



SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

4.5のドキュメント

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

NetApp
September 29, 2025

目次

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5のドキュメント	1
リリースノート	2
概念	3
製品の概要	3
各種 SnapCenter GUI の概要	4
ライセンス	5
ロールベースアクセス制御（RBAC）	6
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere ユーザ用の RBAC のタイプ	6
vCenter Server RBAC	6
ONTAP RBAC	7
RBAC 権限の検証ワークフロー	7
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の ONTAP RBAC 機能	8
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere に組み込みの事前定義のロール	9
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 用に ONTAP RBAC を設定する方法	10
はじめに	12
導入の概要	12
既存ユーザ向けの導入ワークフロー	12
SCV の導入要件	13
導入の計画と要件	13
必要な最小 ONTAP 権限	18
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere OVA（オープン仮想アプライアンス）のダウンロード	19
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を導入	19
導入後に必要な処理と問題	23
導入後に必要な処理	23
発生する可能性がある導入の問題	23
認証エラーを管理します	24
バックアップを移行するためのクレデンシャルの作成	24
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を SnapCenter サーバに登録	25
SnapCenter VMware vSphere Web Client にログインします	26
クイックスタート	28
概要	28
OVA（Open Virtual Appliance）をダウンロードする	28
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を導入	28
ストレージを追加します	30
バックアップアップポリシーを作成する	30
リソースグループを作成する	30
監視とレポート	31
ステータス情報を表示します	31
ジョブを監視する	33

ジョブログをダウンロードします	33
レポートにアクセスする	34
VMware vSphere Web Client からのレポートのタイプ	35
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere GUI からサポートバンドルを生成	37
メンテナンスコンソールからサポートバンドルを生成する	37
ストレージを管理します	39
ストレージを追加します	39
ストレージシステムを管理	41
Storage VM を変更します	41
Storage VM の名前を変更します	42
Storage VM を削除します	42
設定されているストレージタイムアウトを変更します	43
データを保護	44
データ保護のワークフロー	44
VM およびデータストアのバックアップを表示する	45
VM とデータストアのバックアップポリシーの作成	46
VM とデータストアのリソースグループを作成する	50
互換性チェックの失敗を管理します	55
プリスクリプトとポストスクリプト	55
サポートされているスクリプトタイプ	56
スクリプトパスの場所	56
スクリプトを指定する場所	56
スクリプトが実行されるタイミング	56
スクリプトに渡される環境変数	57
スクリプトのタイムアウト	57
Perl スクリプトの例 1.	57
Perl スクリプトの例 2.	57
シェルスクリプトの例	58
リソースグループに 1 つの VM またはデータストアを追加する	58
リソースグループに複数の VM とデータストアを追加する	59
リソースグループをオンデマンドでバックアップする	60
SnapCenter Plug-in for VMware MySQL データベースをバックアップします	61
リソースグループの管理	62
リソースグループに対する処理の一時停止と再開	62
リソースグループの変更	63
リソースグループを削除する	63
ポリシーを管理する	64
ポリシーを適用解除	64
ポリシーを変更する	64
ポリシーを削除する	65
バックアップを管理します	65

バックアップの名前を変更する	65
バックアップを削除します	66
データストアのマウントとアンマウント	68
バックアップをマウント	68
バックアップをアンマウント	69
バックアップからリストアします	70
概要	70
リストア処理の実行方法	70
バックアップを検索します	71
バックアップから VM をリストアする	72
バックアップから削除した VM をリストアする	75
バックアップから VMDK をリストアする	76
MySQL データベースの最新のバックアップをリストアします	77
MySQL データベースの特定のバックアップをリストアします	78
VM に VMDK を接続する	78
仮想ディスクを接続解除	81
ゲストファイルとフォルダをリストアします	82
ワークフロー、前提条件、および制限事項	82
ゲストのリストアワークフロー	82
ゲストファイルおよびフォルダをリストアするための前提条件	82
ゲストファイルのリストアに関する制限事項	83
VMDK からゲストのファイルとフォルダをリストアする	84
リストア処理用のプロキシ VM をセットアップします	87
VM ゲストファイルのリストア用のクレデンシャルを設定する	88
ゲストファイルリストアセッションの時間を延長します	89
ゲストファイルのリストアシナリオが発生する場合があります	90
ゲストファイルリストアセッションが空白です	90
ゲストファイルのリストアの接続ディスク処理が失敗する	90
ゲストの電子メールに?????????????????を入力します	90
ゲストファイルのリストアセッションを終了しても、バックアップの接続は解除されません	90
Manage SnapCenter Plug-in for VMware vSphere appliance (VMware vSphere アプライアンス用の VMware プラグインの管理)	92
VMware vSphere Web Client Service を再起動します	92
Linux vCenter で VMware vSphere Web Client Service を再起動します	92
Windows vCenter で VMware vSphere Web Client Service を再起動します	92
メンテナンスコンソールにアクセスします	93
メンテナンスコンソールから SnapCenter VMware プラグインのパスワードを変更します	95
証明書を作成してインポートします	96
vCenter から SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の登録を解除します	96
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を無効にして有効にします	96
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を削除します	97

構成を管理します	99
バックアップのタイムゾーンを変更します	99
ログオン資格情報を変更します	100
vCenter のログオンクレデンシャルを変更します	101
ネットワーク設定を変更します	101
設定のデフォルト値を変更します	103
scbr.override 構成ファイルを作成します	103
オーバーライドできるプロパティ	103
SSH for SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を有効にします	107
REST API	109
概要	109
Swagger API Web ページから REST API にアクセスします	110
Storage VM を追加および変更する REST API ワークフロー	110
REST API のワークフローを使用して、リソースグループを作成および変更できます	111
REST API ワークフローを使用してオンデマンドでバックアップ	112
VM をリストアするための REST API のワークフロー	113
削除した VM をリストアするための REST API のワークフロー	114
VMDK をリストアするための REST API のワークフロー	115
VMDK を接続および接続解除する REST API のワークフロー	116
REST API のワークフローを使用してデータストアをマウントおよびアンマウントできます	118
REST API を使用してジョブをダウンロードし、レポートを生成できます	119
REST API ワークフロー：組み込みのスケジュールを変更できます	120
REST API を使用して、停止したジョブを失敗としてマークします	121
アップグレード	122
以前のリリースの SnapCenter Plug-in for VMware vSphere からアップグレードする	122
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の同じリリースの新しいパッチにアップグレードします	123
キャッシュをクリアする手順	124
同じリリースの新しいパッチにアップグレードしたあとに情報が表示されない	124
キャッシュをクリアする前にすでにアップグレードしている場合は回避策	125
移動	126
移行オプションとサポートされるパス	126
移行オプション	126
サポートされている移行パス	126
データ移行の概要	126
移行の内容	127
何が移行されないか	127
SnapCenter ホストが一時停止されている	127
メタデータの保存場所	127
データ移行ワークフロー	127
移行の前提条件	128
Windows ベースの SnapCenter Plug-in for VMware vSphere から移行する	128

Windows ベースの SnapCenter VMware バックアップメタデータを移行する	129
移行後	130
移行中の「Bad Gateway」エラーを修正します	132
シナリオ 1	132
シナリオ 2	132
認証エラーを管理します	132
法的通知	133
著作権	133
商標	133
特許	133
プライバシーポリシー	133

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 のドキュメント

リリースノート

リリースノートには、このリリースの SnapCenter Plug-in for VMware vSphere に関する、ライセンス要件、既知の問題、注意事項、制限事項などの重要な情報が記載されています。ドキュメントの更新や修正が必要です。詳細については、を参照してください

- ・ "『SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.4 Release Notes』を参照してください"
- ・ "SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 リリースノート"

概念

製品の概要

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere は、 VM とデータストアにデータ保護サービスを提供し、 SnapCenter アプリケーションベースのプラグインのデータ保護サービスをサポートする、スタンドアロンの仮想アプライアンス（オープン仮想アプライアンス形式）です。このドキュメントでは、 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を導入して使用する方法について説明します。また、 クイックスタート情報も記載しています。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere は、 Linux ベースの仮想アプライアンスとして導入されます。

SnapCenter VMware プラグインを使用すると、環境に次の機能が追加されます。

- VM と整合性のある crash-consistent データ保護処理がサポートされます。

vCenter で VMware vSphere Web Client GUI を使用して、 VMware の仮想マシン（ VM ）、 VMDK 、およびデータストアのすべてのバックアップ処理とリストア処理を実行できます。また、 VM や VMDK をリストアしたり、ゲスト OS 上にあるファイルやフォルダをリストアしたりすることもできます。

VM 、 VMDK 、およびデータストアのバックアップ時には、プラグインで RDM がサポートされません。 VM のバックアップジョブでは RDM は無視されます。 RDM をバックアップする必要がある場合は、 SnapCenter アプリケーションベースのプラグインを使用する必要があります。

SnapCenter VMware プラグインには、 SnapCenter VMware プラグインメタデータを含む MySQL データベースが含まれています。 VM 整合性と crash-consistent データ保護を行うために、 SnapCenter サーバをインストールする必要はありません。

- アプリケーションと整合性のある（ VMDK / RDM 経由のアプリケーション）データ保護処理がサポートされます。

SnapCenter GUI と適切な SnapCenter アプリケーションプラグインを使用して、 VM のプライマリストレージとセカンダリストレージ上のデータベースおよびファイルシステムのバックアップ処理とリストア処理をすべて実行できます。

SnapCenter では、 VMDK 、 raw デバイスマッピング（ RDM ）、および NFS データストアに対するすべてのデータ保護処理に、 SnapCenter VMware プラグインを標準で利用します。仮想アプライアンスの導入後、プラグインは vCenter とのすべてのやり取りを処理します。 SnapCenter VMware プラグインは、すべての SnapCenter アプリケーションベースプラグインをサポートしています。

SnapCenter では、データベースと VM の Snapshot コピーと一緒に作成することはできません。 VM とデータベースのバックアップは、スケジュールを設定して個別に実行する必要があります。これにより、データベースと VM が同じボリュームでホストされている場合でも、 Snapshot コピーが別途作成されます。データベースアプリケーションのバックアップは、 SnapCenter GUI を使用してスケジュールする必要があります。 VM およびデータストアのバックアップは、 VMware vSphere Web Client GUI を使用してスケジュールする必要があります。

- VM と整合性のある Snapshot コピーには VMware Tools が必要です

VMware Tools がインストールされておらず、実行されていない場合、ファイルシステムは休止されず、 crash-consistent スナップショットが作成されます。

- SAN (VMFS) 環境でのリストア処理には、 VMware Storage vMotion が必要です

VMware ファイルシステム (VMFS) のリストアワークフローでは、 VMware Storage vMotion 機能を使用します。Storage vMotion は vSphere Standard ライセンスに含まれていますが、 vSphere Essentials または Essentials Plus ライセンスでは使用できません。

NFS 環境でのリストア処理のほとんどは、ネイティブの ONTAP 機能 (Single File SnapRestore など) を使用するため、 VMware Storage vMotion は必要ありません。

- SnapCenter VMware プラグインは、 Linux VM に仮想アプライアンスとして導入されます

仮想アプライアンスは Linux VM としてインストールする必要がありますが、 SnapCenter VMware プラグインは Windows ベースと Linux ベースの両方の vCenter をサポートします。 SnapCenter では、このプラグインを標準で使用しているため、ユーザが vCenter と通信しなくとも、 Windows および Linux の仮想アプリケーションでデータ保護処理を実行する SnapCenter アプリケーションベースのプラグインがサポートされます。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere は、上記の主要な機能に加えて、 iSCSI 、ファイバチャネル、 FCoE 、 NFS 3.0 および 4.1 上の VMDK 、および VMFS 5.0 および 6.0 上の VMDK もサポートしています。

サポートされているバージョンの最新情報については、を参照してください ["NetApp Interoperability Matrix Tool で確認できます" IMT](#)

NFS プロトコルおよび ESXi については、 VMware から提供される vSphere Storage のドキュメントを参照してください。

SnapCenter データ保護の詳細については、の SnapCenter プラグインのデータ保護情報を参照してください ["SnapCenter のドキュメント"。](#)

サポートされているアップグレードパスと移行パスについては、を参照してください ["『 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere リリースノート』"。](#)

各種 SnapCenter GUI の概要

SnapCenter 環境では、適切な GUI を使用して、データ保護と管理の処理を実行する必要があります。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere は、他の SnapCenter プラグインとは異なるスタンドアロンプラグインです。 VM 、 VMDK 、およびデータストアのバックアップ処理とリストア処理のすべてについて、 vCenter で VMware vSphere Web Client GUI を使用する必要があります。また、 Web クライアントの GUI ダッシュボードを使用して、保護されている VM と保護されていない VM のリストを監視することもできます。その他すべての SnapCenter プラグイン (アプリケーションベースのプラグイン) については、 SnapCenter GUI を使用してバックアップとリストアの処理とジョブ監視を行います。

SnapCenter VMware プラグインは、 HTML5 vSphere Web Client をサポートしています。 vCenter Flex クライアントまたはシッククライアントはサポートされません。

VM とデータストアを保護するには、 VMware vSphere Web Client インターフェイスを使用します。 Web クライアント GUI は、ストレージシステム上でネットアップの Snapshot コピーテクノロジと統合されます。これにより、 VM およびデータストアを数秒でバックアップし、 ESXi ホストをオフラインにすることなく VM をリストアできます。

また、 SnapCenter VMware プラグインに対して管理操作を実行するための管理 GUI もあります。

次の表に、各 SnapCenter GUI で実行される処理を示します。

使用する GUI	実行する処理	バックアップへのアクセス
SnapCenter vSphere Web Client の GUI を使用します	VM およびデータストアバックアップ VMDK を接続し、データストアマウントを接続解除して、VM および VMDK リストアゲストファイルおよびフォルダのリストアをアンマウントします	VMware vSphere Web Client GUI を使用して実行された VM とデータストアのバックアップ。
SnapCenter GUI	Microsoft SQL Server 、 Microsoft Exchange 、 Oracle のデータベースの保護など、 VM 上のデータベースとアプリケーションのバックアップとリストアデータベースクローン	SnapCenter GUI を使用して実行されるバックアップ。
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の管理 GUI を使用します	ネットワーク設定の変更サポートバンドルの生成 NTP サーバ設定の変更プラグインを無効 / 有効にします	該当なし
vCenter の GUI	vCenter Active Directory ユーザに SCV ロールを追加するユーザまたはグループにリソースアクセスを追加する	該当なし

VM と整合性のあるバックアップおよびリストア処理を実行するには、 VMware vSphere Web Client GUI を使用する必要があります。データストアのマウントや名前変更などの一部の処理は VMware ツールを使用して実行できますが、それらの処理は SnapCenter リポジトリに登録されず、認識されません。

SnapCenter では、データベースと VM の Snapshot コピーと一緒に作成することはできません。VM とデータベースのバックアップは、スケジュールを設定して個別に実行する必要があります。これにより、データベースと VM が同じボリュームでホストされている場合でも、 Snapshot コピーが別途作成されます。アプリケーションベースのバックアップは、 SnapCenter GUI を使用してスケジュールする必要があります。 VMware vSphere Web Client GUI を使用して、 VM と整合性のあるバックアップをスケジュールする必要があります。

ライセンス

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere は、次のストレージシステムを使用する場合に無償で提供されます。

- FAS
- AFF
- Cloud Volumes ONTAP
- ONTAP Select の場合

セカンダリデティネーションに SnapCenter Standard ライセンスを追加することを推奨しますが、必須ではありません。セカンダリシステムで SnapCenter 標準ライセンスが有効になっていないと、フェイルオーバ

一処理の実行後に SnapCenter を使用できません。ただし、マウントおよび接続処理を実行するには、セカンダリストレージに FlexClone ライセンスが必要です。リストア処理を実行するには、SnapRestore ライセンスが必要です。

ロールベースアクセス制御（RBAC）

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere は、仮想化されたリソースを管理するための追加の RBAC を提供します。このプラグインは、vCenter Server RBAC と Data ONTAP RBAC の両方をサポートしています。

SnapCenter および ONTAP RBAC は、SnapCenter サーバのアプリケーションと整合性のある（アプリケーション over VMDK）ジョブにのみ適用されます。SnapCenter VMware プラグインを使用して SnapCenter アプリケーションと整合性のあるジョブをサポートする場合は、SnapCenterAdmin ロールを割り当てる必要があります。SnapCenterAdmin ロールの権限は変更できません。

SnapCenter VMware プラグインには、事前定義された vCenter ロールが付属しています。これらのロールを vCenter の Active Directory ユーザに追加して SnapCenter の処理を実行するには、vCenter の GUI を使用する必要があります。

ロールの作成と変更、およびユーザへのリソースアクセスの追加はいつでも実行できます。ただし、SnapCenter VMware プラグインを初めてセットアップするときは、少なくとも Active Directory ユーザまたはグループをロールに追加してから、それらのユーザまたはグループにリソースアクセスを追加する必要があります。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere ユーザ用の RBAC のタイプ

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を使用している場合、vCenter Server によってさらに細かく RBAC を実装できます。このプラグインは、vCenter Server RBAC と ONTAP RBAC の両方をサポートしています。

vCenter Server RBAC

このセキュリティメカニズムでは、SnapCenter VMware プラグインによって実行されるすべてのジョブが環境に実装されます。このプラグインには、VM と整合性のある、VM の crash-consistent、および SnapCenter サーバのアプリケーションと整合性のある（VMDK 経由のアプリケーション）ジョブが含まれます。このレベルの RBAC は、仮想マシン（VM）やデータストアなどの vSphere オブジェクトに対して SnapCenter VMware プラグインタスクを実行する vSphere ユーザの権限を制限します。

SnapCenter の VMware プラグイン環境では、vCenter での SnapCenter 処理に次のロールが作成されます。

「CV 管理者」 「CV ゲストファイルの復元」 「CV の復元」 「SCV ビュー」

vSphere 管理者は、次の手順で vCenter Server RBAC を設定します。

- vCenter Server アクセス許可をルートオブジェクト（ルートフォルダ）に対して設定します。その後、アクセス許可が不要な子エンティティのアクセスを禁止することでセキュリティを強化できます。
- Active Directory ユーザに SCV ロールを割り当てます。

最低限、すべてのユーザが vCenter オブジェクトを表示できる必要があります。この権限がないユーザは VMware vSphere Web Client GUI にアクセスできません。

ONTAP RBAC

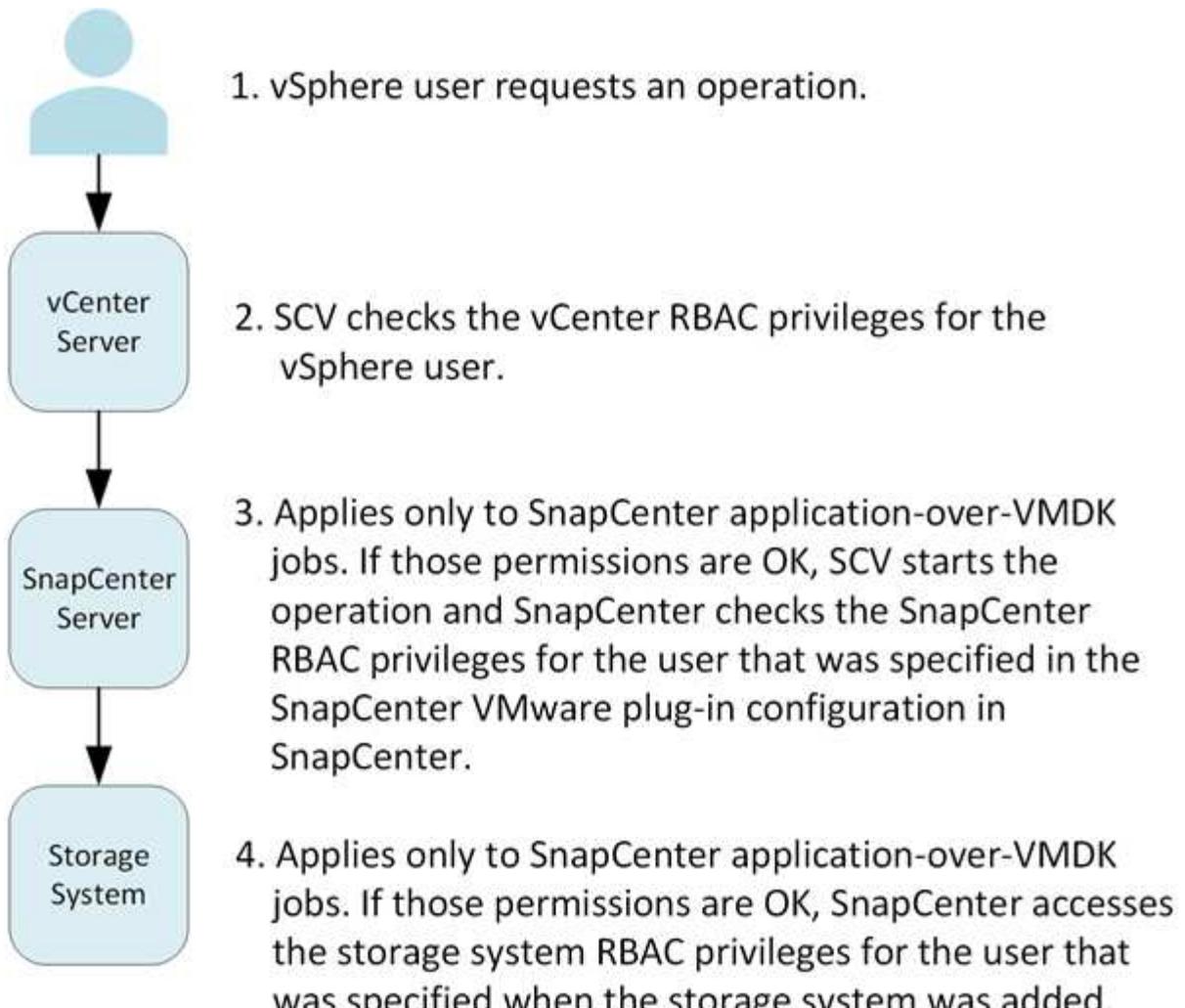
このセキュリティメカニズムは、 SnapCenter サーバのアプリケーションと整合性のある（VMDK 経由のアプリケーション）ジョブにのみ適用されます。特定のストレージシステムに対して、 SnapCenter から、データストアのストレージをバックアップするなどの特定のストレージ処理を実行する権限を制限します。

ONTAP と SnapCenter RBAC を設定するには、次のワークフローを使用します。

1. ストレージ管理者が、必要な権限を持つロールを Storage VM 上に作成します。
2. 次に、ストレージ管理者がそのロールをストレージユーザに割り当てます。
3. SnapCenter 管理者が、ストレージユーザ名を使用して、 Storage VM を SnapCenter サーバに追加します。
4. 次に、 SnapCenter 管理者が SnapCenter ユーザにロールを割り当てます。

RBAC 権限の検証ワークフロー

次の図は、 RBAC 権限（ vCenter と ONTAP の両方）の検証ワークフローの概要を示しています。



*SCV=SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の ONTAP RBAC 機能



ONTAP RBAC は、 SnapCenter サーバアプリケーションと整合性のある（ VMDK 経由のアプリケーション）ジョブにのみ適用されます。

ONTAP の RBAC を使用すると、特定のストレージシステムへのアクセスとそれらのストレージシステムで実行できる操作を制御できます。SnapCenter VMware プラグインは、 vCenter Server RBAC 、 SnapCenter RBAC （アプリケーションベースの処理をサポートする必要がある場合）、および ONTAP RBAC と連携して、特定のストレージシステムのオブジェクトに対して特定のユーザが実行できる SnapCenter タスクを決定します。

SnapCenter は、ユーザが設定したクレデンシャル（ユーザ名とパスワード）を使用して各ストレージシステムを認証し、そのストレージシステムで実行できる操作を決定します。SnapCenter VMware プラグインは、ストレージシステムごとに 1 組のクレデンシャルを使用します。このクレデンシャルに基づいて、そのストレージシステムで実行できるすべてのタスクが決まります。つまり、このクレデンシャルは SnapCenter のク

レデンシャルであり、個々の SnapCenter ユーザに対するものではありません。

ONTAP RBAC は、ストレージシステムへのアクセス、および VM のバックアップなどのストレージに関連する SnapCenter タスクの実行にのみ適用されます。それぞれのストレージシステムに対する適切な ONTAP RBAC 権限がないと、そのストレージシステムでホストされる vSphere オブジェクトに対してタスクを実行することはできません。

各ストレージシステムには、一連の ONTAP 権限が関連付けられます。

ONTAP RBAC と vCenter Server RBAC の両方を使用すると、次のような利点があります。

- セキュリティ

どのユーザがどのタスクを実行できるかを、 vCenter Server オブジェクトレベルおよびストレージシステムレベルで制御できます。

- 監査情報

多くの場合、 SnapCenter はストレージシステムについての監査証跡を提供します。これにより、ストレージに対して変更を行った vCenter ユーザまでさかのぼってイベントを追跡できます。

- 使いやすさ

コントローラのクレデンシャルを集約して一元管理できます。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere に組み込みの事前定義のロール

vCenter Server RBAC の使用を簡単にするため、 SnapCenter VMware プラグインには、ユーザに SnapCenter タスクの実行を許可する一連の事前定義されたロールが用意されています。また、タスクの実行を制限し、 SnapCenter 情報の表示のみを許可する読み取り専用ロールもあります。

事前定義されたロールには、タスクを正しく完了するために必要な SnapCenter 固有の権限と vCenter Server 標準の権限の両方が含まれています。また、サポートされるどのバージョンの vCenter Server でも必要な権限が付与されています。

管理者は、これらのロールを適切なユーザに割り当てることができます。

これらのロールは、 vCenter Web Client Service の再起動やインストールの変更を行うたびに、 SnapCenter VMware プラグインによってデフォルト値（初期の権限セット）に戻ります。 SnapCenter VMware プラグインをアップグレードすると、事前定義されたロールは、そのバージョンのプラグインと連携するように自動的にアップグレードされます。

次の表に示すように、 vCenter GUI で事前定義されたロールを表示するには、 * メニュー > 管理 > ロール * をクリックします。

ロール	説明
SCV 管理者	すべての SnapCenter Plug-in for VMware vSphere タスクを実行するために必要な vCenter Server 標準の権限と SnapCenter 固有の権限がすべて含まれています。
SCV バックアップ	vSphere オブジェクト（仮想マシンおよびデータストア）のバックアップに必要な vCenter Server 標準の権限と SnapCenter 固有の権限がすべて含まれています。ユーザには、configure 権限へのアクセス権もあります。ユーザはバックアップからリストアできません。
SCV ゲストファイルのリストア	ゲストファイルおよびフォルダのリストアに必要な vCenter Server 標準の権限と SnapCenter 固有の権限がすべて含まれています。ユーザは VM または VMDK をリストアできません。
SCV Restore (SCV リストア)	SnapCenter VMware プラグインを使用してバックアップした vSphere オブジェクトのリストア、およびゲストファイルとフォルダのリストアに必要な vCenter Server 標準の権限と SnapCenter 固有の権限がすべて含まれています。ユーザには、configure 権限へのアクセス権もあります。vSphere オブジェクトはリストアできません。
SCV ビュー	すべての SnapCenter VMware プラグインのバックアップ、リソースグループ、およびポリシーへの読み取り専用アクセスが許可されます。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 用に ONTAP RBAC を設定する方法

ONTAP RBAC は、 SnapCenter サーバアプリケーションと整合性のある（ VMDK 経由のアプリケーション）ジョブにのみ適用されます。

ONTAP RBAC を SnapCenter VMware プラグインで使用する場合は、ストレージシステムで RBAC を設定する必要があります。ONTAP で次のタスクを実行する必要があります。

- ・ ロールを 1 つ作成します。
["ONTAP 9 管理者認証と RBAC パワーガイド"](#)
- ・ ONTAP で、ロールのユーザ名とパスワード（ストレージシステムクレデンシャル）を作成します。

このストレージシステムのクレデンシャルは、 SnapCenter VMware プラグイン用にストレージシステムを設定するために必要です。プラグインにクレデンシャルを入力します。これらのクレデンシャルを使用してストレージシステムにログインすると、クレデンシャルの作成時に ONTAP で設定した SnapCenter 機能が表示されます。

管理者ログインまたは root ログインを使用すればすべての SnapCenter タスクにアクセスすることができますが、 ONTAP の RBAC 機能を使用して、権限を制限したカスタムアカウントをいくつか作成することを推

選します。

詳細については、を参照してください "[必要な最小 ONTAP 権限](#)"。

はじめに

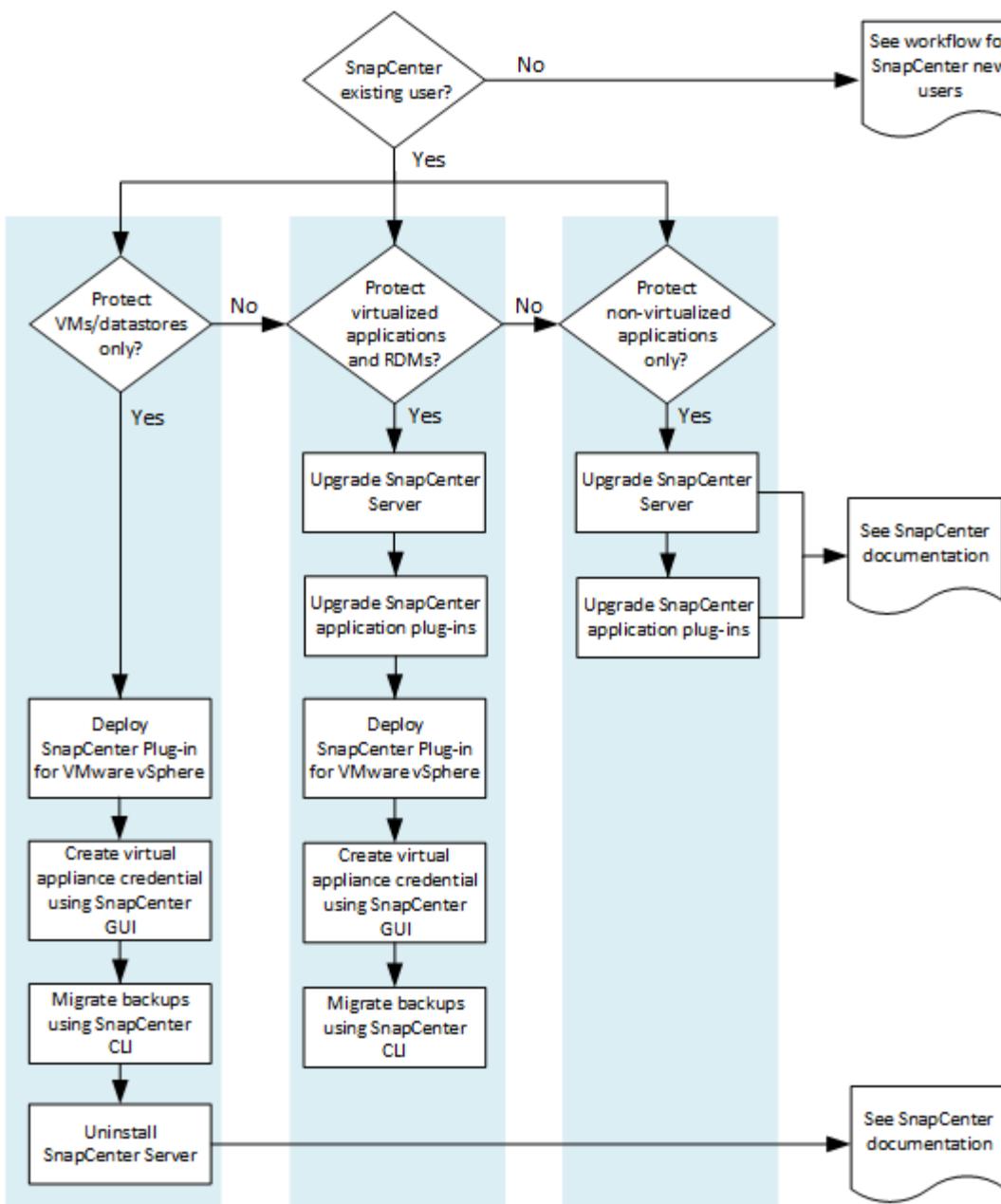
導入の概要

SnapCenter の機能を使用して仮想マシン、データストア、およびアプリケーションと整合性のあるデータベースを保護するには、 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を導入する必要があります。

既存の SnapCenter ユーザは、新しい SnapCenter ユーザとは異なる導入ワークフローを使用する必要があります。

既存ユーザ向けの導入ワークフロー

SnapCenter を使用しており、 SnapCenter バックアップを作成している場合は、次のワークフローに従ってください。



SCV の導入要件

導入の計画と要件

仮想アプライアンスを導入する前に、導入要件を確認しておく必要があります。導入要件を次の 4 つの表に示します。

ホストの要件

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の導入を開始する前に、ホスト要件を確認しておく必要があります。

- SnapCenter VMware プラグインを Linux VM として導入する必要があります。

SnapCenter VMware プラグインは、プラグインを使用して Windows システムと Linux システムのどちらのデータを保護しているかに関係なく、Linux VM として導入されます。

- SnapCenter VMware プラグインを vCenter Server に導入する必要があります。

バックアップスケジュールは、SnapCenter VMware プラグインが導入されているタイムゾーンで実行されます。vCenter では、vCenter が配置されているタイムゾーンでデータが報告されます。そのため、SnapCenter VMware プラグインと vCenter が異なるタイムゾーンにある場合は、SnapCenter VMware プラグインダッシュボードのデータがレポートのデータと同じでないことがあります。

- SnapCenter VMware プラグインは、名前に特殊文字が含まれるフォルダには導入しないでください。

フォルダ名には、\$! @ # % ^ & () _ + {} ' ; * ? " <> | という特殊文字は使用できません

- vCenter Server ごとに、個別の SnapCenter VMware プラグインインスタンスを導入して登録する必要があります。

- 各 vCenter Server は、リンクモードかどうかに関係なく、SnapCenter VMware プラグインの個別のインスタンスとペアリングする必要があります。
- SnapCenter VMware プラグインの各インスタンスを個別の Linux VM として導入する必要があります。

たとえば、6つの異なる vCenter Server インスタンスからバックアップを実行する場合は、6つのホストに SnapCenter VMware プラグインを導入し、各 vCenter Server を SnapCenter VMware プラグインの一意のインスタンスとペアリングする必要があります。

- SnapCenter VMware プラグインは、Storage vMotion のサポートにおける仮想マシンの制限により、共有 PCI デバイスまたは PCIe デバイス（NVIDIA Grid GPU など）を限定的にサポートします。詳細については、ベンダーが提供している『Deployment Guide for VMware』を参照してください。

- サポートされる内容：

リソースグループを作成しています

VM 整合性なしでバックアップを作成する

すべての VMDK が NFS データストアにあり、かつ Storage vMotion を使用する必要がない場合の VM 全体のリストア

VMDK の接続と接続解除

データストアのマウントとアンマウント

ゲストファイルのリストア

- サポートされない機能：

VM と整合性のあるバックアップを作成しています

VMFS データストア上にある VMDK が 1 つ以上ある場合の VM 全体のリストア

- SnapCenter VMware プラグインの制限事項の詳細については、を参照してください "『[SnapCenter Plug-in for VMware vSphere リリースノート](#)』"。

ライセンス要件

次のライセンスを提供する必要があります。	ライセンス要件
ONTAP	次のいずれか： SnapMirror または SnapVault （関係のタイプに関係なくセカンダリデータ保護を行う場合）
その他の製品	Storage vMotion を使用するリストア処理を実行するには、 vSphere Standard 、 Enterprise 、または Enterprise Plus vSphere ライセンスが必要です。 vSphere Essentials または Essentials Plus ライセンスには、 Storage vMotion は含まれません。
主な目的地	VMware SnapCenter 標準を使用してアプリケーションベースの保護を実行し、 VMware の VM とデータストアのみの SnapRestore を保護する：リストア処理に使用 FlexClone : マウント処理と接続処理に使用
セカンダリデスティネーション	VMware SnapCenter Standard を介してアプリケーションベースの保護を実行する場合： VMware の VM とデータストアのみ FlexClone の保護を実行するファイルオーバー処理に使用：マウント処理と接続処理に使用します

ソフトウェアサポート

項目	サポートされるバージョン
vCenter vSphere	HTML5 クライアント： 6.5U2/U3 、 6.7x 、 7.0 、 7.0U1 、 7.0U2 Flex クライアントはサポートされていません。
ESXi	6.5U2,
IP アドレス	IPv4 、 IPv6
Java	8.
.Net コア	2.1
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere MySQL データベース	MySQL 8.0.23 の場合
VMware TLS	1/2
SnapCenter サーバ上の TLS	TLSv1.1 以降 SnapCenter サーバは、 SnapCenter VMware プラグインとの通信を使用して、 VMDK 経由のデータ保護処理をアプリケーションに提供します。
VMware Application vStorage API for Array Integration (VAAI)	SnapCenter Plug-in for VMware vSphere は、この設定を使用してリストア処理のパフォーマンスを向上させます。また、 NFS 環境のパフォーマンスも向上します。

サポートされているバージョンの最新情報については、を参照してください ["NetApp Interoperability Matrix Tool で確認できます"。](#)

スペースとサイジングの要件

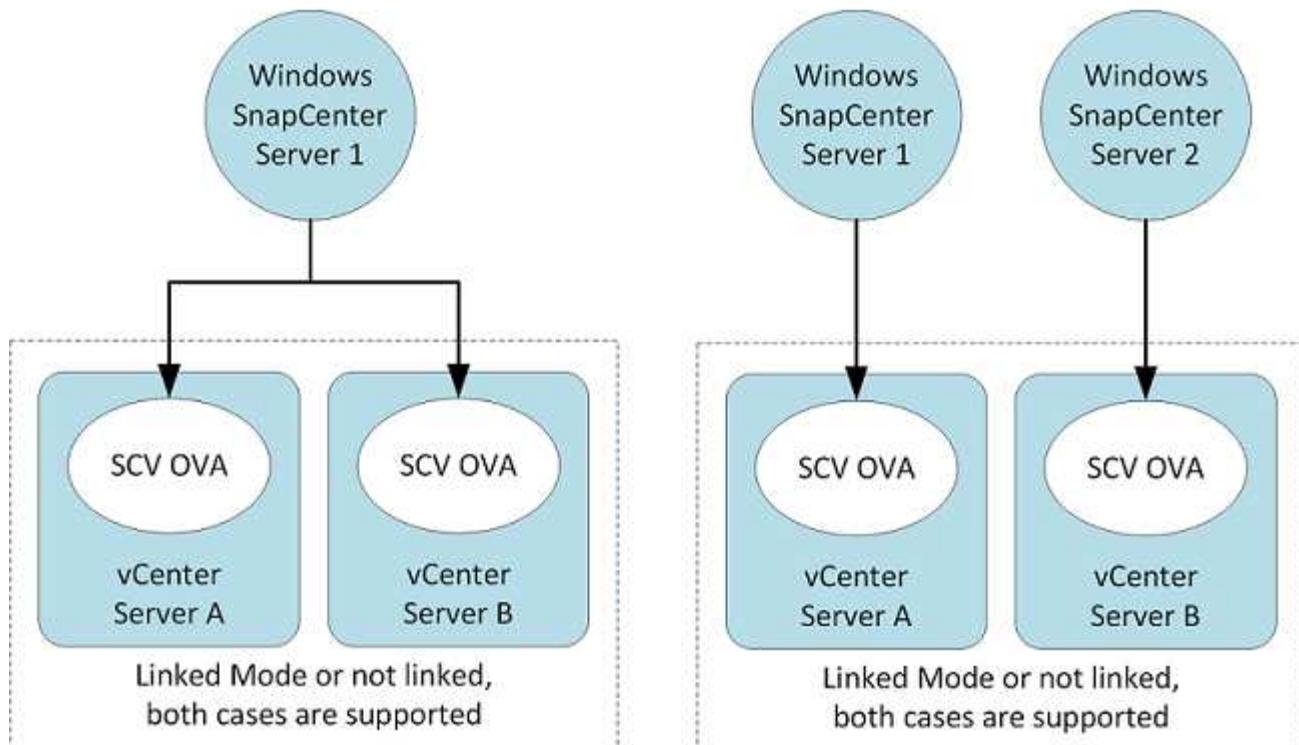
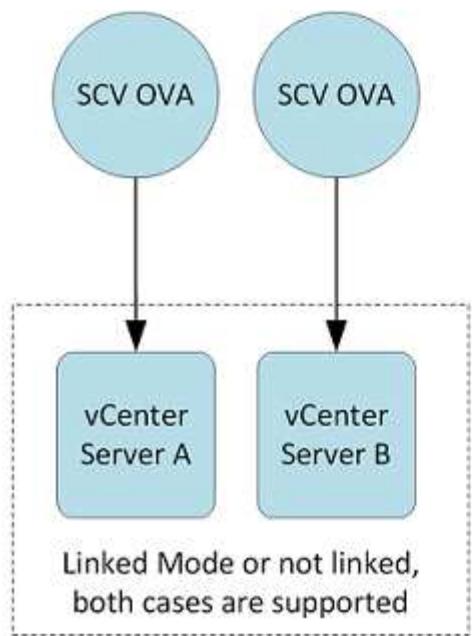
項目	要件
オペレーティングシステム	Linux の場合
最小 CPU 数	4 コア
最小 RAM	最小： 12GB 。推奨： 16GB
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 、ログ、および MySQL データベースの最小ハードドライブスペース	100 GB

接続とポートの要件

ポートのタイプ	事前設定されたポート
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere のポート	8144 (HTTPS)。双方향의ポートは、 VMware vSphere Web Client と SnapCenter Server からの通信に使用されます。8080 Bidirectional このポートは仮想アプライアンスの管理に使用されます。注：ポート設定は変更できません。
ストレージクラスタまたは Storage VM ポート	443 (HTTPS)、双方향 80 (HTTP)、仮想アプライアンスと Storage VM または Storage VM を含むクラスタ間の通信に使用されるポート。

サポートされる構成

各プラグインインスタンスでサポートされる vCenter Server は 1 つだけです。リンクモードの vCenter がサポートされます。次の図に示すように、複数のプラグインインスタンスで同じ SnapCenter サーバをサポートできます。



RBAC 権限が必要です

vCenter 管理者アカウントには、次の表に示す vCenter 権限が必要です。

この操作を実行するには ...	次の vCenter 権限が必要です ...
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を導入して vCenter に登録	拡張子：拡張子を登録します

この操作を実行するには ...	次の vCenter 権限が必要です ...
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere をアップグレードまたは削除します	内線番号 • 拡張機能を更新します • 拡張機能を登録解除します
SnapCenter に登録された vCenter Credential ユーザ アカウントに、 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere へのユーザアクセスが検証されるようにします	sessions.validate.session
ユーザに SnapCenter Plug-in for VMware vSphere へのアクセスを許可します	SCV Administrator Backup SCV Guest File Restore SCV Restore SCV View 権限が vCenter ルートで割り当てられている必要があります。

AutoSupport

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere は、 プラグインの URL など、 その使用状況を追跡するための最小情報をお届けします。 AutoSupport には、 AutoSupport ビューアによって表示されるインストール済みプラグインの表が含まれています。

必要な最小 ONTAP 権限

必要な最小 ONTAP 権限は、 データ保護に使用する SnapCenter プラグインによって異なります。

すべての SnapCenter プラグインには、 次の最小権限が必要です。

フルアクセスコマンド : ONTAP 8.3 以降で必要な最小権限
event generate-autosupport-log を指定します
job history show job stop コマンドを実行しました
lun lun create lun delete lun igrup add lun igrup create lun igrup delete lun igrup rename lun igrup rename lun igrup show lun mapping add-reporting-nodes lun mapping create lun mapping remove-reporting-nodes lun mapping show lun modify lun move-in-volume LUN offline LUN online lun persistent-reservation clear lun resize lun serial lun show をクリックします
snapmirror list-destinations snapmirror policy add-rule snapmirror policy modify -rule snapmirror policy show snapmirror restore snapmirror show -history snapmirror update snapmirror update-ls-set
バージョン
volume clone create volume clone show volume clone split start volume clone split stop volume create volume file clone create -volume file show-disk-usage volume online volume modify volume qtree create volume qtree delete volume qtree modify volume qtree show volume snapshot create を実行します volume snapshot delete volume snapshot modify volume snapshot rename volume snapshot restore volume snapshot restore-file volume snapshot show volume unmount

フルアクセスコマンド： ONTAP 8.3 以降で必要な最小権限

```
vserver cifs share create vserver cifs share create vserver cifs share delete vserver cifs shadowcopy show  
vserver cifs share show vserver cifs share show vserver cifs show vserver export-policy vserver export-policy  
vserver export-policy vserver export-policy create vserver export-policy rule create vserver export-policy rule  
create vserver export-policy rule show vserver export-policy rule show vserver iscsi vserver iscsi vserver iscsi  
connection show vserver show network interface network interface failover-groups network interface show を  
実行します
```

読み取り専用コマンド： ONTAP 8.3 以降で必要な最小権限

Vserver

ONTAP に関するその他の情報

- ONTAP 8.2.x を実行している場合：

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の処理を実行するための適切な権限を取得するには、 Storage VM の 「vsadmin」 としてログインする必要があります。

- ONTAP 8.3 以降を実行している場合：

「vsadmin」 としてログインするか、上記の表に記載された最小権限を持つロールでログインする必要があります。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere OVA （オープン仮想アプライアンス）のダウンロード

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 用の 「.ova」 ファイルは、ネットアップサポートサイトからダウンロードできます。

「.ova」 ファイルには、VM およびデータストアデータ保護用のマイクロサービスが含まれています。これらは、SnapCenter VMware プラグインによって実行されます。導入が完了すると、環境内の Linux VM にすべてのコンポーネントがインストールされます。

手順

1. ネットアップサポートサイト（ "<https://mysupport.netapp.com/products/index.html>" ）。
2. 製品のリストから、「 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere * 」を選択し、「最新リリースをダウンロード」ボタンをクリックします。
3. SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の .ova ファイルを任意の場所にダウンロードします。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を導入

SnapCenter の機能を使用して仮想マシン、データストア、およびアプリケーションと整合性のあるデータベースを保護するには、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を導入する必要があります。

作業を開始する前に

- 導入の要件を確認しておく必要があります。

導入ウィザードでは、必要なスペースが検証されません。データストアに十分なスペースがないと、導入は成功したように見えても、仮想アプライアンスはブートしません。

- サポートされているバージョンの vCenter Server を実行している必要があります。
- vCenter Server 環境を設定およびセットアップしておく必要があります。
- SnapCenter VMware プラグイン VM の ESXi ホストのセットアップが完了している必要があります。
- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.ova ファイルをダウンロードしておく必要があります。
- vCenter Server インスタンスのログインクレデンシャルが必要です。
- 問題 VMware プラグインの導入時にブラウザキャッシュ SnapCenter が発生しないように、vSphere Web Client のすべてのブラウザセッションからログアウトして、ブラウザを閉じておく必要があります。
- vCenter で Transport Layer Security (TLS) を有効にしておく必要があります。VMware のドキュメントを参照してください。
- SnapCenter VMware プラグインは、VSC 7.x 以降の仮想アプライアンスと同じ vCenter に導入できます。
- SnapCenter VMware プラグインを導入した vCenter 以外の vCenter でバックアップを実行する場合は、ESXi サーバ、SnapCenter VMware プラグイン、および各 vCenter が同時に同期されている必要があります。

SnapCenter VMware プラグインを vCenter と同じタイムゾーンに導入します。バックアップスケジュールは、SnapCenter VMware プラグインが導入されているタイムゾーンで実行されます。vCenter では、vCenter が配置されているタイムゾーンでデータが報告されます。そのため、SnapCenter VMware プラグインと vCenter が異なるタイムゾーンにある場合は、SnapCenter VMware プラグインダッシュボードのデータがレポートのデータと同じでないことがあります。

手順

- ブラウザから VMware vSphere vCenter にアクセスします。



IPv6 HTML Web クライアントの場合は、Chrome または Firefox のいずれかを使用する必要があります。

- VMware の画面で、* vSphere Web Client (HTML5) * をクリックします。
- VMware vCenter Single Sign-On * ページにログインします。
- Navigator ペインで、データセンター、クラスタ、ホストなどの仮想マシンの有効な親オブジェクトであるインベントリオブジェクトを右クリックし、* Deploy OVF Template * を選択して VMware Deploy ウィザードを起動します。
- [Select an OVF template*](OVF テンプレートの選択) ページで '.ova ファイルの場所 (次の表を参照) を指定し [Next](次へ) をクリックします

「.ova」 」ファイルを次の場所にダウンロードした場合	操作
インターネットのロケーション	URL を入力します。サポートされている URL ソースは、HTTP と HTTPS です。

「.ova」ファイルを次の場所にダウンロードした場合	操作
ローカルファイル	ファイルの選択 * をクリックし、.ova ファイルに移動します。

6. [名前とフォルダの選択 *] ページで、VM または vApp の一意の名前を入力し、導入場所を選択して、[次へ *] をクリックします。

この手順では、「.ova」ファイルを vCenter にインポートする場所を指定します。VM のデフォルト名は、選択した「.ova」ファイルの名前と同じです。デフォルト名を変更する場合は、vCenter Server の VM フォルダごとに一意の名前を選択します。

VM のデフォルトの導入場所は、ウィザードを開始したインベントリオブジェクトです。

7. [リソースの選択 *] ページで、導入した VM テンプレートを実行するリソースを選択し、[次へ *] をクリックします。
8. [* Review details (レビューの詳細)] ページで、[.ova (.ova)] テンプレートの詳細を確認し、[Next] をクリックします。
9. [ライセンス契約 *] ページで、[すべてのライセンス契約に同意します] のチェックボックスをオンにします。 *
10. [* ストレージの選択 *] ページで、導入した OVF テンプレートのファイルの保存場所と保存方法を定義します。
- VMDK のディスク形式を選択します。
 - VM ストレージポリシーを選択します。
- このオプションは、デスティネーションリソースでストレージポリシーが有効になっている場合にのみ使用できます。
- 導入した OVA テンプレートを保存するデータストアを選択します。

構成ファイルと仮想ディスクファイルはデータストアに格納されます。

仮想マシンまたは vApp および関連するすべての仮想ディスクファイルを格納できる十分な大きさのデータストアを選択してください。

11. [ネットワークの選択 *] ページで、ソースネットワークを選択して宛先ネットワークにマップし、[次へ *] をクリックします。

ソースネットワーク列には、OVA テンプレートで定義されたすべてのネットワークが表示されます。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere は、1つのネットワークインターフェイスをサポートします。複数のネットワークアダプタが必要な場合は、手動でセットアップする必要があります。を参照してください "技術情報アーティクル：「How to create additional network adapters」"。

12. [テンプレートのカスタマイズ] ページで、次の操作を行います。

- [* Register to Existing vCenter* (既存の vCenter に登録)] セクションで、vCenter 仮想アプライアンスのクレデンシャルを入力します。

[*vCenter ユーザ名 *] フィールドに、ユーザ名を「ドメイン\ユーザ名」の形式で入力します。

- b. Create SCV credentials * セクションにローカルクレデンシャルを入力します。

[Username] フィールドに、ローカルユーザ名を入力します。ドメインの詳細は入力しないでください。



指定するユーザ名とパスワードを書き留めます。SnapCenter VMware プラグインの設定をあとで変更する場合は、これらのクレデンシャルを使用する必要があります。

- a. [ネットワークプロパティの設定 *] に、ネットワーク情報を入力します。

必要に応じて、IPv4、IPv6、またはその両方のフィールドを選択します。IPv4 と IPv6 の両方を使用する場合は、一方のプライマリ DNS だけを指定する必要があります。

- b. * Setup Date and Time * で、vCenter が配置されているタイムゾーンを選択します。

13. [完了準備完了] ページでページを確認し、[完了] をクリックします。

すべてのホストに IP アドレスが設定されている必要があります（FQDN ホスト名はサポートされません）。展開操作では、展開前に入力が検証されません。

OVF のインポートおよび導入タスクが完了するまでの間、Recent Tasks ウィンドウで導入の進捗状況を確認できます。

SnapCenter VMware プラグインの導入が完了すると、vCenter に登録された Linux VM として導入され、VMware vSphere Web Client がインストールされます。

14. SnapCenter VMware プラグインが導入された VM に移動し、* 概要 * タブをクリックしてから * 電源オン * ボックスをクリックして仮想アプライアンスを起動します。
15. SnapCenter VMware プラグインの電源をオンにした状態で、展開された SnapCenter VMware プラグインを右クリックし、* ゲスト OS * を選択して、* VMware Tools のインストール * をクリックします。

VMware Tools は、SnapCenter VMware プラグインが導入されている VM にインストールします。VMware Tools のインストールの詳細については、VMware のマニュアルを参照してください。

導入が完了するまでに数分かかることがあります。導入が成功すると、SnapCenter VMware プラグインの電源がオンになり、VMware ツールがインストールされ、SnapCenter VMware プラグインにログインするように求める画面が表示されます。

画面に、SnapCenter VMware プラグインが導入されている IP アドレスが表示されます。IP アドレスをメモします。SnapCenter の VMware プラグイン設定を変更する場合は、SnapCenter の VMware プラグイン管理 GUI にログインする必要があります。

16. 導入画面に表示された IP アドレスと導入ウィザードで指定したクレデンシャルを使用して、SnapCenter VMware プラグイン管理 GUI にログインし、ダッシュボードで SnapCenter VMware プラグインが vCenter に正常に接続されて有効になっていることを確認します。

管理 GUI にアクセスするには 'https://<appliance-IP-address>:8080' の形式を使用します

デフォルトでは、メンテナンスコンソールのユーザ名は「maint」に設定され、パスワードは「admin123」に設定されます。

SnapCenter VMware プラグインが有効になっていない場合は、を参照してください "["VMware vSphere Web Client Service を再起動します。](#)"

ホスト名が「 UnifiedVSC/SCV 」の場合は、アプライアンスを再起動します。アプライアンスを再起動してもホスト名が指定したホスト名に変更されない場合は、アプライアンスを再インストールする必要があります。

完了後

必要な設定を完了する必要があります ["導入後の処理"](#)。

導入後に必要な処理と問題

導入後に必要な処理

- 新しい SnapCenter ユーザ

新規の SnapCenter ユーザの場合は、データ保護処理を実行する前に、SnapCenter に Storage VM を追加する必要があります。Storage VM を追加するときは、管理 LIF を指定します。クラスタを追加し、クラスタ管理 LIF を指定することもできます。ストレージの追加については、を参照してください ["ストレージを追加します。](#)

- 既存の SnapCenter ユーザ

既存の SnapCenter を使用している場合は、既存の SnapCenter VM とデータストアのバックアップとデータを移行する必要があります。移行の詳細については、を参照してください ["移行オプション"](#)。

発生する可能性がある導入の問題

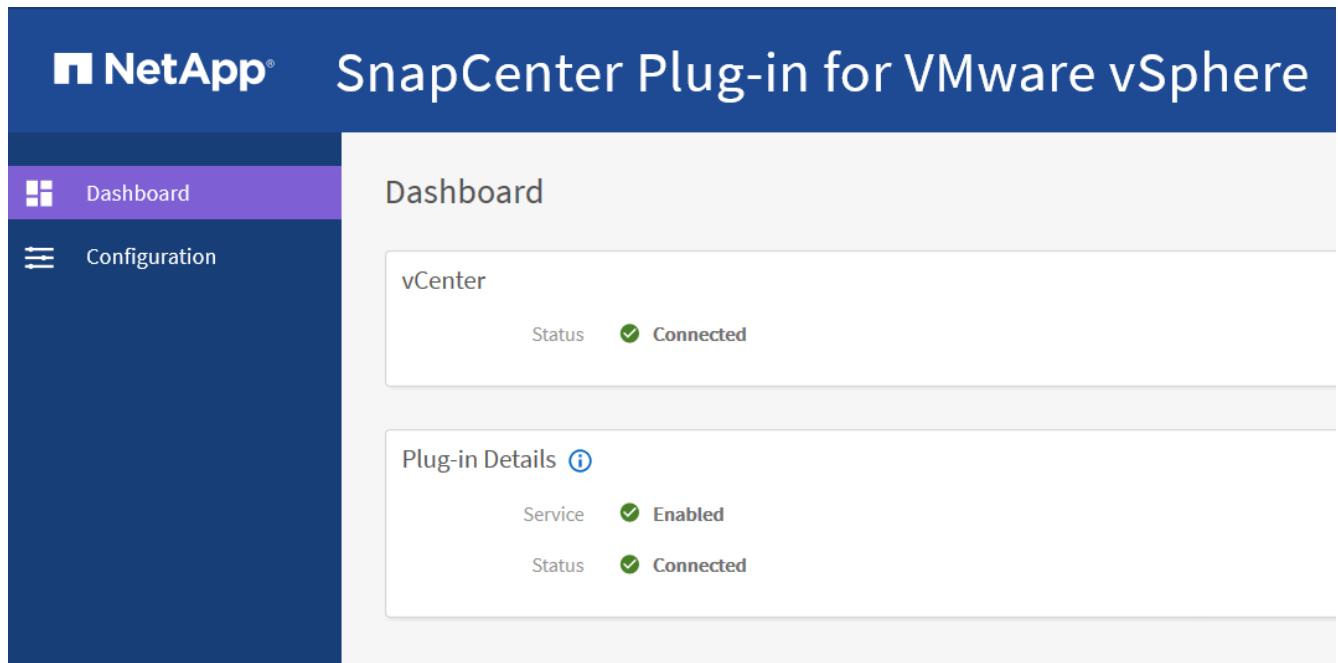
- 仮想アプライアンスの導入後、ダッシュボードの * Backup Jobs * タブに次のような状況でロードされないことがあります。
 - IPv4 を実行していて、SnapCenter VMware vSphere ホスト用の IP アドレスが 2 つある。その結果、ジョブ要求は SnapCenter サーバで認識されない IP アドレスに送信されます。この問題を無効にするには、次のように、使用する IP アドレスを追加します。
 - SnapCenter VMware プラグインが導入されている場所（`/opt/NetApp/scvservice/standalone_aegis /etc`）に移動します
 - ファイル `network - interface.properties` を開きます。
 - 「`network.interface=10.10.10.10``」フィールドに、使用する IP アドレスを追加します。
 - NIC が 2 つあります。
- SnapCenter VMware プラグインを導入したあとに、vCenter for SnapCenter Plug-in for VMware vSphere で MOB エントリに古いバージョン番号が表示されることがあります。これは、vCenter で他のジョブが実行されているときに発生することがあります。vCenter は最終的にこのエントリを更新します。
- Virtual Storage Console for VMware vSphere (VSC) が以前にインストールされていた VM の導入後またはアップグレード後に、次の状況が発生することができます。
 - マウント、アンマウント、接続、接続解除の各処理に関する説明がある右クリックメニューが表示されません。

- VMware vSphere Web Client の GUI がマニュアルと一致しない。
- ダッシュボードが正しく表示されない。
- 通常の使用中に、ページ表示（リソースグループページなど）が停止したり、ロードが停止したりすることがあります。

これらの問題を解決するには、次の手順を実行します。

1. ブラウザキャッシュをクリアし、 GUI が正しく動作しているかどうかを確認します。

問題が解決しない場合は、 VMware vSphere Web Client Service を再起動します



2. vCenter にログインし、ツールバーの * メニュー * をクリックして、 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere * を選択します。

認証エラーを管理します

管理者クレデンシャルを使用しないと、 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の導入後または移行後に認証エラーが発生する場合があります。認証エラーが発生した場合は、サービスを再起動する必要があります。

手順

1. 「[https://<appliance-IP-address>:8080`](https://<appliance-IP-address>:8080)」の形式で、 SnapCenter VMware プラグイン管理 GUI にログオンします。
2. サービスを再起動します。

バックアップを移行するためのクレデンシャルの作成

SnapCenter を使用していて、 VM と整合性のあるバックアップ、 VM とクラッシュ整合性のあるバックアップ、またはアプリケーションと整合性のある仮想データのバックアップを使用している場合は、それらのバックアップを SnapCenter Plug-in for VMware vSphere に移行する必要があります。移行の前に、 SnapCenter VMware プラグインのクレデンシャルを SnapCenter サーバに追加する必要があります。

作業を開始する前に

- SnapCenter サーバ 4.2 以降が実行されている必要があります。
- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を導入して有効にしておく必要があります。

手順

1. SnapCenter GUI の左ナビゲーションペインで、 * 設定 * をクリックします。
2. [設定] ページで、 [Credentials] をクリックし、 [*New] をクリックしてウィザードを開始します。
3. 次の表に示すクレデンシャル情報を入力します。

フィールド名	操作
クレデンシャル名	クレデンシャルの名前を入力します。
ユーザ名	SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の導入時に指定したユーザ名を入力します。
パスワード	SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の導入時に指定したパスワードを入力します。
認証	「 * Linux * 」を選択します。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を SnapCenter サーバに登録

SnapCenter でアプリケーションオーバー VMDK ワークフロー（仮想化されたデータベースおよびファイルシステム用のアプリケーションベースの保護ワークフロー）を実行する場合は、 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を SnapCenter サーバに登録する必要があります。

SnapCenter を使用していて、 SnapCenter 4.2 にアップグレードし、 Application over VMDK のバックアップを SnapCenter Plug-in for VMware に移行した場合は、移行コマンドによってプラグインが自動的に登録されます。

作業を開始する前に

- SnapCenter サーバ 4.2 以降が実行されている必要があります。
- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を導入して有効にしておく必要があります。

このタスクについて

- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を SnapCenter サーバに登録するには、 SnapCenter GUI を使用して 「 vSphere 」 タイプのホストを追加します。

ポート 8144 は、 SnapCenter VMware プラグイン内の通信用に事前定義されています。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の複数のインスタンスを同じ SnapCenter Server 4.2 に登録することで、 VM に対するアプリケーションベースのデータ保護処理をサポートできます。複数の SnapCenter Server に同じ SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を登録することはできません。

- リンクモードの vCenter の場合は、 vCenter ごとに SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を登録する必要があります。

手順

1. SnapCenter GUI の左ナビゲーションペインで、 Hosts をクリックします。

- 上部で [Managed Hosts] タブが選択されていることを確認し、仮想アプライアンスのホスト名を見つけて、SnapCenter サーバから解決されることを確認します。
- 「* 追加」をクリックしてウィザードを開始します。
- [Add Hosts] ダイアログ・ボックスで、次の表に示すように SnapCenter サーバに追加するホストを指定します

フィールド名	操作
ホストタイプ	ホストのタイプとして「* vsphere *」を選択します。
ホスト名	仮想アプライアンスの IP アドレスを確認します。
クレデンシャル	導入時に指定した SnapCenter VMware プラグインのユーザ名とパスワードを入力します。

- [Submit (送信)] をクリックします。

VM ホストが正常に追加されると、[Managed Hosts] タブに表示されます。

- 左側のナビゲーションペインで、「* 設定 *」をクリックし、「* 資格情報 *」タブをクリックして、「+」をクリックします。* 仮想アプライアンスのクレデンシャルを追加するには、「*」を追加します。
- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の導入時に指定したクレデンシャル情報を入力します。



[Authentication] フィールドに [Linux] を選択する必要があります。

完了後

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere のクレデンシャルが変更された場合は、SnapCenter の管理対象ホストページを使用して SnapCenter サーバで登録を更新する必要があります。

SnapCenter VMware vSphere Web Client にログインします

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を導入すると、vCenter に VMware vSphere Web クライアントがインストールされます。このクライアントは、他の vSphere Web クライアントとともに vCenter の画面に表示されます。

作業を開始する前に

vCenter で Transport Layer Security (TLS) を有効にする必要があります。VMware のドキュメントを参照してください。

手順

- ブラウザから VMware vSphere vCenter にアクセスします。
- VMware の画面で、「* vSphere Client (HTML5) *」をクリックします。
- VMware vCenter Single Sign-On ページにログインします。



[* ログイン *] ボタンをクリックします。VMware 問題が認識されているため、Enter キーを使用してログインしないでください。詳細については、ESXi Embedded Host Client の問題に関する VMware のドキュメントを参照してください。

4. VMware vSphere Web Client * ページで、ツールバーのメニューをクリックし、* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere * を選択します。

クイックスタート

概要

クイックスタートのドキュメントには、 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 仮想アプライアンスの導入および SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の有効化の手順が要約して記載されています。ここに記載する手順は、 SnapCenter がインストールされておらず、 VM とデータストアのみを保護する必要があるお客様を対象としています。

作業を開始する前に、を参照してください "導入の計画と要件"。

OVA (Open Virtual Appliance) をダウンロードする

「 .ova 」ファイルには、 VM およびデータストアデータ保護用の一連のマイクロサービスが含まれています。これらは、 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere によって実行されます



ダウンロード・プロセスでは '既存の CV.ova ファイルはチェックされませんしたがって、ダウンロードする前に、 vCenter 上に他の「 CV.ova 」ファイルが存在していないことを確認する必要があります。

1. ネットアップサポートサイト ("<https://mysupport.netapp.com/products/index.html>") 。
2. 製品のリストから、「 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere * 」を選択し、「最新リリースをダウンロード」ボタンをクリックします。
3. SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の .ova ファイルを任意の場所にダウンロードします。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を導入

1. ブラウザから VMware vSphere vCenter にアクセスします。



IPv6 HTML Web クライアントの場合は、 Chrome または Firefox のいずれかを使用する必要があります。

2. VMware の画面で、 * vSphere Web Client (HTML5) * をクリックし、 * VMware vCenter Single Sign-On ページ * にログインします。
3. データセンター、フォルダ、クラスタ、ホストなど、仮想マシンの有効な親オブジェクトであるインベントリオブジェクトを右クリックし、 [OVF テンプレートの展開 *] を選択してウィザードを開始します。
4. [Select an OVF template*](OVF テンプレートの選択) ページで '.ova ファイルの場所 (次の表のとおり) を指定し [Next](次へ) をクリックします

このウィザードのページ	操作
名前とフォルダを選択します	VM または vApp の一意の名前を入力し、導入先を選択します。

このウィザードのページ	操作
リソースを選択します	導入した VM テンプレートを実行するリソースを選択します。
詳細を確認します	「.ova」テンプレートの詳細を確認します。
使用許諾契約	[I accept all license agreements *] のチェックボックスをオンにします。
ストレージを選択します	導入した OVF テンプレートのファイルを保存する場所と方法を定義します。
ネットワークを選択します	送信元ネットワークを選択し、宛先ネットワークにマッピングします。
テンプレートをカスタマイズします	<p>「既存の vCenter に登録」に vCenter クレデンシャルを入力します。Create SnapCenter Plug-in for VMware vSphere credentials * で、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere のクレデンシャルを入力します。</p> <p> 指定するユーザ名とパスワードを書き留めます。SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の設定をあとから変更する場合は、これらのクレデンシャルを使用する必要があります。</p> <p>[ネットワークプロパティの設定] に、ネットワーク情報を入力します。Setup Date and Time * で、vCenter が配置されているタイムゾーンを選択します。</p>
完了の準備が完了しました	ページを確認して、[完了] をクリックします。



すべてのホストに IP アドレスが設定されている必要があります（FQDN ホスト名はサポートされません）。展開操作では、展開前に入力が検証されません。

5. SnapCenter Plug-in for VMware vSphere が導入されている VM に移動し、* 概要 * タブをクリックして * 電源オン * ボックスをクリックして、SnapCenter VMware プラグインを起動します。
6. SnapCenter VMware プラグインの電源をオンにした状態で、展開された SnapCenter VMware プラグインを右クリックし、* ゲスト OS * を選択して、* VMware Tools のインストール * をクリックします。

導入が完了するまでに数分かかることがあります。導入が成功すると、SnapCenter VMware プラグインの電源がオンになり、VMware ツールがインストールされ、SnapCenter VMware プラグインにログインするように求める画面が表示されます。

画面に、SnapCenter VMware プラグインが導入されている IP アドレスが表示されます。IP アドレスをメモします。SnapCenter の VMware プラグイン設定を変更する場合は、SnapCenter の VMware プラグイン管理 GUI にログインする必要があります。

7. 導入ウィザードで指定したクレデンシャルを使用して、導入画面に表示された IP アドレスで SnapCenter VMware プラグイン管理 GUI にログインし、ダッシュボードで SnapCenter VMware プラグインが vCenter に正常に接続されて有効になっていることを確認します。

管理 GUI にアクセスするには 'https://<appliance-IP-address>:8080` の形式を使用します

デフォルトでは、メンテナンスコンソールのユーザ名は「maint」に設定され、パスワードは「admin123」に設定されます。

8. vCenter HTML5 クライアントにログインし、ツールバーの * メニュー * をクリックして、 * SnapCenter Plug-in for VMware vSphere * を選択します

ストレージを追加します

1. VMware vSphere Web Client の左側のナビゲータペインで、 * ストレージシステム * をクリックし、をクリックします  * 追加 * 。
2. Add Storage System (ストレージシステムの追加) ダイアログボックスで、 SVM またはクラスタの基本情報を入力し、 * Add * (追加) をクリックします。

バックアップポリシーを作成する

1. VMware vSphere Web Client の左側の [Navigator] ペインで、 [* Policies*] をクリックし、をクリックします  * 新しいポリシー * 。
2. [新しいバックアップ・ポリシー *] ページで、ポリシー設定情報を入力し、 [* 追加] をクリックします。

ポリシーをミラーバックアップ関係に使用する場合は、「レプリケーション」フィールドで、ミラーバックアップ先にバックアップをコピーする場合は「SnapVault after backup *」オプションのみを選択する必要があります。

リソースグループを作成する

1. VMware vSphere Web Client の左側のナビゲーションペインで、 * リソースグループ * をクリックし、をクリックします  * 作成 * 。
2. リソースグループの作成ウィザードの各ページで必要な情報を入力し、リソースグループに含める VM とデータストアを選択してから、リソースグループに適用するバックアップポリシーを選択し、バックアップスケジュールを指定します。

バックアップは、リソースグループに対して設定されたバックアップポリシーに従って実行されます。

をクリックすると、 [* リソースグループ *] ページからバックアップをオンデマンドで実行できます  * 今すぐ実行 * 。

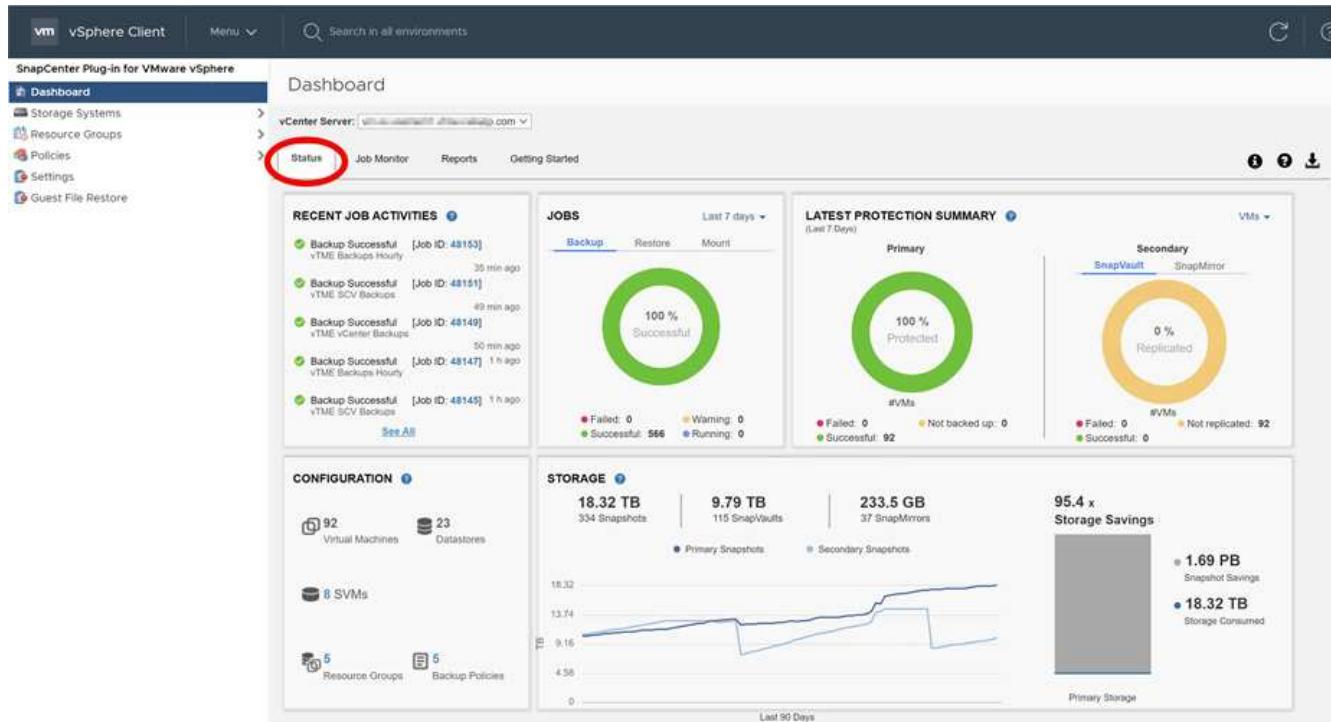
監視とレポート

ステータス情報を表示します

ステータス情報は、vSphere Web Client Dashboard で確認できます。ステータス情報は 1 時間に 1 回更新されます。

手順

1. vSphere Web Client の左側のナビゲーションペインで、* Dashboard * をクリックし、vCenter Server を選択して * Status * タブをクリックします。



2. 次の表に示すように、概要のステータス情報を表示するか、リンクをクリックして詳細を確認します。

このダッシュボードタイル...	次の情報を表示します。
最近のジョブアクティビティ	<p>最新のバックアップ、リストア、およびマウントジョブが 3~5 つ実行されています。</p> <ul style="list-style-type: none">ジョブ ID をクリックすると、そのジョブの詳細が表示されます。すべてのジョブの詳細については、[すべて表示] をクリックして [ジョブモニタ] タブに移動します。

このダッシュボードタイル...	次の情報を表示します。
ジョブ	選択した期間内に実行された各ジョブタイプ（バックアップ、リストア、マウント）の数。グラフのセクションにカーソルを合わせると、そのカテゴリの詳細が表示されます。
最新の保護の概要	<p>選択した期間内のプライマリ VM およびセカンダリ VM またはデータストアのデータ保護ステータスの概要。</p> <ul style="list-style-type: none"> ドロップダウンメニューをクリックして、* VMS * または * Datastores * を選択します。 セカンダリストレージの場合は、* SnapVault * または * SnapMirror * を選択します。 グラフのセクションにカーソルを合わせると、そのカテゴリの VM またはデータストアの数が表示されます。Successful カテゴリには、各リソースの最新のバックアップが表示されます。 設定ファイルを編集することによって、時間ウィンドウを変更できます。デフォルトは 7 日です。詳細については、"設定をカスタマイズします"。 内部カウンタは、プライマリまたはセカンダリのバックアップが完了するたびに更新されます。ダッシュボードのタイルは 6 時間ごとに更新されます。更新時間は変更できません。注：ミラーバックアップ保護ポリシーを使用している場合は、保護の概要のカウンタが SnapMirror チャートではなく SnapVault の概要チャートに表示されます。
設定	SnapCenter Plug-in for VMware vSphere で管理されている各タイプのオブジェクトの総数。
ストレージ	<p>生成される Snapshot コピー、SnapVault Snapshot コピー、および SnapMirror Snapshot コピーの総数と、プライマリとセカンダリの Snapshot コピーに使用されるストレージの量。このグラフには、連続した 90 日間におけるプライマリとセカンダリのストレージ消費量が 1 日単位で表示されます。ストレージ情報は、24 時間ごとに午前 0 時に更新されます。ストレージ削減率は、プライマリストレージの物理容量に対する論理容量（Snapshot コピーによる削減量とストレージ消費量）の比率です。棒グラフは、ストレージの削減量を示します。</p> <p>グラフ上の線にカーソルを合わせると、詳細な 1 日ごとの結果が表示されます。</p>

ジョブを監視する

VMware vSphere Web Client を使用してデータ保護処理を実行したら、ダッシュボードのジョブモニタタブでジョブのステータスを監視し、ジョブの詳細を確認できます。

手順

1. vSphere Web Client の左側のナビゲーションペインで、 * Dashboard * をクリックし、 vCenter Server を選択して * Job Monitor * タブをクリックします。

ID	Status	Name	Start Time	End Time
64	▲	Backup of Resource Group 'test_rg' with Policy 'pol1'	07/21/2020 07:09:00 AM	07/21/2020 07:09:05 AM
61	▲	Backup of Resource Group 'test_rg' with Policy 'pol1'	07/21/2020 06:09:01 AM	07/21/2020 06:09:03 AM
58	▲	Backup of Resource Group 'test_rg' with Policy 'pol1'	07/21/2020 05:09:01 AM	07/21/2020 05:09:03 AM
55	▲	Backup of Resource Group 'test_rg' with Policy 'pol1'	07/21/2020 04:09:00 AM	07/21/2020 04:09:03 AM
52	▲	Backup of Resource Group 'test_rg' with Policy 'pol1'	07/21/2020 03:09:00 AM	07/21/2020 03:09:05 AM
49	▲	Backup of Resource Group 'test_rg' with Policy 'pol1'	07/21/2020 02:09:01 AM	07/21/2020 02:09:03 AM
48	✓	Purge jobs	07/21/2020 01:38:00 AM	07/21/2020 01:38:00 AM
45	▲	Backup of Resource Group 'test_rg' with Policy 'pol1'	07/21/2020 01:09:00 AM	07/21/2020 01:09:02 AM

[ジョブモニタ] タブには、各ジョブとそのステータス、開始時刻、および終了時刻が表示されます。ジョブ名が長い場合は、右にスクロールしないと開始時刻と終了時刻が表示されない場合があります。表示は 30 秒ごとに更新されます。

- をクリックします ツールバーの更新アイコンをクリックすると、画面がオンデマンドで更新されます。
- をクリックします フィルタアイコンを使用して、表示するジョブの期間、タイプ、およびステータスを選択します。
- をクリックします ジョブの実行中に表示を更新するには、[ジョブの詳細] ウィンドウの [更新] アイコンをクリックします。

Dashboard にジョブ情報が表示されない場合は、を参照してください ["技術情報アーティクル：「SnapCenter vSphere Web Client Dashboard does not display jobs」"](#)。

ジョブログをダウンロードします

ジョブログは、 SnapCenter VMware vSphere Web Client のダッシュボードのジョブモニタタブからダウンロードできます。

VMware vSphere Web Client の使用中に予期しない動作が発生した場合は、ログファイルを使用して原因を特定し、問題を解決できます。



保持ジョブのログのデフォルト値は 30 日で、保持ジョブのデフォルト値は 90 日です。設定した保持期間よりも古いジョブログとジョブは、6 時間ごとにページされます。ページスケジュールは変更できません。

手順

1. vSphere Web Client の左側のナビゲーションペインで、* Dashboard * をクリックし、vCenter Server を選択して * Job Monitor * タブをクリックします。

The screenshot shows the 'Job Monitor' section of the vSphere Web Client. The 'Job Monitor' tab is highlighted with a red oval. In the top right corner of the main area, there is a toolbar with several icons. One of these icons, a downward arrow, is circled in red and has a red arrow pointing to it from the left.

ID	Status	Name	Start Time	End Time
64	▲	Backup of Resource Group 'test_rg' with Policy 'pol1'	07/21/2020 07:09:00 AM	07/21/2020 07:09:05 AM
61	▲	Backup of Resource Group 'test_rg' with Policy 'pol1'	07/21/2020 06:09:01 AM	07/21/2020 06:09:03 AM
58	▲	Backup of Resource Group 'test_rg' with Policy 'pol1'	07/21/2020 05:09:01 AM	07/21/2020 05:09:03 AM
55	▲	Backup of Resource Group 'test_rg' with Policy 'pol1'	07/21/2020 04:09:00 AM	07/21/2020 04:09:03 AM
52	▲	Backup of Resource Group 'test_rg' with Policy 'pol1'	07/21/2020 03:09:00 AM	07/21/2020 03:09:05 AM
49	▲	Backup of Resource Group 'test_rg' with Policy 'pol1'	07/21/2020 02:09:01 AM	07/21/2020 02:09:03 AM
48	●	Purge jobs	07/21/2020 01:38:00 AM	07/21/2020 01:38:00 AM
45	▲	Backup of Resource Group 'test_rg' with Policy 'pol1'	07/21/2020 01:09:00 AM	07/21/2020 01:09:02 AM

2. をクリックします ジョブモニタのタイトルバーにあるダウンロードアイコン。

場合によっては、右にスクロールしないとアイコンが表示されないことがあります。

ジョブをダブルクリックして [ジョブの詳細] ウィンドウにアクセスし、[ジョブログのダウンロード] をクリックすることもできます。

結果

ジョブログは、SnapCenter VMware プラグインが導入されている Linux VM ホスト上にあります。デフォルトのジョブ・ログの場所は /var/log/mNetApp です

ジョブログをダウンロードしようとしたが、エラーメッセージに示された名前のログファイルが削除されている場合は、「HTTP error 500 problem access/export-sv -logs」というエラーが表示される可能性があります。このエラーを修正するには、という名前のファイルのファイルアクセスステータスと権限をエラーメッセージで確認し、アクセスの問題を修正します。

レポートにアクセスする

1 つ以上のジョブのレポートをダッシュボードから要求できます。

[レポート] タブには、ダッシュボードの [ジョブ] ページで選択したジョブに関する情報が表示されます。ジョブが選択されていない場合、[レポート] タブは空白になります。

手順

1. vSphere Web Client の左側のナビゲーションペインで、* ダッシュボード * をクリックし、vCenter Server を選択して * レポート * タブをクリックします。

2. バックアップレポートでは、次の操作を実行できます。

- レポートを変更します

をクリックします  フィルタアイコン：レポートに含める期間、ジョブステータスタイプ、リソースグループ、およびポリシーを変更します。

- 詳細レポートを生成します

任意のジョブをダブルクリックして、そのジョブの詳細レポートを生成します。

3. オプション： [レポート] タブで、 [* ダウンロード *] をクリックし、形式（ HTML または CSV ）を選択します。

をクリックすることもできます  ダウンロードアイコンをクリックしてプラグインログをダウンロードします。

VMware vSphere Web Client からのレポートのタイプ

VMware vSphere Web Client for SnapCenter にはカスタマイズ可能なレポートオプションが用意されており、データ保護ジョブやプラグインリソースのステータスに関する詳細を確認できます。レポートを生成できるのはプライマリ保護のみです。

 バックアップスケジュールは、 SnapCenter VMware プラグインが導入されているタイムゾーンで実行されます。 vCenter では、 vCenter が配置されているタイムゾーンでデータが報告されます。そのため、 SnapCenter VMware プラグインと vCenter が異なるタイムゾーンにある場合は、 VMware vSphere Web Client Dashboard のデータがレポートのデータと同じではありませんことがあります。

ダッシュボードには、移行後のバックアップの実行後に、移行済みのバックアップに関する情報が表示されます。

レポートタイプ	説明
バックアップレポート	バックアップジョブに関する概要データを表示します。グラフ上のセクション / ステータスをクリックすると、そのステータスのジョブのリストが [* レポート *] タブに表示されます。ジョブごとに、ジョブ ID 、対応するリソースグループ、バックアップポリシー、開始時刻と期間、ステータス、およびジョブの詳細が表示されます。これには、ジョブ名（ Snapshot コピー名）が含まれます（ジョブが完了した場合）。また、警告またはエラーメッセージも含まれます。レポートテーブルは、 HTML 形式または CSV 形式でダウンロードできます。また、（レポートのジョブだけでなく）すべてのジョブのジョブ監視ジョブログもダウンロードできます。削除されたバックアップはレポートに含まれません。

レポートタイプ	説明
マウントレポート	<p>マウントジョブに関する概要データを表示します。グラフ上のセクション / ステータスをクリックすると、そのステータスのジョブのリストが [レポート] タブに表示されます。レポートには、各ジョブについて、ジョブ ID、ジョブステータス、ジョブ名、およびジョブの開始時刻と終了時刻が表示されます。ジョブ名には Snapshot コピー名が含まれています。たとえば "Mount Backup <snapshot-copy-name>" レポートテーブルは HTML 形式または CSV 形式でダウンロードできますまた、(レポートのジョブだけでなく) すべてのジョブのジョブ監視ジョブログもダウンロードできます。</p>
リストアレポート	<p>リストアジョブに関する概要ステータス情報を表示します。グラフ上のセクション / ステータスをクリックすると、そのステータスのジョブのリストが [レポート] タブに表示されます。レポートには、各ジョブについて、ジョブ ID、ジョブステータス、ジョブ名、およびジョブの開始時刻と終了時刻が表示されます。ジョブ名には Snapshot コピー名が含まれています。たとえば 'Restore Backup <snapshot-copy-name>' HTML 形式または CSV 形式でレポート・テーブルをダウンロードできますまた、(レポートのジョブだけでなく) すべてのジョブのジョブ監視ジョブログもダウンロードできます。</p>
『 Last Protection Status of VM or Datastores 』 レポート	<p>SnapCenter VMware プラグインで管理されている VM とデータストアについて、設定された日数内の保護ステータスに関する概要情報が表示されます。デフォルトは 7 日です。プロパティファイルの値を変更するには、を参照してください "設定のデフォルト値を変更します"。プライマリ保護グラフでセクション / ステータスをクリックすると、そのステータスの VM またはデータストアのリストが * Reports * タブに表示されます。保護対象の VM / データストアの保護ステータスレポートには、設定した日数内にバックアップされた VM またはデータストアの名前、最新の Snapshot コピーの名前、および最新のバックアップの実行の開始時刻と終了時刻が表示されます。保護されていない VM またはデータストアの保護ステータスレポートには、設定された日数内に正常にバックアップされなかった VM またはデータストアの名前が表示されます。レポートテーブルは、 HTML 形式または CSV 形式でダウンロードできます。また、(レポートのジョブだけでなく) すべてのジョブのジョブ監視ジョブログもダウンロードできます。このレポートは、プラグインキャッシュが更新されるたびに 1 時間ごとに更新されます。そのため、レポートに最近バックアップされた VM やデータストアが表示されないことがあります。</p>

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere GUI からサポートバンドルを生成

作業を開始する前に

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の管理 GUI にログオンするには、IP アドレスとログインクレデンシャルが必要です。

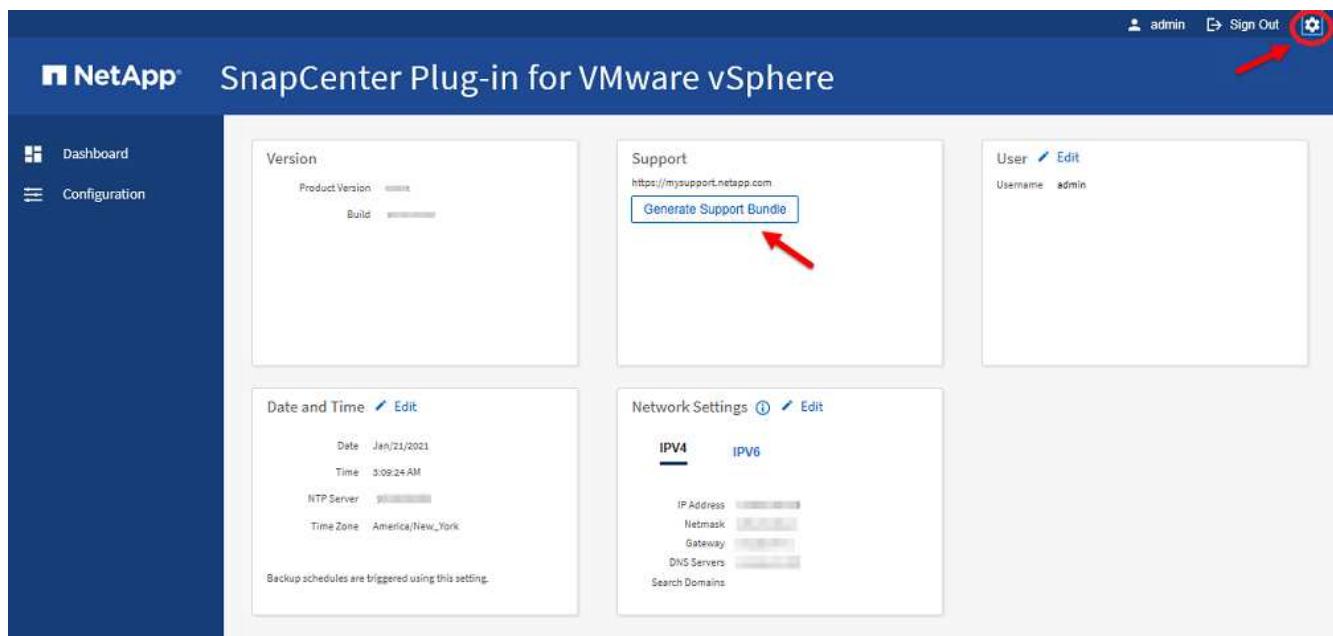
- SnapCenter VMware プラグインを導入したときに表示された IP アドレスです。
- SnapCenter VMware プラグインの導入時に提供された、またはあとから変更されたログインクレデンシャルを使用してください。

手順

1. SnapCenter Plug-in for VMware vSphere GUI にログインします。

「[https://<OVA-IP-address>:8080`](https://<OVA-IP-address>:8080)」の形式を使用します。

2. 上部のツールバーの [設定] アイコンをクリックします。



3. [* 設定 *] ページの [* サポート *] セクションで、[* サポート * バンドルの生成] をクリックします。
4. サポートバンドルが生成されたら、表示されたリンクをクリックしてネットアップにバンドルをダウンロードします。

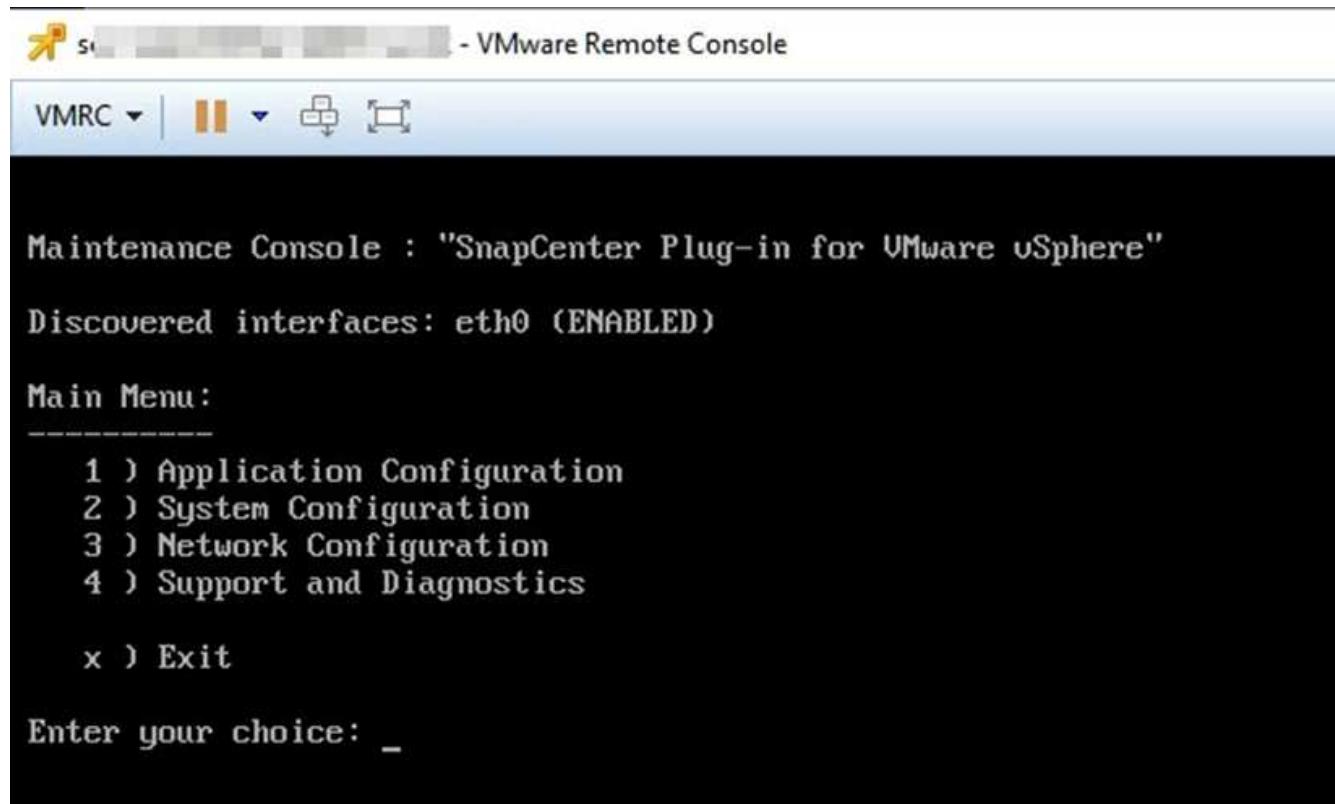
メンテナンスコンソールからサポートバンドルを生成する

手順

1. VMware vSphere Web Client で、SnapCenter VMware プラグインが配置されている VM を選択します。
2. 仮想マシンを右クリックし、仮想アプライアンスの * サマリ * タブで * リモートコンソールの起動または Web コンソールの起動 * をクリックして、メンテナンスコンソールウィンドウを開きます。

SnapCenter VMware プラグインメンテナンスコンソールのログオンのデフォルトは次のとおりです。

ユーザ名：「パスワード : admin123」



3. メインメニューから、オプション * 4) Support and Diagnostics * と入力します。
4. Support and Diagnostics (サポートおよび診断) メニューから、オプション * 1) Generate support bundle (サポートバンドルの生成) と入力します。 *

サポートバンドルにアクセスするには、[サポートと診断 (Support and Diagnostics)] メニューでオプション * 2) 診断シェルへのアクセス * を入力します。コンソールで '/support/support/ <bundle_name>.tar.gz' に移動します

ストレージを管理します

ストレージを追加します

VM をバックアップまたはリストアする前に、ストレージクラスタまたは Storage VM を追加する必要があります。ストレージを追加すると、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere が vCenter でバックアップとリストアの処理を認識して管理できるようになります。

- 使用する GUI

VMware vSphere Web Client を使用してストレージを追加します。

- サイズの大きい LUN

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 以降では、ASA アグリゲートで最大 128TB の大容量 LUN サイズのデータストアがサポートされます。大規模な LUN の場合、SnapCenter ではレイテンシを回避するためにシックプロビジョニング LUN のみがサポートされます。

作業を開始する前に

ESXi サーバ、SnapCenter VMware プラグイン、および各 vCenter は、同時に同期する必要があります。ストレージを追加しようとしても、vCenter の時刻設定が同期されていないと、Java 証明書エラーが表示されて処理が失敗することがあります。

このタスクについて

SnapCenter VMware プラグインは、直接接続された Storage VM と Storage クラスタ内の Storage VM でバックアップおよびリストア処理を実行します。



SnapCenter VMware プラグインを使用して VMDK 上のアプリケーションベースのバックアップをサポートしている場合は、SnapCenter の GUI を使用してストレージクレデンシャルを入力し、ストレージシステムを登録する必要があります。

- リンクモードの vCenter では、各 vCenter にストレージシステムを個別に追加する必要があります。
- Storage VM の名前は管理 LIF に解決できる必要があります。

SnapCenter で Storage VM 名に etc ホストエントリを追加した場合は、それらのエントリが仮想アプライアンスからも解決できることを確認する必要があります。

管理 LIF に解決できない名前の Storage VM を追加すると、プラグインがその Storage VM 上のデータストアまたはボリュームを検出できないため、スケジュールされたバックアップジョブが失敗します。この場合は、Storage VM を SnapCenter に追加して管理 LIF を指定するか、Storage VM を含むクラスタを追加してクラスタ管理 LIF を指定してください。

- ストレージクレデンシャルは、SnapCenter VMware プラグインの複数のインスタンス間、または Windows SnapCenter Server と vCenter 上の SnapCenter プラグイン間で共有されません。

手順

1. vSphere Web Client の左側のナビゲーションペインで、*ストレージシステム*をクリックします。

2. ストレージシステムページで、をクリックします * 追加 *。

The screenshot shows the vSphere Client interface with the 'Storage Systems' tab selected. The main pane displays a table of storage systems, including clusters and SVMs, with columns for Name, Display Name, Type, Protocol, Port, Username, SVMs, and Timeout(sec). A red arrow points to the 'Add' button in the top right corner of the table header.

3. Add Storage System * ウィザードで、次の表に示す基本的な Storage VM またはクラスタ情報に入力します。

フィールド名	操作
ストレージシステム	ストレージクラスタまたは Storage VM の FQDN または IP アドレスを入力してください。SnapCenter VMware プラグインは、異なるクラスタ上で同じ名前のストレージシステムを複数サポートしていません。SnapCenter でサポートされる各ストレージシステムには、一意のデータ LIF IP アドレスが必要です。
プラットフォーム	プラットフォームを選択します。
ユーザ名	Storage VM へのログオンに使用する ONTAP ユーザ名を入力します。
パスワード	Storage VM のログオンパスワードを入力します。
プロトコル	ストレージプロトコルを選択します。
ポート	ポート 443 (デフォルト) またはポート 80 を選択して vCenter と通信します。
タイムアウト	vCenter が処理をタイムアウトするまで待機する秒数を入力します。デフォルトは 60 秒です
優先 IP	Storage VM に複数の管理 IP アドレスがある場合は、このチェックボックスをオンにして、SnapCenter で使用する IP アドレスを入力します。* 注：* IP アドレスを入力するときは角かっこ ([]) を使用しないでください。
SnapCenter サーバイベントを syslog に記録します	SnapCenter VMware プラグインのイベントをログに記録するチェックボックスをオンにします。
処理に失敗した場合に AutoSupport 通知をストレージシステムに送信します	失敗したデータ保護ジョブに関する AutoSupport 通知を有効にする場合は、このチェックボックスをオンにします。また、Storage VM で AutoSupport を有効にし、AutoSupport E メールを設定する必要があります。

4. [追加 (Add)] をクリックします。

ストレージクラスタを追加すると、そのクラスタ内のすべての Storage VM が自動的に追加されます。自動的に追加された Storage VM（「暗黙的な」Storage VM とも呼ばれます）は、クラスタのサマリーページに、ユーザ名ではなくハイフン（-）で表示されます。ユーザ名は、明示的なストレージエンティティに対してのみ表示されます。

ストレージシステムを管理

VMware vSphere Web Client を使用して VM やデータストアをバックアップまたはリストアするには、ストレージを追加する必要があります。

Storage VM を変更します

VMware vSphere Web Client を使用して、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere に登録されているクラスタおよび Storage VM の構成を変更し、VM のデータ保護処理に使用できます。

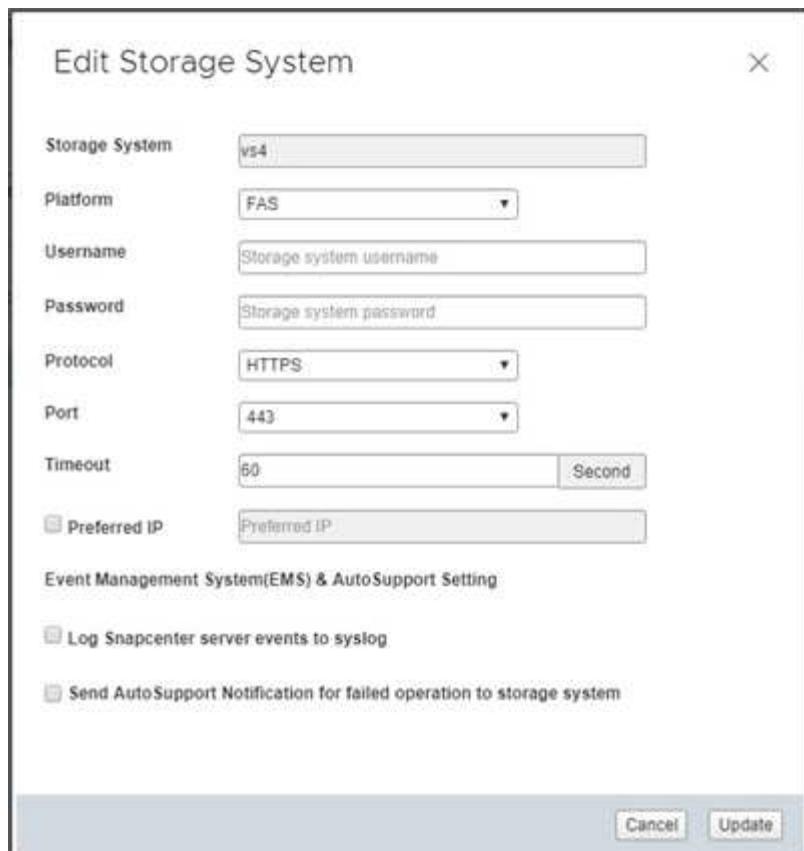
クラスタの一部として自動的に追加された Storage VM（暗黙的な Storage VM とも呼ばれます）を変更すると、その Storage VM は明示的な Storage VM に変更され、そのクラスタ内の残りの Storage VM を変更することなく個別に削除できます。Storage Systems ページでは、暗黙的な Storage VM の場合、ユーザ名が “-” と表示されます。ユーザ名はクラスタリスト内の明示的な Storage VM に対してのみ表示され、ExplicitSVM フラグは true に設定されています。すべての Storage VM は、関連付けられたクラスタの下に常に表示されます。



SnapCenter の GUI を使用してアプリケーションベースのデータ保護処理用に Storage VM を追加した場合は、追加した Storage VM を変更するために同じ GUI を使用する必要があります。

手順

1. VMware vSphere Web Client の左側のナビゲータペインで、*ストレージシステム*をクリックします。
2. [*ストレージシステム*] ページで、変更する Storage VM を選択し、をクリックします *編集*。
3. [Edit Storage System*](ストレージ・システムの編集) ウィンドウで新しい値を入力し [Update](アップデート)をクリックして変更を適用します



Storage VM の名前を変更します

VM をリソースグループに追加したあとに名前を変更すると、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere が名前ではなく VM UUID に対応しているため、リソースページに新しい名前が表示されないことがあります。

リソースページに新しい VM の名前が表示されるようにするには、次の手順を実行します。

1. リソースグループを編集して VM を削除する。
2. VM の名前を変更します。
3. リソースグループに VM を再度追加します。

Storage VM を削除します

VMware vSphere Web Client を使用して、vCenter のインベントリから Storage VM を削除できます。



SnapCenter の GUI を使用してアプリケーションベースのデータ保護処理用に Storage VM を追加した場合は、追加した Storage VM を変更するために同じ GUI を使用する必要があります。

作業を開始する前に

Storage VM を削除する前に、Storage VM 内のすべてのデータストアをアンマウントする必要があります。

このタスクについて

削除する Storage VM に存在するバックアップがリソースグループに含まれていると、そのリソースグループのそれ以降のバックアップは失敗します。

手順

1. VMware vSphere Web Client の左側のナビゲータペインで、 *ストレージシステム* をクリックします。
2. [*ストレージシステム*] ページで、削除する Storage VM を選択し、 [*削除*] をクリックします。
3. [ストレージ・システムの削除] 確認ボックスで '[ストレージ・システムの削除*]' のチェックボックスをオンにし '[はい*]' をクリックして確定します
4. 削除した Storage VM が ESXi 6.7 Server で管理されていた場合は、Web Client Service を再起動する必要があります。

"[VMware vSphere Web Client Service を再起動します](#)。

設定されているストレージタイムアウトを変更します

以前にバックアップが正常に実行されていたとしても、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere がストレージシステムの待機時間が設定されたタイムアウト時間を超えると、バックアップが失敗することがあります。この状況が発生した場合は、設定されているタイムアウト値を大きくすることができます。

「Unable to discover resources on SCV : Unable to get storage details for datastore <xxx> ...」というエラーが表示されることがあります

手順

1. VMware vSphere Web Client で、 *Storage Systems* をクリックします。
2. Storage Systems (ストレージ・システム) ページで、変更するストレージ・システムを選択し、 *Edit (編集)* をクリックします。
3. [タイムアウト] フィールドで、秒数を増やします。



大規模な環境では 180 秒を推奨します。

データを保護

データ保護のワークフロー

SnapCenter vSphere Web Client を使用して、VM、VMDK、およびデータストアのデータ保護処理を実行します。すべてのバックアップ処理はリソースグループに対して実行されます。リソースグループには 1 つ以上の VM とデータストアを任意の組み合わせで含めることができます。バックアップは、オンデマンドで実行することも、定義した保護スケジュールに従って実行することもできます。

データストアをバックアップすると、そのデータストア内のすべての VM がバックアップされます。

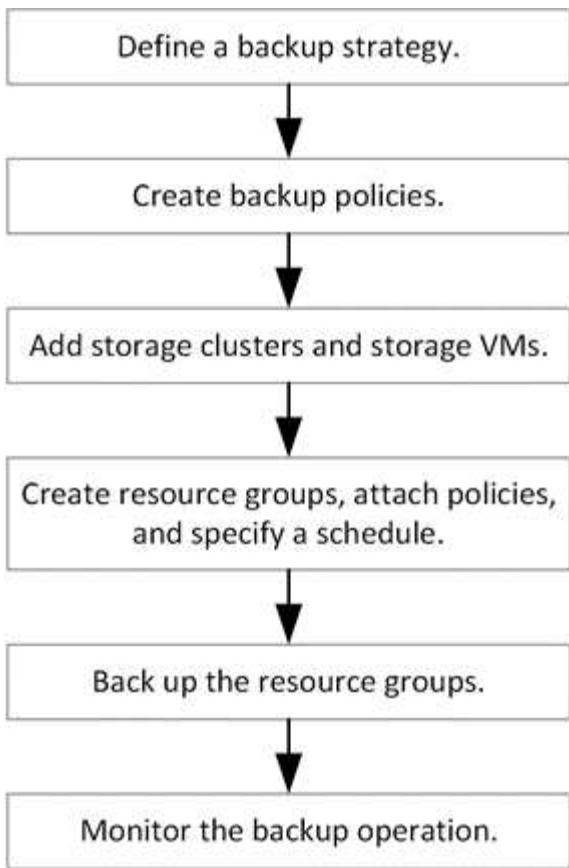
バックアップ処理とリストア処理を同じリソースグループで同時に実行することはできません。

SnapCenter VMware プラグインでサポートされる機能とサポートされない機能に関する情報を確認しておく必要があります。["導入の計画と要件"](#)

MetroCluster 構成の場合：

- フェイルオーバー後に SnapCenter VMware プラグインで保護関係を検出できない可能性があります。を参照してください ["技術情報アーティクル：Unable to detect SnapMirror or SnapVault relationship after MetroCluster failover"](#)。
- バックアップが失敗し、「Unable to discover resources on SCV : <xxx> ...」というエラーが表示された場合 スイッチオーバー / スイッチバック後に NFS VM と VMFS VM の場合は、メンテナンスコンソールから SnapCenter VMware サービスを再起動します。

次の図のワークフローは、バックアップ処理の実行順序を示しています。



VM およびデータストアのバックアップを表示する

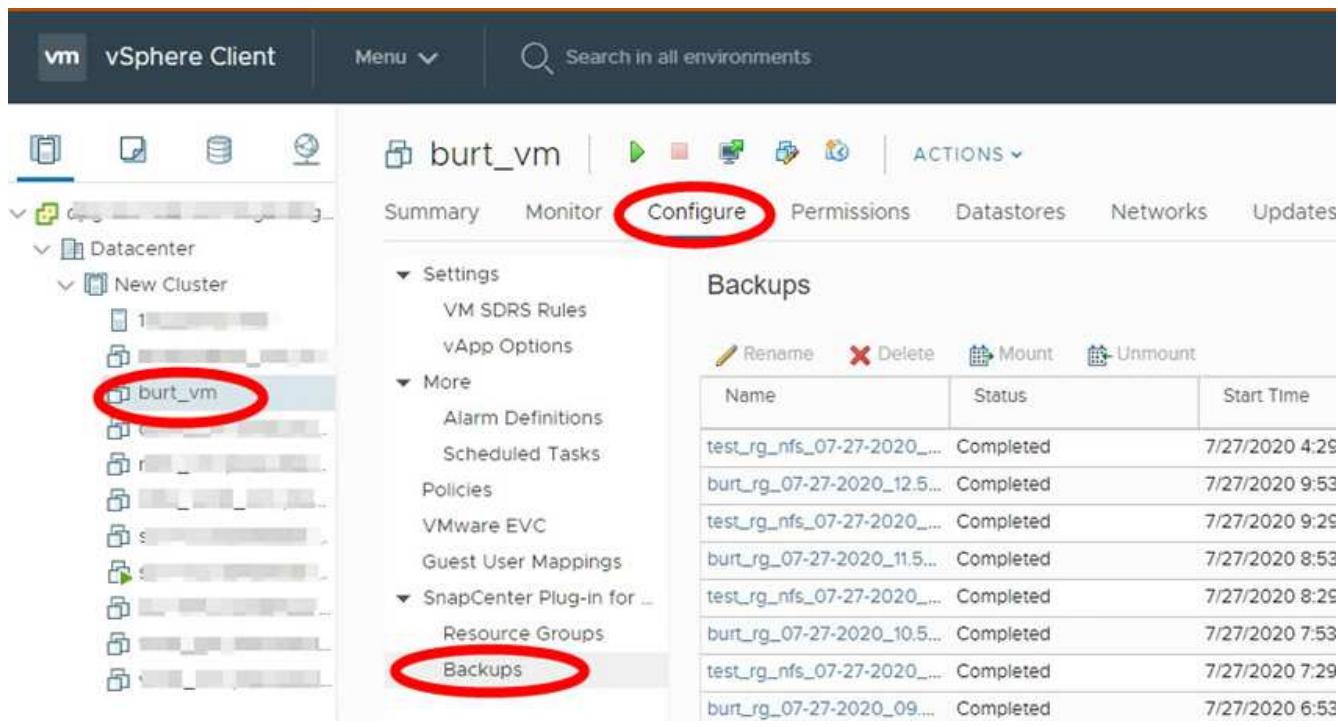
VM またはデータストアのバックアップまたはリストアを準備しているときに、そのリソースのバックアップをすべて表示してその詳細を確認することができます。

このタスクについて

たとえば、サイズの大きなファイルフォルダを 10k ファイルフォルダなどで参照すると、最初の処理に 1 分以上かかることがあります。その後のブラウズセッションの所要時間が短縮されます。

手順

1. [Menu] をクリックし、[Hosts and Clusters] メニューオプションを選択してから、VM を選択し、[Configure] タブを選択して、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere のセクション * で [*Backups] をクリックします。



2. 表示するバックアップをクリックします。

VM とデータストアのバックアップポリシーの作成

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を使用して VM とデータストアをバックアップするには、事前にバックアップポリシーを作成する必要があります。

作業を開始する前に

- 前提条件を確認しておく必要があります。
- セカンダリストレージの関係を設定しておく必要があります。
 - Snapshot コピーをミラーセカンダリストレージまたはバックアップセカンダリストレージにレプリケートする場合は、関係が設定されていることと、SnapCenter 管理者がユーザにソースとデスティネーションの両方のボリューム用に Storage VM を割り当てておく必要があります。
 - NFS または VMFS データストア上のバージョン依存関係ミラー関係で Snapshot コピーがセカンダリストレージに正常に転送されるようにするには、SnapMirror ポリシーのタイプが非同期ミラーであり、「all_source_snapshots」オプションがチェックされていることを確認します。
 - セカンダリストレージ (mirror-vault) の Snapshot コピーの数が上限に達すると、バックアップ処理でバックアップを登録して保持を適用するアクティビティが次のエラーで失敗します。「This Snapshot copy is currently used as a reference Snapshot copy by one or more SnapMirror relationships. Snapshot copy to be deleted.」Snapshot コピーを削除すると、原因の以降の SnapMirror 処理が失敗することがあります。

この問題を修正するには、Snapshot コピーの上限に達しないように、セカンダリストレージの SnapMirror 保持ポリシーを設定します。

管理者によるユーザへのリソースの割り当て方法については、を参照してください "ロールベースアクセス制御の使用に関する SnapCenter 情報"。

- VM 整合性バックアップを作成する場合は、VMware Tools をインストールして実行しておく必要があります

ます。VM を休止するには VMware Tools が必要です。

このタスクについて

ウィザードの各ページのフィールドのほとんどはわかりやすいもので、説明を必要としません。以下の手順では、説明が必要な一部のフィールドを取り上げます。

手順

1. VMware vSphere Web Client の左側のナビゲーションペインで、 * Policies * をクリックします。
2. [* ポリシー *] ページで、 をクリックします 「 * 」を作成してウィザードを開始します。



3. [New Backup Policy] ページで、ポリシーを使用する vCenter Server を選択し、ポリシー名と概要を入力します。

- リンクモード

リンクモードでは、vCenter ごとに個別の仮想アプライアンスがあります。そのため、vCenter 間で名前の重複を使用できます。ただし、リソースグループと同じ vCenter 内にポリシーを作成する必要があります。

- サポートされない文字です

VM、データストア、クラスタ、ポリシー、バックアップ、またはリソースグループ名：%&*\$#@!\\/:*?<>-|;`、。

アンダースコア文字（_）を使用できます。

4. 保持設定を指定します。



SnapVault レプリケーションを有効にする場合は、保持数を 2 以上に設定する必要があります。保持数を 1 バックアップに設定すると、保持処理が失敗することがあります。これは、新しい Snapshot コピーがターゲットにレプリケートされるまで、最初の Snapshot コピーが SnapVault 関係の参照 Snapshot コピーになるためです。



最大保持数は、ONTAP 9.4 以降のリソースでは 1018 のバックアップ、ONTAP 9.3 以前のリソースでは 254 のバックアップです。保持期間を基盤となる ONTAP バージョンの値よりも大きい値に設定すると、バックアップが失敗します。これは、スパニングデータストアにも当てはまります。スパニングデータストアに ONTAP 9.3 以前と ONTAP 9.4 以降の両方のリソースが含まれている場合は、保持値を 254 に設定してください。

5. 頻度の設定を指定します。

ポリシーではバックアップの頻度のみを指定します。バックアップの具体的なスケジュールは、リソースグループで定義します。したがって、複数のリソースグループで同じポリシーとバックアップ頻度を使用

している場合でも、別々のバックアップスケジュールを設定できます。

6. [* Replication *] フィールドで、次の表に示すように、セカンダリ・ストレージへのレプリケーションのタイプを指定します。

フィールド名	操作
バックアップ後に SnapMirror を更新	<p>プライマリバックアップボリュームとの SnapMirror 関係がある別のボリュームにバックアップセットのミラーコピーを作成する場合は、このオプションを選択します。ミラーバックアップ関係が設定されたボリュームでバックアップをミラーバックアップデスティネーションにコピーする場合は、「バックアップ後に SnapVault を更新」オプションのみを選択する必要があります。</p> <p></p> <p>このオプションは、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 以降で FlexGroup ボリュームのデータストアでサポートされます。このオプションは、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.4 以前の FlexGroup ボリューム内のデータストアではサポートされていません。</p>
バックアップ後に SnapVault を更新してください	<p>プライマリバックアップボリュームとの SnapVault 関係がある別のボリュームでディスクツーディスクバックアップレプリケーションを実行する場合は、このオプションを選択します。</p> <p></p> <p>ボリュームに mirror-vault 関係が設定されている場合は、このオプションのみを選択する必要があります。</p> <p></p> <p>このオプションは、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 以降で FlexGroup ボリュームのデータストアでサポートされます。このオプションは、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.4 以前の FlexGroup ボリューム内のデータストアではサポートされていません。</p>

フィールド名	操作
Snapshot ラベル	<p>このポリシーで作成された SnapVault および SnapMirror Snapshot コピーに追加するオプションのカスタムラベルを入力します。Snapshot ラベルは、このポリシーで作成された Snapshot をセカンダリストレージシステム上の他の Snapshot と区別する際に役立ちます。</p> <p> Snapshot コピーのラベルは 31 文字以内で指定します。</p>

7. オプション： [* 詳細設定 *] フィールドで、必要なフィールドを選択します。次の表に、Advanced フィールドの詳細を示します。

フィールド名	操作
VM 整合性	<p>バックアップジョブが実行されるたびに VM を休止して VMware スナップショットを作成する場合は、このチェックボックスをオンにします。</p> <p> VM 整合性バックアップを実行するには、VM 上で VMware Tools を実行している必要があります。VMware Tools が実行されていない場合は、代わりに crash-consistent バックアップが実行されます。</p> <p> VM 整合性ボックスをオンにすると、バックアップ処理に時間がかかり、より多くのストレージスペースが必要になる場合があります。このシナリオでは、VM を最初に休止したあと、VMware によって VM 整合性のある Snapshot が実行され、SnapCenter によってバックアップ処理が実行されたあと、VM の処理が再開されます。VM ゲストメモリは VM 整合性スナップショットに含まれません。</p>
独立型ディスクのデータストアを含める	一時的なデータを含む独立型ディスクのデータストアをバックアップに含める場合は、このチェックボックスをオンにします。

フィールド名	操作
スクリプト	<p>バックアップ処理の前後に SnapCenter VMware プラグインを実行するプリスクriptまたはポストスクリプトの完全修飾パスを入力します。たとえば、SNMP トランプの更新、アラートの自動化、ログの送信などをスクリプトで実行できます。スクリプトパスは、スクリプト実行時に検証されます。</p> <p> プリスクriptとポストスクリプトは仮想アプライアンス VM 上にある必要があります。複数のスクリプトを入力するには、スクリプトパスの入力後に * Enter キーを押し、スクリプトごとに改行します。セミコロンは使用できません。</p>

8. [* 追加] をクリックします。 *

ポリシーが作成されたことを確認し、ポリシーページでポリシーを選択してポリシーの設定を確認できます。

VM とデータストアのリソースグループを作成する

リソースグループは、保護する 1 つ以上の VM またはデータストアのコンテナです。

リソースグループには、VM とデータストアを任意に組み合わせて含めることができます。SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.4 以降 FlexVol では、リソースグループに 1 つ以上の FlexGroup ボリュームを含めることができますが、両方を含めることはできません。



複数の VM にまたがって配置する場合、FlexGroup と FlexVol を一緒に使用することはできません。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 以降では、ASA アグリゲートで最大 128TB の大容量 LUN サイズのデータストアがサポートされます。大規模な LUN の場合、SnapCenter はレイテンシを回避するためにシックプロビジョニング LUN のみを使用します。

このタスクについて

リソースグループには、VM とデータストアをいつでも追加または削除できます。

- 単一リソースのバックアップ

単一のリソース（単一の VM など）をバックアップするには、その単一のリソースを含むリソースグループを作成する必要があります。

- 複数のリソースのバックアップ

複数のリソースをバックアップするには、複数のリソースを含むリソースグループを作成する必要があります。

- MetroCluster 環境で FlexGroup ボリュームを含むリソースグループ

ONTAP 9.8 または ONTAP 9.9 で実行している場合は、スイッチオーバーまたはスイッチバック後に、MetroCluster SnapCenter プラグインサービスを再起動し、SnapMirror 関係を再同期してから、環境でリソースグループをバックアップする必要があります。

ONTAP 9.8 では、スイッチバック後にバックアップがハンギングします。この問題は、ONTAP 9.9 で修正されています。

- Snapshot コピーの最適化

Snapshot コピーを最適化するには、同じボリュームに関連付けられている VM とデータストアを 1 つのリソースグループにグループ化します。

- バックアップポリシー

リソースグループはバックアップポリシーがなくても作成できますが、スケジュールされたデータ保護処理を実行するには、少なくとも 1 つのポリシーがリソースグループに適用されている必要があります。既存のポリシーを使用することも、リソースグループの作成時に新しいポリシーを作成することもできます。



リソースグループには、VM および SAN データストアと NAS データストアを含めることができます。VSAN データストアまたは VVOL データストアは含めることができません。



アクセスできない状態の VM は追加しないでください。アクセスできない VM を含むリソースグループを作成することはできますが、そのリソースグループのバックアップは失敗します。

- 互換性チェック

リソースグループを作成すると、SnapCenter によって互換性チェックが実行されます。

[互換性チェックの失敗を管理します]

手順

1. VMware vSphere Web Client の左側の [Navigator (ナビゲーター)] ペインで、[* リソースグループ] をクリックし、をクリックします * 「*」を作成してウィザードを開始します。

Name	Description	Policies	Last Run Status	Job Status	Alerts
test_rg	port	Warning	PRODUCTION	Never	

リソースグループを作成するには、この方法が最も簡単です。ただし、次のいずれかを実行して、1 つのリソースで構成されるリソースグループを作成することもできます。

- 1 つの VM のリソースグループを作成するには、* Menu * > * Hosts and Clusters * をクリックし、VM を右クリックして NetApp SnapCenter を選択し、をクリックします * リソースグループを作成

*。

- 1つのデータストアのリソースグループを作成するには、 * Menu * > * Hosts and Clusters * をクリックし、データストアを右クリックして * NetApp SnapCenter * を選択して、をクリックします * リソースグループを作成 *。

2. ウィザードの [一般情報と通知 *] ページで、次の操作を行います。

フィールド名	操作
vCenter Server の各サービスを提供	vCenter サーバを選択します。
名前	リソースグループの名前を入力します。VM、データストア、ポリシー、バックアップ、リソースグループの名前には、次の特殊文字は使用できません：%&*\$#@ !\ / : * ? "<> - [垂直バー] ; '、アンダースコア文字（_）を使用できます。特殊文字を含む VM またはデータストアの名前は切り捨てられるため、特定のバックアップを検索することが難しくなります。リンクモードでは、各 vCenter に個別の SnapCenter VMware プラグインリポジトリがあります。そのため、vCenter 間で名前の重複を使用できます。
説明	リソースグループの概要を入力します。
通知	このリソースグループ上の処理に関する通知を受信する場合に選択します。エラーまたは警告：エラーおよび警告のみの通知を送信：エラーのみの通知を送信：すべてのメッセージタイプの通知を送信しない：通知を送信しません
E メールの送信元	通知の送信元となる E メールアドレスを入力します。
E メールの送信先	通知の受信者の E メールアドレスを入力します。受信者が複数いる場合は、E メールアドレスをカンマで区切ります。
E メールの件名	通知 E メールの件名を入力します。
最新の Snapshot 名	SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.4 以降では、最新の Snapshot コピーに「_recent」というサフィックスを追加する必要がある場合、このチェックボックスをオンにします。「_recent」サフィックスは、日付とタイムスタンプを置き換えます。  リソース・グループに適用される各ポリシーに対して'最新のバックアップが作成されました'がって'複数のポリシーを持つリソース・グループには'複数の最新のバックアップが含まれます

フィールド名	操作
カスタム Snapshot 形式	<p>Snapshot コピー名にカスタム形式を使用する場合は、このチェックボックスをオンにして名前の形式を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> デフォルトでは、この機能は無効になっています。 デフォルトの Snapshot コピー名には、「<resourcegroup>_<Date-timestamp>」という形式が使用されますが、変数 \$resourcegroup、\$Policy、\$hostname、\$scheduleType、および \$CustomText を使用してカスタム形式を指定できます。カスタム名フィールドのドロップダウンリストを使用して、使用する変数とその使用順序を選択します。\$CustomText を選択した場合、名前の形式は「<CustomName>_<Date-timestamp>」です。表示される追加のボックスにカスタムテキストを入力します。注意：「_recent」サフィックスも選択する場合、カスタム Snapshot 名がデータストア内で一意になるようにする必要があります。したがって、名前に \$resourcegroup 変数と \$Policy 変数を追加する必要があります。 名前に特殊文字が含まれている場合は、Name フィールドと同じガイドラインに従ってください。

3. [リソース *] ページの [使用可能なエンティティ] リストで、リソースグループに含めるリソースを選択し、[*>] をクリックして選択したエンティティを [選択したエンティティ] リストに移動します。

Create Resource Group

[Next] をクリックすると、SnapCenter が管理していること、および選択した VM またはデータストアが配置されているストレージとの互換性があることが最初に確認されます。

「選択した仮想マシンが SnapCenter と互換性がないか、選択したデータストアが SnapCenter と互換性ありません」というメッセージが表示される場合、選択した VM またはデータストアは SnapCenter と

互換性がありません。を参照してください [[互換性チェックの失敗を管理します](#)] を参照してください。

4. [* スパニングディスク *] ページで、複数のデータストアに複数の VMDK がある VM のオプションを選択します。

すべてのスパニングデータストアを常に除外する [データストアのデフォルトです。]

常にすべてのスパニングデータストアを含める [これが VM のデフォルトです。]

対象に含めるスパニングデータストアを手動で選択します

5. [* Policies] ページで、次の表に示すように 1 つ以上のバックアップポリシーを選択または作成します。

を使用するには ...	操作
既存のポリシー	リストから 1 つ以上のポリシーを選択します。
新しいポリシー	a. をクリックします * 作成 *。 b. 新しいバックアップポリシーの作成ウィザードに戻るには、新しいバックアップポリシーの作成ウィザードを完了します。

リンクモードでは、リンクされたすべての vCenter のポリシーがリストに表示されます。リソースグループと同じ vCenter 上にあるポリシーを選択する必要があります。

6. [* Schedules*] ページで、選択した各ポリシーのバックアップスケジュールを設定します。

Create Resource Group

✓ 1. General info & notification

✓ 2. Resource mv_policy Type Hourly

✓ 3. Spanning disks Every 1 hour

✓ 4. Policies Starting 08/07/2020

✓ 5. Schedules At 08 04 AM

✓ 6. Summary



開始時間フィールドに、0 以外の時間を入力します。

各フィールドに入力する必要があります。SnapCenter VMware プラグインは、SnapCenter VMware プラグインが導入されているタイムゾーンでスケジュールを作成します。タイムゾーンは、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere GUI を使用して変更できます。

"[バックアップのタイムゾーンを変更します](#)"。

7. 概要を確認し、[完了] をクリックします。

「* 完了」をクリックする前に、ウィザードの任意のページに戻って情報を変更できます。

[完了] をクリックすると '新しいリソースグループがリソースグループリストに追加されます



バックアップ内のいずれかの VM で休止処理が失敗すると、選択したポリシーで VM の整合性が選択されても、バックアップは Not VM-Consistent とマークされます。この場合、一部の VM が正常に休止された可能性があります。

互換性チェックの失敗を管理します

リソースグループを作成する際に、SnapCenter で互換性チェックが実行されます。

非互換性の理由は次のとおりです。

- サポート対象外のストレージ上に VMDK がある：7-Mode で実行されている ONTAP システムや ONTAP 以外のデバイスなど。
- データストアは、clustered Data ONTAP 8.2.1 以前を実行しているネットアップストレージにあります。

SnapCenter バージョン 4.x では、ONTAP 8.3.1 以降がサポートされます。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere では、すべての ONTAP バージョンの互換性チェックは実行されません。ONTAP バージョン 8.2.1 以前にのみ実行されます。したがって、を常に参照してください "[ネットアップの Interoperability Matrix Tool \(IMT\)](#)" SnapCenter サポートの最新情報については、を参照してください。

- 共有 PCI デバイスが VM に接続されている。
- 優先 IP は SnapCenter で設定されていません。
- Storage VM (SVM) の管理 IP を SnapCenter に追加していません。
- Storage VM は停止しています。

互換性エラーを修正するには、次の手順に従います。

- Storage VM が実行されていることを確認してください。
- VM が配置されているストレージシステムが SnapCenter Plug-in for VMware vSphere インベントリに追加されていることを確認します。
- Storage VM が SnapCenter に追加されていることを確認してください。VMware vSphere Web Client の GUI で、Add storage system オプションを使用します。
- ネットアップデータストアとネットアップ以外のデータストアの両方に VMDK がある複数の VM がまたがっている場合は、VMDK をネットアップデータストアに移動します。

プリスクriptとポストスクリプト

カスタムのプリスクriptとポストスクリプトをデータ保護処理の一部として使用することができます。これらのスクリプトにより、データ保護ジョブの前後の処理を自動化できます。たとえば、データ保護ジョブのエラーや警告を自動的に通知するスクリプトを組み込むことができます。プリスクriptとポストスクリプトを設定する前に、スクリプトを作成するための要件を理解しておく必要があります。

サポートされているスクリプトタイプ

Perl スクリプトとシェルスクリプトがサポートされています。シェルスクリプトは '!/bin/bash' で開始する必要があります(!/bin/sh はサポートされていません)

スクリプトパスの場所

プリスクリプトとポストスクリプトは、 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere によって実行されます。そのため、スクリプトは SnapCenter Plug-in for VMware vSphere OVA にあり、実行権限が必要です。

例えば : * Perl スクリプト・パスは '/support/ssupport/ script.pl' のようになりますシェル・スクリプト・パスは '/support/socl.sh' のようになります

スクリプトパスは、スクリプト実行時に検証されます。

スクリプトを指定する場所

スクリプトはバックアップポリシーに指定します。バックアップジョブが開始されると、ポリシーによってスクリプトがバックアップ対象のリソースに自動的に関連付けられます。

複数のスクリプトを指定するには、スクリプトパスの入力後に * Enter キーを押し、スクリプトごとに改行します。セミコロン (;) は使用できません。プリスクリプトとポストスクリプトをそれぞれ複数指定できます。1 つのスクリプトをプリスクリプトとポストスクリプトの両方として作成し、そのスクリプトから他のスクリプトを呼び出すことができます。

スクリプトが実行されるタイミング

スクリプトは、 Backup_phase に設定された値に従って実行されます。

- Backup_phase = pre_backup

処理の PRE_BACKUP フェーズでプリスクリプトが実行されます。



プリスクリプトが失敗すると、バックアップは正常に完了し、警告メッセージが送信されます。

- BACKUP_PHASE=POST_BACKUP または BACKUP_PHASE=FAILED_BACKUP

ポストスクリプトは、バックアップが正常に完了したあとに処理の POST_BACKUP フェーズで実行されます。バックアップが正常に完了しない場合は、 FAILED_BACKUP フェーズで実行されます。



ポストスクリプトが失敗すると、バックアップは正常に完了し、警告メッセージが送信されます。

次の項目をチェックして、スクリプト値が設定されていることを確認してください。 * Perl スクリプトの場合 : `/support/support/log_env.log` シェルスクリプトの場合 : `/support/log_file.log`

スクリプトに渡される環境変数

次の表に示す環境変数をスクリプトで使用できます。

環境変数	説明
「backup_name」と入力します	バックアップの名前。ポストスクリプトでのみ渡される変数です。
「backup_ddate」	スクリプトでのみ渡される「yyyymmdd」形式のバックアップの日付。
「backup_time」と入力します	バックアップの時刻。形式は「hhmmss」。ポストスクリプトでのみ渡されます。
「backup_fPHASE」	スクリプトを実行するバックアップのフェーズ。有効な値は'pre_backup' 'POST_backup' および 'failed_backup' です。プリスクリプトとポストスクリプトで渡される変数です。
「storage snapshots」を選択します	バックアップ内のストレージ Snapshot の数。ポストスクリプトでのみ渡される変数です。
'storage-snapshot.#'	定義済みのストレージ Snapshot の 1 つ。「<filer> : /vol/<volume> : <ONTAP-snapshot-name>」の形式で、ポストスクリプトでのみ渡されます。
「VIRTUE_MACES」	バックアップ内の VM の数。プリスクリプトとポストスクリプトで渡される変数です。
「VIRTUE_MACHINE」と入力します	定義された仮想マシンのうちの 1 つで、次の形式を使用します。'VM name' [vertical bar]<power-state> [vertical bar]<VM snapshot> [vertical bar]<ip-address><power-state> には powered_on、powered_off、または suspended 「VM snapshot」には、「変数プリスクリプト」と「変数」が渡されます。

スクリプトのタイムアウト

バックアップスクリプトのタイムアウトは 15 分です。この値は変更できません。

Perl スクリプトの例 1.

次に、Perl スクリプトの例を示します。バックアップの実行時に環境変数が出力されます。

```
#!/usr/bin/perl `use warnings ; `use strict ; `m y $argnum;``s y$logfile='/support/logv' ; `open (fh, '>'>', $logfile) or die $!;`foreach (sortkeys%ENV=print=\fd`n=\\fd`n=print=\`n$Fr = "=\`fd`n$`n=print=\`n$Fr
```

Perl スクリプトの例 2.

次の例は、バックアップに関する情報を出力します。

```
`#!/usr/bin/perl `Use warnings ; `Use strict ; `
```

```

m $argnum; `m `y$logfile='/support/support/log_env.log';`open (FH ,  '>', $logfile)
or die $!;

'print FHD " backup_sphase is $ENV {' backup_sphase '}\n; 'print FHD " バックアップ名 $ENV {' バックアップ
名 $ENV {' バックアップ名 '}\n'"ENV {' スナップショット {'backup_name'}}\n; 'print FHD ' バーチャルマシン
'Virtual Machine $ENV' {'F' バーチャル・スナップショット 'FH_PRINT 'F' {'F' バーチャル・イメージ 'F' 日付
}\n'F' バーチャル・ストレージ 'F' {'FH_F' {'F' バーチャル・イメージ 'F' バーチャル・バックアップ 'F' バーチ
ャル・イメージ 'F' 日付 }\n'F' {'F' バーチャル・バックアップ 'F' バーチャル・バックアップ 'SUF' バーチ
ャル・ストレージ 'SUF' {'SUF' 日付 }\n'SUF' 日付 \n'SUF' {'SUF' バーチャル・バックアップ '\|||||'

'print FH_ " PWD は $ENV {"PWD"}\n; 'print FH_ " DELING_ID は $ENV {"REJPLAY_ID"}\n";` です

'print fh" ====\n" ; `close (FH) ; '

```

シェルスクリプトの例

```

=====
bash`echo Stage $backup_name>/>/support/log_file
=es=es=es=es=es=es=es==es=es=====es=rdf=====log
=====es==es=es==es=es=====es=====es==es=ro=====

```

リソースグループに 1 つの VM またはデータストアを追加する

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere で管理されている既存のリソースグループに、単一の VM またはデータストアを簡単に追加することができます。

このタスクについて

SAN データストアと NAS データストアは追加できますが、 VSAN データストアまたは VVOL データストアは追加できません。

手順

1. VMware vSphere Web Client GUI で、ツールバーの * Menu * をクリックし、追加する VM またはデータストアに移動します。
2. 左側のナビゲーションペインで、 VM またはデータストアを右クリックし、ドロップダウンリストから * NetApp SnapCenter * を選択して、セカンダリドロップダウンリストから * リソースグループに追加 * を選択します。

最初に、選択した VM が配置されているストレージシステムが SnapCenter で管理されているかどうかが確認され、次にリソースグループに追加 * ページが表示されます。「SnapCenter Compatibility Error」というメッセージが表示された場合は、選択した VM に SnapCenter との互換性がないため、最初に適切な Storage VM を SnapCenter に追加する必要があります。

3. [リソースグループに追加] ページで、リソースグループを選択し、 [OK] をクリックします。

OK をクリックすると、 SnapCenter が管理していること、および選択した VM またはデータストアが配置されているストレージとの互換性があることが最初に確認されます。

「選択された仮想マシンは SnapCenter と互換性がない」または「選択されたデータストアは SnapCenter と互換性がありません」というメッセージが表示される場合、選択された VM またはデータ

ストアは SnapCenter と互換性がありません。を参照してください "互換性チェックの失敗を管理します" を参照してください。

リソースグループに複数の VM とデータストアを追加する

SnapCenter VMware vSphere Web Client のリソースグループの編集ウィザードを使用して、複数の VM とデータストアを既存のリソースグループに追加することができます。

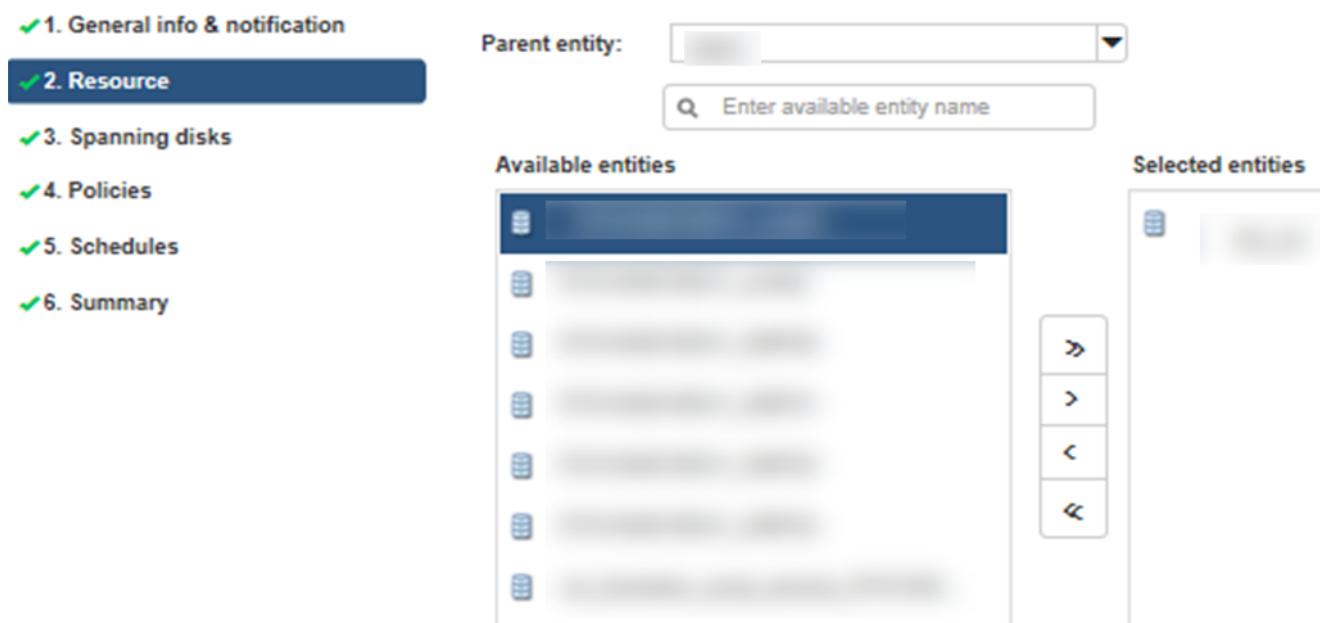
このタスクについて

SAN データストアと NAS データストアは追加できますが、 VSAN データストアまたは VVOL データストアは追加できません。

手順

1. VMware vSphere Web Client の左側の [Navigator (ナビゲーター)] ペインで、 [* リソースグループ] をクリックし、リソースグループを選択して、をクリックします * リソースグループを編集 * してウィザードを開始します。
2. リソース * ページの使用可能なエンティティリストで、リソースグループに追加する VM またはデータストアを選択し、 * > * をクリックして選択したエンティティを選択リストに移動します。使用可能なすべてのエンティティを移動するには、 * >> * をクリックします。

Edit Resource Group



デフォルトでは、使用可能なエンティティリストには、Datacenter オブジェクトが表示されます。データストアをクリックすると、データストア内の VM を表示してリソースグループに追加できます。

[Next] をクリックすると、SnapCenter が管理していること、および選択した VM またはデータストアが配置されているストレージとの互換性があることが最初に確認されます。「一部のエンティティは SnapCenter と互換性がありません」というメッセージが表示される場合、選択した VM またはデータストアは SnapCenter と互換性がありません。を参照してください "互換性チェックの失敗を管理します" を

参照してください。

3. 追加する VM またはデータストアごとに手順 2 を繰り返します。
4. 「* 次へ *」をクリックして、「* 概要 *」ページに移動し、サマリーを確認して「* 完了 *」をクリックします。

リソースグループをオンデマンドでバックアップする

バックアップ処理は、リソースグループに定義されているすべてのリソースを対象に実行されます。リソースグループにポリシーが適用され、かつスケジュールが設定されている場合は、スケジュールに従って自動的にバックアップが実行されます。

作業を開始する前に

ポリシーを適用したリソースグループを作成しておく必要があります。



SnapCenter VMware プラグインの MySQL データベースをバックアップするジョブがすでに実行中の場合は、オンデマンドバックアップジョブを開始しないでください。メンテナンスコンソールを使用して、MySQL データベースに設定されているバックアップスケジュールを確認します。

このタスクについて

以前のリリースの Virtual Storage Console (VSC) では、VM またはデータストアに対してバックアップジョブを設定せずにオンデマンドバックアップを実行できました。ただし、SnapCenter VMware プラグインの場合、バックアップを実行するには、VM とデータストアがリソースグループに含まれている必要があります。

手順

1. VMware vSphere Web Client の左側の [Navigator (ナビゲーター)] ペインで、[* リソースグループ] をクリックし、リソースグループを選択して、をクリックします * 今すぐ実行 * してバックアップを開始します。

The screenshot shows the 'Resource Groups' page in the SnapCenter Plug-in for VMware vSphere. The left sidebar has 'Resource Groups' selected. The main area shows a table of resource groups. One row is highlighted with a red circle around the 'Run Now' button. The table columns are: Name, Description, Policies, Last Run Status, Job Status, and Alerts. The highlighted row has 'mv_policy' in the Name column and 'Failed' in the Last Run Status column.

2. リソースグループに複数のポリシーが設定されている場合は、* 今すぐバックアップ * ダイアログボックスで、このバックアップ処理に使用するポリシーを選択します。
3. [OK] をクリックして、バックアップを開始します。
4. オプション：ウィンドウ下部の「最近のタスク」をクリックするか、ダッシュボードの「ジョブモニタ」をクリックして、処理の進捗状況を監視します。結果

バックアップ内のいずれかの VM で休止処理が失敗すると、選択したポリシーで VM の整合性が選択されていても、バックアップは警告付きで完了し、Not VM consistent とマークされます。この場合、一部の VM が

正常に休止された可能性があります。ジョブモニタで、障害が発生した VM の詳細に障害として休止が表示されます。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere MySQL データベースをバックアップします

SnapCenter VMware プラグインには、MySQL データベース（NSM データベース）が含まれています。このデータベースには、プラグインによって実行されるすべてのジョブのメタデータが含まれています。このリポジトリは定期的にバックアップする必要があります。

また、移行またはアップグレードを実行する前にリポジトリをバックアップする必要があります。

作業を開始する前に

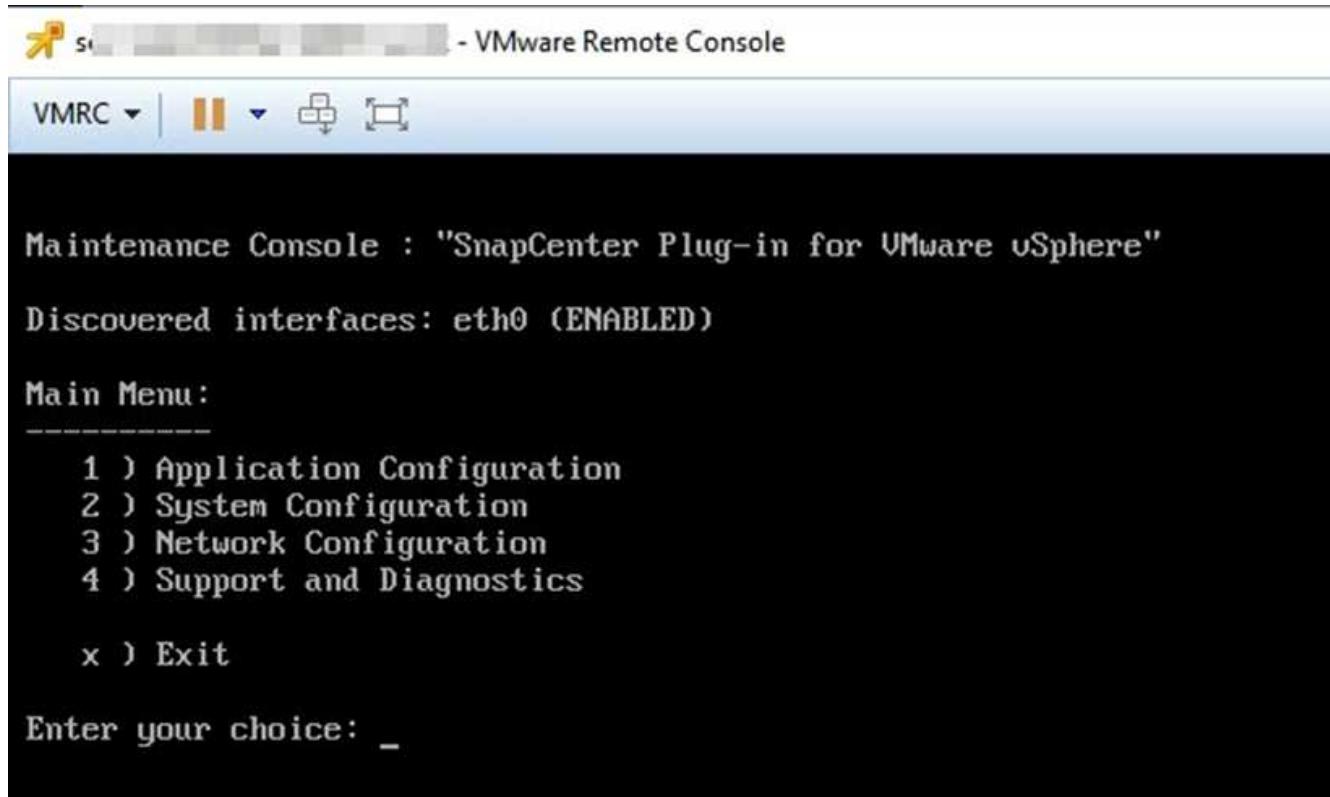
オンデマンドバックアップジョブがすでに実行されているときは、MySQL データベースのバックアップジョブを開始しないでください。

手順

1. VMware vSphere Web Client で、SnapCenter VMware プラグインが配置されている VM を選択します。
2. 仮想マシンを右クリックし、仮想アプライアンスの * サマリ * タブで * リモートコンソールの起動 * または Web コンソールの起動 * をクリックして、メンテナンスコンソールウィンドウを開きます。

SnapCenter VMware プラグインメンテナンスコンソールのログオンのデフォルトは次のとおりです。

ユーザ名：「パスワード : admin123」



3. メインメニューから、オプション *1) 「Application Configuration.*」と入力します
4. [アプリケーションの設定] メニューから、オプション *6) 「mysql backup and restore.*」を入力します
5. [MySQL バックアップと復元の設定] メニューから、オプション *1) [MySQL バックアップの設定*] を入力します。
6. プロンプトに、リポジトリのバックアップ先、保持するバックアップの数、およびバックアップの開始時刻を入力します。

入力を入力すると、すべての入力が保存されます。バックアップの保持数に達すると、新しいバックアップが実行されるときに古いバックアップが削除されます。



リポジトリのバックアップ名には、「nsm」または「SC_Quartz」というプレフィックスが付いています。リポジトリのリストア機能では、これらのプレフィックスを検索するため、これらのプレフィックスは変更しないでください。

リソースグループの管理

バックアップリソースグループを作成、変更、削除し、リソースグループに対してバックアップ処理を実行することができます。



リソースグループは、Virtual Storage Console (VSC) ではバックアップジョブと呼ばれます。

リソースグループに対する処理の一時停止と再開

スケジュールされた処理を一時的に無効にして、リソースグループで開始されないように設定できます必要に応じて、あとからこれらの処理を有効にすることができます。

手順

1. VMware vSphere Web Client の左側のナビゲータペインで、* リソースグループ * をクリックし、リソースグループを右クリックして * 中断 * をクリックします（または * 再開 * をクリックします）。

Name	Description	Policies	Last Run Status	Job Status
svm_rg_nfs		mv_policy	Failed	PRODUCTION
svm_rg_vmls		mv_policy	Failed	PRODUCTION

2. 確認ボックスで、* OK * をクリックして確定します。

完了後

[リソースグループ] ページで '一時停止したリソースのジョブ・ステータスは 'Under_Maintenance' です必要に応じて、表を右にスクロールして [ジョブステータス] 列を表示します。

バックアップ・オペレーションが再開されると'ジョブ・ステータスは本番に変わります

リソースグループの変更

vCenter では、リソースグループ内のリソースを削除または追加したり、ポリシーを適用または適用解除したり、スケジュールを変更したり、その他のリソースグループオプションを変更したりすることができます。

このタスクについて

リソースグループの名前を変更する場合は、VM、データストア、ポリシー、バックアップ、またはリソースグループの名前に次の特殊文字を使用しないでください。

%&*#\$@ !\ / : * ?" <> - | ; ' 、。

アンダースコア文字（_）を使用できます。

手順

1. VMware vSphere Web Client の左側の [Navigator] ペインで、[*リソースグループ*] をクリックし、リソースグループを選択して [*編集*] をクリックします。
2. [リソースグループの編集] ウィザードの左側のリストで、変更するカテゴリをクリックし、変更を入力します。
3. [概要] ページが表示されるまで [次へ] をクリックし、[完了] をクリックします。

リソースグループを削除する

リソースグループ内のリソースを保護する必要がなくなった場合は、vCenter でリソースグループを削除することができます。SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を vCenter から削除する前に、すべてのリソースグループが削除されていることを確認する必要があります。

このタスクについて

リソースグループの削除処理は、すべて強制削除として実行されます。vCenter リソースグループに割り当てられているすべてのポリシーが解除され、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere からリソースグループが削除され、リソースグループのすべてのバックアップと Snapshot コピーが削除されます。

 SnapVault 関係では、最後の Snapshot コピーを削除できないため、リソースグループを削除できません。SnapVault 関係の一部であるリソースグループを削除する場合は、事前に OnCommand System Manager または ONTAP CLI を使用して SnapVault 関係を削除し、最後の Snapshot コピーを削除する必要があります。

手順

1. VMware vSphere Web Client の左側の [Navigator] ペインで、[*リソースグループ*] をクリックし、リソースグループを選択して [*削除*] をクリックします。
2. [リソースグループの削除*] 確認ボックスで、[OK] をクリックして確定します。

ポリシーを管理する

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere のバックアップポリシーを作成、変更、表示、適用解除、および削除できます。データ保護処理を実行するにはポリシーが必要です。

ポリシーを適用解除

リソースのデータ保護を管理するポリシーが不要となった場合は、SnapCenter VMware プラグインリソースグループからポリシーの適用を解除できます。ポリシーを削除する場合や頻度を変更する場合は、事前にポリシーの適用を解除する必要があります。

このタスクについて

SnapCenter VMware プラグインリソースグループからポリシーの適用を解除する場合のガイドラインは、SnapCenter リソースグループの場合と異なります。VMware vSphere Web Client リソースグループではすべてのポリシーの適用を解除でき、その結果リソースグループにポリシーがない状態になります。ただし、そのリソースグループでデータ保護処理を実行するには、少なくとも 1 つのポリシーを適用する必要があります。

手順

1. VMware vSphere Web Client の左側の [Navigator] ペインで、[* リソースグループ *] をクリックし、リソースグループを選択して [* 編集 *] をクリックします。
2. リソースグループの編集ウィザードの * ポリシー * ページで、適用解除するポリシーの横にあるチェックマークをオフにします。
ポリシーのチェックマークをオンにすると、ポリシーがリソースグループに追加されます。
3. ウィザードの残りの部分でリソースグループに追加の変更を加えてから、[完了] をクリックします。

ポリシーを変更する

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere リソースグループのポリシーを変更することができます。リソースグループにポリシーが適用されている場合は、頻度、レプリケーションのオプション、Snapshot コピーの保持の設定、またはスクリプトの情報を変更できます。

このタスクについて

SnapCenter の VMware プラグインのバックアップポリシーを変更する処理は、SnapCenter のアプリケーションベースのプラグインのバックアップポリシーを変更する場合とは異なります。プラグインポリシーを変更する場合は、リソースグループからポリシーの適用を解除する必要はありません。

レプリケーションまたは保持の設定を変更する前に、その影響を考慮する必要があります。

- レプリケーションまたは保持の設定を増やしています

新しい設定に達するまでバックアップが蓄積され続けます。

- レプリケーションまたは保持の設定を引き下げる場合

新しい設定を超過したバックアップは、次のバックアップの実行時に削除されます。



SnapCenter VMware プラグインポリシーのスケジュールを変更するには、プラグインリソース グループでスケジュールを変更する必要があります。

手順

1. VMware vSphere Web Client の左側の [Navigator] ペインで、[* Policies *] をクリックし、ポリシーを選択して [* Edit *] をクリックします。
2. ポリシーのフィールドを変更します。
3. 完了したら、* アップデート * をクリックします。

変更は、スケジュールされたバックアップが次回実行されるときに有効になります。

ポリシーを削除する

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 用に設定したバックアップポリシーが不要になった場合は、必要に応じて削除することができます。

作業を開始する前に

SnapCenter の仮想アプライアンスを削除する前に、そのポリシーをすべてのリソースグループから解除しておく必要があります。

手順

1. VMware vSphere Web Client の左側の [Navigator (ナビゲーター)] ペインで、[* Policies (ポリシー)] をクリックし、ポリシーを選択して、[* Remove (削除)] をクリックします。
2. 確認ダイアログボックスで、* OK * をクリックします。

バックアップを管理します

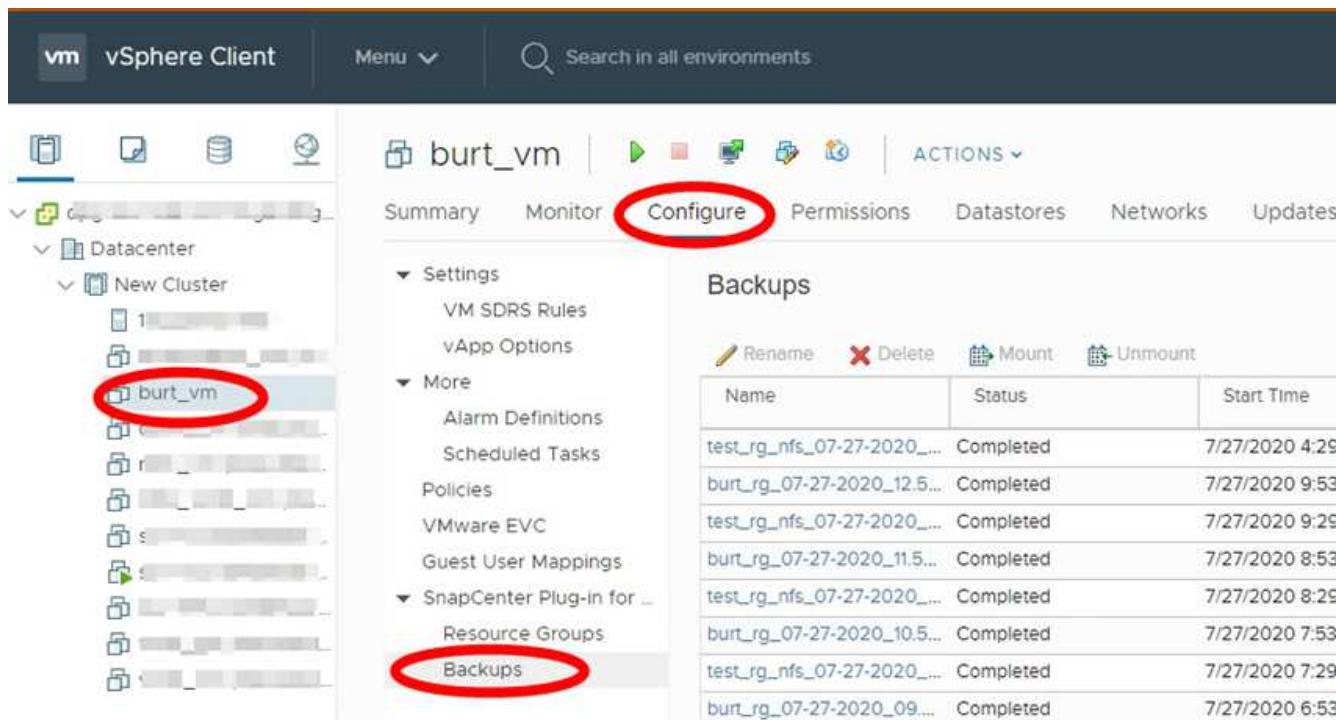
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere で実行されたバックアップを、名前変更および削除することができます。複数のバックアップを同時に削除することもできます。

バックアップの名前を変更する

検索を簡単にするために、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere バックアップの名前を変更できます。

手順

1. [Menu] をクリックし、[Hosts and Clusters] メニュー オプションを選択してから、VM を選択し、[Configure] タブを選択して、[VMware vSphere 用 SnapCenter プラグイン] セクションの [*Backups] をクリックします。



2. [構成] タブでバックアップを選択し、[*名前の変更*] をクリックします。
3. [バックアップ名の変更*] ダイアログボックスで新しい名前を入力し、[OK] をクリックします。

VM、データストア、ポリシー、バックアップ、リソースグループの名前には、次の特殊文字は使用できません。 * \$#@ !\! : * ?>-| ; '、。アンダースコア文字（_）を使用できます。

バックアップを削除します

他のデータ保護処理に使用する必要がなくなった SnapCenter Plug-in for VMware vSphere バックアップは削除することができます。1つのバックアップを削除したり、複数のバックアップを同時に削除したりできます。

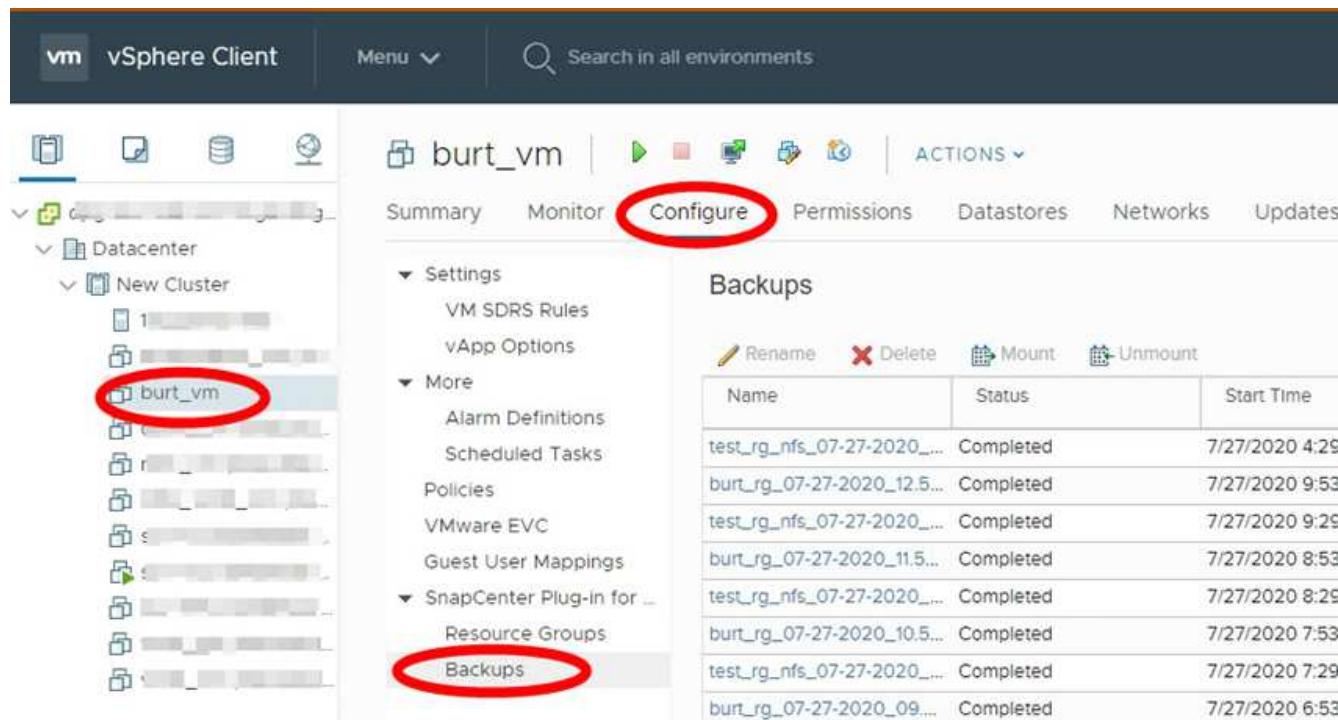
作業を開始する前に

マウントされているバックアップは削除できません。バックアップを削除する前に、アンマウントする必要があります。

このタスクについて

セカンダリストレージ上の Snapshot コピーは、SnapCenter VMware プラグインではなく、ONTAP の保持設定によって管理されます。このため、SnapCenter VMware プラグインを使用してバックアップを削除すると、プライマリストレージ上の Snapshot コピーは削除されますが、セカンダリストレージ上の Snapshot コピーは削除されません。セカンダリストレージに Snapshot コピーが残っている場合は、リストア要求に対応するために、SnapCenter VMware プラグインがバックアップに関連付けられたメタデータを保持します。ONTAP の保持プロセスでセカンダリ Snapshot コピーが削除されると、SnapCenter VMware プラグインはページジョブを使用してメタデータを削除します。このジョブは一定の間隔で実行されます。

1. [Menu] をクリックし、[Hosts and Clusters] メニュー>オプションを選択してから、VM を選択し、[Configure] タブを選択して、[VMware vSphere 用 SnapCenter プラグイン] セクションの [*Backups] をクリックします。



2. 1つ以上のバックアップを選択し、* Delete * をクリックします。

削除するバックアップは最大 40 個まで選択できます。

3. [OK] をクリックして削除操作を確定します。

4. 左側の vSphere メニューバーにある更新アイコンをクリックして、バックアップリストを更新します。

データストアのマウントとアンマウント

バックアップをマウント

バックアップ内のファイルにアクセスする必要がある場合は、バックアップからデータストアをマウントできます。バックアップは、バックアップが作成された ESXi ホストにも、同じタイプの VM およびホスト構成を使用する代替 ESXi ホストにもマウントできます。データストアはホストに複数回マウントできます。

作業を開始する前に

- 代替 ESXi ホストがストレージに接続できることを確認します

別の ESXi ホストにマウントする場合は、代替の ESXi ホストがストレージに接続可能で、次の条件を満たしていることを確認する必要があります。元のホストと同じ **UID** および **GID** 元のホストと同じバージョンの SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 仮想アプライアンス

- ストレージイニシエータを ESXi にマッピングする

ストレージシステムのイニシエータが ESXi にマッピングされていることを確認します。

- 古い LUN をクリーンアップします

ESXi はデータストアごとに一意の LUN を 1 つしか検出できないため、複数検出された場合は処理が失敗します。この状況は、前回のマウント処理の終了前にマウント処理を開始した場合や、LUN のクローンを手動で作成した場合、アンマウント処理中にクローンがストレージから削除されない場合に発生することがあります。複数のクローンが検出されないようにするには、ストレージ上の古い LUN をすべてクリーンアップする必要があります。

このタスクについて

データストアが配置されている FabricPool のストレージ階層が使用できない場合、マウント処理が失敗することがあります。

手順

- VMware vSphere Web Client で、ツールバーの * メニュー * をクリックし、ドロップダウンリストから * ストレージ * を選択します。
- データストアを右クリックし、ドロップダウンリストから 「* NetApp SnapCenter *」 を選択して、セカンダリドロップダウンリストから 「* Mount Backup *」 を選択します。
- [データストアのマウント *] ページで、バックアップとバックアップの場所 (プライマリまたはセカンダリ) を選択し、[完了 *] をクリックします。
- オプション：データストアがマウントされたことを確認するには、次の手順を実行します。
 - ツールバーの * メニュー * をクリックし、ドロップダウン・リストから * ストレージ * を選択します。
 - 左側のナビゲーションペインで、マウントしたデータストアがリストの上部に表示されます。

ONTAP スケジュールで保護されており、SnapVault 8.3 を実行している SnapVault デステイネーションボリュームで接続処理またはマウント処理を実行すると、画面の接続またはマウントダイアログに

余分な Snapshot コピーが表示される場合があります。これは、接続処理またはマウント処理で SnapVault デスティネーションボリュームのクローンを作成し、ONTAP で新しい Snapshot コピーを作成することでボリュームを更新するためです。

ボリュームのクローニング時に新しい Snapshot コピーが作成されないようにするには、SnapVault ボリュームの ONTAP スケジュールを無効にします。以前の既存の Snapshot コピーは削除されません。

バックアップをアンマウント

データストア内のファイルにアクセスする必要がなくなった場合は、バックアップをアンマウントできます。

バックアップが VMware vSphere Web Client GUI にマウント済みとして表示されているが、アンマウントバックアップ画面に表示されていない場合は、REST API の「/backup/{backup-ID}/cleanup」を使用してバインド解除されたデータストアをクリーンアップし、アンマウント手順を再試行する必要があります。

負荷共有ミラー関係が確立されたルートボリュームを含む Storage VM (SVM) に NFS データストアのバックアップコピーをマウントしようとすると、「You may have reached the maximum number of NFS volumes configured in the vCenter」というエラーが表示されることがあります。vSphere Client でエラーメッセージを確認してください この問題を回避するには、[ESX>*Manage*>*Settings*>*Advance System Settings*] に移動して NFS.MaxVolumes の値を変更し、最大ボリューム数の設定を変更します。最大値は 256 です。

手順

1. VMware vSphere Web Client で、ツールバーの *メニュー* をクリックし、ドロップダウンリストから *ストレージ* を選択します。
2. 左側のナビゲーションペインで、データストアを右クリックし、ドロップダウンリストから「* NetApp SnapCenter *」を選択してから、セカンダリドロップダウンリストから「Unmount」を選択します。



アンマウントするデータストアを間違えないようにしてください。そうしないと、原因が本番環境に与える影響が発生する可能性があります。

3. Unmount cloned Datastore * ダイアログボックスで、データストアを選択し、* Unmount the cloned datastore * チェックボックスをオンにして、* Unmount * をクリックします。

バックアップからリストアします

概要

プライマリバックアップまたはセカンダリバックアップから VM、VMDK、ファイル、およびフォルダをリストアできます。

- VM リストア先

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.4 以前では、VM をリストアする際に元のホストとデータストアのみを使用できます。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 以降では、元のホスト、または同じ vCenter Server の別のホスト、またはリンクモードの同じ vCenter またはすべての vCenter で管理される代替 ESXi ホストに VM をリストアできます。

- VMDK リストア先

VMDK は、元のデータストアまたは別のデータストアにリストアできます。

また、ゲストファイルのリストアセッションで個々のファイルやフォルダをリストアすることもできます。リストアセッションでは、仮想ディスクのバックアップコピーを接続し、選択したファイルやフォルダをリストアします。

次の項目はリストアできません。

- データストア

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を使用してデータストアをリストアすることはできません。データストア内の個々の VM のみをリストアする必要があります。

- 削除された VM のバックアップ

削除された Storage VM のバックアップをリストアすることはできません。たとえば、管理 LIF を使用して Storage VM を追加してバックアップを作成したあとに、その Storage VM を削除してその Storage VM を含むクラスタを追加すると、バックアップのリストア処理は失敗します。

リストア処理の実行方法

VMFS 環境の場合、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere は、リストア処理を実行するために、Storage VMotion でクローンおよびマウント処理を使用します。NFS 環境の場合、このプラグインはネイティブのONTAP Single File SnapRestore（SFSR）を使用して、ほとんどのリストア処理を効率よく実行できます。次の表に、リストア処理の実行方法を示します。

リストア処理	NFS 環境での ONTAP SFSR を使用して実行します	NFS 環境で Storage VMotion を使用してクローンとマウントを実行	VMFS 環境で Storage VMotion を使用してクローンとマウントを実行
プライマリバックアップからの VM および VMDK のリストア	はい。		はい。
セカンダリバックアップからの VM および VMDK のリストア	はい。		はい。
削除された VM と VMDK をプライマリバックアップからリストアする	はい。		はい。
セカンダリバックアップから削除された VM と VMDK をリストアする		はい。	はい。
VM と整合性のあるプライマリバックアップからの VM と VMDK のリストア	はい。		はい。
VM と整合性のあるセカンダリバックアップからの VM と VMDK のリストア		はい。	はい。

ゲストファイルのリストア操作は、NFS 環境と VMFS 環境の両方で、（Storage VMotion ではなく）クローン操作とマウント操作を使用して実行されます。



リストア処理中に、「Host unresolved volumes is null' or 'Exception while calling pre-restore on SCV Error mounting cloned LUN as datastore.'」というエラーが発生することがあります。これは、SnapCenter VMware プラグインがクローンの再署名を試みたときに発生します。VMware の制限により、SnapCenter VMware プラグインは高度な ESXi 構成で自動再署名値を制御できません。

このエラーの詳細については、{ linkwith -forアンダー スコア } [技術情報：SCV clone or restores fail with error 'Host Unresolved volumes is null^] を参照してください。

バックアップを検索します

リストアウィザードを使用して、VM またはデータストアの特定のバックアップを検索して見つけることができます。バックアップが見つかったら、リストアできます。

手順

1. VMware vSphere Web Client の GUI で、ツールバーの * Menu * をクリックし、次のいずれかを実行します。

バックアップを表示する対象	次の手順を実行します。
仮想マシン	[Hosts and Clusters] メニューオプションをクリックし、仮想マシンを選択して、[Configure] タブをクリックし、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere のセクション * で [*Backups] をクリックします。
データストア	メニューオプション * Storage * をクリックし、データストアを選択して、* Configure * タブをクリックし、* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere * セクションで * Backups * をクリックします。

2. 左側のナビゲーションペインで、VM またはデータストアを含むデータセンターを展開します。
3. オプション：VM またはデータストアを右クリックし、ドロップダウンリストから「* NetApp SnapCenter *」を選択して、セカンダリドロップダウンリストから「* Restore *」を選択します。
4. * リストア * ウィザードで検索名を入力し、* 検索 * をクリックします。

をクリックすると、バックアップリストをフィルタできます  アイコンをフィルタして日時の範囲を選択し、VMware スナップショットの有無、マウントするバックアップの有無、および場所を選択します。[OK] をクリックします。

バックアップから VM をリストアする

VM をリストアする際に、選択したバックアップコピーで既存の内容を上書きしたり、VM のコピーを作成したりできます。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.4 以前では、VM をリストアする際に元のホストとデータストアのみを使用できます。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 以降では、VM を次の場所にリストアできます。

- 元の場所にリストアします
 - を元の ESXi ホストにマウントされている元のデータストアに（元の VM が上書きされます）
- 別の場所にリストアします
 - をリストアします
 - を、同じ vCenter で管理されている別の ESXi ホストにマウントされている元のデータストアにコピーします
 - 同じ vCenter で管理されている別の ESXi ホストにマウントされている別のデータストアに追加します
 - リンクモードの別の vCenter で管理されている別の ESXi ホストにマウントされている別のデータストアに

 別の場所にリストアする場合は、リストア処理のデスティネーションであるリンクされた vCenter で SnapCenter Plug-in for VMware vSphere が実行されている必要があります。デスティネーションデータストアに十分なスペースが必要です。



次のリストアワークフローはサポートされていません。Storage VM を追加してからその VM のバックアップを実行し、その Storage VM を削除してその Storage VM を含むクラスタを追加してから、元のバックアップのリストアを試みてください。



NFS 環境でのリストア処理のパフォーマンスを向上させるには、VMware アプリケーション vStorage API for Array Integration (VAAI) を有効にします。

作業を開始する前に

- ・バックアップが存在している必要があります。

VM をリストアする前に、SnapCenter VMware プラグインを使用してその VM のバックアップを作成しておく必要があります。



SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 以外のソフトウェアで実行された VM の Snapshot コピーがある場合、リストア処理を正常に終了できません。

- ・VM が転送中でないことを確認する必要があります。

リストアする VM が vMotion または Storage vMotion の状態でないことを確認してください。

- ・HA 構成エラーです

バックアップを別の場所にリストアする前に、vCenter ESXi Host Summary 画面に HA 構成のエラーが表示されていないことを確認します。

- ・別の場所へのリストア

別の場所にリストアする場合は、リストア処理のデスティネーションとなる vCenter で SnapCenter Plug-in for VMware vSphere が実行されている必要があります。デスティネーションデータストアに十分なスペースが必要です。

このタスクについて

- ・VM の登録が解除され、再登録されます

VM のリストア処理を実行すると、元の VM の登録が解除され、バックアップ Snapshot コピーから VM がリストアされて、リストア後の VM が同じ ESXi サーバに同じ名前と設定で登録されます。リストア後に、リソースグループに VM を手動で追加する必要があります。

- ・データストアのリストア

データストアはリストアできませんが、データストア内の VM はリストアできます。

- ・VM の VMware 整合性スナップショットの障害

VM の VMware 整合性スナップショットの作成に失敗した場合でも、VM はバックアップされます。バックアップコピーに格納されたエンティティは、リストアウィザードで表示し、リストア処理に使用できます。

- ・VM が配置されている FabricPool のストレージ階層が使用できない場合、リストア処理が失敗することがあります。

手順

1. VMware vSphere Web Client の GUI で、ツールバーの * メニュー * をクリックし、ドロップダウンリストから * VMs and Templates * を選択します。



削除された VM をリストアする場合、SnapCenter VMware プラグインに追加された Storage VM のクレデンシャルは「vsadmin」または「vsadmin」と同じ権限を持つユーザー アカウントである必要があります。ONTAP 8.2.2 以降を実行しているストレージシステムにホストが配置されている必要があります。

2. 左側のナビゲーションペインで、VM を右クリックし、ドロップダウンリストから「* NetApp SnapCenter *」を選択してから、セカンダリドロップダウンリストから「* Restore *」を選択してウィザードを開始します。
3. リストア * ウィザードの * バックアップの選択 * ページで、リストアするバックアップ Snapshot コピーを選択します。

特定のバックアップ名またはバックアップ名の一部を検索するか、フィルタアイコンをクリックして日時の範囲、VMware スナップショットの有無、マウントするバックアップの有無、および場所を選択して、バックアップリストをフィルタリングすることができます。[OK] をクリックしてウィザードに戻ります。

4. [スコープの選択 *] ページの [リストア範囲 *] フィールドで [仮想マシン全体 *] を選択し、リストア先を選択して、バックアップをマウントするデスティネーション情報を入力します。

VM 名 * フィールドと同じ VM 名が存在する場合、新しい VM 名の形式は「<vm_name>_<timestamp>」です。

パーシャル・バックアップをリストアする場合、リストア処理では * Select Scope * ページがスキップされます。

5. [* 場所の選択 *] ページで、リストアしたデータストアの場所を選択します。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 以降では、FlexGroup ボリュームのセカンダリストレージを選択できます。

6. [概要] ページを確認し、[完了] をクリックします。
7. オプション：画面下部の * 最近のタスク * をクリックして、処理の進行状況を監視します。

更新された情報を表示するには、画面を更新します。

完了後

- IP アドレスを変更します

別の場所にリストアした場合は、静的 IP アドレスの設定時に IP アドレスの競合が発生しないように、新しく作成した VM の IP アドレスを変更する必要があります。

- リストアした VM をリソースグループに追加する

VM はリストアされますが、元のリソースグループに自動的に追加されることはありません。そのため、リストアした VM を適切なリソースグループに手動で追加する必要があります。

バックアップから削除した VM をリストアする

データストアのプライマリバックアップまたはセカンダリバックアップから削除した VM を、選択した ESXi ホストにリストアすることができます。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.4 以前では、VM をリストアする際に元のホストとデータストアのみを使用できます。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 以降では、VM を次の場所にリストアできます。

- 元の場所にリストアします
 - を元の ESXi ホストにマウントされている元のデータストアに（VM のコピーが作成されます）
- 別の場所にリストアします
 - をリストアします
 - を、同じ vCenter で管理されている別の ESXi ホストにマウントされている元のデータストアにコピーします
 - 同じ vCenter で管理されている別の ESXi ホストにマウントされている別のデータストアに追加します
 - リンクモードの別の vCenter で管理されている別の ESXi ホストにマウントされている別のデータストアに



別の場所にリストアする場合は、リストア処理のデスティネーションであるリンクされた vCenter で SnapCenter Plug-in for VMware vSphere が実行されている必要があります。デスティネーションデータストアに十分なスペースが必要です。

作業を開始する前に

- ストレージシステムのユーザーアカウントは、VMware vSphere Web Client の Storage Systems ページで、に設定されている必要があります ["ONTAP に必要な最小限の ONTAP 権限"](#)。
- バックアップが存在している必要があります。

その VM の VMDK をリストアする前に、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を使用してその VM のバックアップを作成しておく必要があります。



NFS 環境でのリストア処理のパフォーマンスを向上させるには、VMware アプリケーション vStorage API for Array Integration (VAAI) を有効にします。

このタスクについて

データストアはリストアできませんが、データストア内の VM はリストアできます。

VM が配置されている FabricPool のストレージ階層が使用できない場合、リストア処理が失敗することがあります。

手順

1. [* メニュー *] をクリックし、[* ストレージ *] メニュー・オプションを選択してから、データストアを選択し、[* 構成 *] タブを選択して、[* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere *] セクションの [* バックアップ *] をクリックします。

2. バックアップをダブルクリックして、バックアップに含まれるすべての VM のリストを表示します。
3. バックアップ・リストから削除された VM を選択し、*リストア*をクリックします。
4. リストア* ウィザードの *バックアップの選択* ページで、リストア元のバックアップ・コピーを選択します。

特定のバックアップ名またはバックアップ名の一部を検索するか、フィルタアイコンをクリックして日時の範囲、VMware スナップショットの有無、マウントするバックアップの有無、および場所を選択して、バックアップリストをフィルタリングすることができます。[OK] をクリックしてウィザードに戻ります。

5. [スコープの選択*] ページの [リストア範囲*] フィールドで [仮想マシン全体*] を選択し、リストア先を選択して、バックアップをマウントするデスティネーション ESXi の情報を入力します。

リストア先には、SnapCenter に追加されている任意の ESXi ホストを指定できます。このオプションは、指定した日時の Snapshot コピーから、VM が配置されていた選択したバックアップの内容をリストアします。このオプションを選択して VM の電源をオンにすると、*Restart VM* チェックボックスがオンになります。

NFS データストア内の VM を ESXi クラスタ内別の ESXi ホストにリストアすると、リストア後、その VM が代替ホストに登録されます。

6. [*場所の選択*] ページで、リストア元のバックアップ（プライマリまたはセカンダリ）の場所を選択します。
7. [概要] ページを確認し、[完了] をクリックします。

バックアップから VMDK をリストアする

プライマリまたはセカンダリバックアップから、既存の VMDK をリストアしたり、削除または分離された VMDK をリストアしたりできます。

VM 上の 1 つ以上の仮想マシンディスク（VMDK）を同じデータストアにリストアできます。



NFS 環境でのリストア処理のパフォーマンスを向上させるには、VMware アプリケーション vStorage API for Array Integration（VAAI）を有効にします。

作業を開始する前に

- バックアップが存在している必要があります。
- VM が転送中でないことを確認する必要があります。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を使用して VM のバックアップを作成しておく必要があります。

リストアする VM が vMotion または Storage vMotion の状態でないことを確認してください。

このタスクについて

- VMDK が削除されるか VM から切断された場合は、リストア処理によって VMDK が VM に接続されます。
- VM が配置されている FabricPool のストレージ階層が使用できない場合、リストア処理が失敗することがあります。

あります。

- 接続処理とリストア処理は、デフォルトの SCSI コントローラを使用して VMDK に接続します。NVMe コントローラを搭載した VM に接続されている VMDK がバックアップされますが、接続処理およびリストア処理では、SCSI コントローラを使用して再接続されます。

手順

- VMware vSphere Web Client の GUI で、ツールバーの * メニュー * をクリックし、ドロップダウンリストから * VMs and Templates * を選択します。
- 左側のナビゲーションペインで、VM を右クリックし、ドロップダウンリストから「* NetApp SnapCenter *」を選択してから、セカンダリドロップダウンリストから「* Restore *」を選択します。
- リストア * ウィザードのバックアップの選択ページで、リストア元のバックアップ・コピーを選択します。

特定のバックアップ名またはバックアップ名の一部を検索するか、フィルタアイコンをクリックして日時の範囲を選択し、VMware スナップショットの有無、マウントするバックアップの有無を選択して、バックアップリストをフィルタリングすることができます。プライマリまたはセカンダリの場所を指定できます。[OK] をクリックしてウィザードに戻ります。

- [* スコープの選択 *] ページで、リストア先を選択します。

リストア先	リストア先を指定 ...
元のデータストア	ドロップダウン・リストから * 特定のディスク * を選択し、* 次へ * をクリックします。データストア選択テーブルで、VMDK を選択または選択解除できます。
別の場所にある代替データストア	デスティネーションデータストアをクリックして、リストから別のデータストアを選択します。

- [場所の選択 *] ページで、リストアする Snapshot コピー（プライマリまたはセカンダリ）を選択します。
- [概要] ページを確認し、[完了] をクリックします。
- オプション：画面下部の * 最近のタスク * をクリックして、処理の進行状況を監視します。
- 更新された情報を表示するには、画面を更新します。

MySQL データベースの最新のバックアップをリストアします

メンテナンスコンソールを使用して、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の MySQL データベース（NSM データベース）の最新バックアップをリストアできます。

手順

- メンテナンスコンソールのウィンドウを開きます。
["メンテナンスコンソールにアクセスします"。](#)
- メインメニューから、オプション *1) 「アプリケーションの設定 *」を入力します。
- [アプリケーションの設定] メニューから、オプション *6) 「mysql backup and restore *」と入力します。

4. MySQL Backup and Restore Configuration メニューから、オプション * 3) Restore MySQL backup * と入力します。
5. 「Restore using the most recent backup」 というプロンプトが表示されたら、「* y *」と入力し、* Enter キーを押します。

バックアップの MySQL データベースが元の場所にリストアされます。

MySQL データベースの特定のバックアップをリストアします

メンテナンスコンソールを使用して、 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 仮想アプライアンスの MySQL データベース（ NSM データベース）の特定のバックアップをリストアできます。

手順

1. メンテナンスコンソールのウィンドウを開きます。
["メンテナンスコンソールにアクセスします"。](#)
2. メインメニューから、オプション * 1) 「アプリケーションの設定 *」を入力します。
3. [アプリケーションの設定] メニューから、オプション *6) 「mysql backup and restore *」と入力します。
4. MySQL Backup and Restore Configuration メニューで、オプション * 2) List MySQL backups * と入力し、リストアするバックアップをメモします。
5. MySQL Backup and Restore Configuration メニューから、オプション * 3) Restore MySQL backup * と入力します。
6. 「Restore using the most recent backup」 というプロンプトが表示されたら、「* n *」と入力します。
7. 「Backup to restore from」 というプロンプトで、バックアップ名を入力し、 **Enter** キーを押します。

選択したバックアップの MySQL データベースが元の場所にリストアされます。

VM に VMDK を接続する

バックアップの 1 つ以上の VMDK を親 VM に接続したり、同じ ESXi ホストの別の VM に接続したり、同じ vCenter またはリンクモードの別の vCenter で管理されている代替 ESXi ホストの別の VM に接続したりできます。

これにより、ドライブ全体をリストアするのではなく、ドライブから 1 つ以上のファイルを簡単にリストアできます。必要なファイルをリストアまたはアクセスしたら、 VMDK の接続を解除できます。

このタスクについて

次の接続オプションがあります。

- プライマリバックアップまたはセカンダリバックアップから仮想ディスクを接続できます。
- 仮想ディスクは親 VM （仮想ディスクが元々関連付けられていた VM ）に接続することも、同じ ESXi ホスト上の別の VM に接続することもできます。

仮想ディスクの接続には次の制限事項があります。

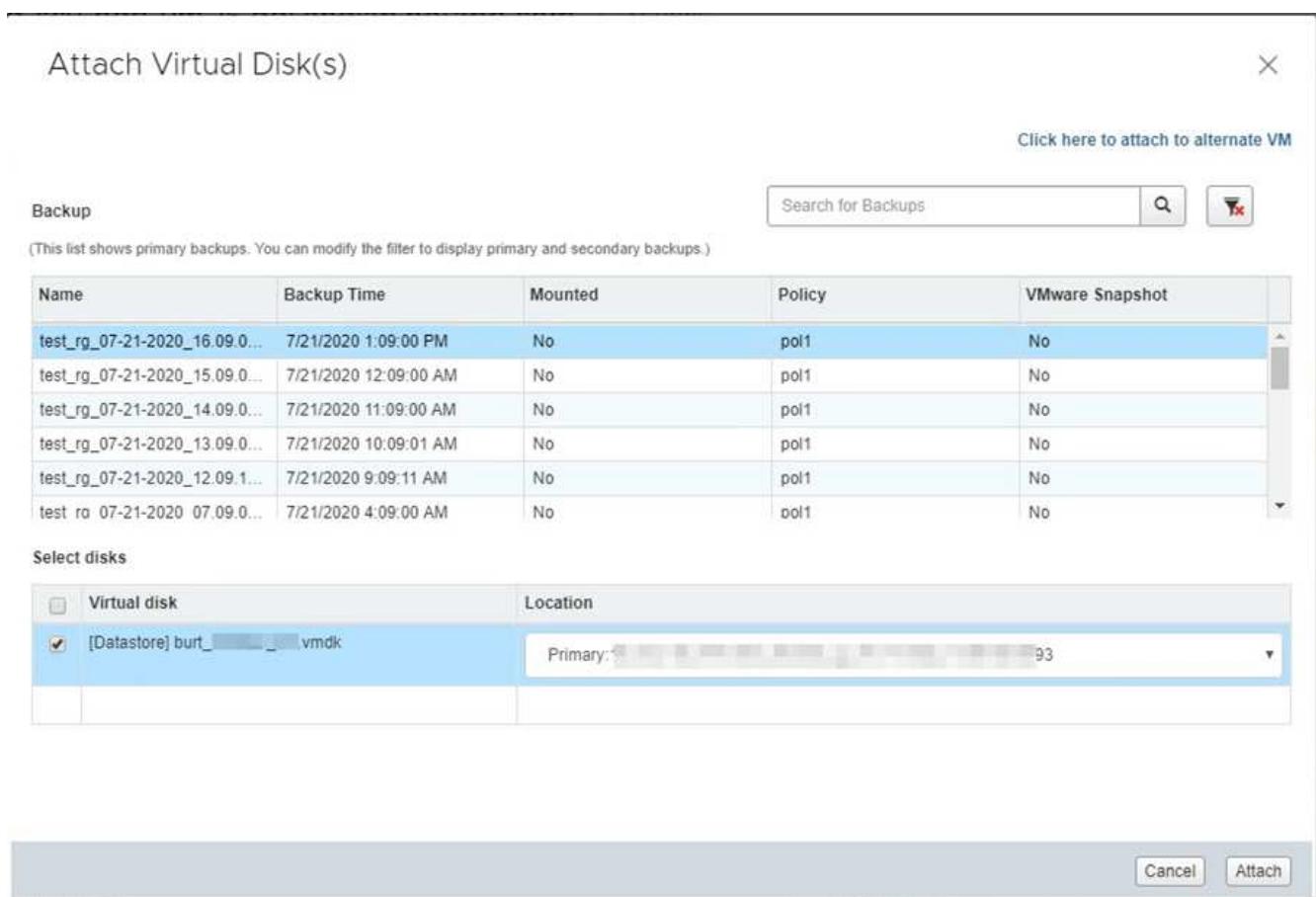
- ・仮想マシンテンプレートでは、接続および接続解除はサポートされていません。
- ・VMware の制限により、1つの iSCSI コントローラに 15 本を超える VMDK が接続されている場合、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 仮想マシンは 15 より上の VMDK ユニット番号を見つけることができません。

この場合、SCSI コントローラを手動で追加し、接続操作をやり直してください。

- ・ゲストファイルのリストア処理の一環として接続またはマウントされた仮想ディスクを手動で接続することはできません。
- ・接続処理とリストア処理は、デフォルトの SCSI コントローラを使用して VMDK に接続します。NVMe コントローラを搭載した VM に接続されている VMDK がバックアップされます。接続処理およびリストア処理では、SCSI コントローラを使用して再接続されます。

手順

1. VMware vSphere Web Client GUI で、ツールバーの * Menu * をクリックし、ドロップダウンリストから * Hosts and clusters * を選択します。
2. 左側のナビゲーションペインで、VM を右クリックし、ドロップダウンリストから「* NetApp SnapCenter *」を選択してから、セカンダリドロップダウンリストから「* 仮想ディスクを接続」を選択します。



3. 仮想ディスクの接続 * ウィンドウの * バックアップ * セクションで、バックアップを選択します。

をクリックすると、バックアップリストをフィルタできます アイコンをフィルタして日時の範囲を選択し、VMware Snapshot コピーをバックアップするかどうか、マウントするバックアップの有無、および場所を選択します。[OK] をクリックします。

4. ディスクの選択 * セクションで、接続するディスクを 1 つ以上選択し、接続元の場所（プライマリまたはセカンダリ）を選択します。

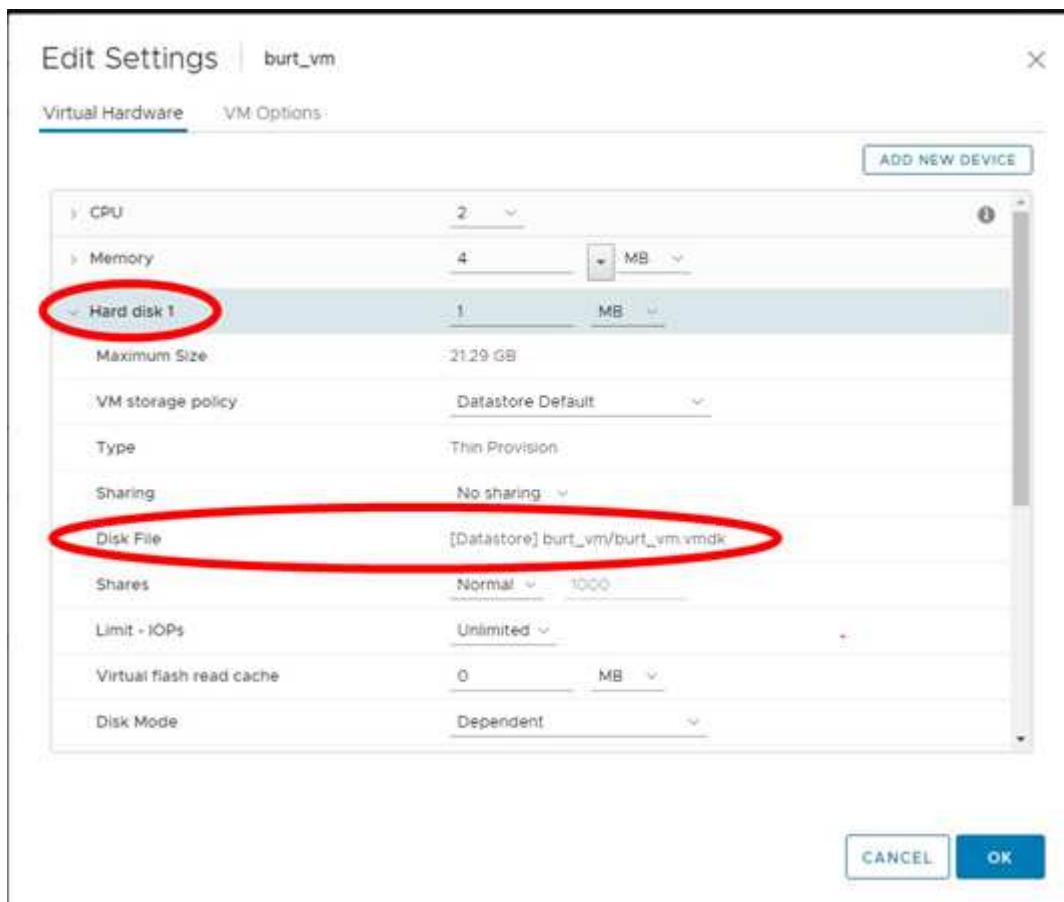
フィルタを変更して、プライマリとセカンダリの場所を表示できます。

5. デフォルトでは、選択した仮想ディスクが親 VM に接続されます。選択した仮想ディスクを同じ ESXi ホストの代替 VM に接続するには、* ここをクリックして代替 VM に接続 * し、代替 VM を指定します。
6. [* 添付（Attach）] をクリックします
7. オプション：「最近のタスク」セクションで処理の進捗状況を監視します。

更新された情報を表示するには、画面を更新します。

8. 次の手順を実行して、仮想ディスクが接続されたことを確認します。

- a. ツールバーの * メニュー * をクリックし、ドロップダウンリストから * VMS and Templates * を選択します。
- b. 左側のナビゲーションペインで VM を右クリックし、ドロップダウンリストから * 設定の編集 * を選択します。
- c. [設定の編集 *] ウィンドウで、各ハードディスクのリストを展開してディスクファイルのリストを表示します。



[Edit Settings] ページには、VM 上のディスクが一覧表示されます。各ハードディスクの詳細を展開して、接続されている仮想ディスクのリストを確認できます。

結果

接続されたディスクにホストオペレーティングシステムからアクセスし、ディスクから必要な情報を取得できます。

仮想ディスクを接続解除

仮想ディスクを接続して個々のファイルをリストアしたあとに、親 VM から仮想ディスクの接続を解除することができます。

手順

1. VMware vSphere Web Client の GUI で、ツールバーの * メニュー * をクリックし、ドロップダウンリストから * VMs and Templates * を選択します。
2. 左側のナビゲーションペインで、VM を選択します。
3. 左側のナビゲーションペインで、VM を右クリックし、ドロップダウンリストから * NetApp SnapCenter * を選択してから、セカンダリドロップダウンリストから * 仮想ディスクの接続解除 * を選択します。
4. 仮想ディスクの接続解除 * 画面で、接続解除する 1 つまたは複数のディスクを選択し、選択したディスクの接続解除 * チェックボックスを選択して、* 接続解除 * をクリックします。



正しい仮想ディスクを選択していることを確認してください。間違ったディスクを選択すると、本番環境の作業に影響する可能性があります

5. オプション：「最近のタスク」セクションで処理の進捗状況を監視します。

更新された情報を表示するには、画面を更新します。

6. 次の手順を実行して、仮想ディスクの接続が解除されたことを確認します。
 - a. ツールバーの * メニュー * をクリックし、ドロップダウンリストから * VMs and Templates * を選択します。
 - b. 左側のナビゲーションペインで VM を右クリックし、ドロップダウンリストから * 設定の編集 * を選択します。
 - c. [設定の編集 *] ウィンドウで、各ハードディスクのリストを展開してディスクファイルのリストを表示します。

[Edit Settings] ページには、VM 上のディスクが一覧表示されます。各ハードディスクの詳細を展開して、接続されている仮想ディスクのリストを確認できます。

ゲストファイルとフォルダをリストアします

ワークフロー、前提条件、および制限事項

Windows ゲスト OS の仮想マシンディスク（VMDK）からファイルやフォルダをリストアすることができます。

ゲストのリストアワークフロー

ゲスト OS のリストア処理は、次の手順で行います。

1. 添付（Attach）

仮想ディスクをゲスト VM またはプロキシ VM に接続し、ゲストファイルのリストアセッションを開始します。

2. お待ちください

接続処理が完了するまで待ってから、参照とリストアを実行できます。が接続されたとき

処理が完了すると、ゲストファイルのリストアセッションが自動的に作成され、E メール通知が送信されます

送信しました。

3. ファイルまたはフォルダを選択します

ゲストファイルリストアセッションで VMDK を参照し、リストアするファイルまたはフォルダを 1 つ以上選択します。

4. リストア

選択したファイルまたはフォルダを指定した場所にリストアします。

ゲストファイルおよびフォルダをリストアするための前提条件

Windows ゲスト OS 上の VMDK から 1 つ以上のファイルやフォルダをリストアする前に、それらの要件をすべて把握しておく必要があります。

- VMware Tools がインストールされ、実行されている必要があります。

SnapCenter は、VMware Tools の情報を使用して、VMware ゲスト OS への接続を確立します。

- Windows ゲスト OS で Windows Server 2008 R2 以降が実行されている必要があります。

サポートされているバージョンの最新情報については、を参照してください "ネットアップの Interoperability Matrix Tool (IMT)"。

- ターゲット VM のクレデンシャルで、組み込みのドメイン管理者アカウントまたは組み込みのローカル管理者アカウントを指定する必要があります。ユーザ名は「Administrator」である必要があります。リス

トア処理を開始する前に、仮想ディスクを接続する VM のクレデンシャルを設定する必要があります。このクレデンシャルは、接続処理と後続のリストア処理の両方で必要になります。ワークグループユーザは、組み込みのローカル管理者アカウントを使用できます。



ビルトインの管理者アカウントではなく、VM 内で管理者権限を持つアカウントを使用する必要がある場合は、ゲスト VM で UAC を無効にする必要があります。

- リストア元のバックアップ Snapshot コピーと VMDK を確認しておく必要があります。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere では、リストアするファイルやフォルダの検索がサポートされません。そのため、作成を開始する前に、Snapshot コピーと対応する VMDK に関するファイルやフォルダの場所を確認しておく必要があります。

- 接続する仮想ディスクは SnapCenter バックアップに含まれている必要があります。

リストアするファイルまたはフォルダが格納されている仮想ディスクが、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 仮想アプライアンスを使用して実行された VM バックアップに含まれている必要があります。

- プロキシ VM を使用するには、プロキシ VM が設定されている必要があります。

仮想ディスクをプロキシ VM に接続する場合は、接続とリストア処理を開始する前にプロキシ VM を設定する必要があります。

- アルファベット以外の名前のファイルの場合、単一のファイルではなくディレクトリにリストアする必要があります。

日本語の漢字などのアルファベット以外の名前でファイルを復元するには、ファイルがあるディレクトリを復元します。

- Linux ゲスト OS からのリストアはサポートされていません

Linux ゲスト OS を実行している VM からはファイルやフォルダをリストアできません。ただし、VMDK を接続し、ファイルとフォルダを手動でリストアすることは可能です。サポートされているゲスト OS の最新情報については、["ネットアップの Interoperability Matrix Tool \(IMT\)"](#) を参照してください。

ゲストファイルのリストアに関する制限事項

ゲスト OS からファイルまたはフォルダをリストアする前に、この機能がサポートしていない機能について確認しておく必要があります。

- ゲスト OS 内で動的ディスクタイプをリストアすることはできません。
- 暗号化されたファイルまたはフォルダをリストアしても、暗号化属性は保持されません。暗号化されたフォルダにファイルやフォルダをリストアすることはできません。
- [ゲストファイルの参照] ページには、フィルタできない隠しファイルと隠しフォルダが表示されます。
- Linux ゲスト OS からはリストアできません。

Linux ゲスト OS を実行している VM からはファイルやフォルダをリストアできません。ただし、VMDK を接続し、ファイルとフォルダを手動でリストアすることは可能です。サポートされているゲスト OS の最新情報については、["ネットアップの Interoperability Matrix Tool \(IMT\)"](#) を参照してください。

- ・ NTFS ファイルシステムから FAT ファイルシステムにリストアすることはできません。

NTFS 形式から FAT 形式にリストアしようとしても、 NTFS セキュリティ記述子はコピーされません。 FAT ファイルシステムでは Windows セキュリティ属性がサポートされないためです。

- ・ クローン VMDK または初期化されていない VMDK からゲストファイルをリストアすることはできません。
- ・ ONTAP 9.2 以降を実行しているシステムでバックアップが実行されていて、かつ VMware 整合性オプションが有効になっている場合は、セカンダリバックアップからリストアできません。
- ・ ファイルのディレクトリ構造をリストアすることはできません。

ネストされたディレクトリ内のファイルをリストア対象として選択した場合、そのファイルは同じディレクトリ構造でリストアされません。ディレクトリツリーはリストアされず、ファイルだけがリストアされます。ディレクトリツリーをリストアする場合は、ディレクトリ自体を構造の最上部にコピーできます。

VMDK からゲストのファイルとフォルダをリストアする

Windows ゲスト OS の VMDK から、 1 つ以上のファイルやフォルダをリストアできます。

このタスクについて

デフォルトでは、接続された仮想ディスクは 24 時間使用可能であり、その後自動的に接続解除されます。 ウィザードで、復元操作が完了したときにセッションを自動的に削除するように選択するか、またはゲストファイルの復元セッションをいつでも手動で削除するか、または [Guest Configuration] ページで時間を延長することができます。

ゲストファイルまたはフォルダのリストアのパフォーマンスは、リストアするファイルまたはフォルダのサイズとリストアするファイルまたはフォルダの数の 2 つの要因によって異なります。 サイズの小さいファイルを大量にリストアする場合、リストアするデータセットが同じであれば、サイズの大きいファイルをリストアする場合に比べて、予想よりも時間がかかることがあります。



VM に対して同時に実行できる接続処理またはリストア処理は 1 つだけです。同じ VM で並行して接続処理やリストア処理を実行することはできません。



ゲストリストア機能を使用すると、システムと非表示のファイルを表示および復元したり、暗号化されたファイルを表示したりできます。既存のシステムファイルを上書きしたり、暗号化されたファイルを暗号化されたフォルダに復元したりしないでください。リストア処理中は、ゲストファイルの非表示、システム、および暗号化された属性はリストアされたファイルに保持されません。予約済みパーティションを表示または参照すると、原因でエラーが発生する場合があります。

手順

1. メニュー * をクリックし、ホストとクラスタ * メニューオプションを選択して VM を選択し、 * NetApp SnapCenter * を選択して、 * ゲストファイルのリストア * をクリックします。
2. VMware vSphere Web Client で、セカンダリドロップダウンリストから 「* Guest File Restore * 」 をクリックしてウィザードを開始します。
3. [* リストア範囲 *] ページで、接続する仮想ディスクを含むバックアップを指定します。次の手順を実行します。

- a. [* バックアップ名 *] テーブルで、接続する仮想ディスクを含むバックアップを選択します。
- b. * VMDK * テーブルで、リストアするファイルまたはフォルダが格納されている仮想ディスクを選択します。
- c. [* 場所 *] テーブルで、接続する仮想ディスクの場所（プライマリまたはセカンダリ）を選択します。

4. [Guest Details] ページで、次の操作を行います。

- a. 仮想ディスクの接続先を選択します。

選択するオプション	条件
ゲスト VM を使用します	<p>ウィザードを開始する前に右クリックした VM に仮想ディスクを接続し、右クリックした VM のクレデンシャルを選択します。</p> <p> VM のクレデンシャルを作成しておく必要があります。</p>
ゲストファイルリストアプロキシ VM を使用します	<p>仮想ディスクをプロキシ VM に接続し、プロキシ VM を選択します。</p> <p> 接続とリストア処理を開始する前に、プロキシ VM を設定する必要があります。</p>

- b. [電子メール通知を送信する *] オプションを選択します。

接続処理が完了し、仮想ディスクが使用可能になったときに通知を受け取るには、このオプションが必要です。通知 E メールには、仮想ディスク名、VM 名、および新たに VMDK に割り当てられたドライブレターが含まれます。



ゲストファイルのリストアは非同期処理であり、ゲストセッションを確立するための遅延時間が発生する可能性があるため、このオプションを有効にします。

このオプションでは、vCenter で VMware vSphere Web Client をセットアップするときに設定した E メール設定を使用します。

5. 概要を確認し、[完了] をクリックします。

「* 完了」をクリックする前に、ウィザードの任意のページに戻って情報を変更できます。

6. 接続処理が完了するまで待ちます。

処理の進捗状況はダッシュボードジョブモニタで確認することも、E メール通知が送信されるまで待つこともできます。

7. 接続された仮想ディスクからリストアするファイルを検索するには、[* メニュー] > [VMware Plug-in for SnapCenter vSphere*] をクリックし、左側の [ナビゲーター] ペインで [* ゲストファイルのリストア *] をクリックして、[ゲスト構成 *] タブを選択します。

[Guest Session Monitor] テーブルで、 [...] をクリックすると、セッションに関する追加情報を表示できます。* 右側の列に表示されます。

- 通知メールに記載されている仮想ディスクのゲストファイルリストアセッションを選択します。

すべてのパーティションには、システム予約パーティションを含むドライブ文字が割り当てられます。VMDK に複数のパーティションがある場合は、ゲストファイルの参照ページの上部にあるドライブフィールドのドロップダウンリストでドライブを選択することにより、特定のドライブを選択できます。

- ファイルの参照 * アイコンをクリックして、仮想ディスク上のファイルとフォルダのリストを表示します。

フォルダをダブルクリックして個々のファイルを参照および選択すると、実行時にフェッチ操作が実行されるため、ファイルのリストの読み込み中に遅延が発生する可能性があります。

参照を簡単にするために、検索文字列のフィルタを使用できます。フィルタでは大文字と小文字が区別され、Perl 式ではスペースは使用されません。デフォルトの検索文字列は「.」です。次の表に、Perl 検索式の例を示します。

この式	検索対象 ...
。	改行文字以外の任意の文字。
*	任意の文字列。これがデフォルトです。
A	文字 a
AB	文字列 ab。
a [縦棒] b	a または b のいずれかを指定します
A *	文字 a... の 0 個以上のインスタンス
A +	文字 a... の 1 つ以上のインスタンス
A	文字 a... の 0 または 1 つのインスタンス
{ x }	文字 a... のインスタンス x 個を正確に指定します
{ x, }	文字 a... の少なくとも x 個のインスタンス
a { x, y }	文字 A のインスタンスの少なくとも x 個と、最大 y 個の数字。
\	特殊文字をエスケープします。

[ゲストファイルの参照] ページには、他のすべてのファイルとフォルダに加えて、すべての隠しファイルと隠しフォルダが表示されます。

- 復元する 1 つまたは複数のファイルまたはフォルダを選択し、* リストア場所の選択 * をクリックします。

リストアするファイルとフォルダが Selected File(s) テーブルに表示されます。

- [リストア先の選択 *] ページで、次の項目を指定します。

オプション	説明
パスにリストアします	選択したファイルがリストアされるゲストへの UNC 共有パスを入力してください。IPv4 の例： `\\10.60.136.65\c\$` IPv6 の例： `\\fd20-8b1e-b255-832e-61.ipv6-literal.net\C\restore`
元のファイルが存在する場合	リストア先にリストア対象のファイルまたはフォルダがすでに存在する場合に実行する処理を選択します。 Always overwrite または always skip 。
	<p> フォルダがすでに存在する場合は、そのフォルダの内容が既存のフォルダにマージされます。</p>
リストアが正常に完了したら、ゲストセッションを切断します	リストア処理の完了時にゲストファイルのリストアセッションを削除する場合は、このオプションを選択します。

12. [* リストア] をクリックします。

リストア処理の進捗状況はダッシュボードジョブモニタで確認することも、E メール通知が送信されるまで待つこともできます。E メール通知の送信にかかる時間は、リストア処理が完了するまでの時間によって異なります。

通知 E メールには、リストア処理の出力が添付されます。リストア処理に失敗した場合は、追加情報の添付ファイルを開きます。

リストア処理用のプロキシ VM をセットアップします

ゲストファイルのリストア処理に仮想ディスクを接続するためにプロキシ VM を使用する場合は、リストア処理を開始する前にプロキシ VM をセットアップする必要があります。プロキシ VM はいつでもセットアップできますが、プラグインの導入完了後すぐにセットアップした方が便利です。

手順

1. VMware vSphere Web Client で、 [* Guest File Restore*] をクリックします。
2. Run As Credentials * セクションで、次のいずれかを実行します。

これを行うには ...	操作
既存のクレデンシャルを使用する	設定されているクレデンシャルを選択します。

これを行うには ...	操作
新しいクレデンシャルを追加する	<p>a. をクリックします * 追加 *。</p> <p>b. Run As Credentials * ダイアログボックスで、クレデンシャルを入力します。</p> <p>c. [Select VM] をクリックし、[* Proxy VM] ダイアログボックスで VM を選択します。[保存 (Save)] をクリックして、[クリデンシャル * として実行 (Run As Credentials *)] ダイアログボックスに戻ります。</p> <p>d. クレデンシャルを入力します。[ユーザー名] には、「Administrator」と入力する必要があります。</p>

SnapCenter VMware プラグインは、選択したクレデンシャルを使用して、選択したプロキシ VM にログインします。

Run As クレデンシャルは、Windows または組み込みのローカル管理者から提供されるデフォルトのドメイン管理者である必要があります。ワークグループユーザは、組み込みのローカル管理者アカウントを使用できます。

3. [* プロキシ資格情報 *] セクションで、[* 追加] をクリックして、プロキシとして使用する VM を追加します。
4. [* Proxy VM* (仮想マシンのプロキシ *)] ダイアログボックスで、情報を入力し、[* 保存 *] をクリックします。

VM ゲストファイルのリストア用のクレデンシャルを設定する

ゲストファイルまたはフォルダのリストア処理用に仮想ディスクを接続する場合は、リストアの前に接続先の VM でクレデンシャルを設定しておく必要があります。

このタスクについて

次の表に、ゲストのリストア処理のクレデンシャル要件を示します。

	ユーザアクセス制御が有効です	ユーザアクセス制御が無効になっています
ドメインユーザ	ユーザ名として「administrator」を持つドメインユーザは正常に動作します。たとえば、「NetApp\administrator」と入力します。ただし、ローカル管理者グループに属するユーザ名として「xyz」を持つドメインユーザは機能しません。たとえば、「NetApp\xyz」と入力することはできません。	ユーザ名として「administrator」を持つドメインユーザと、ローカル管理者グループに属するユーザ名として「xyz」を持つドメインユーザのどちらでも問題ありません。たとえば、「NetApp\administrator」または「NetApp\xyz」と入力します。

	ユーザアクセス制御が有効です	ユーザアクセス制御が無効になっています
ワークグループユーザ	ユーザ名として「administrator」を持つローカルユーザは正常に動作します。ただし、ローカル管理者グループに属するユーザ名として「xyz」を持つローカルユーザは機能しません。	ユーザ名として「administrator」を持つローカルユーザと、ローカル管理者グループに属するユーザ名として「xyz」を持つローカルユーザのどちらでも問題ありません。ただし、ローカル管理者グループに属さないユーザ名として「xyz」を持つローカルユーザは機能しません。

上記の例では、「netapp」はダミーのドメイン名、「xyz」はダミーのローカルユーザ名です

手順

1. VMware vSphere Web Client で、[* Guest File Restore*] をクリックします。
2. Run As Credentials * セクションで、次のいずれかを実行します。

これを行うには ...	操作
既存のクレデンシャルを使用する	設定されているクレデンシャルを選択します。
新しいクレデンシャルを追加する	<ul style="list-style-type: none"> a. をクリックします  * 追加 *。 b. Run As Credentials * ダイアログボックスで、クレデンシャルを入力します。[ユーザー名] には、「Administrator」と入力する必要があります。 c. [Select VM] をクリックし、[* Proxy VM] ダイアログボックスで VM を選択します。[保存 (Save)] をクリックして、[クリデンシャル * として実行 (Run As Credentials *)] ダイアログボックスに戻ります。クレデンシャルの認証に使用する VM を選択します。

SnapCenter VMware プラグインは、選択したクレデンシャルを使用して、選択した VM にログオンします。

3. [保存 (Save)] をクリックします。

ゲストファイルリストアセッションの時間を延長します

デフォルトでは、接続されているゲストファイルリストア VMDK は 24 時間利用可能で、自動的に接続解除されます。[* Guest Configuration*] ページで時間を延長できます。

このタスクについて

あとで接続された VMDK から追加のファイルやフォルダをリストアする場合は、ゲストファイルのリストアセッションを拡張できます。ただし、ゲストファイルのリストアセッションでは大量のリソースが使用されるため、セッション時間を長くするのは、ときどき行う必要があります。

手順

1. VMware vSphere Web Client で、 [* Guest File Restore*] をクリックします。
2. ゲストファイルの復元セッションを選択し、ゲストセッションモニタのタイトルバーにある [選択したゲストセッションの拡張] アイコンをクリックします。

セッションがさらに 24 時間延長されます。

ゲストファイルのリストアシナリオが発生する場合があります

ゲストファイルをリストアしようとすると、次のいずれかの状況になることがあります。

ゲストファイルリストアセッションが空白です

この問題は、ゲストファイルのリストアセッションを作成し、そのセッションがアクティブな間にゲストオペレーティングシステムをリブートしたときに発生します。この場合、ゲスト OS の VMDK はオフラインのままになります。したがって、ゲストファイルの復元セッションを参照しようとすると、リストは空白になります。

問題を修正するには、ゲスト OS で VMDK を手動でオンラインに戻します。VMDK がオンライン状態になると、ゲストファイルのリストアセッションに正しい内容が表示されます。

ゲストファイルのリストアの接続ディスク処理が失敗する

この問題は、ゲストファイルのリストア操作を開始したときに発生しますが、 VMware Tools が実行されていてゲスト OS のクレデンシャルが正しいにもかかわらず、接続ディスク操作が失敗します。この場合、次のエラーが返されます。

「ゲストの資格情報の検証中にエラーが発生しました。指定された資格情報を使用してゲストシステムにアクセスできませんでした。システム上で VMware ツールが正しく実行されていること、使用されているアカウントが Administrator アカウントであることを確認してください。エラーは SystemError VIX エラーコード = (3016)

問題を修正するには、ゲスト OS で VMware Tools Windows サービスを再起動してから、ゲストファイルのリストア操作を再試行します。

ゲストの電子メールに?????????????????を入力します

この問題は、ゲストファイルのリストア機能を使用して、名前に英語以外の文字が含まれているファイルやフォルダをリストアし、E メール通知に「?????????????????????」をクリックします。電子メールの添付ファイルには、復元されたファイルとフォルダの名前が正しく表示されます。

ゲストファイルのリストアセッションを終了しても、バックアップの接続は解除されません

この問題は、VM と整合性のあるバックアップからゲストファイルのリストア処理を実行した場合に発生します。ゲストファイルのリストアセッションがアクティブな間に、同じ VM に対して VM と整合性のある別のバックアップが実行されます。ゲストファイルのリストアセッションが、手動または 24 時間後に自動的に切断されても、セッションのバックアップは切断されません。

問題を修正するには、アクティブなゲストファイルリストアセッションから接続されていた VMDK の接続を手動で解除します。

Manage SnapCenter Plug-in for VMware vSphere appliance (VMware vSphere アプライアンス用の VMware プラグインの管理)

VMware vSphere Web Client Service を再起動します

SnapCenter VMware vSphere Web Client が正しく動作しない場合は、ブラウザキャッシュのクリアが必要になることがあります。問題が解決しない場合は、Web Client Service を再起動します。

Linux vCenter で VMware vSphere Web Client Service を再起動します

Linux アプライアンス上の vCenter で VMware vSphere Web Client Service を再起動するには、Linux コマンドを使用する必要があります。

作業を開始する前に

vCenter 6.5 以降が実行されている必要があります。

手順

1. SSH を使用して、root として vCenter Server Appliance にログインします。
2. 次のコマンドを使用して、Appliance Shell または bash Shell にアクセスします。

「Shell」

3. 次の HTML5 コマンドを使用して Web Client Service を停止します。

「service-control」 — 「vsphere-ui」を停止します

4. 次のシェルコマンドを使用して、vCenter 上の古い HTML5 scvm パッケージをすべて削除します。

/etc/vmware/vsphere-clientui/vc-packages/vsphere-client-serenity / です

rm -rf com.netapp.scvm.webclient-<version_number>



VASA または VSC7.x 以降のパッケージは削除しないでください。

5. 次の HTML5 コマンドを使用して Web Client Service を開始します。

「service-control — start vsphere-ui」を参照してください

Windows vCenter で VMware vSphere Web Client Service を再起動します

Windows ホスト上の vCenter では、Windows コマンドを使用して SnapCenter Web Client Service を再起動する必要があります。

作業を開始する前に

vCenter 6.5 以降が実行されている必要があります。

手順

1. C:\Program Files\VMware\vCenter Server\bin' に移動し、次のコマンドを実行して Web Client Service を停止します。

「service-control」 — 「vsphere-ui」を停止します

「Completed Stop service request」 というメッセージが表示されるのを待ちます。

2. 次の手順を実行して、vCenter 上の古い HTML5 scvm パッケージをすべて削除します。

- a. vCenter vsphere-client-serenity / フォルダに移動します。

```
C : \ProgramData\VMware\vCenterServer\cfg\vsphere-ui\  
vc-packages\vsphere-client-serenity \  
a. 次の名前のプラグインフォルダをすべて削除します。
```

```
com.netapp.scvm.webclient-<version_number>`
```

3. 次の HTML5 コマンドを使用して Web Client Service を再起動します。

「service-control — start vsphere-ui」を参照してください

「Completed Start service request.」 というメッセージが表示されるのを待ちます

メンテナンスコンソールにアクセスします

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere のメンテナンスコンソールを使用して、アプリケーション、システム、およびネットワークの構成を管理できます。管理者パスワードの変更、メンテナンスパスワードの変更、サポートバンドルの生成、およびリモート診断の開始を行うことができます。

作業を開始する前に

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere サービスを停止して再起動する前に、すべてのスケジュールを一時停止する必要があります。

このタスクについて

- デフォルトでは、ユーザ名「maint」と、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere のメンテナンスコンソールにログインするためのパスワード「admin123」が使用されます。



導入後に、デフォルトのログインクレデンシャルを変更

- リモート診断をイネーブルにするには、「diag」ユーザのパスワードを設定する必要があります。

このコマンドを実行するための root ユーザ権限を取得するには、sudo コマンド > を使用します。

手順

1. VMware vSphere Web Client で、 SnapCenter VMware プラグインが配置されている VM を選択します。
2. 仮想マシンを右クリックし、仮想アプライアンスの * サマリ * タブで * リモートコンソールの起動 * をクリックして、メンテナンスコンソールウィンドウを開きます。

SnapCenter VMware プラグインメンテナンスコンソールのログオンのデフォルトは次のとおりです。

ユーザ名：「パスワード : admin123 」

```
Maintenance Console : "SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"
Discovered interfaces: eth0 (ENABLED)

Main Menu:
-----
1 ) Application Configuration
2 ) System Configuration
3 ) Network Configuration
4 ) Support and Diagnostics
x ) Exit

Enter your choice: _
```

3. 次の操作を実行できます。

- オプション 1 : アプリケーション構成

SnapCenter VMware プラグインの起動または停止 SnapCenter VMware プラグインサービスの概要を表示する SnapCenter プラグインのログインユーザ名またはパスワードを変更する MySQL パスワードを変更するバックアップおよびリストアする

- オプション 2 : システム構成

仮想マシンのリブートまたはシャットダウン 「maint」 ユーザパスワードの変更タイムゾーンの変更 NTP サーバの有効化 / 無効化 SSH アクセス拡張 jail ディスクサイズ（/jail）のアップグレード VMware Tools のアップグレード

- オプション 3 : ネットワーク構成

IP アドレス設定の表示または変更ドメイン名検索設定の表示または変更静的ルートの表示または変更ホストへの Ping 変更のコミット

- オプション 4 : サポートと診断

メンテナンスコンソールから SnapCenter VMware プラグインのパスワードを変更します

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の管理 GUI の管理パスワードがわからない場合は、メンテナンスコンソールで新しいパスワードを設定できます。

作業を開始する前に

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere サービスを停止して再起動する前に、すべてのスケジュールを一時停止する必要があります。

このタスクについて

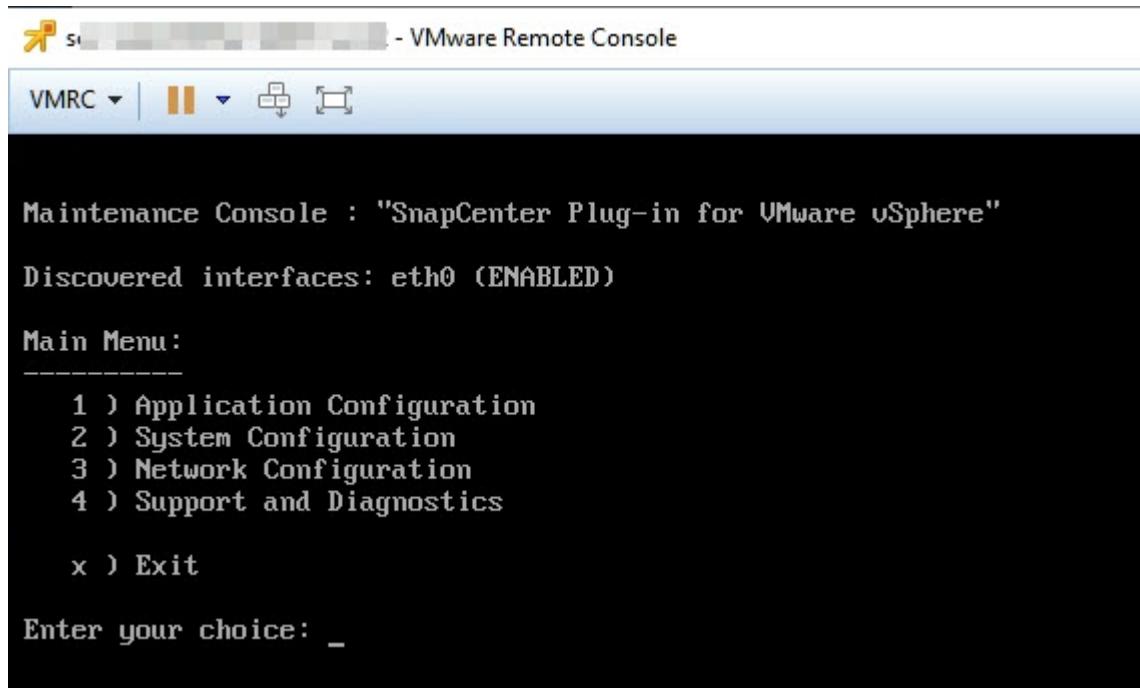
ユーザ名としてデフォルトの「maint」を使用し、パスワードとして「admin123」を使用して、SnapCenter VMware プラグインのメンテナンスコンソールにログインする必要があります。

手順

1. VMware vSphere Web Client で、 SnapCenter VMware プラグインが配置されている VM を選択します。
2. 仮想マシンを右クリックし、仮想アプライアンスの * サマリ * タブで * リモートコンソールの起動 * をクリックして、メンテナンスコンソールウィンドウを開きます。

SnapCenter VMware プラグインメンテナンスコンソールのログオンのデフォルトは次のとおりです。

ユーザ名：「パスワード : admin123 」



3. アプリケーション設定に「* 1 *」と入力します。
4. [ユーザー名またはパスワードの変更] に「4」と入力します。
5. 新しいパスワードを入力します。

SnapCenter VMware 仮想アプライアンスサービスが停止され、再起動されます。

証明書を作成してインポートします

SnapCenter VMware プラグインは、SSL 暗号化を使用してクライアントブラウザとのセキュアな通信を確立します。これにより、ネットワーク全体で暗号化されたデータを使用できるようになりますが、新しい自己署名証明書を作成するか、独自の認証局（CA）インフラストラクチャまたはサードパーティの CA を使用して、証明書が環境に固有のものであることが保証されます。

を参照してください ["技術情報アーティクル：「How to create or import an SSL certificate to SnapCenter Plug-in for VMware vSphere」](#)。

vCenter から SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の登録を解除します

リンクモードの vCenter で SnapCenter VMware プラグインサービスを停止すると、リンクされている他の vCenter で SnapCenter VMware プラグインサービスが実行されていても、リンクされているすべての vCenter でリソースグループを使用できなくなります。

SnapCenter VMware プラグイン拡張機能の手動登録を解除する必要があります。

手順

1. SnapCenter VMware プラグインサービスが停止しているリンクされた vCenter で、 Managed Object Reference (MOB) マネージャに移動します。
2. [プロパティ] オプションで、[値] 列の [content] を選択し、次の画面で [値] 列の [ExtensionManager] を選択して、登録された内線番号のリストを表示します。
3. 拡張子 com.netapp.scvm.webclient` および com.netapp.aegis` の登録を解除します

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を無効にして有効にします

SnapCenter のデータ保護機能が不要になった場合は、SnapCenter VMware プラグインの設定を変更する必要があります。たとえば、テスト環境にプラグインを導入した場合は、その環境で SnapCenter 機能を無効にして、本番環境で有効にする必要があります。

作業を開始する前に

- 管理者権限が必要です。
- 実行中の SnapCenter ジョブがないことを確認します。

このタスクについて

SnapCenter VMware プラグインを無効にすると、すべてのリソースグループが中断され、プラグインが vCenter で拡張機能として登録解除されます。

SnapCenter VMware プラグインを有効にすると、プラグインが vCenter で拡張機能として登録され、すべて

のリソースグループが本番モードになり、すべてのスケジュールが有効になります。

手順

1. オプション： SnapCenter VMware プラグインの MySQL リポジトリを新しい仮想アプライアンスにリストアする場合にバックアップします。

"SnapCenter Plug-in for VMware vSphere MySQL データベースをバックアップします"。

2. 「[https://<OVA-IP-address>:8080`](https://<OVA-IP-address>:8080)」の形式で、 SnapCenter VMware プラグイン管理 GUI にログインします。

プラグインの導入時に、 SnapCenter VMware プラグインの IP が表示されます。

3. 左側のナビゲーションペインで * Configuration * をクリックし、次に * Plug-in Details * セクションの Service オプションの選択を解除してプラグインを無効にします。

4. 選択を確定します。

◦ SnapCenter VMware プラグインのみを使用して VM 整合性のあるバックアップを実行した場合

プラグインが無効になっており、これ以上の操作は必要ありません。

◦ SnapCenter VMware プラグインを使用してアプリケーションと整合性のあるバックアップを実行した場合

プラグインが無効になっているため、さらにクリーンアップする必要があります。

i. VMware vSphere にログインします。

ii. VM の電源をオフにします。

iii. 左側のナビゲータ画面で、 SnapCenter VMware プラグインのインスタンス（仮想アプライアンスの導入時に使用された「.ova」ファイルの名前）を右クリックし、「ディスクから削除」を選択します。

iv. SnapCenter にログインして、 vSphere ホストを削除します。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を削除します

SnapCenter のデータ保護機能を使用する必要がなくなった場合は、 SnapCenter VMware プラグインを無効にして vCenter から登録を解除し、 vCenter から SnapCenter VMware プラグインを削除して、残りのファイルを手動で削除する必要があります。

作業を開始する前に

- 管理者権限が必要です。
- 実行中の SnapCenter ジョブがないことを確認します。

手順

1. 「[https://<OVA-IP-address>:8080`](https://<OVA-IP-address>:8080)」の形式で、 SnapCenter VMware プラグイン管理 GUI にログインします。

プラグインの導入時に、 SnapCenter VMware プラグインの IP が表示されます。

2. 左側のナビゲーションペインで * Configuration * をクリックし、次に * Plug-in Details * セクションの Service オプションの選択を解除してプラグインを無効にします。
3. VMware vSphere にログインします。
4. 左側のナビゲータ画面で、 SnapCenter VMware プラグインのインスタンス（仮想アプライアンスの導入時に使用された「.ova」ファイルの名前）を右クリックし、「ディスクから削除」を選択します。
5. `/etc/vmware/vsphere-clientui/vc-packages/vsphere-client-serenity com.netapp.scvm.webclient-4.5.0.5942045/plugins` に移動し、 vCenter サーバの pickup フォルダにある次のファイルを手動で削除します。

VSC-httpclient3-security.jar 'CV-api-model.jar 'CVM_WebUI_service.jar 'CVM_WebUI_ui.war 'gson -2.5.jar

6. SnapCenter VMware プラグインを使用して、アプリケーションと整合性のあるバックアップを作成する他の SnapCenter プラグインをサポートしていた場合は、 SnapCenter にログインして vSphere ホストを削除してください。

完了後

仮想アプライアンスは導入されますが、 SnapCenter VMware プラグインは削除されます。

SnapCenter VMware プラグインのホスト VM を削除したあと、ローカルの vCenter キャッシュが更新されるまでプラグインが vCenter に表示されたままになる場合があります。ただし、プラグインが削除されたため、そのホストでは SnapCenter の VMware vSphere 処理を実行できません。ローカルの vCenter キャッシュを更新する場合は、先に SnapCenter の VMware プラグインの設定ページでアプライアンスが無効状態になっていることを確認してから、 vCenter の Web Client Service を再起動してください。

構成を管理します

vCenter のクレデンシャル、仮想アプライアンスのクレデンシャル、バックアップのタイムゾーンなどの仮想アプライアンス設定は、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の管理 GUI を使用して更新する必要があります。

バックアップのタイムゾーンを変更します

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere リソースグループのバックアップスケジュールを設定すると、SnapCenter VMware プラグインが導入されているタイムゾーンに対してスケジュールが自動的に設定されます。このタイムゾーンは、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の管理 GUI を使用して変更できます。

作業を開始する前に

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の管理 GUI の IP アドレスとログインクレデンシャルを確認しておく必要があります。

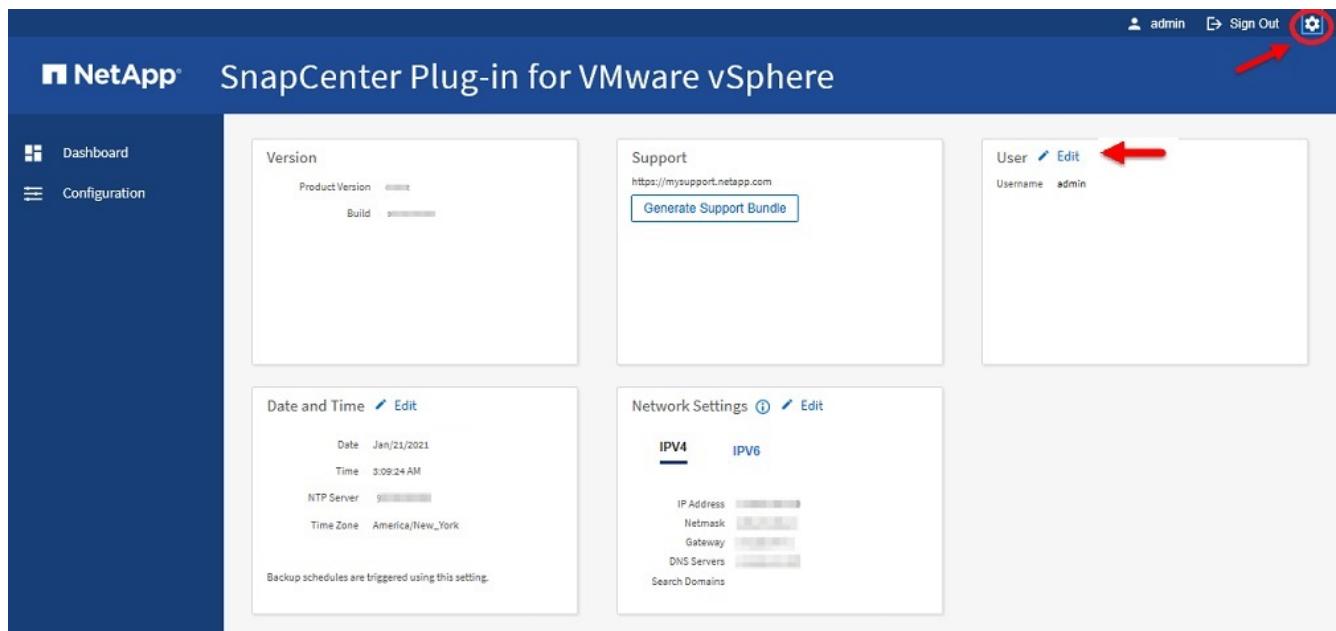
- SnapCenter VMware プラグインを導入したときに表示された IP アドレスです。
- SnapCenter VMware プラグインの導入時に提供された、またはあとから変更されたログインクレデンシャルを使用してください。

手順

1. SnapCenter VMware プラグインの管理 GUI にログインします。

「<https://<appliance-IP-address>:8080>」の形式を使用します

2. 上部のツールバーの [設定] アイコンをクリックします。



3. [* 設定 *] ページの [* 日付と時刻 *] セクションで、[* 編集 *] をクリックします。
4. 新しいタイムゾーンを選択し、* 保存 * をクリックします。

新しいタイムゾーンは、 SnapCenter VMware プラグインで実行されるすべてのバックアップに使用されます。

ログオン資格情報を変更します

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の管理 GUI でログオンクレデンシャルを変更できます。

作業を開始する前に

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の管理 GUI の IP アドレスとログオンクレデンシャルを確認しておく必要があります。

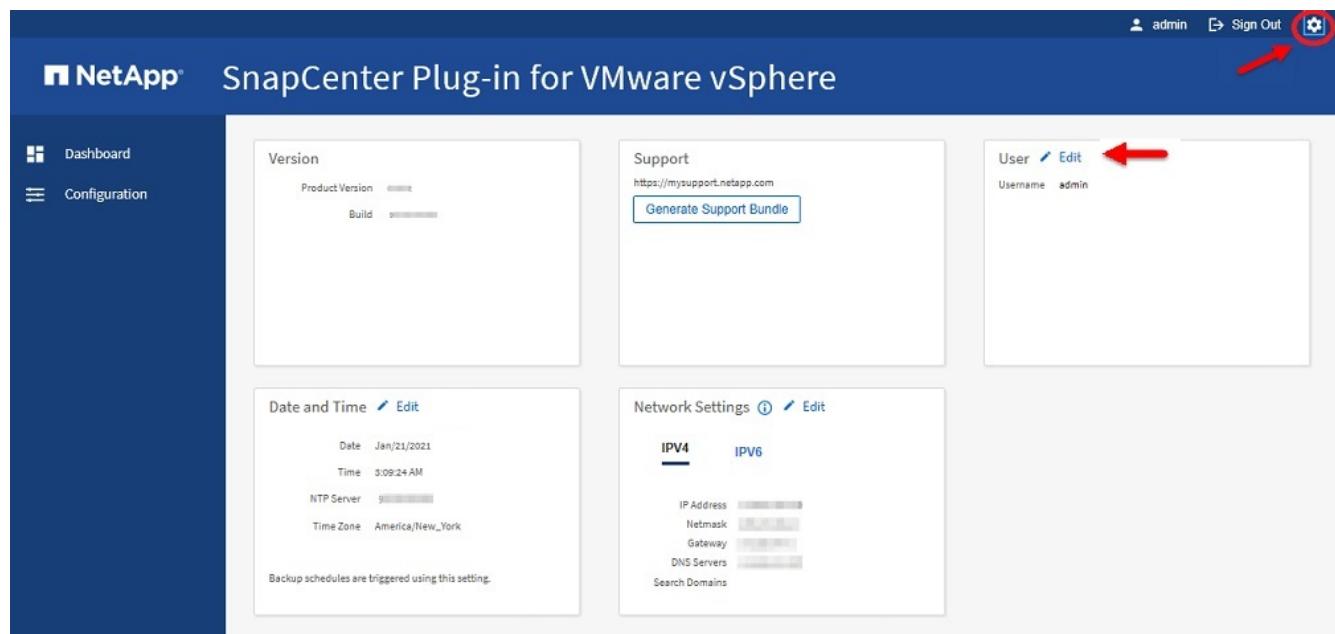
- SnapCenter VMware プラグインを導入したときに表示された IP アドレスです。
- SnapCenter VMware プラグインの導入時に提供された、またはあとから変更されたログインクレデンシャルを使用してください。

手順

1. SnapCenter VMware プラグインの管理 GUI にログインします。

「[https://<appliance-IP-address>:8080`](https://<appliance-IP-address>:8080)」の形式を使用します

2. 上部のツールバーの [設定] アイコンをクリックします。



3. [* 設定 *] ページの [* ユーザー *] セクションで、 [* 編集 *] をクリックします。
4. 新しいパスワードを入力し、 * 保存 * をクリックします。

すべてのサービスが復旧するまでに数分かかることがあります。

vCenter のログオンクレデンシャルを変更します

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere で設定されている vCenter ログオンクレデンシャルを変更できます。これらの設定は、プラグインが vCenter にアクセスするために使用します。

作業を開始する前に

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の管理 GUI の IP アドレスとログオンクレデンシャルを確認しておく必要があります。

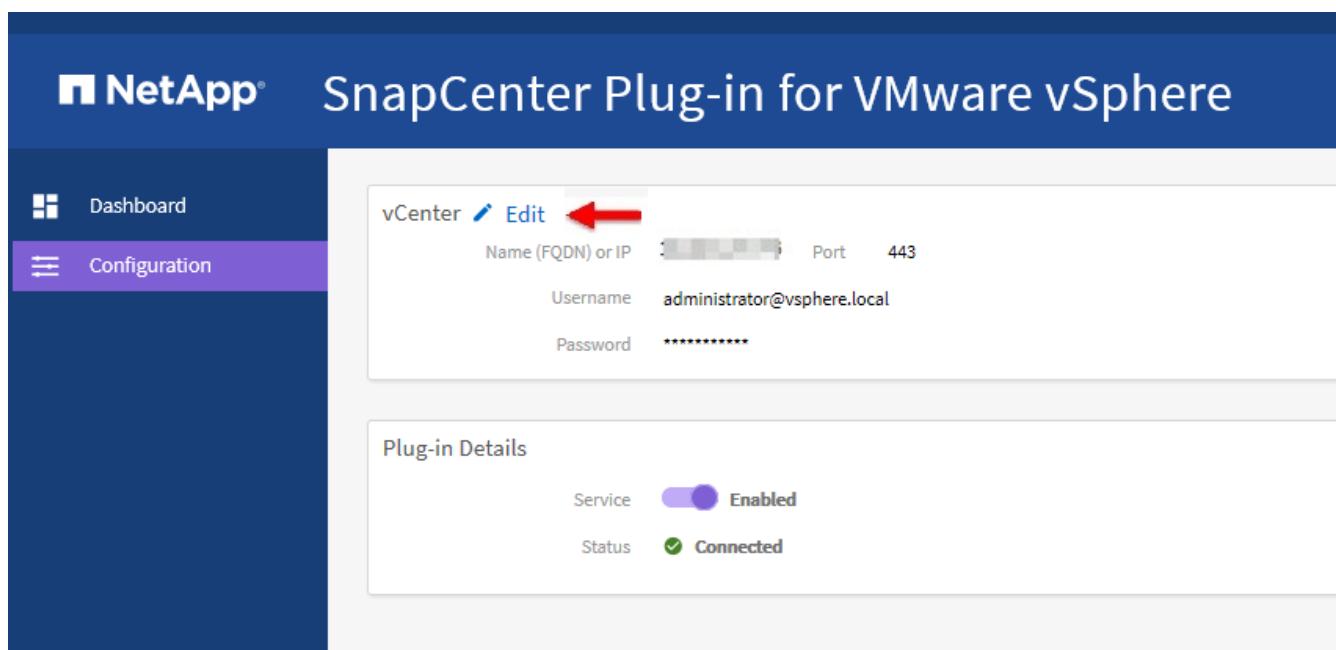
- SnapCenter VMware プラグインを導入したときに表示された IP アドレスです。
- SnapCenter VMware プラグインの導入時に提供された、またはあとから変更されたログインクレデンシャルを使用してください。

手順

1. SnapCenter VMware プラグインの管理 GUI にログインします。

「[https://<appliance-IP-address>:8080`](https://<appliance-IP-address>:8080)」の形式を使用します

2. 左側のナビゲーションペインで、*構成*をクリックします。



3. [* 設定 * (* Configuration *)] ページの [* VCENT* (* vCenter *)] セクションで、[編集 * (* Edit *)] をクリックします。

4. 新しいパスワードを入力し、*保存*をクリックします。

ポート番号は変更しないでください。

ネットワーク設定を変更します

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere で設定されているネットワーク設定を変更することができます。これらの設定は、プラグインが vCenter にアクセスするために使用します。

作業を開始する前に

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の管理 GUI の IP アドレスとログオンクレデンシャルを確認しておく必要があります。

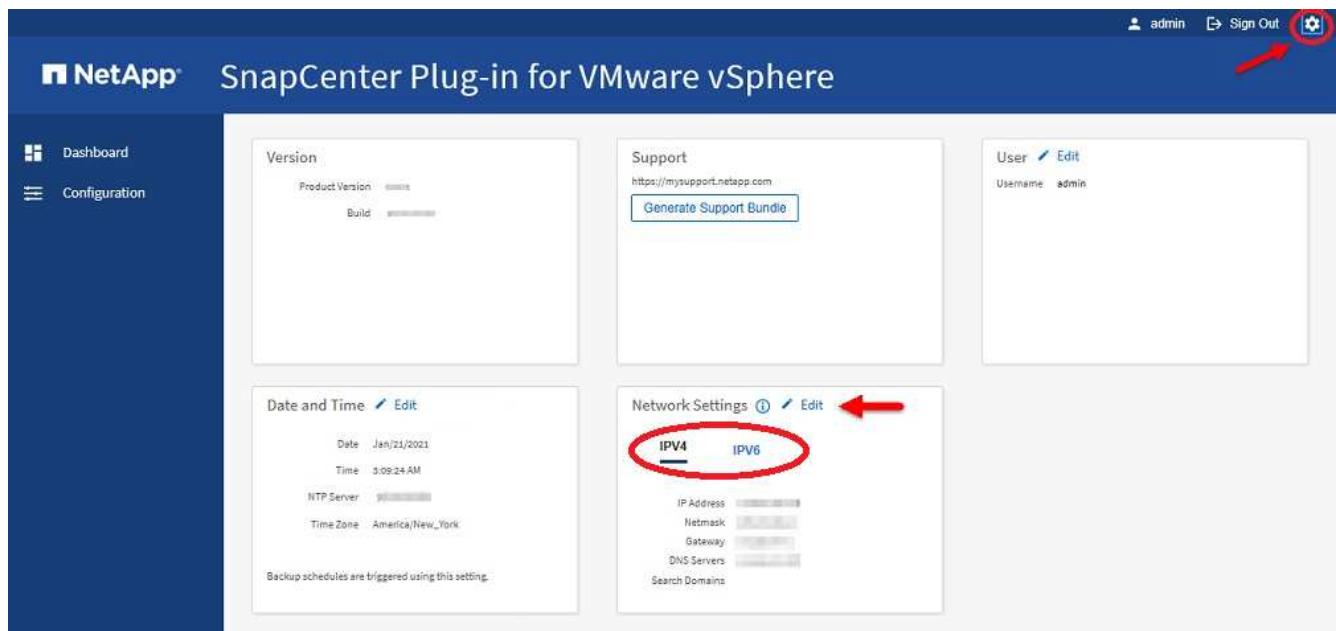
- SnapCenter VMware プラグインを導入したときに表示された IP アドレスです。
- SnapCenter VMware プラグインの導入時に提供された、またはあとから変更されたログインクレデンシャルを使用してください。

手順

1. SnapCenter VMware プラグインの管理 GUI にログインします。

「<https://<appliance-IP-address>:8080>」の形式を使用します

2. 上部のツールバーの [設定] アイコンをクリックします。



3. [* 設定 *] ページの [* ネットワーク設定 *] セクションで、[* IPv4 * または * IPv6 *] をクリックし、[* 編集 *] をクリックします。

新しい情報を入力し、* 保存 * をクリックします。

4. ネットワーク設定を削除する場合は、次の手順を実行します。

- IPv4 : [IP アドレス *] フィールドに「0.0.0.0」と入力し、[保存 *] をクリックします。
- IPv6: [IP アドレス] フィールドに「::0」と入力し、*Save をクリックします。

i IPv4 と IPv6 の両方を使用している場合は、両方のネットワーク設定を削除できません。残りのネットワークでは、[DNS サーバ] フィールドと [検索ドメイン] フィールドを指定する必要があります。

設定のデフォルト値を変更します

運用効率を高めるために、「CBR 上書き」コンフィギュレーションファイルを変更してデフォルト値を変更できます。これらの値は、バックアップの実行時に作成または削除する VMware スナップショットの数や、バックアップスクリプトの実行を中止するまでの時間などの設定を制御します。

「`cbr.override`」構成ファイルは、SnapCenter アプリケーションベースのデータ保護処理をサポートする SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 環境で使用されます。このファイルが存在しない場合は、テンプレートファイルから作成する必要があります。

scbr.override 構成ファイルを作成します

1. `/opt/NetApp/scvservice/standalone_aegis /etc/scbr/scbr.override -template` に移動します。
2. 「`\opt\NetApp\scvservice\standalone_aegis\etc\scbr`` ディレクトリにある「CBR 上書きテンプレート」ファイルを新しいファイル「CBR 上書き」にコピーします。

オーバーライドできるプロパティ

- デフォルトでは、テンプレートはハッシュ記号を使用して設定プロパティをコメント化します。プロパティを使用して構成値を変更するには '#' 文字を削除する必要があります
- 変更を有効にするには、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere ホストでサービスを再起動する必要があります。

デフォルト値を変更するには、「CBR オーバーライド」コンフィギュレーションファイルにリストされている次のプロパティを使用します。

- * `dashboard.protected.vm.count.interval=7*`

ダッシュボードに VM の保護ステータスが表示される日数を指定します。

デフォルト値は「7」です。

- * `guestFileRestore.guest.operation.interval=5*`

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere がゲスト上でのゲスト処理の完了を監視する時間間隔（秒）を指定します（オンラインディスクおよびリストアファイル）。合計待機時間は 'guestFileRestore.online.disk.timeout' および 'guestFileRestore.restore.files.timeout' によって設定されます

デフォルト値は「5」です。

- * `guestFileRestore.monitorInterval=30 *`

SnapCenter VMware プラグインが期限切れのゲストファイルリストアセッションを監視する時間間隔を分単位で指定します。設定されたセッション時間を超えて実行されているセッションは切断されます。

デフォルト値は「30」です。

- * `guestFileRestore.online.disk.timeout=100*`

SnapCenter VMware プラグインがゲスト VM のオンラインディスク処理の完了を待機する時間を秒単位

で指定します。プラグインがオンラインディスクの処理の完了をポーリングするまでに、さらに 30 秒の待機時間が発生することに注意してください。

デフォルト値は「100」です。

- * guestFileRestore.restore.files.timeout=3600 *

SnapCenter VMware プラグインがゲスト VM のファイルリストア処理を完了するまで待機する時間を秒単位で指定します。時間を超過すると、プロセスは終了し、ジョブは失敗としてマークされます。

デフォルト値は「3600」（1 時間）です。

- * guestFileRestore.Robocopy.directory.flags=/R:0/W:0/ZB/CopyAll/EFSRAW/A-:SH/E/NJH/NDL/NP)

ゲストファイルのリストア処理中にディレクトリをコピーするときに使用する追加の Robocopy フラグを指定します。

/NJH' を削除したり '/NJS' を追加したりしないでくださいこれにより 'リストア出力の解析が中断されます

失敗したコピーに対して原因が無限の再試行を行う可能性があるため '無制限の再試行を許可しないでください ('/R' フラグを削除します)

デフォルト値は、「/R : 0/W : 0/ZB/CopyAll/EFSRAW/A- : SH/E/NJH/NDL/NP」です。

- * guestFileRestore.Robocopy.file.flags=/R:0/W:0/ZB/CopyAll/EFSRAW/A-:SH/NJH/NDL/NP)

ゲストファイルのリストア処理中に個々のファイルをコピーするときに使用する追加の Robocopy フラグを指定します。

/NJH' を削除したり '/NJS' を追加したりしないでくださいこれにより 'リストア出力の解析が中断されます

失敗したコピーに対して原因が無限の再試行を行う可能性があるため '無制限の再試行を許可しないでください ('/R' フラグを削除します)

デフォルト値は、「/R : 0/W : 0/ZB/CopyAll/EFSRAW/A- : SH/NJH/NDL/NP」です。

- * guestFileRestore.sessionTime=1440*

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere がゲストファイルのリストアセッションをアクティブなまま維持する時間を分単位で指定します。

デフォルト値は「1440」（24 時間）です。

- * guestFileRestore.use.custom.online.disk.script=true*

ゲストファイルのリストアセッションを作成する際に、ディスクをオンラインにしてドライブレターを取得するカスタムスクリプトを使用するかどうかを指定します。スクリプトは '[Install Path]\etc\guestFileRestore_onlineDisk.ps1 にある必要がありますインストール時にデフォルトのスクリプトが用意されています。値「[Disk_Serial_number]」、「[Online_Disk_Output]」、および「[Drive_Output]」は、アタッチ処理中にスクリプト内で置き換えられます。

デフォルト値は「false」です。

- * include.esx.initiator.id.from.cluster=true*

VMDK ワークフローを介したアプリケーションで、クラスタ内のですべての ESXi ホストの iSCSI イニシエータ ID と FCP イニシエータ ID を SnapCenter VMware プラグインに含めるように指定します。

デフォルト値は「 false 」です。

- * 最大同時 DS.storage.query.count=15 *

SnapCenter VMware プラグインがデータストアのストレージ設置面積を検出するために SnapCenter サーバに対して実行できる同時呼び出しの最大数です。これらの呼び出しは、SnapCenter VMware プラグイン VM ホストで Linux サービスを再起動するとプラグインによって実行されます。

- * nfs.datastore.mount.retry.count= 3 *

SnapCenter VMware プラグインが、vCenter でボリュームを NFS データストアとしてマウントする際の最大試行回数です。

デフォルト値は「 3 」です。

- * nfs.datastore.mount.retry.delay=60000*

SnapCenter VMware プラグインが、vCenter で NFS データストアとしてボリュームをマウントしようとする間隔をミリ秒単位で指定します。

デフォルト値は「 60000 」（ 60 秒）です。

- * script.virtual.machine.count.variable.name = VIRTUE_MACHINE\$*

仮想マシン数を含む環境変数名を指定します。この変数は、バックアップジョブ時にユーザ定義スクリプトを実行する場合に必ず定義する必要があります。

たとえば、VIRTUE_MACHINE=2 は、2 台の仮想マシンがバックアップされることを意味します。

- * script.virtual.machine.info.variable.name=VIRTUAL_MACHINE.%s*

バックアップの n 台目の仮想マシンに関する情報を含む環境変数の名前です。この変数は、バックアップ時にユーザ定義スクリプトを実行する前に設定する必要があります。

たとえば、環境変数 VIRTUAL_MACHINE.2 は、バックアップの 2 台目の仮想マシンに関する情報を提供します。

- * script.virtual.machine.info.format= %s|%s|%s|%s|%

仮想マシンに関する情報を提供します。この情報は、環境変数で設定される形式で、「 vm name | vm UUID | vm power state (on | off) | vm snapshot taken (true | false) | IP address (es) 」の形式で指定します

指定できる情報の例を次に示します。

'VIRTUM_MACHINE .2=VM 1|564d6769-f07d-6e3B-68b1f3c29ba03a9a| powered_on|true|10.0.4.2'

- * storage.connection.timeout=600000 *

SnapCenter サーバがストレージシステムからの応答を待機する時間をミリ秒単位で指定します。

デフォルト値は「600000」（10 分）です。

- * vmware.esx.ip.kernel.ip.map*

デフォルト値はありません。この値は、ESXi IP アドレスを VMkernel IP アドレスにマッピングするために使用します。デフォルトでは、SnapCenter VMware プラグインは ESXi ホストの管理 VMkernel アダプタ IP アドレスを使用します。SnapCenter VMware プラグインで別の VMkernel アダプタ IP アドレスを使用する場合は、上書き値を指定する必要があります。

次の例では、管理 VMkernel アダプタ IP アドレスは 10.225.10.56 ですが、SnapCenter VMware プラグインでは指定したアドレス 10.225.11.57 と 10.225.11.58 が使用されます。管理 VMkernel アダプタ IP アドレスが 10.225.10.60 の場合、プラグインではアドレス 10.225.11.61 が使用されます。

```
vmware.esx.ip.kernel.ip.map=10.225.10.56:10.225.11.57,10.225.11.58; 10.225.10.60: 10.225.11.61'
```

- * VMware. 最大同時スナップショット数 =30 *

SnapCenter VMware プラグインがサーバで実行できる同時 VMware スナップショットの最大数です。

この数はデータストア単位でチェックされ、ポリシーで「VM と整合性」が選択されている場合にのみチェックされます。crash-consistent バックアップを実行する場合、この設定は適用されません。

デフォルト値は「30」です。

- * vmware.max.concurrent.snapshots.delete=30*

SnapCenter VMware プラグインがサーバで実行する、データストアごとの VMware スナップショットの同時削除処理の最大数です。

この数はデータストア単位でチェックされます。

デフォルト値は「30」です。

- * vmware.query.unresolve.retry.count=10 *

SnapCenter VMware プラグインが、「...time limit for holding off I/O...」エラーが原因で未解決のボリュームに関するクエリの送信を再試行する最大回数です。

デフォルト値は「10」です。

- * vmware.quiesce.retry.count = 0 *

バックアップ中の「...time limit for holding off I/O...」エラーが原因で SnapCenter プラグインが VMware スナップショットに関するクエリの送信を再試行する最大回数です。

デフォルト値は「0」です。

- * vmware.quiesce.retry.interval=5*

バックアップ中の VMware スナップショット "...time limit for holding off I/O..." エラーに関するクエリの送信間隔を、SnapCenter プラグインが待機する時間（秒）を指定します。

デフォルト値は「5」です。

- * vmware.query.unresolved.retry.delay= 60000 *

「...time limit for holding off I/O...」エラーが原因で未解決のボリュームに関するクエリを送信するまでの SnapCenter プラグインの待機時間をミリ秒単位で指定します。このエラーは、VMFS データストアのクローニング時に発生します。

デフォルト値は「60000」（60秒）です。

- * vmware.reconfig.vm.retry.count = 10 *

SnapCenter VMware プラグインが、「...time limit for holding off I/O...」エラーが原因で VM の再設定に関するクエリの送信を再試行する最大回数です。

デフォルト値は「10」です。

- * vmware.reconfig.vm.retry.delay=30000*

「...time limit for holding off I/O...」エラーが原因で VM の再設定に関するクエリを送信するまでの SnapCenter プラグインが待機する最大時間をミリ秒単位で指定します。

デフォルト値は「30000」（30秒）です。

- * vmware.rescan.HBA.retry.count= 3 *

「...time limit for holding off I/O...」エラーが原因で、SnapCenter VMware プラグインがホストバスアダプタの再スキャンに関するクエリを送信する間隔をミリ秒単位で指定します。

デフォルト値は「3」です。

- * vmware.rescan.hba.retry.delay=30000*

SnapCenter VMware プラグインが、ホストバスアダプタの再スキャン要求を再試行する最大回数を指定します。

デフォルト値は「30000」です。

SSH for SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を有効にします

SnapCenter VMware プラグインの導入時、SSH はデフォルトで無効になっています。

手順

1. VMware vSphere Web Client で、SnapCenter VMware プラグインが配置されている VM を選択します。
2. 仮想マシンを右クリックし、仮想アプライアンスの * サマリ * タブで * リモートコンソールの起動 * をクリックして、メンテナンスコンソールウィンドウを開きます。

SnapCenter VMware プラグインメンテナンスコンソールのログオンのデフォルトは次のとおりです。

ユーザ名：「パスワード : admin123」

```
Maintenance Console : "SnapCenter Plug-in for VMware vSphere"
Discovered interfaces: eth0 (ENABLED)

Main Menu:
-----
1 ) Application Configuration
2 ) System Configuration
3 ) Network Configuration
4 ) Support and Diagnostics
x ) Exit

Enter your choice: _
```

3. メインメニューからメニュー オプション *2) システム構成 * を選択します。
4. システム設定メニューから、メニュー オプション *6) SSH アクセスを有効にする * を選択し、確認プロンプトで「*y*」と入力します。
5. 「SSH アクセスを有効にしています ...」というメッセージが表示されるまで待ちます 次に、Enter キーを押して続行し、プロンプトで「*X*」と入力してメンテナンスマードを終了します。

REST API

概要

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST API を使用して、一般的なデータ保護処理を実行できます。プラグインでは、Windows SnapCenter Swagger Web ページと Swagger Web ページが異なります。

- REST API ワークフローは、VMware vSphere 用の REST API を使用している VM およびデータストアでの次の処理についてドキュメント化されています。
 - Storage VM とクラスタを追加、変更、削除する
 - リソースグループを作成、変更、および削除する
 - スケジュールされたオンデマンドの VM をバックアップする
 - 既存の VM および削除した VM をリストアする
 - VMDK をリストアする
 - VMDK を接続および接続解除する
 - データストアのマウントとアンマウント
 - ジョブのダウンロードとレポートの生成
 - 組み込みのスケジュールを変更
- VMware vSphere 用の REST API でサポートされていない処理
 - ゲストファイルのリストア
 - SnapCenter VMware プラグインのインストールと設定
 - RBAC ロールまたはアクセスをユーザに割り当てます
- uri パラメータ

URI' パラメータは常にヌル値を返します

- ログインタイムアウト

デフォルトのタイムアウトは 120 分（2 時間）です。vCenter の設定で別のタイムアウト値を設定できます。

- トークン管理

セキュリティ上の理由から、REST API は各要求で渡される必須トークンを使用します。このトークンは、クライアント検証のすべての API 呼び出しで使用されます。VMware vSphere 用の REST API では、VMware 認証 API を使用してトークンを取得します。トークン管理は VMware が提供します。

トークンを取得するには '/4.1/auth/login' REST API を使用して vCenter のクレデンシャルを指定します

- API バージョンの指定

各 REST API 名には、REST API を最初にリリースした SnapCenter のバージョン番号が含まれています

す。たとえば 'REST API'/4.1/datastores /{more}/backups' は SnapCenter 4.1 で最初にリリースされました。今後のリリースの REST API は、通常は下位互換性があり、必要に応じて新しい機能に合わせて変更される予定です。

Swagger API Web ページから REST API にアクセスします

REST API は Swagger Web ページから利用できます。Swagger Web ページにアクセスして SnapCenter サーバまたは SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST API を表示したり、API 呼び出しを手動で問題したりできます。SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST API を使用して、VM とデータストアに対して保護処理を実行できます。

プラグインでは、Windows SnapCenter Swagger Web ページと Swagger Web ページが異なります。

作業を開始する前に

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST API の場合は、SnapCenter VMware プラグインの IP アドレスまたはホスト名を確認しておく必要があります。



このプラグインでは、サードパーティのアプリケーションと統合する目的で REST API のみがサポートされます。PowerShell コマンドレットや CLI はサポートされません。

手順

1. ブラウザから、URL を入力してプラグイン Swagger Web ページにアクセスします。

https://<appliance_IP_address_or_host_name>:8144/api/swagger-ui.html#`



REST API URL には、+、を使用しないでください。、%、および&。

例

SnapCenter VMware プラグイン REST API にアクセスします。

<https://192.0.2.82:8144/api/swagger-ui.html#https://OVAhost:8144/api/swagger-ui.html#`>

ログインでは、vCenter 認証メカニズムを使用してトークンが生成されます。

2. API リソースタイプをクリックすると、そのリソースタイプの API が表示されます。

Storage VM を追加および変更する REST API ワークフロー

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST API を使用して Storage VM の追加や変更の処理を実行するには、規定された順序で REST API 呼び出しを実行する必要があります。

各 REST API について 'REST API の前面に <https://<server>:<port>>' を追加して '完全なエンドポイントを形成します

Storage VM 処理を追加するワークフローは次のとおりです。

ステップ	REST API	コメント
1.	「 /4.1/storage-system 」	「ストレージシステムの追加」では、指定した Storage VM を SnapCenter Plug-in for VMware vSphere に追加します。

Storage VM の処理を変更するワークフローは次のとおりです。

ステップ	REST API	コメント
1.	「 /4.1/storage-system 」	「getSvmAll」は、使用可能なすべてのストレージ VM のリストを取得します。変更する Storage VM の * 名前 * をメモします。
2.	「 /4.1/storage-system 」	「ストレージシステム」は、指定された Storage VM を変更します。他の必要な属性に加えて、手順 1 の * name * を渡します。

REST API のワークフローを使用して、リソースグループを作成および変更できます

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST API を使用してリソースグループの作成や変更の処理を実行するには、規定された順序で REST API 呼び出しを実行する必要があります。

各 REST API について 'REST API の前面に <https://<server>:<port>>' を追加して '完全なエンドポイントを形成します

リソースグループを作成するには、次のワークフローを実行します。

ステップ	REST API	コメント
1.	「 /4.1/policies 」と入力します	「Get Policies」は、VMware vSphere Web クライアントポリシーのリストを取得します。リソースグループおよびポリシー * frequency * の作成時に使用する * policyId * をメモします。ポリシーが表示されない場合は、「Create Policy」 REST API を使用して新しいポリシーを作成します。

ステップ	REST API	コメント
2.	「 /4.1/resource-key グループ」を使用します	「リソースグループの作成」では、指定したポリシーを持つリソースグループを作成します。手順 1 の * policyId * を渡し、他のすべての必須属性に加えて、ポリシー * frequency * の詳細を入力します。

リソースグループを変更するには、次のワークフローを実行します。

ステップ	REST API	コメント
1.	「 /4.1/resource-key グループ」を使用します	「リソースグループのリストを取得」では、VMware vSphere Web クライアントリソースグループのリストを取得します。変更する * resourceGroupId * をメモします。
2.	「 /4.1/policies 」と入力します	割り当てられたポリシーを変更する場合は、「 GET Policies 」を選択すると、VMware vSphere Web クライアントポリシーのリストが表示されます。リソースグループおよびポリシー * frequency * を変更する際に使用する * policyId * をメモします。
3.	/4.1/resource-groups/{resourceGroupId}	「リソースグループを更新」は、指定したリソースグループを変更します。手順 1 から * resourceGroupId * を渡します。必要に応じて、手順 2 の * policyId * を渡し、その他すべての必須属性に加えて * frequency * の詳細を入力します。

REST API ワークフローを使用してオンデマンドでバックアップ

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST API を使用してオンデマンドでバックアップ処理を実行するには、規定された順序で REST API 呼び出しを実行する必要があります。

各 REST API について 'REST API の前面に <https://<server>:<port>>' を追加して '完全なエンドポイントを形成します

ステップ	REST API	コメント
1.	「 /4.1/resource-key グループ」を使用します	「リソースグループのリストを取得」では、 VMware vSphere Web クライアントリソースグループのリストを取得します。バックアップするリソースグループの * resourceGroupId* と * policyId* をメモします
2.	「 /4.1/resource-key groups/backupnow 」を使用します	リソース・グループでバックアップを実行すると 'リソース・グループがオンデマンドでバックアップされます手順 1 の * resourceGroupId* と * policyId* を渡します

VM をリストアするための REST API のワークフロー

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST API を使用して VM バックアップのリストア処理を実行するには、規定された順序の REST API 呼び出しに従う必要があります。

各 REST API について 'REST API の前面に <https://<server>:<port>>' を追加して '完全なエンドポイントを形成します

ステップ	REST API	コメント
1.	<a href="http://<vCenter-IP>/mob">http://<vCenter-IP>/mob` にアクセスします	VMware Managed Objects の URL から VM MORef を検索します。リストアする VM の * MORef* をメモします。
2.	「 /4.1/vm/{moref}/backups' 」と入力します	「 VM バックアップの取得」は、指定された VM のバックアップのリストを取得します。手順 1 から * MORef* を渡します。リストアするバックアップの * backupid* をメモします。
3.	/4.1/vm/backups/{backupid}/snapshotlocations	'get snapshot locations' は ' 指定したバックアップの Snapshot コピーの場所を取得します手順 2 から * backupid* を渡します。この snapshotsList 情報に注意してください。
4.	/4.1/vm/{moref}/backups/availableesxhosts	Get Available ESX Hosts (利用可能な ESX ホストの取得) は ' バックアップが保存されているホストの情報を取得します入手可能な EsxHostsList* 情報に注意してください。

ステップ	REST API	コメント
5.	/4.1/vm/{moref}/backups/{backupid}/restore	<p>「バックアップから VM をリストア」を実行すると、指定したバックアップがリストアされます。ステップ 3 と 4 の情報を restoreLocations 属性に渡します</p> <p> VM のバックアップが部分的なバックアップの場合は、「restartVM」パラメータを「false」に設定します。</p> <p> テンプレートである VM はリストアできません。</p>

削除した VM をリストアするための REST API のワークフロー

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST API を使用して VM バックアップのリストア処理を実行するには、規定された順序の REST API 呼び出しに従う必要があります。

各 REST API について 'REST API の前面に <https://<server>:<port>>' を追加して '完全なエンドポイントを形成します

ステップ	REST API	コメント
1.	<a href="http://<vCenter-IP>/mob">http://<vCenter-IP>/mob` にアクセスします	VMware Managed Objects の URL から VM UUID を検索します。リストアする VM の * uuid * をメモします。
2.	「/4.1/vm/{uuid}/backups	「VM バックアップの取得」は、指定された VM のバックアップのリストを取得します。手順 1 から * uuid * を渡します。リストアするバックアップの * backupid * をメモします。
3.	/4.1/vm/backups/{backupid}/snapshotlocations	'get snapshot locations' は '指定したバックアップの Snapshot コピーの場所を取得します' 手順 2 から * backupid * を渡します。この snapshotsList 情報に注意してください。

ステップ	REST API	コメント
4.	/4.1/vm/{moref}/backups/availableesxhosts	Get Available ESX Hosts (利用可能な ESX ホストの取得) は 'バックアップが保存されているホストの情報を取得します入手可能な EsxHostsList* 情報に注意してください。
5.	/4.1/vm/{uuid}/backups/{backupid}/restore	'Restore VM from a backup using uuid or restore a deleted VM' 指定したバックアップをリストアします手順 1 から * uuid * を渡します。手順 2 から * backupid * を渡します。ステップ 3 と 4 の情報を restoreLocations 属性に渡しますVM のバックアップが部分的なバックアップの場合は、「restartVM」パラメータを「false」に設定します。* 注：* テンプレートの VM はリストアできません。

VMDK をリストアするための REST API のワークフロー

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST API を使用して VMDK のリストア処理を実行するには、規定された順序の REST API 呼び出しに従う必要があります。

各 REST API について 'REST API の前面に <https://<server>:<port>>' を追加して '完全なエンドポイントを形成します

ステップ	REST API	コメント
1.	<a href="http://<vCenter-IP>/mob">http://<vCenter-IP>/mob にアクセスします	VMware Managed Objects の URL から VM MORef を検索します。VMDK が配置されている VM の * MORef * をメモします。
2.	「/4.1/vm/{moref}/backups」と入力します	「VM バックアップの取得」は、指定された VM のバックアップのリストを取得します。手順 1 から * MORef * を渡します。リストアするバックアップの * backupid * をメモします。
3.	/4.1/vm/backups/{backupid}/snapshotlocations	'get snapshot locations' は '指定したバックアップの Snapshot コピーの場所を取得します手順 2 から * backupid * を渡します。この snapshotsList 情報に注意してください。

ステップ	REST API	コメント
4.	「 /4.1/vm/{moref}/backups/vmdklocations. 」を参照してください	「 Get VMDK Locations 」は、指定された VM の VMDK のリストを取得します。vmdkLocationsList 情報に注意してください。
5.	「 /4.1/vm/{moref}/backups/{backupid}/availabledatastores 」	Get Available Datastores (利用可能なデータストアの取得) リストア操作に使用できるデータストアのリストを取得します。手順 1 から * MORef * を渡します。手順 2 から * backupid * を渡します。DatastoreNameList* の情報をメモしてください。
6.	/4.1/vm/{moref}/backups/availableesxhosts	Get Available ESX Hosts (利用可能な ESX ホストの取得) は'バックアップが保存されているホストの情報を取得します手順 1 から * MORef * を渡します。入手可能な EsxHostsList* 情報に注意してください。
7.	/4.1/vm/{moref}/backups/{backupid}/restorevmdk	Restore a VMDK from a backup (バックアップから VMDK をリストアする) は' 指定したバックアップから指定した VMDK をリストアします 「 * esxHost* 」属性で、手順 6 の 「 availableEsHostsList 」からの情報を渡します。手順 3 から 5 までの情報を vmdkRestoreLocations 属性に渡します。 <ul style="list-style-type: none"> • restoreFromLocation 属性で、手順 3 の snapshotLocationsList からの情報を渡します。 • vmdkToRestore 属性で、手順 4 の vmdkLocationsList からの情報を渡します。 • restoreToDatestore 属性で、手順 5 の DatastoreNameList から情報を渡します。

VMDK を接続および接続解除する REST API のワークフロー

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST API を使用して VMDK の接続処理と接続解除処理を実行するには、規定された順序の REST API 呼び出しに従う必要があります。

各 REST API について 'REST API の前面に <https://<server>:<port>>' を追加して '完全なエンドポイントを形成します

VMDK を接続するワークフローは次のとおりです。

ステップ	REST API	コメント
1.	<a href="http://<vCenter-IP>/mob">http://<vCenter-IP>/mob ` にアクセスします	VMware Managed Objects の URL から VM MORef を検索します。VMDK を接続する VM の * MORef * をメモします。
2.	「 /4.1/vm/{moref}/backups' 」と入力します	「 VM バックアップの取得」は、指定された VM のバックアップのリストを取得します。手順 1 から * MORef * を渡します。リストアするバックアップの * backupid * をメモします。
3.	/4.1/vm/{moref}/backups/{backupid}/vmdklocations	「 Get VMDK Locations 」は、指定された VM の VMDK のリストを取得します。手順 2 の * backupid * と手順 1 の * moref * を渡します。vmdkLocationsList 情報に注意してください。
4.	/4.1/vm/{moref}/attachvmdks	「 VMDK の接続」では、指定した VMDK を元の VM に接続します。手順 2 の * backupid * と手順 1 の * moref * を渡します。* vmdkLocationList * を手順 3 から * vmdkLocations * 属性に渡します。  VMDK を別の VM に接続するには、alternateVmMoref 属性で、ターゲット VM の MORef を渡します。

VMDK を接続解除するには、次のワークフローを実行します。

ステップ	REST API	コメント
1.	<a href="http://<vCenter-IP>/mob">http://<vCenter-IP>/mob ` にアクセスします	VMware Managed Objects の URL から VM MORef を検索します。VMDK を接続解除する VM の * MORef * をメモします。

ステップ	REST API	コメント
2.	「 /4.1/vm/{moref}/backups' 」と入力します	「 VM バックアップの取得 」は、指定された VM のバックアップのリストを取得します。手順 1 から * MORef * を渡します。リストアするバックアップの * backupid * をメモします。
3.	/4.1/vm/{moref}/backups/{backupid}/vmdklocations	「 Get VMDK Locations 」は、指定された VM の VMDK のリストを取得します。手順 2 の * backupid * と手順 1 の * moref * を渡します。 vmdkLocationsList 情報に注意してください。
4.	/4.1/vm/{moref}/detachvmdks	「 各 VMDK 」は、指定された VMDK を切断します。手順 1 から * MORef * を渡します。手順 3 の VMDK * vmdkLocationsList * の詳細を * vmdksToDetach * 属性に渡します。

REST API のワークフローを使用してデータストアをマウントおよびアンマウントできます

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST API を使用してデータストアのバックアップのマウントやアンマウントの処理を実行するには、規定された順序で REST API 呼び出しを実行する必要があります。

各 REST API について 'REST API の前面に <https://<server>:<port>>' を追加して ' 完全なエンドポイントを形成します

データストアをマウントするには、次のワークフローを実行します。

ステップ	REST API	コメント
1.	<a href="http://<vCenter-IP>/mob">http://<vCenter-IP>/mob` にアクセスします	VMware Managed Objects の URL からデータストア MORef を探します。マウントするデータストアの * MORef * をメモします。
2.	「 /4.1/datastores/{moref}/backups 」	「 データストアのバックアップのリストを取得 」は、指定されたデータストアのバックアップのリストを取得します。手順 1 から * MORef * を渡します。マウントする * backupid * をメモします。

ステップ	REST API	コメント
3.	「 /4.1/datastores /backups/{backupid}/snapshotlocations 」と入力します	'get the list of Snapshot Location' は '指定されたバックアップの場所に関する詳細を取得します手順 2 から * backupid * を渡します。データストア * と、 * snapshotsLocalizationsList * リスト内の場所をメモします。
4.	「 /4.1/datastores /{moref}/availableEsxHosts 」	利用可能な ESXi ホストのリストを取得しますマウント操作に使用できる ESXi ホストのリストを取得します手順 1 から * MORef * を渡します。入手可能な EsxHostsList* 情報に注意してください。
5.	「 /4.1/datastores /backups/{backupid}/mount 」	「バックアップ用のデータストアのマウント」では、指定したデータストアバックアップがマウントされます。手順 2 から * backupid * を渡します。データストア * 属性と * 場所 * 属性で、手順 3 の 「 snapmirror shotLocationsList 」 からの情報を渡します。「 * esxHostName * 」属性で、手順 4 の 「 available EsxHostsList 」 からの情報を渡します。

データストアをアンマウントするワークフローは次のとおりです。

ステップ	REST API	コメント
1.	「 /4.1/datastores /backups/{backupid}/mounted 」となります	マウントされたデータストアのリストを取得しますアンマウントするデータストア * MORef * をメモします。
2.	「 /4.1/datastores /unmount 」	「バックアップのためにデータストアをアンマウント」は、指定されたデータストアのバックアップをアンマウントします。手順 1 からデータストア * MORef * を渡します。

REST API を使用してジョブをダウンロードし、レポートを生成できます

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST API を使用して VMware vSphere Web Client ジョブのレポートを生成し、ログをダウンロードするには、VMware vSphere の REST API 呼び出しを使用する必要があります。これらの REST API は、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.4 で追加されています。

各 REST API について 'REST API の前面に <https://<server>:<port>>' を追加して '完全なエンドポイントを形成します

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.4 以降では、ジョブに関する詳細情報を取得するために、ジョブセクションの次の REST API を使用します。

REST API	コメント
「 /4.1/jobs 」	「すべてのジョブを取得」は、複数のジョブのジョブ詳細を取得します。「 backup 」、「 mountBackup 」、「 re store 」などのジョブタイプを指定することで、リクエストの範囲を絞り込むことができます。
/4.1/jobs/{id}	「ジョブの詳細を取得」では、指定したジョブの詳細情報を取得します。

ジョブセクションの次の REST API を使用して、ジョブログをダウンロードします。

REST API	コメント
'/4.1/jobs/{id}/logs'	getJobLogsById は ' 指定したジョブのログをダウンロードします

レポートセクションの次の REST API を使用して、レポートを生成します。

REST API	コメント
「 4.1/reports/protectedVM 」を参照してください	「 Get Protected VM List 」は、過去 7 日間に保護された VM のリストを取得します。
「 /4.1/reports/unProtectedVM 」	「 Get Unprotected VM List 」は、過去 7 日間に保護されていない VM のリストを取得します。

REST API ワークフロー：組み込みのスケジュールを変更できます

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST API を使用して VMware vSphere Web Client ジョブの組み込みのスケジュールを変更するには、規定された順序で REST API 呼び出しを実行する必要があります。

組み込みのスケジュールは、MySQL データベースのダンプスケジュールなど、製品の一部として提供されるスケジュールです。以下のスケジュールを変更することができます：「スケジュール - データベースダンプ」「スケジュール - ページバックアップ」「スケジュール - アーダコレクション」「スケジュール - コンピューティングストレージ保存」「スケジュール - ページジョブ」

各 REST API について 'REST API の前面に <https://<server>:<port>>' を追加して '完全なエンドポイントを形成します

ステップ	REST API	コメント
1.	「 /4.1/schedules 」	「すべての組み込みスケジュールを取得」は、製品で最初に提供されたジョブスケジュールのリストを取得します。変更するスケジュールの名前と、関連する cron 式をメモします。
2.	「 /4.1/schedules 」	「組み込みスケジュールを変更する」と、指定したスケジュールが変更されます。手順 1 で作成したスケジュール名を渡し、スケジュール用の新しい cron 式を作成します。

REST API を使用して、停止したジョブを失敗としてマークします

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST API を使用して VMware vSphere Web Client ジョブのジョブ ID を検索するには、VMware vSphere の REST API 呼び出しを使用する必要があります。これらの REST API は、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.4 で追加されています。

各 REST API について 'REST API の前面に <https://<server>:<port>>' を追加して '完全なエンドポイントを形成します

ジョブセクションで次の REST API を使用して、実行中の状態で停止したジョブを失敗状態に変更します。

REST API	コメント
/4.1/jobs/{id}/failJobs	実行中の状態で停止しているジョブの ID を渡すと、「failJobs」はそのジョブを失敗としてマークします。実行中の状態で停止しているジョブを特定するには、ジョブモニタの GUI を使用して、すべてのジョブの状態とジョブ ID を確認します。

アップグレード

以前のリリースの SnapCenter Plug-in for VMware vSphere からアップグレードする

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 仮想アプライアンスを使用している場合は、新しいリリースにアップグレードできます。

を参照してください "『[SnapCenter Plug-in for VMware vSphere リリースノート](#)』" サポートされているアップグレードパスの詳細については、を参照

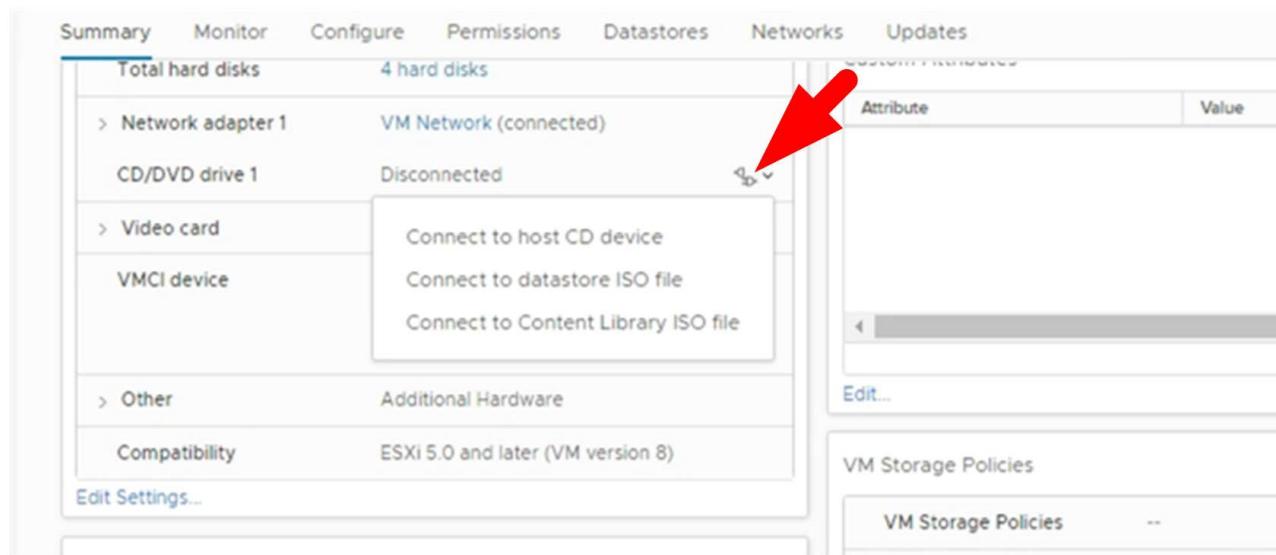


アップグレードを開始する前に、 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere OVA をバックアップします。

手順

1. SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を無効にしてアップグレードを準備します。
 - a. SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の管理 GUI にログインします。IP は、 SnapCenter VMware プラグインを導入するときに表示されます。
 - b. 左側のナビゲーションペインで * Configuration * をクリックし、次に Plug-in Details セクションの * Service * オプションをクリックしてプラグインを無効にします。
2. アップグレードの「.iso」ファイルをダウンロードします。
 - a. ネットアップサポートサイトにログインします。。
 - b. 製品のリストから「* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere *」を選択し、「Download latest release *」ボタンをクリックします。
 - c. SnapCenter Plug-in for VMware vSphere アップグレードの「.iso」ファイルを任意の場所にダウンロードしてください。
3. アップグレードをインストールする。
 - a. ブラウザから VMware vSphere vCenter にアクセスします。
 - b. vCenter GUI で、 * vSphere Web Client (HTML) * をクリックします。
 - c. VMware vCenter Single Sign-On * ページにログインします。
 - d. [Navigator] ペインで、アップグレードする VM をクリックし、 [Summary] タブをクリックします。
 - e. [Related Objects] ペインで、リスト内の任意のデータストアをクリックし、 [Summary] タブをクリックします。
 - f. 選択したデータストアの「* ファイル *」タブで、リスト内の任意のフォルダをクリックし、「* ファイルのアップロード *」をクリックします。
 - g. アップロードポップアップ画面で '.iso' ファイルをダウンロードした場所に移動し '.iso' ファイルイメージをクリックしてから 'Open' をクリックしますファイルがデータストアにアップロードされます。
 - h. アップグレードする VM に移動し、 * Summary * タブをクリックします。[* VM Hardware * (VM ハードウェア *)] ペインの [CD/DVD (CD/DVD)] フィールドで、値を「切断」にする必要があります。
 - i. [CD/DVD] フィールドの接続アイコンをクリックし、 [* データストア上の CD/DVD イメージに接続す

る *] を選択します。



j. ウィザードで、次の手順を実行します。

- i. Datastores カラムで '.iso' ファイルをアップロードしたデータストアを選択します
- ii. [Contents] 列で、アップロードした「.iso」ファイルに移動し、[File Type] フィールドで [ISO IMAGE] が選択されていることを確認して、[OK] をクリックします。フィールドに「接続済み」ステータスが表示されるまで待ちます。
- k. 仮想アプライアンスの [Summary] * タブにアクセスしてメンテナンスコンソールにログオンし、緑のラン矢印をクリックしてメンテナンスコンソールを起動します。
- l. 「システム構成」に「*2」と入力し、「アップグレード」に「*8」と入力します。
- m. 「*y*」と入力してアップグレードを続行し、開始します。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の同じリリースの新しいパッチにアップグレードします

同じリリースの新しいパッチにアップグレードする場合は、vCenter Web Server で SnapCenter Plug-in for VMware vSphere キャッシュをクリアし、アップグレードまたは登録を行う前にサーバを再起動する必要があります。

プラグインキャッシュがクリアされない場合、次のシナリオではダッシュボードとジョブモニタに最新のジョブは表示されません。

- vCenter を使用して SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を導入し、その後同じリリースのパッチにアップグレードしました。
- SnapCenter VMware 仮想アプライアンスを vCenter 1 に導入しました。その後、この SnapCenter VMware プラグインを新しい vCenter2 に登録しました。SnapCenter VMware プラグインの新しいインスタンスが、パッチを適用して vCenter1 に登録されます。ただし、パッチを適用しないで最初の SnapCenter VMware プラグインからのプラグインを vCenter1 にキャッシュしたままにしているため、キャッシュをクリアする必要があります。

キャッシュは、サーバオペレーティングシステムのタイプに基づいて次の場所に格納されます。

- Windows 用 vCenter Server
C : \ProgramData\VMware\vCenterServer\cfg\vsphere-client\vc-packages\vsphere-client-serenity \
- vCenter Server Linux Appliance の略
/etc/vmware/vsphere-client/vc-packages/vsphere-client-serenity / です
- Windows OS の場合
'%PROGRAMFILES%/vmware/vsphere Web Client/vc-packages/vsphere-client-serenity /'
- Mac OS の場合
/var/lib/vmware/vsphere-client/vsphere-client/vc-packages/vsphere-client-serenity /'

キャッシュをクリアする手順

1. 「 vsphere-client-serenity 」 フォルダを探し、「 com.netapp.scvm.webclient-4.2.0` 」 フォルダを見つけて削除します。
フォルダ名はリリースごとに変更されます。
2. vCenter Server を再起動します。
その後、 SnapCenter VMware プラグインをアップグレードできます。

同じリリースの新しいパッチにアップグレードしたあとに情報が表示されない

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を同じリリースの新しいパッチにアップグレードすると、ダッシュボードとジョブモニタに最近のジョブやその他の情報が表示されないことがあります。

同じリリースの新しいパッチにアップグレードする場合は、 vCenter Web Server で SnapCenter Plug-in for VMware vSphere キャッシュをクリアし、アップグレードまたは登録を行う前にサーバを再起動する必要があります。

プラグインキャッシュがクリアされない場合、次のシナリオではダッシュボードとジョブモニタに最新のジョブは表示されません。

- vCenter を使用して SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を導入し、その後同じリリースのパッチにアップグレードしました。
- SnapCenter VMware 仮想アプライアンスを vCenter 1 に導入しました。その後、この SnapCenter VMware プラグインを新しい vCenter2 に登録しました。 SnapCenter VMware プラグインの新しいインスタンスが、パッチを適用して vCenter1 に登録されます。ただし、パッチを適用しないで最初の SnapCenter VMware プラグインからのプラグインを vCenter1 にキャッシュしたままにしているため、キャッシュをクリアする必要があります。

キャッシュは、サーバオペレーティングシステムのタイプに基づいて次の場所に格納されます。

- Windows 用 vCenter Server

C : \ProgramData\VMware\vCenterServer\cfg\vsphere-client\vc-packages\vsphere-client-serenity \`

- vCenter Server Linux Appliance の略

/etc/vmware/vsphere-client/vc-packages/vsphere-client-serenity / です

- Windows OS の場合

%PROGRAMFILES%/vmware/vsphere Web Client/vc-packages/vsphere-client-serenity /`

キャッシュをクリアする前にすでにアップグレードしている場合は回避策

1. SnapCenter VMware プラグインの管理 GUI にログインします。

IP は、 SnapCenter VMware プラグインを導入するときに表示されます。

2. 左側のナビゲーションペインで * Configuration * をクリックし、 * Plug-in Details * セクションのサービスオプションをクリックしてプラグインを無効にします。

SnapCenter VMware プラグインサービスが無効になり、 vCenter で登録解除されます。

3. 「 vsphere-client-serenity 」 フォルダを探し、「 com.netapp.scvm.webclient-4.2.0 」 フォルダを見つけて削除します。

フォルダ名はリリースごとに変更されます。

4. vCenter Server を再起動します。

5. VMware vSphere Web Client にログインします。

6. 左側のナビゲーションペインで * Configuration * をクリックし、 * Plug-in Details * セクションのサービスオプションをクリックしてプラグインを有効にします。

SnapCenter の VMware プラグインサービスが有効になり、拡張機能が vCenter に登録されます。

移動

移行オプションとサポートされるパス

SnapCenter の Windows PowerShell コマンドレットを使用して、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere メタデータを Windows ベースの SnapCenter サーバから Linux ベースの SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 仮想アプライアンスに移行します。

移行オプション

移行には次の 2 つのオプションがあります。

- SnapCenter から移行しています

Windows ベースの SnapCenter から次の項目のメタデータを移行する必要があります。

- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere で SnapCenter の Windows ベースのコンポーネントとして実行されていた VM と整合性のあるバックアップ。
- SnapCenter の Windows ベースのコンポーネントとして実行されていた SnapCenter Plug-in for VMware vSphere のサポートにより、SnapCenter アプリケーションベースのプラグインによって実行される仮想データベースまたはファイルシステムの、アプリケーションと整合性のあるデータ保護メタデータ。

移行するには、Windows SnapCenter PowerShell コマンドレットの「Invoke-NaSCVOVAMigration.」を使用します

メタデータは SnapCenter 4.0 以降からのみ移行できます。

- VSC からの移行

VSC 6.2.x (SMVI) メタデータは、SnapCenter に統合されていないバックアップジョブに移行できます。

移行するには、NetApp ToolChest : NetApp Import Utility for SnapCenter and Virtual Storage Console を使用します。VSC から SnapCenter への移行オプションを選択してください。

メタデータの移行は、既存のバックアップについてのみ実行できます。たとえば、既存のバックアップがない場合、ポリシーの移行はできません。

サポートされている移行パス

を参照してください "『[SnapCenter Plug-in for VMware vSphere リリースノート](#)』" サポートされるアップグレードパスと移行パスについては、を参照してください。

データ移行の概要

移行コマンドでメタデータを移行できるのは、SnapCenter 4.0 以降のみです。以前のバージョンの SnapCenter を使用している場合は、移行前にアップグレードする必要があ

ります。

移行の内容

SnapCenter メタデータ。ストレージシステム、カスタマイズされたスロットル、SnapCenter 構成ファイルの E メール設定、ポリシー、リソースグループ、バックアップメタデータ、およびマウントが含まれます。（プリスクリプトまたはポストスクリプトが検出されると移行が失敗する）

何が移行されないか

- リソースグループに対して設定された、事前および事後スクリプト
- アクティブなゲストファイルのリストアセッション、ゲストファイルのリストアクレデンシャル、およびプロキシ VM
- 設定ファイル「CBR オーバーライド」でカスタマイズされた設定
- ゲストファイルの復元セッションがアクティブなときに移行を開始すると、セッションが削除され、接続されたディスクはアンマウントされません。接続されているディスクを手動で削除しなければならない場合があります。

SnapCenter ホストが一時停止されている

移行が確実に成功するために、移行コマンドは SnapCenter に登録されているすべてのホストを一時停止します。移行プロセスが正常に完了すると、SnapCenter ホストが再開されます。

メタデータの保存場所

アプリケーションベースの VMDK バックアップのメタデータは、SnapCenter サーバリポジトリに格納されます。VM およびデータストアのバックアップのメタデータは、SnapCenter VMware プラグインの MySQL リポジトリに格納されます。

データ移行ワークフロー

SnapCenter に登録されている SnapCenter プラグインの各インスタンスには、Windows PowerShell コマンドレット「Invoke-NaSCVOVAMigration」を使用する必要があります。

このコマンドレットでは次の処理が実行されます

- 移行中にジョブが失敗しないように、すべてのスケジュールを一時停止します。移行が成功すると、スケジュールは自動的に再度有効になります。
- ストレージ接続とメタデータを移行します。
- 移行後のバックアップのバックアップスケジュールを作成します。
- Windows ホストから既存の SnapCenter Plug-in for VMware vSphere をアンインストールします。

SnapCenter VMware プラグインが SnapCenter サーバホストにインストールされていて、SnapCenter リポジトリ用に保護が設定されている場合は、移行プロセスによって、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere および SnapCenter Plug-in for Windows を含む Windows ベースのプラグインパッケージもアンインストールされます。次に、リポジトリの保護をサポートするために、最新バージョンの SnapCenter Plug-in for Windows を再インストールします。SnapCenter GUI のホストタイプが「vSphere」から「Windows」に変わります。

5. Windows SnapCenter サーバから vSphere ホストとリソースグループを削除します。
6. Linux ベースの SnapCenter VMware プラグインのバックアップジョブをアクティビ化します。
7. 仮想化されたデータベースやファイルシステム（VMDK バックアップ経由のアプリケーションベースのバックアップ）のアプリケーションベースのバックアップをサポートするために、SnapCenter VMware プラグイン用の vSphere ホストを SnapCenter に登録します。

移行の前提条件

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere に移行する前に、すべての前提条件が完了していることを確認してください。

- SnapCenter サーバ 4.2 以降が実行されている必要があります。
- Admin クレデンシャルを使用する必要があります。
- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 仮想アプライアンスを導入して SnapCenter VMware プラグインを有効にし、vCenter に登録する必要があります。
- SnapCenter VMware プラグインダッシュボードで、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere のステータスが「接続済み」である必要があります。
- SnapCenter VMware プラグインの導入時に指定したアカウントを使用して、Linux タイプの Run As クレデンシャルを作成しておく必要があります。
- すべてのゲストファイルのリストアセッションを削除する必要があります。
- SnapCenter ホストには、完全修飾ドメイン名（FQDN）ではなく IP アドレスを設定する必要があります。

リンクモード環境では、リンクされたすべてのノードと一緒に移行する必要があります。

- Storage VM の名前は、管理 LIF に解決できる必要があります。SnapCenter で Storage VM 名に「etc」ホストエントリを追加した場合は、それらのエントリが仮想アプライアンスからも解決可能であることを確認する必要があります。

Windows ベースの SnapCenter Plug-in for VMware vSphere から移行する

Windows ベースの SnapCenter VMware プラグインを使用していて、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 仮想アプライアンスの機能を使用する場合は、仮想アプライアンスを導入してバックアップメタデータを移行する必要があります。

作業を開始する前に

- 仮想化されたデータベースとファイルシステムのバックアップを SnapCenter と統合する必要があります。
- SnapCenter サーバが VM の場合は、アップグレード前に VMware ベースのスナップショットを作成することを推奨します。
- SnapCenter サーバがアップグレードされていることを確認します。を参照してください "『[SnapCenter Plug-in for VMware vSphere リリースノート](#)』" サポートされているアップグレードパスの詳細については、を参照

このタスクについて

基本的な手順は 4 つあります。

1. SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の .ova ファイルをダウンロードします。
2. Windows ベースの SnapCenter VMware プラグインのバックアップジョブを一時停止する
3. SnapCenter Plug-in for VMware vSphere OVA を導入します。
4. Windows ベースの VMware バックアップメタデータを移行する。

手順

1. SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の .ova ファイルをダウンロードします。
 - a. ネットアップサポートサイトにログインします。 ("<https://mysupport.netapp.com/products/index.html>")。
 - b. 製品のリストから「* SnapCenter Plug-in for VMware vSphere *」を選択し、「Download latest release *」ボタンをクリックします。
 - c. 任意の VM に「.ova」ファイルをダウンロードします。
2. バックアップジョブを一時停止
Windows ベースの SnapCenter Plug-in for VMware vSphere でバックアップジョブが実行されていないことを確認します。
3. SnapCenter Plug-in for VMware vSphere OVA を導入します。

Linux ベースの SnapCenter VMware プラグインを新規にインストールするため、OVA の導入手順に従います。

"[SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を導入](#)"

"[導入後に必要な処理と問題](#)"

4. Windows ベースの VMware バックアップメタデータを移行する。

"[Windows ベースの SnapCenter VMware バックアップメタデータを移行する](#)"

Windows ベースの SnapCenter VMware バックアップメタデータを移行する

SnapCenter Windows PowerShell コマンドレットを使用して、SnapCenter VM と整合性のあるバックアップメタデータと SnapCenter アプリケーションと整合性のある仮想データバックアップメタデータを SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 仮想アプライアンスに移行します。

手順

1. MySQL データベースをバックアップし、保持ポリシーによってそのバックアップを別の場所にコピーして移動し、削除されないようにします。

"[SnapCenter Plug-in for VMware vSphere MySQL データベースをバックアップします](#)"

2. VMware vSphere Web Client にログオンし、実行中のジョブがないことを確認します。

3. SnapCenter 管理者のユーザ名を使用して、SnapCenter GUI にログオンします。

原因で移行エラーが発生する可能性があるため、他のユーザ名を使用してログインしないでください。ユーザ名にすべての権限が割り当てられている場合も同様です。

4. Windows SnapCenter GUI の左ナビゲーションペインで、* 設定 * をクリックし、* 認証情報 * タブをクリックしてから、* 追加 * をクリックして仮想アプライアンスの認証情報を追加します。

5. 「Invoke-NaSCVOVAMigration」コマンドレットで使用する Run As クレデンシャルの名前を作成します。



[Authentication] フィールドに [Linux] を選択する必要があります。

この手順では、移行中に SnapCenter サーバが仮想アプライアンスにアクセスするために使用するクレデンシャルを追加します。

6. Windows PowerShell ウィンドウを開き、次のコマンドレットを実行します。

「Open-SmConnection」

「Invoke-NaSCVOVMigration - SourceSCVHost <old-cve-host-ip>-DestinationSCVOVAHost <new-apply-ip>-OVACredential <apply-credentials> -byPassValidationCheck-Overwrite -ContinueMigrationOnStorageError - ScheduleOffsetTime<Time-offsetTime>」のようになります

マイグレーションワークフローの概要については、を参照してください "[データ移行ワークフロー](#)"

オプションの -Overwrite' パラメータを使用すると '大規模な環境での迅速な移行が可能になりますこのパラメータは、 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere ホスト上の MySQL データベース内のデータを上書きします。 -Overwrite パラメータを複数回使用しないでください移行が部分的な移行であった場合、もう一度 -Overwrite パラメータを使用すると、既存の移行済みデータが上書きされる可能性があります。「 -Overwrite 」 パラメータを指定せずに「 Invoke-NaSCVOVAMigration 」を複数回実行した場合は、以前に移行したデータが複製されます。

ソース SnapCenter ホストとデスティネーション SnapCenter VMware 仮想アプライアンスホストが異なるタイムゾーンにある場合は、ScheduleOffsetTime パラメータを使用します。スケジュールされたバックアップの実行時間を調整するには、正または負のオフセット時間を指定します。時間差を hh : mm : ss の形式で指定します。たとえば、06 : 00 や、マイナスの値の場合は -06 : 00 : 00 のように指定します。

移行後

バックアップメタデータを SnapCenter Plug-in for VMware vSphere に移行したあとに問題が発生することがあります。

- ・移行ログバンドル

SnapCenter インストールフォルダの 'App_Data/MigrationLog' ディレクトリから移行ログバンドルをダウンロードします移行が正常に完了したことが確認されるまで、移行ログバンドルを保持しておきます。

- ジョブの詳細はダッシュボードに表示されます

移行されたバックアップの情報は VMware vSphere Web Client の最近のジョブペインに表示されますが、移行後にバックアップが実行されるまで詳細情報はダッシュボードに表示されません。

- 認証エラー

Admin クレデンシャルを使用しないと、認証エラーが発生する場合があります。

["認証エラーを管理します"](#)

- バックアップ名

移行前のバックアップ名の形式は RGName`_HOSTNAME_Timestamp` ですたとえば、「-nas_ds_rG_perf1server_07-05-2019_02.11.59.9338」のようになります。

移行後のバックアップ名の形式は 'RGName_Timestamp' です

たとえば、「-nas_vm_RG_07-07-20_21.20.00.0609」のようになります。

- プリスクリプトとポストスクリプト

リソースグループに対して設定されているスクリプトは移行されません。Windows システム用に作成されたスクリプトは Linux ベースの仮想アプライアンスでは実行されない場合があるため、スクリプトのすべてまたは一部を再作成し、移行後にスクリプトを追加しなければならない場合があります。たとえば、Windows のファイルパスは Linux には存在せず、「.bat」バッチファイルの呼び出しは Linux では機能しません。

1 つの解決策では、既存の Windows ベースのスクリプトを Linux ベースの仮想アプライアンスに配置し、スクリプトが変更なしで動作するかどうかをテストします。正しく動作しない場合は、スクリプト内の各 Windows ベースのコマンドを、対応する Linux 互換コマンドに置き換えてください。

- ゲストファイルのリストアクレデンシャル

ゲストファイルのリストアクレデンシャルは移行されません。そのため、移行後に新しいゲストファイルアクレデンシャルを作成する必要があります。

- 'cbr.override' 設定ファイル

設定ファイル「CBR 上書き」でカスタマイズした場合は、そのファイルを SnapCenter VMware プラグイン仮想アプライアンスに移動し、Web Client Service を再起動する必要があります。

- SnapCenter アプリケーションベースのプラグインをアップグレードする

SnapCenter VMware プラグインを使用して他の SnapCenter プラグインをサポートしている場合は、それらのプラグインを 4.2 以降に更新する必要があります。

- SnapCenter サーバをアンインストールします

SnapCenter を VM と整合性のあるデータ保護または crash-consistent データ保護のみに使用する場合は、すべての VM のバックアップを SnapCenter VMware プラグインに移行したあとに、Windows ホスト上の SnapCenter Server をアンインストールできます

移行中の「Bad Gateway」エラーを修正します

「Bad Gateway」エラーが発生する理由はいくつかあります。

シナリオ 1

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere にファイルやその他のコンテンツを手動で追加し、移行を試みた。このシナリオでは、アプライアンスに移行プロセス用の十分なスペースがありません。

このエラーを修正するには、手動で追加したファイルをすべて削除します。

シナリオ 2

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の接続が停止されたか、または移行中にサービスが停止されました。

移行プロセス中は、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の接続ステータスが「Connected」になっている必要があります。仮想アプライアンスのタイムアウト設定を手動で更新することもできます。

認証エラーを管理します

管理者クレデンシャルを使用しないと、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の導入後または移行後に認証エラーが発生する場合があります。認証エラーが発生した場合は、サービスを再起動する必要があります。

手順

1. 「<https://<OVA-IP-address>:8080>」の形式で、SnapCenter VMware プラグイン管理 GUI にログオンします
2. サービスを再起動します。

法的通知

著作権に関する声明、商標、特許などにアクセスできます。

著作権

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

商標

NetApp、NetAppのロゴ、およびNetAppの商標ページに記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名および製品名は、それぞれの所有者の商標である場合があります。

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

特許

ネットアップが所有する特許の最新リストは、次のサイトで入手できます。

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

プライバシーポリシー

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

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隨時、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 5225.227-19（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。