Strategia di ripristino per SQL Server

SnapCenter Software 4.7

NetApp
September 26, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/snapcenter-47/protect-scsql/task_define_a_restoration_strategy_for_sql_server.html on September 26, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Strategia di ripristino per SQL Server . . . 1
- Definire una strategia di ripristino per SQL Server . . . 1
- Origini e destinazioni per un'operazione di ripristino . . . 1
  - Origini di un'operazione di ripristino . . . 1
  - Destinazioni per un'operazione di ripristino . . . 1
- Modelli di ripristino di SQL Server supportati da SnapCenter . . . 1
- Tipi di operazioni di ripristino . . . 2
  - Ripristino fino al minuto . . . 2
  - Esempio di un'operazione di ripristino aggiornata al minuto . . . 3
  - Ripristinare un punto precedente . . . 3
  - Esempio di un'operazione di ripristino point-in-time . . . 4

Strategia di ripristino per SQL Server

Definire una strategia di ripristino per SQL Server

La definizione di una strategia di ripristino per SQL Server consente di ripristinare correttamente il database.

Origini e destinazioni per un'operazione di ripristino

È possibile ripristinare un database SQL Server da una copia di backup sullo storage primario o secondario. È inoltre possibile ripristinare il database in diverse destinazioni oltre alla posizione originale, consentendo di scegliere la destinazione che supporta i requisiti.

Origini di un'operazione di ripristino

È possibile ripristinare i database dallo storage primario o secondario.

Destinazioni per un'operazione di ripristino

È possibile ripristinare i database in diverse destinazioni:

Destinazione	Descrizione
La posizione originale	Per impostazione predefinita, SnapCenter ripristina il database nella stessa posizione della stessa istanza di SQL Server.
Una posizione diversa	È possibile ripristinare il database in una posizione diversa su qualsiasi istanza di SQL Server all'interno dello stesso host.
Posizione originale o diversa utilizzando nomi di database diversi	È possibile ripristinare il database con un nome diverso in qualsiasi istanza di SQL Server sullo stesso host in cui è stato creato il backup.

Il ripristino su host alternativo tra server ESX per database SQL su VMDK (datastore NFS e VMFS) non è supportato.

Modelli di ripristino di SQL Server supportati da SnapCenter

Per impostazione predefinita, a ciascun tipo di database vengono assegnati modelli di ripristino specifici. L'amministratore del database di SQL Server può riassegnare ciascun database a un modello di ripristino diverso.

SnapCenter supporta tre tipi di modelli di ripristino di SQL Server:

- Semplice modello di recovery

  Quando si utilizza il modello di ripristino semplice, non è possibile eseguire il backup dei registri delle transazioni.

- Modello di recovery completo

  Quando si utilizza il modello di ripristino completo, è possibile ripristinare un database allo stato precedente dal punto in cui si verifica un errore.

- Modello di recovery registrato in blocco

  Quando si utilizza il modello di recovery registrato in blocco, è necessario eseguire di nuovo manualmente l'operazione registrata in blocco. È necessario eseguire l'operazione di registrazione in blocco se il registro delle transazioni che contiene il record Commit dell'operazione non è stato sottoposto a backup prima del ripristino. Se l'operazione di registrazione in blocco inserisce 10 milioni di righe in un database e il database non riesce prima di eseguire il backup del log delle transazioni, il database ripristinato non conterrà le righe inserite dall'operazione di registrazione in blocco.

Tipi di operazioni di ripristino

È possibile utilizzare SnapCenter per eseguire diversi tipi di operazioni di ripristino sulle risorse di SQL Server.

- Ripristino up-to-the-minute
- Ripristinare un punto precedente

È possibile eseguire il ripristino fino al minuto o fino a un punto precedente nelle seguenti situazioni:

- Ripristino dallo storage secondario SnapMirror o SnapVault
- Ripristina su percorso alternativo (posizione)

SnapCenter non supporta SnapRestore basato su volume.

Ripristino fino al minuto

In un'operazione di ripristino up-to-the-minute (selezionata per impostazione predefinita), i database vengono ripristinati fino al punto di errore. SnapCenter esegue questa operazione eseguendo la seguente sequenza:

1. Esegue il backup dell'ultimo log delle transazioni attivo prima di ripristinare il database.
2. Ripristina i database dal backup completo del database selezionato.
3. Applica tutti i log delle transazioni che non sono stati impegnati nei database (inclusi i log delle transazioni dei backup dal momento in cui è stato creato il backup fino all'ora più recente).

   I log delle transazioni vengono spostati in avanti e applicati a qualsiasi database selezionato.

Un'operazione di ripristino aggiornata al minuto richiede un set contiguo di log delle transazioni.

Poiché SnapCenter non è in grado di ripristinare i log delle transazioni del database SQL Server dai file di backup per la distribuzione dei log (la distribuzione dei log consente di inviare automaticamente i backup del log delle transazioni da un database primario su un'istanza del server primario a uno o più database secondari

su istanze del server secondario separate), non è possibile eseguire un'operazione di ripristino aggiornata al minuto dai backup del log delle transazioni. Per questo motivo, è necessario utilizzare SnapCenter per eseguire il backup dei file di log delle transazioni del database SQL Server.

Se non è necessario mantenere una funzionalità di ripristino aggiornata al minuto per tutti i backup, è possibile configurare la conservazione del backup del log delle transazioni del sistema attraverso le policy di backup.

Esempio di un'operazione di ripristino aggiornata al minuto

Si supponga di eseguire il backup di SQL Server ogni giorno alle 12:00 e mercoledì alle 16:00 è necessario eseguire il ripristino da un backup. Per qualche motivo, la verifica del backup da mercoledì a mezzogiorno non è riuscita, quindi si decide di eseguire il ripristino dal backup di martedì a mezzogiorno. In seguito, se il backup viene ripristinato, tutti i log delle transazioni vengono spostati in avanti e applicati ai database ripristinati, a partire da quelli non impegnati al momento della creazione del backup di martedì e proseguendo con l'ultimo log delle transazioni scritto mercoledì alle 16:00 (se è stato eseguito il backup dei log delle transazioni).

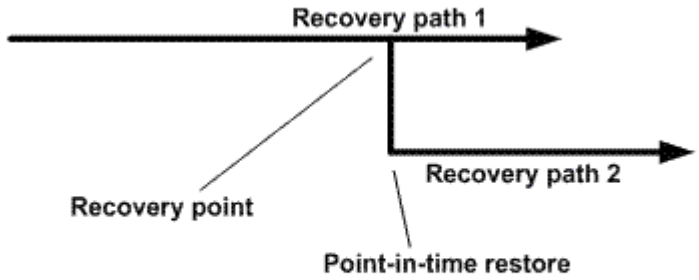
Ripristinare un punto precedente

In un'operazione di ripristino point-in-time, i database vengono ripristinati solo a un'ora specifica rispetto al passato. Un'operazione di ripristino point-in-time si verifica nelle seguenti situazioni di ripristino:

- Il database viene ripristinato a un determinato intervallo di tempo in un log delle transazioni di cui è stato eseguito il backup.
- Il database viene ripristinato e viene applicato solo un sottoinsieme di log delle transazioni di cui è stato eseguito il backup.

Il ripristino di un database a un punto nel tempo determina un nuovo percorso di ripristino.

La seguente immagine illustra i problemi che si verificano quando viene eseguita un'operazione di ripristino point-in-time:



Nell'immagine, il percorso di ripristino 1 è costituito da un backup completo seguito da diversi backup del log delle transazioni. Il database viene ripristinato a un punto temporale. I nuovi backup del log delle transazioni vengono creati dopo l'operazione di ripristino point-in-time, che determina il percorso di ripristino 2. I nuovi backup del log delle transazioni vengono creati senza creare un nuovo backup completo. A causa della corruzione dei dati o di altri problemi, non è possibile ripristinare il database corrente fino a quando non viene creato un nuovo backup completo. Inoltre, non è possibile applicare i log delle transazioni creati nel percorso di ripristino 2 al backup completo appartenente al percorso di ripristino 1.

Se si applicano i backup del log delle transazioni, è anche possibile specificare una data e un'ora particolari in

cui si desidera interrompere l'applicazione delle transazioni di cui è stato eseguito il backup. A tale scopo, si specifica una data e un'ora all'interno dell'intervallo disponibile e il SnapCenter rimuove tutte le transazioni che non sono state impegnate prima di quel momento. È possibile utilizzare questo metodo per ripristinare i database a un punto temporale prima che si verificasse un danneggiamento o per eseguire il ripristino da un database accidentale o dall'eliminazione di una tabella.

Esempio di un'operazione di ripristino point-in-time

Si supponga di eseguire backup completi del database una volta a mezzanotte e un backup del log delle transazioni ogni ora. Il database si blocca alle 9:45, ma si continua a eseguire il backup dei registri delle transazioni del database guasto. È possibile scegliere tra i seguenti scenari di ripristino point-in-time:

- Ripristinare il backup completo del database eseguito a mezzanotte e accettare la perdita delle modifiche apportate successivamente. (Opzione: Nessuna)
- Ripristinare il backup completo del database e applicare tutti i backup del log delle transazioni fino alle 9:45 (Opzione: Log until)
- Ripristinare il backup completo del database e applicare i backup del log delle transazioni, specificando l'ora in cui si desidera che le transazioni vengano ripristinate dall'ultimo set di backup del log delle transazioni. (Opzione: In base all'ora specifica)

In questo caso, è necessario calcolare la data e l'ora in cui è stato segnalato un determinato errore. Tutte le transazioni che non sono state impegnate prima della data e dell'ora specificate vengono rimosse.

Informazioni sul copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

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

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIABILITÀ 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 CONSEQUENZIALE (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.