



# **Eseguire il backup di database SQL Server nativi per il cloud utilizzando le API REST**

## **BlueXP backup and recovery**

NetApp  
April 18, 2024

# Sommario

- Eseguire il backup di database SQL Server nativi per il cloud utilizzando le API REST ..... 1
  - Avvio rapido ..... 1
  - Configurare FSX per ONTAP ..... 2
  - Installare il plug-in SnapCenter per SQL Server e aggiungere host di database ..... 3
  - Eseguire il backup di database Microsoft SQL Server nativi per il cloud ..... 8

# Eseguire il backup di database SQL Server nativi per il cloud utilizzando le API REST

## Avvio rapido

Inizia subito seguendo questa procedura.

1

### Verificare il supporto per la configurazione

- Sistema operativo:
  - Windows 2016
  - Windows 2019
  - Windows 2022
- Cloud storage NetApp: Amazon FSX per NetApp ONTAP
- Layout dello storage: SAN (iSCSI)

La configurazione NAS non è supportata.

- Versioni database:
  - Microsoft SQL Server 2016
  - Microsoft SQL Server 2019
  - Microsoft SQL Server 2022
- Configurazione database:
  - Standalone

2

### Iscriviti a BlueXP

BlueXP è accessibile da una console basata su web. Una volta iniziato a utilizzare BlueXP, il primo passo consiste nell'iscriversi utilizzando le credenziali del sito di supporto NetApp o creando un login cloud NetApp. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a ["Iscriviti a BlueXP"](#).

3

### Accedere a BlueXP

Dopo aver effettuato la registrazione a BlueXP, è possibile accedere dalla console basata sul Web. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a ["Accedere a BlueXP"](#).

4

### Gestisci il tuo account BlueXP

Puoi amministrare il tuo account gestendo utenti, account di servizio, aree di lavoro e connettori. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a ["Gestisci il tuo account BlueXP"](#).

# Configurare FSX per ONTAP

Con BlueXP è necessario creare un ambiente di lavoro FSX per ONTAP per aggiungere e gestire volumi e servizi dati aggiuntivi. È inoltre necessario creare un connettore in AWS che consenta a BlueXP di gestire risorse e processi all'interno del proprio ambiente di cloud pubblico.

## Creare un ambiente di lavoro FSX per ONTAP

È necessario creare FSX per ambienti di lavoro ONTAP in cui sono ospitati i database. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a ["Inizia a utilizzare Amazon FSX per ONTAP"](#) e ["Creare e gestire un ambiente di lavoro Amazon FSX per ONTAP"](#).

È possibile creare l'ambiente di lavoro FSX per ONTAP utilizzando BlueXP o AWS. Se hai creato utilizzando AWS, dovresti scoprire FSX per i sistemi ONTAP in BlueXP.

## Creare un connettore

Un account Admin deve creare un connettore in AWS che consenta a BlueXP di gestire risorse e processi all'interno del tuo ambiente di cloud pubblico.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento a ["Creazione di un connettore in AWS da BlueXP"](#).

- È necessario utilizzare lo stesso connettore per gestire sia l'ambiente di lavoro FSX per ONTAP che i database.
- Se si dispone dell'ambiente di lavoro FSX per ONTAP e dei database nello stesso cloud privato virtuale (VPC), è possibile implementare il connettore nello stesso VPC.
- Se si dispone dell'ambiente di lavoro FSX per ONTAP e di database in diversi VPC:
  - Se si dispone di carichi di lavoro NAS (NFS) configurati su FSX per ONTAP, è possibile creare il connettore su uno dei VPC.
  - Se si hanno solo carichi di lavoro SAN configurati e non si intende utilizzare carichi di lavoro NAS (NFS), è necessario creare il connettore nel VPC in cui viene creato il sistema FSX per ONTAP.



Per utilizzare i carichi di lavoro NAS (NFS), è necessario disporre di un gateway di transito tra il VPC del database e Amazon VPC. È possibile accedere all'indirizzo IP NFS, che è un indirizzo IP mobile, da un altro VPC solo attraverso il gateway di transito. Non è possibile accedere agli indirizzi IP mobili eseguendo il peering dei VPC.

Dopo aver creato il connettore, fare clic su **Storage > Canvas > My Working Environments > Add Working Environment** (Aggiungi ambiente di lavoro) e seguire le istruzioni per aggiungere l'ambiente di lavoro. Assicurarsi che vi sia connettività dal connettore agli host del database Oracle e all'ambiente di lavoro FSX. Il connettore dovrebbe essere in grado di connettersi all'indirizzo IP di gestione del cluster dell'ambiente di lavoro FSX.

- Aggiungere l'ambiente di lavoro facendo clic su **Storage > Canvas > My Working Environments > Add Working Environment**.

Assicurarsi che vi sia connettività dal connettore agli host del database e all'ambiente di lavoro FSX per ONTAP. Il connettore deve connettersi all'indirizzo IP di gestione del cluster di FSX per l'ambiente di lavoro ONTAP.

- Copiare l'ID del connettore facendo clic su **Connector > Manage Connectors** (connettore > Gestisci connettori) e selezionando il nome del connettore.

## Installare il plug-in SnapCenter per SQL Server e aggiungere host di database

È necessario installare il plug-in di SnapCenter per SQL Server su ciascuno degli host del database SQL, aggiungere gli host del database, rilevare le istanze del database e configurare le credenziali per le istanze del database.

### Installare il plug-in SnapCenter per SQL Server

È necessario scaricare il plug-in **snapcenter\_service\_Windows\_host\_plugin.exe** e quindi eseguire il comando silent installer per installare il plug-in sull'host del database.

#### Prima di iniziare

- È necessario verificare che siano soddisfatti i seguenti prerequisiti.
  - È installato .Net 4.7.2
  - Viene installato PowerShell 4,0
  - È disponibile uno spazio minimo su disco di 5 GB
  - È disponibile una dimensione minima di 4 GB di RAM
- È necessario eseguire l'API per completare l'assunzione del cliente. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a: <https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api-doc/#/Tenant%20Registration/createTenant>

#### Fasi

1. Scaricare il plug-in eseguendo l'API dall'host del connettore.

```
docker exec -it cloudmanager_scs_cloud curl
'http://127.0.0.1/api/v2/pluginpackage/windows'
```

La posizione del file è `/var/lib/docker/Volumes/service-manager-2_cloudmanager_scs_cloud_volume/_data/<agent_version>/sc-Windows-host-plugin/snapcenter_service_Windows_host_plugin.exe`.

2. Copiare *snapcenter\_service\_Windows\_host\_plugin.exe* dal connettore a ciascuno degli host del database MSSQL Server utilizzando SCP o altri metodi alternativi.
3. Installare il plug-in.
 

```
"C://<install_folder>/snapcenter_service_Windows_host_plugin.exe"/silent/debuglog
"C://<install_folder>/ha_Suite_Silent_Install_SCSQL_FRESH.log" /log"C://install_folder/"
BI_SNAPCENTER_PORT=8145 ISFeatureInstall=SCSQL'
```
4. Copiare il certificato autofirmato da `/var/lib/docker/Volumes/service-manager-2_cloudmanager_scs_cloud_volume/_data/client/certificate/certificate.pem` negli host del database di MSSQL Server.

È inoltre possibile generare un certificato autofirmato o un certificato CA firmato se non si utilizza quello predefinito.

5. Convertire il certificato dal formato .pem al formato .crt nell'host del connettore.

```
'openssl x509 -outform der -in certificate.pem -out certificate.crt'
```

6. Fare doppio clic sul certificato per aggiungerlo all'archivio **Personal e Trusted Root Certification Authority**.

## Aggiungere l'host del database SQL Server

È necessario aggiungere l'host del database MSSQL utilizzando l'FQDN host.

```
"POST snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api/v1/hosts"
```

Per ulteriori informazioni, fare riferimento a: <https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api-doc/#/Host%20Management/AddHosts>

Questa API crea un lavoro che può essere monitorato dalla scheda **Job Monitor** nell'interfaccia utente di BlueXP.

### Parametri

Nome	Tipo	Obbligatorio
addr	stringa	Vero
id_connettore	stringa	Vero
plugin_type	stringa	Vero
metodo_installazione	stringa	Vero
porta_plugin	numero	Vero
nome utente	stringa	Vero

### Risposta

Se l'API viene eseguita correttamente, viene visualizzato il codice di risposta 202.

Esempio:

```
{
  "job": {
    "_links": {
      "self": {
        "href": "/api/resourcelink"
      }
    },
    "uuid": "3fa85f64-5717-4562-b3fc-2c963f66afa6"
  }
}
```

## Visualizzare gli host del database SQL Server aggiunti

È possibile eseguire questa API per visualizzare tutti gli host di database SQL Server aggiunti.

"OTTIENI snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api/v1/hosts"

Per ulteriori informazioni, fare riferimento a: <https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api-doc/#!/Host%20Management/GetHosts>

### Risposta

Se l'API viene eseguita correttamente, viene visualizzato il codice di risposta 200.

Esempio:

```
{
  "num_records": 1,
  "total_records": 1,
  "records": [
    {
      "id": "85bd4603-08f7-45f4-ba8e-a0b1e2a0f4d0",
      "addr": "scspa2722211001.rtp.openenglab.netapp.com",
      "status": "Running",
      "connector_id": "fBf8Iwbp4BscBfD02qBwWm6I03gGAesRclients",
      "plugin_port": 8145,
      "plugins": [
        {
          "type": "mssql"
        }
      ],
      "os_type": "windows",
      "platform": "onprem",
      "username": "administrator",
      "operating_mode": "production"
    }
  ],
  "_links": {
    "next": {}
  }
}
```

## Rilevare le istanze del database

È possibile eseguire questa API e immettere l'ID host per rilevare tutte le istanze MSSQL.

"POST snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api/mssql/instances/discovery"

Per ulteriori informazioni, fare riferimento a: <https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api-doc/#!/>

## MSSQL%20Instances/MSSQLInstancesDiscoveryRequest

Questa API crea un lavoro che può essere monitorato dalla scheda **Job Monitor** nell'interfaccia utente di BlueXP.

### Parametro

Nome	Tipo	Obbligatorio
host_id	stringa	Vero

### Risposta

Se l'API viene eseguita correttamente, viene visualizzato il codice di risposta 202.

Esempio:

```
{
  "job": {
    "_links": {
      "self": {
        "href": "/api/resourcelink"
      }
    },
    "uuid": "3fa85f64-5717-4562-b3fc-2c963f66afa6"
  }
}
```

## Visualizzare le istanze del database rilevate

È possibile eseguire questa API per visualizzare tutte le istanze del database rilevate.

"OTTIENI snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api/mssql/instances"

Per ulteriori informazioni, fare riferimento a: <https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api-doc/#/MSSQL%20Instances/GetMSSQLInstancesRequest>

### Risposta

Se l'API viene eseguita correttamente, viene visualizzato il codice di risposta 200.

Esempio:



```
{
  "num_records": 2,
  "total_records": 2,
  "records": [
    {
      "id": "953e66de-10d9-4fd9-bdf2-bf4b0eaabfd7",
      "name": "scspa2722211001\\\\NAMEDINSTANCE1",
      "host_id": "85bd4603-08f7-45f4-ba8e-a0b1e2a0f4d0",
      "status": "Running",
      "auth_mode": 0,
      "version": "",
      "is_clustered": false,
      "is_credentials_configured": false,
      "protection_mode": ""
    },
    {
      "id": "18e1b586-4c89-45bd-99c8-26268def787c",
      "name": "scspa2722211001",
      "host_id": "85bd4603-08f7-45f4-ba8e-a0b1e2a0f4d0",
      "status": "Stopped",
      "auth_mode": 0,
      "version": "",
      "is_clustered": false,
      "is_credentials_configured": false,
      "protection_mode": ""
    }
  ],
  "_links": {
    "next": {}
  }
}
```

## Configurare le credenziali dell'istanza del database

È possibile eseguire questa API per convalidare e impostare le credenziali per le istanze del database.

"POST snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api/mssql//api/mssql/credentials-configuration"

Per ulteriori informazioni, fare riferimento a: <https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api-doc/#/MSSQL%20Instances/ConfigureCredentialRequest>

Questa API crea un lavoro che può essere monitorato dalla scheda **Job Monitor** nell'interfaccia utente di BlueXP.

### Parametro

Nome	Tipo	Obbligatorio
host_id	stringa	Vero
id_istanza	stringa	Vero
nome utente	stringa	Vero
password	stringa	Vero
auth_mode	stringa	Vero

## Risposta

Se l'API viene eseguita correttamente, viene visualizzato il codice di risposta 202.

Esempio:

```
{
  "job": {
    "_links": {
      "self": {
        "href": "/api/resourcelink"
      }
    },
    "uuid": "3fa85f64-5717-4562-b3fc-2c963f66afa6"
  }
}
```

## Eseguire il backup di database Microsoft SQL Server nativi per il cloud

È possibile creare backup pianificati o su richiesta assegnando i criteri creati.

### Creare un criterio di backup

È possibile eseguire questa API per creare il criterio di backup.

"POST snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api/mssql/backup/policies"

Per ulteriori informazioni, fare riferimento a: [https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api-doc/#/MSSQL%20Backup%20Policies/MSSQLBackupPolicyService\\_CreateMSSQLBackupPolicy](https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api-doc/#/MSSQL%20Backup%20Policies/MSSQLBackupPolicyService_CreateMSSQLBackupPolicy)

Questa API crea un lavoro che può essere monitorato dalla scheda **Job Monitor** nell'interfaccia utente di BlueXP.

## Parametri

Nome	Tipo	Obbligatorio
nome	stringa	Vero
tipo_backup	stringa	Vero
copia_solo_backup	stringa	Falso
è_definito_sistema	stringa	Falso
formato_nome_backup	stringa	Vero
tipo_pianificazione	stringa	Vero
ora_inizio	numero	Vero
hours_interval	numero	Vero
minuti_intervallo	numero	Vero
retention_type	stringa	Vero
retention_count	numero	Vero
ora_fine	numero	Vero

## Risposta

Se l'API viene eseguita correttamente, viene visualizzato il codice di risposta 201.

Esempio:

```
{
  "_links": {
    "self": {
      "href": "/api/resourcelink"
    }
  }
}
```

## Assegnare il criterio all'istanza del database SQL

È possibile eseguire questa API per assegnare i criteri all'istanza del database SQL.

"POST snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api/mssql/instances/{id}/policy-assignment"

Dove *id* è l'ID istanza MSSQL ottenuto eseguendo l'API dell'istanza del database Discover. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a. ["Rilevare le istanze del database"](#).

Array di ID è l'input qui. Ad esempio:

```
[  
  "c9f3e68d-1f9c-44dc-b9af-72a9dfc54320"  
]
```

Per ulteriori informazioni, fare riferimento a: <https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api-doc/#/MSSQL%20Policy%20Assignment/PostMSSQLInstanceAssignPolicyRequest>

Questa API crea un lavoro che può essere monitorato dalla scheda **Job Monitor** nell'interfaccia utente di BlueXP.

### Risposta

Se l'API viene eseguita correttamente, viene visualizzato il codice di risposta 202.

Esempio:

```
{  
  "job": {  
    "_links": {  
      "self": {  
        "href": "/api/resourcelink"  
      }  
    },  
    "uuid": "3fa85f64-5717-4562-b3fc-2c963f66afa6"  
  }  
}
```

## Crea un backup su richiesta

Puoi eseguire questa API per creare un backup on-demand.

"POST snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api/mssql/backups"

Per ulteriori informazioni, fare riferimento a: <https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api-doc/#/MSSQL%20Backups/CreateMSSQLBackupRequest>

Questa API crea un lavoro che può essere monitorato dalla scheda **Job Monitor** nell'interfaccia utente di BlueXP.

### Parametri

Nome	Tipo	Obbligatorio
id	stringa	Vero
 <p>Questo è l'ID dell'istanza del database MSSQL.</p>		
tipo_risorsa	stringa	Vero
policy_id	stringa	Vero
tipo_pianificazione	stringa	Vero

## Risposta

Se l'API viene eseguita correttamente, viene visualizzato il codice di risposta 202.

Esempio:

```
{
  "job": {
    "_links": {
      "self": {
        "href": "/api/resourcelink"
      }
    },
    "uuid": "3fa85f64-5717-4562-b3fc-2c963f66afa6"
  }
}
```

## Visualizzare i backup

È possibile eseguire queste API per visualizzare l'elenco di tutti i backup e per visualizzare i dettagli di un particolare backup.

"OTTIENI snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api/mssql/backups"

"OTTIENI snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api/mssql/backups/{id}"

Per ulteriori informazioni, fare riferimento a: <https://snapcenter.cloudmanager.cloud.netapp.com/api-doc/#/MSSQL%20Backups/MSSQLGetBackupsRequest>

## Risposta

Se l'API viene eseguita correttamente, viene visualizzato il codice di risposta 200.

Esempio:

```
{
  "total_records": 1,
  "num_records": 1,
  "records": [
    {
      "backup_id": "602d7796-8074-43fc-a178-eee8c78566ac",
      "resource_id": "a779578d-cf78-46f3-923d-b9223255938c",
      "backup_name":
"Hourly_policy2_scspa2722211001_NAMEDINSTANCE1_2023_08_08_07_02_01_81269_0",
      "policy_name": "policy2",
      "schedule_type": "Hourly",
      "start_time": "2023-08-08T07:02:10.203Z",
      "end_time": "0001-01-01T00:00:00Z",
      "backup_status": "success",
      "backup_type": "FullBackup"
    }
  ],
  "_links": {
    "next": {}
  }
}
```

## 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.