SQL Server のリストア戦略

SnapCenter Software 4.7

NetApp
January 18, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ja-jp/snapcenter-47/protect-scsql/task_define_a_restoration_strategy_for_sql_server.html on January 18, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

目次

SQL Server のリストア戦略 . . . 1
SQL Server のリストア戦略を定義する . . . 1
リストア処理のソースとデスティネーション . . . 1
SnapCenter でサポートされている SQL Server 復旧モデル . . . 1
リストア処理のタイプ . . . 2

SQL Server のリストア戦略

SQL Server のリストア戦略を定義する

SQL Server のリストア戦略を定義しておくと、それに従ってデータベースをリストアすることができます。

リストア処理のソースとデスティネーション

プライマリストレージまたはセカンダリストレージにあるバックアップコピーから SQL Server データベースをリストアすることができます。元の場所だけでなく別のデスティネーションにデータベースをリストアして、要件に対応するデスティネーションを選択することもできます。

リストア処理のソース

データベースはプライマリストレージまたはセカンダリストレージからリストアできます。

リストア処理のデスティネーション

データベースはさまざまなデスティネーションにリストアできます。

宛先	説明
元の場所	デフォルトでは、 SnapCenter は同じ SQL Server インスタンスの同じ場所にデータベースをリストアします。
別の場所です	同じホスト内の任意の SQL Server インスタンス上の別の場所にデータベースをリストアできます。
元の場所または別の場所で別のデータベース名を使用しています	バックアップを作成したホスト上の任意の SQL Server インスタンスに、別の名前でデータベースをリストアできます。

VMDK （ NFS データストアと VMFS データストア）上の SQL データベースの代替ホストを ESX サーバ間でリストアすることはできません。

SnapCenter でサポートされている SQL Server 復旧モデル

デフォルトでは、各データベースタイプに特定の復旧モデルが割り当てられます。SQL Server データベース管理者は、各データベースを別の復旧モデルに再割り当てできます。

SnapCenter は、 3 種類の SQL Server 復旧モデルをサポートしています。

- 単純復旧モデル

  単純復旧モデルを使用する場合は、トランザクションログをバックアップできません。

- 完全復旧モデル

  完全復旧モデルを使用する場合は、障害発生時点からデータベースを以前の状態にリストアできます。

- 一括ログ復旧モデル

  一括ログ復旧モデルを使用する場合は、ログに一括記録された処理を手動で再実行する必要があります。ログに一括記録された処理のコミットレコードを含むトランザクションログがリストア前にバックアップされていない場合は、一括記録された処理を実行する必要があります。ログに一括記録された処理でデータベースに 1 、 000 万行が挿入され、トランザクションログがバックアップされる前にデータベースで障害が発生した場合、リストアされたデータベースに挿入された行は反映されません。

リストア処理のタイプ

SnapCenter を使用すると、 SQL Server リソースに対してさまざまなタイプのリストア処理を実行できます。

- 最新の状態にリストアします
- 前の時点にリストアします

最新の状態または過去のある時点にリストアできるのは、次の場合です。

- SnapMirror または SnapVault セカンダリストレージからリストアする
- 別のパス（場所）にリストアする

SnapCenter はボリュームベースの SnapRestore をサポートしていません。

最新の状態にリストアします

最新の状態へのリストア処理（デフォルト）では、障害発生時点までデータベースがリカバリされます。SnapCenter では、この処理が次の順序で行われます。

1. データベースをリストアする前に、最後のアクティブトランザクションログがバックアップされます。
2. 選択したフルデータベースバックアップからデータベースがリストアされます。
3. データベースにコミットされていないすべてのトランザクションログが適用されます（バックアップ作成時から現時点までのバックアップのトランザクションログを含む）。

   トランザクションログは事前に移動され、選択したデータベースに適用されます。

最新の状態へのリストア処理を実行するには、連続したトランザクションログセットが必要です。

SnapCenter では、ログ配布バックアップファイルから SQL Server データベーストランザクションログをリストアできないため（ログ配布はプライマリサーバインスタンス上のプライマリデータベースから別のセカンダリサーバインスタンス上の 1 つ以上のセカンダリデータベースにトランザクションログバックアップを自

動的に送信する機能です）。 トランザクションログバックアップから最新の状態へのリストア処理を実行することはできません。このため、 SnapCenter を使用して SQL Server データベースのトランザクションログファイルをバックアップする必要があります。

すべてのバックアップに最新の状態へのリストア機能を使用する必要がない場合は、バックアップポリシーを使用してシステムのトランザクションログバックアップ保持を設定できます。

最新の状態へのリストア処理の例

SQL Server バックアップを毎日正午に実行している状況で、水曜日の午後 4 時に実行しているとしますバックアップからリストアする必要があります。何らかの理由により、水曜日の正午のバックアップの検証に失敗したため、火曜日の正午のバックアップを使用してリストアを実行することにしました。バックアップのリストアが終了すると、火曜日のバックアップの作成時にコミットされていなかったトランザクションログから、水曜日の午後 4 時に書き込まれた最新のトランザクションログまでの、すべてのトランザクションログが再生され、リストアしたデータベースに適用されます（トランザクションログがバックアップされていた場合）。

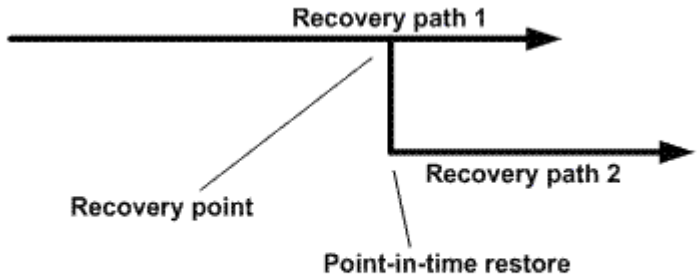
前の時点にリストアします

ポイントインタイムリストア処理では、データベースが過去の特定の時点にリストアされます。ポイントインタイムリストア処理は次の状況で発生します。

- バックアップトランザクションログの所定の時刻までデータベースをリストアする。
- データベースをリストアし、一部のバックアップトランザクションログだけを適用する。

データベースをある時点までリストアすると、新しいリカバリパスが発生します。

次の図は、ポイントインタイムリストア処理を実行した場合の問題を示しています。



この図のリカバリパス 1 では、フルバックアップが作成され、その後複数のトランザクションログバックアップが作成されます。データベースをある時点にリストアします。ポイントインタイムリストア処理のあとに新しいトランザクションログバックアップが作成されるため、リカバリパス 2 になります。新しいトランザクションログバックアップが作成されるときに、新しいフルバックアップは作成されません。データ破損などの問題が原因で、新しいフルバックアップが作成されるまで現在のデータベースをリストアできません。また、リカバリパス 2 で作成されたトランザクションログを、リカバリパス 1 のフルバックアップに適用することはできません。

トランザクションログバックアップを適用する場合は、バックアップされたトランザクションの適用を終了する日時も指定できます。このためには、指定可能な範囲内の日時を指定します。指定した時点より前にコミッ

トされていないトランザクションは SnapCenter によって削除されます。この方法を使用すると、破損が発生する前の時点にデータベースをリストアしたり、誤って削除したデータベースやテーブルをリカバリしたりすることができます。

ポイントインタイムリストア処理の例

フルデータベースバックアップを午前 0 時に 1 回、トランザクションログバックアップを 1 時間ごとに実行しているとします。午前 9 時 45 分にデータベースがクラッシュしましたが、その後も障害が発生したデータベースのトランザクションログのバックアップは続けたとします。次に示すポイントインタイムリストアのシナリオの中から選択できます。

- 午前 0 時に作成されたフルデータベースバックアップをリストアし、それ以後のデータベース変更については復元をあきらめる。（オプション： None ）
- フルデータベースバックアップをリストアし、午前 9 ： 45 までのすべてのトランザクションログバックアップを適用する（オプション： Log until ）
- フルデータベースバックアップをリストアし、最後のトランザクションログバックアップセットからリストアするトランザクションの時刻を指定して、トランザクションログバックアップを適用する。（オプション： By specific time ）

この場合、特定のエラーが報告された日時を計算します。指定した日時までにコミットされていなかったトランザクションはすべて削除されます。

著作権に関する情報

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータ ソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用権を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用権については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、http://www.netapp.com/TMに記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。