



USA Amazon FSX per NetApp ONTAP

Amazon FSx for NetApp ONTAP

NetApp

September 02, 2024

Sommario

- USA Amazon FSX per NetApp ONTAP 1
 - Scopri i risparmi in FSX per ONTAP 1
 - Utilizzare i collegamenti 5
 - Gestire i volumi 11
 - Crea una macchina virtuale di storage per un file system FSX per ONTAP 14
 - Proteggi i tuoi dati 15

USA Amazon FSX per NetApp ONTAP

Scopri i risparmi in FSX per ONTAP

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.

Workload Factory dispone di un calcolatore integrato di risparmi dello storage che ti permette di confrontare i tuoi 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 workload Factory faccia 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 a workload Factory.

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: Workload Factory si collega agli ambienti di storage AWS esistenti e sfrutta i dettagli del 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.

Esplora i risparmi tramite la personalizzazione

Seguire i passaggi nella scheda per la selezione della memoria.

Amazon Elastic Block Store (EBS)

Fasi

1. Accedere a ["Console di workload Factory"](#)
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 a ["Console di workload Factory"](#)
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 a "[Console di workload Factory](#)"
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, scorri verso il basso fino in fondo alla pagina fino a **Esporta PDF** o **Visualizza 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 workload Factory, 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 utilizzare il tuo "[concedi autorizzazioni automatizza](#)" 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 a ["Console di workload Factory"](#)
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nell'inventario dello storage, selezionare la scheda **Elastic Block Store (EBS)**.
4. Seleziona le istanze da confrontare con FSX per ONTAP e fai clic su **Esplora risparmi**.
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 a ["Console di workload Factory"](#)
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nell'inventario archiviazione, selezionare la scheda **FSX per Windows file Server**.
4. Seleziona le istanze da confrontare con FSX per ONTAP e fai clic su **Esplora risparmi**.
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 a ["Console di workload Factory"](#)
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nell'inventario archiviazione, selezionare la scheda **EFS (Elastic file System)**.
4. Seleziona le istanze da confrontare con FSX per ONTAP e fai clic su **Esplora risparmi**.
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, scorri verso il basso fino in fondo alla pagina fino a **Esporta PDF** o **Visualizza i calcoli**.

Implementa FSX per i file system ONTAP

Se desideri passare a FSX for ONTAP per risparmiare sui costi, fai clic su **Crea** per creare il file system direttamente dalla procedura guidata Crea un file system FSX per ONTAP oppure fai clic su **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 i link a workload Factory

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

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 una risposta a workload Factory 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:

- Visualizza la versione di ONTAP installata su un file system FSX per ONTAP
- Gestire i volumi iSCSI sul sistema
- Attiva e disattiva la funzione di crescita automatica dei volumi
- Creare e gestire le policy di snapshot
- Configura relazioni di replica e replica i volumi tra file system
- Configura relazioni di backup ed esegui il backup dei dati dei volumi nel cloud storage
- Clona i volumi all'interno di un file system
- Visualizzare metriche aggiuntive direttamente da ONTAP (le metriche predefinite vengono raccolte da Amazon CloudWatch)
- Gestione delle policy di esportazione NFS

Creare un collegamento

È possibile creare e gestire i collegamenti per fornire 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 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.

Prima di iniziare

- 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"

```

Fasi

1. Accedere a "[Console di workload Factory](#)".
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 **Redirect to CloudFormation**.

Viene visualizzata una finestra di dialogo 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 utilizza 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. Torna all'interfaccia workload Factory e vedrai che il link è associato al file system FSX per ONTAP.

Risultato

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

Gestisci collegamenti

Gestisci i collegamenti associati al tuo account workload Factory.

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

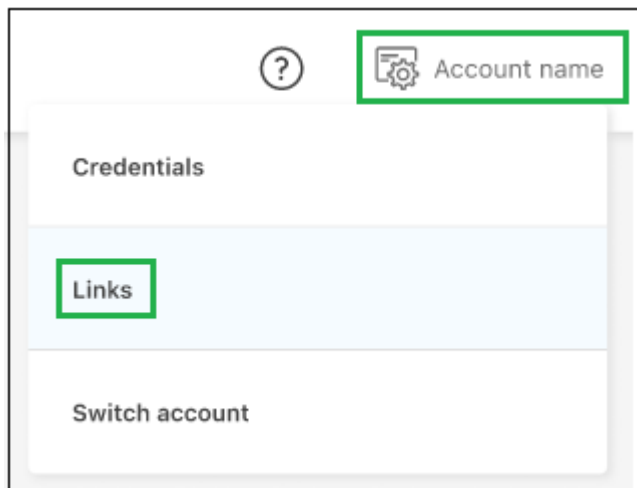
Visualizzare i collegamenti associati all'account

È possibile visualizzare i collegamenti attualmente associati al proprio account.

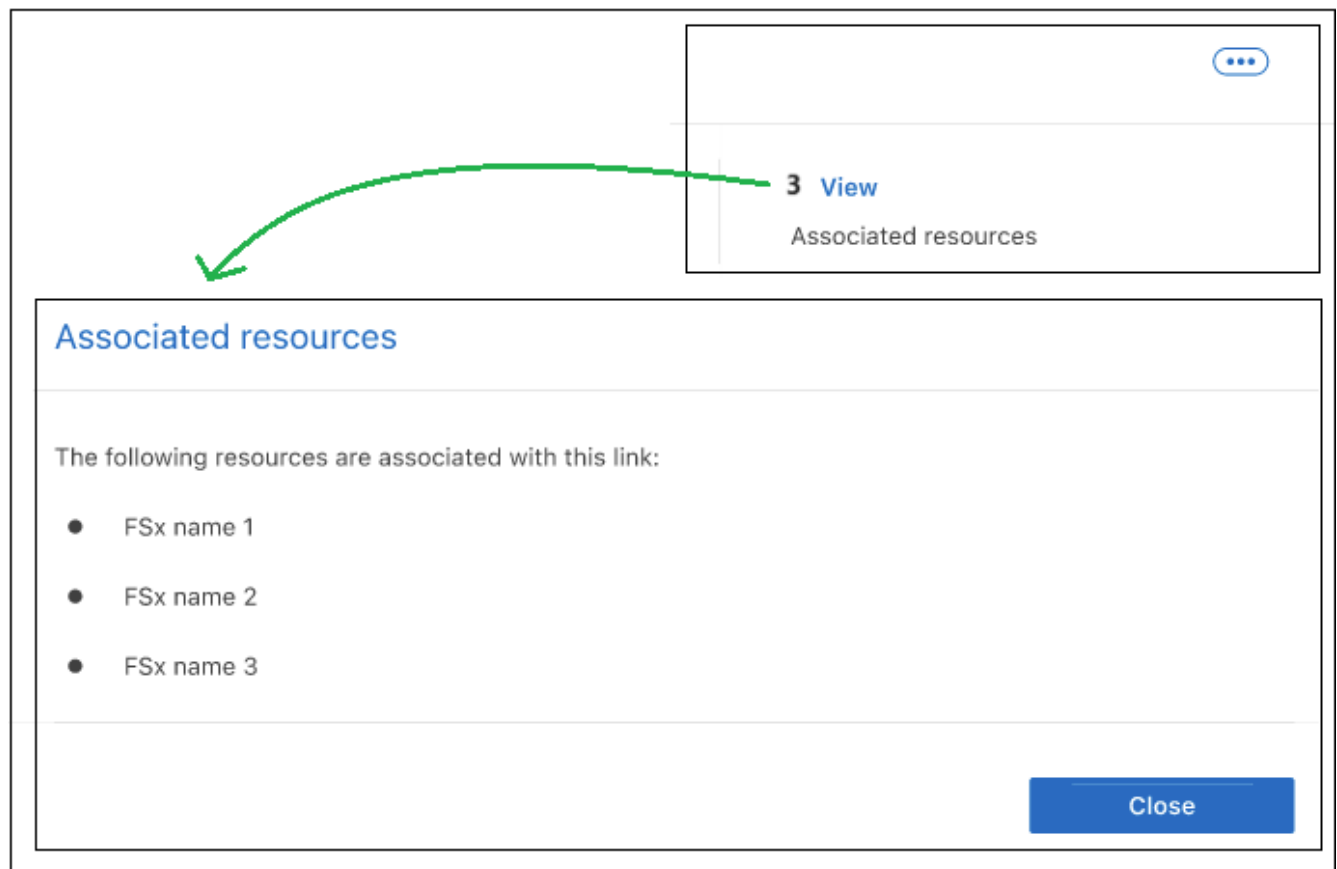
Fasi

1. Accedere a ["Console di workload Factory"](#)

2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Dal menu account, selezionare **Collegamenti**.



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



6. 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 a ["Console di workload Factory"](#)
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 workload Factory. 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.

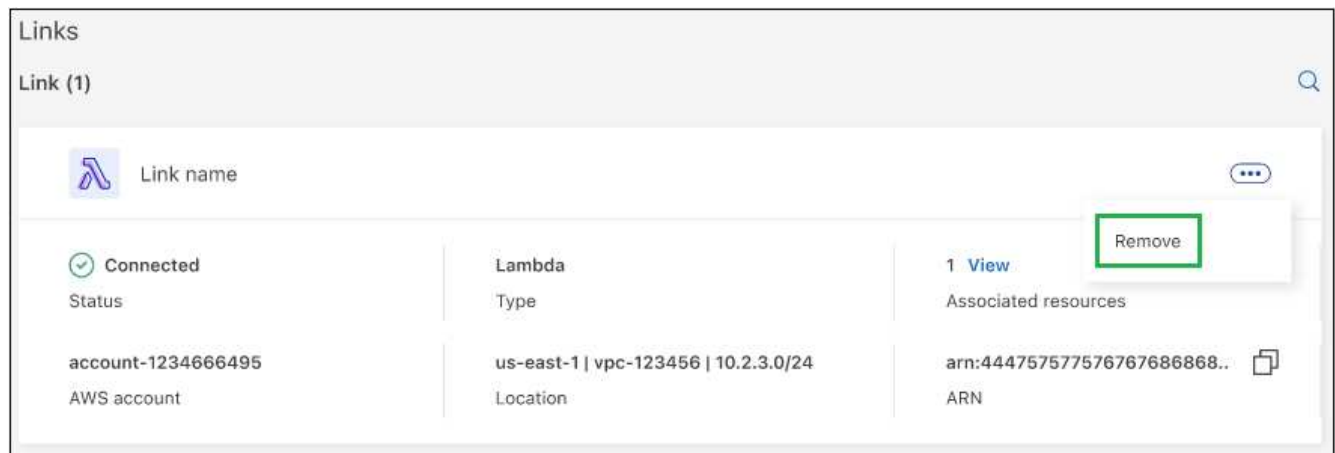
Rimuovere un tirante

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 in workload Factory.

Fasi

1. Accedere a ["Console di workload Factory"](#)
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Dal menu account, selezionare **Collegamenti**.
4. Nella pagina Collegamenti, selezionare il pulsante menu e selezionare **Rimuovi**.



5. 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

Dopo aver configurato il file system FSX per ONTAP, puoi creare FSX per ONTAP Volumes.

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 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 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, fare clic su **Associa collegamento in Nome account**. Una volta associato il collegamento, tornare a questa operazione.
 - Devi configurare l'accesso per il protocollo selezionato, ovvero CIFS, NFS o iSCSI.

Fasi

1. Accedere a ["Console di workload Factory"](#)
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 in cui si desidera creare un volume, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Dalla scheda **Panoramica**, fare clic su **Crea volume**.
5. 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.

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

- **Block access**: Consente agli host che eseguono applicazioni aziendali critiche di accedere al volume utilizzando il protocollo iSCSI.

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

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

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

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

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

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

7. 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. **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.

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

Auto è la policy di tiering predefinita quando si crea un volume usando l'interfaccia utente. 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.

8. 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.
9. Fare clic su **Create** (Crea).

Risultato

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

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 storage virtualmente per i workload in workload Factory.

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

È possibile creare una macchina virtuale di storage dalla console 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 a ["Console di workload Factory"](#)
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda FSX per ONTAP, fare clic sul menu a tre punti del file system per creare una VM di archiviazione per e selezionare **Gestisci**.
4. Dalla panoramica del file system, selezionare **Crea una VM di archiviazione**.

5. 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.
6. Fare clic su **Create** (Crea).

Proteggi i tuoi dati

Panoramica sulla protezione dei dati

FSX per ONTAP supporta gli snapshot per creare immagini point-in-time e di sola lettura di un volume, backup di volumi per creare backup offline con lunga conservazione dei volumi e replica dei volumi per creare mirror asincroni del volume in aree diverse.

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

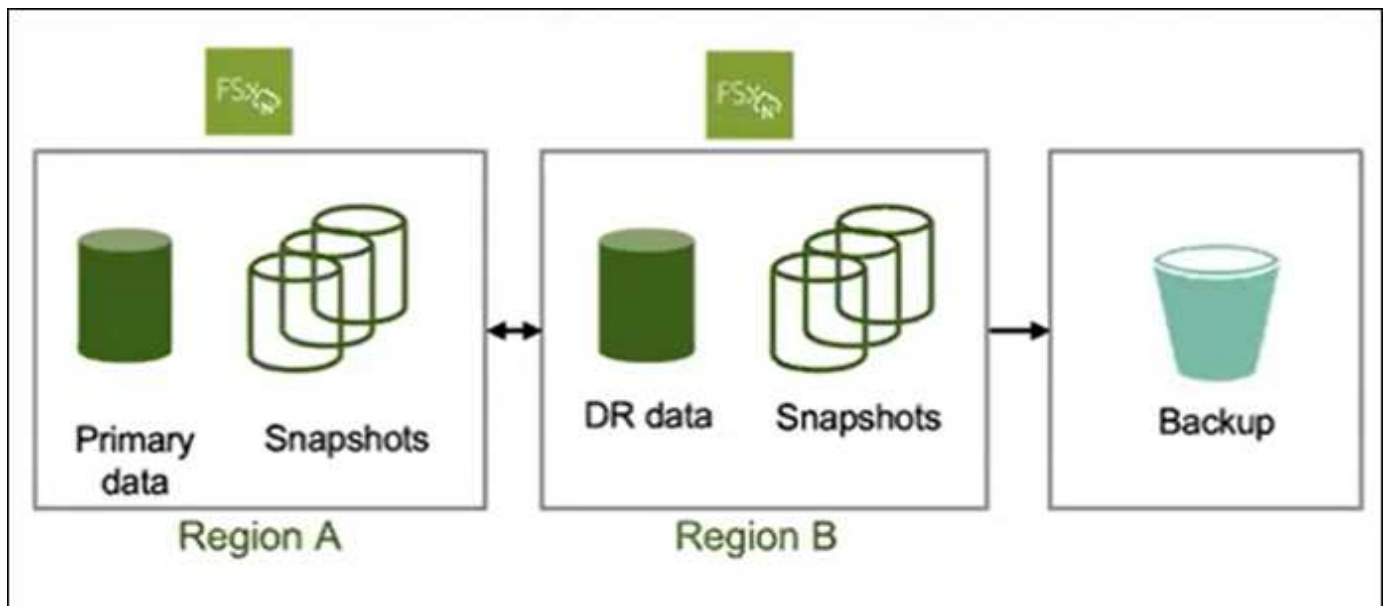
Puoi creare backup dei tuoi dati nel cloud per la protezione e la conservazione a lungo termine. Se necessario, è possibile ripristinare un volume, una cartella o singoli file dal backup nello stesso file system di lavoro o in un altro file system.

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. 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, fare clic su **Associa collegamento** in **Nome account**. Una volta associato il collegamento, tornare a questa operazione.

Fasi

1. Accedere a "[Console di workload Factory](#)"
2. In **archiviazione**, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, fare clic sul menu dei 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 proteggere.
6. Selezionare **azioni protezione dati, istantanee**, quindi **Crea volume da uno snapshot**.
7. Nella finestra di dialogo Crea volume da un'istantanea, nel campo **Nome istantanea**, immettere un nome per l'istantanea.
8. Fare clic su **Create** (Crea).

Crea una policy di Snapshot per FSX per ONTAP Volumes

Crea una policy di snapshot personalizzata per FSX per ONTAP Volumes. Una policy di snapshot definisce il modo in cui il sistema crea snapshot per un volume.

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

- 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, fare clic su **Associa collegamento in Nome account**. Una volta associato il collegamento, tornare a questa operazione.

Fasi

1. Accedere a ["Console di workload Factory"](#)
2. In **archiviazione**, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, fare clic sul menu dei 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 proteggere con le istantanee pianificate.
6. Selezionare **azioni protezione dati, istantanee**, quindi **Gestisci criteri snapshot**.
7. Nella pagina di gestione dei criteri di istantanea, selezionare **Crea un nuovo criterio di snapshot**.
8. Nel campo **Snapshot policy name** (Nome criterio istantanea), immettere un nome per il criterio snapshot.
9. Facoltativo: Nel campo **Descrizione**, immettere una descrizione per il criterio di snapshot.
10. In **Pianificazione**, selezionare quando creare istantanee. Ad esempio, ogni minuto o ogni ora.

È possibile selezionare più di una frequenza.

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

Il numero massimo di copie è 1.023.

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

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

Questa etichetta fa riferimento all'etichetta SnapMirror, o etichetta di replica, utilizzata per selezionare solo gli snapshot specificati per la replica dall'origine al file system di destinazione.

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

Ripristinare un volume da uno snapshot

Ripristinare un volume FSX per ONTAP da uno snapshot quando il volume contiene file eliminati o danneggiati.

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 a. "[Console di workload Factory](#)"
2. In **archiviazione**, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, fare clic sul menu dei 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. Fare clic su **Restore** (Ripristina).

Crea un nuovo volume FSX per ONTAP da uno snapshot

Crea un nuovo volume FSX per ONTAP da uno snapshot per consentire un ripristino 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 a ["Console di workload Factory"](#)
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, fare clic sul menu dei 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, fare clic sul menu dei tre punti per il volume contenente 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. Fare clic su **Create** (Crea).

Gestire i backup nello storage a oggetti

Creare un backup manuale di un volume

Creare un backup manuale di un volume al di fuori dei backup pianificati regolarmente.

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 a ["Console di workload Factory"](#)
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, fare clic sul menu dei tre punti del file system con il volume, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **volumi**.

5. Nella scheda **volumi**, fare clic sul menu dei 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. Fare clic su **Backup**.

Ripristinare un volume da un backup

Ripristina un volume da un backup in qualsiasi file system FSX per ONTAP nel tuo account AWS.

Fasi

1. Accedere a ["Console di workload Factory"](#)
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, fare clic sul menu dei 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**, fare clic sul menu dei 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. Fare clic su **Restore** (Ripristina).

Gestione della replica

Creare una relazione di replica

Crea una relazione di replica per un file system FSX per ONTAP per evitare la perdita di dati in caso di 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 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](#)". Per "[associare un collegamento](#)" nei file system, fare clic su **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

Fasi

1. Accedere a ["Console di workload Factory"](#)
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 **Gestisci**.
4. Dalla scheda volumi, selezionare il menu a tre punti del volume da replicare.
5. Selezionare **azioni protezione dati**, quindi **replica dati volume**.
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. **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 workload Factory FSX per 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 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.

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.

- 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.

8. Fare clic su **Create** (Crea).

Replica di tutti i volumi in un file system

Fasi

1. Accedere a "[Console di workload Factory](#)".
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda FSX per ONTAP, fare clic sul menu dei tre punti del file system con i volumi, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Dalla panoramica del file system, selezionare **Crea replica**.
5. 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 workload Factory FSX per 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 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.

- 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.

7. Fare clic su **Create** (Crea).

Risultato

La relazione di replica viene visualizzata nella scheda **Relazioni di replica**.

Inizializzare una relazione di replica

Inizializzare una relazione di replica tra i volumi di origine e di destinazione.

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 a. "[Console di workload Factory](#)"
2. Nella memoria di archiviazione, selezionare **Vai all'inventario di archiviazione**.
3. Nella scheda **FSX per ONTAP**, fare clic sul menu dei tre punti del file system da aggiornare, quindi selezionare **Gestisci**.
4. Nella panoramica del file system, selezionare la scheda **Relazioni di replica**.
5. Nella scheda Relazioni di replica, fare clic sul menu dei tre punti della relazione di replica da inizializzare.
6. Selezionare **Inizializza**.
7. Nella finestra di dialogo Inizializza relazione, fare clic su **Inizializza**.

Informazioni sul copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.