



SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

4.9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 4.9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
ONTAP権限が必要です	19
最小限の vCenter 権限が必要です	22
Open Virtual Appliance（OVA；オープン仮想アプライアンス）のダウンロード	23
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を導入	24
導入後に必要な処理と問題	28
導入後に必要な処理	28
発生する可能性がある導入の問題	28
認証エラーを管理します	28
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を SnapCenter サーバに登録	29
SnapCenter VMware vSphere Clientにログインします	30
クイックスタート	31
概要	31
Open Virtual Appliance（OVA；オープン仮想アプライアンス）のダウンロード	31
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を導入	32
ストレージを追加します	34
バックアップポリシーを作成する	34
リソースグループを作成する	34
監視とレポート	35
ステータス情報を表示します	35
ジョブを監視する	37

ジョブログをダウンロードします	37
レポートにアクセスする	38
VMware vSphere Clientからのレポートのタイプ	38
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere GUI からサポートバンドルを生成	40
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	41
監査ログ	42
データ保護イベント	43
メンテナンスコンソールイベント	44
Admin Console イベント	44
syslogサーバを設定します	45
監査ログの設定を変更します	45
ストレージを管理します	46
ストレージを追加します	46
ストレージシステムを管理	48
Storage VM を変更します	48
Storage VM を削除します	49
設定されているストレージタイムアウトを変更します	50
データを保護	51
データ保護のワークフロー	51
VM およびデータストアのバックアップを表示する	52
VM とデータストアのバックアップポリシーの作成	53
リソースグループを作成する	57
互換性チェックの失敗を管理します	63
プリスクリプトとポストスクリプト	63
サポートされているスクリプトタイプ	63
スクリプトパスの場所	64
スクリプトを指定する場所	64
スクリプトが実行されるタイミング	64
スクリプトに渡される環境変数	64
スクリプトのタイムアウト	65
Perl スクリプトの例 1.	65
Perlスクリプトの例2	66
シェルスクリプトの例	66
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	66
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	67
リソースグループをオンデマンドでバックアップする	68
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere MySQL データベースをバックアップします	69
リソースグループの管理	70
リソースグループに対する処理の一時停止と再開	70
リソースグループの変更	70
リソースグループを削除する	71

ポリシーを管理する	71
ポリシーを適用解除	71
ポリシーを変更する	72
ポリシーを削除する	72
バックアップを管理します	73
バックアップの名前を変更する	73
バックアップを削除します	74
データストアのマウントとアンマウント	75
バックアップをマウント	75
バックアップをアンマウント	76
バックアップからリストアします	77
リストアの概要	77
リストア処理の実行方法	77
バックアップを検索します	79
バックアップから VM をリストアする	80
バックアップから削除した VM をリストアする	83
バックアップから VMDK をリストアする	84
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	85
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	86
VMDK を接続および接続解除する	87
VMまたはVVol VMにVMDKを接続する	87
仮想ディスクを接続解除	89
ゲストファイルとフォルダをリストアします	91
ワークフロー、前提条件、および制限事項	91
ゲストのリストアワークフロー	91
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	91
ゲストファイルのリストアに関する制限事項	92
VMDK からゲストのファイルとフォルダをリストアする	93
リストア処理用のプロキシ VM をセットアップします	96
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	97
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	99
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	99
ゲストファイルリストアセッションが空白です	99
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	99
ゲストの電子メールに????????????を入力します	100
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	100
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)	101
VMware vSphere Client Serviceを再起動します	101
Linux vCenterでVMware vSphere Client Serviceを再起動します	101
メンテナンスコンソールにアクセスします	101

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	103
証明書を作成してインポートします	104
vCenter から SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の登録を解除します	104
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を無効にして有効にします	105
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を削除します	106
構成を管理します	108
バックアップのタイムゾーンを変更します	108
ログオン資格情報を変更します	109
vCenter のログオンクレデンシャルを変更します	110
ネットワーク設定を変更します	111
設定のデフォルト値を変更します	112
scbr.override 構成ファイルを作成します	112
オーバーライドできるプロパティ	112
SSH for SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を有効にします	117
REST API	119
概要	119
Swagger API Web ページから REST API にアクセスします	120
Storage VM を追加および変更する REST API ワークフロー	120
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	121
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	122
VM をリストアするための REST API のワークフロー	123
削除した VM をリストアするための REST API のワークフロー	124
VMDK をリストアするための REST API のワークフロー	125
VMDK を接続および接続解除する REST API のワークフロー	126
VMDK を接続するワークフローは次のとおりです。	127
VMDK を接続解除するには、次のワークフローを実行します。	127
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	128
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。	128
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。	129
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	130
ジョブの詳細情報を取得するには、Jobs セクションの次の REST API を使用します。	130
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。	130
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。	130
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	131
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	131
REST API を使用して監査ログを生成	132
アップグレード	133
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	133
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	134
キャッシュをクリアする手順	135
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	135

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	136
法的通知	137
著作権	137
商標	137
特許	137
プライバシーポリシー	137
オープンソース	137

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.9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 4.9](#)リリースノート"

概念

製品の概要

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のVMware vSphere Client GUIを使用して、VMware仮想マシン（従来のVMおよびVVOL VM）、VMDK、およびデータストアのバックアップとリストアのすべての処理を実行できます。VVOL VM（VVOL データストア内の VM）の場合は、crash-consistent バックアップのみがサポートされます。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 コピーを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。SnapCenter GUIを使用してデータベースアプリケーションのバックアップのスケジュールを設定し、VMware vSphere Client GUIを使用してVMとデータストアのバックアップのスケジュールを設定します。

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

VMwareツール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 Snapshotが作成されます。

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

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。

- VMware VVOL VMの設定にはONTAP ツールが必要です。

ONTAP ツールを使用して、ONTAP およびVMware Web ClientでVVOLのストレージをプロビジョニングおよび設定します。

詳細については、を参照してください ["VMware vSphere 用の ONTAP ツール"](#)

- 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 と通信しなくても、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すべてのバックアップ処理とリストア処理を実行するには、vCenterでVMware vSphere 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。

VMとデータストアを保護するには、VMware vSphere 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 コピーテクノロジーと統合されます。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 ClientのGUI を使用します	VMとデータストアのバックアップ VMDKを接続および接続解除します データストアをマウントおよびアンマウントします VMとVMDKのリストア ゲストファイルおよびフォルダのリストア	VMware vSphere 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	ネットワーク設定を変更します サポートバンドルを生成します NTPサーバの設定を変更します 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ロールを追加します ユーザまたはグループにリソースアクセスを追加します	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 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 コピーを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 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
- ASA

セカンダリデスティネーションに 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、フェイルオーバー処理の実行後に 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。

SCV Administrator
SCV Backup
SCV Guest File Restore
SCV Restore
SCV View

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 Client GUIにアクセスできません。

ONTAP RBAC

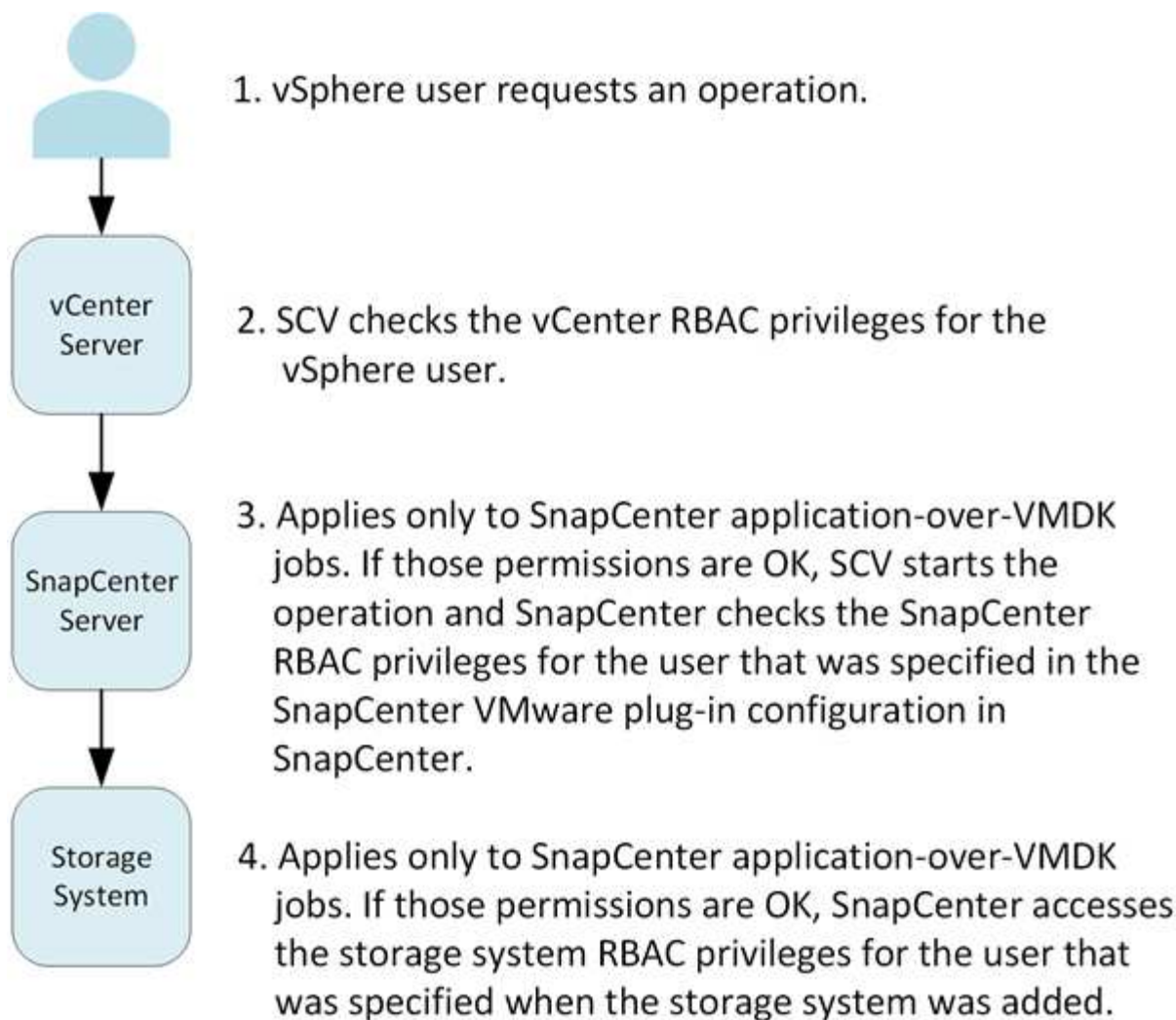
このセキュリティメカニズムは、SnapCenter サーバのアプリケーションと整合性のある（VMDK 経由のアプリケーション）ジョブにのみ適用されます。特定のストレージシステムに対して、SnapCenter から、データストアのストレージをバックアップするなどの特定のストレージ処理を実行する権限を制限します。

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

レディンシャルであり、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 オブジェクトはバックアップできません。
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奨します。

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

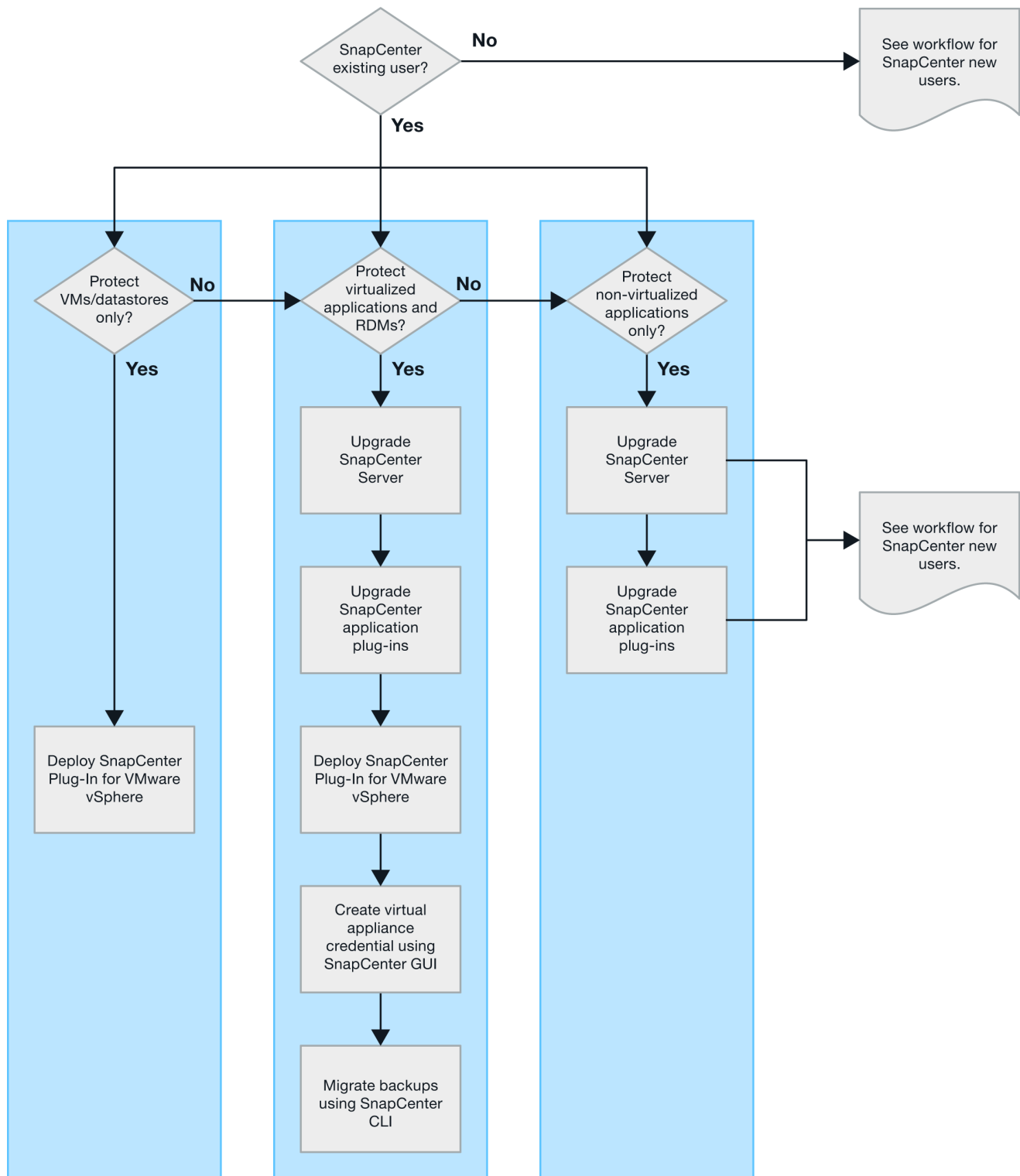
導入の概要

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。導入の

要件を次の 5 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 プラグインの一意的インスタンスとペアリングする必要があります。

- VVol VM (VMware VVOL データストア上の VM) を保護するには、まず VMware vSphere 用の ONTAP ツールを導入する必要があります。ONTAP ツールは、ONTAP および VMware Web Client 上で VVol 用のストレージをプロビジョニングして設定します。

詳細については、を参照してください ["VMware vSphere 用の ONTAP ツール"](#)

サポートされる ONTAP ツールのバージョンに関する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"](#)。

- 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	vSphere Standard、Enterprise、またはEnterprise Plus リストア処理を実行するにはvSphereライセンスが必要です。リストア処理ではStorage vMotionを使用します。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	SnapCenter Standard：VMware上でアプリケーションベースの保護を実行する場合に必要です SnapRestore：VMwareのVMとデータストアのリストア処理のみを実行する場合に必要です FlexClone：VMware VMおよびデータストアでのマウントおよび接続処理にのみ使用します
セカンダリデスティネーション	SnapCenter Standard：フェイルオーバー処理で、VMwareを介したアプリケーションベースの保護に使用されます FlexClone：VMware VMおよびデータストアでのマウントおよび接続処理にのみ使用します

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	7.0U1以上
ESXi	7.0U1以上
IP アドレス	IPv4、IPv6
VMware TLS	1.2、1.3

項目	サポートされるバージョン
SnapCenter サーバ上の TLS	1.2、1.3 SnapCenterサーバは、VMDKのデータ保護処理を介してアプリケーション用のSnapCenter VMwareプラグインと通信するためにこのプラグインを使用します。
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。
VMware向けONTAP ツール	SnapCenter Plug-in for VMware vSphere は、この設定を使用して VVol データストア（VMware 仮想ボリューム）を管理します。サポートされるバージョンについては、を参照してください " NetApp Interoperability Matrix Tool で確認できます"。

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	100GB

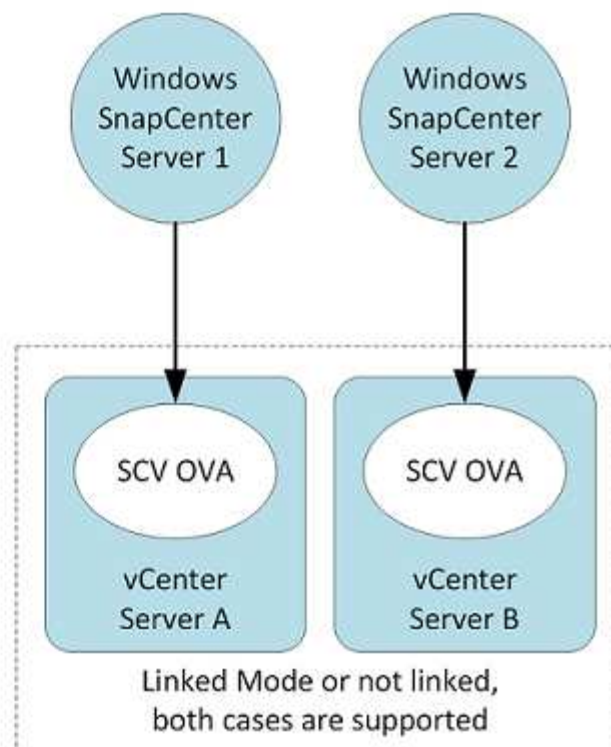
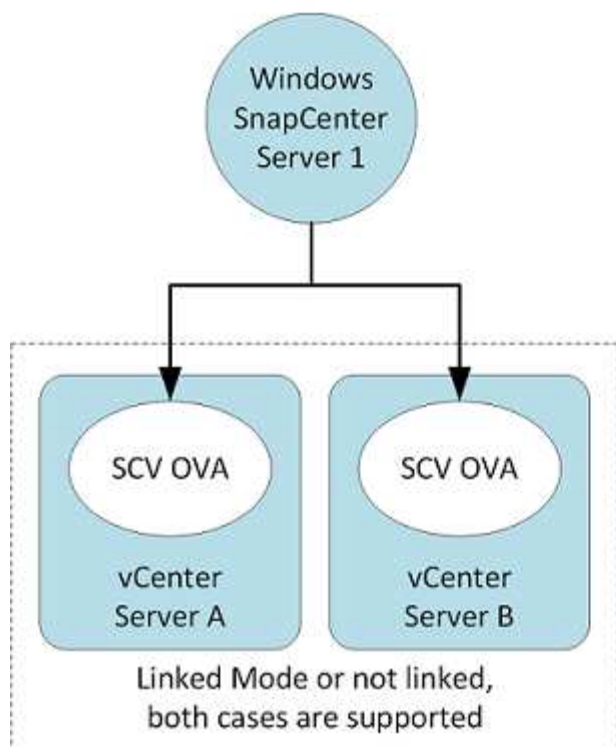
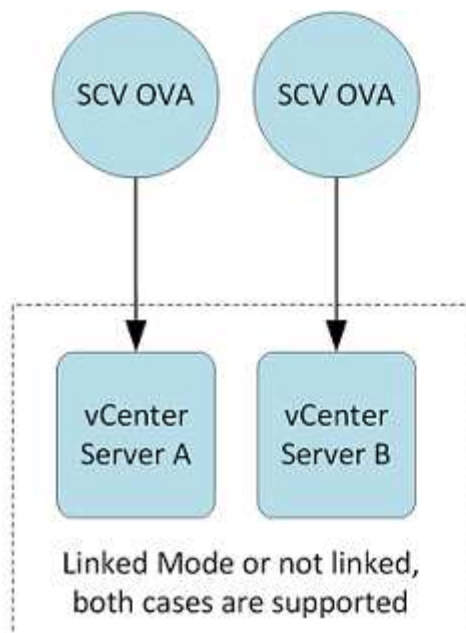
接続とポートの要件

ポートのタイプ	事前設定されたポート
VMware ESXi Serverのポート	443（HTTPS）、双方向 ゲストファイルのリストア機能では、このポートが使用されます。
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere のポート	8144（HTTPS）、双方向 このポートは、VMware vSphere ClientおよびSnapCenterサーバからの通信に使用されます。 8080双方向 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。
VMware vSphere vCenter Server のポート	VVol VM を保護する場合はポート 443 を使用する必要があります。

ポートのタイプ	事前設定されたポート
ストレージクラスタまたは Storage VM ポート	443 (HTTPS)、双方向 80 (HTTP)、双方向 このポートは、仮想アプライアンスと Storage VM または Storage VM を含むクラスタの間の通信に使用されます。

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 <ul style="list-style-type: none"> • 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 管理者 SCV バックアップ SCV ゲストファイルのリストア SCV Restore （SCV リストア） SCV ビュー 権限はvCenterルートで割り当てる必要があります。

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提供します。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。

ONTAP 権限が必要です

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。

必要な最小 ONTAP 権限

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 以降に必要な最小権限
event generate-autosupport-log を指定します
ジョブ履歴の表示 ジョブが停止しました

フルアクセスコマンド： **ONTAP 8.3** 以降に必要な最小権限

LUN

lun create をクリックします

lun delete

LUN igroup add

lun igroup create を追加します

lun igroup delete

LUN igroup の名前を変更します

lun igroup show を参照してください

LUN マッピングの追加 - レポートノード

LUN マッピングが作成されます

LUN マッピングが削除されます

LUN マッピングの削除 - レポートノード

lun mapping show

lun modify を追加します

LUN のボリューム内移動

LUN はオフラインです

LUN はオンラインです

LUN の永続的予約はクリアします

LUN のサイズ変更

LUN シリアル

lun show をクリックします

snapmirror list-destinations

SnapMirror ポリシー追加ルール

snapmirror policy modify-rule

snapmirror policy remove-rule 」を実行します

snapmirror policy show の略

SnapMirror リストア

snapmirror show の略

snapmirror show -history の略

SnapMirror の更新

SnapMirror の update-ls-set

バージョン

フルアクセスコマンド： **ONTAP 8.3** 以降に必要な最小権限

volume clone create を実行します
volume clone show を実行します
ボリュームクローンスプリット開始
ボリュームクローンスプリットは停止します
volume create を実行します
ボリュームを削除します
volume file clone create を実行します
volume file show-disk-usage
ボリュームはオフラインです
ボリュームはオンラインです
volume modify を使用します
volume qtree create を実行します
volume qtree delete
volume qtree modify の略
volume qtree show の略
ボリュームの制限
volume show のコマンドです
volume snapshot create を実行します
ボリューム Snapshot の削除
volume snapshot modify の実行
ボリューム Snapshot の名前が変更されます
ボリューム Snapshot リストア
ボリューム Snapshot の restore-file
volume snapshot show の実行
ボリュームのアンマウント

SVM CIFS です
vserver cifs share create の場合
SVM CIFS 共有が削除されます
vserver cifs shadowcopy show
vserver cifs share show のコマンドです
vserver cifs show のコマンドです
SVM エクスポートポリシー
vserver export-policy create を参照してください
vserver export-policy delete
vserver export-policy rule create
vserver export-policy rule show
vserver export-policy show のコマンドを入力します
Vserver iSCSI
vserver iscsi connection show
vserver show のコマンドです
Network Interface の略
ネットワークインターフェイスフェイルオーバーグループ
network interface show の略

読み取り専用コマンド： **ONTAP 8.3** 以降に必要な最小権限

Vserver
SVMピア



サポートされないvserverコマンドに関する警告メッセージは無視してかまいません。

ONTAP に関するその他の情報

- ONTAP 8.2.x を実行している場合：

としてログインする必要があります vsadmin Storage VMで、SnapCenter Plug-in for VMware vSphereの処理を実行するための適切な権限を持っている。

- ONTAP 8.3 以降を実行している場合：

としてログインする必要があります vsadmin または、上の表に示されている権限以上の権限を持つロールを使用します。

- ユーザロールを作成および管理するには、クラスタ管理者である必要があります。ユーザは、クラスタStorage VMまたはStorage VMに関連付けることができます。

最小限の vCenter 権限が必要です

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の導入を開始する前に、最小限必要な vCenter 権限があることを確認する必要があります。

vCenter Admin ロールに必要な権限

Datastore.AllocateSpaceをクリックします

データストア参照

データストア。削除

Datastore.FileManagementの略

データストア移動

データストア名を変更します

Extension.Register

Extension.Unregister

Extension.Update

Host.Config.AdvancedConfig

Host.Config.Resources

Host.Config.Settings（ホスト設定）

Host.Config.Storageの略

Host.Local.CreateVM

Host.Local.deleteVM

Host.Local.ReconfigVM

ネットワーク割り当て

Resource.ApplyRecommendationを参照してください

Resource.AssignVMToPool

Resource.ColdMigrate

Resource.HotMigrate

Resource.QueryVMotionの略

System.Anonymous（システム匿名）

システム。読み取り

システムビュー

タスク。作成

Task.Update（タスク更新）

VirtualMachine.Config.AddExistingDisk

VirtualMachine.Config.AddNewDisk

VirtualMachine.Config.AdvancedConfig

VirtualMachine.Config.ReloadFromPath

VirtualMachine.Config.RemoveDisk
 VirtualMachine.Config.Resource
 VirtualMachine.GuestOperations.Execute.
 VirtualMachine.GuestOperations.Modify
 VirtualMachine.GuestOperations.Query
 VirtualMachine.interact.poweroff
 VirtualMachine.interact.PowerOn
 VirtualMachine.Inventory.Create
 VirtualMachine.Inventory.CreateFromExisting
 VirtualMachine.Inventory.Delete
 VirtualMachine.Inventory.Move
 VirtualMachine.Inventory.Register
 VirtualMachine.Inventory.Unregister
 VirtualMachine.State.createsnapshot
 VirtualMachine.State.RemoveSnapshot
 VirtualMachine.State.RevertToSnapshot

SnapCenter Plug-in for VMware vCenter に固有の必要な権限

* 特権 *	ラベル
netappSCV. Guest. RestoreFile	ゲストファイルのリストア
netappSCV. Recovery).MountUnmount	mount / Unmount
SCV. Backup.DeleteBackupJobを指定します	リソースグループ/バックアップを削除します
netappSCV. Configure.ConfigureStorageSystems.Deleteの順にクリックします	ストレージシステムを削除
netappSCV. ビュー	表示
SCV. リカバリ. RecoverVMを指定します	VMをリカバリします
netappSCV. Configure.ConfigureStorageSystems.AddUpdateを実行します	ストレージシステムを追加/変更
netappSCV. Backup.BackupNow	今すぐバックアップする
netappSCV. Guest. 設定	ゲストの設定
netappSCV. Configure.ConfigureSnapCenterServerを実行します	SnapCenter サーバを設定します
必要なバックアップスケジュールを設定します	リソースグループを作成します

Open Virtual Appliance（OVA；オープン仮想アプライアンス）のダウンロード

Open Virtual Appliance（OVA；オープン仮想アプライアンス）をインストールする前に、vCenterに証明書を追加してください。.tarファイルにはOVA証明書とEntrust Root証明書とIntermediate証明書が含まれており、証明書は証明書フォルダ内にあります。OVA環境はVMware vCenter 7u1以降でサポートされます。

VMware vCenter 7.0.3以降のバージョンでは、Entrust証明書によって署名されたOVAは信頼されなくなりました。問題を解決するには、次の手順を実行する必要があります。

手順

1. SnapCenter Plug-in for VMwareをダウンロードするには、次の手順を実行します。
 - NetApp Support Siteにログインします。 "<https://mysupport.netapp.com/products/index.html>"。
 - 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。
 - SnapCenter Plug-in for VMware vSphereをダウンロードします .tar 任意の場所にファイルを移動します。
2. tarファイルの内容を展開します。tarファイルには、ovaフォルダとcertsフォルダが含まれています。certsフォルダには、Entrustルート証明書と中間証明書が含まれています。
3. vSphere ClientからvCenter Serverにログインします。
4. [管理]>[証明書]>[証明書の管理]に移動します。
5. の横にある[追加]*をクリックします
 - _certs_folderに移動します。
 - Entrustルート証明書と中間証明書を選択します。
 - 各証明書を一度に1つずつインストールします。
6. 証明書は*信頼されたルート証明書*の下のパネルに追加されます。
証明書をインストールすると、OVAを検証して導入できます。



ダウンロードしたOVAが改ざんされていない場合は、* Publisher 列が表示されます
*信頼された証明書。

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

このセクションでは、導入を開始する前に実行する必要があるすべてのアクションを示します。



OVA環境はVMware vCenter 7u1以降でサポートされます。

- 導入の要件を確認しておく必要があります。
- 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 .tar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認証の詳細を確認しておく必要があります。
- 有効な公開鍵ファイルと秘密鍵ファイルがある証明書が必要です。詳細については、の記事を参照してください "[ストレージ証明書の管理](#)" セクション。

- SnapCenter VMware プラグインの導入時にブラウザキャッシュ問題が発生しないように、vSphere 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。
- VVol データストア上の VM を保護するには、まず VMware vSphere 用の ONTAP ツールを導入する必要があります。VMware vSphere バージョン 9.10 以降用の ONTAP ツールがサポートされます。ONTAP ツールは、ONTAP および VMware Web Client 上でストレージをプロビジョニングし、設定します。

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

1. VMware vCenter 7.0.3 以降のバージョンでは、の手順に従います ["Open Virtual Appliance \(OVA ; オープン仮想アプライアンス\) のダウンロード"](#) をクリックして vCenter に証明書をインポートします。
2. 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。

3. VMware vCenter Single Sign-On * ページにログインします。
4. 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。
5. .ova ファイルを含む .tar ファイルをローカルシステムに展開します。[Select an OVF template] ページで、の場所を指定します .ova .tar 展開フォルダ内のファイル。
6. 「 * 次へ * 」をクリックします。
7. [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。

このステップでは、をインポートする場所を指定します .tar vCenter にファイルを移動します。VM のデフォルト名は、選択したの名前と同じです .ova ファイル。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。

8. [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。
9. [* Review details (レビューの詳細)] ページで、を確認します .tar テンプレートの詳細を入力し、[次へ] をクリックします。
10. [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。 *

11. [* 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。

- a. VMDK のディスク形式を選択します。
- b. 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。

- c. 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。

12. [ネットワークの選択 *] ページで、次の操作を行います。

- a. 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。

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。

- b. [IP Allocation Settings] セクションで、必要な IP プロトコルを選択し、[*Next] をクリックします。

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」](#)。

13. [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。

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

「* vCenter username *」フィールドに、という形式でユーザ名を入力します domain\username。

- 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。

- c. maintユーザのクレデンシャルを入力します。
- d. [ネットワークプロパティの設定 *] に、ホスト名を入力します。
 - i. [*IPv4 ネットワークプロパティの設定 *] セクションで、IPv4 アドレス、IPv4 ネットマスク、IPv4 ゲートウェイ、IPv4 プライマリ DNS、IPv4 セカンダリ DNS などのネットワーク情報を入力します。および IPv4 検索ドメインを使用できます。
 - ii. [*IPv6 ネットワークプロパティの設定 *] セクションで、IPv6 アドレス、IPv6 ネットマスク、IPv6 ゲートウェイ、IPv6 プライマリ DNS、IPv6 セカンダリ DNS などのネットワーク情報を入力します。および IPv6 検索ドメインを使用できます。

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。



ネットワーク設定として DHCP を使用する場合は、これらの手順を省略し、**[Setup Network Properties]** セクションのエントリを空白のままにしておくことができます。

a. * 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。

14. [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 Client がインストールされます。

15. 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。

16. 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 ツールは、SnapCenter VMware プラグインを導入する VM にインストールします。VMware ツールのインストールの詳細については、VMware のドキュメント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。初回リブート時に、ネットワーク設定を DHCP から静的に切り替えることができます。ただし、スタティックから DHCP への切り替えはサポートされていません。

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。

17. 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。

の形式を使用します <https://<appliance-IP-address>:8080> をクリックして管理 GUI にアクセスします。

導入時に設定した admin ユーザー名とパスワード、およびメンテナンスコンソールを使用して生成された MFA トークンを使用してログインします。

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 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

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の導入が完了したら、インストールを完了する必要があります。

導入後に必要な処理

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"](#)。

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。
 - i. SnapCenter VMware プラグインを導入した場所に移動します。
`/opt/netapp/scvservice/standalone_aegis/etc`
 - ii. ファイル `network - interface.properties` を開きます。
 - iii. [を参照してください](#) `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。

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 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. という形式を使用して、SnapCenter VMwareプラグインの管理GUIにログインします
<https://<appliance-IP-address>:8080>。adminユーザ名、パスワード、およびMFAトークンの詳細を使用してログインします。MFAトークンはメンテナンスコンソールから生成できます。
2. サービスを再起動します。

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。

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 サーバに登録して、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。
2. 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。
3. 「* 追加」をクリックしてウィザードを開始します。
4. [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。

5. [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。

6. 左側のナビゲーションペインで、[設定]*をクリックし、[クレデンシャル]タブをクリックし、[追加]*を選択して仮想アプライアンスのクレデンシャルを追加します。
7. 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 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クライアントがインストールされます。vCenterの画面には他のvSphereクライアントとともに表示されます。

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

1. ブラウザから VMware vSphere vCenter にアクセスします。
2. 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。

3. VMware vSphereクライアント*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](#)"。

Open Virtual Appliance（OVA；オープン仮想アプライアンス）のダウンロード

Open Virtual Appliance（OVA；オープン仮想アプライアンス）をインストールする前に、vCenterに証明書を追加してください。tarファイルにはOVA証明書とEntrust Root証明書とIntermediate証明書が含まれており、証明書は証明書フォルダ内にあります。OVA環境はVMware vCenter 7u1以降でサポートされます。

VMware vCenter 7.0.3以降のバージョンでは、Entrust証明書によって署名されたOVAは信頼されなくなりました。問題を解決するには、次の手順を実行する必要があります。

手順

1. SnapCenter Plug-in for VMwareをダウンロードするには、次の手順を実行します。
 - NetApp Support Siteにログインします。 "<https://mysupport.netapp.com/products/index.html>"）。
 - 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。
 - SnapCenter Plug-in for VMware vSphereをダウンロードします。tar 任意の場所にファイルを移動します。
2. tarファイルの内容を展開します。tarファイルには、ovaフォルダとcertsフォルダが含まれています。certsフォルダには、Entrustルート証明書と中間証明書が含まれています。
3. vSphere ClientからvCenter Serverにログインします。
4. [管理]>[証明書]>[証明書の管理]に移動します。
5. の横にある[追加]*をクリックします
 - _certs_folderに移動します。
 - Entrustルート証明書と中間証明書を選択します。
 - 各証明書を一度に1つずつインストールします。
6. 証明書は*信頼されたルート証明書*の下のパネルに追加されます。証明書をインストールすると、OVAを検証して導入できます。



ダウンロードしたOVAが改ざんされていない場合は、* Publisher 列が表示されます
*信頼された証明書。

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。


1. VMware vCenter 7.0.3以降のバージョンでは、の手順に従います "[Open Virtual Appliance \(OVA ; オープン仮想アプライアンス\) のダウンロード](#)" をクリックしてvCenterに証明書をインポートします。
2. 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。

3. VMware vCenter Single Sign-Onページにログインします。
4. ナビゲーションペインで、データセンター、フォルダ、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、[OVFテンプレートの展開*]を選択してVMware導入ウィザードを開始します。
5. [Select an OVF template]ページで、の場所を指定します .ova 次の表に示すようにファイルを選択し、*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。
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	を確認します .ova テンプレートの詳細。
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。

このウィザードのページ	操作
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> <div>  <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> </div> <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、展開前に入力が入力が検証されません。

- 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。
- 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。

- 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。

の形式を使用します <https://<appliance-IP-address>:8080> をクリックして管理 GUI にアクセスします。

導入時に設定した admin ユーザ名とパスワード、およびメンテナンスコンソールを使用して生成された MFA トークンを使用してログインします。

- 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

ストレージを追加するには、このセクションの手順に従います。

1. SCVプラグインの左側ナビゲータペインで、[ストレージシステム]*をクリックし、[追加]*オプションを選択します。
2. [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、*[追加]*を選択します。

バックアップポリシーを作成する

以下の手順に従って、バックアップポリシーを作成します

1. SCVプラグインの左側ナビゲータペインで、[Policies]*をクリックし、[New Policy]*を選択します。
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

リソースグループを作成するには、次の手順に従います。

1. SCVプラグインの左側ナビゲータペインで、[リソースグループ]*をクリックし、[作成]*を選択します。
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。

オンデマンドでバックアップを実行するには、*[リソースグループ]*ページでを選択します  * 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

vSphere Client Dashboardにはステータス情報が表示されます。ステータス情報は 1 時間に 1 回更新されます。

手順

1. vSphereクライアント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、ダッシュボードペインの*ステータス*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	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。 <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。
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。

このダッシュボードタイル...	次の情報を表示します。
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、を参照してください "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 1 時 8 分に 1 回更新されます</p> <p>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 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クライアントの左側のナビゲーションペインで、*ダッシュボード*をクリックします。複数のvCenterがリンクモードで設定されている場合は、vCenter Serverを選択し、ダッシュボードペインの*ジョブモニタ*タブをクリックします。
[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。
 - ツールバーの更新アイコンを選択して、表示をオンデマンドで更新します。
 - フィルタアイコンを選択して、表示するジョブの期間、タイプ、タグ、およびステータスを選択します。フィルタでは大文字と小文字が区別されます。
 - ジョブの実行中に表示を更新するには、[ジョブの詳細]ウィンドウで更新アイコンを選択します。

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 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クライアント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 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 時間ごとにパージされます。設定を使用できます jobs/cleanup REST APIを使用して、ジョブとジョブログの保持期間を変更できます。パージスケジュールは変更できません。

手順

1. vSphereクライアント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、ダッシュボードペインの*ジョブモニタ*タブをクリックします。
2. ジョブモニタのタイトルバーでダウンロードアイコンを選択します。

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。デフォルトの場所は、です /var/log/netapp。

ジョブログをダウンロードしようとしたときに、エラーメッセージに示されている名前のログファイルが削除されている場合は、次のエラーが発生する可能性があります。HTTP ERROR 500 Problem accessing /export-scv-logs。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クライアント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。

- a. レポートを変更します

フィルタアイコンを選択して、期間、ジョブステータスタイプ、リソースグループ、およびレポートに含めるポリシーを変更します。

- b. 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。

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

VMware vSphere Clientからのレポートのタイプ

VMware vSphere 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 Client Dashboardのデータがレポートのデータと同じではない可能性があります。

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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
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。</p> <p>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。</p> <p>例：Mount Backup <snapshot-copy-name></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。例：Restore Backup <snapshot-copy-name></p> <p>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>

レポートタイプ	説明
の前の保護ステータス VMまたはデータストアレポート	<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"。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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 にログインするには、IP アドレスとログインクレデンシャルが必要です。また、メンテナンスコンソールから生成された MFA トークンもメモしておく必要があります。

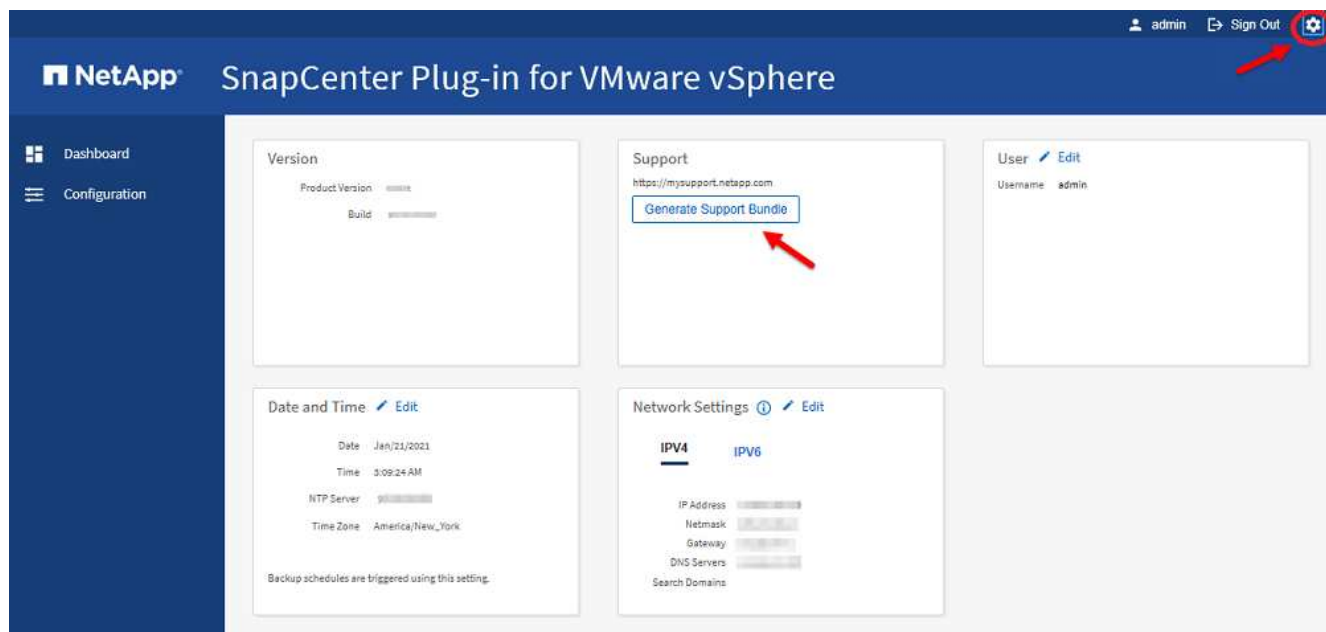
- SnapCenter VMware プラグインを導入したときに表示された IP アドレスです。
- SnapCenter VMware プラグインの導入時に提供された、またはあとから変更されたログインクレデンシャルを使用してください。
- メンテナンスコンソールの[System Configuration]オプションを使用して、6桁のMFAトークンを生成します。

手順

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

の形式を使用します <https://<OVA-IP-address>:8080>。

2. 上部のツールバーの [設定] アイコンをクリックします。



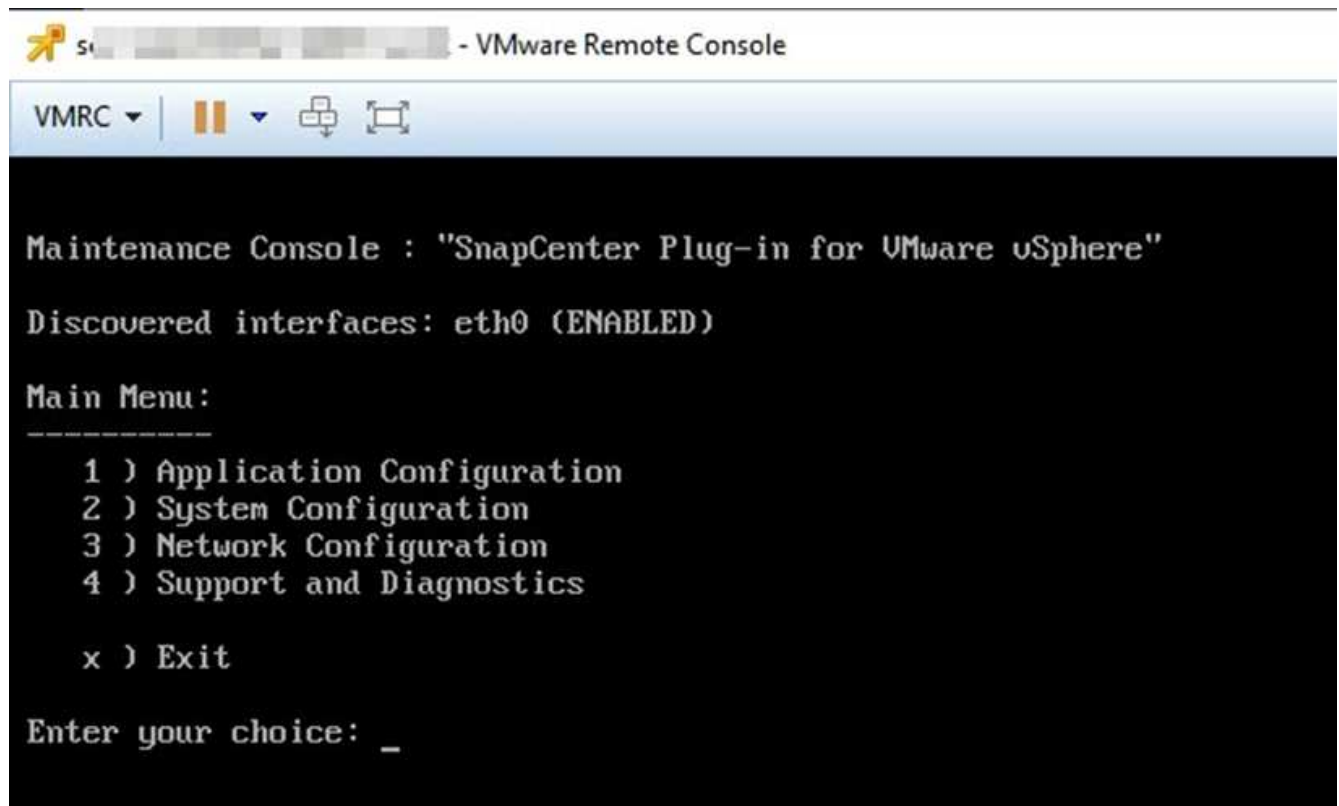
3. [* 設定 *] ページの [* サポート *] セクションで、[* サポート * バンドルの生成] をクリックします。
4. サポートバンドルが生成されたら、表示されたリンクをクリックしてネットアップにバンドルをダウンロードします。

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 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、ログオンします。

にアクセスしてメンテナンスコンソールにログオンする方法については、を参照してください
["Maintenance Consoleにアクセスします"](#)。



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、に移動します
/support/support/<bundle_name>.tar.gz。

監査ログ

監査ログは、イベントを時間順にまとめたもので、アプライアンス内のファイルに書き込まれます。監査ログファイルは、に生成されます /var/log/netapp/audit 場所とファイル名は、次のいずれかの命名規則に従っています。

- audit.log：使用中のアクティブな監査ログファイルです。
- 監査-%d {yyyy-mm-dd-HH - mm -ss} 。 log.gz：監査ログファイルをロールオーバーします。ファイル名に含まれる日時は、ファイルが作成された日時を示します。例：audit-2022 -12-15-16-28-01-log.gz

SCVプラグインのユーザインターフェイスでは、から監査ログの詳細を表示およびエクスポートできます
[ダッシュボード]>*>[監査ログ]*タブ
処理の監査は監査ログで確認できます。監査ログは、サポートバンドルを使用してダウンロードされます。

Eメールが設定されている場合、SCVは監査ログ整合性検証に失敗したときにEメール通知を送信します。監査ログ整合性検証のエラーは、ファイルの1つが改ざんまたは削除されたときに発生する可能性があります。

監査ファイルのデフォルトの設定は次のとおりです。

- 使用中の監査ログファイルは最大で10MBまで拡張できます
- 最大10個の監査ログファイルが保持されます

デフォルト設定を変更するには、`/opt/netapp/scvservice/standalone_aegis/etc/scbr/scbr.properties`にキー値のペアを追加し、scvserviceを再起動します。

監査ログファイルの設定は次のとおりです。

- `<xx>`。xxは監査ログファイルのロールオーバーの最大数です。例：`auditMaxROFiles=15`。
- `auditLogSize =<XX> MB`。xxはMB単位のファイルのサイズです。例：`auditLogSize = 15MB`。

ロールオーバーされた監査ログは、定期的に整合性が検証されます。SCVは、ログを確認して整合性を検証するためのREST APIを提供します。組み込みのスケジュールがトリガーされ、次のいずれかの整合性ステータスが割り当てられます。

ステータス	説明
改ざんされた	監査ログファイルの内容が変更されました
正常	監査ログファイルは変更されていません
ロールオーバー削除	-監査ログファイルは保持期間に基づいて削除されます -デフォルトでは、10個のファイルのみが保持されます
予期しない削除です	監査ログファイルが削除されました
アクティブ	-監査ログファイルが使用中です - audit.logにのみ適用されます

イベントは、次の3つの主要カテゴリに分類されます。

- データ保護イベント
- メンテナンスコンソールイベント
- Admin Consoleイベント

データ保護イベント

SCVのリソースは次のとおりです。

- ストレージシステム
- リソースグループ
- ポリシー
- バックアップ

次の表に、各リソースに対して実行できる操作を示します。

リソース	処理
ストレージシステム	作成済み、変更済み、削除済み

リソースグループ	作成、変更、削除、一時停止、再開
ポリシー	作成済み、変更済み、削除済み
バックアップ	作成、名前変更、削除、マウント、アンマウント、VMDK、リストアされたVM、VMDKの接続、VMDKの切断、ゲストファイルのリストアをリストア

メンテナンスコンソールイベント

メンテナンスコンソールでの管理操作が監査されます。
使用可能なメンテナンスコンソールのオプションは次のとおりです。

1. サービスを開始/停止します
2. ユーザ名とパスワードを変更します
3. MySQLパスワードを変更します
4. MySQLバックアップを設定します
5. MySQLバックアップをリストアします
6. 「maint」ユーザのパスワードを変更します
7. タイムゾーンを変更します
8. NTPサーバを変更します
9. SSHアクセスを無効にします
10. jailディスクサイズを拡張する
11. アップグレード
12. VMware Toolsのインストール（これをopen-VMツールに置き換える作業を進めています）
13. IP アドレスの設定を変更します
14. ドメイン名検索設定を変更します
15. 静的ルートを変更します
16. 診断シェルにアクセスします
17. リモート診断アクセスを有効にします

Admin Consoleイベント

管理コンソールUIでは、次の操作が監査されます。

- 設定
 - adminクレデンシャルを変更
 - タイムゾーンを変更します
 - NTPサーバを変更します
 - IPv4/IPv6設定を変更します

- 設定
 - vCenterクレデンシャルを変更します
 - プラグインの有効化/無効化

syslogサーバを設定します

監査ログはアプライアンス内に保存され、定期的に整合性が検証されます。イベント転送を使用すると、は、ソースコンピュータまたは転送コンピュータからイベントを取得し、一元化されたコンピュータ（Syslogサーバ）に保存できます。データは、ソースとデスティネーションの間で転送中に暗号化されます。

作業を開始する前に

管理者権限が必要です。

このタスクについて

このタスクは、syslogサーバの設定に役立ちます。

手順

1. SnapCenter Plug-in for VMware vSphereにログインします。
2. 左側のナビゲーションペインで、[設定]>>[設定]*を選択します。
3. ペインで、[監査ログをsyslogサーバに送信]*を選択します
4. 次の詳細を入力します。
 - syslogサーバのIP
 - syslogサーバのポート
 - RFC形式
 - syslogサーバ証明書
5. [保存]*をクリックして、syslogサーバの設定を保存します。

監査ログの設定を変更します

ログ設定のデフォルト構成を変更できます。

作業を開始する前に

管理者権限が必要です。

このタスクについて

このタスクは、デフォルトの監査ログ設定を変更する場合に役立ちます。

手順

1. SnapCenter Plug-in for VMware vSphereにログインします。
2. 左側のナビゲーションペインで、[設定]>>[設定]*を選択します。
3. [監査ログの設定]ペインで、必要に応じて*と[監査ログのサイズ制限]*を入力します。

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 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。

- VMware の仮想ボリューム（VVOL）

最初にVVOLストレージシステムをONTAP tools for VMware vSphereに追加してから、SnapCenter Plug-in for VMware vSphereに追加する必要があります。

詳細については、を参照してください ["VMware vSphere 用の ONTAP ツール"](#)

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認証の詳細を入力し、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。
- SVMを追加する場合は、Storage VMの名前が管理LIFに解決される必要があります。

SnapCenterでStorage VM名の_etc\hosts_fileにエントリを追加した場合は、それらのエントリも仮想アプライアンスから解決できることを確認する必要があります。そうでない場合は、アプライアンス内の_etc/hosts_fileに同様のエントリを追加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。

- ストレージ認証の詳細は、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のSnapCenter プラグイン間で共有されません。

手順

1. vSphereクライアント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、*[追加]*オプションを選択します。
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を入力します。

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または管理LIFのIPアドレスを入力します。 SnapCenter VMwareプラグインでは、異なるクラスタにある同じ名前のStorage VMは複数サポートされません。
認証方式	資格情報または証明書のいずれかを選択します。次の2種類の証明書がサポートされています。 - "CA署名証明書" - "自己署名証明書"
ユーザ名	このフィールドは、認証方法として資格情報を選択した場合に表示されます。Storage VMまたはクラスタへのログオンに使用するONTAPユーザ名を入力してください。
パスワード	このフィールドは、認証方法として資格情報を選択した場合に表示されます。Storage VMまたはクラスタのログインパスワードを入力してください。
証明書	このフィールドは、認証方法として証明書を選択すると表示されます。証明書ファイルを参照して選択します。
秘密鍵	このフィールドは、認証方法として証明書を選択すると表示されます。秘密鍵ファイルを参照して選択します。
プロトコル	ストレージプロトコルを選択します。
ポート	ストレージシステムが受け入れるポート。 -443 (HTTPS接続用) -80 (HTTP接続用)
タイムアウト	SnapCenter VMwareプラグイン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に管理IPアドレスが複数ある場合は、このボックスをオンにして、SnapCenter VMwareプラグインで使用する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カッコ () を使用しないでください。

フィールド名	操作
Event Management System（EMS；イベント管理システム）およびAutoSupport の設定	保護適用、リストア処理の完了、または処理の失敗のために AutoSupport メッセージをストレージシステムに送信する場合は、該当するチェックボックスを選択します。 AutoSupport 通知を有効にするには、[失敗した操作に関するAutoSupport 通知をストレージ・システムに送信する*]チェックボックスと[SnapCenter サーバ・イベントをsyslogに記録する*]チェックボックスをオンにします。
SnapCenterサーバのイベントをログに記録します syslogに入力します	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。
AutoSupport通知を送信します ストレージシステムへの処理に失敗しました	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 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 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することができます。

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。認証方法が証明書を通過している場合は、[Storage Systems]ページにユーザ名がN/A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. SCVプラグインの左側のNavigatorペインで、* Storage Systems *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、*[編集]*を選択します。
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

Edit Storage System

×

Storage System

sti104-vsrm-ucs555u-cm.ctl.gdl.englab.netaj

Platform

FAS

Authentication Method

☒ Credentials
☐ Certificate

Username

admin

Password

Storage system password

Protocol

HTTPS

Port

443

Timeout

60

Seconds

☐ Preferred IP

Preferred IP

Event Management System(EMS) & AutoSupport Setting

☐ Log Snapcenter server events to syslog
☐ Send AutoSupport Notification for failed operation to storage system

CANCEL

UPDATE

ウィンドウ"]

Storage VM を削除します

VMware vSphere 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. SCVプラグインの左側のNavigatorペインで、* Storage Systems *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
*注：ESXi 7.0U1以降のリリースのみがサポートされます。

"VMware vSphere 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。

このエラーが発生する可能性があります Unable to discover resources on SCV: Unable to get storage details for datastore <xxx>...

手順

1. VMware vSphereクライアントで、*ストレージシステム*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クライアントを使用して、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。

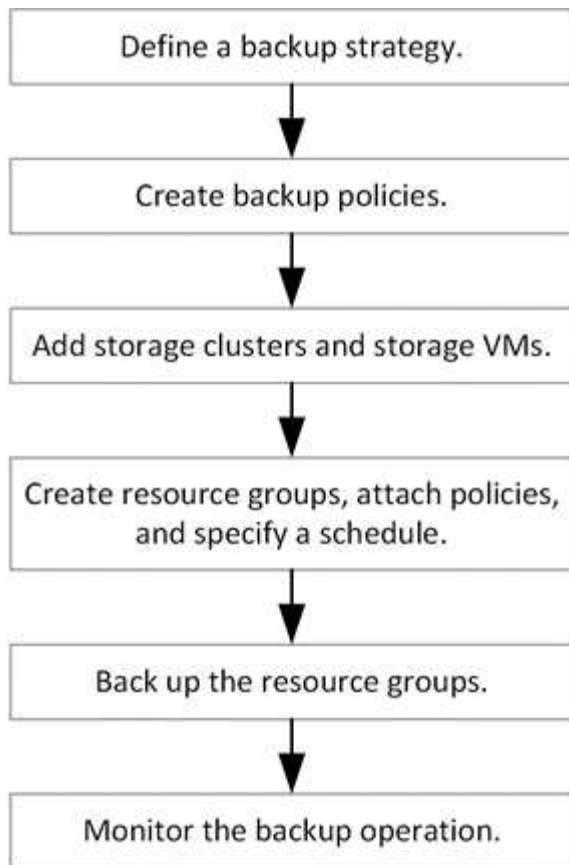
SnapCenter VMware プラグインでサポートされる機能とサポートされない機能に関する情報を確認しておく必要があります。

["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"](#)。
- バックアップがエラーで失敗した場合 `Unable to discover resources on SCV: <xxx>...` 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。

次のワークフロー図に、バックアップ処理の実行順序を示します。



VM およびデータストアのバックアップを表示する

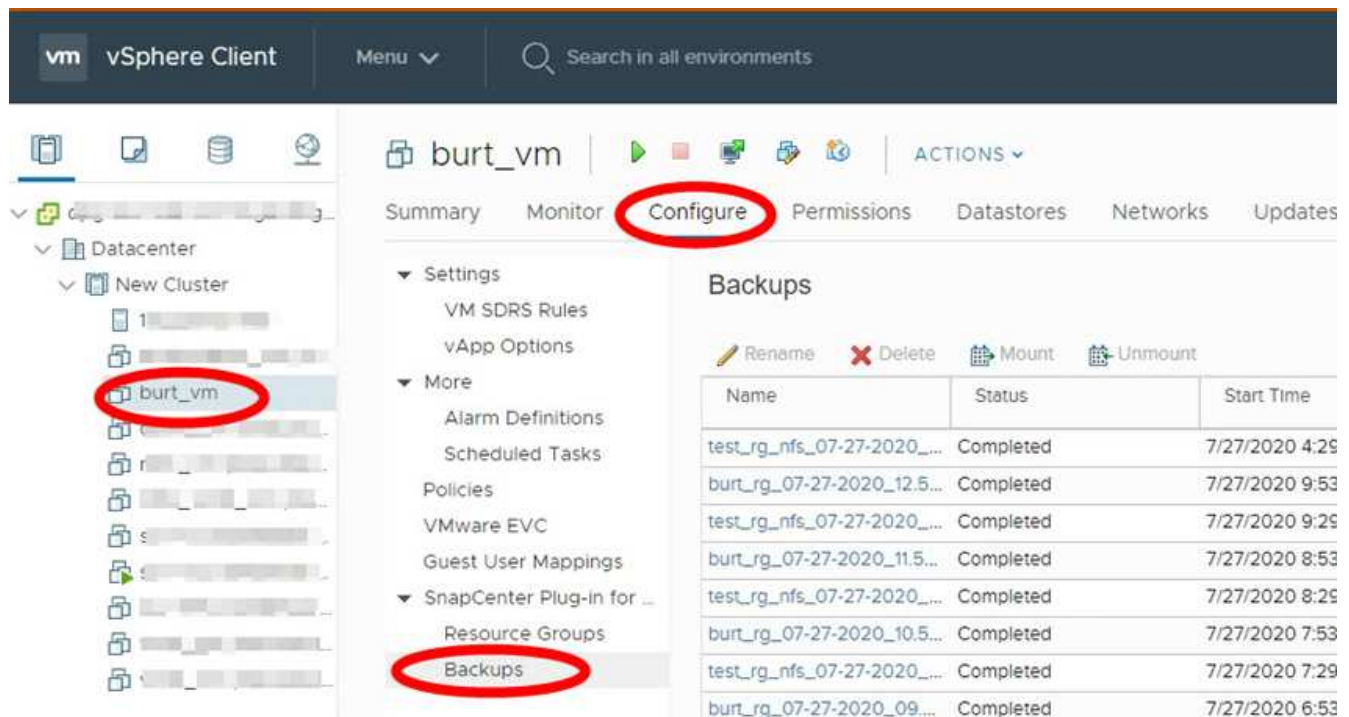
VM またはデータストアのバックアップまたはリストアを準備しているときに、そのリソースのバックアップをすべて表示してその詳細を確認することができます。

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処理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. Deleting the Snapshot copy can cause future SnapMirror operations to fail.

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と整合性のあるバックアップを作成する場合は、VMwareツールをインストールして実行する必要があります。VMを休止するにはVMwareツールが必要です。VMと整合性のあるバックアップは VVol VM ではサポートされません。

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. SCVプラグインの左側の[Navigator（ナビゲーター）]ペインで、[* Policies（ポリシー）]をクリックします。
2. ページで、[作成]*を選択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、クラスター、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は、次の特殊文字を使用しないでください: % & * \$ # @ ! \ / : * ? " < > - | ; '、およびスペース。

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. 次の表に示すように、* Replication *フィールドで、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。</p> <p>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> <div>  <p>このオプションは、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 以降の FlexGroup ボリュームのデータストアでサポートされます。</p> </div>
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> <div>  <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> </div> <div>  <p>このオプションは、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.5 以降の FlexGroup ボリュームのデータストアでサポートされます。</p> </div>
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。</p> <p>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> <div>  <p>Snapshot コピーのラベルは 31 文字以内で指定します。</p> </div>

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>このオプションは VVOL に対してはサポートされていません。VVOL VM の場合は、crash-consistent バックアップのみが実行されます。</p> <div>  <p>VM整合性バックアップを実行するには、VMでVMwareツールを実行する必要があります。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> </div> <div>  <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> </div>
のデータストアを含めます 独立型ディスク	<p>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。</p>
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リプト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 トラップの更新、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> <div>  <p>プリスクリプト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、リストする各スクリプトパスの後に* Enter *を押します 各スクリプトを別々の行に記述します。セミコロンは使用できません。</p> </div>

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。

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VM、データストア、およびVVol VMのコンテナです。

リソースグループには次のものを含めることができます。

- 従来の VM とデータストア

従来の VM、従来の SAN データストア、従来の NAS データストアを任意に組み合わせて使用できます。従来の VM を VVol VM と組み合わせることはできません。

- FlexGroup データストア

単一のFlexGroup データストア。FlexGroup データストアのスパニングはサポートされていません。FlexGroup データストアを従来のVMまたはデータストアと組み合わせることはできません。

- FlexVol データストア

1 つ以上の FlexVol データストア。スパニングデータストアがサポートされている。

- VVol VM

1 つ以上の VVol VM が必要です。VVol VM を従来の VM またはデータストアと組み合わせることはできません。

- タグが設定された VVol VM

指定した vCenter タグを使用するすべての VVol VM。データストアや従来の VM など、タグが同じ vCenter または別の vCenter にある他のエンティティはサポートされません。指定したタグに一致する VM のリストに VVol VM と従来の VM が混在している場合、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere は VVol VM をバックアップし、従来の VM をスキップします。

- フォルダ内の VVol VM

1 つの指定した vVol フォルダにすべての vVol が含まれています。フォルダに VVol VM と従来の VM が混在している場合、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere は VVol VM をバックアップし、従来の VM はスキップします。

すべてのリソースグループ：



VMware vSphere Cluster Service (vCLS) を使用している場合は、vCLS によって管理される VM を SnapCenter VMware プラグインのリソースグループに含めないでください。



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を保護する場合は、レイテンシを回避するためにシックプロビジョニングされたLUNのみを使用します。



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可能ですが、そのリソースグループのバックアップは失敗します。

作業を開始する前に

VVOL VMを含むリソースグループを作成する前に、VMware用のONTAP ツールを導入しておく必要があります。

詳細については、を参照してください ["VMware vSphere 用の ONTAP ツール"](#)。

このタスクについて

リソースグループに対しては、いつでもリソースを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。

- 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. SCVプラグインの左側ナビゲータペインで、**[リソースグループ]***をクリックし、**[作成]***を選択してウィザ

ードを開始します。

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、[メニュー]>*をクリックし、**VM**を右クリックして**NetApp SnapCenter**を選択し、[リソースグループの作成]*を選択します。
 - 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、[メニュー]>*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、[リソースグループの作成]*を選択します。
- a. 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、またはリソース グループの名前には、次の特殊文字を使用しないでください: % & * \$ # @ ! \ / : * ? " < > - [縦棒]; '、およびスペース。アンダースコア (_) は使用できます。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、vCenterごとに個別のSnapCenter VMwareプラグイン リポジトリがあります。そのため、複数のvCenterで重複する名前を使用できます。
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に対する処理に関する通知を受信する場合に選択します。 Error or warnings（エラーまたは警告）：エラーと警告の通知のみを送信します Errors：エラーの通知のみを送信します Always：すべてのメッセージタイプの通知を送信します Never：通知を送信しません
E メールを送信元	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。

フィールド名	操作
最新の Snapshot 名	<p>最新の Snapshot コピーに「_recent」というサフィックスを追加する場合は、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。</p> <div>  <p>A _recent リソースグループに適用されているポリシーごとにバックアップが作成されます。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が含まれます _recent バックアップ：手動で名前を変更しないでください _recent バックアップ：</p> </div>
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コピー名は、の形式を使用します <ResourceGroup>_<Date-TimeStamp> ただし、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、名前の形式はになります <CustomName>_<Date-TimeStamp>。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。 特殊文字 名前に特殊文字が含まれる場合は、[名前]フィールドと同じガイドラインに従います。

b. [* リソース *] ページで、次の操作を実行します。

フィールド名	操作
適用範囲	<p>保護するリソースのタイプを選択します。</p> <p>*データストア（1つ以上の指定されたデータストア内のすべての従来のVM）。VVOLデータストアは選択できません。</p> <p>*仮想マシン（従来のVMまたはVVol VMを個別に移動。フィールドでは、VMまたはVVol VMを含むデータストアに移動する必要があります）。</p> <p>FlexGroup データストア内のVMを個別に選択することはできません。</p> <p>*タグ（1つのVMwareタグが指定されたすべてのVVOL VM。リストボックスにタグを入力する必要があります）</p> <p>* VMフォルダ（指定したフォルダ内のすべてのVVol VM。ポップアップフィールドでフォルダが配置されているデータセンターに移動する必要があります）</p>
データセンター	追加する VM またはデータストアまたはフォルダに移動します。
使用可能なエンティティ	保護するリソースを選択し、* > * をクリックして選択した項目を選択したエンティティリストに移動します。

[次へ] をクリックすると、システムはまず SnapCenter が管理していることを確認し、選択したリソースがあるストレージと互換性があることを確認します。

というメッセージが表示されます Selected <resource-name> is not SnapCenter compatible が表示され、選択したリソースは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。

バックアップから1つ以上のデータストアをグローバルに除外するには、でデータストア名を指定する必要があります global.ds.exclusion.pattern のプロパティ scbr.override 構成ファイルを参照してください [オーバーライドできるプロパティ](#)。

- c. [* 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

FlexGroup データストアと VVOL データストアにスパニング VM を使用することはできません。

- d. [* 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。

を使用するには ...	操作
新しいポリシー	i. 「 * Create * 」を選択します。 ii. 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。

- e. [* 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

3. Spanning disks

4. Policies

5. Schedules

6. Summary

mv_policy

Type Hourly

Every 1 hour

Starting 08/07/2020

At 08 04 AM

ウィンドウ"]

開始時間フィールドに、0 以外の日時を入力します。日付は、の形式で指定する必要があります
day/month/year。

「各 *」フィールドで日数を選択すると、その月の 1 日目にバックアップが実行され、そのあとは指定した間隔でバックアップが実行されます。たとえば、オプション「 * Every 2 days * 」を選択すると、開始日が偶数か奇数かに関係なく、1 日目、3 日目、5 日目、7 日目などの月全体にバックアップが実行されます。

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"。

- f. 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いても、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。

1. Storage VM が実行されていることを確認してください。
2. 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。
3. 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 ClientのGUIで、Add storage systemオプションを使用します。
4. 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。

プリスクリプトとポストスクリプト

カスタムのプリスクリプト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。プリスクリプト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で始まる必要があります `#!/bin/bash`。 (`#!/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：

* Perlスクリプトパスは `/support/support/script.pl`

* シェルスクリプトパスは `/support/support/script.sh`

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せん。

- 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せん。

次の項目をチェックして、スクリプトの値が入力されていることを確認します。

* 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/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	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_DATE	バックアップの日付。形式はです <code>yyyymmdd</code> ポストスクリプトでのみ渡される変数です。
BACKUP_TIME	の形式で指定されたバックアップの時刻 <code>hhmmss</code> ポストスクリプトでのみ渡される変数です。
BACKUP_PHASE	スクリプトを実行するバックアップのフェーズ。 有効な値は次のとおりです。 <code>PRE_BACKUP</code> , <code>POST_BACKUP</code> , and <code>FAILED_BACKUP</code> 。 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	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.#	次の形式で指定された定義済みのストレージSnapshotの1つ。 <filer>:/vol/<volume>:<ONTAP-snapshot-name> ポストスクリプトでのみ渡される変数です。
VIRTUAL_MACHINES	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。
VIRTUAL_MACHINE.#	次の形式で指定された定義済み仮想マシンの1つ。 <VM name>[vertical bar]<VM UUID>[vertical bar]<power- state>[vertical bar]<VM snapshot>[vertical bar]<ip-addresses> <power-state> has the values <code>POWERED_ON</code> , <code>POWERED_OFF</code> , or <code>SUSPENDED</code> <VM snapshot> の値を指定します <code>true</code> または <code>false</code> 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。

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;
my $argnum;
my $logfile = '/support/support/log_env.log';
```

```
open (FH, '>>', $logfile) or die $!;
foreach (sort keys %ENV) {
print FH "$_ = $ENV{$_}\n";
}
print FH "=====\n";
close (FH);
```

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;

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

print FH "BACKUP_PHASE is $ENV{'BACKUP_PHASE'}\n";
print FH "Backup name $ENV{'BACKUP_NAME'}\n";
print FH "Virtual Machine $ENV{'VIRTUAL_MACHINES'}\n";
print FH "VIRTUAL_MACHINE # is $ENV{'VIRTUAL_MACHINE.1'}\n";
print FH "BACKUP_DATE is $ENV{'BACKUP_DATE'}\n";
print FH "BACKUP_TIME is $ENV{'BACKUP_TIME'}\n";
print FH "STORAGE_SNAPSHOTS is $ENV{'STORAGE_SNAPSHOTS'}\n";
print FH "STORAGE_SNAPSHOT # is $ENV{'STORAGE_SNAPSHOT.1'}\n";

print FH "PWD is $ENV{'PWD'}\n";
print FH "INVOCATION_ID is $ENV{'INVOCATION_ID'}\n";

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

シェルスクリプトの例

```
=====
#!/bin/bash
echo Stage $BACKUP_NAME >> /support/support/log_file.log
env >> /support/support/log_file.log
=====
```

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 Clientの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を確認され、次にリソースグループに追加 * ページが表示されます。というメッセージが表示されます
SnapCenter Compatibility Error が表示されたら、選択したVMはSnapCenter と互換性がないため、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。

というメッセージが表示されます Selected <resource-name> is not SnapCenter compatible が表示された場合、選択したVMまたはデータストアにSnapCenter との互換性はありません。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 Clientの[Edit Resource Group]ウィザードを使用して、既存のリソースグループに複数のリソースを追加できます。


リソースグループには、次のいずれかを含めることができます。

- 従来の VM と SAN および NAS のデータストアを任意に組み合わせたもの（VVol データストアはサポートされません）。
- 1 つの FlexGroup データストア（複数の VM のスパンニングはサポートされていません）。
- 1 つ以上の FlexVol データストア（複数の VM のスパンニングがサポートされます）。
- 1 つ以上の VVol VM が必要です。
- 指定した vCenter タグを使用するすべての VVol VM。
- 指定したフォルダ内のすべての VVol VM。



複数のVVolデータストアにまたがるVVol VM SnapCenter は、プライマリまたは選択したVVol データストアにのみバックアップされるため、サポートされません。

手順

1. SCVプラグインの左側の[Navigator（ナビゲーター）]ペインで、[リソースグループ（Resource Groups）]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 *] ページで、次の操作を実行します。
 - a. Datastores フィールドで、追加する VM またはデータストアに移動します。

- b. 使用可能なエンティティのリストで、リソースグループに追加する VM またはデータストアを 1 つ以上選択し、* > * 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。

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。というメッセージが表示されます Some entities are not SnapCenter compatible が表示された場合、選択した VM またはデータストアに SnapCenter との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. SCV プラグインの左側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選択してを選択します  * 今すぐ実行 * してバックアップを開始します。
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。

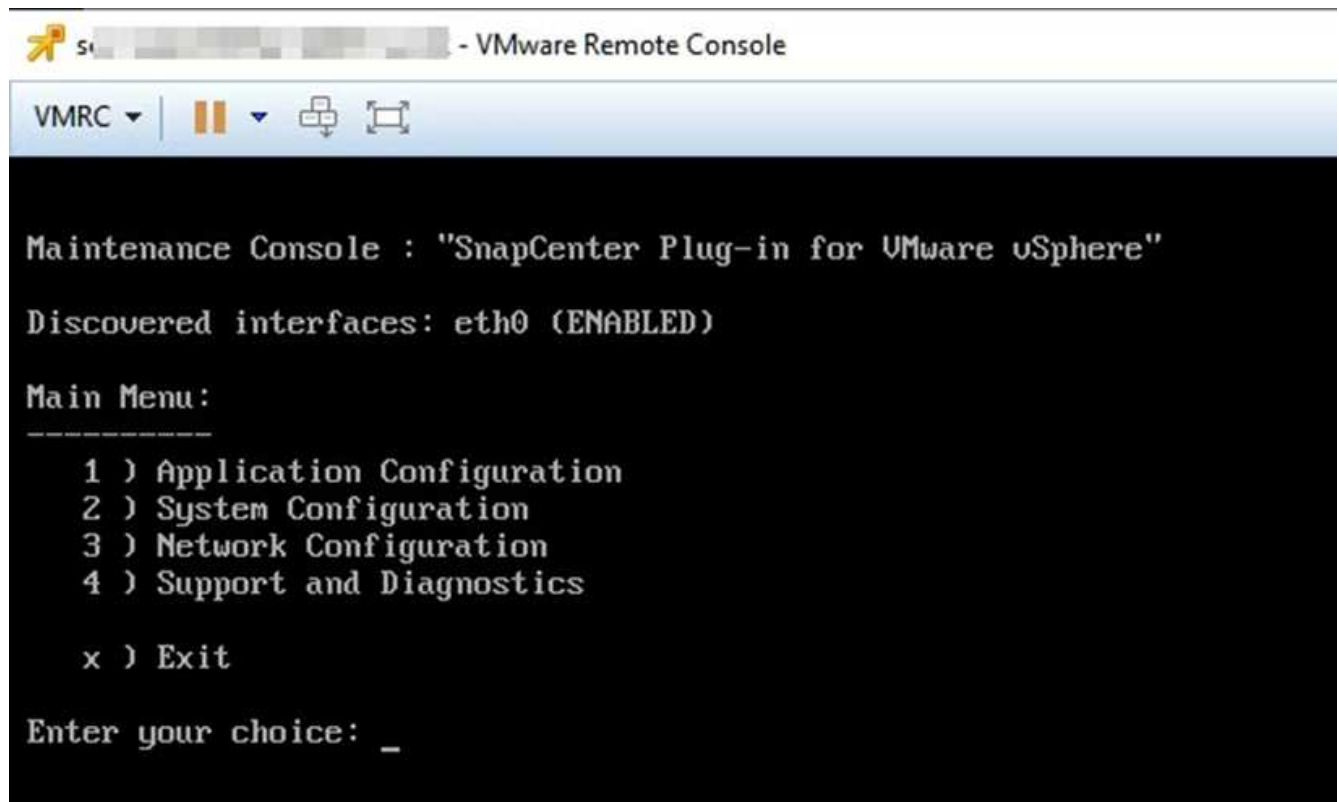
また、移行またはアップグレードを実行する前にリポジトリをバックアップする必要があります。

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 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。



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。



リポジトリバックアップの名前は「backup-<date>」です。リポジトリのリストア機能では「backup」というプレフィックスが検索されるため、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. SCVプラグインの左側の[Navigator (ナビゲーター)] ペインで、[リソースグループ (Resource Groups)] をクリックし、リソースグループを右クリックして[*一時停止 (Suspend)] をクリックする (または[*再開 (Resume *)] をクリックする)。
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] ページでは、一時停止したリソースのジョブステータスは Under_Maintenance。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。

バックアップ処理が再開されると、ジョブステータスが Production になります。

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。

% & * \$ # @ ! \ / : * ? " < > - | ; '、およびスペース。アンダースコア (_) は使用できます。

手順

1. SCVプラグインの左側の[Navigator（ナビゲーター）]ペインで、[リソースグループ（Resource Groups）]をクリックし、リソースグループを選択して、[編集（Edit）]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。

複数のカテゴリで変更を行うことができます。

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システムマネージャまたはONTAP CLIを使用してSnapVault関係を削除してから、最後のSnapshotコピーを削除する必要があります。

手順

1. SCVプラグインの左側の[Navigator（ナビゲーター）]ペインで、[リソースグループ（Resource Groups）]をクリックし、リソースグループを選択して、[削除（Delete）]をクリックする。
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クライアント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. SCVプラグインの左側の[Navigator（ナビゲーター）]ペインで、[リソースグループ（Resource Groups）]をクリックし、リソースグループを選択して、[編集（Edit）]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. SCVプラグインの左側の[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[Edit（編集）]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. SCVプラグインの左側の[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

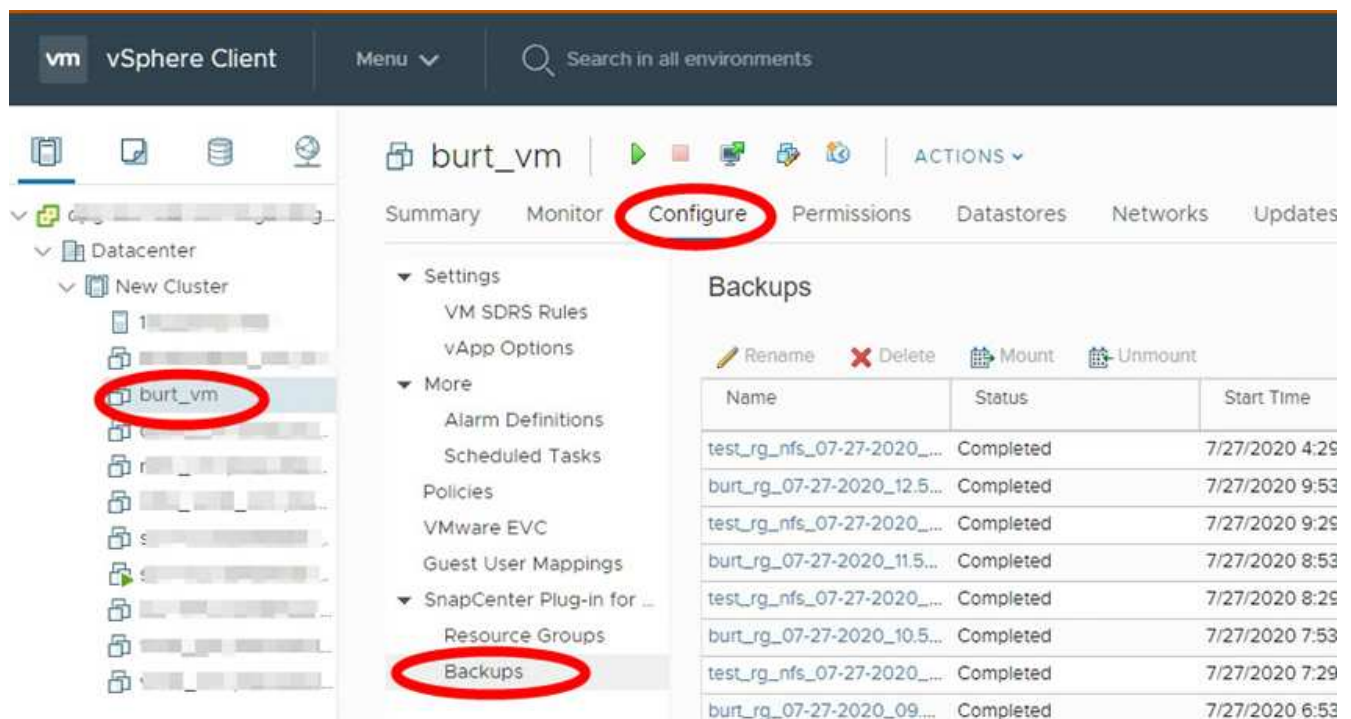
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere で実行されたバックアップを、名前変更および削除することができます。複数のバックアップを同時に削除することもできます。

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. [設定]タブでバックアップを選択し、[*名前変更]*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、またはリソースグループの名前には、次の特殊文字を使用しないでください: & * \$ # @ ! \ / : * ? " < > - | ; '、およびスペース。アンダースコア (_) は使用できます。

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。

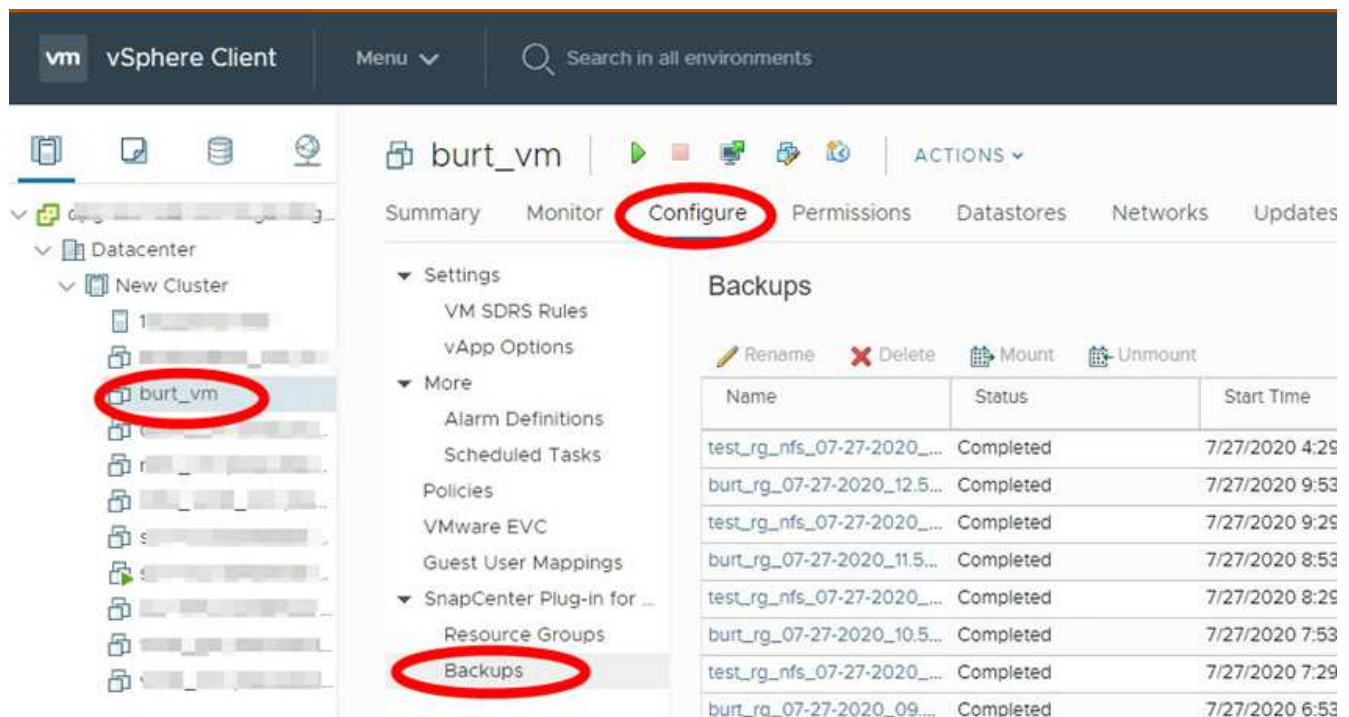
作業を開始する前に

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 プラグインはパー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、バックアップから従来の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。

VVOL データストアはマウントできません。

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

代替ESXiホストにマウントする場合は、代替ESXiホストがストレージに接続できること、および次の要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

1. VMware vSphere 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. 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。
3. [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。
4. 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。
 - 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 * ストレージ * を選択します。
 - b. 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 デスティ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。

VMware vSphere ClientのGUIにマウント済みとして表示されているバックアップがアンマウントのバックアップ画面に表示されない場合は、REST APIを使用する必要があります `/backup/{backup-Id}/cleanup` バインドされていないデータストアをクリーンアップしてから、手順のアンマウントをもう一度実行してください。

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、エラーが発生する場合があります You may have reached the maximum number of NFS volumes configured in the vCenter. Check the vSphere Client for any error messages. 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 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

リストアの概要

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

従来の VM は、元のホスト、同じ vCenter Server の別のホスト、または同じ vCenter またはリンクモードの任意の vCenter で管理されている別の ESXi ホストにリストアできます。

VVOL VM は元のホストにリストアできます。

- VMDK リストア先

従来の VM の VMDK を、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。

VVOL VM の VMDK を元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。VVOL VM の場合、プラグインは ONTAP Single File Snapshot Restore (ONTAP SFSR) と SnapMirror Restore をリストア処理に使用します。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	移動元	を使用して実行
VM および VMDK	プライマリバックアップ	NFS環境：ONTAP Single File SnapRestoreの略 VMFS環境：Storage VMotionを使用したクローン作成とマウント
VM および VMDK	セカンダリバックアップ	NFS環境：ONTAP Single File SnapRestoreの略 VMFS環境：Storage VMotionを使用したクローン作成とマウント
VM および VMDK が削除された	プライマリバックアップ	NFS環境：ONTAP Single File SnapRestoreの略 VMFS環境：Storage VMotionを使用したクローン作成とマウント
VM および VMDK が削除された	セカンダリバックアップ	NFS環境：Storage VMotionを使用してクローンを作成し、マウントします VMFS環境：Storage VMotionを使用したクローン作成とマウント
VM および VMDK	VM と整合性のあるプライマリバックアップ	NFS環境：ONTAP Single File SnapRestoreの略 VMFS環境：Storage VMotionを使用したクローン作成とマウント
VM および VMDK	VM と整合性のあるセカンダリバックアップ	NFS環境：Storage VMotionを使用してクローンを作成し、マウントします VMFS環境：Storage VMotionを使用したクローン作成とマウント
VVOL VM	crash-consistent プライマリバックアップ	ONTAP：すべてのプロトコルを対象とした単一ファイルの SnapRestore
VVOL VM	crash-consistent セカンダリバックアップ	すべてのプロトコルを対象とした ONTAP の SnapMirror リストア
FlexGroup VM	プライマリバックアップ	NFS 環境： * ONTAP Single File SnapRestore (ONTAPバージョン9.10.1以降を使用している場合) *以前のバージョンのONTAPでは、Storage VMotionを使用してクローンを作成し、マウントします VMFS 環境：FlexGroup ではサポートされません

リストア処理	移動元	を使用して実行
FlexGroup VM	セカンダリバックアップ	<p>NFS 環境：</p> <ul style="list-style-type: none"> • ONTAPバージョン9.10.1以降を使用している場合は、ONTAP SnapMirrorリストアを実行します • 以前 ONTAP のバージョンの Storage VMotion を使用して、クローン作成とマウントを行います <p>VMFS 環境： FlexGroup ではサポートされません</p>



VVolコンテナのリバランシング後にVVol VMをリストアすることはできません。

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。



リストア処理中にエラーが発生することがあります Host unresolved volumes is null または Exception while calling pre-restore on SCV...Error mounting cloned LUN as datastore... 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。

を参照してください ["技術情報アーティクル：SCV clone or restores fail with error 'Host Unresolved volumes is Null'"](#) エラーの詳細については、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 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。

バックアップリストをフィルタするには、フィルタアイコンを選択し、日時の範囲、VMware Snapshotを含むバックアップの有無、マウントの有無、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。

VM は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



VVOL VMを別のホストにリストアすることはできません。



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。

- デスティネーションデータストアの準備が完了している必要があります。
 - リストア処理のデスティネーションデータストアには、すべてのVMファイル（vmdk、vmx、vmsdなど）のコピーを格納できるだけの十分なスペースが必要です。
 - 前回のリストア処理エラーで作成された古いVMファイルがデスティネーションデータストアに含まれていないことを確認してください。古いファイルの名前の形式はです
restore_xxx_xxxxxx_<filename>。

- 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。
 - [Restore to alternate Location] フィールドのデスティネーションvCenterは、DNS解決可能でなければなりません。

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。

- VVol VMのリストア
 - VMにまたがるVVolデータストアはサポートされていません。VMにまたがるVVolデータストアに接続されたVMDKはバックアップされないため、リストアされたVMには一部のVMDKのみが含まれます。
 - VVOLは別のホストにリストアすることはできません。
 - VVolの自動リバランシングはサポートされていません。

- 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 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は、SnapCenter VMwareプラグインに追加されたStorage VMのクレデンシャルが必要です vsadmin または同じ権限を持つユーザアカウントを指定します vsadmin。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*フィールドに同じVM名が指定されている場合、新しいVM名の形式はです
<vm_name>_<timestamp>。

パースナル・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。

VM は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。



別の場所に VVOL VM をリストアすることはできません。



削除された VM のリストア時には、VM に割り当てられていたタグやフォルダはリストアされません。

作業を開始する前に

- ストレージシステムのユーザアカウントは、VMware vSphere Client の Storage Systems ページにある必要があります ["ONTAP に必要な最小限の ONTAP 権限"](#)。
- vCenter のユーザアカウントにが必要です ["SnapCenter Plug-in for VMware vSphere に必要な最小限の vCenter 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 クラスタ内の別の 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

従来のVMまたはVVol VM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、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。

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。

- 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。

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。
- 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

1. VMware vSphere 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。
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。

4. [* 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。

5. [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。
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。
8. 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

1. メンテナンスコンソールのウィンドウを開きます。

"Maintenance Console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メニューから、オプション* 4) 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。

"Maintenance Console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]メニューから、「* 2) List MySQL」と入力します [Backups]*をクリックし、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* 4) 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。

VMDK を接続および接続解除する

VMまたはVVol 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。従来のデータストアとVVolデータストアのVMがサポートされます。

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。

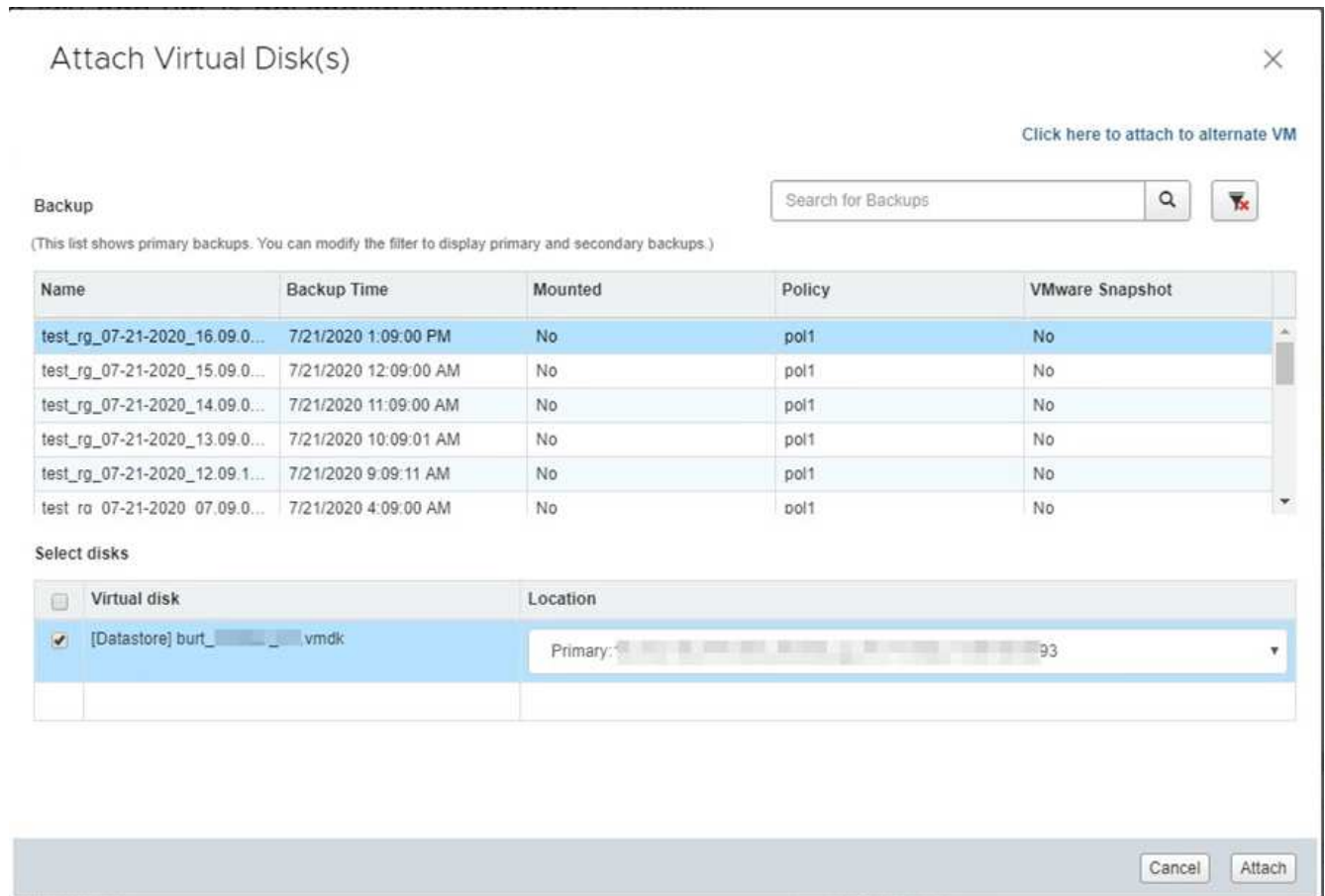
- 仮想マシンテンプレートでは、接続および接続解除はサポートされていません。
- VMware の制限により、1 つの iSCSI コントローラに 15 本を超える VMDK が接続されている場合、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 仮想マシンは 15 より上の VMDK ユニット番号を見つけることができません。

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

1. VMware vSphere Clientの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。



ウィンドウ"]

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。

バックアップリストをフィルタするには、フィルタアイコンを選択し、日時の範囲、VMware Snapshot コピーを含むバックアップの有無、マウントの有無、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。

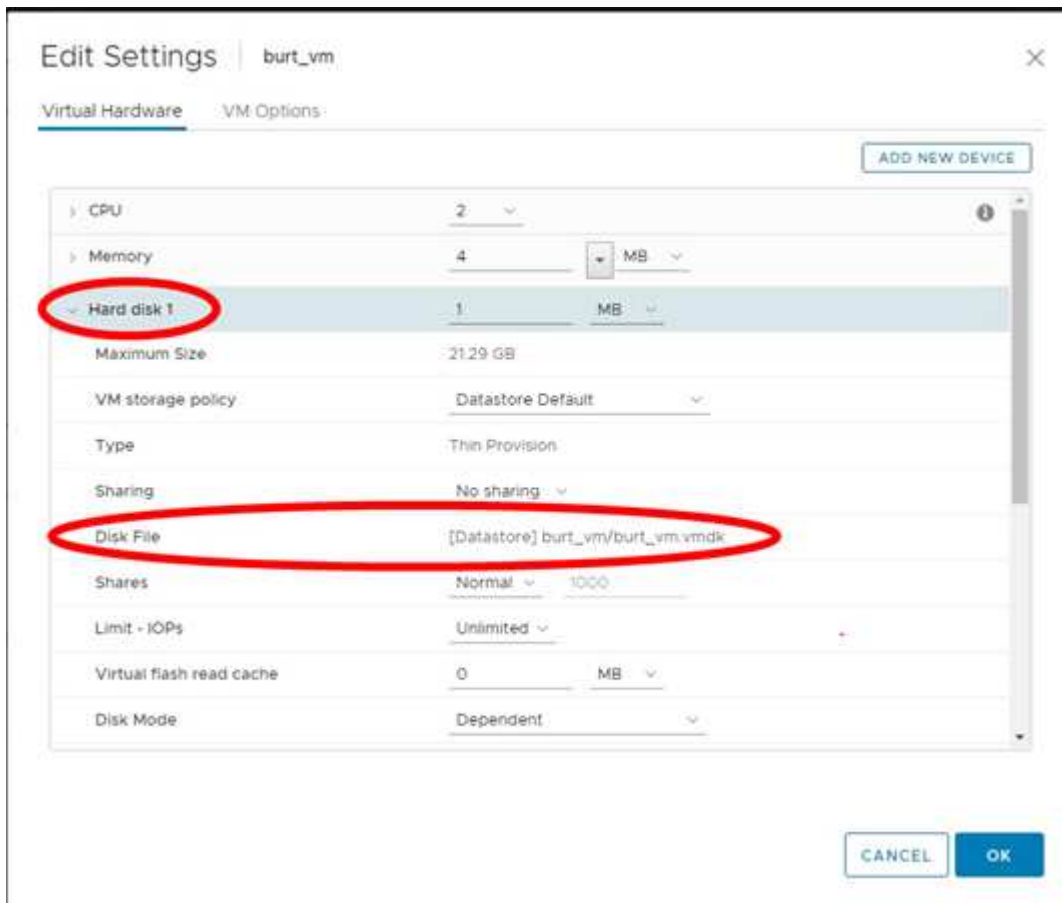
フィルタを変更して、プライマリとセカンダリの場所を表示できます。

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。



ウィンドウ"]

[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 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 ツール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 ツールからの情報を使用して、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、を参照してください ["ネットアップの Interoperability Matrix Tool \(IMT\)"](#)。

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、を参照してください ["ネットアップの Interoperability Matrix Tool \(IMT\)"](#)。

- 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。

- VVol VMから別のホストにゲストファイルをリストアすることはできません。
- 暗号化されたゲストファイルはリストアできません。

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、ホストとクラスター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 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

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> <div><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></div>
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> <div><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></div>

- b. [電子メール通知を送信する *] オプションを選択します。

このオプションは、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場合に必要です。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 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。

- 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。

11. [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
元のファイルの場合 存在します	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 。 <div> 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。</div>
ゲストを切断します セッション終了後 リストアに成功しました	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 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	<ol style="list-style-type: none"> 「* 追加」を選択します。 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。 [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、[クレデンシャル * 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。

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。

- [* 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。
- [* 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。



ESXi からプロキシ VM を削除する前に、SnapCenter Plug-in for VMware vSphere UI からプロキシ VM を削除する必要があります。

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 」を使用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。
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 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	<ol style="list-style-type: none"> a. 「 * 追加 」を選択します。 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 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、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、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処理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場合でも、ディスクの接続処理が失敗します。この場合、次のエラーが返されます。

```
Error while validating guest credentials, failed to access guest system using specified credentials: Verify VMWare tools is running properly on system and account used is Administrator account, Error is SystemError vix error codes = (3016, 0).
```

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 Client Serviceを再起動します

SnapCenter VMware vSphere 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 Client Serviceを再起動します

作業を開始する前に

vCenter 7.0U1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 --stop vsphere-ui
```

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-ui/vc-packages/vsphere-client-serenity/
```

```
rm -rf com.netapp.scv.client-<version_number>
```



VASAまたはvCenter 7.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
```

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

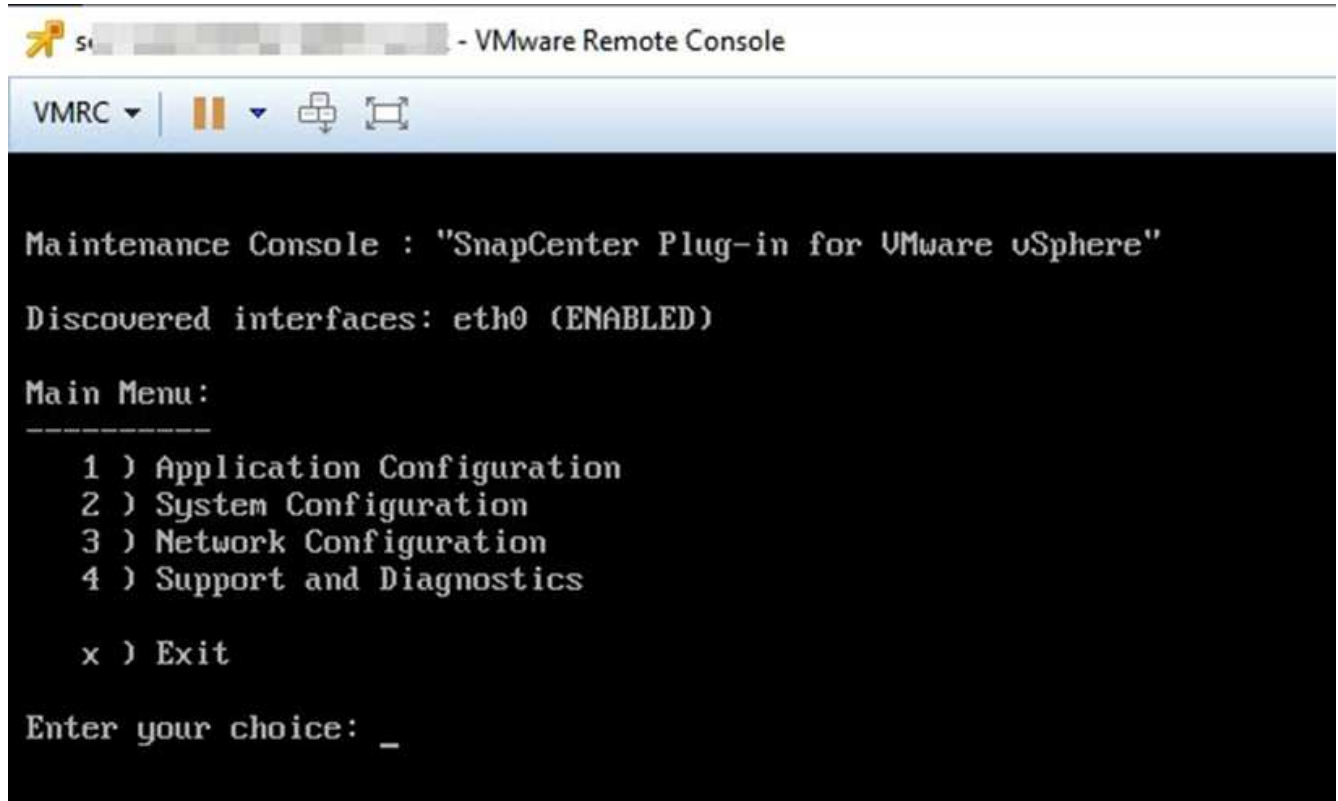
- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.6P1では、SnapCenter Plug-in for VMware vSphereの初回インストール時にパスワードを指定する必要があります。リリース4.6以前からリリース4.6P1以降にアップグレードした場合は、以前のデフォルトパスワードが使用できます。
- リモート診断をイネーブルにするには、「diag」ユーザのパスワードを設定する必要があります。

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 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。

デフォルトのメンテナンスコンソールのユーザ名を使用してログインします maint およびインストール時に設定したパスワード。



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プラグインの概要を表示します

SnapCenter VMwareプラグインサービスを開始または停止します

SnapCenter VMware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します

MySQLパスワードを変更します

MySQLをバックアップしてリストアし、MySQLバックアップを設定して一覧表示します

◦ オプション 2 : システム構成

仮想マシンをリブートします
仮想マシンをシャットダウンします
「 maint 」ユーザのパスワードを変更します
タイムゾーンを変更します
NTPサーバを変更します
SSHアクセスを有効にします
jail ディスクサイズ (/jail) の拡張
アップグレード
VMware Tools をインストールします
MFAトークンを生成します



MFAは常に有効になっており、MFAを無効にすることはできません。

◦ オプション 3 : ネットワーク構成

IPアドレス設定を表示または変更します
ドメイン名検索設定を表示または変更します
スタティックルートを表示または変更します
変更をコミットします
ホストに ping を実行します

◦ オプション 4 : サポートと診断

サポートバンドルの生成
診断シェルにアクセスします
リモート診断アクセスを有効にします
コアダンプバンドルを生成します

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

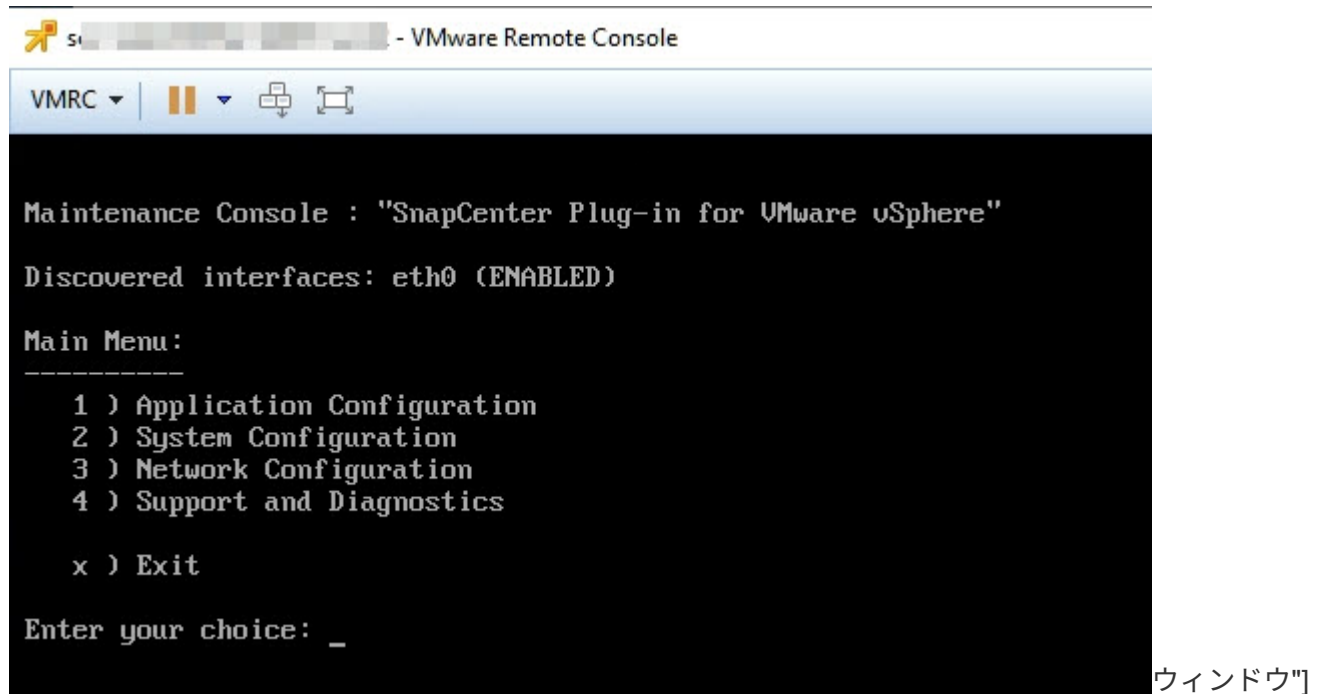
にアクセスしてメンテナンスコンソールにログオンする方法については、を参照してください ["Maintenance Consoleにアクセスします"](#)。

手順

1. VMware vSphere 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

クしてメンテナンスコンソールウィンドウを開き、ログオンします。

にアクセスしてメンテナンスコンソールにログオンする方法については、[を参照してください](#)
"Maintenance Consoleにアクセスします"。



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. 拡張機能の登録を解除します com.netapp.scv.client および com.netapp.aegis。

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. 次の形式を使用して、SnapCenter VMware プラグインの管理 GUI にログインします <https://<OVA-IP-address>:8080>。導入時に設定した admin ユーザー名とパスワード、およびメンテナンスコンソールを使用して生成された MFA トークンを使用してログインします。

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。

- VMware vSphere にログインします。
- VM の電源をオフにします。
- 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（の名前）を右クリックします。 .ova 仮想アプライアンスの導入時に使用されたファイル）を選択し、*ディスクから削除*を選択します。
- 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. 次の形式を使用して、SnapCenter VMware プラグインの管理 GUI にログインします <https://<OVA-IP-address>:8080>。

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（の名前）を右クリックします。 .tar 仮想アプライアンスの導入時に使用されたファイル）を選択し、*ディスクから削除*を選択します。
5. 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

バックアップのタイムゾーンを変更します

作業を開始する前に

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere の管理 GUI の IP アドレスとログインクレデンシャルを確認しておく必要があります。また、メンテナンスコンソールから生成されたMFAトークンもメモしておく必要があります。

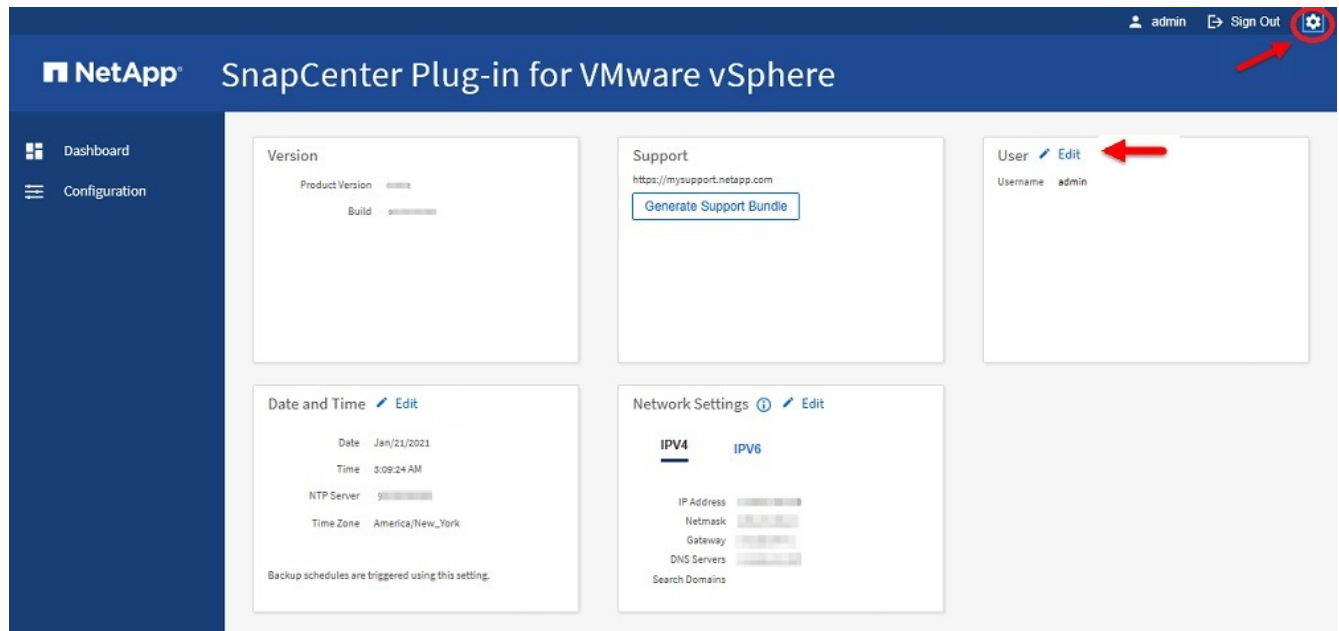
- SnapCenter VMware プラグインを導入したときに表示された IP アドレスです。
- SnapCenter VMware プラグインの導入時に提供された、またはあとから変更されたログインクレデンシャルを使用してください。
- メンテナンスコンソールの[System Configuration]オプションを使用して、6桁のMFAトークンを生成します。

手順

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

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

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。また、メンテナンスコンソールから生成されたMFAトークンもメモ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。
- メンテナンスコンソールの[System Configuration]オプションを使用して、6桁のMFAトークンを生成します。

手順

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

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

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。また、メンテナンスコンソールから生成されたMFAトークンもメモしておく必要があります。

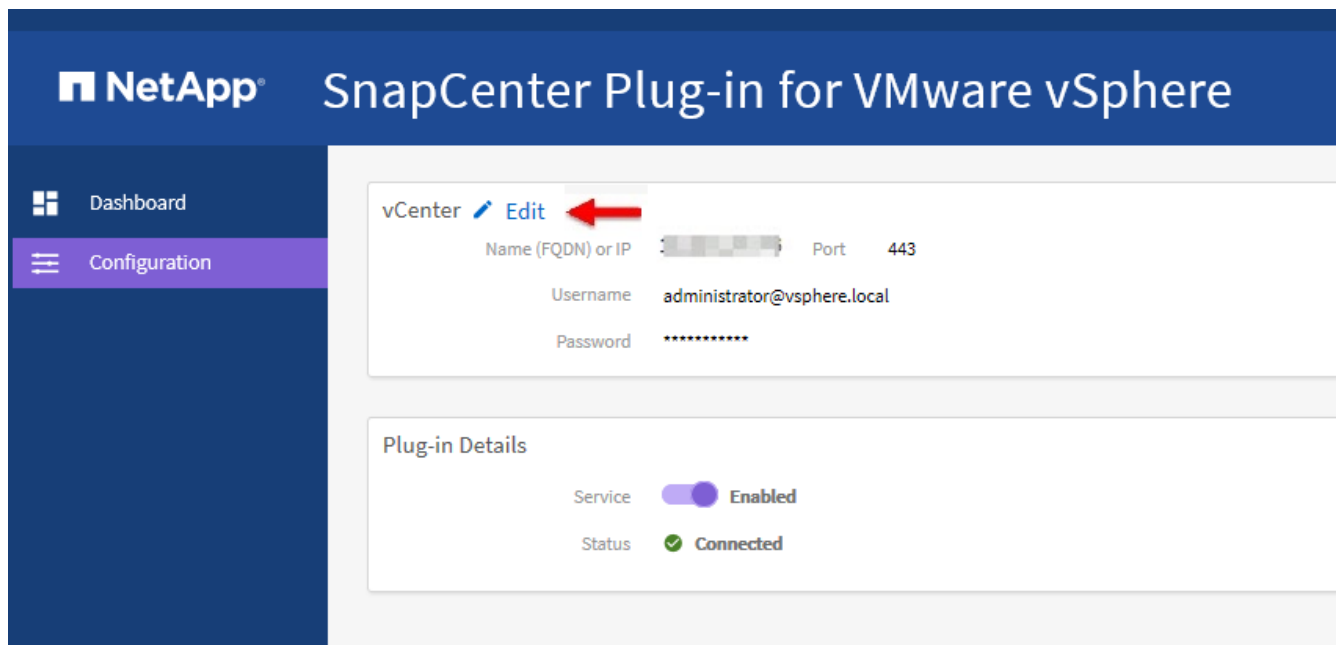
- SnapCenter VMware プラグインを導入したときに表示された IP アドレスです。
- SnapCenter VMware プラグインの導入時に提供された、またはあとから変更されたログインクレデンシャルを使用してください。
- メンテナンスコンソールの[System Configuration]オプションを使用して、6桁のMFAトークンを生成します。

手順

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

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

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。また、メンテナンスコンソールから生成されたMFAトークンもメモしておく必要があります。

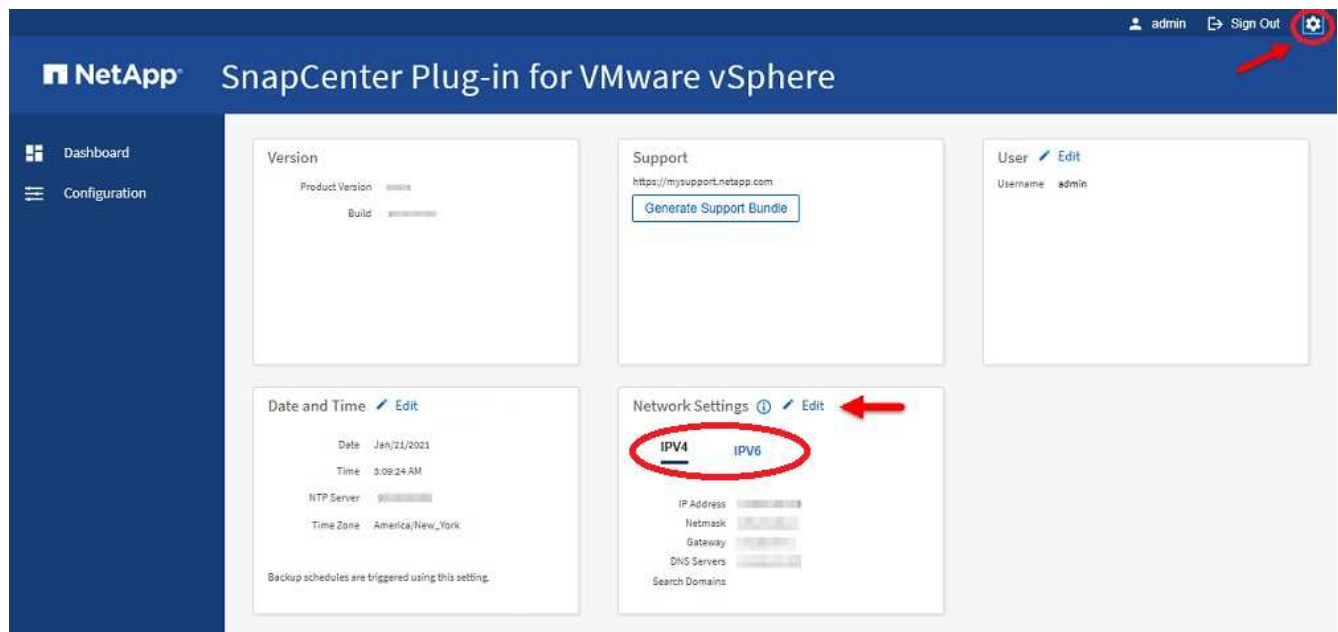
- SnapCenter VMware プラグインを導入したときに表示された IP アドレスです。
- SnapCenter VMware プラグインの導入時に提供された、またはあとから変更されたログインクレデンシャルを使用してください。
- メンテナンスコンソールの[System Configuration]オプションを使用して、6桁のMFAトークンを生成します。

手順

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

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

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 Address * フィールドにと入力します 0.0.0.0 [保存] をクリックします。

- 。 [IPv6] : [* IPアドレス* (* IP Address *)]フィールドに、と入力します : :0 [保存]をクリックします。



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、を変更できます `scbr.override` デフォルト値を変更するための構成ファイル。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。

。 `scbr.override` 構成ファイルは、SnapCenter の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環境で SnapCenter Plug-in for VMware vSphere によって使用されます。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

。 `scbr.override` 構成ファイルは、SnapCenter の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環境で SnapCenter Plug-in for VMware vSphere によって使用されます。

1. に進みます `/opt/netapp/scvservice/standalone_aegis/etc/scbr/scbr.override-template`。
2. をコピーします `scbr.override-template` という新しいファイルにファイルを追加します `scbr.override` を参照してください `\opt\netapp\scvservice\standalone_aegis\etc\scbr` ディレクトリ。

オーバーライドできるプロパティ

にリストされているプロパティを使用できます `scbr.override` デフォルト値を変更するための構成ファイル。

- 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設定値を変更するには、を削除する必要があります # 文字。
- 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。

に表示される次のプロパティを使用できます `scbr.override` デフォルト値を変更するための構成ファイル。

- * `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。

- * disable.weakCiphers=true*

SnapCenter Plug-in for VMware vSphereとSnapCenter の間の通信チャネルで次の脆弱な暗号が無効になり、に示す追加の脆弱な暗号が使用されなくなります include.weakCiphers:

```
TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256 TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256  
TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256  
TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA384 TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256  
TLS_RSA_With_AES_128_GCM_SHA256  
TLS_RSA_With_AES_256_GCM_SHA384
```

- * global.ds].exclusion).pattern *を入力します

バックアップ処理から除外する1つ以上の従来のデータストアまたはVVolデータストアを指定します。データストアは、有効なJavaの正規表現を使用して指定できます。

例1：式 `global.ds.exclusion.pattern=.*21` たとえば、共通パターンのデータストアは除外します `datastore21` および `dstest21` 除外されます。

例2：式 `global.ds.exclusion.pattern=ds-.*|^vol123` を含むすべてのデータストアを除外します `ds-` (例 `scvds-test`) またはで開始します `vol123`。

- * 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）。待機時間の合計は、によって設定されます `guestFileRestore.online.disk.timeout` および `guestFileRestore.restore.files.timeout`。

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。

削除しないでください /NJH または、を追加します /NJS リストアの出力の解析が中断されるためです。

を削除して、無制限に再試行しないでください /R flag)。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です。

デフォルト値はです "/R:0 /W:0 /ZB /CopyAll /EFSRAW /A-:SH /e /NJH /NDL /NP"。

- * 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。

削除しないでください /NJH または、を追加します /NJS リストアの出力の解析が中断されるためです。

を削除して、無制限に再試行しないでください /R flag)。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です。

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

- * 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。スクリプトにはある必要があります [Install Path] \etc\guestFileRestore_onlineDisk.ps1。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換されます。

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。

- *暗号を含みなさい。weakCiphers *

いつ disable.weakCiphers がに設定されます true`では、弱い暗号に加えて無効にする弱い暗号を指定します `disable.weakCiphers デフォルトで無効になっています。

- * 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_MACHINES*

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_MACHINES=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|%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次の形式で記述されます。

VM name|VM UUID| VM power state (on|off)|VM snapshot taken (true|false)|IP address(es)

指定できる情報の例を次に示します。

VIRTUAL_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 プラグインは指定されたアドレス 10.225.11.57 と 10.225.11.58 を使用します。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 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。

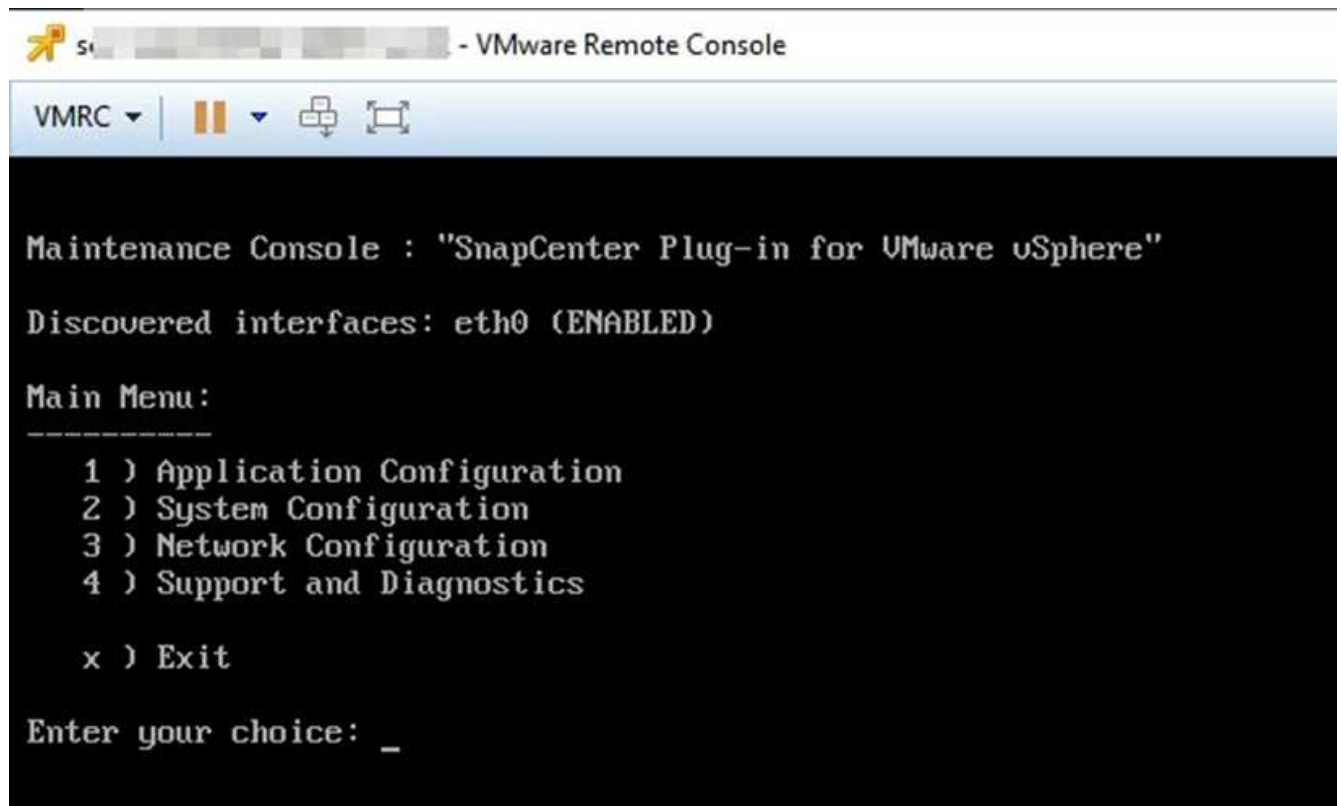
SSH for SnapCenter Plug-in for VMware vSphere を有効にします

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 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、ログオンします。

にアクセスしてメンテナンスコンソールにログオンする方法については、[を参照してください](#)
"Maintenance Consoleにアクセスします"。



ウィンドウ]

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モードを終了します。

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「null」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、を使用します /4.1/auth/login REST APIを使用してvCenterのクレデンシャルを指定する。

- 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。たとえば、REST API などです /4.1/datastores/{moref}/backups は、SnapCenter 4.1 で初めて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 を表示することも、API 呼び出しを手動で問題 することもできます。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処理を実行します。

プラグインには、SnapCenter Server Swagger Web ページとは異なる Swagger Web ページがあります。

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://<SCV_IP>:8144/api/swagger-ui/index.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://<SCV_IP>:8144/api/swagger-ui/index.html`
`https://OVAhost:8144/api/swagger-ui/index.html`

ログイン vCenter 認証メカニズムを使用してトークンを生成します。

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、を追加します `<a href="https://<server>:<port>" class="bare">https://<server>:<port>` を使用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	Add Storage System 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 使用可能なすべてのStorage 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	Modify Storage System 指定した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、を追加します `<a href="https://<server>:<port>" class="bare">https://<server>:<port>` を使用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	Get Policies VMware vSphere 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、を使用します Create Policy REST APIを使用して新しいポリシーを作成する。

ステップ	REST API	コメント
2.	/4.1/resource-groups	Create a Resource Group 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-groups	Get List of Resource Groups VMware vSphereクライアントの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	割り当てられたポリシーを変更する場合は、Get Policies VMware vSphere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 * を変更する際に使用する * policyId * をメモします。
3.	/4.1/resource-groups/{resourceGroupId}	Update a Resource Group 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、を追加します `<a href="https://<server>:<port>" class="bare">https://<server>:<port></code> を使用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-groups	Get List of Resource Groups VMware vSphereクライアントの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-groups/backupnow	Run a backup on a Resource Group 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、を追加します `<a href="https://<server>:<port>" class="bare">https://<server>:<port>` を使用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.	に進みます <a href="http://<vCenter-IP>/mob">http://<vCenter-IP>/mob	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	Get VM Backups 指定した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 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 バックアップが格納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>Restore a VM from a backup 指定したバックアップをリストアします。 ステップ 3 と 4 の情報を restoreLocations 属性に渡します</p> <div>  <p>VMのバックアップが部分的なバックアップの場合は、を設定します restartVM パラメータを「false」に設定します。</p> </div> <div>  <p>テンプレートである VM はリストアできません。</p> </div>

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、を追加します `<a href="https://<server>:<port>" class="bare">https://<server>:<port>` を使用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.	に進みます <a href="http://<vCenter-IP>/mob">http://<vCenter-IP>/mob	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	Get VM Backups 指定した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 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 バックアップが格納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、を設定します 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、を追加します `<a href="https://<server>:<port>" class="bare">https://<server>:<port>` を使用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.	に進みます <a href="http://<vCenter-IP>/mob">http://<vCenter-IP>/mob	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	Get VM Backups 指定した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 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	Get Vmdk Locations VMDKのリストを取得します (指定したVMの)。 vmdkLocationsList 情報に注意してください。
5.	/4.1/vm/{ moref}/backups/{backupId}/availabledatastores	Get Available Datastores リストア処理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 バックアップが格納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}/restorevmdks	Restore a VMDK from a backup 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。 • restoreToDatastore 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

す。

各REST APIに、を追加します `<a href="https://<server>:<port>" class="bare">https://<server>:<port>` を使用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.	に進みます <a href="https://<vCenter-IP>/mob">http://<vCenter-IP>/mob	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	Get VM Backups 指定した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 指定した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	Attach VMDKs 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。 <div> 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。</div>

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.	に進みます <a href="https://<vCenter-IP>/mob">http://<vCenter-IP>/mob	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	Get VM Backups 指定した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 指定した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	Detach VMDKs 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、を追加します `<a href="https://<server>:<port>" class="bare">https://<server>:<port>` を使用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.	に進みます <a href="http://<vCenter-IP>/mob">http://<vCenter-IP>/mob	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。

ステップ	REST API	コメント
2.	/4.1/datastores/{moref}/backups	Get the list of backups for a datastore 指定し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。
3.	/4.1/datastores/backups/{backupId}/snapshotlocations	Get the list of Snapshot Locations 指定したバックアップの場所に関する詳細情報を取得します。 手順 2 から * backupid * を渡します。 データストア*と* snapshotLocationsList *リストの場所をメモします。
4.	/4.1/datastores/{moref}/availableEsxHosts	Get the list of Available Esxi Hosts マウント処理に使用できる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	Mount datastores for a backup 指定したデータストアバックアップをマウントします。 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、からの情報を渡します snapshotLocationsList 手順3で、 「* 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	Get the list of mounted datastores. アンマウントするデータストア * MOREf * をメモします。

ステップ	REST API	コメント
2.	/4.1/datastores/unmount	UnMount datastores for a backup 指定したデータストア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クライアントジョブのレポートの生成とログのダウンロードを行うには、VMware vSphereのREST API呼び出しを使用する必要があります。

各REST APIに、を追加します `<a href="https://<server>:<port>" class="bare">https://<server>:<port>` を使用して完全なエンドポイントを形成します。

ジョブの詳細情報を取得するには、**Jobs** 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	Get all jobs 複数のジョブのジョブ詳細を取得します。要求の範囲を限定するには、などのジョブタイプを指定します backup、mountBackup`または`restore。
/4.1/jobs/{id}	Get job details 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 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	Get Protected VM List 過去7日間に保護されているVMのリストを取得します。
/4.1/reports/unProtectedVM	Get Unprotected VM List 直近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クライアントジョブの組み込みのスケジュールを変更するには、規定された順序のREST API呼び出しに従う必要があります。

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。次のスケジュールを変更できます。

Schedule-DatabaseDump
Schedule-PurgeBackups
Schedule-AsupDataCollection
Schedule-ComputeStorageSaving
Schedule-PurgeJobs

各REST APIに、を追加します `<a href="https://<server>:<port>" class="bare">https://<server>:<port>` を使用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	Get all built-in スケジュールは、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	Modify any built-in schedule 指定したスケジュールを変更します。 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クライアントジョブのジョブ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、を追加します `<a href="https://<server>:<port>" class="bare">https://<server>:<port>` を使用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 これら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。

REST APIを使用して監査ログを生成

監査ログの詳細は、swagger Rest APIとSCVプラグインのユーザインターフェイスから収集できます。

swagger Rest APIを次に示します。

1. GET 4.1/audit/logs：すべてのログの監査データを取得します
2. GET 4.1/audit/logs/ {fileName} ：特定のログファイルの監査データを取得します
3. 4.1/audit/Verify後：監査ログの検証をトリガーします。
4. GET 4.1/audit/config：監査およびsyslogサーバの設定を取得します
5. PUT 4.1/audit/config：監査サーバとsyslogサーバの設定を更新します

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere REST APIを使用してVMware vSphereクライアントジョブの監査ログを生成するには、VMware vSphereのREST API呼び出しを使用する必要があります。

各REST APIに、を追加します <https://<server>:<port>/api> を使用して完全なエンドポイントを形成します。

ジョブの詳細情報を取得するには、Jobs セクションの次の REST API を使用します。

REST API	コメント
4.1/audit/logs	整合性データを含む監査ログファイルを返します
4.1/audit/logs/{filename}	整合性データを含む特定の監査ログファイルを取得します
4.1/audit/verify	監査検証をトリガーします
4.1/audit/syslogcert	syslogサーバ証明書を更新します

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



SCV 4.9へのアップグレードは、VMware vCenter Server 7 Update 1以降のバージョンでのみサポートされます。バージョン7 Update 1より前のVMware vCenter Serverでは、引き続きSCV 4.7を使用する必要があります。サポート対象外のバージョンのVMware vCenter Serverでは、アップグレードの際にシステムが停止します。

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。

アップグレードプロセスによって、既存のプラグインの登録が解除され、vSphere 7.0U1以降のバージョンとのみ互換性のあるプラグインが導入されます。

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。

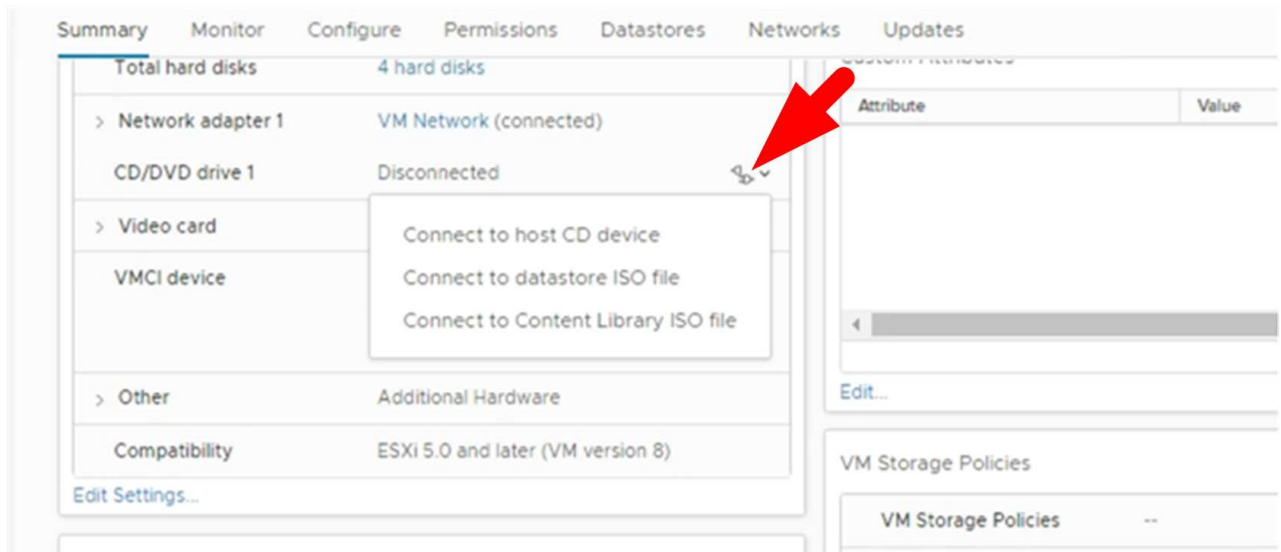


ネットワーク設定を静的アドレスから DHCP アドレスに切り替えることはできません。

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. アップグレードをダウンロードします .iso ファイル。
 - a. NetApp Support Site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. SnapCenter Plug-in for VMware vSphereのアップグレードをダウンロードします .iso 任意の場所にファイルを移動します。
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 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、をダウンロードした場所に移動します .iso ファイルをクリックし、をクリックします .iso 画像をファイルし、*開く*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 (データストア) 列で、をアップロードしたデータストアを選択します .iso ファイル。
 - ii. Contents列から、に移動します .iso アップロードしたファイルの[ファイルの種類]フィールドで[ISOイメージ]が選択されていることを確認し、[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。

キャッシュをクリアする手順

1. を探します vsphere-client-serenity フォルダを選択し、を選択します com.netapp.scv.client-<release-number> フォルダを削除します。

フォルダ名はリリースごとに変更されます。

の場所については、VMwareのドキュメントを参照してください vsphere-client-serenity お使いのオペレーティングシステム用のフォルダ。

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。

- vCenter Server Linux Appliance の略

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

- Windows OS の場合

%PROGRAMFILES%/VMware/vSphere 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. を探します vsphere-client-serenity フォルダを選択し、を選択します
com.netapp.scv.client-<release-number> フォルダを削除します。

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 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。

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/)

オープンソース

通知ファイルには、ネットアップソフトウェアで使用するサードパーティの著作権およびライセンスに関する情報が記載されています。

["SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.9に関する注意事項"](#)

著作権に関する情報

Copyright © 2025 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S. このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータ ソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。