



Strategia di ripristino per SQL Server

SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

Sommario

- Strategia di ripristino per SQL Server 1
 - Origini e destinazioni per un'operazione di ripristino 1
 - Fonti per 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
 - Ripristina fino al minuto 2
 - Esempio di un'operazione di ripristino aggiornata 3
 - Ripristina un punto precedente nel tempo 3
 - Esempio di un'operazione di ripristino point-in-time 4

Strategia di ripristino per SQL Server

Origini e destinazioni per un'operazione di ripristino

È possibile ripristinare un database SQL Server da una copia di backup su un archivio primario o secondario. È anche possibile ripristinare il database in destinazioni diverse oltre alla sua posizione originale, consentendo di scegliere la destinazione che supporta le proprie esigenze.

Fonti per un'operazione di ripristino

È possibile ripristinare i database dall'archiviazione primaria o secondaria.

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 sulla 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 su qualsiasi istanza di SQL Server sullo stesso host in cui è stato creato il backup.



Il ripristino su host alternativi 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 SQL Server può riassegnare ciascun database a un modello di recupero diverso.

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

- Modello di recupero semplice

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

- Modello di recupero completo

Utilizzando il modello di recupero completo, è possibile ripristinare un database allo stato precedente al momento dell'errore.

- Modello di recupero con registrazione in blocco

Quando si utilizza il modello di recupero con registrazione in blocco, è necessario eseguire nuovamente manualmente l'operazione di registrazione in blocco. È necessario eseguire l'operazione di registrazione in blocco se il registro delle transazioni contenente il record di 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 si blocca prima che venga eseguito il backup del registro 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.

- Ripristinare all'ultimo minuto
- Ripristina un punto precedente nel tempo

È possibile ripristinare fino al minuto precedente o ripristinare un punto precedente nel tempo nelle seguenti situazioni:

- Ripristina da SnapMirror o SnapVault , archivio secondario
- Ripristina il percorso alternativo (posizione)



SnapCenter non supporta SnapRestore basato sul volume.

Ripristina fino al minuto

In un'operazione di ripristino immediato (selezionata per impostazione predefinita), i database vengono ripristinati fino al punto di errore. SnapCenter realizza questo risultato eseguendo la seguente sequenza:

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

I registri delle transazioni vengono spostati in avanti e applicati a tutti i database selezionati.

Un'operazione di ripristino aggiornata richiede un set contiguo di registri delle transazioni.

Poiché SnapCenter non è in grado di ripristinare i log delle transazioni del database SQL Server dai file di backup del log shipping (il log shipping 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 dai backup del log delle transazioni. Per questo motivo, dovresti utilizzare SnapCenter per eseguire il backup dei file di registro delle transazioni del database SQL Server.

Se non è necessario mantenere la capacità di ripristino aggiornata per tutti i backup, è possibile configurare la

conservazione del backup del registro delle transazioni del sistema tramite i criteri di backup.

Esempio di un'operazione di ripristino aggiornata

Supponiamo di eseguire il backup di SQL Server ogni giorno a mezzogiorno e di dover eseguire il ripristino da un backup mercoledì alle 16:00. Per qualche motivo, la verifica del backup di mercoledì a mezzogiorno non è riuscita, quindi decidi di ripristinare dal backup di martedì a mezzogiorno. Dopodiché, se il backup viene ripristinato, tutti i registri delle transazioni vengono spostati in avanti e applicati ai database ripristinati, iniziando da quelli che non erano stati salvati quando è stato creato il backup di martedì e continuando fino all'ultimo registro delle transazioni scritto mercoledì alle 16:00 (se è stato eseguito il backup dei registri delle transazioni).

Ripristina un punto precedente nel tempo

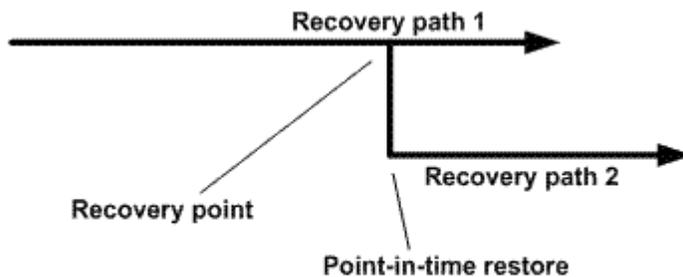
In un'operazione di ripristino point-in-time, i database vengono ripristinati solo a un momento specifico del passato. Un'operazione di ripristino point-in-time si verifica nelle seguenti situazioni di ripristino:

- Il database viene ripristinato a un orario specificato in un registro delle transazioni sottoposto a backup.
- Il database viene ripristinato e ad esso viene applicato solo un sottoinsieme dei registri delle transazioni sottoposti a backup.



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

L'immagine seguente illustra i problemi che si verificano quando viene eseguita un'operazione di ripristino in un dato momento:



Nell'immagine, il percorso di ripristino 1 è costituito da un backup completo seguito da diversi backup del registro delle transazioni. Si ripristina il database a un punto nel tempo. Dopo l'operazione di ripristino point-in-time vengono creati nuovi backup del registro delle transazioni, che determina il percorso di ripristino 2. I nuovi backup del registro delle transazioni vengono creati senza creare un nuovo backup completo. A causa del danneggiamento dei dati o di altri problemi, non è possibile ripristinare il database corrente finché non viene creato un nuovo backup completo. Inoltre, non è possibile applicare i registri delle transazioni creati nel percorso di ripristino 2 al backup completo appartenente al percorso di ripristino 1.

Se si applicano backup del registro delle transazioni, è anche possibile specificare una data e un'ora specifiche in cui si desidera interrompere l'applicazione delle transazioni sottoposte a backup. Per fare ciò, basta specificare una data e un'ora comprese nell'intervallo disponibile e SnapCenter rimuoverà tutte le transazioni non eseguite prima di quel momento. È possibile utilizzare questo metodo per ripristinare i database a un punto nel tempo precedente al verificarsi di un danneggiamento oppure per ripristinare un

database o una tabella eliminati accidentalmente.

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

Supponiamo di eseguire backup completi del database una volta a mezzanotte e un backup del registro delle transazioni ogni ora. Il database si blocca alle 9:45, ma si esegue comunque il backup dei registri delle transazioni del database in errore. È possibile scegliere tra questi scenari di ripristino temporizzato:

- Ripristinare il backup completo del database effettuato a mezzanotte e accettare la perdita delle modifiche apportate al database successivamente. (Opzione: Nessuna)
- Ripristina il backup completo del database e applica tutti i backup del registro delle transazioni fino alle 9:45 (opzione: Registra fino a)
- Ripristina il backup completo del database e applica i backup del registro delle transazioni, specificando l'ora in cui desideri che le transazioni vengano ripristinate dall'ultimo set di backup del registro delle transazioni. (Opzione: entro un orario specifico)

In questo caso, dovresti calcolare la data e l'ora in cui è stato segnalato un determinato errore. Tutte le transazioni non eseguite prima della data e dell'ora specificate verranno 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 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.