate all'unità organizzativa.

Se si sta effettuando la connessione a un ad gestito autonomamente, utilizzare il nome del gruppo nell'ad. Il gruppo predefinito è `Domain Admins`.

8. Selezionare **Applica**.

Gestisci i tag delle macchine virtuali di storage in una fabbrica di carichi di lavoro BlueXP

I tag possono aiutarti a categorizzare le risorse. Puoi aggiungere, modificare e rimuovere i tag per una macchina virtuale storage in qualsiasi momento nella fabbrica dei carichi di lavoro BlueXP .

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, seleziona il menu a tre punti del file system con la VM di archiviazione da aggiornare, quindi seleziona **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Storage VM**.
5. Dalla scheda Storage VM, seleziona il menu a tre punti della VM storage per cui modificare i tag.
6. Selezionare **Modifica tag VM di archiviazione**.
7. Nella pagina Modifica tag VM di archiviazione, aggiungere, modificare o rimuovere tag.

Il numero massimo di tag che puoi applicare a una macchina virtuale di storage è 50.

8. Selezionare **Applica**.

Reimpostare la password della macchina virtuale di archiviazione nella fabbrica del carico di lavoro BlueXP

Se necessario, reimpostare la password per una macchina virtuale di storage in fabbrica con carico di lavoro BlueXP .

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Da archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, seleziona il menu a tre punti del file system FSX per ONTAP con la VM di archiviazione da aggiornare, quindi seleziona **Gestisci**.
4. Dalla scheda Panoramica del file system, selezionare la scheda **Storage VM**.
5. Nella scheda Storage VM, selezionare il menu a tre punti della VM di storage per cui reimpostare la password.
6. Selezionare **Ripristina password**.
7. Nella finestra di dialogo Reimposta password, specificare quanto segue:
 - a. **Nuova password**: Inserire una nuova password per la VM di archiviazione.
 - b. **Conferma password**: Immettere nuovamente la nuova password per confermarla.
8. Selezionare **Applica**.

Eliminazione di una macchina virtuale per lo storage nella fabbrica di workload BlueXP

Elimina una Storage VM (SVM) che non ti serve più in una configurazione di file system FSX per ONTAP.

Prima di iniziare

Prima di eliminare una macchina virtuale di storage, rivedere quanto segue:

- Verifica che nessuna applicazione stia accedendo ai dati nella SVM.
- Elimina tutti i volumi non root collegati alla SVM.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, seleziona il menu a tre punti del file system da aggiornare, quindi seleziona **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Storage VM**.
5. Nella scheda Storage VM, seleziona il menu a tre punti della VM storage per cui configurare Active Directory.
6. Selezionare **Elimina VM di archiviazione**.
7. Nella finestra di dialogo Delete storage VM, digitare "delete" per eliminare la VM di storage.
8. Selezionare **Delete** (Elimina).

Amministrazione della protezione dei dati

Snapshot

Gestire le policy delle snapshot

Gestisci le policy Snapshot di FSX per i volumi ONTAP in una workload factory BlueXP . Una policy di snapshot definisce il modo in cui il sistema crea snapshot per un volume.

A proposito di questa attività

Le operazioni di gestione di Snapshot, come l'assegnazione, la modifica e l'eliminazione delle policy di Snapshot per i volumi in un file system FSX per ONTAP, vengono gestite a livello di VM di storage. Le policy di Snapshot possono essere condivise con una singola macchina virtuale storage o con tutte le macchine virtuali storage.

Alcune attività di gestione richiedono l'esecuzione ["associare un collegamento"](#) del file system FSX per ONTAP. Se non si dispone di un collegamento esistente, ["creare un collegamento"](#).

Per impostazione predefinita, ogni volume è associato al criterio di snapshot del file system `default` . Consigliamo di utilizzare questa policy per la maggior parte dei carichi di lavoro.

Modificare una policy di snapshot

È possibile modificare il nome del criterio snapshot, la pianificazione e il numero di copie da conservare e attivare o disattivare gli snapshot immutabili. Non è possibile attivare o disattivare la condivisione dei criteri tra le VM di storage. Questa opzione è disponibile solo durante la creazione dei criteri di snapshot.

Prima di iniziare

Per visualizzare i criteri degli snapshot esistenti, è necessario associare un collegamento. Per associare un collegamento, selezionare **collegamento associato** in **Nome account**. Quindi tornare a questa operazione.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. In **archiviazione**, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system e quindi **Gestisci**.

4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Storage VM**.
5. Dalla scheda **Storage VM**, selezionare il menu a tre punti per la VM di archiviazione contenente il volume da proteggere con gli snapshot pianificati, quindi **azioni avanzate** e **Gestisci criteri snapshot**.
6. Nella pagina di gestione dei criteri di istantanea, selezionare il menu a tre punti per il criterio di istantanea da modificare, quindi selezionare **Modifica**.
7. Nella finestra di dialogo Modifica criterio snapshot, apportare le modifiche necessarie al criterio snapshot.
8. Selezionare **Applica**.

Risultato

Il criterio snapshot viene aggiornato.

Attiva gli snapshot immutabili

Bloccare gli snapshot per impedirne l'eliminazione durante il periodo di conservazione.

Prima di iniziare

È necessario "[associare un collegamento](#)" attivare gli snapshot immutabili. Se non si dispone di un collegamento esistente, "[creare un collegamento](#)". Per associare un collegamento nel file system, selezionare **Associa collegamento in Nome account**. Una volta associato il collegamento, tornare a questa operazione.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei "[esperienze di console](#)".
2. In **archiviazione**, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system che contiene il volume per cui bloccare gli snapshot, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **volumi**.
5. Dalla scheda **volumi**, selezionare il menu a tre punti per il volume da proteggere.
6. Selezionare **azioni protezione dati, istantanee**, quindi **Rendi immutabile uno snapshot**.
7. Nella finestra di dialogo Rendi un'istantanea immutabile, effettuare le seguenti operazioni:
 - a. **Nome istantanea**: Selezionare l'istantanea da bloccare.
 - b. Impostare **periodo di conservazione** in numero di ore, giorni, mesi o anni.
 - c. Accettare la dichiarazione.
8. Selezionare **Applica**.

Risultato

Lo snapshot del volume è ora bloccato.

Assegnare un criterio snapshot a un volume

È possibile assegnare una policy di snapshot a un singolo volume per creare snapshot pianificate per il volume.

Prima di iniziare

È necessario "[associare un collegamento](#)" assegnare un criterio snapshot. Se non si dispone di un collegamento esistente, "[creare un collegamento](#)". Per associare un collegamento nel file system, selezionare **Associa collegamento in Nome account**. Dopo l'associazione del collegamento, tornare a questa operazione.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. In **archiviazione**, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system che contiene il volume a cui assegnare un criterio snapshot, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Storage VM**.
5. Dalla scheda **Storage VM**, selezionare il menu a tre punti per la VM di archiviazione contenente il volume da proteggere con gli snapshot pianificati, quindi **azioni avanzate** e **Gestisci criteri snapshot**.
6. Nella pagina di gestione dei criteri di snapshot, selezionare il menu a tre punti del criterio di snapshot, quindi selezionare **Assegna criterio al volume**.
7. Nella finestra di dialogo Assegna criterio snapshot, selezionare un criterio snapshot da assegnare al volume ed esaminare la pianificazione dei criteri.

Se il criterio contiene istantanee immutabili e si desidera utilizzarlo, accettare l'istruzione.

8. Selezionare **Assegna**.

Risultato

Il criterio snapshot viene assegnato al volume.

Rimozione di un criterio di snapshot da un volume

Rimozione di una policy di snapshot da un volume perché non si desidera più creare snapshot del volume o perché si desidera eliminare una policy di snapshot assegnata a più volumi. A [eliminazione di una policy di snapshot](#) questo viene assegnato più di un volume, è necessario rimuoverlo manualmente da tutti i volumi.

Prima di iniziare

È necessario ["associare un collegamento"](#)rimuovere un criterio snapshot. Se non si dispone di un collegamento esistente, ["creare un collegamento"](#). Per associare un collegamento nel file system, selezionare **Associa collegamento in Nome account**. Dopo l'associazione del collegamento, tornare a questa operazione.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. In **archiviazione**, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system che contiene il volume a cui assegnare un criterio snapshot, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Storage VM**.
5. Dalla scheda **Storage VM**, selezionare il menu a tre punti per la VM di archiviazione contenente il volume da proteggere con gli snapshot pianificati, quindi **azioni avanzate** e **Gestisci criteri snapshot**.
6. Nella pagina di gestione dei criteri di snapshot, selezionare il menu a tre punti del criterio di snapshot, quindi selezionare **Assegna criterio al volume**.
7. Nella finestra di dialogo Assegna criterio snapshot, selezionare **Nessuno** per rimuovere il criterio snapshot.
8. Selezionare **Assegna**.

Risultato

Il criterio di snapshot viene rimosso dal volume.

Eliminazione di una policy di snapshot

Elimina una policy di snapshot quando non è più necessaria.

Quando un criterio snapshot viene assegnato a più volumi, è necessario eliminarlo manualmente [rimuoverlo](#) da tutti i volumi. In alternativa, è possibile [assegnare un criterio di snapshot diverso](#) accedere ai volumi.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. In **archiviazione**, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system con il volume, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Storage VM**.
5. Dalla scheda **Storage VM**, selezionare il menu a tre punti della VM di archiviazione con il criterio snapshot da eliminare, quindi **azioni avanzate** e **Gestisci criteri snapshot**.
6. Nella pagina di gestione dei criteri di istantanea, selezionare il menu a tre punti per il criterio di snapshot da eliminare, quindi selezionare **Elimina**.
7. Nella finestra di dialogo Elimina, selezionare **Elimina** per eliminare il criterio.

Risultato

La policy dello snapshot viene eliminata.

Abilita e modifica le snapshot per la conservazione a lungo termine

In BlueXP workload Factory, puoi abilitare le snapshot per la conservazione a lungo termine, che ti consente di replicare snapshot specifiche per il disaster recovery a lungo termine.

La conservazione a lungo termine permette ai servizi di business di continuare a funzionare anche in caso di guasto completo del sito, supportando il failover trasparente delle applicazioni attraverso una copia secondaria.

La stessa procedura si applica per abilitare e modificare le istantanee per la conservazione a lungo termine.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, seleziona il menu a tre punti del file system da aggiornare, quindi seleziona **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Relazioni di replica**.
5. Nella scheda Relazioni di replica, selezionare il menu a tre punti della pianificazione delle relazioni di replica da modificare.
6. Selezionare **Modifica conservazione a lungo termine**.
7. Nella finestra di dialogo Modifica conservazione a lungo termine, attivare o disattivare gli snapshot per la conservazione a lungo termine.
8. Se si sceglie di disattivare gli snapshot per la conservazione a lungo termine, selezionare **Applica** per completare questa operazione.

9. Se si sceglie di abilitare le snapshot per la conservazione a lungo termine, scegliere tra la selezione di una policy esistente o la creazione di una nuova policy.
 - a. Per utilizzare un criterio esistente, selezionarlo dal menu a discesa.
 - b. Per creare un nuovo criterio, specificare quanto segue:
 - i. **Policy name**: Inserire un nome di policy.
 - ii. **Snapshot policies**: Selezionare uno o più criteri snapshot.
 - iii. **Copie da conservare**: Immettere il numero di copie snapshot da conservare nel file system di destinazione.
10. Selezionare **Applica**.

Backup

Gestire la pianificazione di backup per un file system FSX per ONTAP

Gestire la pianificazione di backup per un file system FSX per ONTAP in una fabbrica di workload BlueXP .

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system per aggiornare la pianificazione di backup per, quindi selezionare **Gestisci**.
4. In informazioni, selezionare l'icona a forma di matita accanto a **FSX per il backup di ONTAP**. L'icona a forma di matita viene visualizzata accanto alla freccia del menu a discesa quando il mouse passa sopra la riga **FSX per il backup di ONTAP**.
5. Nella finestra di dialogo **FSX per il backup di ONTAP**, fornire quanto segue:
 - a. **Backup automatici giornalieri**: Consente di attivare o disattivare la funzione. Se si disattiva la funzione, selezionare **Applica**. Se si attiva la funzione, completare la procedura riportata di seguito.
 - b. **Periodo conservazione backup automatico**: Immettere il numero di giorni per la conservazione dei backup automatici.
 - c. **Finestra di backup automatico giornaliero**: Selezionare **Nessuna preferenza** (l'ora di inizio del backup giornaliero è selezionata per l'utente) o **selezionare l'ora di inizio per i backup giornalieri** e specificare l'ora di inizio.
 - d. **Finestra manutenzione settimanale**: Selezionare **Nessuna preferenza** (l'ora di inizio della finestra di manutenzione settimanale è selezionata) o **selezionare l'ora di inizio per la finestra manutenzione settimanale di 30 minuti** e specificare un'ora di inizio.
6. Selezionare **Applica**.

Replica

Invertire una relazione di replica nella fabbrica dei carichi di lavoro BlueXP

Invertire una relazione di replica nella fabbrica dei carichi di lavoro BlueXP , in modo che il volume di destinazione diventi il volume di origine.

Una volta interrotta la replica e apportate modifiche al volume di destinazione, è possibile replicare tali

modifiche nel volume di origine. Questo processo è comune in uno scenario di disaster recovery in cui si opera sul volume di destinazione per un po' e si desidera cambiare ruolo dei volumi.

A proposito di questa attività

Quando si inverte e si riprende una replica, commuta i ruoli di origine e destinazione dei volumi; il volume di destinazione diventa il nuovo volume di origine e il volume di origine diventa il nuovo volume di destinazione. L'operazione inversa sovrascrive anche il contenuto del nuovo volume di destinazione con il contenuto del nuovo volume di origine. Se si inverte una replica due volte, la direzione di replica originale viene ristabilita.



Tutti i dati scritti nel volume di origine tra l'ultima replica dei dati e l'ora in cui il volume di origine è disattivato non vengono conservati.

Prima di iniziare

Assicurarsi di conoscere i ruoli attuali e futuri dei volumi di origine e di destinazione, poiché le modifiche apportate al nuovo volume di destinazione vengono sovrascritte con il nuovo volume di origine. Se utilizzato in modo errato, è possibile che si verifichi una perdita involontaria dei dati.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, seleziona il menu a tre punti del file system da aggiornare, quindi seleziona **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Relazioni di replica**.
5. Nella scheda Relazioni di replica, selezionare il menu a tre punti della relazione di replica da invertire.
6. Selezionare **Inverti relazione**.
7. Nella finestra di dialogo relazione inversa, selezionare **Inverti**.

Consente di modificare la pianificazione della replica di un volume di origine

Modifica del piano di replica del volume di origine in una relazione di replica in una fabbrica di workload BlueXP .

Scegli la frequenza con cui le snapshot dal volume di origine vengono trasferite al volume replicato per soddisfare i tuoi RPO (Point Objective) richiesti.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, seleziona il menu a tre punti del file system da aggiornare, quindi seleziona **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Relazioni di replica**.
5. Nella scheda Relazioni di replica, selezionare il menu a tre punti della pianificazione delle relazioni di replica da modificare.
6. Selezionare **Modifica intervallo di replica**.
7. Nella finestra di dialogo Modifica intervallo di replica, selezionare la frequenza di trasferimento dello snapshot dal volume di origine. È possibile scegliere tra le seguenti frequenze:

- Ogni 5 minuti
- Ogni ora
- Ogni 8 ore
- Ogni giorno
- Settimanale

8. Selezionare **Applica**.

Limitare la velocità di trasferimento massima di una relazione di replica

Limite della velocità di trasferimento massima di una relazione di replica in una fabbrica di carichi di lavoro BlueXP . Una velocità di trasferimento illimitata potrebbe influire negativamente sulle prestazioni di altre applicazioni e della rete.

A proposito di questa attività

La limitazione della velocità di trasferimento massima è facoltativa ma consigliata. Senza un limite, le prestazioni della rete e delle applicazioni potrebbero diminuire.

In alternativa, consigliamo una velocità di trasferimento illimitata per i file system FSX per ONTAP per i carichi di lavoro critici, ad esempio quelli utilizzati principalmente per il disaster recovery.

Prima di iniziare

Considerare la larghezza di banda da allocare per la replica.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, seleziona il menu a tre punti del file system da aggiornare, quindi seleziona **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Relazioni di replica**.
5. Nella scheda Relazioni di replica, selezionare il menu a tre punti della relazione di replica per limitare la velocità di trasferimento massima per.
6. Selezionare **Modifica velocità di trasferimento massima**.
7. Nella finestra di dialogo Modifica velocità di trasferimento massima, selezionare **limitata** e immettere il limite massimo di trasferimento in MB/s.

In alternativa, selezionare **illimitato**.

8. Selezionare **Applica**.

Aggiornare i dati dello snapshot in una relazione di replica

Una relazione di replica dispone di una pianificazione della replica definita, ma è possibile aggiornare manualmente i dati Snapshot trasferiti tra volumi di origine e di destinazione in qualsiasi momento nella fabbrica del carico di lavoro BlueXP .

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).

2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, seleziona il menu a tre punti del file system da aggiornare, quindi seleziona **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Relazioni di replica**.
5. Nella scheda Relazioni di replica, selezionare il menu a tre punti della relazione di replica da aggiornare.
6. Selezionare **Aggiorna ora**.
7. Nella finestra di dialogo Aggiorna, selezionare **Aggiorna ora**.

Sospensione e ripresa di una relazione di replica in una fabbrica di workload BlueXP

Sospendere una relazione di replica per interrompere gli aggiornamenti pianificati delle repliche dal volume di origine al volume di destinazione. Il volume di destinazione passa da sola lettura a lettura-scrittura. Entrambi i volumi continuano a condividere l'ultimo snapshot di replica come nuova base per la risincronizzazione successiva.

A proposito di questa attività

Quando è in pausa, la relazione di replica tra il volume di origine e quello di destinazione continua a esistere. I trasferimenti di dati si interrompono e i volumi diventano indipendenti. Per riattivare il trasferimento delle modifiche dal volume di origine al volume di destinazione, riprendere la replica.

Quando si riprende una replica, tutte le modifiche apportate al volume di destinazione vengono annullate e la funzione factory del carico di lavoro BlueXP riattiva la replica. Il volume di destinazione passa da lettura-scrittura a sola lettura e riceve di nuovo gli aggiornamenti dal volume di origine all'intervallo di replica pianificato. Quando si riprende una relazione di replica, il volume di destinazione torna all'ultimo snapshot di replica iniziale, dopodiché il processo di replica del volume inizia.

Prima di iniziare

Se si effettua una pausa quando un trasferimento è in corso, il trasferimento non viene influenzato e la relazione diventa "Esci" fino al completamento del trasferimento. Se il trasferimento corrente viene interrotto, si tratta di un trasferimento futuro e non viene riavviato.

Sospensione di una relazione di replica

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, seleziona il menu a tre punti del file system da aggiornare, quindi seleziona **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Relazioni di replica**.
5. Nella scheda Relazioni di replica, selezionare il menu a tre punti della relazione di replica da sospendere.
6. Selezionare **Pausa (Quiesce)**.
7. Nella finestra di dialogo **Quiesce Relationship**, selezionare **Quiesce**.

Risultato

La relazione viene sospesa e il suo stato viene visualizzato come "in pausa".

Riprendere una relazione di replica in pausa

Quando si riprende una relazione di replica, tutte le modifiche apportate al volume di destinazione durante l'interruzione della replica vengono eliminate.



Tutti i dati scritti nel volume di origine tra l'ultima replica dei dati e l'ora in cui il volume di origine è disattivato non vengono conservati.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, seleziona il menu a tre punti del file system da aggiornare, quindi seleziona **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Relazioni di replica**.
5. Nella scheda Relazioni di replica, selezionare il menu a tre punti della relazione di replica da riprendere.
6. Selezionare **Riprendi**.
7. Nella finestra di dialogo Riprendi relazione, selezionare **Riprendi**.

Risultato

La relazione riprende e il suo stato viene visualizzato come "replicato".

Interruzione di un rapporto di replica in una fabbrica di workload BlueXP

Interruzione di un rapporto di replica in una fabbrica di workload BlueXP . Quando si interrompe una relazione di replica, vengono pianificati gli aggiornamenti della replica dal volume di origine alla pausa del volume di destinazione. Il volume di destinazione passa da sola lettura a lettura/scrittura.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, seleziona il menu a tre punti del file system da aggiornare, quindi seleziona **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Relazioni di replica**.
5. Nella scheda Relazioni di replica, selezionare il menu a tre punti della relazione di replica da arrestare.
6. Selezionare **Pausa**.
7. Nella finestra di dialogo Interrompi replica, selezionare **Interrompi**.

Risultato

Lo stato di replica del volume cambia in **rotto**. Il volume di destinazione diventa scrivibile.

Eliminazione di una relazione di replica in una fabbrica di workload BlueXP

Eliminazione di una relazione di replica in una fabbrica di workload BlueXP . Quando si elimina una relazione di replica, viene rimossa la relazione di replica tra il volume di origine e quello di destinazione. Una volta eliminata la relazione di replica, entrambi i

volumi continuano a esistere in modo indipendente con i dati correnti contenuti.

Quando elimini una relazione di replica, FSX per ONTAP elimina anche gli snapshot di replica comuni del volume di origine e di destinazione.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, seleziona il menu a tre punti del file system da aggiornare, quindi seleziona **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Relazioni di replica**.
5. Nella scheda Relazioni di replica, selezionare il menu a tre punti della relazione di replica da eliminare.
6. Selezionare **Delete** (Elimina).
7. Nella finestra di dialogo Elimina relazione, selezionare **Elimina**.

Amministrazione delle prestazioni

Esegui il provisioning di IOPS SSD per un file system FSX per ONTAP

Esegui il provisioning o manuale del provisioning degli IOPS SSD per un file system FSX per ONTAP in una fabbrica di workload BlueXP .

A proposito di questa attività

Puoi abilitare il provisioning IOPS automatico per un file system FSX oppure eseguire il provisioning manuale degli IOPS.

Gli IOPS con provisioning automatico vengono calcolati come tre IOPS per GiB.

Se si esegue il provisioning manuale degli IOPS, potrebbe essere necessario aumentare gli IOPS prima di ["aumento della capacità del file system"](#).

Per informazioni sui limiti IOPS, fai riferimento alla ["Quote"](#) documentazione di AWS FSX per NetApp ONTAP.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system per il provisioning degli IOPS, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella sezione informazioni, selezionare l'icona a forma di matita visualizzata accanto alla freccia del menu a discesa quando il mouse passa sopra la riga **allocazione IOPS**.
5. Nella finestra di dialogo IOPS forniti, selezionare **automatico** o **fornito dall'utente**.
6. Se si seleziona **provisioning utente**, immettere il valore **IOPS** desiderato.
7. Selezionare **Applica**.

Aggiornare la capacità di throughput per un file system

Aggiorna la capacità di throughput per un file system FSX per ONTAP in una farm di workload BlueXP secondo necessità.

Per i limiti di capacità di throughput, fai riferimento alla ["Quote"](#) documentazione di AWS FSX per NetApp ONTAP.

Fasi

1. Accedere utilizzando uno dei ["esperienze di console"](#).
2. Nella memoria, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, selezionare il menu a tre punti del file system per cui aggiornare la capacità di trasmissione e quindi selezionare **Gestisci**.
4. In informazioni, selezionare l'icona a forma di matita accanto a **capacità di trasmissione**. L'icona a forma di matita viene visualizzata accanto alla freccia del menu a discesa quando il mouse passa sopra la riga **capacità di throughput**.
5. Nella finestra di dialogo capacità di throughput, selezionare la capacità di throughput desiderata.
6. Selezionare **Applica** per salvare le modifiche.

Riferimento

Performance di FSX per ONTAP in una workload factory di BlueXP

Per una panoramica delle prestazioni, fare riferimento alla "[Performance di Amazon FSX per NetApp ONTAP](#)" documentazione.

Sicurezza per FSX per ONTAP in fabbrica di workload BlueXP

La documentazione di Amazon FSX per NetApp ONTAP fornisce i seguenti argomenti relativi alla sicurezza come riferimento.

- "[Data Protection in Amazon FSX per NetApp ONTAP](#)"
- "[Gestione di identità e accessi per Amazon FSX per NetApp ONTAP](#)"
- "[Controllo dell'accesso al file system con Amazon VPC](#)" Nella documentazione di Amazon FSX per NetApp ONTAP

Conoscenza e supporto

Registrati per ricevere assistenza

Prima di poter aprire un caso di supporto con il supporto tecnico NetApp, devi aggiungere un account del sito di supporto NetApp alla workload factory e quindi registrarti per il supporto.

La registrazione del supporto è necessaria per ricevere supporto tecnico specifico per la fabbrica di carichi di lavoro BlueXP e per le sue soluzioni e servizi di storage. È necessario registrarsi per il supporto dalla console BlueXP, che è una console basata su Web separata da workload Factory.

La registrazione per il supporto non attiva il supporto NetApp per un file service provider cloud. Per il supporto tecnico relativo a un file service del cloud provider, alla sua infrastruttura o a qualsiasi soluzione che utilizzi il servizio, fare riferimento a "Assistenza" nella documentazione del workload factory relativa a quel prodotto.

["Amazon FSX per ONTAP"](#)

Panoramica sulla registrazione del supporto

La registrazione dell'abbonamento al supporto con l'account ID (il numero di serie 960xxxxxxxxx a 20 cifre situato nella pagina Support Resources di BlueXP) funge da singolo ID di abbonamento al supporto. Ogni abbonamento al supporto a livello di account BlueXP deve essere registrato.

La registrazione abilita funzionalità come l'apertura di ticket di supporto e la generazione automatica dei casi. La registrazione viene completata aggiungendo account del sito di supporto NetApp a BlueXP come descritto di seguito.

Registra il tuo account per il supporto NetApp

Per registrarti e attivare il diritto al supporto, un utente del tuo account deve associare un account del sito di supporto NetApp al proprio login BlueXP. La modalità di registrazione al supporto NetApp dipende dal fatto 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 BlueXP.

Fasi

1. Nella parte superiore destra della console di fabbrica del carico di lavoro, selezionare **Guida > supporto**.

La selezione di questa opzione apre la console BlueXP, una nuova scheda del browser e carica la dashboard di supporto.

2. Nella parte superiore destra della console BlueXP, selezionare l'icona Impostazioni e 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.



Si noti che gli altri utenti di BlueXP non visualizzeranno lo stesso stato di registrazione del supporto se non hanno associato un account del sito di supporto NetApp al proprio login BlueXP. Tuttavia, ciò non significa che il tuo account BlueXP non sia registrato per il supporto. Se un utente dell'account ha seguito questa procedura, l'account è stato registrato.

Cliente esistente ma nessun account NSS

Se sei un cliente NetApp con licenze e numeri di serie esistenti ma *no* account NSS, devi creare un account NSS e associarlo al tuo login BlueXP.

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 BlueXP (960xxxx) utilizzato in precedenza per il campo del numero di serie. In questo modo, l'elaborazione dell'account sarà più rapida.
2. Associa il nuovo account NSS al tuo login BlueXP completando la procedura descritta in [Cliente esistente con un account NSS](#).

Novità di NetApp

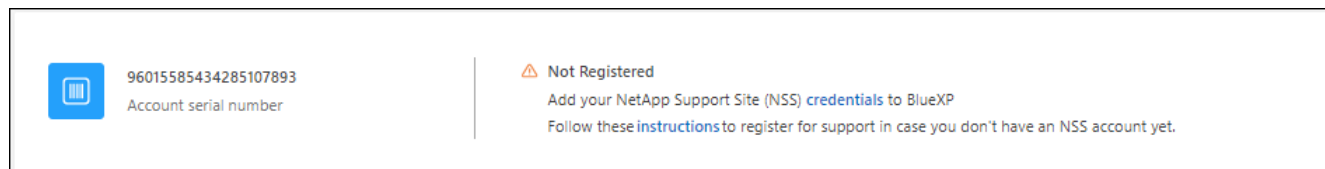
Se sei nuovo di NetApp e non disponi di un account NSS, segui i passaggi riportati di seguito.

Fasi

1. Nella parte superiore destra della console di fabbrica del carico di lavoro, selezionare **Guida > supporto**.

La selezione di questa opzione apre la console BlueXP, una nuova scheda del browser e 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 per il sito di supporto NetApp, associare l'account al login BlueXP completando la procedura descritta in [Cliente esistente con un account NSS](#).

Scopri FSX per ONTAP per la fabbrica di workload

NetApp fornisce supporto per la fabbrica di carichi di lavoro BlueXP e i suoi servizi cloud in diversi modi. Sono disponibili opzioni complete di supporto autonomo gratuito 24 ore su 24, 7 giorni su 7, come articoli della knowledge base (KB) e un forum della community. La registrazione al supporto include il supporto tecnico remoto via web ticketing.

Ottieni supporto per FSX per ONTAP

Per il supporto tecnico relativo a FSX per ONTAP, alla sua infrastruttura o a qualsiasi soluzione che utilizza il servizio, fare riferimento a "come ottenere assistenza" nella documentazione della workload Factory relativa al 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 fabbrica del carico di lavoro attualmente visualizzata.

- ["Knowledge base"](#)

Ricerca nella knowledge base di workload Factory per trovare articoli utili per la risoluzione dei problemi.

- ["Community"](#)

Unisciti alla community dedicata alla fabbrica dei carichi di lavoro per seguire le discussioni in corso o crearne di nuovi.

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**, è necessario prima registrarsi per ricevere assistenza. Associare le credenziali del sito di supporto NetApp all'accesso alla fabbrica del carico di lavoro. ["Scopri come registrarti per il supporto"](#).

Fasi

1. Nella parte superiore destra della console di fabbrica del carico di lavoro, selezionare **Guida > supporto**.

La selezione di questa opzione apre la console BlueXP, una nuova scheda del browser e 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 Working Enviroment


Select 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 di registrazione a cui è associato non sono la stessa società di registrazione per il numero di serie dell'account BlueXP (ad es. 960xxxx) o il numero di serie dell'ambiente di lavoro. È possibile 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 da BlueXP. 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

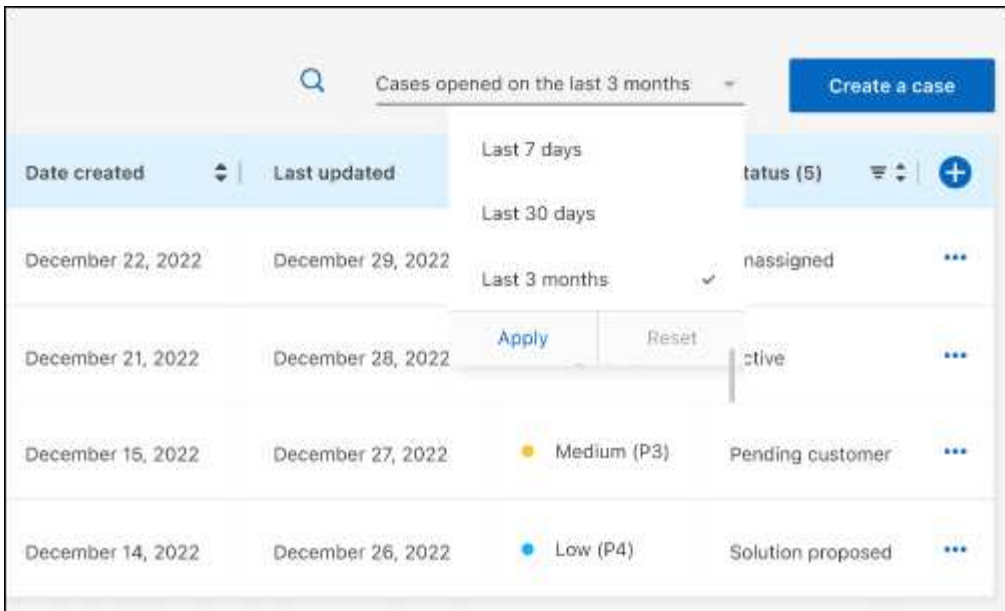
1. Nella parte superiore destra della console di fabbrica del carico di lavoro, selezionare **Guida > supporto**.

La selezione di questa opzione apre la console BlueXP, una nuova scheda del browser e carica la dashboard di supporto.

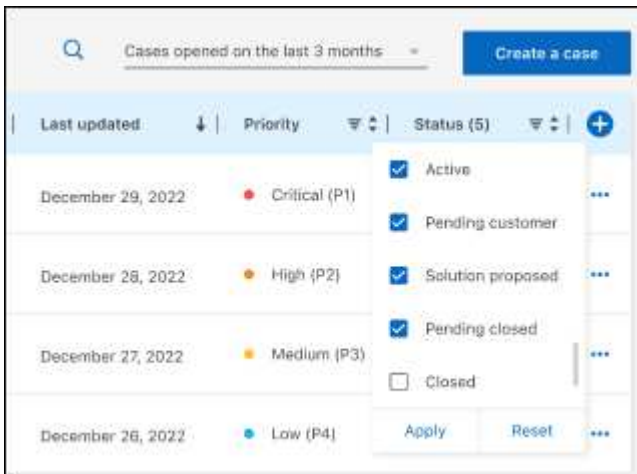
2. Selezionare **Gestione casi** e, se richiesto, aggiungere l'account NSS a BlueXP.

La pagina **Gestione del caso** mostra i casi aperti relativi all'account NSS associato all'account utente BlueXP. Si tratta dello stesso account NSS visualizzato nella parte superiore della pagina **gestione NSS**.

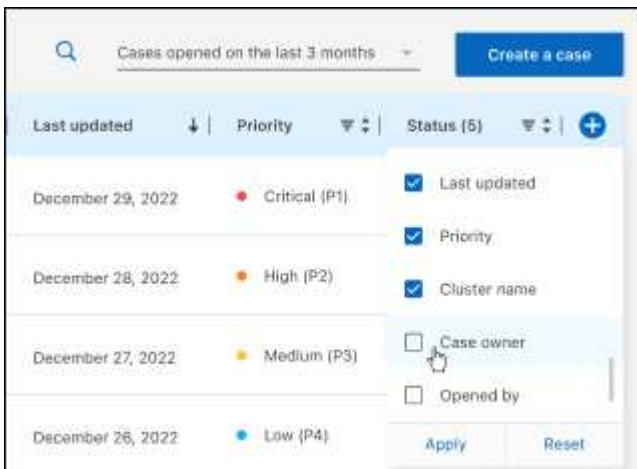
3. Se si desidera, modificare le informazioni visualizzate nella tabella:
 - In **Organization's Cases** (casi dell'organizzazione), selezionare **View** (Visualizza) per visualizzare tutti i casi associati alla società.
 - Modificare l'intervallo di date scegliendo un intervallo di date esatto o scegliendo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

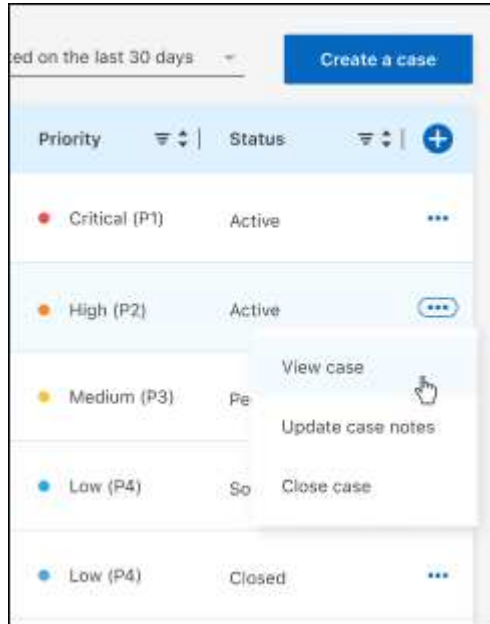


4. Gestire un caso esistente selezionando **...** e selezionando una delle opzioni disponibili:

- **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**.



Risoluzione dei problemi di FSX per ONTAP in una fabbrica di workload BlueXP

La documentazione di Amazon FSX per NetApp ONTAP contiene gli argomenti di risoluzione dei problemi per riferimento.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento ["Risoluzione dei problemi di Amazon FSX per NetApp ONTAP"](#) a.

Note legali per la fabbrica di workload BlueXP

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 dei carichi di lavoro BlueXP"](#)

Informazioni sul copyright

Copyright © 2025 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.