



SQL Server リソースのバックアップ戦略

SnapCenter Software 4.9

NetApp
March 20, 2024

目次

SQL Server リソースのバックアップ戦略	1
SQL Server リソースのバックアップ戦略を定義する	1
サポートされるバックアップのタイプ	1
Plug-in for SQL Server のバックアップスケジュール	3
データベースに必要なバックアップジョブの数	3
Plug-in for SQL Server のバックアップ命名規則	4
Plug-in for SQL Server のバックアップ保持オプション	4
ソースストレージシステムにトランザクションログバックアップを保持する期間	5
同じボリューム上の複数のデータベース	5
Plug-in for SQL Server でのプライマリストレージボリュームまたはセカンダリストレージボリュームを使用したバックアップ コピーの検証	5
検証ジョブをスケジュールするタイミング	5

SQL Server リソースのバックアップ戦略

SQL Server リソースのバックアップ戦略を定義する

バックアップジョブを作成する前にバックアップ戦略を定義しておくことで、データベースの正常なリストアやクローニングに必要なバックアップを確実に作成できます。バックアップ戦略の大部分は、サービスレベルアグリーメント（SLA）、目標復旧時間（RTO）、および目標復旧時点（RPO）によって決まります。

SLA は、想定されるサービスのレベルを定義し、サービスの可用性やパフォーマンスなど、サービス関連の多くの問題に対処します。RTO は、サービスの停止からビジネスプロセスの復旧までに必要となる時間です。RPO は、障害発生後に通常処理を再開するためにバックアップストレージからリカバリする必要があるファイルの経過時間に関する戦略を定義したものです。SLA、RTO、および RPO は、バックアップ戦略に関与します。

サポートされるバックアップのタイプ

SnapCenter を使用して SQL Server システムおよびユーザデータベースをバックアップするときは、データベース、SQL Server インスタンス、可用性グループ（AG）などのリソースタイプを選択する必要があります。Snapshot コピーテクノロジーを使用して、リソースが存在するボリュームのオンラインの読み取り専用コピーが作成されます。

コピーのみのオプションを選択して、SQL Server がトランザクションログを切り捨てないように指定できます。SQL Server の管理に他のバックアップアプリケーションも使用している場合は、このオプションを使用します。トランザクションログが変更されずに保持されるため、任意のバックアップアプリケーションでシステムデータベースをリストアできます。コピーのみのバックアップは、スケジュールされたバックアップとは関係なく実行され、データベースのバックアップおよびリストア手順には影響しません。

バックアップタイプ	説明	コピーのみのオプションでバックアップタイプを指定
フルバックアップとログバックアップ	<p>システムデータベースがバックアップされ、トランザクションログが切り捨てられます。</p> <p>SQL Server は、データベースにコミット済みのエントリを削除することによってトランザクションログを切り捨てます。</p> <p>このオプションを選択すると、フルバックアップの完了後にトランザクションログが作成されてトランザクション情報がキャプチャされます。通常は、このオプションを選択します。ただし、バックアップ時間が短い場合は、フルバックアップでトランザクションログバックアップを実行しないように選択することもできます。</p> <p>master システムデータベースと msdb システムデータベースについては、ログバックアップを作成できません。model システムデータベースのログバックアップは作成できます。</p>	<p>システムデータベースファイルとトランザクションログがバックアップされ、ログは切り捨てられません。</p> <p>コピーのみのバックアップは差分ベースまたは差分バックアップとしては使用できず、差分ベースには影響しません。コピーのみのフルバックアップのリストアは、他のフルバックアップのリストアと同じです。</p>
フルデータベースバックアップ	<p>システムデータベースファイルがバックアップされます。</p> <p>master、model、msdb の各システムデータベースのフルデータベースバックアップを作成できます。</p>	<p>システムデータベースファイルがバックアップされます。</p>
トランザクションログバックアップ	<p>切り捨てられたトランザクションログがバックアップされ、最新のトランザクションログのバックアップ後にコミットされたトランザクションのみがコピーされます。</p> <p>フルデータベースバックアップに加えてトランザクションログを頻繁にバックアップするスケジュールを設定すると、リカバリポイントをさらに細かく選択できます。</p>	<p>トランザクションログが切り捨てられずにバックアップされます。</p> <p>このバックアップタイプは、定期的なログバックアップには影響しません。コピーのみのログバックアップは、オンラインのリストア処理を実行する場合に便利です。</p>

Plug-in for SQL Server のバックアップスケジュール

バックアップ頻度（スケジュールタイプ）はポリシーで指定され、バックアップスケジュールはリソースグループの設定で指定されます。バックアップの頻度またはスケジュールを決定する場合に最も重要な要因となるのは、リソースの変更率とデータの重要性です。使用頻度の高いリソースは 1 時間ごとにバックアップする必要がありますが、ほとんど使用されないリソースは 1 日に 1 回バックアップすれば十分です。その他の要因としては、組織におけるリソースの重要性、サービスレベルアグリーメント（SLA）、目標復旧時点（RPO）などがあります。

SLA は、想定されるサービスのレベルを定義し、サービスの可用性やパフォーマンスなど、サービス関連の多くの問題に対処します。RPO は、障害発生後に通常処理を再開するためにバックアップストレージからリカバリする必要があるファイルの経過時間に関する戦略を定義したものです。SLA と RPO は、データ保護戦略に関与します。

使用頻度の高いリソースであっても、フルバックアップは 1 日に 1~2 回で十分です。たとえば、定期的なトランザクションログバックアップを実行すれば、必要なバックアップが作成されます。データベースをバックアップする回数が多いほど、リストア時に SnapCenter が使用する必要のあるトランザクションログの数が少なくなります。これにより、リストア処理の時間を短縮できます。

バックアップスケジュールには、次の 2 つの要素があります。

- バックアップ頻度

バックアップ頻度（バックアップを実行する間隔）は、ポリシー設定の一部であり、一部のプラグインでは `_schedule type__` と呼ばれます。ポリシーでは、バックアップ頻度として、毎時、毎日、毎週、または毎月を選択できます。頻度を選択しない場合は、オンデマンドのみのポリシーが作成されます。ポリシーにアクセスするには、`* Settings * > * Policies *` をクリックします。

- バックアップスケジュール

バックアップスケジュール（バックアップが実行される日時）は、リソースグループの設定の一部です。たとえば、リソースグループのポリシーで週に 1 回のバックアップが設定されている場合は、毎週木曜日の午後 10 時にバックアップが実行されるようにスケジュールを設定できます。リソースグループのスケジュールにアクセスするには、`* リソース * > * リソースグループ *` をクリックします。

データベースに必要なバックアップジョブの数

必要なバックアップジョブの数を左右する要因としては、データベースのサイズ、使用中のボリュームの数、データベースの変更率、サービスレベルアグリーメント（SLA）などがあります。

データベースバックアップの場合、選択するバックアップジョブの数は、通常、データベースが配置されているボリュームの数に応じて決まります。たとえば、あるボリュームに小規模なデータベースのグループを配置しており、別のボリュームに 1 つの大規模なデータベースを配置している場合は、小規模なデータベース用のバックアップジョブと大規模なデータベース用のバックアップジョブを 1 つずつ作成できます。

Plug-in for SQL Server のバックアップ命名規則

Snapshot コピーのデフォルトの命名規則を使用するか、カスタマイズした命名規則を使用できます。デフォルトのバックアップ命名規則では Snapshot コピー名にタイムスタンプが追加されるため、コピーが作成されたタイミングを特定できます。

Snapshot コピーでは、次のデフォルトの命名規則が使用されます。

```
resourcegroupname_hostname_timestamp
```

バックアップリソースグループには、次の例のように論理的な名前を付ける必要があります。

```
dts1_mach1x88_03-12-2015_23.17.26
```

この例では、各構文要素に次の意味があります。

- `_dts1_` は リソースグループ名です。
- `mach1x88` はホスト名です。
- `03-12-2015_23.17.26` は日付とタイムスタンプです。

または、「* Snapshot コピーにカスタム名形式を使用」を選択して、リソースまたはリソースグループを保護しながら Snapshot コピー名の形式を指定することもできます。たとえば、`customtext_resourcegroup_policy_hostname` や `resourcegroup_hostname` などの形式です。デフォルトでは、Snapshot コピー名にタイムスタンプのサフィックスが追加されます。

Plug-in for SQL Server のバックアップ保持オプション

バックアップコピーを保持する日数を選択するか、保持するバックアップコピーの数を指定できます。指定できる最大数は ONTAP で 255 個です。たとえば、組織の必要に応じて、10 日分のバックアップコピーや 130 個のバックアップコピーを保持できます。

ポリシーを作成する際に、バックアップタイプおよびスケジュールタイプの保持オプションを指定できます。

SnapMirror レプリケーションを設定すると、デスティネーションボリュームに保持ポリシーがミラーリングされます。

SnapCenter は、保持されているバックアップの保持ラベルがスケジュールタイプと一致する場合には、バックアップを削除します。リソースまたはリソースグループに対してスケジュールタイプが変更された場合、古いスケジュールタイプラベルのバックアップがシステムに残ることがあります。



バックアップコピーを長年にわたって保持する場合は、SnapVault バックアップを使用する必要があります。

ソースストレージシステムにトランザクションログバックアップを保持する期間

SnapCenter Plug-in for Microsoft SQL Server では、最新の状態へのリストア処理を実行するために、トランザクションログバックアップが必要です。この場合、2つのフルバックアップの間の任意の時点の状態にデータベースがリストアされます。

たとえば、Plug-in for SQL Server で午前 8 時にフルバックアップを作成しもう 1 つのフルバックアップを午後 5 時に作成した場合は、最新のトランザクションログバックアップを使用して、午前 8 時から午後 5 時までの任意の時点の状態にデータベースをリストアできます。午後 5 時までオープントランザクションログがない場合、Plug-in for SQL Server ではポイントインタイムリストア処理のみを実行できます。この場合、Plug-in for SQL Server がフルバックアップを完了した時点の状態にデータベースがリストアされます。

通常、最新の状態へのリストア処理が必要になるのは 1~2 日のみです。デフォルトでは、SnapCenter は 2 日以上保持します。

同じボリューム上の複数のデータベース

バックアップポリシーには、バックアップあたりの最大データベース数を設定するオプション（デフォルト値は 100）があるため、すべてのデータベースを同じボリュームに配置できます。

たとえば、同じボリュームに 200 個のデータベースがある場合、100 個のデータベースを含む Snapshot コピーが 2 つ作成されます。

Plug-in for SQL Server でのプライマリストレージボリュームまたはセカンダリストレージボリュームを使用したバックアップコピーの検証

プライマリストレージボリュームまたは SnapMirror または SnapVault セカンダリストレージボリュームでバックアップコピーを検証することができます。セカンダリストレージボリュームを使用して検証を実行すると、プライマリストレージボリュームの負荷が軽減されます。

プライマリストレージボリュームまたはセカンダリストレージボリュームにあるバックアップを検証すると、すべてのプライマリ Snapshot コピーとセカンダリ Snapshot コピーが検証済みとマークされます。

SnapMirror および SnapVault セカンダリストレージボリューム上のバックアップコピーを検証するには、SnapRestore ライセンスが必要です。

検証ジョブをスケジュールするタイミング

SnapCenter では、バックアップの作成直後にそのバックアップを検証できますが、その場合、バックアップジョブの完了に必要な時間が大幅に増加し、大量のリソースが必要となります。したがって、ほとんどの場合、別のジョブであとから検証を行うようにス

スケジュールを設定することを推奨します。たとえば、午後 5 時にデータベースをバックアップする場合などです1 時間後の午後 6 時に検証を実行するようにスケジュールを設定できます

同じ理由で、通常、バックアップを実行するたびにバックアップの検証を行う必要はありません。通常、バックアップの整合性を確保するには、少ない頻度で定期的に検証を実行すれば十分です。1 つの検証ジョブで複数のバックアップを同時に検証できます。

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权を有し、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权については、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。