



UNIX用の7- Modeのインストールとセットアップ SnapManager for SAP

NetApp
November 04, 2025

目次

UNIX用の7-Modeのインストールとセットアップ	1
製品の概要	1
SnapManager の特長	1
SnapManager アーキテクチャ	2
導入のワークフロー	4
導入を準備	5
SnapManager ライセンス	5
サポートされている構成	7
サポートされているストレージタイプ	7
UNIX ホストの要件	7
データベースを設定する	8
SnapManager をインストールします	8
SnapManager をセットアップする	8
SnapMirror レプリケーションと SnapVault レプリケーションのためのストレージシステムの準備	8
SnapMirror と SnapVault の違いを理解する	9
データベースのバックアップと検証	9
SnapManager バックアップの概要	9
バックアップ戦略の定義	9
SnapManager のアップグレード	12
SnapManager のアップグレード準備をしています	12
アップグレード後の手順	13
ローリングアップグレードを使用した SnapManager ホストのアップグレード	13
次の手順	18

UNIX用の7-Modeのインストールとセットアップ

製品の概要

SnapManager for SAPは、データベースのバックアップ、リカバリ、クローニングに関連する、複雑で時間のかかる手動プロセスを自動化して簡易化します。SnapManager と ONTAP の SnapMirror テクノロジーを使用すると、別のボリュームにバックアップのコピーを作成できます。また、ONTAP SnapVault テクノロジーを使用すると、効率的にバックアップをディスクにアーカイブできます。

SnapManager には、OnCommand Unified ManagerやSAPのBR * Toolsとの統合など、ポリシーベースのデータ管理、定期的なデータベースバックアップのスケジュール設定と作成、データ損失や災害発生時のこれらのバックアップからのデータのリストアに必要なツールが用意されています。

また、SnapManager は、Oracle Real Application Clusters (Oracle RAC) やOracle Recovery Manager (RMAN) などのネイティブOracleテクノロジーと統合して、バックアップ情報を保持します。これらのバックアップは、あとでブロックレベルのリストア処理または表領域のポイントインタイムリカバリ処理で使用できます。

SnapManager の特長

SnapManager は、UNIXホスト上のデータベースと、バックエンドのSnapshot、SnapRestore、およびFlexCloneテクノロジーとのシームレスな統合を実現します。使いやすいユーザインターフェイス (UI) と、管理機能用のコマンドラインインターフェイス (CLI) が用意されています。

SnapManager では、次のデータベース処理を実行し、データを効率的に管理できます。

- プライマリストレージまたはセカンダリストレージにスペース効率に優れたバックアップを作成する

SnapManager では、データファイルとアーカイブログファイルを個別にバックアップできます。

- バックアップのスケジュール設定
- ファイルベースまたはボリュームベースのリストア処理を使用した、データベース全体またはデータベースの一部のリストア
- バックアップからアーカイブログファイルを検出、マウント、および適用してデータベースをリカバリする
- アーカイブログだけのバックアップを作成する場合に、アーカイブログデスティネーションからアーカイブログファイルを削除する
- 一意のアーカイブログファイルを含むバックアップのみが保持されるため、アーカイブログバックアップの数を最小限に抑えることができます
- 処理の詳細を追跡し、レポートを生成します
- バックアップを有効なブロック形式で検証し、バックアップファイルが破損していないことを確認します
- データベースプロファイルで実行された操作の履歴を保持します

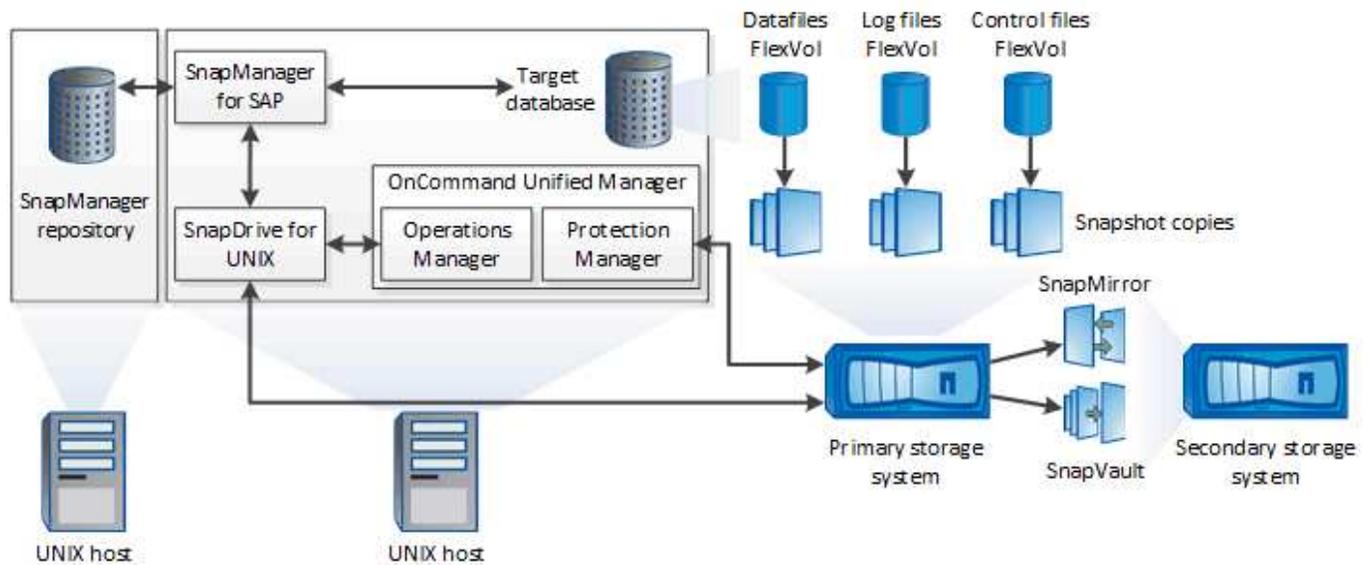
プロファイルには、SnapManager で管理するデータベースの情報が含まれています。

- セカンダリストレージシステムおよびターシャリストレージシステムのバックアップを保護する。
- プライマリストレージまたはセカンダリストレージに、スペース効率に優れたバックアップのクローンを作成する

SnapManager では、データベースのクローンをスプリットできます。

SnapManager アーキテクチャ

SnapManager for SAPには解決策、Oracleデータベース向けの包括的で強力なバックアップ、リストア、リカバリ、クローニングを実行するためのコンポーネントが含まれています。



SnapDrive for UNIX の略

SnapManager でストレージシステムとの接続を確立するには、SnapDrive が必要です。SnapManager をインストールする前に、すべてのターゲットデータベースホストに SnapDrive for UNIX をインストールする必要があります。

SnapManager for SAPの略

すべてのターゲットデータベースホストにSnapManager for SAPをインストールする必要があります。

SnapManager for SAPがインストールされているデータベースホストで、コマンドラインインターフェイス (CLI) またはUIを使用できます。SnapManager がサポートするオペレーティングシステムで実行されている任意のシステムから Web ブラウザを使用して、SnapManager UI をリモートから使用することもできます。



サポートされるJREバージョンは1.8です。

ターゲットデータベース

ターゲットデータベースは、バックアップ、リストア、リカバリ、クローニングの各処理を実行して SnapManager で管理する Oracle データベースです。

ターゲットデータベースは、スタンドアロン、 Real Application Clusters (RAC)、または Oracle Automatic Storage Management (ASM) ボリューム上に配置できます。サポート対象の Oracle データベースのバージョン、構成、オペレーティングシステム、プロトコルの詳細については、 NetApp Interoperability Matrix Tool を参照してください。

SnapManager リポジトリ

SnapManager リポジトリは、 Oracle データベースに格納され、プロファイル、バックアップ、リストア、リカバリ、およびクローンに関するメタデータを格納します。1つのリポジトリには、複数のデータベースプロファイルに対して実行された処理に関する情報を格納できます。

SnapManager リポジトリは、ターゲットデータベースに格納できません。SnapManager の処理を実行する前に、SnapManager リポジトリデータベースとターゲットデータベースがオンラインになっている必要があります。

OnCommand Unified Manager コアパッケージ

OnCommand Unified Manager のコアパッケージには、 Operations Manager 、 Protection Manager 、および Provisioning Manager の機能が統合されています。プロビジョニング、クローニング、バックアップとリカバリ、ディザスタリカバリ (DR) のポリシーを一元化します。これらの機能をすべて統合することで、1つのツールから多くの管理機能を実行できます。

Operations Manager の略

Operations Manager は、 OnCommand Unified Manager コアパッケージの Web ベースのユーザインターフェイス (UI) です。ストレージやストレージシステムのインフラに関する日常的なストレージ監視、問題アラート、およびレポートに使用されます。SnapManager の統合では、 Operations Manager の RBAC 機能を利用します。

Protection Manager の略

Protection Manager の使いやすい管理コンソールを使用すると、 SnapMirror および SnapVault のすべての処理をすばやく設定および制御できます。アプリケーションを使用することで、管理者は一貫したデータ保護ポリシーを適用したり、複雑なデータ保護プロセスを自動化したり、バックアップとレプリケーションのリソースをプールして利用率を高めることができます。

Protection Manager のインターフェイスは、 ネットアップ管理ソフトウェアアプリケーションのクライアントプラットフォームである NetApp Management Console です。 NetApp Management Console は、 OnCommand サーバがインストールされているサーバとは別の Windows システムまたは Linux システムで実行されます。ストレージ管理者、アプリケーション管理者、サーバ管理者は、異なる UI 間で切り替えなくても、日常的なタスクを実行できます。 NetApp Management Console で実行されるアプリケーションは、 Protection Manager 、 Provisioning Manager 、 および Performance Advisor です。

プライマリストレージシステム

SnapManager は、プライマリネットアップストレージシステム上のターゲットデータベースをバックアップします。

セカンダリストレージシステム

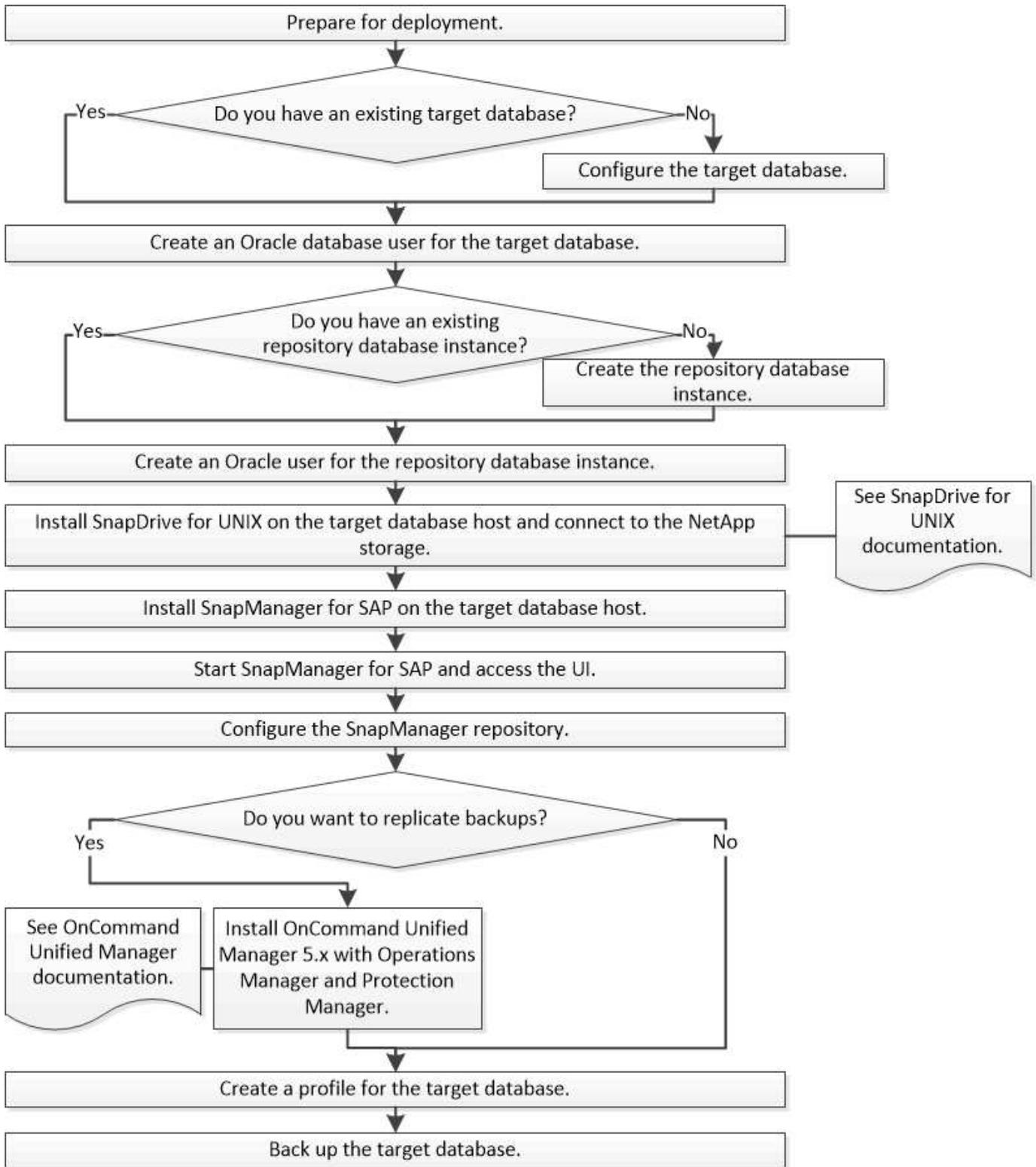
データベースプロファイルでデータ保護を有効にすると、 SnapManager でプライマリストレージシステムに作成されたバックアップが、 SnapVault テクノロジと SnapMirror テクノロジを使用してセカンダリネットアップストレージシステムにレプリケートされます。

- 関連情報 *

"NetApp Interoperability Matrix Tool で確認できます"

導入のワークフロー

SnapManager でバックアップを作成する前に、まずSnapDrive for UNIXをインストールし、次にSnapManager for SAPをインストールする必要があります。



導入を準備

SnapManager ライセンス

SnapManager の処理を実行するには、SnapManager ライセンスといくつかのストレージシステムライセンスが必要です。SnapManager ライセンスには2つのライセンスモデ

ルがあります。SnapManager ライセンスを各データベースホストにインストールするサーバ単位のライセンス_と、SnapManager ライセンスをストレージシステムにインストールするストレージシステム単位のライセンス_です。

SnapManager のライセンス要件は次のとおりです。

使用許諾	説明	必要に応じて
SnapManager : サーバ単位	特定のデータベースホスト用のホスト側ライセンスです。SnapManager がインストールされているデータベースホストについてのみ必要です。ストレージシステムに SnapManager ライセンスは不要です。	SnapManager ホスト。サーバ単位のライセンスを使用する場合、プライマリストレージシステムとセカンダリストレージシステムには SnapManager ライセンスは必要ありません。
SnapManager : ストレージシステム単位	任意の数のデータベース・ホストをサポートする、ストレージ側のライセンス。データベースホストでサーバ単位のライセンスを使用しない場合にのみ必要です。	プライマリストレージシステムおよびセカンダリストレージシステム。
SnapRestore	SnapManager でデータベースをリストアする場合に必要なライセンスです。	プライマリストレージシステムおよびセカンダリストレージシステム。バックアップからファイルをリストアするには、SnapVault デスティネーションシステムに必要です。
FlexClone	データベースのクローニングを行うためのオプションのライセンスです。	プライマリおよびセカンダリストレージシステム。バックアップからクローンを作成する場合、SnapVault デスティネーションシステムに必要です。
SnapMirror	バックアップをデスティネーションストレージシステムにミラーリングするためのオプションのライセンスです。	プライマリストレージシステムおよびセカンダリストレージシステム。
SnapVault	バックアップをデスティネーションストレージシステムにアーカイブするためのオプションのライセンスです。	プライマリストレージシステムおよびセカンダリストレージシステム。

使用許諾	説明	必要に応じて
プロトコル	使用するプロトコルに応じて、NFS、iSCSI、またはFCのライセンスが必要です。	プライマリストレージシステムおよびセカンダリストレージシステム。ソースボリュームを利用できない場合に SnapMirror デステーションシステムからデータを提供するには、SnapMirror デステーションシステムに必要です。

サポートされている構成

SnapManager をインストールするホストは、指定されたソフトウェア、ブラウザ、データベース、およびオペレーティングシステムの要件を満たしている必要があります。SnapManager をインストールまたはアップグレードする前に、構成がサポートされているかどうかを確認する必要があります。

サポートされている設定については、を参照してください ["Interoperability Matrix Tool で確認してください"](#)。

- 関連情報 *

["NetApp Interoperability Matrix Tool で確認できます"](#)

サポートされているストレージタイプ

SnapManager は、物理マシンと仮想マシンの両方でさまざまなストレージタイプをサポートしています。SnapManager をインストールまたはアップグレードする前に、ストレージタイプがサポートされているかどうかを確認する必要があります。

マシン	ストレージタイプ
物理サーバ	<ul style="list-style-type: none"> • NFS-connected ボリューム • FC 接続 LUN • iSCSI で接続された LUN
VMware ESX	<ul style="list-style-type: none"> • ゲストシステムに直接接続された NFS ボリューム • ゲストオペレーティングシステム上の RDM LUN

UNIX ホストの要件

バックアップするデータベースがホストされているすべてのホストに SnapManager for SAP をインストールする必要があります。SnapManager 構成の最小要件をホストが満たしていることを確認する必要があります。

- SnapManager をインストールする前に、データベースホストに SnapDrive をインストールする必要があります。

- SnapManager は物理マシンまたは仮想マシンにインストールできます。
- 同じリポジトリを共有するすべてのホストに、同じバージョンの SnapManager をインストールする必要があります。
- Oracleデータベース11.2.0.2または11.2.0.3を使用している場合は、Oracleパッチ「13366202」をインストールする必要があります。

DNFSを使用している場合は、My Oracle Support (MOS) レポート「1495104.1」に記載されているパッチもインストールして、パフォーマンスと安定性を最大限に高める必要があります。

SnapManager のグラフィカルユーザーインターフェイス (GUI) を使用するには、次のプラットフォームのいずれかでホストを実行する必要があります。GUIを使用するには、ホストにJava Runtime Environment (JRE) 1.8をインストールする必要もあります。

- Red Hat Enterprise Linux の場合
- Oracle Enterprise Linux の場合
- SUSE Enterprise Linux
- Solaris SPARC、x86、およびx86_64
- IBM AIX



SnapManager は、VMware ESX仮想環境でも動作します。

データベースを設定する

SnapManager をインストールします

SnapManager をセットアップする

SnapMirror レプリケーションと SnapVault レプリケーションのためのストレージシステムの準備

SnapManager とONTAP のSnapMirrorテクノロジーを併用すると、バックアップセットのミラーコピーを別のボリュームに作成できます。また、ONTAP SnapVault テクノロジーを使用すると、標準への準拠およびその他のガバナンス関連の目的でディスクツーディスクのバックアップレプリケーションを実行できます。これらのタスクを実行する前に、ソースボリュームとデスティネーションボリュームの間に `_data-protection relationship_` を設定し、 `_initialize_` の関係を設定する必要があります。

データ保護関係では、プライマリストレージ (ソースボリューム) 上のデータがセカンダリストレージ (デスティネーションボリューム) にレプリケートされます。この関係を初期化すると、ONTAP はソースボリュームで参照されるデータブロックをデスティネーションボリュームに転送します。

SnapMirror と SnapVault の違いを理解する

SnapMirror は、地理的に離れたサイトのプライマリストレージからセカンダリストレージへのフェイルオーバー用に設計されたディザスタリカバリテクノロジーです。SnapVault は、標準への準拠およびその他のガバナンス関連の目的で設計された、ディスクツーディスクのバックアップレプリケーションテクノロジーです。

このような目的の違いにより、各テクノロジーがバックアップの有効期間とバックアップの保持の目標を両立させる際にも違いが生じます。

- SnapMirror Stores _Only - プライマリストレージにある Snapshot コピー。災害が発生した場合に備えて、適切な状態の最新バージョンのプライマリデータをフェイルオーバーできる必要があります。

たとえば、組織では、10 日間にわたって本番データのコピーを 1 時間ごとにミラーリングしなければならない場合があります。フェイルオーバーの事例で示すように、ミラーリングされたストレージからデータを効率的に提供するには、セカンダリシステム上の機器がプライマリシステム上の機器と同じであるか、ほぼ同じである必要があります。

- 一方、SnapVault は、Snapshot コピーが現在プライマリストレージにあるかどうかに関係なく、Snapshot コピーを格納します。これは、監査の際、履歴データへのアクセスが現在のデータへのアクセスと同様に重要になる可能性があるためです。

たとえば、ビジネスに関する政府会計規則に準拠するために、20 年にわたってデータの月次 Snapshot コピーを保持しなければならない場合があります。セカンダリストレージからデータを提供するための要件は存在しないため、SnapVault システムでは低速かつ低コストのディスクを使用できます。

Snapshot コピーの数がボリュームごとに 255 個に制限されていることで、結果として SnapMirror と SnapVault がバックアップの有効期間とバックアップの保持に置く重みに違いが生じます。SnapMirror が最新のコピーを保持する一方で、SnapVault は最長期間にわたって作成されたコピーを保持します。

データベースのバックアップと検証

SnapManager のインストール後、データベースの基本的なバックアップを作成し、バックアップに破損ファイルが含まれていないことを確認できます。

SnapManager バックアップの概要

SnapManager では、ネットアップの Snapshot テクノロジーを使用してデータベースのバックアップを作成します。DBVERIFY ユーティリティを使用することも、SnapManager を使用してバックアップの整合性を検証することもできます。

SnapManager は、データファイル、制御ファイル、およびアーカイブログファイルを含むボリュームの Snapshot コピーを作成することによってデータベースをバックアップします。これらの Snapshot コピーを一緒に使用して、SnapManager でデータベースのリストアに使用するバックアップセットが構成されます。

バックアップ戦略の定義

バックアップを作成する前にバックアップ戦略を定義しておくこと、データベースを正常にリストアするためのバックアップを確実に作成できます。SnapManager は、サービス

レベルアグリーメント（SLA）に合わせて、柔軟にきめ細かなバックアップのスケジュールを設定できます。



SnapManager のベストプラクティスについては、TR 3761 _ を参照してください。

必要な SnapManager バックアップのモード

SnapManager では、2 つのバックアップモードがサポートされてい

バックアップモード	説明
オンラインバックアップ	データベースがオンライン状態のときに、データベースのバックアップを作成します。このバックアップモードは、ホットバックアップとも呼ばれます。
オフラインバックアップ	データベースが MOUNTED または SHUTDOWN 状態のときに、データベースのバックアップを作成します。このバックアップモードはコールドバックアップとも呼ばれます。

必要な SnapManager バックアップのタイプ

SnapManager は、次の 3 種類のバックアップをサポートします。

バックアップタイプ	説明
フルバックアップ	データベース全体のバックアップを作成します。このバックアップには、すべてのデータファイル、制御ファイル、およびアーカイブログファイルが含まれます。
パーシャル・バックアップ	選択したデータファイル、制御ファイル、表領域、およびアーカイブ・ログ・ファイルのバックアップを作成します
ログのみのバックアップをアーカイブする	アーカイブログファイルのみのバックアップを作成します。プロファイルの作成中に、* バックアップアーカイブログを個別に * 選択する必要があります。

必要なデータベースプロファイルのタイプ

SnapManager では、データベースプロファイルと、アーカイブログバックアップとデータファイルバックアップの分離が関係しているかどうかに基づいてバックアップが作成されます。

プロファイルタイプ	説明
データ・ファイルとアーカイブ・ログのバックアップを組み合わせた、単一のデータベース・プロファイル	<p>次の項目を作成できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • すべてのデータ・ファイル、アーカイブ・ログ・ファイル、および制御ファイルを含むフル・バックアップ • 選択されたデータ・ファイル、表領域、アーカイブ・ログ・ファイル、および制御ファイルを含むパーシャル・バックアップ
アーカイブログのバックアップとデータファイルのバックアップについては、データベースプロファイルが別途必要になります	<p>次の項目を作成できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • バックアップと各種ラベルの組み合わせによる、データファイルのバックアップとアーカイブログのバックアップ • データファイルのみ - すべてのデータファイルと制御ファイルのバックアップ • 選択したデータ・ファイルまたは表領域の、部分的なデータ・ファイルのみのバックアップ、および制御ファイルのバックアップ • ARCHIVE - ログのみのバックアップ

Snapshot コピーにはどのような命名規則を使用する必要がありますか。

バックアップで作成された Snapshot コピーには、カスタムの命名規則を使用できます。プロファイル名、データベース名、SnapManager が提供するデータベース SID など、カスタムテキストまたは組み込みの変数を使用して命名規則を作成できます。ポリシーを作成する際に命名規則を作成できます。



smid 変数を命名形式に含める必要があります。smid 変数は一意のスナップショット識別子を作成します

Snapshot コピーの命名規則は、プロファイルの作成中または作成後に変更できます。更新後のパターンは、まだ作成されていない Snapshot コピーにのみ適用されます。既存の Snapshot コピーは以前のパターンを保持します。

プライマリストレージシステムとセカンダリストレージシステムにバックアップコピーを保持する期間

バックアップの保持ポリシーでは、保持する正常バックアップの数を指定します。保持ポリシーはポリシーの作成時に指定できます。

保持クラスとして、毎時、毎日、毎週、毎月、または無制限を選択できます。保持クラスごとに、保持数と保持期間を一緒に、または個別に指定できます。

- 保持数によって、特定の保持クラスのバックアップのうち、保持するバックアップの最小数が決まります。

たとえば、バックアップスケジュールが `daily_` で保持数が 10 の場合、日次バックアップは 10 個保持されます。



Data ONTAP で保持できる Snapshot コピーの最大数は 255 個です。上限に達すると、デフォルトでは新しい Snapshot コピーの作成は失敗します。ただし、古い Snapshot コピーを削除するように Data ONTAP のローテーションポリシーを設定することはできます。

- 保持期間によって、バックアップを保持する最小日数が決まります。

たとえば、バックアップスケジュールが *daily* で保持期間が 10 の場合、日次バックアップが 10 日保持されます。

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。



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

ソースボリュームまたはデスティネーションボリュームを使用したバックアップコピーの検証

SnapMirror または SnapVault を使用する場合は、プライマリストレージシステム上の Snapshot コピーではなく、SnapMirror または SnapVault デスティネーションボリューム上の Snapshot コピーを使用してバックアップコピーを検証できます。デスティネーションボリュームを検証に使用すると、プライマリストレージシステムの負荷が軽減されます。

SnapManager のアップグレード

どのバージョンよりも前のバージョンから、最新バージョンの SnapManager for SAP にアップグレードできます。すべての SnapManager ホストを同時にアップグレードすることも、ローリングアップグレードを実行することもできます。これにより、ホストを段階的にホスト単位でアップグレードできます。

SnapManager のアップグレード準備をしています

SnapManager をアップグレードする環境は、ソフトウェア、ハードウェア、ブラウザ、データベース、およびオペレーティングシステムの特定の要件を満たしている必要があります。要件の最新情報については、を参照してください ["互換性マトリックス"](#)。

アップグレードを行う前に、次の作業を必ず実行してください。

- インストール前に必要な作業を完了します。
- 最新の SnapManager for SAP インストールパッケージをダウンロードします。
- すべてのターゲットホストに、適切なバージョンの SnapDrive for UNIX をインストールして設定します。
- 既存の SnapManager for SAP リポジトリデータベースのバックアップを作成します。
- 関連情報 *

["互換性マトリックス"](#)

アップグレード後の手順

新しいバージョンの SnapManager にアップグレードした場合は、既存のリポジトリを更新する必要があります。また、既存のバックアップに割り当てられたバックアップ保持クラスを変更して、使用できるリストア・プロセスを特定することもできます。



SnapManager 3.3以降にアップグレードした後で、データベース(DB)認証を唯一の認証方法として使用する場合は、`'sqlnet.authentication_services'`を*none*に設定する必要があります。この機能は RAC データベースではサポートされません。

リストアプロセスのタイプ

すべての SnapManager for SAP バージョンで、すべてのリストアプロセスがサポートされているわけではありません。SnapManager をアップグレードしたら、バックアップのリストアに使用できるリストアプロセスを理解しておく必要があります。

SnapManager 3.0 以降を使用して作成されたバックアップは、高速リストアとファイルベースのリストアの両方のプロセスを使用してリストアできます。ただし、SnapManager 3.0 より前のバージョンを使用して作成されたバックアップは、ファイルベースのリストアプロセスだけを使用してリストアできます。

バックアップの作成に使用した SnapManager のバージョンを確認するには、`-backup show` コマンドを実行します。

ローリングアップグレードを使用した **SnapManager** ホストのアップグレード

SnapManager 3.1 からは、段階的なホスト単位のアップグレード方式を使用してホストをアップグレードできるローリングアップグレード方式がサポートされます。

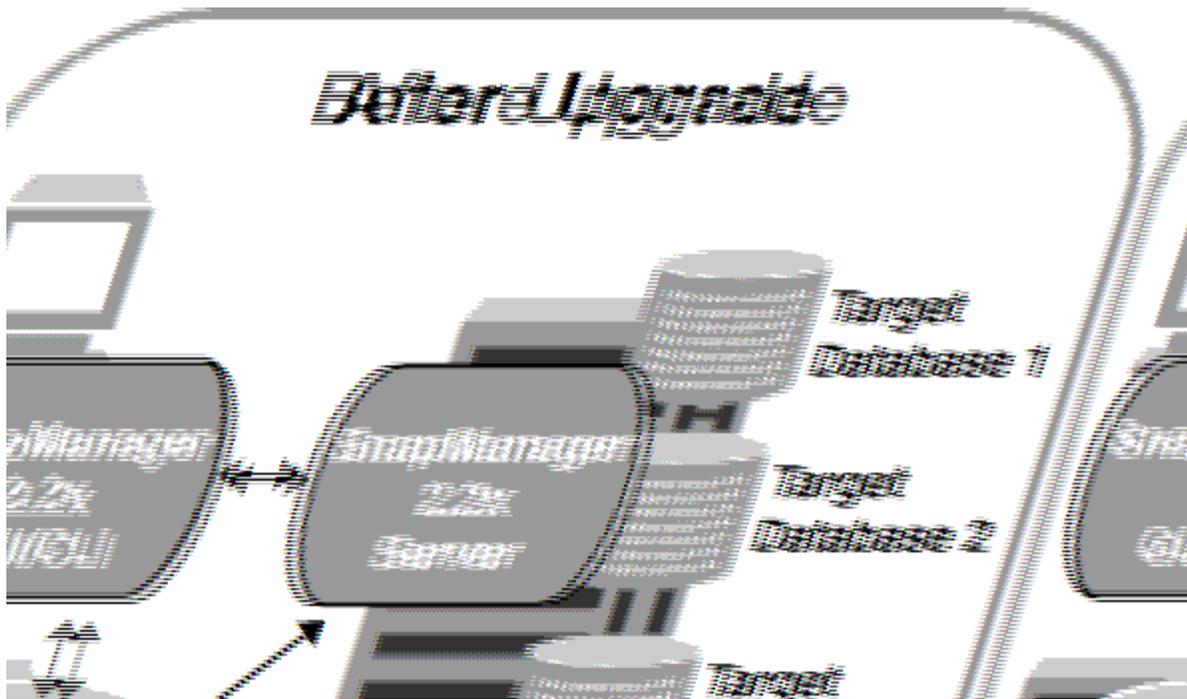
SnapManager 3.0 以前では、すべてのホストを同時にアップグレードできました。その結果、アップグレード処理中にすべての SnapManager ホストとスケジュールされた処理が停止します。

ローリングアップグレードには、次のような利点があります。

- 一度にアップグレードされるホストが 1 つだけなので、SnapManager のパフォーマンスが向上しました。
- 他のホストをアップグレードする前に、1 つの SnapManager サーバホストで新しい機能をテストする機能。



ローリングアップグレードを実行するには CLI を使用する必要があります。



ローリングアップグレードが正常に完了すると、SnapManager ホスト、プロファイル、スケジュール、バックアップ、ターゲットデータベースのプロファイルに関連付けられたクローンは、以前のバージョンの SnapManager のリポジトリデータベースから新しいバージョンのリポジトリデータベースに移行されます。以前のバージョンの SnapManager で作成されたプロファイル、スケジュール、バックアップ、およびクローンを使用して実行される処理の詳細が、新しいバージョンのリポジトリデータベースに格納されるようになりました。ユーザ .config ファイルのデフォルトの設定値を使用して、GUI を起動することができます。以前のバージョンの SnapManager の user.config ファイルに設定された値は考慮されません。

これで、アップグレードした SnapManager サーバが、アップグレードしたリポジトリデータベースと通信できるようになります。アップグレードされなかったホストは、以前のバージョンの SnapManager のリポジトリを使用することでターゲットデータベースを管理でき、それによって以前のバージョンで利用できる機能を利用できます。



ローリングアップグレードを実行する前に、リポジトリデータベース内のすべてのホストを解決できることを確認する必要があります。ホストの解決方法については、『SnapManager for SAP Administration Guide for UNIX』のトラブルシューティングに関するセクションを参照してください。

• 関連情報 *

"『SnapManager 3.4.1 for SAP Administration Guide for UNIX』を参照してください"

ローリングアップグレードを実行するための前提条件

ローリングアップグレードを実行する前に、環境が一定の要件を満たしていることを確認する必要があります。

- SnapManager 3.1 より前のバージョンを使用していて、SnapManager 3.3 以降へのローリングアップグレードを実行する場合は、まず 3.2 にアップグレードしてから、最新バージョンにアップグレードする必要があります。

SnapManager 3.2 から SnapManager 3.3 以降に直接アップグレードできます。

- 外部データ保護またはデータ保持を実行するために使用する外部スクリプトをバックアップしておく必要があります。
- アップグレード先の SnapManager バージョンがインストールされている必要があります。



SnapManager 3.1 より前のバージョンから SnapManager 3.3 以降にアップグレードする場合は、まず SnapManager 3.2 をインストールし、ローリングアップグレードを実行する必要があります。3.2 にアップグレードしたら、SnapManager 3.3 以降をインストールし、SnapManager 3.3 以降への別のローリングアップグレードを実行できます。

- アップグレード先の SnapManager バージョンでサポートされる SnapDrive for UNIX バージョンをインストールする必要があります。

SnapDrive のインストールの詳細については、SnapDrive のマニュアルを参照してください。

- リポジトリデータベースをバックアップしておく必要があります。
- SnapManager リポジトリの使用率が最小になるようにしてください。
- アップグレード対象のホストがリポジトリを使用している場合は、同じリポジトリを使用している他のホストで SnapManager 処理を実行しないでください。

スケジュールされた処理または他のホストで実行されている処理は、ローリングアップグレードが終了するまで待機します。



リポジトリの負荷が最も低いとき、たとえば週末のリポジトリや処理のスケジュールが設定されていないときは、ローリングアップグレードを実行することを推奨します。

- 同じリポジトリデータベースを参照するプロファイルは、SnapManager サーバホスト内で別の名前を使用して作成する必要があります。

同じ名前のプロファイルを使用すると、そのリポジトリ・データベースに関連するローリング・アップグレードが失敗します。

- アップグレード対象のホストで SnapManager 処理を実行しないでください。



ローリングアップグレードは、アップグレードされるホストのバックアップ数が増えるにつれて長く実行されます。アップグレードの所要時間は、特定のホストに関連付けられたプロファイルとバックアップの数によって異なります。

- 関連情報 *

"ネットアップサポートサイトのドキュメント：mysupport.netapp.com"

ロールバックとは

ロールバック処理を使用すると、ローリングアップグレードの実行後に SnapManager を以前のバージョンにリバートできます。



ロールバックを実行する前に、リポジトリデータベース内のすべてのホストを解決できることを確認する必要があります。

ロールバックを実行すると、次の項目がロールバックされます。

- ロールバック元の SnapManager バージョンを使用して作成、解放、および削除されたバックアップ
- ロールバック元の SnapManager バージョンを使用して作成されたバックアップから作成されたクローン
- ロールバック元の SnapManager バージョンを使用して変更されたプロファイルのクレデンシャル
- ロールバック元の SnapManager バージョンを使用して、バックアップの保護ステータスを変更した

使用していた SnapManager バージョンで使用可能だった機能のうち、ロールバック先のバージョンでは使用できない機能はサポートされていません。たとえば、SnapManager 3.3 以降から SnapManager 3.1 へのロールバックを実行した場合、SnapManager 3.3 以降でプロファイルに設定された履歴設定は、SnapManager 3.1 ではプロファイルにロールバックされません。これは、履歴設定機能が SnapManager 3.1 で使用できなかったためです。

ロールバックの実行に関する制限事項

ロールバックを実行できない状況に注意してください。ただし、一部のシナリオでは、ロールバックを実行する前にいくつかの追加タスクを実行できます。

ロールバックを実行できない場合や、追加のタスクを実行する必要がある場合は、次のようになります。

- ローリングアップグレードの実行後に次のいずれかの処理を実行する場合

- 新しいプロファイルを作成します。
- クローンをスプリットします。
- プロファイルの保護ステータスを変更します。
- 保護ポリシー、保持クラス、または SnapVault 関係と SnapMirror 関係を割り当てます。

このシナリオでは、ロールバックの実行後に、割り当てられていた保護ポリシー、保持クラス、または SnapVault 関係と SnapMirror 関係を手動で削除する必要があります。

- バックアップのマウントステータスを変更します。

このシナリオでは、最初にマウントステータスを元の状態に変更してからロールバックを実行する必要があります。

- バックアップをリストアします。
- 認証モードをデータベース認証からオペレーティングシステム（OS）認証に変更します。

このシナリオでは、ロールバックの実行後に認証モードを OS からデータベースに手動で変更する必要があります。

- プロファイルのホスト名が変更された場合
- アーカイブログのバックアップを作成するためにプロファイルが分離されている場合

このシナリオでは、SnapManager 3.2 より前のバージョンにロールバックすることはできません。

ロールバックを実行する前に、環境が一定の要件を満たしていることを確認する必要があります。

- SnapManager 3.3 以降を使用していて、SnapManager 3.1 よりも前のバージョンにロールバックする場合は、3.2 にロールバックしてから、必要なバージョンにロールバックする必要があります。
- 外部データ保護またはデータ保持を実行するために使用する外部スクリプトをバックアップしておく必要があります。
- ロールバック先の SnapManager バージョンがインストールされている必要があります。



SnapManager 3.3 以降から SnapManager 3.1 より前のバージョンへのロールバックを実行する場合は、まず SnapManager 3.2 をインストールしてロールバックを実行する必要があります。3.2 にロールバックしたら、SnapManager 3.1 以前をインストールし、そのバージョンへのロールバックをもう一度実行できます。

- ロールバック先の SnapManager バージョンでサポートされる SnapDrive for UNIX バージョンがインストールされている必要があります。

SnapDrive のインストールについては、SnapDrive のマニュアルセットを参照してください。

- リポジトリデータベースをバックアップしておく必要があります。
- リポジトリを使用しているホストをロールバックする場合は、同じリポジトリを使用している他のホストで SnapManager 処理を実行しないでください。

スケジュールされた処理または他のホストで実行されている処理は、ロールバックが完了するまで待機します。

- 同じリポジトリデータベースを参照するプロファイルは、SnapManager サーバホスト内で別の名前を使用して作成する必要があります。

同じ名前のプロファイルを使用すると、そのリポジトリデータベースに関連するロールバック処理が失敗します。

- ロールバックするホストで SnapManager 処理を実行しないでください。

実行中の処理がある場合は、その処理が完了してからロールバックを実行する必要があります。



ロールバック処理は、同時にロールバックされるホストのバックアップの累積数が増加するにつれて長く実行されます。ロールバックの所要時間は、特定のホストに関連付けられたプロファイルとバックアップの数によって異なります。

- 関連情報 *

["のドキュメントについては、ネットアップサポートサイトを参照してください"](#)

ロールバック後のタスク

リポジトリ・データベースをロールバックし、SnapManager ホストを SnapManager

3.2 から SnapManager 3.0 にダウングレードしたあと、以前のバージョンのリポジトリ・データベースで作成されたスケジュールを表示するには、いくつかの追加手順を実行する必要があります。

1. 「cd /opt/NetApp/smsap/repositories」に移動します。

「repositories」ディレクトリには、各リポジトリに2つのファイルが含まれる場合があります。番号記号（#）の付いたファイル名は SnapManager 3.1 以降を使用して作成され、ハイフン（-）の付いたファイル名は SnapManager 3.0 を使用して作成されます。

◦ 例 *

ファイル名は次のようになります。

- Repository #SMSAP300a #SMSAPPREPO1#10.72.197.141#1521
- 「repository-smsap300a -saprepo1-10.72.197.141-1521

2. ファイル名のシャープ記号（#）をハイフン（-）に置き換えます。

◦ 例 *

番号記号(#)が付いているファイル名には現在ハイフン(-)が含まれていますリポジトリSMSAP300A-SMSAPPREPO1-10.72.197.141-1521

次の手順

SnapManager をインストールしてバックアップを正常に作成したら、SnapManager を使用してリストア、リカバリ、およびクローニングの処理を実行できます。また、スケジュール設定、SnapManager 処理の管理、処理履歴の保持など、SnapManager のその他の機能に関する情報も必要になる場合があります。

これらの機能に関する詳細情報および SnapManager のリリース固有の情報については、次のドキュメントを参照してください。これらはすべてにあり、から入手できます ["ネットアップサポート"](#)。

- " [『SnapManager 3.4.1 for SAP Administration Guide for UNIX』](#) を参照してください"

SnapManager for SAPの管理を構成する方法について説明します。データベースの設定、バックアップ、リストア、クローニング、二次保護の実行の方法について説明します。CLIコマンドの説明も含まれています。

- " [『SnapManager 3.4 for SAP Release Notes』](#) "

SnapManager for SAPの新機能、解決済みの問題、重要な注意事項、既知の問題、および制限事項について説明します。

- SnapManager for SAPオンラインヘルプ_

SnapManager UI を使用してさまざまな SnapManager 処理を実行するためのステップバイステップの手順について説明します。



オンラインヘルプ _ は SnapManager UI に統合されており、サポートサイトでは利用できません。

- ["ネットアップテクニカルレポート 3633 : 『 Best Practices for Oracle Databases on NetApp Storage 』 "](#)

ネットアップストレージシステムに Oracle データベースを設定するためのベストプラクティスについて説明します。

- [関連情報 *](#)

["ネットアップサポート"](#)

["ネットアップのマニュアル： Product Library A-Z"](#)

著作権に関する情報

Copyright © 2025 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。