



Utilizzare la soluzione BlueXP

BlueXP remediation

NetApp
February 02, 2024

Sommario

- Utilizzare la soluzione BlueXP 1
 - Utilizzare modelli per standardizzare la creazione delle risorse 1
 - Organizzare le risorse utilizzando tag 40

Utilizzare la soluzione BlueXP

Utilizzare modelli per standardizzare la creazione delle risorse

Crea modelli di applicazione per la tua organizzazione

Seleziona una o più "azioni" fornite da NetApp e crea rapidamente un modello applicativo che la tua organizzazione può utilizzare per iniziare a ottimizzare la creazione di risorse.

Avvio rapido

Inizia subito seguendo questi passaggi o scorri verso il basso fino alle sezioni rimanenti per ottenere dettagli completi.

1

Verificare i prerequisiti richiesti

- Prima che gli utenti possano creare un volume per un sistema Cloud Volumes ONTAP, ONTAP on-premise o Azure NetApp Files utilizzando un modello, assicurarsi di avere accesso a un ambiente di lavoro appropriato in cui verrà implementato il volume.
- Se intendi aggiungere un'azione del servizio Cloud al tuo modello, ad esempio ["Backup e ripristino BlueXP"](#) oppure ["Classificazione BlueXP"](#), assicurarsi che il servizio sia attivo e concesso in licenza nel proprio ambiente.

2

Avviare il servizio modelli di applicazione

Selezionare **Health > Remediation**, fare clic sulla scheda **Editor** e selezionare le azioni da utilizzare nel modello.

3

Creare il modello selezionando "azioni" e definendo i parametri

Seguire le fasi di creazione e definire le azioni che verranno eseguite dal modello.

Requisiti

Leggere i seguenti requisiti per assicurarsi di disporre di una configurazione supportata.

- Se non si dispone già di un connettore, ["Scopri come creare connettori"](#) Per AWS, Azure e GCP.
- Quando si crea un modello di volume Cloud Volumes ONTAP, assicurarsi di disporre di un ambiente di lavoro Cloud Volumes ONTAP per gli utenti. Scopri come avviare un sistema Cloud Volumes ONTAP in ["AWS"](#), ["Azure"](#) o in ["GCP"](#).
- Quando si crea un modello di volume ONTAP on-premise, assicurarsi di disporre di un ambiente di lavoro ONTAP on-premise per gli utenti. Scopri come ["Scopri un sistema ONTAP on-premise"](#) In BlueXP.
- Quando si crea un modello di volume Azure NetApp Files, assicurarsi di disporre di un ambiente di lavoro Azure NetApp Files per gli utenti. Scopri come ["Creare un ambiente di lavoro Azure NetApp Files"](#) In BlueXP.

- Se si prevede di utilizzare il backup e il ripristino BlueXP per eseguire il backup di un volume nel modello, assicurarsi che l'ambiente abbia attivato il backup e il ripristino BlueXP.
- Se si prevede di utilizzare la classificazione BlueXP per eseguire la scansione dei volumi nel modello, assicurarsi che l'ambiente abbia attivato la classificazione BlueXP.
- Se si intende attivare la replica BlueXP nel modello e il modello si applica a un volume ONTAP on-premise, il cluster ONTAP deve disporre di una licenza SnapMirror attiva.

Esempi di creazione di risorse utilizzando modelli

I modelli di risorse consentono di creare nuovi volumi o un nuovo ambiente di lavoro Cloud Volumes ONTAP.

Creare un modello per un volume Cloud Volumes ONTAP

Vedere ["Come eseguire il provisioning dei volumi Cloud Volumes ONTAP"](#) Per informazioni dettagliate su tutti i parametri da completare nel modello di volume Cloud Volumes ONTAP.

Per questo esempio, creeremo un modello denominato "volume CVO per database" e includeremo le seguenti 2 azioni:

- Crea volume Cloud Volumes ONTAP

Creare il volume per l'ambiente AWS, configurarlo con 100 GB di storage, impostare Snapshot Policy su "default" e abilitare l'efficienza dello storage.

- Abilitare il backup e ripristino BlueXP

Creazione di 30 backup giornalieri, 13 settimanali e 3 mensili (utilizzando la policy *3 mesi di conservazione*).

Fasi

1. Selezionare **Health > Remediation**, fare clic sulla scheda **Templates**, quindi fare clic su **Add New Template** (Aggiungi nuovo modello).

Viene visualizzata la pagina *Select_a Template*.

Select a Template to Get Started

Choose a template for the type of resource you want to create and then customize the parameters for what's required in your environment.

For even greater flexibility, choose the "blank" template to mix and match configurations and to apply additional Cloud Manager services.

Start with a template of:

Blank template

Volume for Cloud Volumes ONTAP

✓
 Volume for Cloud Volumes ONTAP + Backup

Volume for Azure NetApp files

Get Started
Cancel

2. Selezionare **Volume per Cloud Volumes ONTAP + Backup** come tipo di risorsa che si desidera creare e fare clic su **Get Started**.

Viene visualizzata la pagina *Crea volume in definizione azione Cloud Volumes ONTAP*.

Enter a name for this template

Create Volume in Cloud Volumes ONTAP (#1da)

+

Enable Cloud Backup On Volume (#a09)

+

Create Volume in Cloud Volumes ONTAP (#1da)

Action Definition

Details ⓘ

☐ Editable ☐ Drift

Volume Name ⓘ

☐ Editable ☐ Drift

Select...

Volume Size (GB)

☐ Editable ☐ Drift

Minimum
☐ Enter minimum

Maximum
☐ Enter maximum

Fixed value
☒ Enter volume size

Tags

☒ Editable ☐ Drift

+ Add Tags

Protection ⓘ

☐ Editable ☐ Drift

Snapshot Policy

Select snapshot policy

Usage Profile ⓘ

Apply
Cancel

3. **Action Name** (Nome azione): Se si desidera, inserire un nome di azione personalizzato invece del valore predefinito.
4. **Contesto**: inserire il contesto dell'ambiente di lavoro Cloud Volumes ONTAP, se necessario.

Quando gli utenti avviano il modello da un ambiente di lavoro esistente, queste informazioni vengono compilate automaticamente.

Quando gli utenti avviano il modello dalla dashboard modelli (non in un contesto di ambiente di lavoro), devono selezionare l'ambiente di lavoro e la SVM in cui verrà creato il volume. Ecco perché questi campi sono contrassegnati come "modificabili".

5. **Dettagli:** inserire il nome e le dimensioni del volume.

Campo	Descrizione
Volume Name (Nome volume)	Fare clic nel campo e selezionare una delle 5 opzioni. È possibile consentire all'amministratore di immettere qualsiasi nome selezionando Free Text , oppure specificare che il nome del volume deve avere un determinato prefisso o suffisso, che <i>contenga</i> caratteri specifici o che segua le regole di un'espressione regolare (regex) immessa. Ad esempio, è possibile specificare che "db" sia un prefisso, un suffisso o un contenuto richiesto, richiedendo all'utente di aggiungere nomi di volumi come "db_vol1", "vol1_db" o "vol_db_1".
Volume Size (dimensione volume)	È possibile specificare un intervallo di valori consentiti o una dimensione fissa. Questo valore è in GB. Per il nostro esempio possiamo aggiungere un valore fisso 100 .
Tag	Immettere una coppia nome e valore per un tag che si desidera associare a questo volume. Ad esempio, è possibile aggiungere "Cost Center" come nome del tag e il codice del centro di costo "6655829" come valore. È possibile associare più tag a un volume aggiungendo più coppie nome tag e valore.

6. **Protezione:** scegliere se creare copie Snapshot in questo volume selezionando "Default" (predefinito) o un altro criterio oppure scegliere "None" (Nessuno) se non si desidera creare copie Snapshot.
7. **Profilo di utilizzo:** scegliere se applicare o meno le funzionalità di efficienza dello storage NetApp al volume. Ciò include thin provisioning, deduplica e compressione. Per il nostro esempio, Mantieni abilitata l'efficienza dello storage.
8. **Tipo di disco:** scegliere il provider di cloud storage e il tipo di disco. Per alcune selezioni di dischi, è anche possibile selezionare un valore minimo e massimo di IOPS o throughput (MB/s); in pratica, definire una certa qualità del servizio (QoS).
9. **Protocol Options:** selezionare **NFS** o **SMB** per impostare il protocollo del volume. Quindi, fornire i dettagli del protocollo.

Campi NFS	Descrizione
Controllo degli accessi	Scegliere se i controlli di accesso sono necessari per accedere al volume.
Policy di esportazione	Creare una policy di esportazione per definire i client nella subnet che possono accedere al volume.
Versione NFS	Selezionare la versione NFS per il volume: <i>NFSv3</i> o <i>NFSv4</i> , oppure selezionare entrambe le opzioni.

Campi SMB	Descrizione
Share Name (Nome condivisione)	Fare clic nel campo e selezionare una delle 5 opzioni. È possibile consentire all'amministratore di immettere qualsiasi nome (testo libero) oppure specificare che il nome della condivisione deve avere un determinato prefisso o suffisso, che contenga _ caratteri specifici o che segua le regole di un'espressione regolare (regex) immessa.
Permessi	Selezionare il livello di accesso a una condivisione per utenti e gruppi (detti anche elenchi di controllo degli accessi o ACL).
Utenti/gruppi	Specificare utenti o gruppi Windows locali o di dominio, utenti o gruppi UNIX. Se si specifica un nome utente Windows di dominio, è necessario includere il dominio dell'utente utilizzando il formato dominio/nome utente.

10. **Tiering:** scegliere il criterio di tiering che si desidera applicare al volume oppure impostarlo su "None" se non si desidera eseguire il tiering dei dati cold da questo volume allo storage a oggetti.

Vedere ["policy di tiering dei volumi"](#) per una panoramica, vedere ["Tiering dei dati inattivi sullo storage a oggetti"](#) per assicurarsi che l'ambiente sia impostato per il tiering.

11. Fare clic su **Apply** (Applica) dopo aver definito i parametri necessari per questa azione.

Se i valori del modello sono stati completati correttamente, nella casella "Crea volume in Cloud Volumes ONTAP" viene aggiunto un segno di spunta verde.

12. Fare clic sulla casella **Enable Cloud Backup on Volume** (attiva backup cloud su volume) per visualizzare la finestra di dialogo *Enable Cloud Backup on Volume Action Definition* (attiva backup cloud su volume), in modo da poter inserire i dettagli relativi al backup e al ripristino di BlueXP.

Enable Cloud Backup On Volume (#a09)

Action Definition

Policy - Retention & Schedule

Backup Policy ☐ Editable ☐ Drift
 Select policy

Context

Working Environment ☒ Editable ☐ Drift
 Select Working Environment

Storage VM ☒ Editable ☐ Drift
 Select Storage VM

Volume Name ☐ Editable ☐ Drift

Get input value from action

Create Volume in Cloud Volumes ONTAP (#1da)

Volume Name

Apply Cancel

13. Selezionare la policy di backup **3 mesi di conservazione** per creare 30 backup giornalieri, 13 settimanali e 3 mensili.
14. Sotto i campi Working Environment (ambiente di lavoro) e Volume Name (Nome volume) sono disponibili tre opzioni per indicare quale volume avrà attivato il backup. Vedere ["come completare questi campi"](#).
15. Fare clic su **Apply** (Applica) per salvare la finestra di dialogo di backup e ripristino di BlueXP.
16. Inserire il nome del modello **volume CVO per i database** (per questo esempio) in alto a sinistra.
17. Fare clic su **Impostazioni e deriva** per fornire una descrizione più dettagliata in modo che questo modello possa essere distinto da altri modelli simili, in modo da poter attivare la funzione di spostamento per il modello generale, quindi fare clic su **Applica**.

Drift consente a BlueXP di monitorare i valori hard-coded immessi per i parametri durante la creazione di questo modello.

18. Fare clic su **Save Template** (Salva modello).

Risultato

Il modello viene creato e si torna alla dashboard modelli dove viene visualizzato il nuovo modello.

Vedere [informazioni sui modelli da fornire agli utenti](#).

Creare un modello per un volume Azure NetApp Files

La creazione di un modello per un volume Azure NetApp Files avviene nello stesso modo in cui viene creato un modello per un volume Cloud Volumes ONTAP.

Vedere ["Come eseguire il provisioning dei volumi Azure NetApp Files"](#) Per informazioni dettagliate su tutti i parametri da completare nel modello di volume ANF.

Fasi

1. Selezionare **Health > Remediation**, fare clic sulla scheda **Templates**, quindi fare clic su **Add New Template** (Aggiungi nuovo modello).

Viene visualizzata la pagina *Select_a Template*.

Select a Template to Get Started

Choose a template for the type of resource you want to create and then customize the parameters for what's required in your environment.

For even greater flexibility, choose the "blank" template to mix and match configurations and to apply additional Cloud Manager services.



Start with a template of:

☒ Blank template

☐ Volume for Cloud Volumes ONTAP + Backup

☐ Volume for Cloud Volumes ONTAP + Backup + Data Sense

☐ Volume for Azure NetApp files + Data Sense

Get Started

Cancel

2. Selezionare **modello vuoto** e fare clic su **inizia**.
3. Selezionare **Crea volume in Azure NetApp Files** come tipo di risorsa che si desidera creare e fare clic su **Applica**.

Viene visualizzata la pagina *Crea volume in definizione azione Azure NetApp Files*.

Enter a name for this template

Reset Zoom

Create Volume in Azure NetApp Files (#23c)

+

Create Volume in Azure NetApp Files (#23c)

Action Definition

Volume Details

Volume Name ⁱ ☐ Editable ☐ Drift

Volume Size (GB) ☐ Editable ☐ Drift

Minimum Maximum

Fixed value ☒

Tags

☒ Editable ☐ Drift

+ Add Tags

Protocol

Protocol ☐ Editable ☐ Drift

☒ NFSv3 ☐ NFSv4.1 ☐ SMB

Volume Path ⁱ ☐ Editable ☐ Drift

Apply Cancel

4. **Action Name** (Nome azione): Se si desidera, inserire un nome di azione personalizzato invece del valore predefinito.

5. **Dettagli volume:** inserire il nome e le dimensioni di un volume e, facoltativamente, specificare i tag per il volume.

Campo	Descrizione
Volume Name (Nome volume)	Fare clic nel campo e selezionare una delle 5 opzioni. È possibile consentire all'amministratore di immettere qualsiasi nome selezionando Free Text , oppure specificare che il nome del volume deve avere un determinato prefisso o suffisso, che <i>contenga</i> caratteri specifici o che segua le regole di un'espressione regolare (regex) immessa. Ad esempio, è possibile specificare che "db" sia un prefisso, un suffisso o un contenuto richiesto, richiedendo all'utente di aggiungere nomi di volumi come "db_vol1", "vol1_db" o "vol_db_1".
Volume Size (dimensione volume)	È possibile specificare un intervallo di valori consentiti o una dimensione fissa. Questo valore è in GB.
Tag	Immettere una coppia nome e valore per un tag che si desidera associare a questo volume. Ad esempio, è possibile aggiungere "Cost Center" come nome del tag e il codice del centro di costo "6655829" come valore. È possibile associare più tag a un volume aggiungendo più coppie nome tag e valore.

6. **Protocol:** selezionare **NFSv3**, **NFSv4.1** o **SMB** per impostare il protocollo del volume. Quindi, fornire i dettagli del protocollo.

Campi NFS	Descrizione
Percorso del volume	Selezionare una delle 5 opzioni. È possibile consentire all'amministratore di immettere qualsiasi percorso selezionando testo libero oppure specificare che il nome del percorso deve avere un determinato prefisso o suffisso, che <i>contenga</i> caratteri specifici o che segua le regole di un'espressione regolare (regex) immessa.
Regole dei criteri di esportazione	Creare una policy di esportazione per definire i client nella subnet che possono accedere al volume.

Campi SMB	Descrizione
Percorso del volume	Selezionare una delle 5 opzioni. È possibile consentire all'amministratore di immettere qualsiasi percorso selezionando testo libero oppure specificare che il nome del percorso deve avere un determinato prefisso o suffisso, che <i>contenga</i> caratteri specifici o che segua le regole di un'espressione regolare (regex) immessa.

7. **Contesto:** inserire l'ambiente di lavoro Azure NetApp Files, i dettagli di un account Azure NetApp Files nuovo o esistente e altri dettagli.

Campo	Descrizione
Ambiente di lavoro	Quando gli utenti amministratori dello storage lanciano il modello da un ambiente di lavoro esistente, queste informazioni vengono compilate automaticamente. Quando gli utenti avviano il modello dalla dashboard modelli (non in un contesto di ambiente di lavoro), devono selezionare l'ambiente di lavoro in cui verrà creato il volume.
Nome account NetApp	Immettere il nome che si desidera utilizzare per l'account.

Campo	Descrizione
ID abbonamento Azure	Inserire l'ID dell'abbonamento Azure. Questo è l'ID completo in un formato simile a "2b04f26-7de6-42eb-9234-e2903d7s327".
Regione	Immettere la regione utilizzando "nome della regione interna" .
Nome gruppo di risorse	Immettere il nome del gruppo di risorse che si desidera utilizzare.
Nome del pool di capacità	Inserire il nome di un pool di capacità esistente.
Subnet	Immettere VNET e subnet. Questo valore include il percorso completo, in un formato simile a "/subscriptions/<subscription_id>/resourceGroups/<resource_group>/providers/Microsoft.Network/virtualNetworks/<vpc_name>/subnets/<subhet_name>".

8. **Snapshot Copy:** inserire l'ID Snapshot di un volume esistente Snapshot se si desidera che questo nuovo volume venga creato utilizzando le caratteristiche di un volume esistente.
9. Fare clic su **Apply** (Applica) dopo aver definito i parametri necessari per questa azione.
10. Inserire il nome che si desidera utilizzare per il modello in alto a sinistra.
11. Fare clic su **Impostazioni e deriva** per fornire una descrizione più dettagliata in modo che questo modello possa essere distinto da altri modelli simili, in modo da poter attivare la funzione di spostamento per il modello generale, quindi fare clic su **Applica**.

Drift consente a BlueXP di monitorare i valori hard-coded immessi per i parametri durante la creazione di questo modello.

12. Fare clic su **Save Template** (Salva modello).

Risultato

Il modello viene creato e si torna alla dashboard modelli dove viene visualizzato il nuovo modello.

Vedere [informazioni sui modelli da fornire agli utenti](#).

Creare un modello per un volume ONTAP on-premise

Vedere ["Come eseguire il provisioning dei volumi ONTAP on-premise"](#) Per informazioni dettagliate su tutti i parametri da completare nel modello di volume ONTAP on-premise.

Fasi

1. Selezionare **Health > Remediation**, fare clic sulla scheda **Templates**, quindi fare clic su **Add New Template** (Aggiungi nuovo modello).

Viene visualizzata la pagina *Select_a Template*.

Select a Template to Get Started

Choose a template for the type of resource you want to create and then customize the parameters for what's required in your environment.

For even greater flexibility, choose the "blank" template to mix and match configurations and to apply additional Cloud Manager services.



Start with a template of:

Blank template	Volume for Cloud Volumes ONTAP + Backup	Volume for Cloud Volumes ONTAP + Backup + Data Sense	Volume for Azure NetApp files + Data Sense
-----------------------	---	--	--

Get Started

Cancel

2. Selezionare **modello vuoto** e fare clic su **inizia**.

Viene visualizzata la pagina *Add New Action*.

Add New Action



Search for actions

ACTIONS - RESOURCES

Create Volume in Azure NetApp Files

Create Volume in Cloud Volumes ONTAP

Create Volume in On-Premises ONTAP

Create Working Environment in AWS (single node)

ACTIONS - SERVICES

Activate Cloud Data Sense on Volume

Apply

Cancel

3. Selezionare **Crea volume in on-premise ONTAP** come tipo di risorsa da creare e fare clic su **Applica**.

Viene visualizzata la pagina *Crea volume in definizione azione ONTAP on-premise*.

The screenshot shows the 'Create Volume in On-Premises ONTAP' configuration interface. On the left, a canvas displays a single action block labeled 'Create Volume in On-Premises ONTAP (#7b6)'. On the right, the configuration sidebar is titled 'Create Volume in On-Premises ONTAP (#7b6)' and includes an 'Action Definition' section. The 'Details' section contains 'Volume Name' (with a dropdown menu) and 'Volume Size (GB)' (with minimum, maximum, and fixed value input fields). The 'Tags' section has an 'Add Tags' button. The 'Protection' section includes a 'Snapshot Policy' dropdown. The 'Usage Profile' section is at the bottom. 'Apply' and 'Cancel' buttons are located at the bottom right of the sidebar.

4. **Action Name** (Nome azione): Se si desidera, inserire un nome di azione personalizzato invece del valore predefinito.
5. **Contesto**: inserire il contesto dell'ambiente di lavoro ONTAP on-premise, se necessario.

Quando gli utenti avviano il modello da un ambiente di lavoro esistente, queste informazioni vengono compilate automaticamente.

Quando gli utenti avviano il modello dalla dashboard modelli (non in un contesto di ambiente di lavoro), devono selezionare l'ambiente di lavoro, la SVM e l'aggregato in cui verrà creato il volume.

6. **Dettagli**: inserire il nome e le dimensioni del volume.

Campo	Descrizione
Volume Name (Nome volume)	Fare clic nel campo e selezionare una delle 5 opzioni. È possibile consentire all'amministratore di immettere qualsiasi nome selezionando Free Text , oppure specificare che il nome del volume deve avere un determinato prefisso o suffisso, che <i>contenga</i> caratteri specifici o che segua le regole di un'espressione regolare (regex) immessa. Ad esempio, è possibile specificare che "db" sia un prefisso, un suffisso o un contenuto richiesto, richiedendo all'utente di aggiungere nomi di volumi come "db_vol1", "vol1_db" o "vol_db_1".
Volume Size (dimensione volume)	È possibile specificare un intervallo di valori consentiti o una dimensione fissa. Questo valore è in GB. Per il nostro esempio possiamo aggiungere un valore fisso 100 .

Campo	Descrizione
Tag	Immettere una coppia nome e valore per un tag che si desidera associare a questo volume. Ad esempio, è possibile aggiungere "Cost Center" come nome del tag e il codice del centro di costo "6655829" come valore. È possibile associare più tag a un volume aggiungendo più coppie nome tag e valore.

- Protezione:** scegliere se creare copie Snapshot in questo volume selezionando "Default" (predefinito) o un altro criterio oppure scegliere "None" (Nessuno) se non si desidera creare copie Snapshot.
- Profilo di utilizzo:** scegliere se applicare o meno le funzionalità di efficienza dello storage NetApp al volume. Ciò include thin provisioning, deduplica e compressione.
- Protocol Options:** selezionare **NFS** o **SMB** per impostare il protocollo del volume. Quindi, fornire i dettagli del protocollo.

Campi NFS	Descrizione
Controllo degli accessi	Scegliere se i controlli di accesso sono necessari per accedere al volume.
Policy di esportazione	Creare una policy di esportazione per definire i client nella subnet che possono accedere al volume.
Versione NFS	Selezionare la versione NFS per il volume: <i>NFSv3</i> o <i>NFSv4</i> , oppure selezionare entrambe le opzioni.

Campi SMB	Descrizione
Share Name (Nome condivisione)	Fare clic nel campo e selezionare una delle 5 opzioni. È possibile consentire all'amministratore di immettere qualsiasi nome (testo libero) oppure specificare che il nome della condivisione deve avere un determinato prefisso o suffisso, che contenga caratteri specifici o che segua le regole di un'espressione regolare (regex) immessa.
Permessi	Selezionare il livello di accesso a una condivisione per utenti e gruppi (detti anche elenchi di controllo degli accessi o ACL).
Utenti/gruppi	Specificare utenti o gruppi Windows locali o di dominio, utenti o gruppi UNIX. Se si specifica un nome utente Windows di dominio, è necessario includere il dominio dell'utente utilizzando il formato dominio/nome utente.

- Fare clic su **Apply** (Applica) dopo aver definito i parametri necessari per questa azione.

Se i valori del modello sono stati completati correttamente, viene aggiunto un segno di spunta verde alla casella "Crea volume in on-premise ONTAP".

- Inserire il nome del modello in alto a sinistra.
- Fare clic su **Impostazioni e deriva** per fornire una descrizione più dettagliata in modo che questo modello possa essere distinto da altri modelli simili, in modo da poter attivare la funzione di spostamento per il modello generale, quindi fare clic su **Applica**.

Drift consente a BlueXP di monitorare i valori hard-coded immessi per i parametri durante la creazione di questo modello.

- Fare clic su **Save Template** (Salva modello).

Risultato

Il modello viene creato e si torna alla dashboard dei modelli dove viene visualizzato il nuovo modello.

Vedere [informazioni sui modelli da fornire agli utenti](#).

Creare un modello per un ambiente di lavoro Cloud Volumes ONTAP

È possibile creare un ambiente di lavoro Cloud Volumes ONTAP a nodo singolo o ad alta disponibilità utilizzando i modelli.



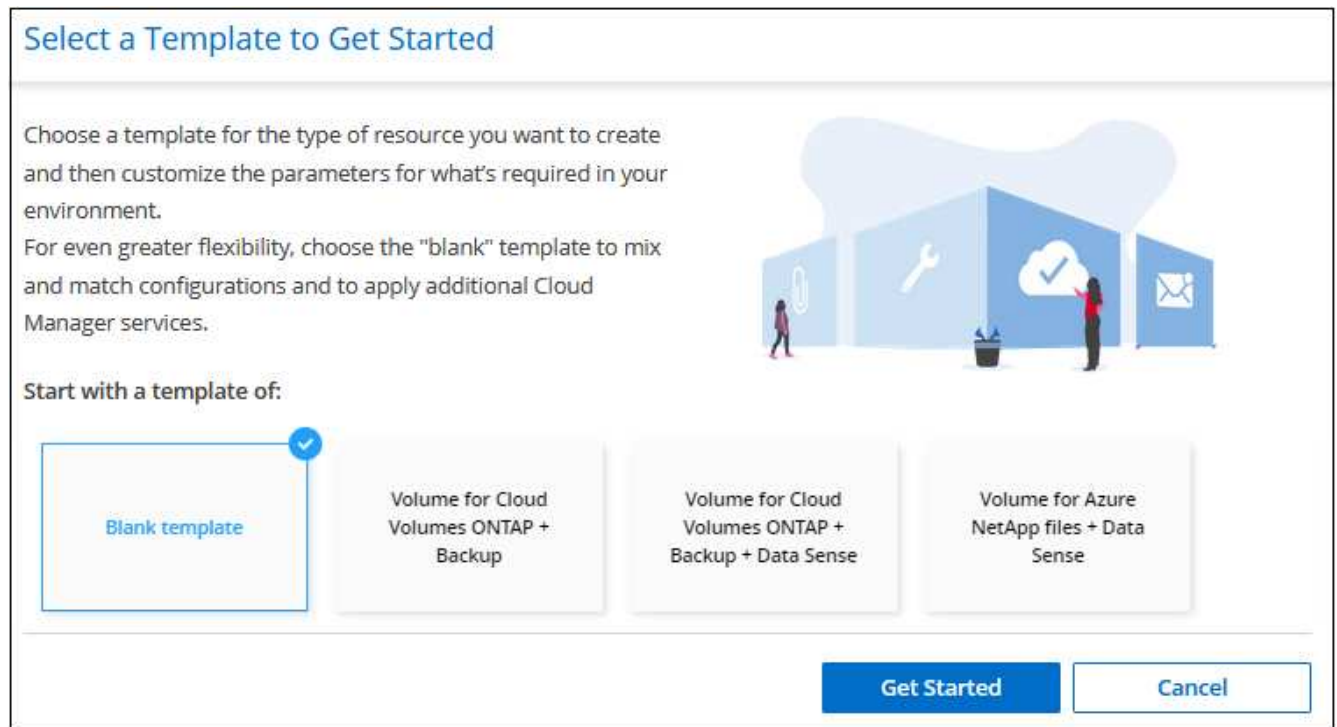
- Al momento, questo supporto viene fornito solo per gli ambienti AWS.
- Questo modello non crea il primo volume nell'ambiente di lavoro. Per creare il volume, è necessario aggiungere un'azione "Crea volume in Cloud Volumes ONTAP" nel modello.

Vedere ["Come avviare un sistema Cloud Volumes ONTAP a nodo singolo in AWS"](#) oppure un ["Coppia Cloud Volumes ONTAP ha in AWS"](#) per i prerequisiti da applicare e per i dettagli su tutti i parametri da definire in questo modello.

Fasi

1. Selezionare **Health > Remediation**, fare clic sulla scheda **Templates**, quindi fare clic su **Add New Template** (Aggiungi nuovo modello).

Viene visualizzata la pagina *Select_a Template*.



2. Selezionare **modello vuoto** e fare clic su **inizia**.

Viene visualizzata la pagina *Add New Action*.

Add New Action

Create Volume in Azure NetApp Files

Create Volume in Cloud Volumes ONTAP

Create Volume in On-Premises ONTAP

Create Working Environment in AWS (high availability)

Create Working Environment in AWS (single node)

Find Existing Resources

3. Selezionare **Crea ambiente di lavoro in AWS (nodo singolo)** o **Crea ambiente di lavoro in AWS (alta disponibilità)** come tipo di risorsa da creare e fare clic su **Applica**.

In questo esempio, viene visualizzata la pagina *Create Working Environment in AWS (nodo singolo)*.

Create Working Environment in AWS (single node) (#a22)

Action Definition

Action Name ⓘ

Create Working Environment in AWS (single node) (#a22)

Details and Credentials

Credentials

☐ Editable
☐ Drift

Working Environment Name ⓘ

☐ Editable
☐ Drift

Select...

Tags

☒ Editable
☐ Drift

+ Add Tags

4. **Action Name** (Nome azione): Se si desidera, inserire un nome di azione personalizzato invece del valore predefinito.
5. **Dettagli e credenziali**: Selezionare le credenziali AWS da utilizzare, immettere un nome di ambiente di lavoro e aggiungere tag, se necessario.

Alcuni dei campi di questa pagina sono esplicativi. La seguente tabella descrive i campi per i quali potrebbero essere necessarie indicazioni:

Campo	Descrizione
Credenziali	Queste sono le credenziali per l'account amministratore del cluster Cloud Volumes ONTAP. È possibile utilizzare queste credenziali per connettersi a Cloud Volumes ONTAP tramite Gestore di sistema di ONTAP o la relativa CLI.
Nome ambiente di lavoro	BlueXP utilizza il nome dell'ambiente di lavoro per assegnare un nome sia al sistema Cloud Volumes ONTAP che all'istanza di Amazon EC2. Se si seleziona questa opzione, il nome viene utilizzato anche come prefisso per il gruppo di protezione predefinito. Fare clic nel campo e selezionare una delle 5 opzioni. È possibile consentire all'amministratore di immettere un nome selezionando testo libero oppure specificare che il nome dell'ambiente di lavoro deve avere un determinato prefisso o suffisso, che <i>contenga</i> caratteri specifici o che segua le regole di un'espressione regolare (regex) immessa.
Tag	I tag AWS sono metadati per le risorse AWS. BlueXP aggiunge i tag all'istanza di Cloud Volumes ONTAP e a ciascuna risorsa AWS associata all'istanza. Per informazioni sui tag, fare riferimento a. "Documentazione AWS: Contrassegno delle risorse Amazon EC2" .

6. **Location & Connectivity** (posizione e connettività): Inserire le informazioni di rete registrate in ["Foglio di lavoro AWS"](#). Ciò include AWS Region, VPC, Subnet e Security Group.

Se si dispone di un Outpost AWS, è possibile implementare un sistema Cloud Volumes ONTAP a nodo singolo in tale Outpost selezionando il VPC Outpost. L'esperienza è la stessa di qualsiasi altro VPC che risiede in AWS.

7. **Authentication Method** (metodo di autenticazione): Selezionare il metodo di autenticazione SSH che si desidera utilizzare, ovvero una password o una coppia di chiavi.
8. **Crittografia dei dati**: Non scegliere alcuna crittografia dei dati o crittografia gestita da AWS.

Per la crittografia gestita da AWS, è possibile scegliere una chiave Customer Master Key (CMK) diversa dal proprio account o da un altro account AWS.


["Scopri come configurare AWS KMS per Cloud Volumes ONTAP"](#).

9. **Charging Method** (metodo di ricarica): Specificare l'opzione di ricarica che si desidera utilizzare con questo sistema.

["Scopri questi metodi di ricarica"](#).

10. **NetApp Support Site account**: Selezionare un account NetApp Support Site.
11. **Pacchetti preconfigurati**: Selezionare uno dei quattro pacchetti preconfigurati che determineranno diversi fattori per i volumi creati nell'ambiente di lavoro.
12. **Configurazione SMB**: Se si prevede di implementare volumi utilizzando SMB in questo ambiente di lavoro, è possibile configurare un server CIFS e i relativi elementi di configurazione.
13. Fare clic su **Apply** (Applica) dopo aver definito i parametri necessari per questa azione.

Se i valori del modello sono stati completati correttamente, viene aggiunto un segno di spunta verde alla casella "Create Working Environment in AWS (single node)" (Crea ambiente di lavoro in AWS (nodo singolo)).

14. È possibile aggiungere un'altra azione in questo modello per creare un volume per questo ambiente di lavoro. In tal caso, fare clic su  e aggiunga questa azione. Scopri come [Creare un modello per un volume Cloud Volumes ONTAP](#) per ulteriori informazioni.
15. Inserire il nome del modello in alto a sinistra.
16. Fare clic su **Impostazioni e deriva** per fornire una descrizione più dettagliata in modo che questo modello possa essere distinto da altri modelli simili, in modo da poter attivare la funzione di spostamento per il modello generale, quindi fare clic su **Applica**.

Drift consente a BlueXP di monitorare i valori hard-coded immessi per i parametri durante la creazione di questo modello.

17. Fare clic su **Save Template** (Salva modello).

Risultato

Il modello viene creato e si torna alla dashboard dei modelli dove viene visualizzato il nuovo modello.

Vedere [informazioni sui modelli da fornire agli utenti](#).

Esempi di ricerca di risorse esistenti utilizzando modelli

Utilizzando l'azione *Find Existing Resources* è possibile trovare ambienti di lavoro specifici o volumi esistenti fornendo una varietà di filtri per restringere la ricerca alle risorse a cui si è interessati. Dopo aver individuato le risorse corrette, è possibile aggiungere volumi a un ambiente di lavoro o attivare un servizio cloud sui volumi

risultanti.



A questo punto, è possibile trovare i volumi all'interno dei sistemi Cloud Volumes ONTAP, ONTAP on-premise e Azure NetApp Files. Inoltre, è possibile abilitare il backup e il ripristino BlueXP su volumi Cloud Volumes ONTAP e ONTAP on-premise. Ulteriori risorse e servizi saranno disponibili in un secondo momento.

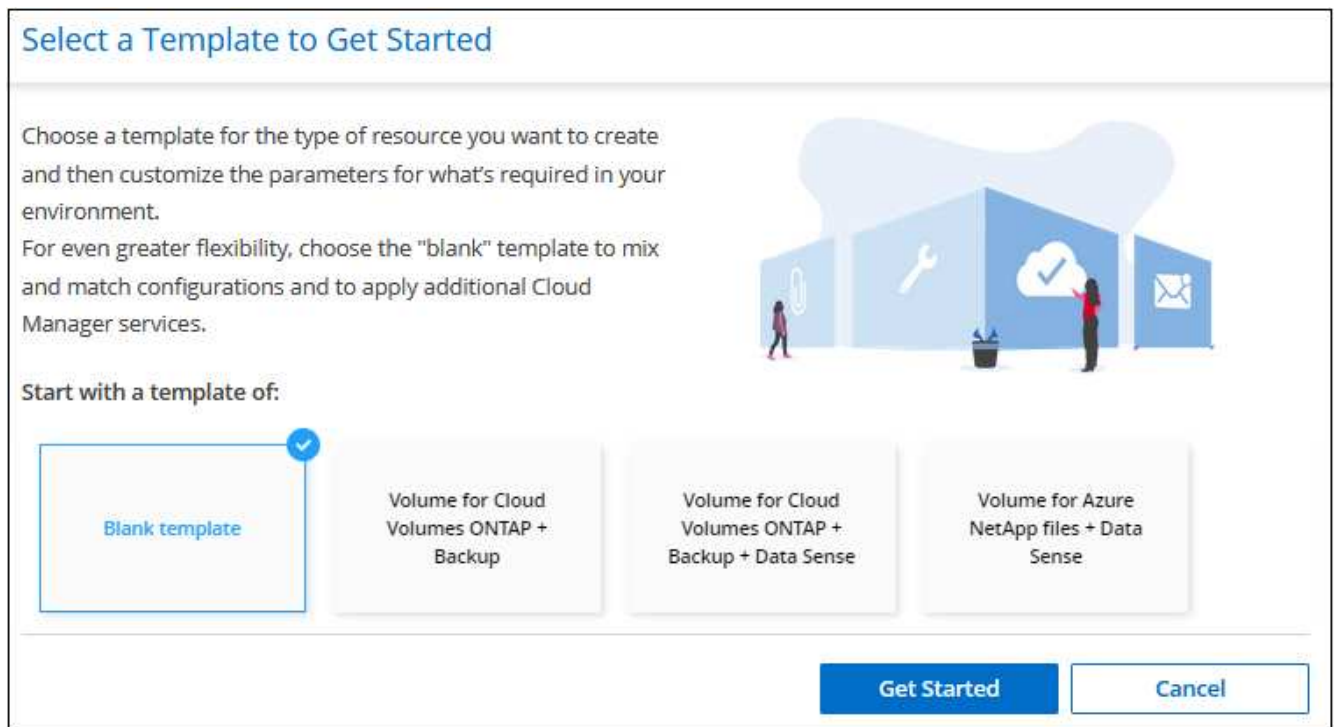
Trova i volumi esistenti e attiva un servizio cloud

L'attuale funzionalità di azione *trova risorse esistenti* consente di trovare volumi in ambienti di lavoro Cloud Volumes ONTAP e ONTAP on-premise che non dispongono attualmente di backup e ripristino BlueXP o classificazione BlueXP abilitata. Quando si attiva il backup e il ripristino BlueXP su volumi specifici, questa azione imposta anche il criterio di backup configurato come criterio predefinito per quell'ambiente di lavoro, in modo che tutti i volumi futuri di tali ambienti di lavoro possano utilizzare lo stesso criterio di backup.

Fasi

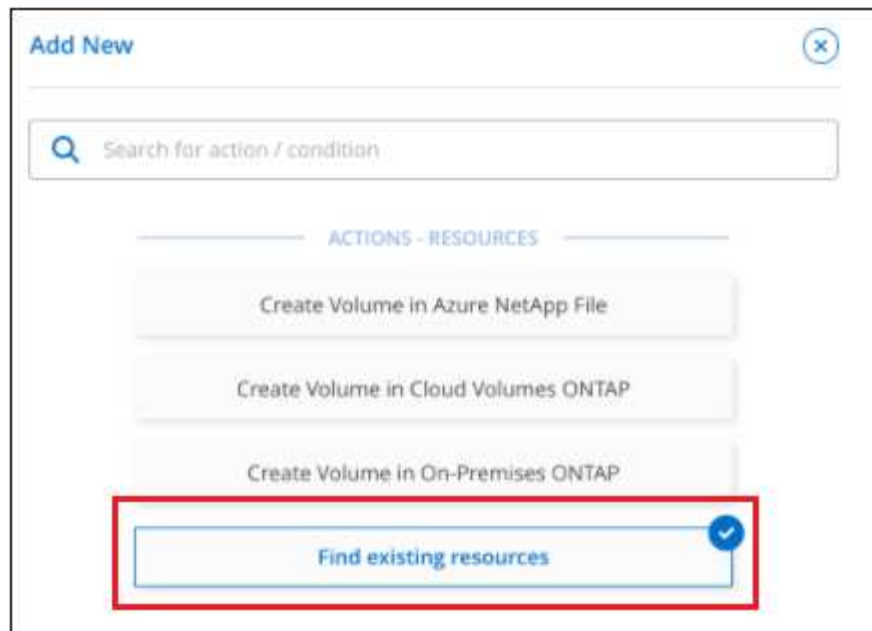
1. Selezionare **Health > Remediation**, fare clic sulla scheda **Templates**, quindi fare clic su **Add New Template** (Aggiungi nuovo modello).

Viene visualizzata la pagina *Select_a Template*.



2. Selezionare **modello vuoto** e fare clic su **inizia**.

Viene visualizzata la pagina *Add New Action*.



3. Selezionare **trova risorse esistenti** come tipo di azione da definire e fare clic su **Applica**.

Viene visualizzata la pagina *Find Existing Resources Action Definition*.

The screenshot shows the 'Find Existing Resources (#1ef)' action definition page. It has a title bar with a trash icon and a close icon. Below the title bar, there is a section titled 'Action Definition'. It contains two main fields: 'Action Name' and 'Resource Type'. The 'Action Name' field has a value of 'Find Existing Resources (#1ef)'. The 'Resource Type' field is a dropdown menu with the text 'Select resource type'. The dropdown is open, showing three options: 'Volumes in Cloud Volumes ONTAP', 'Volumes in On-Premises ONTAP', and 'Volumes in Azure NetApp Files'.

4. **Nome azione:** Immettere un nome di azione personalizzato invece del valore predefinito. Ad esempio, "Find Large Volumes on cluster ABC and enable Backup" (trova volumi elevati sul cluster ABC e attiva backup).
5. **Tipo di risorsa:** selezionare il tipo di risorsa che si desidera trovare. In questo caso è possibile selezionare **volumi in Cloud Volumes ONTAP**.

Questa è l'unica voce richiesta per questa azione. È possibile fare clic su **continua** per visualizzare un elenco di tutti i volumi su tutti i sistemi Cloud Volumes ONTAP del proprio ambiente.

Si consiglia invece di compilare alcuni filtri per ridurre il numero di risultati (in questo caso volumi) su cui applicare l'azione di backup e ripristino di BlueXP.

6. Nell'area *contesto* è possibile selezionare un ambiente di lavoro specifico e altri dettagli relativi a tale ambiente di lavoro.

Filter resources with the following parameters (optional):

Context ^

Working Environment ☒ Editable

CloudVolumesONTAPHA X ▾

Storage VM ☒ Editable

svm_CloudVolumesONTAPHA X ▾

7. Nell'area *Dettagli* è possibile selezionare il nome del volume, l'intervallo delle dimensioni del volume e qualsiasi tag assegnato ai volumi.

Per il nome del volume, fare clic nel campo e selezionare una delle 5 opzioni. È possibile consentire all'amministratore di immettere qualsiasi nome selezionando **Free Text**, oppure specificare che il nome del volume deve avere un determinato prefisso o suffisso, che *contenga* caratteri specifici o che segua le regole di un'espressione regolare (regex) immessa.

Per le dimensioni del volume è possibile specificare un intervallo, ad esempio tutti i volumi compresi tra 100 GiB e 500 GiB.

Per i tag è possibile restringere ulteriormente la ricerca in modo che i risultati visualizzino solo i volumi con determinate coppie di tasti/valori dei tag.

Details ⓘ

Volume Name ⓘ

Select...

Volume Size (GB)

Minimum
Maximum

Enter minimum

Enter maximum

Tags (up to 30)

Key (1)
Value (1)
×

+ Add Tags (up to 30)

8. Fare clic su **continua** e la pagina viene aggiornata per visualizzare i criteri di ricerca definiti nel modello.

Search Criteria ✎

Resource Type: Volumes in Cloud Volumes ONTAP


Working Environment: CloudVolumesONTAPHA

Storage VM: svm_CloudVolumesONTAPHA

Volume Size (GB): 100 - 500

[Test your search criteria now →](#)

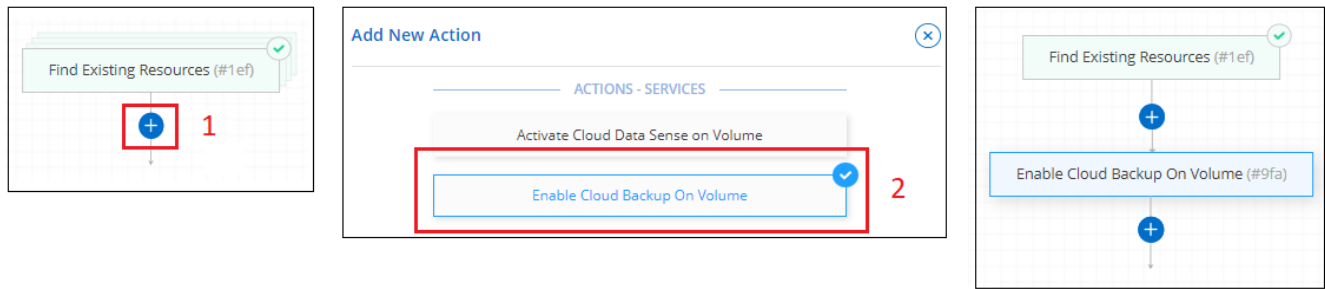
9. Fare clic su **verifica i criteri di ricerca** per visualizzare i risultati correnti.

- Se i risultati non sono quelli previsti, fare clic su  Accanto a *Criteri di ricerca* e refinisci ulteriormente la ricerca.
- Quando i risultati sono buoni, fare clic su **Done** (fine).

L'azione *Find Existing Resources* completata viene visualizzata nella finestra dell'editor.

10. Fare clic sul segno più per aggiungere un'altra azione, selezionare **Enable Cloud Backup on Volume** (attiva backup cloud su volume) e fare clic su **Apply** (Applica).

L'azione *Enable Cloud Backup on Volume* viene aggiunta alla finestra.



11. È ora possibile definire i criteri di backup come descritto in [Aggiunta della funzionalità di backup a un volume](#). In modo che il modello applichi la policy di backup corretta ai volumi selezionati dall'azione *Find Existing Resources*.
12. Fare clic su **Apply** (Applica) per salvare la personalizzazione effettuata nell'azione Backup, quindi fare clic su **Save Template** (Salva modello) al termine dell'operazione.

Risultato

Il modello viene creato e si torna alla dashboard dei modelli dove viene visualizzato il nuovo modello.

Vedere [informazioni sui modelli da fornire agli utenti](#).

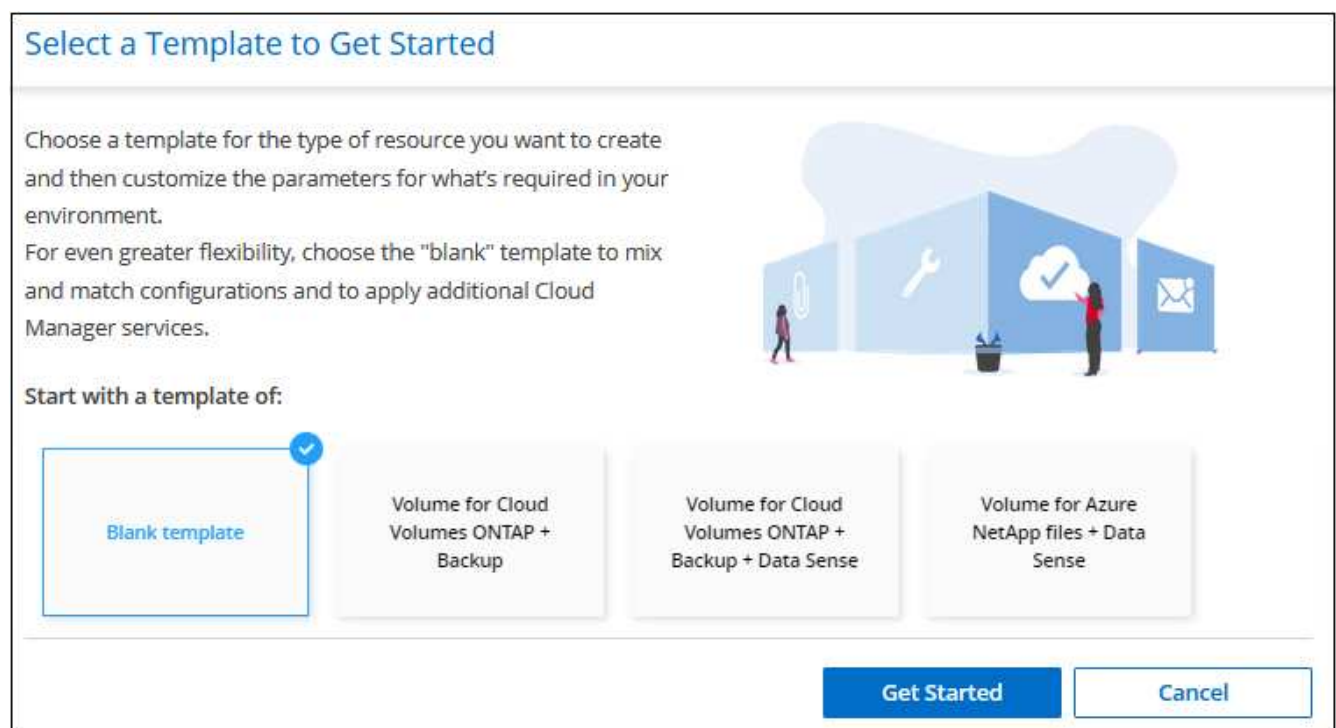
Trova gli ambienti di lavoro esistenti

Utilizzando l'azione *Find Existing Resources* è possibile individuare l'ambiente di lavoro e utilizzare altre azioni modello, come la creazione di un volume, per eseguire facilmente azioni sull'ambiente di lavoro esistente.

Fasi

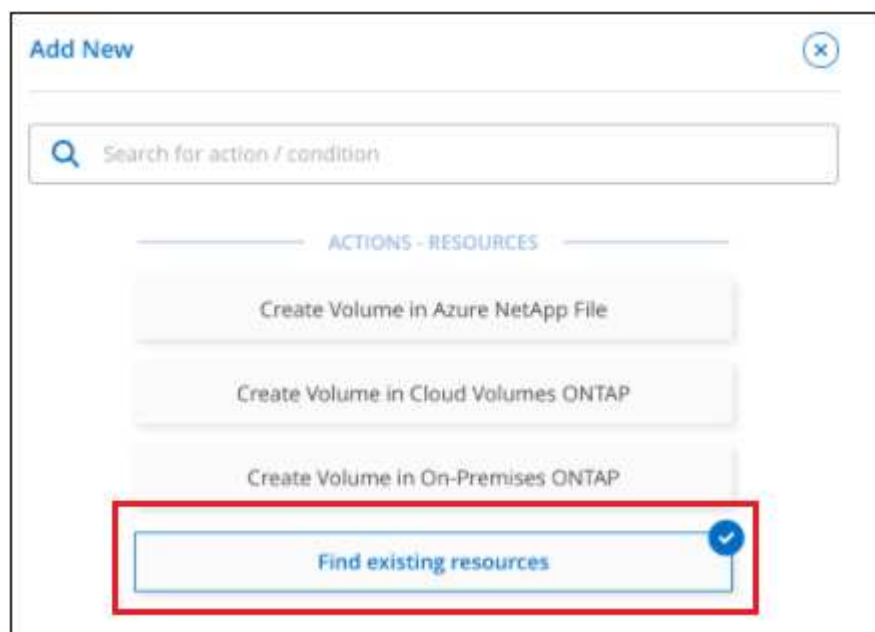
1. Selezionare **Health > Remediation**, fare clic sulla scheda **Templates**, quindi fare clic su **Add New Template** (Aggiungi nuovo modello).

Viene visualizzata la pagina *Select_a Template*.



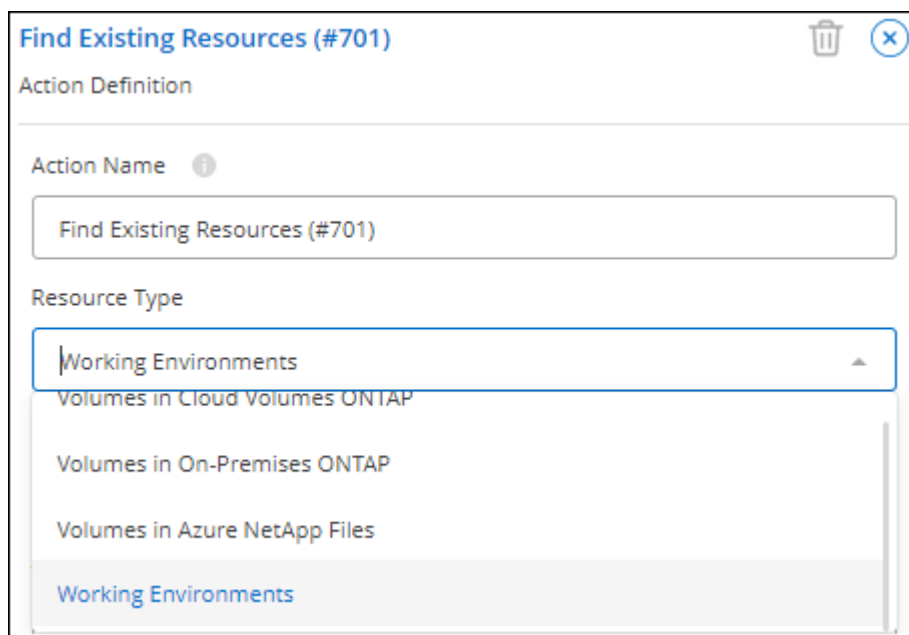
2. Selezionare **modello vuoto** e fare clic su **inizia**.

Viene visualizzata la pagina *Add New Action*.



3. Selezionare **trova risorse esistenti** come tipo di azione da definire e fare clic su **Applica**.

Viene visualizzata la pagina *Find Existing Resources Action Definition*.



4. **Nome azione:** Immettere un nome di azione personalizzato invece del valore predefinito. Ad esempio, "trova ambienti di lavoro che includono Dallas".
5. **Tipo di risorsa:** selezionare il tipo di risorsa che si desidera trovare. In questo caso, selezionare **ambienti di lavoro**.

Questa è l'unica voce richiesta per questa azione. È possibile fare clic su **continua** per visualizzare un elenco di tutti gli ambienti di lavoro del proprio ambiente.

Si consiglia invece di compilare alcuni filtri per ridurre il numero di risultati (in questo caso, gli ambienti di lavoro).

6. Dopo aver definito alcuni filtri nell'area *Dettagli*, è possibile selezionare un ambiente di lavoro specifico.
7. Fare clic su **Continue** (continua) per salvare le impostazioni, quindi fare clic su **Done** (fine).
8. Inserire il nome del modello in alto a sinistra, quindi fare clic su **Save Template** (Salva modello)

Risultato

Il modello viene creato e si torna alla dashboard dei modelli dove viene visualizzato il nuovo modello.

Vedere [informazioni sui modelli da fornire agli utenti](#).

Esempi di attivazione dei servizi mediante modelli

I modelli di servizio consentono di attivare i servizi di backup e ripristino BlueXP, classificazione BlueXP o replica BlueXP (SnapMirror) su un volume appena creato.

Aggiungere la funzionalità di backup a un volume

Quando si crea un modello di volume, è possibile aggiungere il modello che si desidera creare periodicamente per il backup del volume utilizzando "[Backup e ripristino BlueXP](#)" servizio.



Questa azione non è applicabile ai volumi Azure NetApp Files.

Enable Cloud Backup (#a09)

Action Definition

Action Name ⓘ

Enable Cloud Backup (#a09)

Policy - Retention & Schedule

Backup Policy ☐ Editable ☐ Drift

Select policy ▼

Context

Working Environment ⓘ ☐ Editable ☐ Drift

Get input value from action	×	▼
Create Volume in Cloud Volumes ONTAP (#1da)	×	▼
Working Environment	×	▼

Storage VM ⓘ ☐ Editable ☐ Drift

Get input value from action	×	▼
Create Volume in Cloud Volumes ONTAP (#1da)	×	▼
Storage VM	×	▼

Volume Name ⓘ ☐ Editable ☐ Drift

Get input value from action	×	▼
Create Volume in Cloud Volumes ONTAP (#1da)	×	▼
Volume Name	×	▼

1. **Policy:** Selezionare il criterio di backup che si desidera utilizzare.
2. **Context:** Per impostazione predefinita, le variabili vengono compilate per l'ambiente di lavoro, la VM di storage e il volume per indicare che verranno creati backup per il volume creato in precedenza in questo stesso modello. Quindi, se questo è quello che vuoi fare, sei tutto a posto.

Se si desidera creare backup per un volume diverso, è possibile inserire questi dati manualmente. Scopri come ["Completare i campi di contesto"](#) per indicare un volume diverso.

3. Fare clic su **Apply** (Applica) per salvare le modifiche.

Aggiungere la funzionalità di classificazione BlueXP a un volume

Quando si crea un modello di volume, è possibile aggiungere il modello che si desidera sottoporre a scansione per verificare la conformità e la classificazione del volume utilizzando ["Classificazione BlueXP"](#) servizio.

Activate Cloud Data Sense on Volume (#87e)

Action Definition

Action Name ⓘ

Activate Cloud Data Sense on Volume (#87e)

Context

Working Environment ⓘ

☐ Editable ☐ Drift

Get input value from action

× ▼

Create Volume in Azure NetApp Files (#a0f)

× ▼

Working Environment

× ▼

Volume Name ⓘ

☐ Editable ☐ Drift

Get input value from action

× ▼

Create Volume in Azure NetApp Files (#a0f)

× ▼

Volume Name

× ▼

Volume UUID ⓘ

☐ Editable ☐ Drift

Get output value from action

× ▼

Create Volume in Azure NetApp Files (#a0f)

× ▼

uuid

Volume Path ⓘ

☐ Editable ☐ Drift

Get input value from action

× ▼

Create Volume in Azure NetApp Files (#a0f)

× ▼

Volume Path

× ▼

Protocol ⓘ

☐ Editable ☐ Drift

Get output value from action

× ▼

Create Volume in Azure NetApp Files (#a0f)

× ▼

protocolTypes

1. **Context:** Per impostazione predefinita, le variabili vengono compilate per l'ambiente di lavoro, il nome del volume, l'UUID del volume, il percorso del volume e il protocollo per indicare che si intende eseguire la scansione dei dati per il volume creato in precedenza in questo stesso modello. Quindi, se questo è quello che vuoi fare, sei tutto a posto.

Se si desidera eseguire la scansione dei dati per un volume diverso, è possibile inserire questi dati

manualmente. Scopri come ["Completare i campi di contesto"](#) per indicare un volume diverso.

2. Fare clic su **Apply** (Applica) per salvare le modifiche.

Aggiunta della funzionalità di replica BlueXP a un volume

Quando si crea un modello di volume, è possibile aggiungere il modello che si desidera replicare i dati nel volume in un altro volume utilizzando ["Replica BlueXP"](#) servizio. È possibile replicare i dati in un cluster Cloud Volumes ONTAP o in un cluster ONTAP on-premise.



Questa azione non è applicabile ai volumi Azure NetApp Files.

La funzionalità di replica di BlueXP è composta da tre parti: Selezione del volume di origine, selezione del volume di destinazione e definizione delle impostazioni di replica. Ciascuna sezione viene descritta di seguito.

1. **Source Details** (Dettagli origine): Immettere i dettagli relativi al volume di origine che si desidera replicare:

Source Details ⓘ

Source Working Environment ⓘ ☐ Editable ☐ Drift

Get input value from action	X ▼
Create Volume in Cloud Volumes ONTAP (#b2e)	X ▼
Working Environment	X ▼

Source Storage VM ⓘ ☐ Editable ☐ Drift

Get input value from action	X ▼
Create Volume in Cloud Volumes ONTAP (#b2e)	X ▼
Storage VM	X ▼

Source Volume Name ⓘ ☐ Editable ☐ Drift

Get input value from action	X ▼
Create Volume in Cloud Volumes ONTAP (#b2e)	X ▼
Volume Name	X ▼

Source intercluster LIF IPs ⓘ ☒ Editable ☐ Drift

Intercluster LIF IP (1)

☒ Add Source intercluster LIF IPs

- a. Per impostazione predefinita, le prime tre variabili vengono compilate per l'ambiente di lavoro, la VM di storage e il volume per indicare che si intende replicare il volume creato in precedenza in questo stesso modello. Quindi, se questo è quello che vuoi fare, sei tutto a posto.

Se si desidera replicare un volume diverso, è possibile inserire questi dati manualmente. Scopri come ["Completare i campi di contesto"](#) per indicare un volume diverso.

- b. La replica BlueXP richiede che gli ambienti di lavoro di origine e di destinazione siano connessi tramite le proprie LIF intercluster. Inserire l'indirizzo IP LIF dell'intercluster per l'ambiente di lavoro di origine.

Per ottenere queste informazioni: Fare doppio clic sull'ambiente di lavoro, fare clic sull'icona del menu e fare clic su informazioni.

2. **Destination Details** (Dettagli destinazione): Immettere i dettagli relativi al volume di destinazione che verrà creato dall'operazione di replica:

Destination Details ⓘ

Destination Working Environment

☐ Editable ☐ Drift

Select destination Working Environment ▼

Destination Storage VM

☐ Editable ☐ Drift

Select destination Storage VM ▼

Destination Provider

☐ Editable ☐ Drift

GCP × ▼

☒ Enable Destination Volume Tiering

☐ Editable ☐ Drift

Destination Volume name ⓘ

☐ Editable ☐ Drift

Select... ▼

Destination intercluster LIF IPs ⓘ

☒ Editable ☐ Drift

Intercluster LIF IP (1)

×

+

 Add Destination intercluster LIF IPs

Select destination aggregate ⓘ

☐ Editable ☐ Drift

Automatically manage destination aggregate (recommended) × ▼

Destination Disk Type

☐ Editable ☐ Drift

Select destination disk type ▼

- a. Selezionare l'ambiente di lavoro in cui verrà creato il volume.
- b. Selezionare la VM di storage su cui risiedere il volume.
- c. Quando si replica un volume in un cluster Cloud Volumes ONTAP (non in un cluster ONTAP on-premise), è necessario specificare il provider di destinazione (AWS, Azure o GCP).
- d. Quando si replica un volume in un cluster Cloud Volumes ONTAP, è possibile specificare se il tiering del volume è attivato nel volume di destinazione.

- e. Per il nome del volume di destinazione, fare clic nel campo e selezionare una delle 5 opzioni. È possibile consentire all'amministratore di immettere qualsiasi nome selezionando **Free Text**, oppure specificare che il nome del volume deve avere un determinato prefisso o suffisso, che *contenga* caratteri specifici o che segua le regole di un'espressione regolare (regex) immessa.
 - f. La replica BlueXP richiede che gli ambienti di lavoro di origine e di destinazione siano connessi tramite le proprie LIF intercluster. Inserire l'indirizzo IP LIF dell'intercluster per l'ambiente di lavoro di destinazione.
 - g. Selezionare l'aggregato su cui risiedere il volume.
 - h. Quando si replica un volume in un cluster Cloud Volumes ONTAP (non in un cluster ONTAP on-premise), è necessario specificare il tipo di disco da utilizzare per il nuovo volume.
3. **Replication Details** (Dettagli replica): Inserire i dettagli relativi al tipo e alla frequenza dell'operazione di replica:

Replication Details ⓘ

Replication Policy ⓘ ☐ Editable ☐ Drift

Select replication policy ▼

Schedule ⓘ ☐ Editable ☐ Drift

Select schedule ▼

☐ Replication Health Status ☐ Editable ☐ Drift

Enable Transfer Rate Limit ☐ Editable ☐ Drift

☒ Limit transfer rate ☐ Unlimited (recommended for DR only machines)

Transfer Rate Limit (KB/s) ⓘ ☐ Editable ☐ Drift

Minimum Maximum

☐ Enter minimum Enter maximum

Fixed value

☒ Enter a value for transfer rate limit

- a. Selezionare "[policy di replica](#)" che si desidera utilizzare.
 - b. Scegliere una copia singola o una pianificazione di replica ricorrente.
 - c. Attivare il monitoraggio dello stato di salute della replica se si desidera che il report drift includa lo stato di salute della replica della relazione SnapMirror insieme al ritardo, allo stato e all'ultimo tempo di trasferimento. "[Scopri come si presenta questo aspetto nel report Drift](#)".
 - d. Selezionare se si desidera impostare un limite di velocità di trasferimento, quindi immettere la velocità massima (in kilobyte al secondo) alla quale trasferire i dati. È possibile immettere un valore fisso oppure specificare un valore minimo e un valore massimo e lasciare che l'amministratore dello storage selezioni un valore in tale intervallo.
4. Fare clic su **Apply** (Applica) per salvare le modifiche.

Cosa fare dopo aver creato il modello

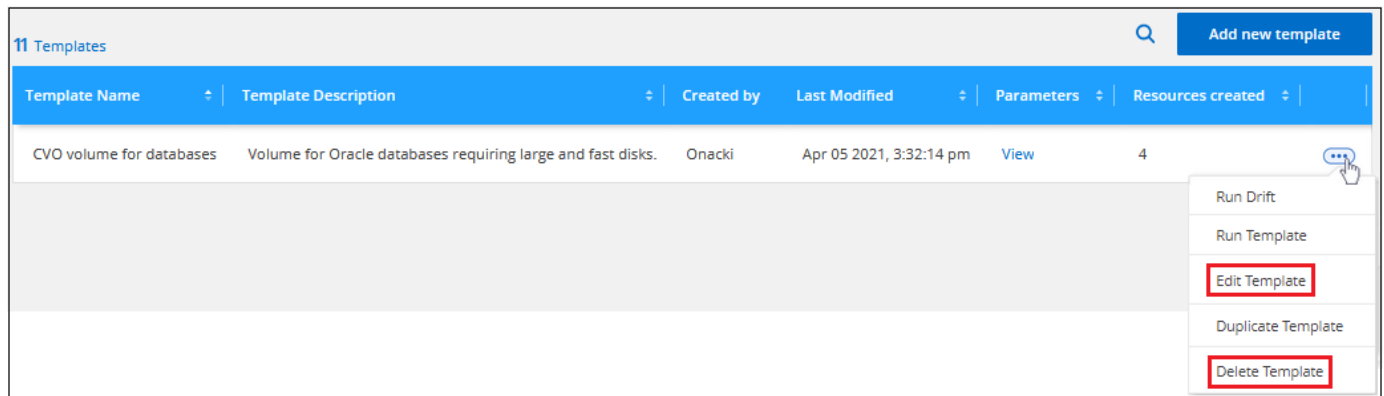
Dopo aver creato un modello, è necessario informare gli amministratori dello storage di utilizzare il modello durante la creazione di nuovi volumi e ambienti di lavoro.

È possibile indicarli a. "[Creazione di risorse utilizzando modelli](#)" per ulteriori informazioni.

Modificare o eliminare un modello

È possibile modificare un modello se è necessario modificare uno dei parametri. Dopo aver salvato le modifiche, tutte le risorse future create dal modello utilizzeranno i nuovi valori dei parametri.

È inoltre possibile eliminare un modello se non è più necessario. L'eliminazione di un modello non influisce sulle risorse create con il modello. Tuttavia, non è possibile eseguire alcun controllo di conformità Drift dopo l'eliminazione del modello.

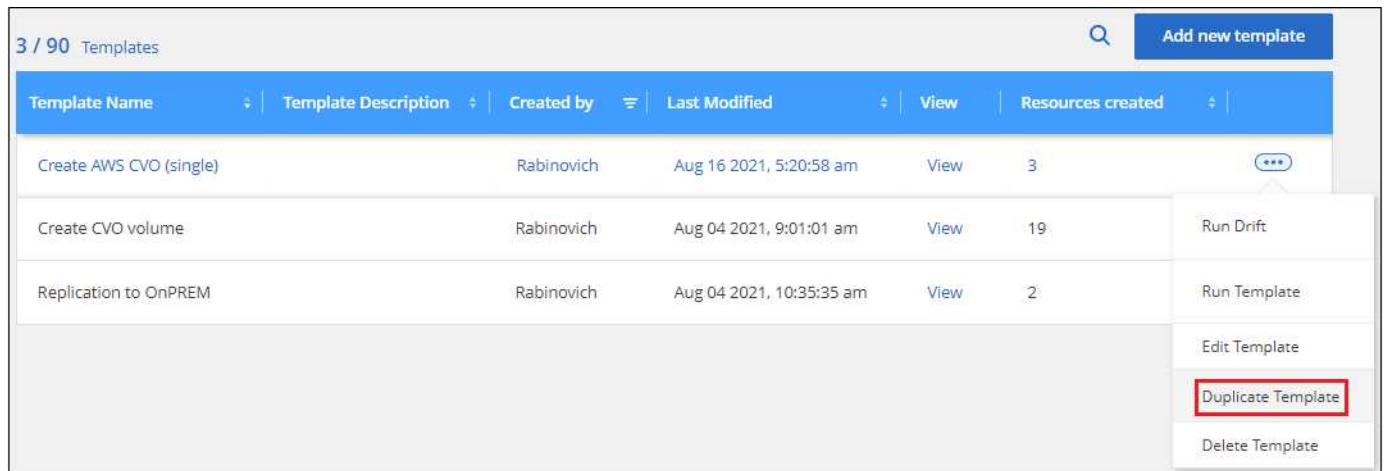


The screenshot shows the AWS CloudFormation console with a list of templates. The table has columns: Template Name, Template Description, Created by, Last Modified, Parameters, and Resources created. A context menu is open for the first template, showing options: Run Drift, Run Template, Edit Template (highlighted with a red box), Duplicate Template, and Delete Template (highlighted with a red box).

Template Name	Template Description	Created by	Last Modified	Parameters	Resources created
CVO volume for databases	Volume for Oracle databases requiring large and fast disks.	Onacki	Apr 05 2021, 3:32:14 pm	View	4

Eseguire una copia di un modello

È possibile creare una copia di un modello esistente. Ciò consente di risparmiare molto tempo nel caso in cui si desideri creare un nuovo modello molto simile a un modello esistente. È sufficiente creare il duplicato con un nuovo nome e modificare il modello per modificare le coppie di elementi che rendono unico il modello.



The screenshot shows the AWS CloudFormation console with a list of templates. The table has columns: Template Name, Template Description, Created by, Last Modified, View, and Resources created. A context menu is open for the first template, showing options: Run Drift, Run Template, Edit Template, Duplicate Template (highlighted with a red box), and Delete Template.

Template Name	Template Description	Created by	Last Modified	View	Resources created
Create AWS CVO (single)		Rabinovich	Aug 16 2021, 5:20:58 am	View	3
Create CVO volume		Rabinovich	Aug 04 2021, 9:01:01 am	View	19
Replication to OnPREM		Rabinovich	Aug 04 2021, 10:35:35 am	View	2

Verificare le risorse per la conformità dei modelli

BlueXP può monitorare i valori dei parametri utilizzati quando una risorsa è stata creata con un modello utilizzando la funzione "drift". Drift identifica le risorse che sono state

modificate e che non sono più conformi alle impostazioni del modello.

A questo punto, il drift identifica i parametri modificati in una risorsa — è necessario apportare manualmente le modifiche alla risorsa per riportarla alla conformità con il modello. In futuro saremo in grado di inviare notifiche quando una risorsa non è conforme o addirittura di invertire la modifica di un utente in modo che tutte le risorse create da un modello vengano riportate automaticamente alla conformità.

Come funziona la deriva

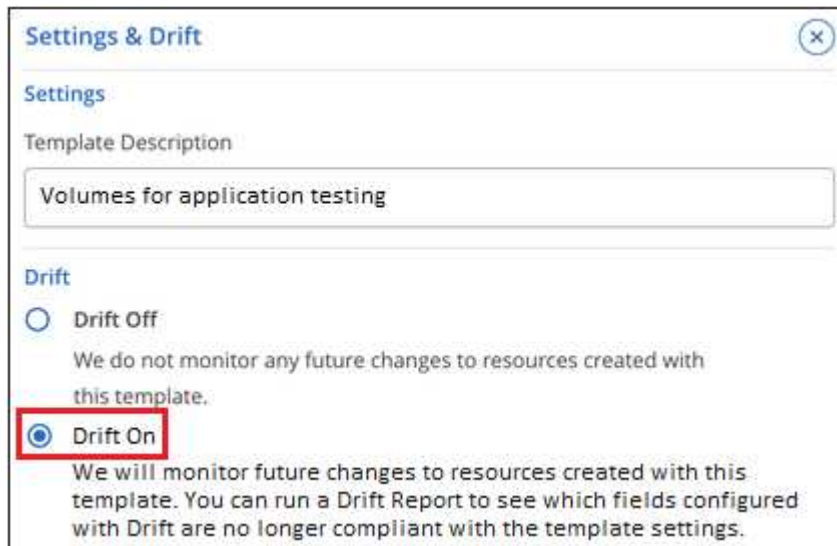
La deriva identifica i parametri non conformi come segue:

1. Quando si crea un modello, si attiva la funzione di spostamento per alcuni parametri che non si desidera vengano modificati dagli utenti. Ad esempio, potrebbe essere necessario creare copie Snapshot utilizzando la policy "Default" per tutti i volumi creati da un modello.



The screenshot shows a 'Protection' settings panel. Under 'Snapshot Policy', there are two checkboxes: 'Editable' (unchecked) and 'Drift' (checked). The 'Drift' checkbox is highlighted with a red rectangular box. Below the checkboxes is a dropdown menu showing 'Default'.

2. Attivare la funzione di spostamento per il modello, quindi salvarlo.

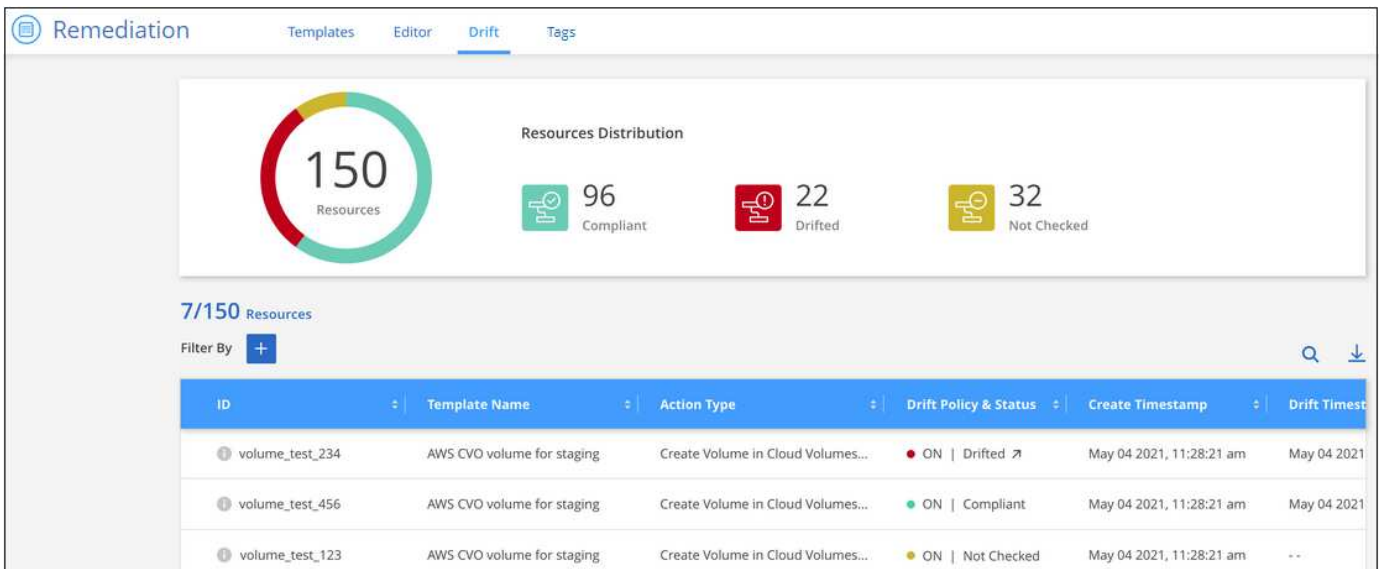


The screenshot shows a 'Settings & Drift' dialog box. Under the 'Settings' tab, the 'Template Description' is 'Volumes for application testing'. Under the 'Drift' section, there are two radio buttons: 'Drift Off' and 'Drift On'. The 'Drift On' radio button is selected and highlighted with a red rectangular box. Below the radio buttons, there is explanatory text for each option.

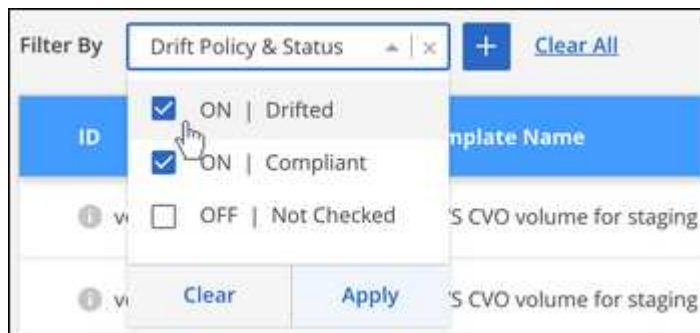
3. Gli amministratori dello storage eseguono il modello per creare volumi.
4. In seguito, un amministratore dello storage modifica un volume e disattiva le copie Snapshot.
5. Viene eseguito il drift check su tutti i modelli e il servizio di correzione BlueXP confronta l'impostazione del modello Snapshot Copies con l'impostazione corrente del volume. Tutti i valori non conformi vengono contrassegnati in modo da poter correggere l'impostazione errata.

Drift Dashboard

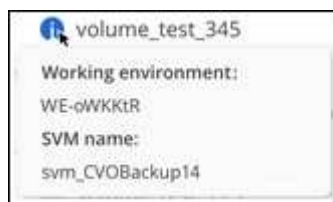
La Dashboard Dashboard Drift mostra il numero totale di risorse (ad esempio, volumi) create utilizzando i modelli, il numero ancora conforme al modello, il numero non conforme (drift) e il numero creato con Drift disattivato.



- I controlli nella parte superiore di ciascuna colonna consentono di ordinare i risultati in ordine numerico o alfabetico.
- Il + Consente di filtrare i risultati in base al nome del modello, alla policy e allo stato di spostamento e al tipo di azione. Ad esempio:



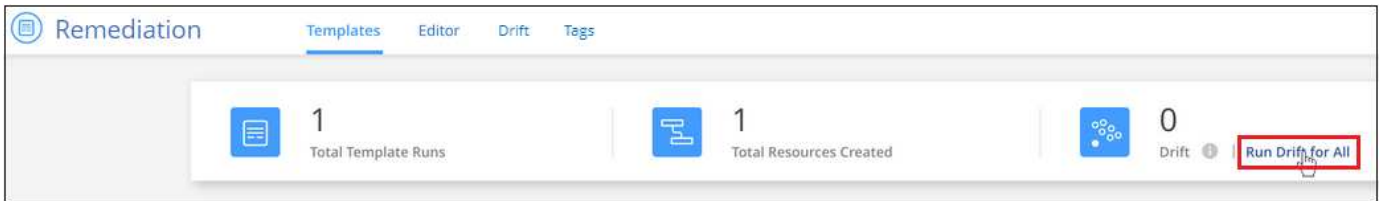
- La barra di ricerca consente di cercare un nome di volume o modello specifico.
- Per ulteriori informazioni sulla risorsa effettiva (o volume), ad esempio l'ambiente di lavoro e la VM di storage, fare clic su i.



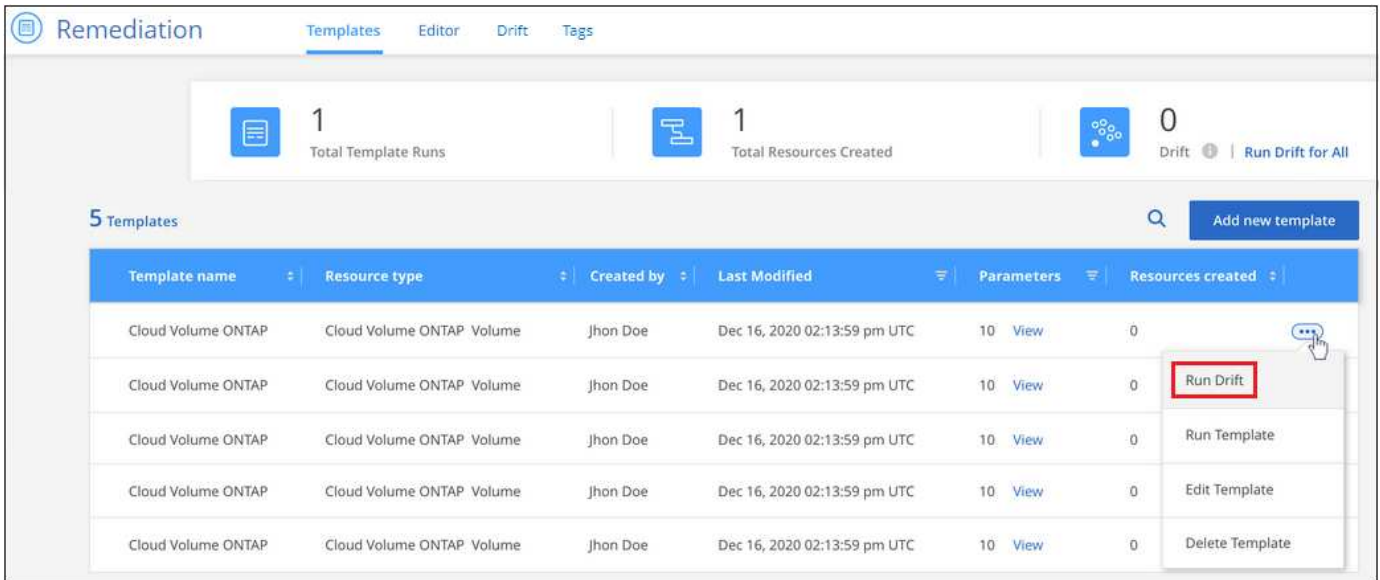
Compilare il Dashboard Drift

È necessario eseguire il controllo della deriva su un modello prima di inserire i valori nel Dashboard Drift.

È possibile eseguire il controllo deriva per tutti i modelli dalla dashboard modelli:



È possibile eseguire il controllo della deriva su un singolo modello dalla dashboard modelli:



Creare un report di deriva per le risorse non conformi

È possibile visualizzare un report di deriva per una singola risorsa o eseguire un report per scaricare un report per tutte le risorse. Utilizzando questo report è possibile assegnare azioni agli amministratori di sistema per apportare modifiche che ripristinino la conformità delle risorse con il modello.

È possibile fare clic sull'icona Drift di una risorsa nel Dashboard Drift per visualizzare un elenco dei parametri di ogni risorsa non conforme.

7/150 Resources

Filter By [+](#)

Search [🔍](#) [📄](#)

ID	Template Name	Action Type	Drift Policy & Status	Create Timestamp	Drift Timestamp
volume_test_234	AWS CVO volume for staging	Create Volume in Cloud Volumes...	ON Drifted ↗	May 04 2021, 11:28:21 am	May 04 2021
volume_test_234	AWS CVO volume for staging	Create Volume in Cloud Volumes...	ON Drifted ↗	May 04 2021, 11:28:21 am	May 04 2021
volume_test_345	AWS CVO volume for staging	Create Volume in Cloud Volumes...	ON Drifted ↗	May 04 2021, 11:28:21 am	May 04 2021

Drift Details

Resource: volume_test_234

Resource Differences

Property	Change	Expected Value	Current Value
Disk Type	Not Equal	Premium_LRS	gp2
Tiering Policy	Not Equal	all	none

[Close](#)

Per visualizzare un report di deriva per le risorse create dai modelli, fare clic su [📄](#). Per scaricare un file .CSV, il report di deriva riflette ciò che viene attualmente filtrato nella pagina e non mostra tutte le risorse a meno che non siano stati applicati filtri nella pagina.

Dettagli sullo stato di salute della replica BlueXP nel report di drift

Quando "Attivazione della replica BlueXP su un volume utilizzando modelli", È possibile scegliere di visualizzare informazioni di replica più dettagliate nel report drift attivando la funzione drift nel campo "Enable Replication Health monitoring" (attiva monitoraggio dello stato di salute della replica). Se attivato, il report di deriva mostra se la relazione di replica di BlueXP è sana o non sana (con deriva), oltre al tempo di ritardo di SnapMirror, allo stato e all'ultimo tempo di trasferimento.

Questa schermata mostra i dettagli della replica per una relazione SnapMirror non corretta nel report di deriva.

Drift Details

Throughput	+ ADD	--	575
Health	Not Equal	True	False

Monitor ▲

Property	Value
Lagtime	5 Days
Status	Idle
Last transfer end time	May 04 2021, 11:28:21 am

Nota: poiché la replica viene applicata inizialmente al volume, lo stato di salute viene restituito come "Falso", il che significa che non è integro. Dopo alcuni minuti viene visualizzato lo stato reale della replica.

Creare o modificare le risorse utilizzando i modelli

Seleziona uno dei modelli applicativi creati dalla tua organizzazione per creare ambienti di lavoro o volumi ottimizzati per carichi di lavoro e applicazioni specifici. I modelli consentono inoltre di attivarli ["Backup e ripristino BlueXP"](#), ["Classificazione BlueXP"](#), e ["Replica BlueXP"](#) sui volumi creati o sui volumi esistenti.

I modelli consentono di creare volumi per sistemi Cloud Volumes ONTAP, Azure NetApp Files e ONTAP on-premise.

Avvio rapido

Inizia subito seguendo questi passaggi o scorri verso il basso fino alle sezioni rimanenti per ottenere dettagli completi.

1

Verificare i prerequisiti richiesti

- Prima di creare un volume per un sistema Cloud Volumes ONTAP, ONTAP on-premise o Azure NetApp Files utilizzando un modello, assicurarsi di avere accesso a un ambiente di lavoro appropriato in cui verrà implementato il volume.
- Se il modello attiva un servizio cloud sul volume, ad esempio ["Backup e ripristino BlueXP"](#) oppure ["Classificazione BlueXP"](#), assicurarsi che il servizio sia attivo e concesso in licenza nel proprio ambiente.

2

Avviare il servizio modelli di applicazione

Selezionare **Health > Remediation** (Salute > rimedio) e fare clic sulla scheda **Templates** (modelli).

3

Creare la risorsa eseguendo il modello e definendo i parametri

Selezionare il modello, fare clic su **Esegui modello** e immettere i valori nei campi modificabili per creare la risorsa.

Requisiti

Leggere i seguenti requisiti per assicurarsi di disporre di una configurazione supportata.

- Se non si dispone già di un connettore, ["Scopri come creare connettori"](#) Per AWS, Azure e GCP.
- Quando si crea un volume Cloud Volumes ONTAP, assicurarsi di disporre di un ambiente di lavoro Cloud Volumes ONTAP.
- Quando si crea un volume ONTAP on-premise, assicurarsi di disporre di un ambiente di lavoro ONTAP on-premise.
- Quando si crea un volume Azure NetApp Files, assicurarsi di disporre di un ambiente di lavoro Azure NetApp Files.
- Se il modello attiva un servizio cloud sul volume, ad esempio ["Backup e ripristino BlueXP"](#), ["Classificazione BlueXP"](#), o ["Replica BlueXP"](#), assicurarsi che il servizio sia attivo e concesso in licenza nel proprio

ambiente.

Selezionare ed eseguire un modello di volume

Esistono diversi modi per selezionare ed eseguire un modello per creare nuovi volumi:

- Eseguire il modello di volume dall'ambiente di lavoro
- Eseguire il modello di volume dalla dashboard modelli

Indipendentemente dal metodo scelto, i dettagli sui parametri del volume richiesti da definire sono disponibili nelle seguenti sezioni:

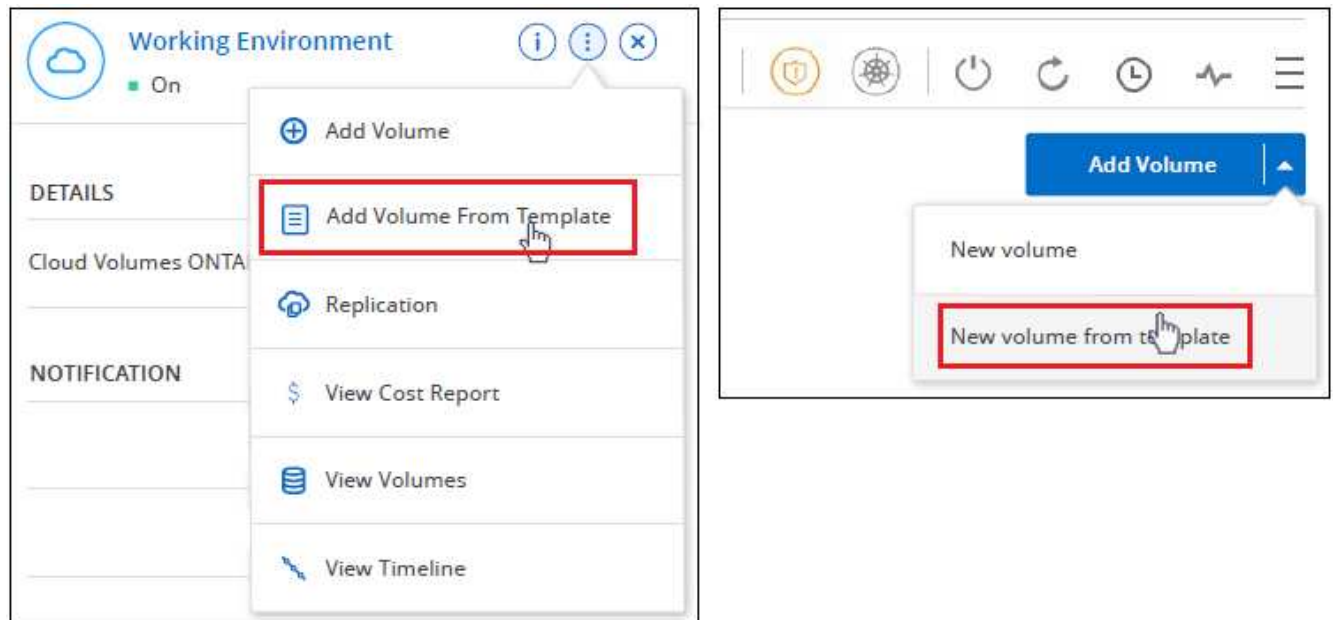
- ["Come eseguire il provisioning dei volumi Cloud Volumes ONTAP"](#)
- ["Come eseguire il provisioning dei volumi Azure NetApp Files"](#)
- ["Come eseguire il provisioning dei volumi ONTAP on-premise"](#)

Eseguire un modello di volume dall'ambiente di lavoro

È possibile aggiungere un volume a un ambiente di lavoro esistente dalla pagina *Working Environment* e dalla pagina *Volume Details*.

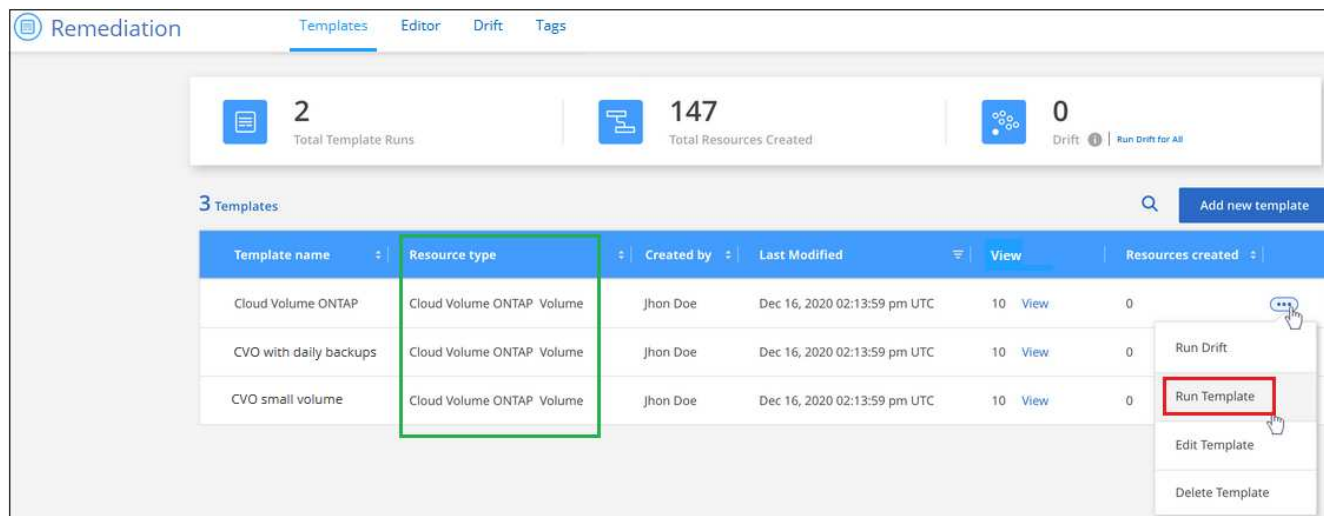
Fasi

1. Dalla pagina *Working Environment* o dalla pagina *Volume Details*, fare clic su **Add Volume from Template** (Aggiungi volume da modello).



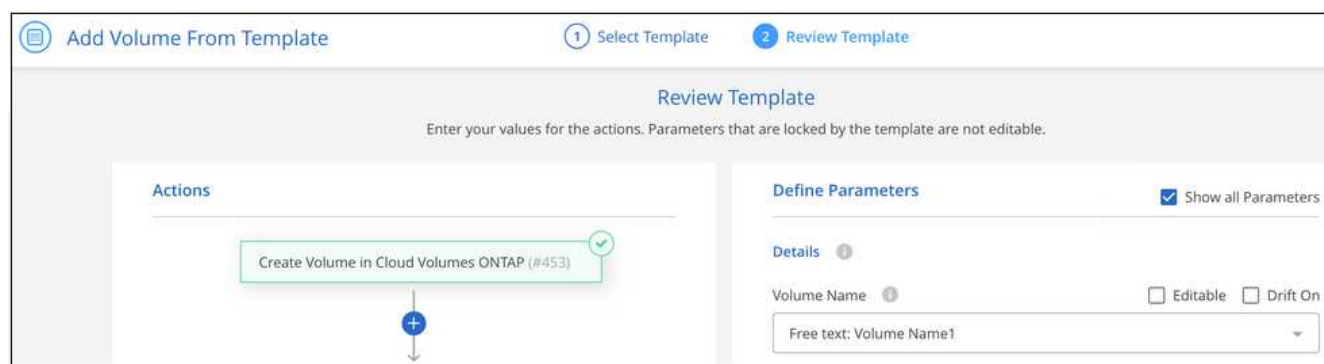
Viene visualizzata la *dashboard modelli* che elenca solo i modelli applicabili all'ambiente di lavoro selezionato, ad esempio mostra solo i modelli Cloud Volumes ONTAP.

2. Fare clic su **... E Esegui modello**.



Viene visualizzata la pagina *Add Volume from Template*.

- Immettere i valori nei campi modificabili per creare il volume e fare clic su **Esegui modello**.



Eeguire un modello di volume dalla dashboard modelli

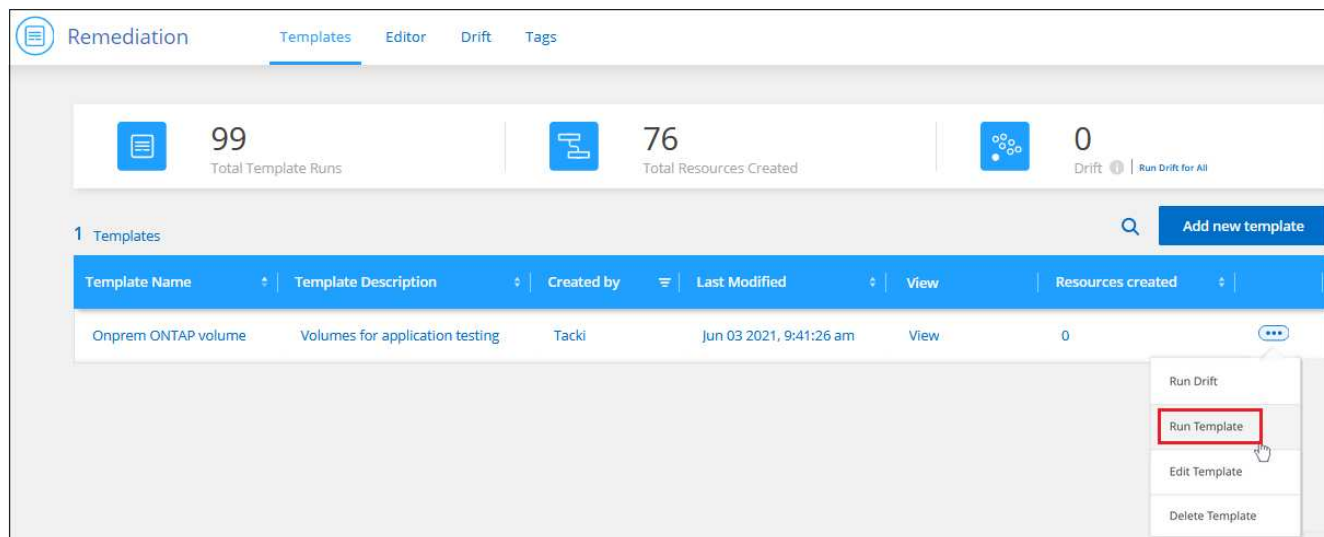
È possibile aggiungere un volume a un ambiente di lavoro esistente dalla *dashboard modelli*.

Fasi

- Selezionare **Health > Remediation** (Salute > rimedio) e fare clic sulla scheda **Templates** (modelli).

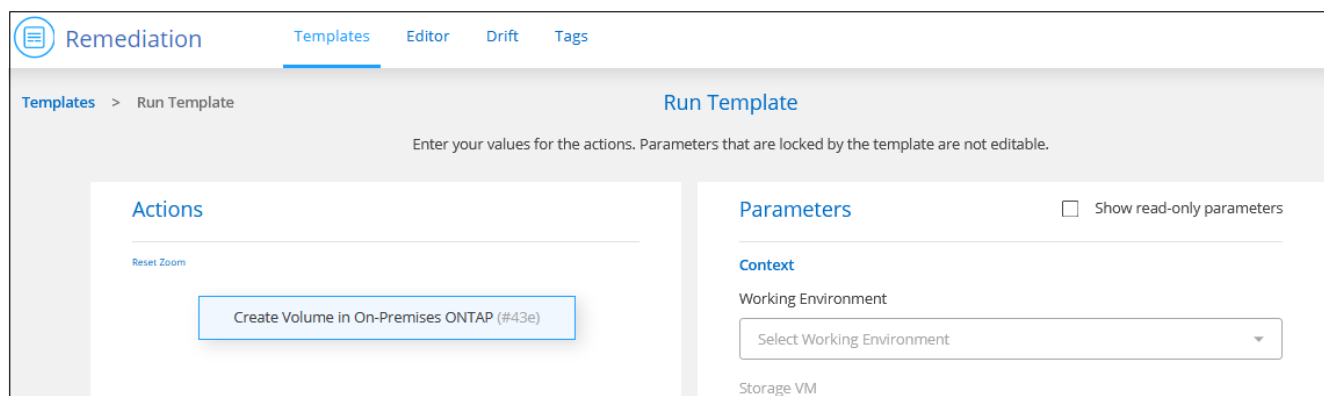
Viene visualizzata la *Dashboard modelli*.

- Per il modello che si desidera utilizzare, fare clic su **... E Esegui modello**.



Viene visualizzata la pagina *Run Template*.

- Immettere i valori nei campi modificabili per creare il volume e fare clic su **Esegui modello**.



Quando si esegue il modello dalla dashboard, è necessario selezionare l'ambiente di lavoro e altre variabili (ad esempio, la VM di storage e/o l'aggregato). Quando si esegue il modello dall'ambiente di lavoro, l'ambiente di lavoro viene compilato automaticamente.

Selezionare ed eseguire un modello di ambiente di lavoro

È possibile creare un nuovo ambiente di lavoro dalla *Dashboard modelli* se l'azienda ha creato un modello per questa funzionalità.

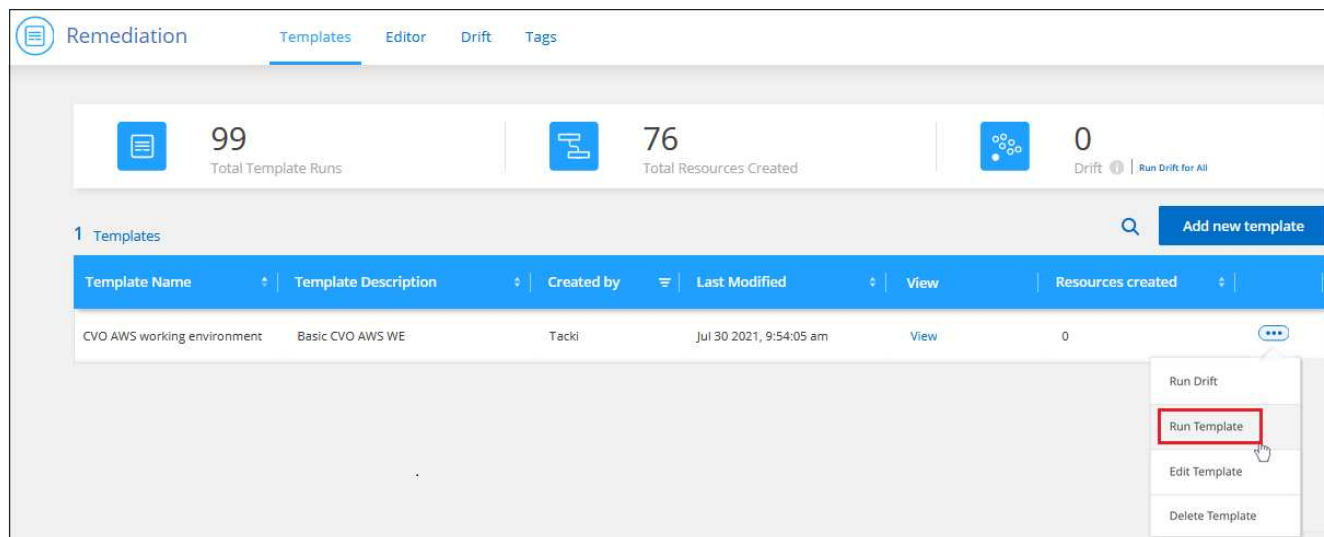
In caso di domande sui dettagli necessari per creare l'ambiente di lavoro, vedere ["Avvio di Cloud Volumes ONTAP in AWS"](#).

Fasi

- Selezionare **Health > Remediation** (Salute > rimedio) e fare clic sulla scheda **Templates** (modelli).

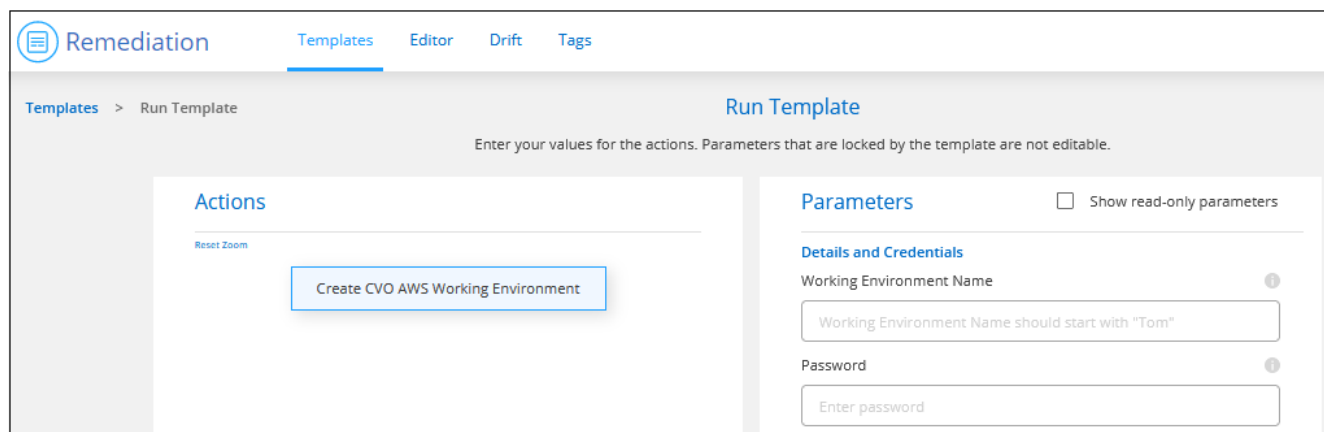
Viene visualizzata la *Dashboard modelli*.

- Per il modello che si desidera utilizzare, fare clic su **...** e **Esegui modello**.



Viene visualizzata la pagina *Run Template*.

- Immettere i valori nei campi modificabili per creare l'ambiente di lavoro e il primo volume, quindi fare clic su **Esegui modello**.



Selezionare ed eseguire un modello che trovi le risorse esistenti

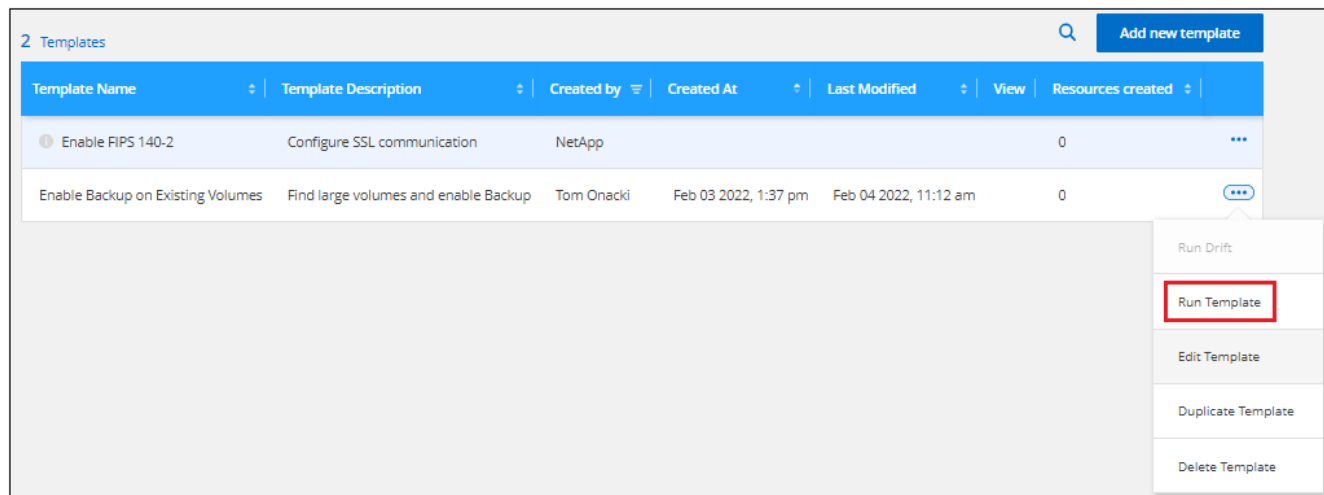
Se l'azienda ha creato un modello che utilizza questa funzionalità, è possibile eseguire un modello per individuare determinate risorse (ad esempio, i volumi) e attivare un servizio cloud su tali risorse (ad esempio, backup e ripristino BlueXP). Quando si esegue il modello, è possibile apportare alcune modifiche di lieve entità in modo da applicare il servizio cloud solo alle risorse appropriate.

Fasi

- Selezionare **Health > Remediation** (Salute > rimedio) e fare clic sulla scheda **Templates** (modelli).

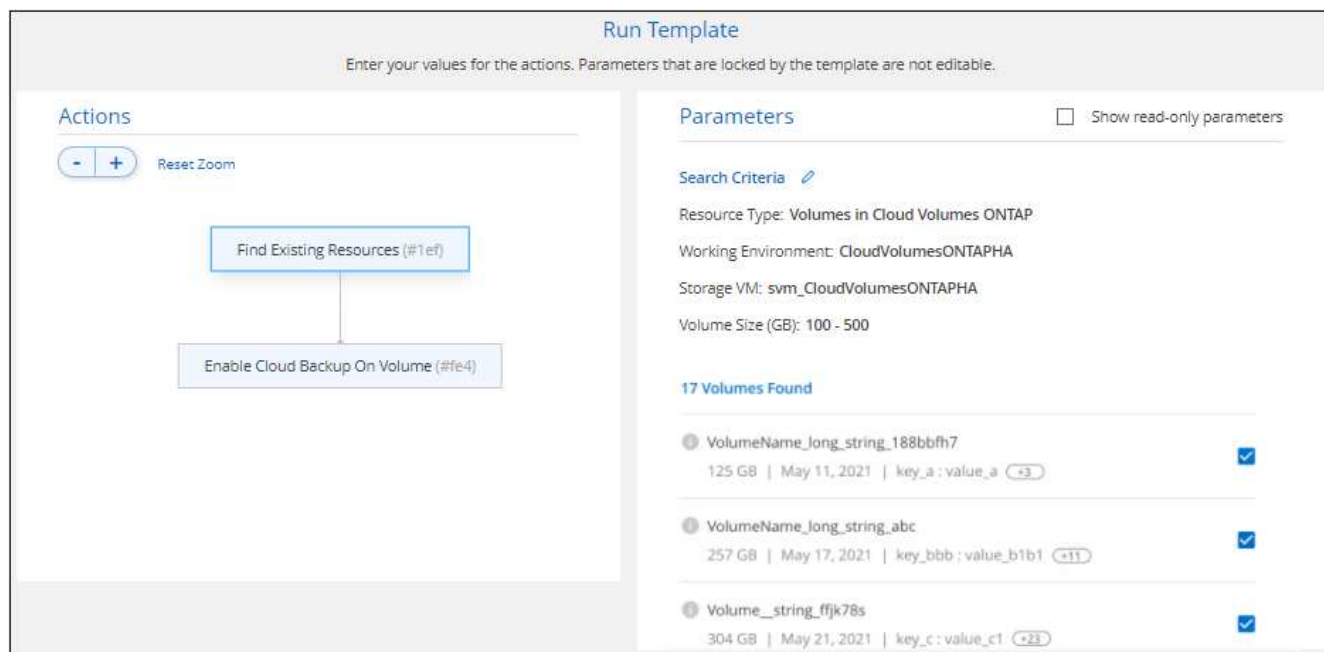
Viene visualizzata la *Dashboard modelli*.

- Per il modello che si desidera utilizzare, fare clic su **... E Esegui modello**.



Viene visualizzata la pagina *Run Template* che esegue immediatamente la ricerca definita nel modello per trovare i volumi corrispondenti ai criteri.

3. Visualizzare l'elenco dei volumi restituiti nell'area *Volume Results*.



4. Se i risultati sono quelli previsti, selezionare la casella di controllo per ciascun volume per il quale si desidera attivare il backup e il ripristino di BlueXP utilizzando i criteri della sezione *Enable Cloud Backup on Volume* del modello e fare clic su **Run Template** (Esegui modello).

Se i risultati non sono quelli previsti, fare clic su  Accanto a *Criteri di ricerca* e perfezionare ulteriormente la ricerca.

Risultati

Il modello verrà eseguito e attiverà il backup e il ripristino BlueXP su ciascun volume controllato in base ai criteri di ricerca.

Qualsiasi errore verrà richiamato nella pagina *esecuzione del modello* ed è possibile risolvere i problemi, se necessario.

Organizzare le risorse utilizzando tag

Gestisci i tag per le tue risorse

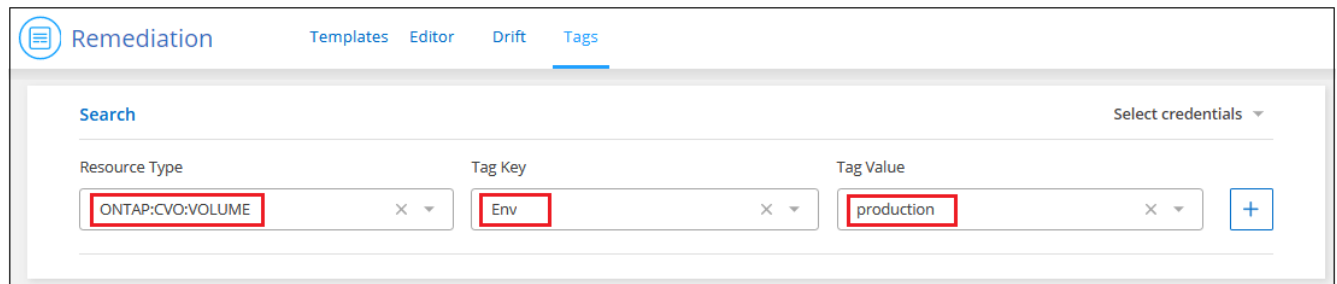
È possibile visualizzare, aggiungere, modificare ed eliminare i tag assegnati alle risorse esistenti utilizzando il servizio BlueXP Tagging. Ciò consente di organizzare e semplificare la gestione delle risorse.

Cercare le risorse che hanno determinati tag

Se si desidera visualizzare tutte le risorse che hanno un determinato tag o un determinato tag e valore della chiave, è possibile cercare tali tag. È possibile eseguire ricerche in tutte le risorse o solo all'interno di determinate categorie di risorse.

Fasi

1. Selezionare **Health > Remediation** e fare clic sulla scheda **Tags**.
2. Se necessario, scegliere le credenziali per un provider cloud specifico nel campo **Select credentials** (Seleziona credenziali).
3. Nel campo *tipo di risorsa*, selezionare la risorsa, ad esempio **ONTAP:CVO:VOLUME** per eseguire la ricerca in tutti i volumi Cloud Volumes ONTAP.
4. Nel campo *Tag Key*, selezionare il tag, ad esempio **env** per limitare la ricerca ai volumi con il tag "env".
5. Nel campo *Tag Value*, selezionare il valore della chiave, ad esempio **Production** per limitare la ricerca ai volumi con il nome del tag "env" e il valore del tag "Production".



6. Fare clic su  Per aggiungere questi criteri di ricerca all'area di ricerca.



7. Una volta completata la ricerca, fare clic su **Cerca** e i risultati della ricerca vengono visualizzati nella sezione risorse.

11 Resources				Manage Tags	↓	Q
<input type="checkbox"/>	ID	Tags	Type			
<input type="checkbox"/>	labsod01dev	Env : production	ONTAP:CVO:VOLUME	+1		
<input type="checkbox"/>	urlabsod1	Env : production	ONTAP:CVO:VOLUME	+		
<input type="checkbox"/>	urlabsod01dev	Env : production	ONTAP:CVO:VOLUME	+1		

Se si desidera aggiungere altri criteri di ricerca, seguire nuovamente i passaggi da 3 a 6, quindi fare clic su **Cerca**.

Regole di ricerca

Quando si definisce la ricerca, si applicano le seguenti regole:

- Dopo aver scelto un tipo di risorsa, è possibile lasciare vuoti i campi Tag Key Field (campo chiave tag) e Tag Value (valore tag) se si desidera elencare tutte le risorse che hanno qualsiasi valore chiave e qualsiasi valore chiave.
- È possibile scegliere una singola ricerca oppure definire più ricerche per perfezionare i risultati nella sezione Resource.
- Quando si definiscono più set di criteri di ricerca:
 - Se i criteri per due ricerche sono relativi a diversi tipi di risorse, questa viene trattata come un'operazione "OR" e il risultato mostra le risorse di entrambe le ricerche. Ad esempio, la ricerca seguente restituisce tutti i volumi Azure NetApp Files con il valore del tag "ambiente:demo" e tutti i volumi Cloud Volumes ONTAP con il valore del tag "ambiente:demo".

ONTAP:ANF:VOLUME :	Environment : demo ×
ONTAP:CVO:VOLUME :	Environment : demo ×

- Se i criteri per due ricerche sono per lo stesso tipo di risorsa, questa viene trattata come un'operazione "AND" e il risultato mostra solo le risorse che corrispondono a **entrambe** ricerche. Ad esempio, la ricerca seguente restituisce volumi Azure NetApp Files con il valore del tag "ambiente:demo" e "Gruppo:Finanza".

ONTAP:ANF:VOLUME :	Environment : demo ×	Group : Finance ×
--------------------	----------------------	-------------------

- Se sono stati definiti più criteri di ricerca e si decide di rimuoverne uno, fare clic su **×** Per rimuoverlo dall'area di ricerca.

Aggiungere tag alle risorse esistenti

È possibile applicare tag a una singola risorsa o a più risorse. Le risorse potrebbero avere tag esistenti o non avere tag correnti.

"Vedere l'elenco delle risorse che è possibile contrassegnare in questo momento."

Fasi

1. Dalla scheda **Tag**, creare i criteri di ricerca e fare clic su **Cerca**.
2. Selezionare la risorsa o le risorse da contrassegnare.
 - Per selezionare tutte le risorse della pagina, selezionare la casella nella riga del titolo (☒ ID).
 - Per selezionare più risorse, selezionare la casella corrispondente a ciascuna risorsa (☒ Volume_1).
 - Per selezionare una singola risorsa, fare clic su ☐ per la risorsa.

<input checked="" type="checkbox"/>	ID	Tags	Type
<input type="checkbox"/>	labsod01dev	Env : production +1	ONTAP:CVO:VOLUME
<input checked="" type="checkbox"/>	urlabsod1	Env : production +1	ONTAP:CVO:VOLUME
<input type="checkbox"/>	urlabsod01dev	Env : production +1	ONTAP:CVO:VOLUME

3. Fare clic su **Manage Tags** (Gestisci tag) per visualizzare la finestra di dialogo *Resource Tags*. In questa finestra di dialogo verranno visualizzati tutti i tag esistenti.

Resources Tags

1 resource selected

Add New Tag

Tag Key Tag Value

Env : production

Review and Apply Cancel

4. Fare clic su **Add New Tag** (Aggiungi nuovo tag) per visualizzare una riga vuota di tag Key e Tag Value (valore tag) nella finestra di dialogo.
5. Inserire la chiave del tag e il valore del tag. Aggiungere altri tag in questo momento se si desidera aggiungere altri tag a questa risorsa, quindi fare clic su **Review and Apply** (Rivedi e applica).
6. Se le modifiche sono corrette nella pagina *review*, fare clic su **Save** (Salva) per aggiungere il nuovo tag alla risorsa o a tutte le risorse selezionate.

Modificare i valori dei tag per una risorsa

È possibile modificare i tag assegnati alle risorse e il valore del tag applicato a un tag esistente.

Fasi

1. Dalla scheda **Tag**, creare i criteri di ricerca e fare clic su **Cerca**.
2. Selezionare la risorsa o le risorse su cui si desidera modificare i tag.
3. Fare clic su **Manage Tags** (Gestisci tag) per visualizzare la finestra di dialogo *Resource Tags*.

Resources Tags

1 resource selected
Add New Tag

Tag Key	Tag Value
Env	: production
Group	: Finance

Review and Apply
Cancel

4. Inserire un nuovo valore per il valore del tag e fare clic su **Review and Apply** (Rivedi e applica).
5. Se la modifica appare corretta nella pagina *review*, fare clic su **Save** e il valore del tag viene modificato per la risorsa o per tutte le risorse selezionate.

Eliminare i tag dalle risorse

È possibile eliminare una coppia tag key/value da una singola risorsa o da più risorse.

Fasi

1. Dalla scheda **Tag**, creare i criteri di ricerca e fare clic su **Cerca**.
2. Selezionare la risorsa o le risorse da cui si desidera rimuovere i tag.
3. Fare clic su **Manage Tags** (Gestisci tag) per visualizzare la finestra di dialogo *Resource Tags*.

Resources Tags

1 resource selected
Add New Tag

Tag Key	Tag Value
Env	: production

Review and Apply
Cancel

4. Fare clic su **X** Per la coppia tag key/value che si desidera eliminare e la riga viene rimossa, quindi fare clic su **Review and Apply** (Rivedi e applica).
5. Se la modifica appare corretta nella pagina *review*, fare clic su **Save** (Salva) e la coppia tag key/value viene rimossa dalla risorsa o da tutte le risorse selezionate.

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.