SVM のデータ移動

ONTAP 9

NetApp
September 12, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ja-jp/ontap/svm-migrate/index.html on September 12, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

目次

SVM のデータ移動 1
SVM のデータ移動の概要 1
SVM を移行する 7
ボリュームの移行を監視 9
SVM 移行を一時停止して再開します 9
SVM の移行をキャンセルします 10
手動でクライアントをカットオーバーします 11
クライアントカットオーバー後にソース SVM を手動で削除します 11

SVM のデータ移動

SVM のデータ移動の概要

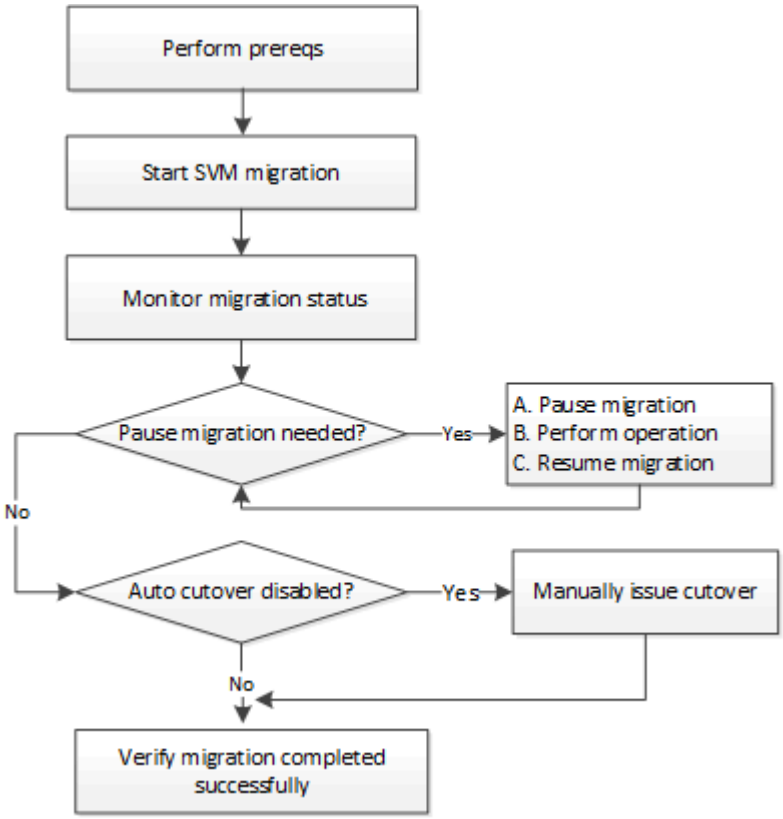
ONTAP 9.10.1以降では、ONTAP CLIを使用して、容量とロードバランシングを管理したり、機器のアップグレードやデータセンターの統合を有効にしたりするために、システムを停止することなくSVMをソースクラスタからデスティネーションクラスタに再配置できます。

この無停止のSVM再配置機能は、ONTAP 9.10.1および9.11.1のAFFプラットフォームでサポートされます。ONTAP 9.12.1以降では、この機能はFASプラットフォームとAFFプラットフォームの両方、およびハイブリッドアグリゲートでサポートされます。

SVM の名前と UUID は、移行後も変更されず、データ LIF 名、 IP アドレス、ボリューム名などのオブジェクト名も変更されません。SVM 内のオブジェクトの UUID は異なります。

SVM 移行ワークフロー

次の図は、 SVM 移行の一般的なワークフローを示しています。SVM の移行はデスティネーションクラスタから開始します。移行元または移行先のどちらからでも移行を監視できます。手動カットオーバーまたは自動カットオーバーを実行できます。自動カットオーバーはデフォルトで実行されます。



SVM移行プラットフォームのサポート

コントローラファミリー	サポートされるONTAPのバージョン

AFF Aシリーズ	ONTAP 9.10.1 以降
AFF Cシリーズ	ONTAP 9.12.1パッチ4以降
FAS	ONTAP 9.12.1以降

> AFF クラスタからハイブリッドアグリゲートを使用するFAS クラスタに移行する場合、ボリュームの自動配置で同様のアグリゲートの一致が試行されます。たとえば、ソースクラスタにボリュームが60個ある場合、ボリュームの配置では、ボリュームを配置するデスティネーションにAFF アグリゲートが検索されます。AFFアグリゲートに十分なスペースがない場合、ボリュームはフラッシュディスク以外のアグリゲートに配置されます。

ONTAPのバージョンによる拡張性のサポート

ONTAPバージョン	ソースとデスティネーションのHAペア
ONTAP 9.14.1	12
ONTAP 9.13.1	6.
ONTAP 9.11.1	3.
ONTAP 9.10.1	1.

ソースクラスタとデスティネーションクラスタ間の**TCP**ラウンドトリップタイム（**RTT**）に関するネットワークインフラのパフォーマンス要件

クラスタにインストールされているONTAPのバージョンに応じて、ソースクラスタとデスティネーションクラスタを接続するネットワークの最大応答時間を次に示します。

ONTAPバージョン	最大RTT
ONTAP 9.12.1以降	10ミリ秒
ONTAP 9.11.1以前	2ミリ秒

SVMあたりのサポートされる最大ボリューム数

ソース	デスティネーション	ONTAP 9.14.1	ONTAP 9.13.1	ONTAP 9.12.1	ONTAP 9.11.1以前
AFF	AFF	400	200	100	100
FAS	FAS	80	80	80	N/A
FAS	AFF	80	80	80	N/A
AFF	FAS	80	80	80	N/A

前提条件

SVMの移行を開始する前に、次の前提条件を満たしている必要があります。

- クラスタ管理者である必要があります。

- "ソースクラスタとデスティネーションクラスタが相互にピア関係にある必要があります"。
- ソースクラスタとデスティネーションクラスタでSnapMirror同期が確立されている必要があります。 "インストールされたライセンス"。このライセンスは、 "ONTAP One"。
- ソースクラスタのすべてのノードでONTAP 9.10.1以降が実行されている必要があります。特定のONTAPアレイコントローラのサポートについては、を参照してください "Hardware Universe"。
- ソースクラスタ内のすべてのノードで同じバージョンのONTAPが実行されている必要があります。
- デスティネーションクラスタ内のすべてのノードで同じバージョンのONTAPが実行されている必要があります。
- デスティネーションクラスタは、ソースクラスタと同じかそれよりも新しいメジャーなEffective Cluster Version（ECV；有効なクラスタバージョン）が2つ以下である必要があります。
- ソースクラスタとデスティネーションクラスタで、データLIFへのアクセス用に同じIPサブネットがサポートされている必要があります。
- ソースSVMに含まれているボリュームの数がよりも少ない必要があります このリリースでサポートされるデータボリュームの最大数。
- デスティネーションにボリューム配置用の十分なスペースが必要です
- ソース SVM に暗号化されたボリュームがある場合は、デスティネーションでオンボードキーマネージャを設定する必要があります

ベストプラクティス

SVM移行を実行するときは、CPUワークロードが実行されるように、ソースクラスタとデスティネーションクラスタの両方にCPUヘッドルームを30%確保しておくことを推奨します。

SVM処理

SVM の移行と競合する可能性がある処理がないかどうかを確認する必要があります。

- 実行中のフェイルオーバー処理はありません
- wafliron を実行できない
- フィンガープリントを実行中ではありません
- vol move 、 rehost 、 clone 、 create 、 convert 、または analytics が実行されていません

サポートされる機能とサポートされない機能

次の表に、SVMデータ移動とONTAPリリースでサポートされるONTAP機能を示します。

SVM移行におけるソースとデスティネーションのONTAPバージョンの相互運用性については、を参照してください。 "SnapMirror 関係に対応した ONTAP バージョン"。

フィーチャー（ Feature ）	最初にサポートされたリリース	コメント
自律的なランサムウェア防御	ONTAP 9.12.1	

Cloud Volumes ONTAP	サポート対象外	
外部キー管理ツール	ONTAP 9.11.1	
FabricPool	ONTAP 9.11.1	SVMの移行は、FabricPoolのボリュームで次のプラットフォームでサポートされます。 • Azure NetApp Filesプラットフォーム。すべての階層化ポリシーがサポートされます（snapshot-only、auto、all、none）。
ファンアウト関係（移行するソースにSnapMirrorソースボリュームと複数のデスティネーションがある）	ONTAP 9.11.1	
FC SAN	サポート対象外	
Flash Pool の機能です	ONTAP 9.12.1	
FlexCache ボリューム	サポート対象外	
FlexGroup	サポート対象外	
IPSecポリシー	サポート対象外	
IPv6 LIF	サポート対象外	
iSCSI SAN	サポート対象外	
ジョブスケジュールのレプリケーション	ONTAP 9.11.1	ONTAP 9.10.1では、移行時にジョブスケジュールがレプリケートされないため、デスティネーションで手動で作成する必要があります。ONTAP 9.11.1以降では、ソースで使用されているジョブスケジュールが移行時に自動的にレプリケートされます。
負荷共有ミラー	サポート対象外	
MetroCluster SVM	サポート対象外	SVMの移行ではMetroCluster SVMの移行がサポートされませんが、SnapMirrorの非同期レプリケーションを使用する"MetroCluster構成のSVMを移行する"こともできます。MetroCluster構成でSVMを移行する手順は、無停止方式である_not_aであることに注意してください。
NetApp Aggregate Encryption （NAE）	サポート対象外	暗号化されていないソースから暗号化されたデスティネーションへの移行はサポートされていません。
NDMP構成	サポート対象外	

NetApp Volume Encryption （NVE）	ONTAP 9.10.1	
NFSおよびSMB監査ログ	ONTAP 9.13.1	監査ログリダイレクトは、クラウドモードでのみ使用できます。監査を有効にしたオンプレミスのSVM移行の場合は、ソースSVMで監査を無効にしてから移行を実行する必要があります。 SVM移行前： • "デスティネーションクラスタで監査ログリダイレクトを有効にする必要がある"。 • "ソースSVMからの監査ログデスティネーションパスがデスティネーションクラスタに作成されている必要があります。"。
NFS v3、NFS v4.1、NFS v4.2	ONTAP 9.10.1	
NFS v4.0	ONTAP 9.12.1	
pNFSを使用したNFSv4.1	ONTAP 9.14.1	
NVMe over Fabric	サポート対象外	
ソースクラスタでCommon Criteriaモードを有効にしたオンボードキーマネージャ（OKM）	サポート対象外	
qtree	ONTAP 9.14.1	
クォータ	ONTAP 9.14.1	
S3	サポート対象外	
SMBプロトコル	ONTAP 9.12.1	SMBの移行にはシステムの停止が伴い、移行後にクライアントの更新が必要になります。
SnapMirrorのクラウド関係	ONTAP 9.12.1	ONTAP 9 12.1以降では、SnapMirrorクラウド関係が設定されたSVMを移行する場合、デスティネーションクラスタにが"SnapMirrorクラウドライセンス"インストールされており、クラウドにミラーリングされるボリューム内の容量を移動するための十分な容量がデスティネーションクラスタに必要です。
SnapMirror非同期デスティネーション	ONTAP 9.12.1	

SnapMirrorヒトウキソオス	ONTAP 9.11.1	• ほとんどのマイグレーション中、FlexVol SnapMirror関係では転送は通常どおり続行できます。 • 実行中の転送はカットオーバー中にキャンセルされ、カットオーバー中に新しい転送は失敗します。移行が完了するまで再開できません。 • 移行中にキャンセルされた、または実行されなかったスケジュールされた転送は、移行完了後に自動的には開始されません。 SnapMirrorソースをマイグレートする場合、ONTAPでは、SnapMirror更新が実行されるまで、移行後のボリュームの削除は禁止されません。これは、移動されたSnapMirrorソースボリュームのSnapMirror関連情報を使用できるのは、移動が完了して最初の更新が実行されたあとに限られるためです。
SMTape設定	サポート対象外	
SnapLock	サポート対象外	
SnapMirrorアクティブ同期	サポート対象外	
SnapMirror SVMピア関係	ONTAP 9.12.1	
SnapMirror SVMディザスタリカバリ	サポート対象外	
SnapMirror同期	サポート対象外	
Snapshot コピー	ONTAP 9.10.1	
タンパープルーフスナップショットコピーロック	ONTAP 9.14.1	改ざん防止機能を備えたSnapshotコピーロックは、SnapLockとは異なります。SnapLockはサポートされません。
仮想IP LIF / BGP	サポート対象外	
Virtual Storage Console 7.0以降	サポート対象外	VSCはに含まれています "ONTAP Tools for VMware vSphere 仮想アプライアンス" VSC 7.0以降
ボリュームクローン	サポート対象外	

vStorageの略	サポート対象外	

移行中にサポートされる処理

次の表に、移動中のSVMでサポートされるボリューム処理を、移動状態に基づいて示します。

ボリューム操作	SVMの移行状態		
	* 実行中 *	一時停止	* カットオーバー *
作成	許可されません	許可されます	サポート対象外
削除	許可されません	許可されます	サポート対象外
ファイルシステム分析の無効化	許可されます	許可されます	サポート対象外
ファイルシステム分析の有効化	許可されません	許可されます	サポート対象外
変更	許可されます	許可されます	サポート対象外
オフライン/オンライン	許可されません	許可されます	サポート対象外
移動/リホスト	許可されません	許可されます	サポート対象外
qtreeの作成/変更	許可されません	許可されます	サポート対象外
クォータの作成/変更	許可されません	許可されます	サポート対象外
名前を変更する	許可されません	許可されます	サポート対象外
サイズ変更	許可されます	許可されます	サポート対象外
制限	許可されません	許可されます	サポート対象外
Snapshotコピーの属性が変更されました	許可されます	許可されます	サポート対象外
Snapshotコピー自動削除の変更	許可されます	許可されます	サポート対象外
Snapshotコピーの作成	許可されます	許可されます	サポート対象外
Snapshotコピーの削除	許可されます	許可されます	サポート対象外
Snapshotコピーからファイルをリストアします	許可されます	許可されます	サポート対象外

SVM を移行する

SVM の移行が完了すると、クライアントがデスティネーションクラスタに自動的にカットオーバーされ、不要な SVM がソースクラスタから削除されます。自動カットオーバーとソースの自動クリーンアップはデフォルトで有効になっています。必要に応じて、カットオーバーの発生前にクライアントの自動カットオーバーを無効にして移行を一時停止することもできます。また、ソース SVM の自動クリーンアップを無効にすることもできます。

- を使用できます `-auto-cutover false` クライアントの自動カットオーバーが通常発生したときに移動を一時停止し、あとで手動でカットオーバーを実行するオプションです。

SVM 移行後にクライアントを手動でカットオーバーする

- advanced権限を使用できます `-auto-source-cleanup false` カットオーバー後にソースSVMの削除を無効にし、カットオーバー後にソースのクリーンアップを手動で開始するオプション。

  カットオーバー後にソース SVM を手動で削除

自動カットオーバーを有効にして **SVM** を移行します

デフォルトでは、移行の完了時にクライアントがデスティネーションクラスタに自動的にカットオーバーされ、不要な SVM がソースクラスタから削除されます。

手順

1. デスティネーションクラスタから、移行の事前確認を実行します。

   ```
   dest_cluster> vserver migrate start -vserver SVM_name -source-cluster
   cluster_name -check-only true
   ```

2. デスティネーションクラスタから、 SVM 移行を開始します。

   ```
   dest_cluster> vserver migrate start -vserver SVM_name -source-cluster
   cluster_name
   ```

3. 移行ステータスを確認します。

   ```
   dest_cluster> vserver migrate show
   ```

   SVM の移行が完了すると、ステータスに「 migrate-complete 」と表示されます。

クライアントの自動カットオーバーを無効にして **SVM** を移行します

自動クライアントカットオーバーが正常に実行されたときに移行を一時停止してから、あとから手動でカットオーバーを実行するには、 -auto-cutover false オプションを使用します。を参照してください SVM 移行後にクライアントを手動でカットオーバーする。

手順

1. デスティネーションクラスタから、移行の事前確認を実行します。

   ```
   dest_cluster> vserver migrate start -vserver SVM_name -source-cluster
   cluster_name -check-only true
   ```

2. デスティネーションクラスタから、 SVM 移行を開始します。

   ```
   dest_cluster> vserver migrate start -vserver SVM_name -source-cluster
   cluster_name -auto-cutover false
   ```

3. 移行ステータスを確認します。

   `dest_cluster> vserver migrate show` SVM 移行が非同期データ転送を完了し、カットオーバー処理の準備が完了した時点で、ステータスには「カットオーバー準備完了」と表示されます。

ソースのクリーンアップが無効になっている SVM を移行します

カットオーバー後にソース SVM の削除を無効にしてから、カットオーバー後にソースのクリーンアップを手動でトリガーするには、 advanced 権限の -auto-giveback false オプションを使用します。を参照してください ソース SVM を手動で削除します。

手順

1. デスティネーションクラスタから、移行の事前確認を実行します。

   ```
   dest_cluster*> vserver migrate start -vserver SVM_name -source-cluster
   cluster_name -check-only true
   ```

2. デスティネーションクラスタから、 SVM 移行を開始します。

   ```
   dest_cluster*> vserver migrate start -vserver SVM_name -source-cluster
   cluster_name -auto-source-cleanup false
   ```

3. 移行ステータスを確認します。

   ```
   dest_cluster*> vserver migrate show
   ```

   SVM 移行のカットオーバーが完了し、ソースクラスタの SVM を削除する準備ができている場合は、ステータスに「 ready for -source-cleanup 」と表示されます。

ボリュームの移行を監視

を使用してSVMの移行全体を監視することに加えて `vserver migrate show` コマンドを入力すると、SVMに含まれるボリュームの移行ステータスを監視できます。

手順

1. ボリュームの移行ステータスを確認します。

   ```
   dest_clust> vserver migrate show-volume
   ```

SVM 移行を一時停止して再開します

移行のカットオーバーを開始する前に、 SVM 移行を一時停止することができます。を使用してSVMの移行を一時停止できます `vserver migrate pause` コマンドを実行します

移行を一時停止

を使用すると、クライアントのカットオーバーを開始する前にSVMの移行を一時停止できます `vserver migrate pause` コマンドを実行します

移行処理の実行中は、一部の設定変更が制限されます。ただし、ONTAP 9.12.1以降では、移行を一時停止して制限された設定や一部の失敗した状態を修正することで、障害の原因となった可能性のある設定の問題を修正できます。SVMの移行を一時停止するときに解決できる失敗状態には、次のようなものがあります。

- setup-configuration - failed（セットアップ-設定-失敗
- migrate -失敗しました

手順

1. デスティネーションクラスタから、移行を一時停止します。

```
dest_cluster> vserver migrate pause -vserver <vserver name>
```

移行を再開

一時停止したSVMの移行を再開する準備ができたら、またはSVMの移行が失敗した場合は、を使用できます `vserver migrate resume` コマンドを実行します

ステップ

1. SVM の移行を再開します。

```
dest_cluster> vserver migrate resume
```

2. SVM の移行が再開されたことを確認し、進捗状況を監視します。

```
dest_cluster> vserver migrate show
```

SVM の移行をキャンセルします

SVMの移行を完了前にキャンセルする必要がある場合は、を使用できます `vserver migrate abort` コマンドを実行しますSVM の移行は、処理が PAUSED または FAILED 状態のときにのみキャンセルできます。SVM の移行は、ステータスが「カットオーバー開始」のときやカットオーバーが完了したあとはキャンセルできません。を使用することはできません `abort` オプションは、SVMの移行が進行中の場合に表示されます。

手順

1. 移行ステータスを確認します。

```
dest_cluster> vserver migrate show -vserver <vserver name>
```

2. 移行をキャンセルします。

```
dest_cluster> vserver migrate abort -vserver <vserver name>
```

3. キャンセル処理の進捗を確認します。

```
dest_cluster> vserver migrate show
```

キャンセル処理の実行中は、移行ステータスにmigrate-abortingと表示されます。キャンセル処理が完了すると、移行ステータスには何も表示されません。

手動でクライアントをカットオーバーします

デフォルトでは、 SVM の移行が「カットオーバー準備完了」状態になったあと、デスティネーションクラスタへのクライアントカットオーバーは自動的に実行されます。クライアントの自動カットオーバーを無効にする場合は、クライアントカットオーバーを手動で実行する必要があります。

手順

1. クライアントカットオーバーを手動で実行：

   ```
   dest_cluster> vserver migrate cutover -vserver <vserver name>
   ```

2. カットオーバー処理のステータスを確認します。

   ```
   dest_cluster> vserver migrate show
   ```

クライアントカットオーバー後にソース **SVM** を手動で削除します

ソースのクリーンアップを無効にして SVM の移行を実行した場合は、クライアントカットオーバーの完了後にソース SVM を手動で削除できます。

手順

1. ソースのクリーンアップの準備が完了していることを確認します。

   ```
   dest_cluster> vserver migrate show
   ```

2. ソースをクリーンアップします。

   ```
   dest_cluster> vserver migrate source-cleanup -vserver <vserver_name>
   ```

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。