



FlexVolのダンプエンジンについて

ONTAP 9

NetApp
December 20, 2024

目次

FlexVolのダンプエンジンについて	1
FlexVolのダンプエンジンについて	1
ダンプバックアップの仕組み	1
ダンプエンジンでバックアップされるデータの種類	2
漸増チェーンとは	4
ブロック化因数とは	5
ダンプバックアップを再開するタイミング	5
ダンプリストアの動作	6
ダンプエンジンでリストアされるデータの種類	7
データをリストアする際の考慮事項	8
ダンプバックアップおよびリストアセッションのスケラビリティ制限	9
Data ONTAP 7-ModeとONTAP間でのテープバックアップおよびリストアのサポート	9
再開可能なコンテキストの削除	10
SnapVaultセカンダリボリュームでのダンプの動作	11
ダンプとストレージフェイルオーバーおよびARL処理との連携	11
ダンプとボリューム移動との連携	12
FlexVol volumeがフルの場合のダンプの動作	13
ボリュームのアクセスタイプが変更された場合のダンプの動作	13
ダンプとSnapMirrorによる単一ファイルまたはLUNのリストアとの連携	13
MetroCluster構成でダンプバックアップおよびリストア処理が受ける影響	13

FlexVolのダンプエンジンについて

FlexVolのダンプエンジンについて

ダンプは、ONTAPが提供するSnapshotコピーベースのバックアップおよびリカバリのソリューションです。このソリューションを使用すると、Snapshotコピーからテープデバイスにファイルとディレクトリをバックアップし、バックアップしたデータをストレージシステムにリストアできます。

ダンプバックアップを使用して、ディレクトリ、ファイル、および関連するセキュリティ設定などのファイルシステムデータをテープデバイスにバックアップできます。バックアップ対象には、ボリューム全体、qtree全体、またはボリューム全体でもqtree全体でもないサブツリーを指定できます。

NDMP準拠のバックアップアプリケーションを使用して、ダンプバックアップまたはリストアを実行できます。

ダンプバックアップを実行するときに、バックアップに使用するSnapshotコピーを指定できます。バックアップするSnapshotコピーを指定しない場合は、ダンプエンジンによってバックアップ用のSnapshotコピーが作成されます。バックアップ処理が完了すると、ダンプエンジンによってこのSnapshotコピーが削除されます。

ダンプエンジンを使用して、テープへのレベル0バックアップ、増分バックアップ、または差分バックアップを実行できます。



Data ONTAP 8.3より前のリリースにリポートした場合は、ベースラインバックアップ処理を実行してから増分バックアップ処理を実行する必要があります。

関連情報

["アップグレード、リポート、ダウングレード"](#)

ダンプバックアップの仕組み

ダンプバックアップでは、事前定義されたプロセスを使用して、ファイルシステムデータがディスクからテープに書き込まれます。バックアップできるのは、ボリューム、qtree、またはボリューム全体でもqtree全体でもないサブツリーです。

次の表に、ダンプパスで指定されたオブジェクトについて、ONTAPが実行するバックアッププロセスを示します。

段階	アクション
1	フルボリュームバックアップまたはフルqtreeバックアップ以外の場合、ONTAPはディレクトリをトラバースしてバックアップ対象のファイルを特定します。ボリューム全体またはqtree全体をバックアップする場合、ONTAPはこの段階を第2段階と組み合わせます。

段階	アクション
2	フルボリュームバックアップまたはフルqtreeバックアップの場合、ONTAPはボリュームまたはqtree内のバックアップ対象のディレクトリを特定します。
3	ONTAPはディレクトリをテープに書き込みます。
4	ONTAPはファイルをテープに書き込みます。
5	ONTAPはACL情報（該当する場合）をテープに書き込みます。

ダンプバックアップでは、バックアップにデータのSnapshotコピーが使用されます。したがって、バックアップを開始する前にボリュームをオフラインにする必要はありません。

ダンプバックアップでは、作成した各Snapshotコピーにという名前を付け `snapshot_for_backup.n` ます（`n` は0から始まる整数）。ダンプバックアップでSnapshotコピーが作成されるたびに、この整数値は1ずつ増分されます。この整数は、ストレージシステムのレポート後に0にリセットされます。バックアップ処理が完了すると、ダンプエンジンによってこのSnapshotコピーが削除されます。

ONTAPで複数のダンプバックアップを同時に実行すると、ダンプエンジンによって複数のSnapshotコピーが作成されます。たとえば、ONTAPで2つのダンプバックアップを同時に実行すると、データのバックアップ元のボリューム内にはこの `snapshot_for_backup.1` Snapshotコピーが作成されます
`snapshot_for_backup.0`。



Snapshotコピーからバックアップする場合、ダンプエンジンでは追加のSnapshotコピーは作成されません。

ダンプエンジンでバックアップされるデータの種類

ダンプエンジンを使用すると、データをテープにバックアップして災害やコントローラの停止から保護できます。ダンプエンジンでは、ファイル、ディレクトリ、qtree、ボリューム全体などのデータオブジェクトだけでなく、各ファイルに関するさまざまな種類の情報もバックアップできます。ダンプエンジンでバックアップできるデータの種類と考慮すべき制限を理解しておく、ディザスタリカバリのアプローチを計画する際に役立ちます。

ダンプエンジンでは、ファイルのデータをバックアップするだけでなく、必要に応じて、各ファイルに関する次の情報もバックアップできます。

- UNIX GID、所有者の UID、およびファイルのアクセス権
- UNIX のアクセス時間、作成時間、および変更時間
- ファイルタイプ
- ファイルサイズ
- DOS 名、DOS 属性、および作成時間
- 1、024 個の Access Control Entry（ACE；アクセス制御エントリ）を含む ACL

- qtree 情報
- ジャンクションパス

ジャンクションパスはシンボリックリンクとしてバックアップされます。

- LUN クローンおよび LUN クローン

LUN オブジェクト全体をバックアップできますが、LUN オブジェクト内の個別のファイルをバックアップすることはできません。同様に、LUN オブジェクト全体をリストアできますが、LUN オブジェクト内の個別のファイルをリストアすることはできません。



ダンプエンジンでバックアップした LUN クローンは、独立した LUN になります。

- VM-aligned ファイル

Data ONTAP 8.1.2 より前のリリースでは、VM-aligned ファイルのバックアップはサポートされていません。



Snapshot でバックアップされた LUN クローンを Data ONTAP 7-Mode から ONTAP に移行した場合、一貫性のない LUN になります。ダンプエンジンでは、一貫性のない LUN はバックアップされません。

データをボリュームにリストアする場合は、リストア対象の LUN でクライアント I/O が制限されます。LUN に関するこの制限が解除されるのは、ダンプリストア処理が完了した場合のみです。同様に、SnapMirror による単一ファイルまたは LUN のリストア処理中は、リストア対象のファイルと LUN でクライアント I/O が制限されます。この制限が解除されるのは、単一ファイル / LUN のリストア処理が完了した場合のみです。ダンプリストアまたは SnapMirror による単一ファイルまたは LUN のリストア処理を実行中のボリュームでダンプバックアップが実行される場合は、クライアント I/O が制限されているファイルまたは LUN がバックアップに含まれません。クライアント I/O の制限が解除されると、これらのファイルまたは LUN は後続のバックアップ処理に含まれます。



Data ONTAP 8.3 で実行されているテープにバックアップした LUN は、8.3 以降のリリースにのみリストアできます。8.3 より前のリリースにはリストアできません。以前のリリースに LUN をリストアする場合、その LUN はファイルとしてリストアされます。

SnapVault セカンダリボリュームまたは Volume SnapMirror デスティネーションをテープにバックアップする場合は、ボリュームのデータだけがバックアップされます。関連付けられているメタデータはバックアップされません。したがって、ボリュームをリストアしようとする、そのボリュームのデータだけがリストアされます。Volume SnapMirror 関係に関する情報はバックアップで使用できないため、リストアされません。

Windows NT のアクセス権しかないファイルをダンプし、UNIX 形式の qtree またはボリュームにリストアした場合、リストアされたファイルには、その qtree またはボリュームに対する UNIX のデフォルトのアクセス権が付与されます。

UNIX のアクセス権しかないファイルをダンプし、NTFS 形式の qtree またはボリュームにリストアした場合、リストアされたファイルには、その qtree またはボリュームに対する Windows のデフォルトのアクセス権が付与されます。

それ以外の場合は、ダンプとリストア後もアクセス権は維持

VM-aligned ファイルとオプションをバックアップできます `vm-align-sector`。VM-aligned ファイルの詳細

については、を参照してください"[論理ストレージ管理](#)".

漸増チェーンとは

増分チェーンとは、同じパスの一連の増分バックアップです。任意のレベルのバックアップをいつでも指定できるため、バックアップとリストアを効率的に実行するには、増分チェーンについて理解しておく必要があります。31レベルの増分バックアップ処理を実行できます。

漸増チェーンには次の2種類があります。

- 連続した増分チェーン。レベル0から始まり、後続のバックアップごとに1ずつ増加する一連の増分バックアップです。
- 連続しない増分チェーン。増分バックアップでは、レベルがスキップされるか、連続していないレベル（0、2、3、1、4、より一般的には0、1、1、0、1、0、1、2、1、2など）があります。

増分バックアップでは、よりレベルが低い最新のバックアップがベースとして使用されます。たとえば、バックアップレベル0、2、3、1、4のシーケンスでは、2つの増分チェーン（0、2、3および0、1、4）が提供されます。次の表に、増分バックアップのベースを示します。

バックアップ順序	増分レベル	漸増チェーン	ベース	バックアップされるファイル
1	0	両方	ストレージシステム上のファイル	バックアップパスのすべてのファイル
2	2	0、2、3	Level-0バックアップ	レベル0バックアップ以降に作成されたバックアップパスのファイル
3	3	0、2、3	レベル2バックアップ	レベル2バックアップ以降に作成されたバックアップパスのファイル
4	1	0、1、4	レベル0バックアップ（レベル1バックアップよりも低い最新レベルであるため）	レベル0バックアップ以降に作成されたバックアップパスのファイル（レベル2およびレベル3バックアップのファイルを含む）

バックアップ順序	増分レベル	漸増チェーン	ベース	バックアップされるファイル
5	4	0、1、4	レベル1バックアップ（レベル0、レベル2、またはレベル3のバックアップよりも下位レベルで最新であるため）	レベル1バックアップ以降に作成されたファイル

ブロック化因数とは

テープブロックは 1、024 バイトのデータから構成されています。テープバックアップまたはリストア中には、各読み取り / 書き込み処理で転送するテープブロックの数を指定できます。この数を「ブロック化因数」と呼びます。

4~256 のブロック化因数を使用できます。バックアップのリストア先のシステムがバックアップ元と異なる場合は、バックアップで使用したブロック化因数がリストア先のシステムでサポートされている必要があります。たとえば、ブロック化因数を 128 としてバックアップをリストアする場合、リストア先のシステムでは、ブロック化因数として 128 をサポートしている必要があります。

NDMP バックアップでは、ブロック化因数は `MOVER_RECORD_SIZE` によって決定されます。ONTAP は、`MOVER_RECORD_SIZE` の最大値として、256KB をサポートしています。

ダンプバックアップを再開するタイミング

テープ書き込みエラー、停電、ユーザによる誤った操作、ストレージシステム内部の不整合など、内外のさまざまなエラーが原因で、ダンプバックアップが完了しないことがあります。これらのいずれかの理由でバックアップに失敗した場合に、バックアップを再開できます。

ストレージシステム上のトラフィックが大量に発生する時間を避けるため、またはテープドライブなどのストレージシステム上の限られたリソース間の競合を回避するために、バックアップを中断して再開することができます。より緊急性の高いリストア（またはバックアップ）で同じテープドライブが必要な場合は、長いバックアップを中断してあとで再開できます。再開可能なバックアップはリブート後も維持されます。中止されたテープへのバックアップは、次の条件に該当する場合にのみ再開できます。

- 中止されたバックアップがフェーズ 4 である
- `dump` コマンドでロックされた関連する Snapshot コピーがすべて使用可能である。
- ファイル履歴が有効になっている必要があります。

このようなダンプ処理が中止され、再開可能な状態のままになると、関連付けられている Snapshot コピーがロックされます。これらの Snapshot コピーは、バックアップ・コンテキストが削除されるまで解放されません。バックアップコンテキストのリストを表示するには、コマンドを使用し ``vserver services ndmp restartable backup show`` ます。

```

cluster::> vserver services ndmpd restartable-backup show
Vserver      Context Identifier      Is Cleanup Pending?
-----
vserver1 330e6739-0179-11e6-a299-005056bb4bc9 false
vserver1 481025c1-0179-11e6-a299-005056bb4bc9 false
vserver2 5cf10132-0179-11e6-a299-005056bb4bc9 false
3 entries were displayed.

cluster::> vserver services ndmpd restartable-backup show -vserver
vserver1 -context-id 330e6739-0179-11e6-a299-005056bb4bc9

          Vserver: vserver1
      Context Identifier: 330e6739-0179-11e6-a299-005056bb4bc9
          Volume Name: /vserver1/vol1
      Is Cleanup Pending?: false
          Backup Engine Type: dump
Is Snapshot Copy Auto-created?: true
          Dump Path: /vol/vol1
Incremental Backup Level ID: 0
          Dump Name: /vserver1/vol1
Context Last Updated Time: 1460624875
          Has Offset Map?: true
          Offset Verify: true
      Is Context Restartable?: true
          Is Context Busy?: false
          Restart Pass: 4
          Status of Backup: 2
          Snapshot Copy Name: snapshot_for_backup.1
          State of the Context: 7

cluster::>"

```

ダンプリストアの動作

ダンプリストアは、定義済みのプロセスに基づいてテープからディスクにファイルシステムのデータを書き込みます。

次の表に、ダンプリストアの動作を示します。

段階	アクション
1	ONTAP により、テープから抽出する必要のあるファイルがカタログ化されます。
2	ONTAP は、ディレクトリと空のファイルを作成します。

段階	アクション
3	ONTAP は、テープからファイルを読み取り、ディスクに書き込み、ACL などのアクセス権を設定します。
4	指定したファイルがテープからすべて複製されるまで、ONTAP はステージ 2 と 3 を繰り返します。

ダンプエンジンでリストアされるデータの種類

災害が発生したりコントローラが停止した場合、ダンプエンジンでは、単一ファイルからファイル属性やディレクトリ全体まで、バックアップしたすべてのデータをさまざまな方法でリカバリできます。ダンプエンジンでリストアできるデータの種類と使用するリカバリ方法を理解しておく、ダウンタイムを最小限に抑えるのに役立ちます。

マッピングされたオンラインのLUNにデータをリストアできます。ただし、リストア処理が完了するまで、ホストアプリケーションはこのLUNにアクセスできません。リストア処理の完了後、LUNデータのホストキャッシュをフラッシュして、リストアされたデータとの一貫性を確保する必要があります。

ダンプエンジンでは次のデータをリカバリできます。

- ファイルおよびディレクトリの内容
- UNIX ファイルアクセス権
- ACL

UNIX ファイルアクセス権だけを持つファイルを NTFS の qtree またはボリュームにリストアした場合、そのファイルには Windows NT ACL が含まれません。対象のファイルについて Windows NT ACL を作成しないかぎり、ストレージシステムではこのファイルに対して UNIX ファイルアクセス権だけを使用します。



Data ONTAP 8.2 を実行するストレージシステムから、Data ONTAP 8.1.x 以前を実行するストレージシステムに ACE の最大数が 1、024 より小さい ACL をリストアした場合、デフォルトの ACL がリストアされます。

- qtree 情報

qtree 情報は、qtree がボリュームのルートにリストアされる場合にのみ使用されます。などの下位のディレクトリにqtreeをリストアすると、qtree情報は使用されず、qtreeとしての機能は失われ`/vs1/vol1/subdir/lowerdir`ます。

- その他のすべてのファイルおよびディレクトリ属性
- Windows NT ストリーム
- LUN

- LUN としての機能を維持するには、LUN をボリュームレベルまたは qtree レベルでリストアする必要があります。

ディレクトリにリストアすると、有効なメタデータが含まれないため、ファイルとしてリストアされ

ます。

◦ 7-Mode LUN は、ONTAP ボリュームで LUN としてリストアされます。

- 7-Mode ボリュームは、ONTAP ボリュームにリストアできます。
- デスティネーションボリュームにリストアされた VM-aligned ファイルは、デスティネーションボリュームの VM-align のプロパティを継承します。
- リストア処理のデスティネーションボリュームに、強制ロックまたは助言ロックが設定されたファイルが含まれていることがあります。

そのようなデスティネーションボリュームへのリストア処理を実行する場合、ダンプエンジンはそれらのロックを無視します。

データをリストアする際の考慮事項

バックアップされたデータを元のパスまたは別の場所にリストアできます。バックアップされたデータを別の場所にリストアする場合は、リストア先を準備しておく必要があります。

データを元のパスまたは別の場所にリストアするには、次の情報を入手しておく必要があります。また、次の要件を満たす必要があります。

- リストアのレベル
- データのリストア先のパス
- バックアップ時に使用されたブロック化因数
- 増分リストアを実行する場合は、すべてのテープがバックアップチェーンに含まれている必要があります
- リストア元のテープと互換性がある、使用可能なテープドライブ

データを別の場所にリストアするには、次の処理を実行する必要があります。

- ボリュームをリストアする場合は、新しいボリュームを作成する必要があります。
- qtree またはディレクトリをリストアする場合は、リストアするファイルと名前が同一と思われるファイルについて、名前を変更するか場所を移動します。



ONTAP 9では、qtree名でUnicode形式がサポートされます。以前のリリースのONTAPでは、この形式はサポートされていません。コマンドを使用するか、テープ内のバックアップイメージからリストアして、ONTAP 9内のUnicode名を持つqtreeを以前のリリースのONTAPにコピーする`ndmpcopy`と、そのqtreeはUnicode形式のqtreeではなく、通常のディレクトリとしてリストアされます。



リストアされたファイルの名前が既存のファイルと同じである場合、既存のファイルはリストアされたファイルで上書きされます。ただし、ディレクトリは上書きされません。

DARを使用せずにリストア時にファイル、ディレクトリ、またはqtreeの名前を変更するには、EXTRACT環境変数をに設定する必要があります E。

デスティネーションストレージシステムに必要なスペース

リストア先のストレージシステムには、リストアするデータのサイズに約 100MB を加えたサイズのスペースが必要です。



リストア処理の開始時には、デスティネーションボリュームで使用可能なボリュームスペースと inode が確認されます。FORCE環境変数をに設定する `Y` と、デスティネーションパスで使用可能なボリュームスペースとinodeのチェックがリストア処理でスキップされます。デスティネーションボリュームのボリュームスペースまたは inode が不足している場合は、デスティネーションボリュームで使用可能なボリュームスペースと inode で許容される量のデータがリストア処理によってリカバリされます。ボリュームスペースと inode を使用できなくなると、リストア処理が停止します。

ダンプバックアップおよびリストアセッションのスケラビリティ制限

システムメモリ容量が異なるストレージシステムで同時に実行できるダンプバックアップおよびリストアセッションの最大数に注意する必要があります。この最大数は、ストレージシステムのシステムメモリによって異なります。

次の表に、ダンプエンジンまたはリストアエンジンの制限を示します。NDMPセッションのスケラビリティ制限に記載されている制限はNDMPサーバ用であり、エンジンの制限よりも高くなります。

ストレージシステムのシステムメモリ	ダンプバックアップおよびリストアセッションの総数
16GB未満	4
16GB以上24GB未満	16
24GB以上	32



コマンドを使用し `ndmpcopy` でストレージシステム内のデータをコピーすると、ダンプバックアップ用とダンプリストア用の2つのNDMPセッションが確立されます。

コマンド（ノードシェルから利用可能）を使用して、ストレージシステムのシステムメモリを取得できます `sysconfig -a`。このコマンドの使用方法の詳細については、マニュアルページを参照してください。

関連情報

[NDMPセッションのスケラビリティ制限](#)

Data ONTAP 7-ModeとONTAP間でのテープバックアップおよびリストアのサポート

7-Mode または ONTAP を実行しているストレージシステムからバックアップしたデータを、7-Mode または ONTAP を実行しているストレージシステムにリストアできます。

Data ONTAP 7-Mode と ONTAP 間では、次のテープバックアップおよびリストア処理がサポートされています。

- ONTAP を実行しているストレージシステムに接続されているテープドライブへの 7-Mode ボリュームのバックアップ
- 7-Mode システムに接続されているテープドライブへの ONTAP ボリュームのバックアップ
- ONTAP を実行しているストレージシステムに接続されているテープドライブからの 7-Mode ボリュームのバックアップデータのリストア
- 7-Mode システムに接続されているテープドライブからの ONTAP ボリュームのバックアップデータのリストア
- ONTAP ボリュームへの 7-Mode ボリュームのリストア



- A 7-Mode LUN is restored as a LUN on an ONTAP volume.
- You should retain the ONTAP LUN identifiers when restoring a 7-Mode LUN to an existing ONTAP LUN.

- ONTAP ボリュームの 7-Mode ボリュームへのリストア



ONTAP LUN は、7-Mode ボリューム上の通常のファイルとしてリストアされます。

再開可能なコンテキストの削除

コンテキストを再開せずにバックアップを開始する場合は、コンテキストを削除できません。

タスクの内容

コマンドでSVM名とコンテキストIDを指定すると、再開可能なコンテキストを削除できます `vserver services ndmp restartable-backup delete`。

手順

1. 再開可能なコンテキストを削除します。

`\vserver services ndmp restartable-backup delete -vserver vserver-name -context-id context_identifier` です。

```

cluster::> vserver services ndmp restartable-backup show
Vserver      Context Identifier                               Is Cleanup Pending?
-----
vserver1     330e6739-0179-11e6-a299-005056bb4bc9 false
vserver1     481025c1-0179-11e6-a299-005056bb4bc9 false
vserver2     5cf10132-0179-11e6-a299-005056bb4bc9 false
3 entries were displayed.

cluster::>
cluster::> vserver services ndmp restartable-backup delete -vserver
vserver1 -context-id 481025c1-0179-11e6-a299-005056bb4bc9

cluster::> vserver services ndmp restartable-backup show
Vserver      Context Identifier                               Is Cleanup Pending?
-----
vserver1     330e6739-0179-11e6-a299-005056bb4bc9 false
vserver2     5cf10132-0179-11e6-a299-005056bb4bc9 false
3 entries were displayed.

cluster::>"

```

SnapVaultセカンダリボリュームでのダンプの動作

SnapVaultセカンダリボリュームでミラーリングされたデータに対してテープバックアップ処理を実行できます。バックアップできるのは、SnapVaultセカンダリボリュームでテープにミラーリングされたデータのみで、SnapVault関係のメタデータはバックアップできません。

データ保護ミラー関係を解除する(`snapmirror break`場合) またはSnapMirrorを再同期する場合は、必ずベースラインバックアップを実行する必要があります。

ダンプとストレージフェイルオーバーおよびARL処理との連携

ダンプバックアップまたはリストア処理を実行する前に、これらの処理とストレージフェイルオーバー（テイクオーバーとギブバック）処理またはアグリゲートの再配置（ARL）処理との連携について理解しておく必要があります。オプションは `-override-vetoes`、ストレージフェイルオーバーまたはARL処理時のダンプエンジンの動作を決定します。

ダンプバックアップまたはリストア処理が実行中で、オプションがに設定されている `false` 場合は、`-override-vetoes`、ユーザが開始したストレージフェイルオーバーまたはARL処理が停止します。ただし、この `-override-vetoes` オプションをに設定する `true` と、ストレージフェイルオーバーまたはARL処理が続行され、ダンプバックアップまたはリストア処理が中止されます。ストレージフェイルオーバーまたはARL処理がストレージシステムによって自動的に開始されると、アクティブなダンプバックアップまたはリストア処理

は常に中止されます。ストレージフェイルオーバーまたはARL処理が完了したあとも、ダンプバックアップおよびリストア処理を再開することはできません。

CAB拡張がサポートされている場合のダンプ処理

バックアップアプリケーションでCAB拡張がサポートされている場合は、ストレージフェイルオーバーまたはARL処理のあとにバックアップポリシーを再設定することなく、増分ダンプバックアップおよびリストア処理を引き続き実行できます。

CAB拡張がサポートされていない場合のダンプ処理

バックアップアプリケーションでCAB拡張がサポートされていない場合は、バックアップポリシーで設定されたLIFをデスティネーションアグリゲートをホストするノードに移行すれば、増分ダンプバックアップおよびリストア処理を引き続き実行できます。それ以外の場合は、ストレージフェイルオーバーおよびARL処理のあとに、ベースラインバックアップを実行してから増分バックアップ処理を実行する必要があります。



ストレージフェイルオーバー処理の場合は、バックアップポリシーで設定されているLIFをパートナーノードに移行する必要があります。

関連情報

["高可用性"](#)

ダンプとボリューム移動との連携

ストレージシステムで最終フェーズ（カットオーバー試行）が実行されるまでは、テープバックアップおよびリストア処理とボリューム移動を並行して実行できます。このフェーズのあとは、移動するボリュームで新しいテープバックアップおよびリストア処理を実行することはできません。ただし、現在の処理は完了するまで引き続き実行されます。

次の表に、ボリューム移動処理後のテープバックアップおよびリストア処理の動作を示します。

テープバックアップおよびリストア処理を実行する場合のモード	そしたら...
Storage Virtual Machine (SVM) を対象としたNDMPモード (CAB拡張がバックアップアプリケーションでサポートされている場合)	バックアップポリシーを再設定することなく、読み取り/書き込みボリュームおよび読み取り専用ボリュームで増分テープバックアップおよびリストア処理を引き続き実行できます。
SVMを対象としたNDMPモード (CAB拡張がバックアップアプリケーションでサポートされていない場合)	バックアップポリシーで設定されたLIFをデスティネーションアグリゲートをホストするノードに移行する場合は、読み取り/書き込みボリュームおよび読み取り専用ボリュームで増分テープバックアップおよびリストア処理を引き続き実行できます。それ以外の場合は、ボリューム移動後にベースラインバックアップを実行してから増分バックアップ処理を実行する必要があります。



ボリュームを移動する際に、デスティネーションノード上の別のSVMに属しているボリュームの名前が移動後のボリュームの名前と同じであると、移動後のボリュームの増分バックアップ処理を実行できません。

FlexVol volumeがフルの場合のダンプの動作

増分ダンプバックアップ処理を実行する前に、FlexVol volumeに十分な空きスペースがあることを確認する必要があります。

処理に失敗した場合は、サイズを拡張するかSnapshotコピーを削除して、FlexVolの空きスペースを増やす必要があります。その後、増分バックアップ処理を再度実行します。

ボリュームのアクセスタイプが変更された場合のダンプの動作

SnapMirrorデスティネーションボリュームまたはSnapVaultセカンダリボリュームの状態が読み取り/書き込みから読み取り専用に、または読み取り専用から読み取り/書き込みが変わった場合は、ベースラインテープバックアップまたはリストア処理を実行する必要があります。

SnapMirrorデスティネーションボリュームとSnapVaultセカンダリボリュームは読み取り専用ボリュームです。このようなボリュームでテープバックアップおよびリストア処理を実行する場合は、ボリュームの状態が読み取り専用から読み取り/書き込み、または読み取り/書き込みから読み取り専用に変わるたびに、ベースラインバックアップまたはリストア処理を実行する必要があります。

ダンプとSnapMirrorによる単一ファイルまたはLUNのリストアとの連携

SnapMirrorテクノロジーを使用して単一ファイルまたはLUNのリストア先となるボリュームでダンプバックアップまたはリストア処理を実行する前に、ダンプ処理と単一ファイルまたはLUNのリストア処理との連携について理解しておく必要があります。

SnapMirrorの単一ファイル/LUNのリストア処理中は、リストア対象のファイルまたはLUNでクライアントI/Oが制限されます。単一ファイル/LUNのリストア処理が終了すると、ファイルまたはLUNに対するI/Oの制限が解除されます。単一ファイルまたはLUNのリストア先のボリュームでダンプバックアップが実行される場合、クライアントI/Oが制限されているファイルまたはLUNはダンプバックアップに含まれません。後続のバックアップ処理では、I/Oの制限が解除されたあとに、このファイルまたはLUNがテープにバックアップされます。

ダンプリストアとSnapMirror単一ファイル/LUNのリストア処理を同じボリュームで同時に実行することはできません。

MetroCluster構成でダンプバックアップおよびリストア処理が受ける影響

MetroCluster 構成でダンプバックアップおよびリストア処理を実行するには、スイッチオーバー処理またはスイッチバック処理の実行時にダンプ処理が受ける影響について理

解しておく必要があります。

ダンプバックアップまたはリストア処理のあとにスイッチオーバーが行われる場合

クラスタ 1 とクラスタ 2 の 2 つのクラスタがあるとします。クラスタ 1 でダンプバックアップまたはリストア処理を実行しているときに、クラスタ 1 からクラスタ 2 へのスイッチオーバーが開始されると、次のような結果になります。

- このオプションの値がに設定されている `false` 場合 `override-vetoes` は、スイッチオーバーが中止され、バックアップまたはリストア処理が継続されます。
- このオプションの値がに設定されている場合 `true` は、ダンプバックアップまたはリストア処理が中止され、スイッチオーバーが継続されます。

ダンプバックアップまたはリストア処理のあとにスイッチバックが行われる場合

クラスタ 1 からクラスタ 2 へのスイッチオーバーが実行され、クラスタ 2 でダンプバックアップまたはリストア処理が開始されます。クラスタ 2 にあるボリュームがダンプ処理によってバックアップまたはリストアされます。この時点で、クラスタ 2 からクラスタ 1 へのスイッチバックが開始されると、次のような結果になります。

- このオプションの値がの `false` 場合は `override-vetoes`、スイッチバックがキャンセルされ、バックアップまたはリストア処理が継続されます。
- このオプションの値がの場合は `true`、バックアップまたはリストア処理が中止され、スイッチバックが継続されます。

スイッチオーバーまたはスイッチバックの実行中にダンプバックアップまたはリストア処理が開始された場合

クラスタ 1 からクラスタ 2 へのスイッチオーバーの実行中に、クラスタ 1 でダンプバックアップまたはリストア処理が開始されると、そのバックアップまたはリストア処理は失敗し、スイッチオーバーが継続されません。

クラスタ 2 からクラスタ 1 へのスイッチバックの実行中に、クラスタ 2 でダンプバックアップまたはリストア処理が開始されると、そのバックアップまたはリストア処理は失敗し、スイッチバックが継続されません。

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。