Cisco UCS Director VMware vSphere リリース 6.0 管理ガイド

初版：2016 年 09 月 16 日

シスコシステムズ合同会社
〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー
http://www.cisco.com/jp
お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター
0120-092-255 （フリーコール、携帯・PHS含む）
電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00
http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/

【注意】シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（**www.cisco.com/jp/go/safety_warning/**）をご確認ください。本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system.All rights reserved.Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries.To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: http://www.cisco.com/go/trademarks.Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners.The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company.(1110R)

© 2016 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

目 次

はじめに ix

対象読者 ix

表記法 ix

マニュアルに関するフィードバック xi

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート xi

このリリースの新規情報および変更情報 1

このリリースの新規情報および変更情報 1

概要 3

VMware vSphere 向け Cisco UCS Director について 3

Cisco UCS Manager オーケストレーション タスク 4

仮想マシンのプロビジョニング 5

VMware テンプレートの管理 7

VMware テンプレート 7

VM をイメージへ変換する 8

VM をイメージとして複製する 8

イメージ レポートの表示 8

イメージを VM に変換する 9

イメージをグループに割り当てる 10

ISO イメージを使用した VM のプロビジョニング 11

ISO イメージを使用した仮想マシンのプロビジョニングについて 11

ISO イメージのマッピング ポリシー レポートの表示 12

ISO 用のデータストアのマーク 13

ISO インベントリの収集 13

ゲスト OS の ISO イメージ マッピング 14

ゲスト OS ISO イメージ マッピング ポリシーを vDC に割り当てる 14

ISO ベースの VM プロビジョニング用のカタログの作成 15

ISO ベースの VM プロビジョニングに対するサービス リクエストの作成 15
VMware リンク済み複製の管理 17
VMware リンク済み複製について 17
Cisco UCS Director での VMware リンク済み複製の使用 18
リンク済み複製 VM レポートの表示 19
VMware データストア クラスタの管理 21
VMware データストアについて 21
VMware データストア クラスタについて 21
VMware データストア クラスタと Cisco UCS Director との統合 22
データストア クラスタの追加 22
データストア クラスタ DRS ルール レポートの表示 23
データストア クラスタ DRS ルールの追加 23
データストア クラスタ DRS ルールの有効化または無効化 25
仮想 SAN クラスタの管理 27
仮想 SAN クラスタについて 28
仮想 SAN ポッドの作成 29
仮想 SAN ポッド レポートの表示 29
仮想 SAN クラスタ レポートの表示 30
ポッド レベルでの仮想 SAN の設定 30
仮想 SAN クラスタの作成 31
仮想 SAN クラスタの拡張 32
ベア メタル サーバからの仮想 SAN クラスタ 33
ベアメタル サーバから仮想 SAN を作成するための前提条件 33
ベア メタル サーバからの仮想 SAN クラスタの作成 35
ベア メタル サーバからの仮想 SAN クラスタの展開 37
仮想 SAN クラスタのポッドへの割り当て 38
仮想 SAN クラスタでの HA の有効化 38
仮想 SAN クラスタでの HA の無効化 39
仮想 SAN クラスタでの DRS の有効化 40
仮想 SAN クラスタでの DRS の無効化 40
仮想 SAN ストレージ プロファイル レポートの表示 41
仮想 SAN ストレージ プロファイルの作成 42

仮想 SAN UCS サービス プロファイル テンプレートの表示 42
仮想 SAN ディスクの要求 43
仮想 SAN ディスク グループへのディスクの追加 44
仮想 SAN ディスク グループの表示 44
仮想 SAN 認定ポリシー レポートの表示 45
仮想 SAN 認定ポリシーの作成 45
仮想 SAN 対応サーバの認定 46
仮想 SAN 認定サーバの表示 46
仮想 SAN クラスタへの仮想 SAN 認定サーバの追加 47
仮想 SAN システム タスクの表示 47
仮想 SAN ハードウェア トポロジの表示 48
仮想 SAN ホストのメンテナンス モードへの移行 49
仮想 SAN ホストの廃止 50
仮想 SAN クラスタの廃止 51
仮想 SAN 向け Infrastructure as a Service の管理 52
仮想 SAN 仮想データセンターの作成 53
仮想 SAN カタログの作成 54
仮想 SAN VDC ポリシーを使用した VM のプロビジョニング 55
VMware ホスト プロファイルの管理 57
VMware ホスト プロファイルについて 57
Cisco UCS Director でのホスト プロファイルを使用したホストの設定 58
ホスト プロファイルのレポートの表示 59
ホスト プロファイルの作成 59
ホスト プロファイルへホストを接続する 60
ホスト プロファイルからホストを接続解除する 60
ホスト プロファイルの適用 61
VMware vMotion の管理 63
VMware vMotion と vCenter Storage vMotion について 63
移行オプション 64
[Migrate VM（VM の移行）] ウィザードを使用した移行 65
VM の移行ワークフロー タスクを使用した移行 65
VMware リモート コンソールの有効化 67

VMware リモート コンソール（VMRC） 67
VMRC の有効化 69
カタログを使用した VMRC の有効化 70
VMRC コンソール アクセス用の VM オプションの有効化 70
Cisco UCS Director での VMRC 対応 Web ブラウザの起動 70
Cisco UCS Director でのスタンドアロン VMRC プラグインからの VMRC 対応 Web ブラウザの起動 71
USB デバイスの VMRC への接続 72
USB デバイスの VMRC からの接続解除 73
VMware Distributed Resource Scheduler の管理 75
VMware Distributed Resource Scheduler について 75
DRS のアフィニティ ルールの使用 76
DRS ルールの表示 76
DRS ルールの追加 77
DRS の有効化または無効化 77
DRS 自動化レベルの使用 77
DRS 自動化レベルの編集 78
DRS グループ マネージャについて 78
DRS グループ マネージャの使用 78
VM アフィニティ ルールのマッピングについて 79
VM アフィニティ ルールのマッピング 79
VM アノテーションの管理 81
VM アノテーションについて 81
VM アノテーションの定義 82
VMware vCenter Site Recovery Manager の管理 83
VMware vCenter Site Recovery Manager について 83
SRM 設定の概要 85
SRM と Cisco UCS Director との統合 85
SRM を統合するための前提条件 85
Cisco UCS Director での SRM の有効化 86
SRM アカウントの追加 87
リソース プールとフォルダのマッピングの有効化 88

ネットワーク マッピングの有効化 89
SRM 保護グループのレポートの表示 91
データストアのマッピング 91
VDC のポリシーの有効化 92
VMware VM プロビジョニング 95
VMware VM プロビジョニングについて 95
オーケストレーション ワークフローを使用した VM のプロビジョニング 95
VMware 向け Cisco 仮想マシン ファブリック エクステンダの管理 99
Cisco 仮想マシン ファブリック エクステンダについて 99
Cisco UCS Director での Cisco VM-FEX の統合 99
Cisco VM-FEX サポートのコンピューティング ポリシーの編集 100
VM-FEX サポートのネットワーク ポリシーの編集 101
付録 103
仮想 SAN UCS サービス プロファイル テンプレートについて 103
仮想 SAN UCS サービス プロファイル テンプレートの作成 104
仮想 SAN Cisco UCS Manager サービス プロファイル テンプレート、ネットワーク、およびポリシー要件を設定するための手順の概要 104
UUID サフィックス プールの作成 106
MAC プールの作成 107
マルチキャスト ポリシーの作成 108
ネームド VLAN の作成 109
vNIC テンプレートの作成 110
QoS ポリシーの作成 112
LAN 接続ポリシー用の vNIC の作成 113
ブート ポリシーの作成 114
ローカル ディスク設定ポリシーの作成 115
BIOS ポリシーの作成 116
ブート ポリシー用 LAN ブートの設定 117
スクラブ ポリシーの作成 117

はじめに

ここでは、次の項について説明します。

- 対象読者，ix ページ
- 表記法，ix ページ
- マニュアルに関するフィードバック，xi ページ
- マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート，xi ページ

対象読者

このマニュアルは、Cisco UCS Director を使用し、以下の少なくとも 1 つの分野において責任と専門知識を持つデータセンター管理者を主に対象としています。

- サーバ管理
- ストレージ管理
- ネットワーク管理
- ネットワーク セキュリティ
- 仮想化および仮想マシン

表記法

テキストのタイプ	表示
GUI 要素	タブの見出し、領域名、フィールドのラベルのようなGUI要素は、[GUI 要素（this font）] のように示しています。 ウィンドウ、ダイアログボックス、ウィザードのタイトルのようなメイン タイトルは、[メイン タイトル（this font）] のように示しています。

テキストのタイプ	表示
マニュアルのタイトル	マニュアルのタイトルは、イタリック体（*italic*）で示しています。
TUI 要素	テキストベースのユーザ インターフェイスでは、システムによって表示されるテキストは、courier フォントで示しています。
システム出力	システムが表示するターミナル セッションおよび情報は、courier フォントで示しています。
CLI コマンド	CLI コマンドのキーワードは、ボールド体（**bold**）で示しています。 CLI コマンド内の変数は、イタリック体（*italic*）で示しています。
[ ]	角カッコの中の要素は、省略可能です。
{x | y | z}	どれか1つを選択しなければならない必須キーワードは、波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
[x | y | z]	どれか1つを選択できる省略可能なキーワードは、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
string	引用符を付けない一組の文字。stringの前後には引用符を使用しません。引用符を使用すると、その引用符も含めて string とみなされます。
< >	パスワードのように出力されない文字は、山カッコで囲んで示しています。
[ ]	システム プロンプトに対するデフォルトの応答は、角カッコで囲んで示しています。
!、#	コードの先頭に感嘆符（!）またはポンド記号（#）がある場合には、コメント行であることを示します。

（注） 「注釈」です。役立つ情報や、このマニュアル以外の参照資料などを紹介しています。

注意 「要注意」の意味です。機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。

ヒント　「問題解決に役立つ情報」です。ヒントには、トラブルシューティングや操作方法ではなく、ワンポイントアドバイスと同様に知っておくと役立つ情報が記述される場合もあります。

ワンポイント アドバイス　「時間の節約に役立つ操作」です。ここに紹介している方法で作業を行うと、時間を短縮できます。

警告　安全上の重要事項

「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。機器の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止対策に留意してください。各警告の最後に記載されているステートメント番号を基に、装置に付属の安全についての警告を参照してください。

これらの注意事項を保管しておいてください。

マニュアルに関するフィードバック

このマニュアルに関する技術的なフィードバック、または誤りや記載もれなどお気づきの点がございましたら、ucs-director-docfeedback@cisco.com までコメントをお送りください。ご協力をよろしくお願いいたします。

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、その他の有用な情報について、毎月更新される『What's New in Cisco Product Documentation』を参照してください。シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。

『*What's New in Cisco Product Documentation*』は RSS フィードとして購読できます。また、リーダー アプリケーションを使用してコンテンツがデスクトップに直接配信されるように設定することもできます。RSS フィードは無料のサービスです。シスコは現在、RSS バージョン 2.0 をサポートしています。

第 1 章

このリリースの新規情報および変更情報

- このリリースの新規情報および変更情報，1 ページ

このリリースの新規情報および変更情報

次の表に、最新リリースに関するこのガイドでの重要な変更点の概要を示します。この表は、このマニュアルに加えられた変更やこのリリースの新しい機能をすべて網羅するものではありません。

表 *1*：*Cisco UCS Director*、リリース *6.0* の新機能と変更された動作

機能	説明	参照先
複数のデータセンターにわたる VM の展開と複製のサポート	同じクラウドに属する他のデータセンターで利用可能なテンプレートイメージを使用して、データセンターに VM をプロビジョニングできるようになりました。同様に、同じクラウドに属するデータセンターから別のデータセンターにVMを複製することができます。	VMware テンプレート，（7 ページ） オーケストレーション ワークフローを使用した VM のプロビジョニング，（95 ページ）

このリリースの新規情報および変更情報

第 2 章

概要

この章は、次の項で構成されています。

- VMware vSphere 向け Cisco UCS Director について，3 ページ
- Cisco UCS Manager オーケストレーション タスク，4 ページ
- 仮想マシンのプロビジョニング，5 ページ

VMware vSphere 向け Cisco UCS Director について

Cisco UCS Director は VMware vSphere 製品ファミリをサポートしており、vMotion、Dynamic Resource Scheduling、Site Recovery Manager などの高度な機能へのアクセスを実現します。

Cisco UCS Director は VMware vCenter サーバと統合し、仮想インフラストラクチャの自動化とライフサイクル管理を提供します。物理インフラストラクチャをはじめ、Cisco UCS Director は UCS などのコンピューティング インフラストラクチャで ESXi ハイパーバイザの自動展開を提供し、仮想マシンをホストするために vCenter にハイパーバイザ ホストを表示します。

また、このプロセス中に Cisco UCS Director は物理ストレージをプロビジョニングし、ストレージを仮想マシンのデータをホストするデータストアとして表示する機能も提供します。テナント ユーザおよびプライベート クラウド コンシューマの環境要件によって、仮想マシンとその依存インフラストラクチャ（仮想スイッチ、ポート グループ、データストアなど）の作成を自動化できます。

トラブルシューティングのために仮想マシン コンソールを開始できます。またアプリケーション コンテナ機能を使用して、複雑な 3 層アプリケーションを作成できます。

アプリケーション コンテナ機能の詳細については、『Cisco UCS Director Application Container Guide』を参照してください。

DRS ルールまたは HA クラスタを設定することで、可用性が高い環境で仮想マシンを展開することもできます。サイト レベルの冗長性は、SRM 統合機能を使用して実現でき、VM にサイト レベルの保護がなされます。

サポート対象の VMware vSphere バージョンやサポートの制限についての詳細は、『Cisco UCS Director Compatibility Matrix』を参照してください。

Cisco UCS Manager オーケストレーション タスク

Cisco UCS Director に用意されているオーケストレーション機能を使用すると、Cisco UCS Manager によって実行されるタスクの設定と管理を 1 つまたは複数のワークフローで自動化することができます。同じワークフローに Cisco UCS Manager、ネットワーク、およびストレージのタスクを含めることができます。

Cisco UCS Director でのオーケストレーションの詳細については、『Cisco UCS Director Orchestration Guide』を参照してください。

オーケストレーション タスクの場所

Cisco UCS Manager オーケストレーション タスクの完全なリストは、ワークフロー デザイナ、タスク ライブラリ、および [Cisco UCS タスク（Cisco UCS Tasks）] フォルダにあります。オーケストレーション タスクの説明を含むタスク ライブラリには、Cisco UCS Director の次の場所からアクセスできます。

- [ポリシー（Policies）] > [オーケストレーション（Orchestration）] > [ワークフロー（Workflows）]
- `http://IP_address/app/cloudmgr/onlinedocs/cloupiaTaskLib.html` ここで *IP_address* は Cisco UCS Director の IP アドレスです。

オーケストレーション タスクのタイプ

Cisco UCS Manager オーケストレーション タスクには、次の項目を設定および管理するタスクが含まれます。

- サーバ
- サーバ ブート
- プール
- ポリシー
- VLAN
- VSAN
- vNIC
- サービス プロファイル
- サービス プロファイル テンプレート
- 組織

仮想マシンのプロビジョニング

ビジネス ニーズを満たすすべての必要な設定およびアプリケーションを含む参照用仮想マシンを作成できます。これらの参照用仮想マシンはテンプレートと呼ばれ、ユーザの環境における VM のプロビジョニングおよびソフトウェアの標準化を可能にします。

VM プロビジョニングには 2 つの方法があります。

- 標準化されたテンプレートを使用した VM プロビジョニング：すべての設定がカスタムで、高速なプロトタイプの作成と標準化が可能です。
- ISO イメージを使用した VM プロビジョニング：基本の OS イメージが開発または QA 環境で、またはサービスプロバイダーの顧客に通常必要となります。これは対話型インストールになることがあります。

標準化されたテンプレートまたは ISO イメージを使用して VM がプロビジョニングされると、オーケストレーション ワークフロー タスク ライブラリで VIX スクリプト タスクを使用してさまざまなポストプロビジョニング アクションを実行できます。

第 3 章

VMware テンプレートの管理

この章は、次の項で構成されています。

- VMware テンプレート，7 ページ
- VM をイメージへ変換する，8 ページ
- VM をイメージとして複製する，8 ページ
- イメージ レポートの表示，8 ページ
- イメージを VM に変換する，9 ページ
- イメージをグループに割り当てる，10 ページ

VMware テンプレート

VMware テンプレートは、仮想マシンを作成およびプロビジョニングするために使用できる仮想マシンのマスターイメージです。テンプレートには通常、指定されたオペレーティング システムと設定が含まれており、ハードウェア コンポーネントに対する仮想的なカウンターパートを提供します。電源をオンにすることや、編集することはできません。また、通常の仮想マシンよりも変更することは困難です。テンプレートでは、繰り返して展開する仮想マシンの設定を保持するうえで、より安全な方法を提供します。

オプションで、管理者は特定のテンプレートをホストする VMware vSphere クラウドで標準のカタログ項目を作成できます。エンド ユーザがカタログを要求すると、VM はカタログにマッピングされたテンプレートに基づいてプロビジョニングされます。同じクラウドに属する異なるデータセンターで利用可能なテンプレートを使用することにより、データセンターに VM をプロビジョニングできます。

VM をイメージへ変換する

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。
ステップ 2 [VM（VMs）] タブをクリックします。
ステップ 3 イメージへ変換する VM を選択します。
ステップ 4 [VM（VMs）] ペインの右上隅で、下向き矢印のボタンをクリックします。
ステップ 5 [VM をイメージとして変換（Convert VM as Image）] を選択します。
ステップ 6 [VM をイメージとして変換（Convert VM as Image）] ダイアログボックスで、フィールドに値を入力します。
ステップ 7 [送信（Submit）] をクリックします。

VM をイメージとして複製する

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。
ステップ 2 [VM（VMs）] タブをクリックします。
ステップ 3 イメージとして複製する VM を選択します。
ステップ 4 [VM（VMs）] ペインの右上隅で、下向き矢印のボタンをクリックします。
ステップ 5 [VM をイメージとして複製する（Clone VM as Image）] を選択します。
ステップ 6 [VM をイメージとして複製する（Clone VM as Image）] ダイアログボックスで、フィールドに値を入力します。
ステップ 7 [送信（Submit）] をクリックします。

イメージ レポートの表示

UCS Director にログインした後、自身のグループに属しているすべてのイメージを表示するには次の手順を実行します。

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。
ステップ 2 [イメージ（Images）] タブをクリックします。

イメージ レポートには、次のタイプの情報が提供されます。

- クラウド
- イメージ ID
- 親ノード
- データセンター
- ゲスト OS
- インストールされている VMware ツール
- VMware ツールのバージョン
- VM のバージョン
- プラットフォーム
- アーキテクチャ
- CPU の数
- プロビジョニングされたディスク
- CPU 予約(MHz)

イメージを VM に変換する

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。
ステップ 2 [すべてのクラウドに対するコンピュート（Compute for All Clouds）] ペインでクラウドを選択します。
ステップ 3 [イメージ（Images）] タブを選択します。
ステップ 4 VM に変換するイメージを選択します。
ステップ 5 [VM として変換（Convert as VM）] をクリックします。
ステップ 6 [イメージを VM として変換（Convert Image as VM）] 画面で、[送信（Submit）] をクリックします。

イメージをグループに割り当てる

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。

ステップ 2 [すべてのクラウドに対するコンピュート（Compute for All Clouds）] ペインでクラウドを選択します。

ステップ 3 [イメージ（Images）] タブをクリックします。

ステップ 4 グループに割り当てるイメージを選択します。

ステップ 5 [イメージをグループに割り当て（Assign Image to Group）] をクリックします。

ステップ 6 [グループへのイメージの割り当て（Assign Image to Group）] ダイアログボックスで、イメージに関連付けるユーザとグループを選択します。

ステップ 7 [送信（Submit）] をクリックします。

第 4 章

ISOイメージを使用したVMのプロビジョニング

この章は、次の項で構成されています。

- ISO イメージを使用した仮想マシンのプロビジョニングについて，11 ページ
- ISO イメージのマッピング ポリシー レポートの表示，12 ページ
- ISO 用のデータストアのマーク，13 ページ
- ISO インベントリの収集，13 ページ
- ゲスト OS の ISO イメージ マッピング，14 ページ
- ゲスト OS ISO イメージ マッピング ポリシーを vDC に割り当てる，14 ページ
- ISO ベースの VM プロビジョニング用のカタログの作成，15 ページ
- ISO ベースの VM プロビジョニングに対するサービス リクエストの作成，15 ページ

ISO イメージを使用した仮想マシンのプロビジョニングについて

Cisco UCS Director では、テンプレートから複製する、VM から複製する、ISO イメージを使用して複製する、などの複数の方法で新しい VM をプロビジョニングできます。ISO イメージを使用すると、新しいVMのプロビジョニングおよびゲスト オペレーティング システムのインストールにおいて、他の方法よりも柔軟性が高くなります。

ISO イメージを使用して新しい VM をプロビジョニングする場合は、VM はデータストアにある ISO イメージでプロビジョニングされます。一般規約として、データストアは ISO イメージの保存、環境でのよりよい共有、集中アクセス、およびより良いファイル構成を目的としてのみ使用されます。

Cisco UCS Director では、Cisco UCS Director がデータストアの詳細なインベントリを実行して、データストアに存在する ISO ファイル情報を取得できるように、ISO ホスティング データストアを識別してタグ付けする必要があります。ISO ファイルのリストを取得したら、ISO マッピング ポリシーを作成して 1 つ以上の ISO を含める必要があります。最後に、ISO マッピング ポリシーは、ISO イメージによる VM プロビジョニングを許可するために VDC コンピューティング ポリシーで選択する必要があります。

Cisco UCS Director では、パブリッシュしたカタログに基づいて、エンド ユーザ ポータルで ISO イメージを使用して VM をプロビジョニングできます。

Cisco UCS Director は、データストアのあらゆるレベルで ISO イメージの集合をサポートします。ISO イメージは、サブフォルダにアップロードされている場合には表示されます。

VSAN データストア内の ISO イメージを含むインベントリは、ISO イメージがルート ディレクトリのサブ フォルダに配置されている場合にのみサポートされます。

（注） ドット（.）で始まるフォルダは、ISO イメージのインベントリから除外されます。

ISO イメージのマッピング ポリシー レポートの表示

ISO イメージのインベントリに関する総合的な情報を表示するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 メニュー バーで、[ポリシー（Policies）] > [仮想/ハイパーバイザポリシー（Virtual/Hypervisor Policies）] > [サービスの提供（Service Delivery）] を選択します。

ステップ 2 [データストアを ISO インベントリ コレクション用にマーキング（Mark DataStores For ISO Inventory Collection）] タブをクリックします。

ステップ 3 関連付けられている ISO イメージ マッピング プロファイルを表示するアカウントを選択します。

ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ISO 用のデータストアのマーク

ステップ 1 メニュー バーで、[ポリシー（Policies）] > [仮想/ハイパーバイザポリシー（Virtual/Hypervisor Policies）] > [サービスの提供（Service Delivery）] を選択します。

ステップ 2 [データストアを ISO インベントリ コレクション用にマーキング（Mark DataStores For ISO Inventory Collection）] タブをクリックします。

ステップ 3 [ISO用のデータストアのマーク（Mark Datastores for ISO）] をクリックします。

ステップ 4 [ISO 用のデータストアのマーク（Mark Datastores for ISO）] ダイアログボックスで、マーキングするクラウドとデータストアを選択します。

ステップ 5 定期的なアカウント レベルのインベントリごとに ISO インベントリ収集を実行するには、[アカウント レベルのインベントリの取得（Fetch in Account Level Inventory）] チェックボックスをオンにします。このチェックボックスをオフにした場合、定期的なアカウント レベルのインベントリ収集中に ISO インベントリ収集がスキップされ、定期的なインベントリ収集の時間が短縮されます。
[アカウント レベルのインベントリの取得（Fetch in Account Level Inventory）] チェックボックスで、アカウント別の ISO インベントリ収集をオンデマンドでトリガーできます。

ステップ 6 [送信（Submit）] をクリックします。

ISO インベントリの収集

データストアの詳細なインベントリを実行して、ISO ファイルの情報を取得できます。

ステップ 1 メニュー バーで、[ポリシー（Policies）] > [仮想/ハイパーバイザポリシー（Virtual/Hypervisor Policies）] > [サービスの提供（Service Delivery）] を選択します。

ステップ 2 [データストアを ISO インベントリ コレクション用にマーキング（Mark DataStores For ISO Inventory Collection）] タブをクリックします。

ステップ 3 ISO インベントリを収集するアカウントを選択します。

ステップ 4 [ISO インベントリの収集（Collect ISO Inventory）] をクリックします。

ステップ 5 [ISO インベントリの収集（Collect ISO Inventory）] ダイアログボックスで、[OK] をクリックします。

ゲスト OS の ISO イメージ マッピング

ステップ 1 メニュー バーで、[ポリシー（Policies）] > [仮想/ハイパーバイザポリシー（Virtual/Hypervisor Policies）] > [サービスの提供（Service Delivery）] を選択します。

ステップ 2 [ゲスト OS ISO のイメージ マッピング ポリシー（Guest OS ISO Image Mapping Policy）] タブをクリックします。

ステップ 3 [追加（Add）] をクリックします。

ステップ 4 ゲスト OS イメージのマッピング ポリシーを追加するには、[ゲスト OS の ISO イメージ マッピング（Guest OS ISO Image Mapping）] ダイアログボックスでフィールドに値を入力します。

（注） [エンドユーザにゲスト OS と ISO イメージの選択を許可する（Allow End User to Select Guest OS and ISO Image）] チェックボックスをオンにすると、サービス リクエストを作成するときにゲスト OS と ISO イメージのソースを選択できます。このボックスをオフのままにした場合は、サービス リクエストの作成時にゲスト OS しか選択できません。

ステップ 5 [送信（Submit）] をクリックします。

ゲスト OS ISO イメージ マッピング ポリシーを vDC に割り当てる

ステップ 1 メニュー バーで、[ポリシー（Policies）] > [仮想/ハイパーバイザポリシー（Virtual/Hypervisor Policies）] > [仮想データセンター（Virtual Data Centers）] を選択します。

ステップ 2 ゲスト OS ISO マッピング ポリシーを割り当てる vDC を選択します。

ステップ 3 [編集（Edit）] をクリックします。

ステップ 4 [vDC の編集（Edit vDC）] 画面で、[ISO マッピング ポリシー（ISO Mapping Policy）] ドロップダウン リストからポリシーを選択します。

ステップ 5 [保存（Save）] をクリックします。

ISO ベースの VM プロビジョニング用のカタログの作成

ステップ 1 メニュー バーで、[ポリシー（Policies）] > [カタログ（Catalogs）] の順に選択します。

ステップ 2 [追加（Add）] をクリックします。

ステップ 3 [カタログの追加（Catalog Add）] 画面で、[カタログのタイプ（Catalog Type）] ドロップダウン リストから [標準（Standard）] を選択します。

ステップ 4 [送信（Submit）] をクリックします。

ステップ 5 [カタログの作成（Create Catalog）] 画面で、[ISO イメージを使用して新しい VM をプロビジョニングする（Provision new vm using iso image）] チェック ボックスをオンにします。

ステップ 6 [カタログの作成（Create Catalog）] ウィザードの残りの画面をすべて設定して、[次へ（Next）] をクリックします。

ステップ 7 ウィザードの最後の画面でサマリー情報を確認し、[送信（Submit）] をクリックします。

ISO ベースの VM プロビジョニングに対するサービス リクエストの作成

ステップ 1 メニューバーで、[組織（Organizations）] > [サービスリクエスト（Service Requests）] の順に選択します。

ステップ 2 [リクエストの作成（Create Request）] をクリックします。

ステップ 3 [リクエストの作成（Create Request）] 画面で、[カタログのタイプ（Catalog Type）] ドロップダウン リストから [標準（Standard）] を選択します。

ステップ 4 [送信（Submit）] をクリックします。

ステップ 5 [サービス リクエストの作成（Create Service Request）] 画面で、ISO ベースの VM プロビジョニングに対してパブリッシュされたカタログを選択します。

ステップ 6 [サービス リクエストの作成（Create Service Request）] ウィザードの残りの画面で設定を完了し、[次へ（Next）] をクリックします。

ステップ 7 ウィザードの最後の画面でサマリー情報を確認し、[送信（Submit）] をクリックします。

第 5 章

VMware リンク済み複製の管理

この章は、次の項で構成されています。

- VMware リンク済み複製について，17 ページ
- Cisco UCS Director での VMware リンク済み複製の使用，18 ページ
- リンク済み複製 VM レポートの表示，19 ページ

VMware リンク済み複製について

リンク済み複製とは、親仮想マシンと仮想ディスクを継続的に共有する仮想マシンのコピーです。これによりディスク容量を節約し、複数の仮想マシンで同じソフトウェア インストールを使用できます。

リンク済み複製は、親のスナップショットから作成されます。スナップショットの時点で親が使用可能なすべてのファイルは、リンク済み複製でも引き続き使用できます。親の仮想ディスクで進行中の変更はリンク済み複製に影響を与えず、リンク済み複製のディスクへの変更は親に影響を与えません。リンクされた複製は親にアクセスできる必要があります。親にアクセスできない場合、リンク済み複製はディセーブルされます。

VM スナップショットの管理の詳細については、『Cisco UCS Director Administration Guide』と『Cisco UCS Director End User Portal Guide』を参照してください。

リンク済み複製機能に、次のシナリオが適用されます。

- リンク済み複製 VM から削除されるすべての VM の中で、1 つの VM が残った場合、すべての VM は親 VM の元のサイズに戻ります。
- ある VM が他のホストおよびデータストアに移行されると、その VM は親 VM の元のサイズを保持します。

Cisco UCS Director での VMware リンク済み複製の使用

はじめる前に

VM を複製する前に、次の点に注意してください。

- ストレージ ポリシーの作成中に、リンク済み複製を使用することを選択すると（[リンク済み複製の使用（Use Linked Clone）] チェック ボックスをオンにすると）、複製はリンク済み複製になります。ただし、このチェック ボックスをオンにしなかった場合、複製はフル複製になります。
- リソースの割り当て中には、親のイメージまたは VM のデータストアにアクセスできるホストだけが、リンク済み複製として選択されます。
- リンク済み複製を作成するには、新しいスナップショットを作成するか、既存のスナップショットを使用する必要があります。

（注） リンク済み複製機能を使用して、VMware vSphere クラウドで標準カタログ項目を作成している場合、選択した VM テンプレート イメージにスナップショットが含まれている必要があります。このイメージにスナップショットがない場合、このイメージを VM テンプレート イメージに変換する前に、新しいスナップショットを作成して、Cisco UCS Director を vCenter と同期させるインベントリを実行する必要があります。

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。

ステップ 2 [VM（VMs）] タブをクリックします。

ステップ 3 リンク済み複製機能を使用する VM を選択します。

ステップ 4 [VM（VMs）] ペインの右上隅で、下向き矢印ボタンをクリックします。

ステップ 5 [複製（Clone）] を選択します。

ステップ 6 [VM の複製（Clone VM）] ダイアログボックスでフィールドに入力して、既存のスナップショットからリンク済み複製を作成するか、新しいスナップショットを作成します。

ステップ 7 [カスタマイズ オプション（Customization Options）] 画面で、次のフィールドに値を入力します

a) [単一データストアのすべてのディスクをプロビジョニング（Provision all disks in single datastore）] チェック ボックスをオンにして、単一データストアにすべてのディスクをプロビジョニングします。

（注） 範囲は、システム ディスクの範囲と同じです。

b) [VM アプリケーションの請求間隔（VM Application Charge Frequency）] で時間単位または月単位を選択します。

ステップ 8 [次へ（Next）] をクリックします。

ステップ 9 [導入設定（Deployment Configuration）] 画面でフィールドに値を入力して、VM を導入する場所、今すぐプロビジョニングするか後で行うか、導入した VM を実行し続ける時間を決めます。

ステップ 10 [カスタム仕様（Custom Specification）] 画面で、カスタム CPU およびメモリ パラメータのフィールドを入力します（該当する場合）。

ステップ 11 [次へ（Next）] をクリックします。

ステップ 12 [カスタム ワークフロー（Custom Workflow）] 画面で [次へ（Next）] をクリックします。

ステップ 13 [データストアの選択（Select Datastores）] 画面でデータストアを割り当てる VM ディスクを選択します。

ステップ 14 [次へ（Next）] をクリックします。

ステップ 15 [VM ネットワークの選択（Select VM Networks）] 画面で、VM ネットワークを選択します。

ステップ 16 [概要（Summary）] 画面で情報を確認し、[送信（Submit）] をクリックします。

リンク済み複製 VM レポートの表示

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。

ステップ 2 [すべてのクラウドに対するコンピュート（Compute for All Clouds）] ペインで、[VMware] クラウドを選択します。

ステップ 3 [イメージ（Images）] タブをクリックします。

ステップ 4 イメージをダブルクリックします。

ステップ 5 [リンク済み複製 VM（Linked Clone Vms）] タブをクリックします。
各スナップショットのすべてのリンク済み複製 VM のレポートを表示できます。

第 6 章

VMware データストア クラスタの管理

この章は、次の項で構成されています。

- VMware データストアについて，21 ページ
- VMware データストア クラスタについて，21 ページ
- VMware データストア クラスタと Cisco UCS Director との統合，22 ページ
- データストア クラスタの追加，22 ページ
- データストア クラスタ DRS ルール レポートの表示，23 ページ
- データストア クラスタ DRS ルールの追加，23 ページ
- データストア クラスタ DRS ルールの有効化または無効化，25 ページ

VMware データストアについて

データストアは、仮想マシンおよびそのデータ用のストレージ リポジトリです。データストアには、ネットワーク ファイル システム（NFS）または仮想マシン ファイル システム（VMFS）を選べます。Cisco UCS Director は、物理ストレージからデータストアを作成するためにタスク ライブラリを提供します。新しく作成されたデータストアと既存のデータストアはその後 VDC ストレージポリシーで使用され、VM プロビジョニング中に適切なデータストアを選択できるポリシーベースのフレームワークを提供します。データストアは ISO イメージ リポジトリとしても識別でき、ISO ベースの VM プロビジョニングに役立てることもできます。

VMware データストア クラスタについて

VMware データストア クラスタは、共有リソースと共有管理インターフェイスを持つデータストアのコレクションです。データストア クラスタを作成する場合に、VMware vSphere ストレージ DRS を使用してストレージ リソースを管理できます。

VMware データストア クラスタと Cisco UCS Director との統合

Cisco UCS Director では VMware データストア クラスタを管理することができます。データストア クラスタを追加、編集、および削除できます。データストア クラスタが追加されると、Cisco UCS Director では次の処理がサポートされます。

- VM の複製、テンプレートの複製、および新しい VM の作成の処理中に、データストアでデータストア クラスタを使用できます。データストア クラスタを選択した場合、SDRS は、VM のプロビジョニングに最も適したデータストアを推奨します。
- VMware Storage ポリシーを追加するときに、データストア クラスタを選択できます。
- DRS アフィニティ ルールはデータストア クラスタに追加できます。

  DRS アフィニティ ルールの使用の詳細については、VMware Distributed Resource Scheduler について，（75 ページ）を参照してください。

データストア クラスタの追加

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [ストレージ（Storage）] の順に選択します。

ステップ 2 [すべてのクラウドに対するストレージ（Storage for All Clouds）] ペインで、VMware クラウドをクリックします。

ステップ 3 [データストア クラスタ（Datastore Clusters）] タブをクリックします。

ステップ 4 [作成（Create）] をクリックします。

ステップ 5 [データストア クラスタを作成します（Create Datastore Cluster）] ダイアログボックスで、次のフィールドに入力します。

a) ストレージ DRS を有効にしてストレージ リソースを管理するには、[ストレージ DRSを有効化します（Enable Storage DRS）] チェック ボックスをオンにします。

b) VM プロビジョニングに対して最も適切なデータストアを推奨するには、ストレージ DRS に対して [SDRS の推奨に対して I/O メトリックを有効化する（Enable I/O Metric for SDRS recommendations）] をオンにします。

c) レベルの自動化を選択します。[手動（Manual）] を選択すると、推奨事項を手動で適用するまで、ストレージ DRS からの配置および移行の推奨事項は実行されません。[完全に自動化（Fully Automated）] を選択すると、ストレージ DRS からの配置および移行の推奨事項は、自動的に実行されます。

ステップ 6 [送信（Submit）] をクリックします。

データストア クラスタ DRS ルール レポートの表示

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [ストレージ（Storage）] の順に選択します。

ステップ 2 [すべてのクラウドに対するストレージ（Storage for All Clouds）] ペインで、VMware クラウドを選択します。

ステップ 3 [データストア クラスタ（Datastore Clusters）] タブをクリックします。
Cisco UCS Director で使用可能なすべてのデータストア クラスタが表示されます。

ステップ 4 データストア クラスタを選択します。

ステップ 5 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 6 データストア クラスタに関連付けられた DRS ルールを表示するには、[SDRSルール（SDRS Rules）] タブをクリックします。
DRS ルール レポートが次のルール タイプで表示されます。

- VM 間アンチアフィニティ ルール：VM アンチ アフィニティ。
- VM 内アンチアフィニティ ルール：アンチ アフィニティ。
- INTRA_VM_AFFINITY_ENABLED：このルールは、VM 内アフィニティ有効 VM を表します。
- INTRA_VM_AFFINITY_DISABLED：このルールは、VM 内アフィニティ無効 VM を表します。

データストア クラスタ DRS ルールの追加

Cisco UCS Director では、次のタイプの DRS アフィニティ ルールを VMware データストア クラスタに追加することができます。

- VM 間アンチアフィニティ：このルールは、同じデータストアに配置してはいけない仮想マシンを指定します。
- VM 内アンチアフィニティ：このルールは、異なるデータストア上になければならない特定の仮想マシンに関連付けられた仮想ディスクを指定します。

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [ストレージ（Storage）] の順に選択します。

ステップ 2 [すべてのクラウドに対するストレージ（Storage for All Clouds）] ペインで、VMware クラウドを選択します。

ステップ 3 [データストア クラスタ（Datastore Clusters）] タブをクリックします。

Cisco UCS Director で使用可能なすべてのデータストア クラスタが表示されます。

ステップ 4 データストア クラスタを選択します。

ステップ 5 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 6 [SDRSルール（SDRS Rules）] タブをクリックします。

ステップ 7 [追加（Add）] をクリックします。

ステップ 8 [ルールの追加（Add Rule）] ダイアログボックスで、次のフィールドに値を入力します。

名前	説明
[名前（Name）] フィールド	ルールの名前。
[タイプ（Type）] ドロップダウン リスト	規則のタイプを選択します。次のいずれかを設定できます。 • [VMアンチアフィニティ（VM Anti Affinity）] : VM 間アンチアフィニティ ルールを追加するには、このオプションを選択します。 • [VMディスクアンチアフィニティ（VM Disk Anti Affinity）] : VM 内アンチアフィニティ ルールを追加するには、このオプションを選択します。
[ステータス（Status）] ドロップダウンリスト	ルールのステータスを選択します。次のいずれかを設定できます。 • [有効（Enabled）] • [無効（Disabled）]
[VMの選択（Select VM）]	VM を選択します。
[ディスクの選択（Select Disks）]	[VMディスクアンチアフィニティ（VM Disk Anti Affinity）] ルール タイプを選択した場合は、ディスクを選択します。
[競合を続行（Proceed with Conflicts）] チェック ボックス	競合を続行するには、チェック ボックスをオンにします。

ステップ 9 [送信（Submit）] をクリックします。

データストア クラスタ DRS ルールの有効化または無効化

デフォルトでは、ストレージの DRS ルールが作成、有効化、無効化されると、ルールが作成または更新されますが、自動的には適用されません。VMware vSphere Web クライアントを使用して、ストレージ DRS ルールを手動で実行するか、スケジュールされたストレージ DRS ルールの実行まで待つことができます。VMware vSphere Web クライアントを使用して、[ストレージ DRS ランタイム設定（Storage DRS Runtime Settings）] の [詳細オプション（Advanced Options）] でスケジュールを変更して、不均衡を修正できます。デフォルトでは、スケジュールは 8 時間ごとに設定されます。

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [ストレージ（Storage）] の順に選択します。

ステップ 2 [すべてのクラウドに対するストレージ（Storage for All Clouds）] ペインで、VMware クラウドを選択します。

ステップ 3 [データストア クラスタ（Datastore Clusters）] タブをクリックします。
Cisco UCS Director で使用可能なすべてのデータストア クラスタが表示されます。

ステップ 4 データストア クラスタを選択します。

ステップ 5 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 6 [SDRSルール（SDRS Rules）] タブをクリックします。

ステップ 7 [VM内アフィニティの有効化（Enable Intra VM Affinity）] または [VM内アフィニティの無効化（Disable Intra VM Affinity）] をクリックします。

ステップ 8 [VMDK アフィニティ ルールの有効化（Enable VMDK Affinity Rule）] または [VMDK アフィニティ ルールの無効化（Disable VMDK Affinity Rule）] ダイアログボックスで、ルールを有効化/無効化する VM を選択します。

ステップ 9 [送信（Submit）] をクリックします。

第 7 章

仮想 SAN クラスタの管理

この章は、次の項で構成されています。

- 仮想 SAN クラスタについて，28 ページ
- 仮想 SAN ポッドの作成，29 ページ
- 仮想 SAN ポッド レポートの表示，29 ページ
- 仮想 SAN クラスタ レポートの表示，30 ページ
- ポッド レベルでの仮想 SAN の設定，30 ページ
- 仮想 SAN クラスタの作成，31 ページ
- 仮想 SAN クラスタの拡張，32 ページ
- ベア メタル サーバからの仮想 SAN クラスタ，33 ページ
- 仮想 SAN クラスタのポッドへの割り当て，38 ページ
- 仮想 SAN クラスタでの HA の有効化，38 ページ
- 仮想 SAN クラスタでの HA の無効化，39 ページ
- 仮想 SAN クラスタでの DRS の有効化，40 ページ
- 仮想 SAN クラスタでの DRS の無効化，40 ページ
- 仮想 SAN ストレージ プロファイル レポートの表示，41 ページ
- 仮想 SAN ストレージ プロファイルの作成，42 ページ
- 仮想 SAN UCS サービス プロファイル テンプレートの表示，42 ページ
- 仮想 SAN ディスクの要求，43 ページ
- 仮想 SAN ディスク グループへのディスクの追加，44 ページ
- 仮想 SAN ディスク グループの表示，44 ページ
- 仮想 SAN 認定ポリシー レポートの表示，45 ページ

- 仮想 SAN 認定ポリシーの作成，45 ページ
- 仮想 SAN 対応サーバの認定，46 ページ
- 仮想 SAN 認定サーバの表示，46 ページ
- 仮想 SAN クラスタへの仮想 SAN 認定サーバの追加，47 ページ
- 仮想 SAN システム タスクの表示，47 ページ
- 仮想 SAN ハードウェア トポロジの表示，48 ページ
- 仮想 SAN ホストのメンテナンス モードへの移行，49 ページ
- 仮想 SAN ホストの廃止，50 ページ
- 仮想 SAN クラスタの廃止，51 ページ
- 仮想 SAN 向け Infrastructure as a Service の管理，52 ページ

仮想 SAN クラスタについて

仮想ストレージ エリア ネットワーク（仮想 SAN）クラスタは、仮想化されたローカル物理ストレージ リソースのコレクションです。仮想 SAN クラスタは、同じファブリックに物理的に接続されているデバイス間でそれらをストレージ プールに抽象化することによって分離を提供します。

Cisco UCS Director では、仮想 SAN ストレージ プロファイルを作成して、必要なストレージ機能のセットを指定することで、仮想マシンのファイルとディスクのストレージ要件を定義することができます。

Cisco UCS Director では、仮想 SAN 認定ポリシーを作成できます。仮想 SAN 認定ポリシーによって、サーバ モデル、ストレージ コントローラ モデル、および最小数のソリッド ステート ドライブおよびハードディスク ドライブを含む定義済み要件に基づいて、サーバの一意のリストをフィルタリングすることができます。仮想SAN認定ポリシーを作成後、ポリシーを使用して定義された要件に基づいて仮想 SAN 対応サーバを認定することができます。

Cisco UCS Director は次の仮想 SAN 機能をサポートしています。

- 手動で設定した EXi ノードに対する仮想 SAN クラスタのセットアップ
- 既存の仮想 SAN クラスタのインベントリ
- Cisco UCS Director タブ下の仮想 SAN クラスタの管理
- 仮想 SAN ストレージ プロファイルの作成
- 仮想マシン ストレージ プロファイルを選択するメカニズム
- ストレージ プロファイルに一致するデータストアを選択する機能
- 仮想 SAN 対応データストアとの仮想マシンのプロビジョニング

仮想 SAN ポッドの作成

仮想 SAN ポッドにより、VMware クラウド アカウントと Cisco UCS Managerを追加することで、仮想 SAN を管理できます。仮想 SAN ポッド ウィザードで 1 つのポッドを作成できます。各ポッドは、1 つの Vmware クラウド アカウントおよび 1 つの Cisco UCS Managerアカウントに限定されます。

ステップ 1 メニュー バーで、[管理（Administration）] > [ガイド付きセットアップ（Guided Setup）] を選択します。

ステップ 2 [仮想 SAN ポッドの設定（Virtual SAN Pod Configuration）] アイコンをクリックします。

ステップ 3 ポッドを作成するか、既存のポッドを選択します。

ステップ 4 新しい Cisco UCS Managerアカウントを作成してポッドに追加するか、既存の Cisco UCS Managerアカウントを選択します。
別のポッド内の Cisco UCS Director にすでに 存在するアカウントをポッドに参照させる場合は、既存の Cisco UCS Manager アカウントを使用できます。

ステップ 5 新しい Vmware アカウントを作成して、ポッドに追加するか、既存の Vmware アカウントを選択します。
別のポッド内の Cisco UCS Director にすでに存在するアカウントをポッドに参照させる場合は、既存の VMware アカウントを使用できます。

VMware アカウントを追加する際、[SSO を使用（Use SSO）] オプションを選択して、SSO クレデンシャルを指定します。仮想 SAN クラスタでのストレージ プロファイルを使用した VM のプロビジョニングには、SSO クレデンシャルが必要です。

仮想 SAN ポッド レポートの表示

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。

ステップ 3 仮想 SAN ポッドを選択して、[詳細の表示（View Details）] をクリックします。
仮想 SAN ポッド レポートには、[仮想 SAN クラスタ（Virtual SAN Clusters）]、[ストレージ プロファイル（Storage Profile）]、[サービス プロファイル テンプレート（Service Profile Templates）]、[認定ポリシー（Qualification Policies）]、[システム タスク（System Tasks）] タブがあります。
または、メニュー バーの [コンバージド（Converged）] タブで[仮想 SAN ポッド（Virtual SAN pod）] を選択して、仮想 SAN ポッド レポートを表示することもできます。

仮想 SAN クラスタ レポートの表示

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。

ステップ 3 ポッドを選択します。

ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
選択したポッドに関連するすべての仮想 SAN クラスタが [クラスタ（Clusters）] タブに表示されます。

ステップ 5 仮想 SAN クラスタを選択します。

ステップ 6 仮想 SAN クラスタの詳細を表示するには、[詳細の表示（View Details）] をクリックします。
デフォルトでは、[サマリー（Summary）] タブが表示されます。仮想 SAN クラスタ レポートには、[サービス リクエスト（Service Request）]、[データストアの容量レポート（Datastore Capacity Report）]、[ホスト（Hosts）]、[ディスク グループ（Disk Group）]、[ディスク（Disk）]、[ライセンス（License）]、[トポロジ（Topology）] タブが含まれます。

ポッド レベルでの仮想 SAN の設定

ポッドの設定を編集して、ポッド レベルで仮想 SAN を設定できます。ポッド レベルでベアメタル エージェント サーバ、UCS サービス プロファイル テンプレート、LAN ブート ポリシー、スクラブ ポリシー、および各種ネットワーク ポリシーを選択できます。ポッドでクラスタを作成するときに、選択した定義済みネットワーク ポリシーが適用されます。UCS サービス プロファイル

テンプレート、ベアメタル エージェント、LAN ブート ポリシー、およびスクラブ ポリシーは、UCS サーバへの ESXi のベアメタル インストールをサポートするために必要です。

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。

ステップ 3 ポッドを設定する仮想 SAN ポッドを選択し、[ポッドの設定（Pod Settings）] をクリックします。

ステップ 4 [ポッドの設定（Pod Settings）] ダイアログボックスで、ベアメタル エージェント サーバを選択し、1 つ以上の UCS サービス プロファイル テンプレート、LAN ブート ポリシーおよびスクラブ ポリシーを選択します。

ステップ 5 [次へ（Next）] をクリックします。

ステップ 6 [ネットワーク ポリシー（Network Policies）] 画面で、ポッド レベルで適用する 1 つ以上のネットワーク ポリシーを選択します。

ステップ 7 [送信（Submit）] をクリックします。

仮想 SAN クラスタの作成

はじめる前に

- 仮想 SAN ポッドの設定を行います。

  ポッド レベルでの仮想 SAN の設定, （30 ページ）を参照してください。

- 仮想 SAN ポッドが Vmware アカウントおよび Cisco UCS Manager アカウントに関連付けられていることを確認します。

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。

ステップ 3 仮想 SAN クラスタを作成する仮想 SAN ポッドを選択し、[詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 4 [仮想 SAN クラスタ（Virtual SAN Clusters）] タブで、[仮想 SAN クラスタの作成（Create Virtual SAN Cluster）] をクリックします。

ステップ 5 [仮想 SAN クラスタの作成（Create Virtual SAN Cluster）] ダイアログボックスで、ホストのフィールドに入力し、[次へ（Next）] をクリックします。
ベアメタル サーバから仮想 SAN クラスタを作成している場合、ESXi をインストールするため [UCS サーバ（UCS Server）] または [UCS サーバ プール（UCS Server Pool）] を選択します。それ以外の場合は、[ESXi ホスト（ESXi Host）] を選択します。

[ESXi ホスト（ESXi Host）] を選択する場合、ホスト ノードの IP アドレスをカンマ区切りのリストで提供する必要があります。

[ディスク モードの要求（Claim Disk Mode）] ドロップダウン リストでディスクを追加して、クラスタを拡張できます。自動モードを選択すると、すべてのホストの対象ディスクが自動的に仮想 SAN データストアの容量に追加されるように要求されます。手動モードでは、容量が 0 GB の仮想 SAN クラスタが作成され、クラスタにディスクを手動で追加する必要があります。

ステップ 6 DV スイッチ フィールドを空のままにして、[次へ（Next）] をクリックします。

（注） すでに Cisco UCS Director を使用して仮想 SAN クラスタを作成していて、このクラスタ用に作成された DV スイッチを使用する場合は、既存の DV スイッチを選択します。

ステップ 7 データセンターとクラスタ名のフィールドを入力し、仮想 SAN クラスタで HA または DRS を有効にする場合は、[HA の有効化（Enable HA）] と [DRS の有効化（Enable DRS）] のチェックボックスをオンにして、[次へ（Next）] をクリックします。

ステップ 8 RAID モードを選択し、MTU サイズを選択して、[次へ（Next）] をクリックします。
デフォルトの RAID モードは JBOD で、デフォルトの MTU サイズは 1500 です。

ステップ 9 [概要（Summary）] ペインで、[サービス プロファイル テンプレートのコンプライアンス（Service Profile Template Compliance）] レポートを確認します。
コンプライアンス レポートで前提条件が満たされているか、UCS サービス プロファイル テンプレートが正しく設定されているかを確認します。コンプライアンス レポートで、ネットワーク設定要件、ブート ポリシー要件、LAN ブート ポリシー要件、スクラブ ポリシー要件、BIOS ポリシー要件およびローカル ディスク設定ポリシー要件を確認します。

いずれかのフィールドが条件を満たさない場合、CS サービス プロファイル テンプレートで該当するポリシーを編集して、すべての要件を満たすようにする必要があります。

ステップ 10 [送信（Submit）] をクリックします。

仮想 SAN クラスタは、仮想 SAN ポッド レポートの [クラスタ（Clusters）] タブに表示されます。

仮想 SAN クラスタの拡張

仮想 SAN クラスタを拡張すると、HA および DRS の設定には、既存のクラスタの設定が反映されます。

仮想 SAN クラスタでの HA の有効化/無効化の詳細については、仮想 SAN クラスタでの HA の有効化, （38 ページ）および仮想 SAN クラスタでの HA の無効化, （39 ページ）を参照してください。

仮想 SAN クラスタでの DRS の有効化/無効化の詳細については、仮想 SAN クラスタでの DRS の有効化, （40 ページ）および仮想 SAN クラスタでの DRS の無効化, （40 ページ）を参照してください。

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。

ステップ 3 仮想 SAN ポッドを選択します。

ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
ポッドに関連付けられているすべての仮想 SAN クラスタが表示されます。

ステップ 5 仮想 SAN クラスタを選択します。

ステップ 6 [仮想SANクラスタの展開（Expand Virtual SAN Cluster）] をクリックします。

ステップ 7 [仮想 SAN クラスタの拡張（Expand Virtual SAN Cluster）] ダイアログボックスで、UCS サーバ、UCS サーバ プール、ESXi ホストのフィールドに値を入力します。
ベアメタル サーバから仮想 SAN クラスタを展開している場合、ESXi をインストールするため [UCS サーバ（UCS Server）] または [UCS サーバ プール（UCS Server Pool）] を選択します。それ以外の場合は、[ESXI ホスト（ESXI Host）] を選択します。

デフォルトでは、RAID モードおよび MTU サイズは、最初のクラスタの設定時に選択された値から、自動的に入力されます。

ステップ 8 [次へ（Next）] をクリックし、[送信（Submit）] をクリックします。

ベア メタル サーバからの仮想 SAN クラスタ

ベアメタル サーバから仮想 SAN を作成するための前提条件

ベアメタル サーバから仮想 SAN を作成する前に、次の前提条件を満たす必要があります。

VMware 仮想 SAN コントローラの要件

CISCO UCS 240 M3 ラック サーバの場合は、`storcliExtractor.sh` スクリプトによって VMware 仮想 SAN が使用する各物理 HDD の仮想 RAID 0 ドライブが自動的に作成されます。

LSI コントローラで仮想 RAID 0 を設定するには、次の手順を実行します。

- Avago Technologies の Web サイトから MegaRAID StorCLI ソフトウェアをダウンロードします。

  詳細については、http://www.avagotech.com/support/download-search を参照してください。

- `opt/scripts` ディレクトリにある `storcliExtractor.sh` スクリプトを実行します。

storcliEstractor.sh スクリプトは、ダウンロードされた MegaRAID StorCLI ソフトウェアを抽出し、これを使用できるようにします。スクリプトは、Cisco UCS Director ベア メタル エージェント、リリース 5.2 パッチで利用できます。

UCS サービス プロファイル テンプレートの設定要件

次の UCS サービス プロファイル テンプレートの設定は、ベアメタル サーバの操作とワークフローに必要です。

この設定は、すべての Cisco UCS サービス プロファイルの設定を含むものではありません。ここに示す設定は VMware 仮想 SAN による Cisco UCS の実装に固有なものです。

（注） UCS サービス プロファイル テンプレートを新たに作成する必要があります。Cisco UCS を使用した Vmware 仮想 SAN 環境を構築する場合、既存の UCS サービス プロファイル テンプレートの更新はサポートされません。

仮想 SAN UCS サービス プロファイル テンプレートを作成する場合、テンプレートをサーバ プールと関連付けることはできません。仮想 SAN サービス プロファイルにサーバー プールを割り当てる場合は、[後で割り当てる（Assign Later）] オプションを選択できます。

仮想 SAN UCS サービス プロファイル テンプレートの作成の詳細については、仮想 SAN UCS サービス プロファイル テンプレートについて，（103 ページ）を参照してください。

BIOS ポリシー要件

Cisco UCS C240 M3 サーバでは、BIOS ポリシーで [USB UI]、[USBPort:SDCard] の詳細設定を [有効（Enable）] にする必要があります。

ネットワーク設定要件

3 つの vNIC がテンプレートで定義されていることを確認します。Cisco UCS Director 仮想 SAN ワークフローでは、ESXi インストール時の最初の vNIC で管理を定義します。次の 2 つの vNIC は、仮想 SAN トラフィックに対する明示的なフェールオーバー順序で使用されます。

（注） vNIC に複数の VLAN が指定されている場合、vNIC が順序づけられていること、また最初の vNIC が PXE VLAN の要件を満たしていることを確認します。

仮想 SAN では、ネットワーク上でマルチキャストが有効になっている必要があります。マルチキャスト ポリシーを定義し、仮想 SAN VLAN が定義済みのマルチキャスト ポリシーを使用するように設定されていることを確認する必要があります。

ネットワーク内のシスコ データセンター デバイス全体にエンドツーエンドでジャンボ Maximum Transition Unit（MTU）を設定できます。

Cisco アップリンク スイッチの設定に関する詳細については、以下を参照してください。

http://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/switches/nexus-5000-series-switches/112080-config-mtu-nexus.html

http://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/servers-unified-computing/ucs-b-series-blade-servers/117601-configure-UCS-00.html

（注） VLANおよびMACプールは、サービス プロファイルの作成前に作成および設定する必要があり、VLAN は有効なマルチキャスト ポリシーを持っている必要があります。優先されるブート オプションとしてセキュア デジタル（SD）カードを使用してブート ポリシーを作成する必要があり、専用の VMkernal ポートは VSAN および vMotion トラフィック用に使用されます。

ブート ポリシー要件

Cisco UCS Director 仮想 SAN ワークフローは、SD カードを使用した ESXi のインストールをサポートしています。UCS サービス プロファイル テンプレートで SD カードをブート順のブート デバイスとして指定する必要があります。ブート順 SD カードでブート ポリシーを定義し、ブート ポリシーを UCS サービス プロファイル テンプレートに設定する必要があります。

ローカル ディスク設定ポリシー要件

サーバとストレージ コントローラの RAID モードに基づいて、さまざまなモード設定が必要になります。

SD カードを使用するには、FlexFlash の状態が有効に設定されている必要があります。

仮想 SAN の LAN ブート ポリシー要件

ブート順の最初に設定された UCS サービス プロファイル テンプレートで定義された最初の vNIC の LAN でブート ポリシーを定義する必要があります。

ベア メタル サーバからの仮想 SAN クラスタの作成

ベアメタル サーバから仮想 SAN クラスタを作成できます。

はじめる前に

- Cisco UCS Manager と Vmware アカウントで仮想 SAN ポッドを作成します。
- Cisco UCS Director ベア メタル エージェント のアカウントを追加し、DHCP を設定し、サービスを開始します。
- ポッドのベアメタルエージェント、UCS サービスプロファイルテンプレートおよびポリシーを設定します。
- ベアメタル サーバから仮想 SAN を作成する前提条件を完了します。
- ESXi イメージをダウンロードし、`isoExtractor.sh` スクリプトを実行します。

  OS タイプとして ESXi 5.5 VSAN テンプレートを選択する必要があります。作成された OS カタログ名は、ベアメタル サーバから仮想 SAN クラスタを作成するときに選択されます。

Cisco UCS Director ベア メタル エージェント アカウントの追加に関する詳細については、『Cisco UCS Director Bare Metal Agent Installation and Configuration Guide』を参照してください。

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。

ステップ 3 仮想 SAN クラスタを作成する仮想 SAN ポッドを選択し、[仮想 SAN クラスタの作成（Create Virtual SAN Cluster）] をクリックします。

ステップ 4 [仮想 SAN クラスタの作成（Create Virtual SAN Cluster）] ダイアログボックスで、ホストのフィールドに入力します。
[UCS サーバ（UCS Server）] または [UCS サーバ プール（UCS Server Pool）] を選択して、ベアメタル サーバに ESXi をインストールします。

[ディスク モードの要求（Claim Disk Mode）] ドロップダウン リストでディスクを追加して、クラスタを拡張できます。自動モードを選択すると、すべてのホストの対象ディスクが自動的に仮想 SAN データストアの容量に追加されるように要求されます。手動モードでは、容量が 0 GB の仮想 SAN クラスタが作成され、クラスタにディスクを手動で追加する必要があります。

ステップ 5 既存の DV スイッチを選択して、使用するネットワーク ポリシーを選択し、[次へ（Next）] をクリックします。

（注） 既存の DV スイッチの選択はオプションです。DV スイッチを選択しない場合、新しい DV スイッチがクラスタの一部として作成されます。

ステップ 6 データセンターとクラスタ名のフィールドを入力し、仮想 SAN クラスタで HA または DRS を有効にする場合は、[HA の有効化（Enable HA）] と [DRS の有効化（Enable DRS）] のチェックボックスをオンにして、[次へ（Next）] をクリックします。

ステップ 7 RAID モードを選択し、[次へ（Next）] をクリックします。
デフォルトの RAID モードは JBOD です。

ステップ 8 [概要（Summary）] ペインで、[サービス プロファイル テンプレートのコンプライアンス（Service Profile Template Compliance）] レポートを確認します。
コンプライアンス レポートで前提条件が満たされているか、UCS サービス プロファイル テンプレートが正しく設定されているかを確認します。コンプライアンス レポートで、ネットワーク設定要件、ブート ポリシー要件、LAN ブート ポリシー要件、スクラブ ポリシー要件、BIOS ポリシー要件およびローカル ディスク設定ポリシー要件を確認します。

いずれかのフィールドが条件を満たさない場合、CS サービス プロファイル テンプレートで該当するポリシーを編集して、すべての要件を満たすようにする必要があります。

ステップ 9 [送信（Submit）] をクリックします。

仮想 SAN クラスタは、仮想 SAN ポッド レポートの [クラスタ（Clusters）] タブに表示されます。

ベア メタル サーバからの仮想 SAN クラスタの展開

ベアメタル サーバから仮想 SAN クラスタを拡張すると、HA および DRS の設定には、既存のクラスタの設定が反映されます。

仮想 SAN クラスタでの HA の有効化/無効化の詳細については、仮想 SAN クラスタでの HA の有効化, （38 ページ）および仮想 SAN クラスタでの HA の無効化, （39 ページ）を参照してください。

仮想 SAN クラスタでの DRS の有効化/無効化の詳細については、仮想 SAN クラスタでの DRS の有効化, （40 ページ）および仮想 SAN クラスタでの DRS の無効化, （40 ページ）を参照してください。

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。

ステップ 3 仮想 SAN ポッドを選択します。

ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
ポッドに関連付けられているすべての仮想 SAN クラスタが表示されます。

ステップ 5 仮想 SAN クラスタを選択します。

ステップ 6 [仮想SANクラスタの展開（Expand Virtual SAN Cluster）] をクリックします。

ステップ 7 [仮想 SANクラスタの拡張（Expand Virtual SAN Cluster）] ダイアログボックスで、ホストの詳細フィールドに値を入力します。
[UCS サーバ（UCS Server）] または [UCS サーバ プール（UCS Server Pool）] を選択して、ベアメタル サーバに ESXi をインストールします。

デフォルトでは、RAID モードおよび MTU サイズは、最初のクラスタの設定時に選択された値から、自動的に入力されます。ドロップダウン メニューから RAID モードを変更できます。

（注） 最初のクラスタの設定時に選択された RAID モードとは異なる RAID モードに変更すると、警告メッセージが表示されます。

ステップ 8 [次へ（Next）] をクリックし、[送信（Submit）] をクリックします。

仮想 SAN クラスタのポッドへの割り当て

既存の仮想 SAN クラスタを検出し、既存の仮想 SAN ポッドに割り当てることができます。

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。

ステップ 3 仮想 SAN クラスタを割り当てる仮想 SAN ポッドを選択し、[詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 4 [仮想 SAN クラスタ（Virtual SAN Clusters）] タブで、[ポッドへのクラスタの割り当て（Assign Cluster（s）to Pod）] をクリックします。
[ポッドへのクラスタの割り当て（Assign Cluster（s）to Pod）] ダイアログボックスに Cisco UCS Director に追加された既存の VMware vCenter アカウントから検出されたすべての仮想 SAN クラスタが表示されます。

ステップ 5 [ポッドへのクラスタの割り当て（Assign Cluster（s）to Pod）] ダイアログボックスで、1 つ以上の仮想 SAN クラスタを選択し、[送信（Submit）] をクリックします。
割り当てられた仮想 SAN クラスタが選択したポッドの [仮想 SAN クラスタ（Virtual SAN Clusters）] タブに表示されます。

仮想 SAN クラスタでの HA の有効化

Cisco UCS Director を使用して、仮想 SAN クラスタ上で VMware vSphere HA を有効にすることができます。新しい仮想 SAN クラスタを作成するときに HA を有効にするか、既存の仮想 SAN クラスタ上で HA を有効にできます。既存の仮想 SAN クラスタ上で HA を有効にすると、ホスト モニタリングとアドミッション制御がデフォルトで自動的に有効になり、障害からの復旧時にクラスタで十分なリソースを利用できることが保証されます。

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。

ステップ 3 HA を有効にする仮想 SAN クラスタに関連付けられた仮想 SAN ポッドを選択します。

ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ポッドに関連付けられているすべての仮想 SAN クラスタが表示されます。

ステップ 5 HA を有効にする仮想 SAN クラスタを選択します。

ステップ 6 [HA の有効化（Enable HA）] をクリックします。

ステップ 7 [HA の有効化（Enable HA）] ダイアログボックスで、[ホスト分離応答（Host Isolation Response）]、[VM モニタリング（VM Monitoring）]、および [データストアのハートビート（Datastore Heartbeating）] オプションを選択します。

ステップ 8 [送信（Submit）] をクリックします。

仮想 SAN クラスタでの HA の無効化

手順の概要

1. メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。
2. [ポッド（Pods）] タブをクリックします。
3. HA を無効にする仮想 SAN クラスタに関連付けられた仮想 SAN ポッドを選択します。
4. [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
5. HA を無効にする仮想 SAN クラスタを選択します。
6. [HA の無効化（Disable HA）] をクリックします。
7. [HA の無効化（Disable HA）] ダイアログボックスで、[送信（Submit）] をクリックします。

手順の詳細

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。

ステップ 3 HA を無効にする仮想 SAN クラスタに関連付けられた仮想 SAN ポッドを選択します。

ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
ポッドに関連付けられているすべての仮想 SAN クラスタが表示されます。

ステップ 5 HA を無効にする仮想 SAN クラスタを選択します。

ステップ 6 [HA の無効化（Disable HA）] をクリックします。

ステップ 7 [HA の無効化（Disable HA）] ダイアログボックスで、[送信（Submit）] をクリックします。

仮想 SAN クラスタでの DRS の有効化

Cisco UCS Director を使用して、仮想 SAN クラスタ上で、VMware Distributed Resource Scheduler（DRS）を有効化できます。新しい仮想 SAN クラスタを作成するときに DRS を有効にするか、既存の仮想 SAN クラスタ上で DRS を有効にできます。既存の仮想 SAN クラスタで DRS を有効にするときに、DRS の自動化レベルを指定できます。

DRS アフィニティ ルールおよび自動化レベルの使用の詳細については、VMware Distributed Resource Scheduler について，（75 ページ）を参照してください。

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。

ステップ 3 DRS を有効にする仮想 SAN クラスタに関連付けられた仮想 SAN ポッドを選択します。

ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
ポッドに関連付けられているすべての仮想 SAN クラスタが表示されます。

ステップ 5 DRS を有効にする仮想 SAN クラスタを選択します。

ステップ 6 [DRS の有効化（Enable DRS）] をクリックします。

ステップ 7 [DRS の有効化（Enable DRS）] ダイアログボックスで、[DRS の有効化（Enable DRS）] チェックボックスをオンにして、DRS 自動化レベルを選択します。

ステップ 8 [送信（Submit）] をクリックします。

仮想 SAN クラスタでの DRS の無効化

手順の概要

1. メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。
2. [ポッド（Pods）] タブをクリックします。
3. DRS を無効にする仮想 SAN クラスタに関連付けられた仮想 SAN ポッドを選択します。
4. [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
5. DRS を無効にする仮想 SAN クラスタを選択します。
6. [DRS の無効化（Disable DRS）] をクリックします。
7. [DRS の無効化（Disable DRS）] ダイアログボックスで、[送信（Submit）] をクリックします。

手順の詳細

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。
ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。
ステップ 3 DRS を無効にする仮想 SAN クラスタに関連付けられた仮想 SAN ポッドを選択します。
ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
ポッドに関連付けられているすべての仮想 SAN クラスタが表示されます。
ステップ 5 DRS を無効にする仮想 SAN クラスタを選択します。
ステップ 6 [DRS の無効化（Disable DRS）] をクリックします。
ステップ 7 [DRS の無効化（Disable DRS）] ダイアログボックスで、[送信（Submit）] をクリックします。

仮想 SAN ストレージ プロファイル レポートの表示

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。
ステップ 2 [ポッド（Pod）] タブをクリックします。
ステップ 3 仮想 SAN ポッドを選択します。
ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
ステップ 5 [ストレージ プロファイル（Storage Profile）] タブをクリックします。
Cisco UCS Director で表示されるすべての仮想 SAN ストレージ プロファイルはクラウド レベルにあり、選択したポッドに関連付けられています。
ステップ 6 仮想 SAN ストレージ プロファイルを選択します。
ステップ 7 仮想 SAN ストレージ プロファイルの詳細を表示するには、[詳細の表示（View Details）] をクリックします。

仮想 SAN ストレージ プロファイルの作成

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。
ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。
ステップ 3 仮想 SAN ポッドを選択します。
ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
ステップ 5 [ストレージ プロファイル（Storage Profile）] タブをクリックします。
ステップ 6 [仮想 SAN ストレージ プロファイルの作成（Create Virtual SAN Storage Profile）] をクリックします。
ステップ 7 [ストレージプロファイルの作成（Create Storage Profile）] ダイアログボックスで、ストレージプロファイル名、ストレージプロファイルの説明を入力し、ベンダー固有の機能に基づいてルール設定フィールドに値を入力します。
ステップ 8 [送信（Submit）] をクリックします。

仮想 SAN UCS サービス プロファイル テンプレートの表示

はじめる前に

仮想 SAN UCS サービス プロファイル テンプレートを作成します。

仮想 SAN UCS サービス プロファイル テンプレートについて, （103 ページ）を参照してください。

仮想 SAN UCS サービス プロファイル テンプレートの作成, （104 ページ）を参照してください。

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。
ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。
ステップ 3 UCS 仮想 SAN サービス プロファイル テンプレートを表示する仮想 SAN ポッドを選択します。
ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
ステップ 5 [サービス プロファイルのテンプレート（Service Profile Templates）] タブをクリックします。

ポッドに関連付けられているすべての仮想 SAN UCS サービス プロファイル テンプレートが表示されます。

ステップ 6 仮想 SAN UCS サービス プロファイル テンプレートを選択します。

ステップ 7 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
デフォルトでは、[サマリー（Summary）] タブが表示されます。また、関連するローカルディスク設定ポリシー、ブート ポリシー、vNIC、スクラブ ポリシーおよび BIOS ポリシーの詳細をそれぞれ、[ローカルディスク設定ポリシー（Local Disk Configuration Policies）] タブ、[ブート ポリシー（Boot Policies）] タブ、[vNIC（vNICs）] タブ、[スクラブ ポリシー（Scrub Policy）] タブ、および [BIOS ポリシー（BIOS Policy）] タブに表示できます。

仮想 SAN ディスクの要求

仮想 SAN クラスタ レベルで、複数のホストにまたがる共有ストレージを作成するためのディスクを要求できます。

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。

ステップ 3 仮想 SAN クラスタに関連付けられた仮想 SAN ポッドを選択します。

ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
ポッドに関連付けられているすべての仮想 SAN クラスタが表示されます。

ステップ 5 仮想 SAN クラスタを選択します。

ステップ 6 [ディスクの要求（Claim Disk）] をクリックします。
ダイアログ ボックスに利用可能な未使用データ ディスクを含むすべてのホストが表示されます。

ステップ 7 [ディスクの要求（Claim Disk）] ダイアログボックスで、要求するディスクを選択し、[送信（Submit）] をクリックします。

すべてのディスクが、選択した仮想 SAN クラスタ レポートの [ディスク（Disks）] タブに表示されます。

仮想 SAN ディスク グループへのディスクの追加

仮想 SAN ディスク グループにディスク グループを追加できます。

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。
ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。
ステップ 3 仮想 SAN ホストに関連付けられている仮想 SAN ポッドを選択します。
ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
ポッドに関連付けられているすべての仮想 SAN クラスタが表示されます。
ステップ 5 仮想 SAN クラスタを選択します。
ステップ 6 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
ステップ 7 [ディスク グループ（Disk Groups）] タブをクリックします。
仮想 SAN クラスタに関連付けられているすべてのディスク グループが表示されます。
ステップ 8 ディスクを追加するディスク グループを選択します。
ステップ 9 [ディスク グループへのディスクの追加（Add Disks to Disk Group）] をクリックします。
ステップ 10 [ディスク グループへのディスクの追加（Add Disks to Disk Group）] ダイアログボックスでは、仮想 SAN ディスク グループに追加するディスクを選択します。
ステップ 11 [送信（Submit）] をクリックします。

仮想 SAN ディスク グループの表示

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。
ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。
ステップ 3 仮想 SAN クラスタに関連付けられた仮想 SAN ポッドを選択します。
ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
ポッドに関連付けられているすべての仮想 SAN クラスタが表示されます。
ステップ 5 仮想 SAN クラスタを選択します。
ステップ 6 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
ステップ 7 仮想 SAN クラスタに関連付けられているディスク グループの詳細を表示するには、[ディスク グループ（Disk Groups）] タブをクリックします。

仮想 SAN 認定ポリシー レポートの表示

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。

ステップ 3 仮想 SAN 認定ポリシー レポートを表示する仮想 SAN ポッドを選択します。

ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 5 [認定ポリシー（Qualification Policies）] タブをクリックします。
ポッドに関連付けられているすべての仮想 SAN 認定ポリシーが表示されます。

仮想 SAN 認定ポリシーの作成

ポッド レベルで認定ポリシーを作成し、定義できます。要件に応じて、複数のサーバ認定を組み合わせて新しい認定ポリシーを作成できます。

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。

ステップ 3 仮想 SAN 認定ポリシーを作成する仮想 SAN ポッドを選択し、[詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 4 [認定ポリシー（Qualification Policies）] タブをクリックします。

ステップ 5 [仮想 SAN 認定ポリシーの作成（Create Virtual SAN Qualification Policy）] をクリックします。

ステップ 6 [仮想 SAN 認定ポリシーの作成（Create Virtual SAN Qualification Policy）] ダイアログボックスの [標準ポリシー（Standard Policy）] ドロップダウン メニューで、[なし（None）]、[標準 M3 ポリシー（Standard M3 Policy）]、または [標準 M4 ポリシー（Standard M4 Policy）] を選択し、認定ポリシーのフィールドに値を入力します。
[標準 M3 ポリシー（Standard M3 Policy）] または [標準 M4 ポリシー（Standard M4 Policy）] を選択する場合、[サーバ モデル PID（Regex）（Server Model PID（Regex））]、[ストレージ コントローラ モデル（Regex）（Storage Controller Model（Regex））]、[SSD カウント（SSD count）]、および [HDD カウント（HDD Count）] フィールドが自動的に入力されます。

ステップ 7 [送信（Submit）] をクリックします。

仮想 SAN 対応サーバの認定

仮想 SAN 認定ポリシーを作成後、次の手順を実行して仮想 SAN 対応サーバを認定します。

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。

ステップ 3 仮想 SAN 対応サーバを認定する仮想 SAN ポッドを選択します。

ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 5 [認定ポリシー（Qualification Policies）] タブで、[認定タスクの実行（Run Qualification Task）] をクリックします。

ステップ 6 [認定タスクの実行（Run Qualification Task）] ダイアログボックスで、[送信（Submit）] をクリックします。
仮想 SAN 認定サーバがサーバ プールに追加されます。

仮想 SAN 認定サーバの表示

ステップ 1 メニューバーで [物理（Physical）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。

ステップ 2 左側のペインでポッドを展開し、Cisco UCS Manager アカウントをクリックします。

ステップ 3 右側のペインで [組織（Organizations）] タブをクリックします。

ステップ 4 サーバ プールを含む組織を選択し、[詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 5 右側のペインで、[サーバプール（Server Pools）] タブをクリックします。

ステップ 6 認定された仮想 SAN サーバを追加したサーバ プールを選択し、[詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 7 仮想SAN認定ポリシーを使用して認定されたすべての仮想SANサーバを表示するには、[UCSサーバ（UCS Servers）] タブをクリックします。

仮想 SAN クラスタへの仮想 SAN 認定サーバの追加

仮想 SAN 対応サーバを認定した後、検出されたサーバを仮想 SAN クラスタに追加できます。

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。

ステップ 3 仮想 SAN クラスタを作成する仮想 SAN ポッドを選択し、[詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 4 [仮想SANクラスタ（Virtual SAN Clusters）] タブをクリックします。

ステップ 5 [仮想SANクラスタの作成（Create Virtual SAN Cluster）] をクリックします。

ステップ 6 [仮想 SAN クラスタの作成（Create Virtual SAN Cluster）] ダイアログボックスで [範囲（Scope）] ドロップダウン メニューから [UCS サーバ プール（UCS Server Pool）] を選択します。

ステップ 7 [選択（Select）] ボタンをクリックして、検出された仮想 SAN 認定サーバを選択して、仮想 SAN クラスタに追加します。

ステップ 8 ホスト、データセンター、クラスタの詳細、RAID モードの各フィールドに値を入力します。
デフォルトの RAID モードは JBOD です。

ステップ 9 [送信（Submit）] をクリックします。

仮想 SAN システム タスクの表示

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。

ステップ 3 関連する仮想 SAN システム タスクを表示する仮想 SAN ポッドを選択します。

ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 5 [システムのタスク（System Tasks）] タブをクリックします。
ポッドに関連付けられているアカウントのすべての仮想 SAN システム タスクが表示されます。

次の作業

システム タスクの実行、有効化、無効化について詳しくは、『Cisco UCS Director Administration Guide』を参照してください。

仮想 SAN ハードウェア トポロジの表示

仮想 SAN クラスタのハードウェア トポロジを表示できます。このトポロジ ビューには、クラスタ、ホストおよび VM 間の接続が表示されます。

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。

ステップ 3 仮想 SAN クラスタに関連付けられた仮想 SAN ポッドを選択します。

ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
ポッドに関連付けられているすべての仮想 SAN クラスタが表示されます。

ステップ 5 仮想 SAN クラスタを選択します。

ステップ 6 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 7 [トポロジ（Topology）] タブをクリックします。

ステップ 8 トポロジを選択します。

ステップ 9 トポロジ レポートを更新するには、[トポロジの同期（Sync Topology）] をクリックし、[送信（Submit）] をクリックし、[OK] をクリックします。
[同期ステータス（Sync Status）] タブに、トポロジの同期の現在のステータスが表示されます。

ステップ 10 [接続の表示（View Connectivity）] をクリックします。
[トポロジ ビュー - ホスト VM マッピング（Topology View - Host VM Mapping）] ダイアログボックスに仮想 SAN クラスタと関連付けられているホスト、およびホストに関連付けられている VM が表示されます。

ステップ 11 必要な場合は、次の表示オプションを変更することができます。

- [表示モード（View Mode）] ドロップダウン リスト：デバイスの間隔と位置を調整します。トポロジ ビューのカスタマイズに使用できるオプションは、このモードで決まります。次の表示モードを選択できます。
  - [階層（Hierarchical）]
  - [同心（Concentric）]
  - [ラウンドロビン（Circular）]
  - [強制の実行（Force Directed）]
- [項目のスペース設定を許可（Allow Item Spacing）]チェックボックス：階層表示モードでのデバイス間の距離を大きくします。

仮想 SAN ホストのメンテナンス モードへの移行

Cisco UCS Director により、仮想 SAN ホストを次のメンテナンスモードに移動できます。

- アクセシビリティの確保（Ensure accessibility）：これはデフォルトのホスト メンテナンス モードです。ホスト上のアクセス可能なすべての仮想マシンは、ホストの電源がオフになっているとき、またはクラスタから削除されるときに、アクセス可能なままになります。部分的なデータの移行が行われます。
- 完全なデータ移行（Full data migration）：このホスト メンテナンス モードは最も時間とリソースを消費します。Vmware 仮想 SAN は、クラスタ内の他のすべてのホストにすべてのデータを移動し、クラスタ内で影響を受けるコンポーネントの可用性コンプライアンスを修正します。このオプションは永続的なホストの移行に使用できます。仮想マシンのオブジェクトがホスト上にデータを持つ場合、ホストはメンテナンス モードに入ることができず、アクセスすることも完全に移行することもできません。クラスタ内の最後のホストからデータを移行する場合、必ず仮想マシンを別のデータストアへ移行して、ホストをメンテナンス モードにしてください。
- データ移行なし（No data migration）：このホスト メンテナンス モードではホストからデータを移行しません。ホストの電源を切るか、クラスタから削除すると、一部の仮想マシンにアクセスできなくなる可能性があります。

はじめる前に

仮想 SAN ホストをメンテナンス モードに移動する前に、次の点に注意する必要があります。

- すべての関連付けられている仮想マシンの電源を切ります。関連付けられている仮想マシンの電源が切られていないと、タスクが失敗します。
- タスクは、すべての仮想マシンをクラスタ内の他のホストに移行します。
- 仮想マシンは、ストレージをクラスタ内の他のホストに移行しなければなりません。ホストをメンテナンス モードに移動する前と後にデータを確認する必要があります。

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。

ステップ 3 仮想 SAN ホストに関連付けられている仮想 SAN ポッドを選択します。

ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
ポッドに関連付けられているすべての仮想 SAN クラスタが表示されます。

ステップ 5 メンテナンス モードに移動する仮想 SAN クラスタを選択します。

ステップ 6 [メンテナンス モードにホストを移動（Move Host To Maintenance Mode）] をクリックします。

ステップ 7 [メンテナンス モードにホストを移動（Move Host To Maintenance Mode）] ダイアログボックスでホスト ノードを選択し、[メンテナンス モード（Maintenance Mode）] ドロップダウン メニューで [アクセシビリ

ティを確保（Ensure accessibility）] 、[完全なデータ移行（Full data migration）]、または [データ移行なし（No data migration）] を選択します。

ステップ 8 [送信（Submit）] をクリックします。

仮想 SAN ホストの廃止

Cisco UCS Director で、仮想 SAN クラスタから仮想 SAN ホストを廃止できます。[ホストの廃止（Decommission Host）] ボタンで以下のタスクを実行すると、クラスタからホストが完全に削除されます。

- 仮想 SAN ホスト ノードをメンテナンス モードにする。
- 仮想 SAN ホストを関連付けられている DV スイッチから削除する。
- 仮想 SAN ホストを仮想 SAN クラスタと VMware vCenter から削除する。

[ホストの廃止（Decommission Host）] ダイアログボックスで、以下の廃止オプションを選択できます。

- [UCS サービス プロファイルの関連付けの解除（Disassociate UCS Service Profile）] : 仮想 SAN ホストを仮想 SAN クラスタから廃止し、また Cisco UCS Manager からそれぞれの UCS サービス プロファイルの関連付けを解除できます。
- [UCS サービス プロファイルの関連付けの削除（Delete UCS Service Profile）] : 仮想 SAN ホストを仮想 SAN クラスタから廃止し、また Cisco UCS Manager からそれぞれの UCS サービス プロファイルの関連付けを解除して削除できます。

（注） 必要なノードの最小数で動作する仮想 SAN クラスタから仮想 SAN ホストを廃止することはできません。

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。

ステップ 3 仮想 SAN ホストに関連付けられている仮想 SAN ポッドを選択します。

ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
ポッドに関連付けられているすべての仮想 SAN クラスタが表示されます。

ステップ 5 仮想 SAN ホストを廃止する仮想 SAN クラスタを選択します。

ステップ 6 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 7 [ホスト（Hosts）] タブをクリックします。

クラスタに関連付けられているすべての仮想 SAN ホストが表示されます。

ステップ 8 仮想 SAN クラスタから廃止する仮想 SAN ホストを選択します。

ステップ 9 [ホストの廃止（Decommission Host）] をクリックします。

ステップ 10 [ホストの廃止（Decommission Host）] ダイアログボックスで、ホストのパスワードを入力して、次のオプションのいずれかをチェックします。

- ホストの廃止（Decommission Host）
- UCS サービス プロファイルの関連付け解除（Disassociate UCS Service Profile）
- UCS サービス プロファイルの削除（Delete UCS Service Profile）

ステップ 11 [送信（Submit）] をクリックします。

仮想 SAN クラスタの廃止

Cisco UCS Director で仮想 SAN クラスタを VMware vCenter から廃止できます。[クラスタの廃止（Decommission Cluster）] ボタンで以下のタスクを実行すると、VMware vCenter から仮想 SAN クラスタが完全に削除されます。

- 仮想 SAN ホストをオフにする。
- 仮想 SAN ホストをクリーンアップする。
- 仮想 SAN ホストを関連付けられている DV スイッチから削除する。
- 関連付けられている DV スイッチと DV ポート グループを削除する。
- ホストを登録解除し、仮想 SAN クラスタを VMware vCenter から削除する。
- 関連付けられている UCS サービス プロファイルを Cisco UCS Manager から関連解除し、削除する。

（注） 仮想 SAN クラスタに VM が存在する場合、VMware vCenter から仮想 SAN クラスタを廃棄できません。

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [ポッド（Pods）] タブをクリックします。

ステップ 3 VMware vCenter から廃棄する仮想 SAN クラスタに関連付けられた仮想 SAN ポッドを選択します。

ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ポッドに関連付けられているすべての仮想 SAN クラスタが表示されます。

ステップ 5 VMware vCenter から廃棄する仮想 SAN クラスタを選択します。

ステップ 6 [クラスタの廃棄（Decommission Cluster）] をクリックします。

ステップ 7 [クラスタの廃棄（Decommission Cluster）] ダイアログボックスで、ホストのパスワードを入力して、次のオプションのいずれかをチェックします。

- ホストの廃止（Decommission Hosts）
- UCS サービス プロファイルの関連付け解除（Disassociate UCS Service Profiles）
- UCS サービス プロファイルの削除（Delete UCS Service Profiles）

（注） クラスタ内のすべてのホストは同じホスト パスワードにする必要があります。

[UCS サービス プロファイルの関連付け解除（Disassociate UCS Service Profiles）] をオンにすると、[ホストの廃棄（Decommission Hosts）] オプションもオンになります。[UCS サービス プロファイルの削除（Delete UCS Service Profiles）] をオンすると、[UCS サービス プロファイルの関連付け解除（Disassociate UCS Service Profiles）] および [ホストの廃止（Decommission Hosts）] オプションもオンになります。

ステップ 8 関連付けられている DV スイッチおよび DV ポート グループを削除するには、[DV スイッチの削除（Delete DVSwitch）] をオンにします。

ステップ 9 [送信（Submit）] をクリックします。

仮想 SAN 向け Infrastructure as a Service の管理

[IaaS] タブを使用して、すべての仮想 SAN のインフラストラクチャ リソースを管理できます。仮想 SAN ポッドの詳細を表示することにより、以下を管理できます。

- 仮想マシン（VM）
- 仮想データセンター（VDC）
- カタログ

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [IaaS] タブをクリックします。

ステップ 3 仮想 SAN ポッドを選択します。

ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。

デフォルトでは、[VM（VMs）] タブが表示されます。電源をオン、オフにするか、または関連付けられている VM の詳細を表示できます。また、[VDC] および [カタログ（Catalog）] タブに VDC とカタログの詳細を表示できます。すべての VM レベルのアクションがサポートされます。

仮想 SAN 仮想データセンターの作成

仮想SANリソース、動作の詳細、ルール、およびポリシーを組み合わせて特定の仮想SANグループの要件を管理する仮想 SAN の仮想データセンター（VDC）を作成できます。仮想 SAN VDC 作成ウィザードでは、選択したポッドに関連付けられているプライベート クラウドに仮想 SAN VM をプロビジョニングするために必要なポリシーを設定できます。

はじめる前に

仮想 SAN ポッドに仮想アカウントが追加されていることを確認します。

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [IaaS] タブをクリックします。

ステップ 3 仮想 SAN ポッドを選択します。

ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
デフォルトでは、[VM（VMs）] タブが表示されます。仮想 SAN ポッドに関連付けられているすべての VM が表示されます。

ステップ 5 [vDC] タブをクリックします。

ステップ 6 [仮想 SAN vDC 作成ウィザード（Virtual SAN vDC Creation Wizard）] をクリックします。
このウィザードを使用して、VDC の仮想ポリシーを作成し、サービス提供ポリシーを設定できます。デフォルトでは、このウィザードは仮想 SAN クラスタ用の標準 VDC のコンピューティング、ネットワーク、ストレージのポリシーを自動的に作成します。仮想 SAN クラスタ用の既存のシステム、コンピューティング、ネットワークのポリシーを選択するか、新しいポリシーを作成できます。

[リンク済み複製の使用（Use Linked Clone）] チェックボックスをオンにしてリンク済み複製を使用すると、仮想 SAN vDC 用に自動的に作成されたストレージ ポリシーにリンク済み複製が設定されます。

特定のニーズに対応するポリシーを編集するには、メニュー バーで [ポリシー（Policies）] > [仮想/ハイパーバイザ ポリシー（Virtual/Hypervisor Policies）] を選択します。

次の作業

仮想 SAN VDC を作成すると、VDC を選択または変更できるようになります。

仮想 SAN カタログの作成

選択したポッドに関連付けられたクラウド専用の仮想 SAN 標準カタログを作成できます。仮想 SAN の [カタログの追加（Add Catalog）] ダイアログでは、[ポリシー（Policies）] タブで利用できる [カタログの追加（Add Catalog）] ダイアログと同じ機能が提供されますが、表示されるのは Vmware 標準カタログのみで、これは選択したポッドにカタログを関連付けます。

カタログの追加の詳細については、『Cisco UCS Director Administration Guide』を参照してください。

ステップ 1 メニュー バーで、[ハイパーコンバージド（HyperConverged）] > [仮想 SAN（Virtual SAN）]を選択します。

ステップ 2 [IaaS] タブをクリックします。

ステップ 3 仮想 SAN ポッドを選択します。

ステップ 4 [詳細の表示（View Details）] をクリックします。
デフォルトでは、[VM（VMs）] タブが表示されます。仮想 SAN ポッドに関連付けられているすべての VM が表示されます。

ステップ 5 [カタログ（Catalog）] タブをクリックします。

ステップ 6 [追加（Add）]（+）をクリックします。

ステップ 7 [カタログの追加（Add Catalog）] ダイアログ ボックスの [基本情報（Basic Information）] ペインで、必要なフィールドに値を入力し、[次へ（Next）] をクリックします。
標準カタログ タイプとクラウド名は事前に選択されています。また、ISO イメージを使用して、新しい VM をプロビジョニングできます。

ステップ 8 [アプリケーションの詳細（Application Details）] ペインで、フィールドに値を入力して、[次へ（Next）] をクリックします。

ステップ 9 [ユーザ クレデンシャル（User credentials）] ペインで、VM ユーザの資格情報アクセス オプションを指定し、[次へ（Next）] をクリックします。

ステップ 10 [カスタマイズ（Customization）] ペインで、カスタマイズ オプションとカスタム アクションを指定し、[次へ（Next）] をクリックします。

ステップ 11 [VM アクセス（VM Access）] ペインでエンドユーザが VM にアクセスできるかを指定し、[次へ（Next）] をクリックします。

ステップ 12 [概要（Summary）] ペインでカタログ情報を確認し、[送信（Submit）] をクリックします。

次の作業

仮想 SAN ストレージ カタログを作成すると、カタログを選択して、サービス リクエストの作成やカタログの変更が可能になります。

仮想 SAN VDC ポリシーを使用した VM のプロビジョニング

仮想 SAN ストレージ カタログを作成すると、クラスタ用に定義された VDC ポリシーを使用して仮想 SAN クラスタに VM をプロビジョニングするサービス リクエストを作成できます。[サービスの作成（Create Service）] ダイアログボックスで、ポッド レベルで定義された仮想 SAN クラスタと VDC ポリシーの固有の値に基づいて VM をプロビジョニングすることができます。

サービス リクエストの作成の詳細については、『Cisco UCS Director Administration Guide』を参照してください。

ステップ 1 メニューバーで、[組織（Organizations）]>[サービスリクエスト（Service Requests）] の順に選択します。

ステップ 2 [サービスリクエスト（Service Request）] タブを選択します。

ステップ 3 [リクエストの作成（Create Request）] をクリックします。

ステップ 4 カタログ タイプを選択して、[送信（Submit）] をクリックします。

ステップ 5 [サービスの作成（Create Service）] ダイアログ ボックスで、必要なフィールドに値を入力し、仮想 SAN カタログを選択して、[次へ（Next）] をクリックします。

ステップ 6 [プロビジョニング設定（Provisioining Configuration）] ペインで、仮想 SAN VDC を選択して、必要なフィールドに値を入力し、[次へ（Next）] をクリックします。

ステップ 7 サービス リクエストの概要を確認します。

ステップ 8 [送信（Submit）] をクリックします。

第 8 章

VMware ホスト プロファイルの管理

この章は、次の項で構成されています。

- VMware ホスト プロファイルについて，57 ページ
- Cisco UCS Director でのホスト プロファイルを使用したホストの設定，58 ページ
- ホスト プロファイルのレポートの表示，59 ページ
- ホスト プロファイルの作成，59 ページ
- ホスト プロファイルへホストを接続する，60 ページ
- ホスト プロファイルからホストを接続解除する，60 ページ
- ホスト プロファイルの適用，61 ページ

VMware ホスト プロファイルについて

VMware ホスト プロファイルでは、既存のホスト設定を取得し、ESX/i サーバにオーバーレイすることができます。また、ホストが元の設計から変更されているかどうかを判断することが可能で、すべてのホストが元のホストと同じに設計されていることを保証するうえで役に立ちます。

1 つのホスト プロファイルは、次の 2 つの部分から構成されています。

構成の詳細

特定の構成設定についての詳細も含めて、ホストの構成がどのように見えるかを管理するポリシーについて示しています。

コンプライアンスの詳細

プロファイルで指定されているとおりにホストが構成されていることを保証するために実行される、一連のチェックを示しています。

Cisco UCS Director でのホスト プロファイルを使用したホストの設定

Cisco UCS Director では、ホスト プロファイルを使用してホストを設定することができます。以下に記載されている手順を、所定の順序で使用してタスクを手動で実行するか、**タスク ライブラリ** に定義されているオーケストレーション ワークフロー タスクを使用します。

名前	説明	参照	タスク名
1.ホスト プロファイルの作成	既存の VMware ESX/ESXi ホストまたは参照ホストの設定を取得し、他のホストの設定で使用できるテンプレートにカプセル化することによって、ホスト プロファイルが作成されます。	ホスト プロファイルの作成, （59 ページ）	ホスト プロファイルの作成
2.ホスト プロファイルへホストを接続する	ホスト プロファイルを作成したら、そのプロファイルを 1 つ以上のホストに接続できます。	ホスト プロファイルへホストを接続する, （60 ページ）	ホスト プロファイルへホストを接続する
3.（任意）ホスト プロファイルからホストを接続解除する	ホスト プロファイルからホストを接続解除できます。	ホスト プロファイルからホストを接続解除する, （60 ページ）	ホスト プロファイルからホストを接続解除する
4.ホスト プロファイルの適用	ホスト プロファイルを、接続したホストに適用できます。適用する場合、ホスト プロファイルの設定は、接続したホストにコピーされます。	ホスト プロファイルの適用, （61 ページ）	ホスト プロファイルの適用

ホスト プロファイルのレポートの表示

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。

ステップ 2 [ホスト プロファイル（Host Profiles）] タブをクリックします。
Cisco UCS Director で使用可能なすべてのホスト プロファイルが表示されます。
（注） これらは、クラウド レベルで使用できるホスト プロファイルです。

ステップ 3 ホスト プロファイルを選択します。

ステップ 4 ホスト プロファイルの詳細を表示するには、[詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ホスト プロファイルの作成

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。

ステップ 2 [ホスト プロファイル（Host Profiles）] タブをクリックします。

ステップ 3 [作成（Create）] をクリックします。

ステップ 4 [ホスト プロファイルの作成（Create Host Profile）] 画面で、次のフィールドに入力します。

ステップ 5 [送信（Submit）] をクリックします。

ホスト プロファイルへホストを接続する

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。
ステップ 2 [すべてのクラウドに対するコンピュート（Compute for All Clouds）] ペインで、[VMware] クラウドを選択します。
ステップ 3 [ホスト プロファイル（Host Profiles）] タブをクリックします。
ステップ 4 ホストを接続するホスト プロファイルを選択します。
ステップ 5 [ホスト プロファイルへホストを接続する（Attach Host to Host Profile）] をクリックします。
ステップ 6 [ホスト プロファイルへホストを接続する（Attach Host to Host Profile）] ダイアログボックスで、ホスト プロファイルに接続するホストを選択します。
ステップ 7 [送信（Submit）] をクリックします。

ホスト プロファイルからホストを接続解除する

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。
ステップ 2 [ホスト プロファイル（Host Profiles）] タブをクリックします。
ステップ 3 [ホスト プロファイル（Host Profiles）] で、ホストを接続解除するホスト プロファイルを選択します。
ステップ 4 [ホスト プロファイルからホストを接続解除（Detach Host from Host Profile）] をクリックします。
ステップ 5 [ホスト プロファイルからホストを接続解除（Detach Host from Host Profile）] ダイアログボックスで、ホスト プロファイルから接続解除するホストを選択します。
ステップ 6 [送信（Submit）] をクリックします。

ホスト プロファイルの適用

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。

ステップ 2 [すべてのクラウドに対するコンピュート（Compute for All Clouds）] ペインで、[VMware] クラウドを選択します。

ステップ 3 [ホスト プロファイル（Host Profiles）] タブをクリックします。

ステップ 4 [ホスト プロファイル（Host Profile）] で、適用するホスト プロファイルを選択します。

ステップ 5 [ホスト プロファイルの適用（Apply Host Profile）] をクリックします。

ステップ 6 [ホスト プロファイルの適用（Apply Host Profile）] ダイアログボックスで、ホスト プロファイルを適用する接続済みホストを選択します。

ステップ 7 [送信（Submit）] をクリックします。

第 9 章

VMware vMotion の管理

この章は、次の項で構成されています。

- VMware vMotion と vCenter Storage vMotion について，63 ページ
- 移行オプション，64 ページ
- [Migrate VM（VM の移行）] ウィザードを使用した移行，65 ページ
- VM の移行ワークフロー タスクを使用した移行，65 ページ

VMware vMotion と vCenter Storage vMotion について

VMware vMotion（vMotion）テクノロジーを使用すると、互換性のある物理サーバ間で、ダウンタイムなしのサービス可用性および完全なトランザクションの整合性を保持したまま、実行中の仮想マシンを移行できます。VM 全体の状態は、共有ストレージに保存されたファイル セットでカプセル化されます。VMware の VMFS クラスタ ファイル システムを使用すると、ソースおよびターゲットの両方の ESX Server が VM ファイルに同時にアクセスできるようになります。アクティブなメモリと VM の正確な実行状態を、高速ネットワークを介して迅速に送信することができます。ネットワークも ESX Server によって仮想化されているため、VM はネットワーク ID と接続を保持し、シームレスな移行プロセスを保証します。

VMware vCenter の Storage vMotion（Storage vMotion）では、VM およびそのディスク ファイルを、VM の実行中にデータストア間で移行できます。これらのデータストアは、同じストレージ アレイに配置することも、別のストレージ アレイに配置することもできます。次の用語は、vMotion テクノロジーを理解するうえで重要です。

ホスト

VMware インフラストラクチャのハードウェア リソース プールの一部である物理サーバ。

コールド マイグレーション

送信元ホストで電源をオフした VM の移行。VM は、VM の転送が完了した後、宛先ホストでもう一度電源オンになります。

ホット マイグレーション

電源がオンになっているVMの移行。送信元ホストで実行していたVM（およびアプリケーション）は、ホット マイグレーションの完了後、変更の影響を受けずに、宛先ホストで実行を継続します。

移行オプション

VM の実行状態に基づき、ユーザが使用できる移行オプションにはわずかな違いがあります。電源がオフになっている VM では、すべての移行オプションを提供することが可能で、これらのオプションは同時に実行できます。一方、電源がオンになっているVMでは、同じジョブ内のリソースまたはデータのみ移行できます。

表 *2*：移行オプション

オプション	説明	タイプ	VM 状態
ホストの変更	VM を別の ESX/ESXi ホストへ移動します。	vMotion	電源オフ（コールド）または電源オン（ホット）
データストアの変更	VM構成ファイルと仮想ディスクを移動します。	Storage vMotion	電源オフ（コールド）または電源オン（ホット）
ホストとデータストアの両方の変更	VM を別の ESX/ESXi ホストに移動し、構成ファイルと仮想ディスクを移動します。	結合された vMotion と Storage vMotion	電源オフ（コールド） （注） 実行中のVMでは、vMotion と Storage vMotion を同時に実行できません。

[Migrate VM（VM の移行）] ウィザードを使用した移行

vMotion または Storage vMotion を実行するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。

ステップ 2 [VM（VMs）] タブをクリックします。

ステップ 3 移行する VM を選択し、下向き矢印ボタンをクリックします。[VM の移行（Migrate VM）] を選択します。

ステップ 4 [VM の移行（Migrate VM）] ダイアログで、移行のタイプを選択し、該当する場合、移行する VM のホスト ノードまたはデータストアを選択します。

ステップ 5 [送信（Submit）] をクリックします。

VM の移行ワークフロー タスクを使用した移行

Cisco UCS Director タスク ライブラリから移行用のワークフローへ、[VM の移行（Migrate VM）] タスクを追加することができます。

（注） [VM の移行（Migrate VM）] タスクは、移行オプション，（64 ページ） で説明している 3 つのオプションすべてについて VM の移行をサポートしています。

ステップ 1 メニュー バーで、[ポリシー（Policies）] > [オーケストレーション（Orchestration）] を選択します。

ステップ 2 [ワークフロー（Worklows）] タブをクリックします。

ステップ 3 [ワークフローデザイナ（Workflow Designer）] でワークフローを開きます。

ステップ 4 [使用できるタスク（Available Tasks）] ペインで、[Virtualization Taks/VMware Tasks/VMware VM Tasks] フォルダへナビゲートします。

ステップ 5 Migrate VM フォルダを [ワークフローデザイナ（Workflow Designer）] ペインへドラッグ アンド ドロップします。

ステップ 6 [タスクの追加（VM の移行）（Add Task（Migrate VM））] ダイアログボックスで、ワークフロー タスクに関する基本情報のフィールドに値を入力します。

ステップ 7 [ユーザ入力マッピング（User Input Mapping）] 画面で、使用するワークフロー入力フィールドの属性を選択します。

ステップ 8 [タスク入力（Task Inputs）] 画面で、ワークフロー入力にマッピングされていないタスク入力の値を選択します。

ステップ 9 [ユーザ出力マッピング（User Output Mappings）] 画面で、ワークフローの出力で使用するタスクの出力属性に対して、[ユーザ出力にマッピング（Map to User Output）] チェック ボックスをオンにします。

ステップ 10 [送信（Submit）] をクリックします。

第 10 章

VMware リモート コンソールの有効化

この章は、次の項で構成されています。

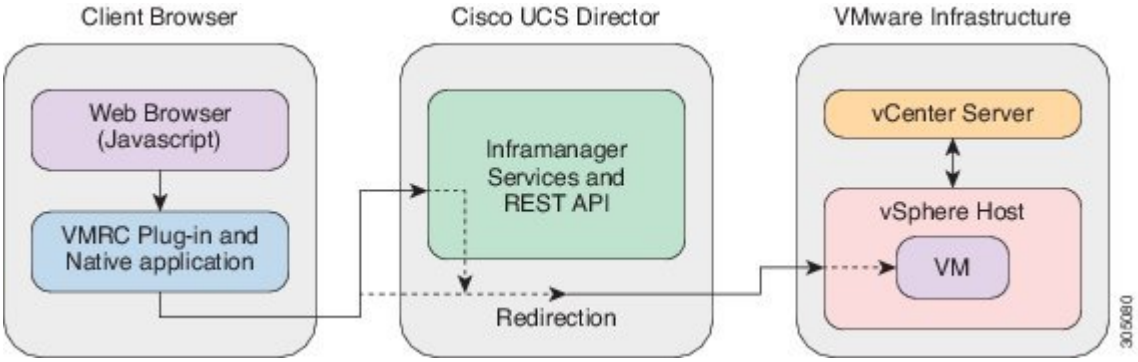
- VMware リモート コンソール（VMRC），67 ページ
- VMRC の有効化，69 ページ
- カタログを使用した VMRC の有効化，70 ページ
- VMRC コンソール アクセス用の VM オプションの有効化，70 ページ
- Cisco UCS Director での VMRC 対応 Web ブラウザの起動，70 ページ
- Cisco UCS Director でのスタンドアロン VMRC プラグインからの VMRC 対応 Web ブラウザの起動，71 ページ
- USB デバイスの VMRC への接続，72 ページ
- USB デバイスの VMRC からの接続解除，73 ページ

VMware リモート コンソール（VMRC）

VMware vSphere および vCloud Director には、サポート対象の Web ブラウザでロード可能な VMware リモート コンソール（VMRC）ブラウザのプラグインが含まれています。ブラウザで実行する Web アプリケーションは、VMRC ブラウザのプラグインを使用して仮想マシンのコンソール機能にアクセスできます。この場合には VMRC JavaScript API を使用します。VMRC ブラウザのプラグインおよび VMRC API を使用する Web アプリケーションでは、ユーザは、適切な Web ブラウ

ザおよびオペレーティング システムを持つ任意のシステムから仮想マシンに対してリモートでアクセスし、やりとりすることができます。

図 *1*：*VMRC* トポロジ



（注）

- クライアント ブラウザと ESXi ホスト間にファイアウォールがある場合は、VMRC コンソール ポート 903 を TCP 経由で開く必要があります。
- スタンドアロン VMRC プラグインはシステム管理者向けにのみサポートされており、現在エンド ユーザ向けにはサポートされていません。

Internet Explorer ブラウザでの VMRC プラグインの使用の制限事項

Internet Explorer ブラウザで VMRC プラグインを使用する場合、次の制限事項が確認されています。

- VM が Internet Explorer からアクセスされたとき、VM が接続された後でも接続状態の変化が正しく表示されません。
- USB デバイスをターゲットの仮想マシンに接続または切断しても、USB が接続または切断されたという応答はありません。

これは VMRC ブラウザ プラグインが Internet Explorer のイベントを正しく処理していないためです。

既存の VMRC ブラウザのプラグインがブラウザのアップデートのために機能しなくなった場合は、スタンドアロン VMRC プラグインを使用することで、VM クライアントを起動して VM コンソールにアクセスできます。VMRC の使用についての詳細は、VMware のマニュアルを参照してください。

リモート デスクトップ、Web アクセスまたは VNC コンソールを使用しても VM クライアントを起動できます。代わりとなるアクセス方式を使用した VM クライアントの起動の詳細については、『Cisco UCS Director Administration Guide』を参照してください。

VMRC の有効化

デフォルトでは、Cisco UCS Director で検出されるすべての VM に対して、VMRC コンソールは無効になっています。VMRC を有効にする方法は、次の 2 とおりあります。

名前	説明	参照
カタログの使用	VM コンソールの設定オプションが有効になっているカタログを使用して VM のプロビジョニングを完了すると、VM は VMRC コンソールにアクセスできるようになります。	カタログを使用した VMRC の有効化, （70 ページ）を参照してください。
VM オプションの有効化	[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の下にある、VM インターフェイスで [VMRC コンソールの有効化/無効化（Enable/Disable VMRC Console）] オプションを有効にすることができます。	VMRC コンソール アクセス用の VM オプションの有効化, （70 ページ）を参照してください。

上記のいずれかの方法を使用して、VMRC コンソールにアクセスできるようになったら、VMRC コンソールで VM を起動できます。Cisco UCS Director での VMRC 対応 Web ブラウザの起動, （70 ページ）を参照してください。.

カタログを使用した VMRC の有効化

ステップ 1 メニュー バーで、[ポリシー（Policies）] > [カタログ（Catalogs）] の順に選択します。
ステップ 2 VMRC コンソールへのアクセスを有効にするカタログを選択します。
ステップ 3 [編集（Edit）] をクリックします。
ステップ 4 [カタログの修正（Modify Catalog）] ウィザードのすべての画面で、[VM へのアクセス（VM Access）] 画面が表示されるまでデフォルトのまま [次へ（Next）] をクリックします。
ステップ 5 [VMアクセス（VM Access）] 画面の [VMRCコンソールの設定（VMRC Console Configuration）] で [有効（Enable）] チェック ボックスをオンにします。
ステップ 6 [次へ（Next）] をクリックします。
ステップ 7 [概要（Summary）] 画面で、表示される情報を確認して [送信（Submit）] をクリックします。

VMRC コンソール アクセス用の VM オプションの有効化

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。
ステップ 2 [VM（VMs）] タブをクリックします。
ステップ 3 下向きの矢印ボタンをクリックして、[VMRC コンソールの有効化/無効化（Enable/Disable VMRC Console）] を選択します。
ステップ 4 [VMRCコンソールアクセスを有効化（Enable VMRC Console Access）] 画面で、[VMRCコンソールの有効化（Enable VMRC Console）] チェック ボックスをオンにします。
ステップ 5 [送信（Submit）] をクリックします。

Cisco UCS Director での VMRC 対応 Web ブラウザの起動

ご使用の Web ブラウザに VMRC プラグインがインストールされている場合は、Cisco UCS Director で VMRC を使用することができます。

（注） vSphere Web クライアント経由で VM にアクセスできる場合、Cisco UCS Director GUI から VMRC を使用して、VM コンソールにアクセスできます。

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。
ステップ 2 [VM（VMs）] タブを選択します。
ステップ 3 [VM] ペインで VM を選択します。
ステップ 4 VM を右クリックし、[VM クライアントの起動（Launch VM Client）] を選択します。
ステップ 5 [クライアントの起動（Launch Client）] ダイアログボックスで、[VMRC コンソール（ブラウザ プラグイン）（VMRC Console（Browser Plugins））] を、VM クライアントを起動するためのアクセス方式として選択します。
ステップ 6 [続行（Proceed）] をクリックします。
その他のアクセス方式からの VM クライアントの起動の詳細については、『UCS Director Administration Guide』を参照してください。

Cisco UCS Director でのスタンドアロン VMRC プラグインからの VMRC 対応 Web ブラウザの起動

Cisco UCS Director では、スタンドアロン VMRC プラグインを使用して、VM コンソールにアクセスできます。VMRC スタンドアロン プラグインのオプションは、VMware vCenter バージョン 5.5 以降でのみ使用できます。

（注） 既存の VMRC ブラウザがブラウザの更新により機能しなくなっている場合、スタンドアロンの VRMC プラグインを使用して、VM クライアントを起動できます。

スタンドアロン VMRC プラグインはシステム管理者向けにのみサポートされており、現在エンド ユーザ向けにはサポートされていません。

はじめる前に

ローカル システムに VMware リモート コンソールをインストールします。

ローカル システムに VMRC をダウンロードしてインストールする方法は、www.vmware.com/go/download-vmrcを参照してください。

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。

ステップ 2 [VM（VMs）] タブを選択します。

ステップ 3 [VM] ペインで VM を選択します。

ステップ 4 VM を右クリックし、[VM クライアントの起動（Launch VM Client）] を選択します。

ステップ 5 [クライアントの起動（Launch Client）] ダイアログボックスで、[VMRC コンソール（スタンドアロン プラグイン）（VMRC Console（Standalone Plug-in））] を、VM クライアントを起動するためのアクセス スキームとして選択します。

ステップ 6 [続行（Proceed）] をクリックします。

ステップ 7 [アプリケーションの起動（Launch Application）] ダイアログボックスで、[VMware リモート コンソール（VMware Remote Console）] を選択します。

ステップ 8 [OK] をクリックします。
その他のアクセス方式からの VM クライアントの起動の詳細については、『UCS Director Administration Guide』を参照してください。

USB デバイスの VMRC への接続

VRMC コンソールに USB パススルー デバイスを接続して、保存された VM 設定ファイルにアクセスできます。

（注） VMRC を VMware vCloud Director で使用する場合、USB デバイスの接続はサポートされません。

VMRC コンソール（ブラウザ プラグイン）を通じた USB デバイス サポートは、Firefox でのみ動作します。

はじめる前に

- USB コントローラがインストールされている必要があります。

- VMRC コンソールにアクセスする前に、仮想マシンのリモート コンソールのブラウザ プラグインをインストールします。

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。
ステップ 2 [VM（VMs）] タブを選択します。
ステップ 3 [VM] ペインで VM を選択します。
ステップ 4 VM を右クリックし、[VM クライアントの起動（Launch VM Client）] を選択します。
ステップ 5 [クライアントの起動（Launch Client）] ダイアログボックスで、[VMRC コンソール（ブラウザ プラグイン）（VMRC Console（Browser Plug-in））] または [VMRC コンソール（スタンドアロン プラグイン）（VMRC Console（Standalone Plug-in））] を VM クライアントを起動するためのアクセス スキームとして選択します。
ステップ 6 [続行（Proceed）] をクリックします。
VM クライアントが新しいブラウザ ウィンドウで起動します。
ステップ 7 VM クライアントで、[USB デバイスの接続（Connect USB Device）] をクリックします。
ステップ 8 [USB デバイス（USB Devices）] ダイアログボックスで、使用可能な USB デバイスのリストから使用する USB デバイスを選択します。
ステップ 9 [OK] をクリックします。

USB デバイスの VMRC からの接続解除

手順の概要

1. メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。
2. [VM（VMs）] タブを選択します。
3. [VM] ペインで VM を選択します。
4. VM を右クリックし、[VM クライアントの起動（Launch VM Client）] を選択します。
5. [クライアントの起動（Launch Client）] ダイアログボックスで、[VMRC コンソール（ブラウザ プラグイン）（VMRC Console（Browser Plug-in））] または [VMRC コンソール（スタンドアロン プラグイン）（VMRC Console（Standalone Plug-in））] を VM クライアントを起動するためのアクセス スキームとして選択します。
6. [続行（Proceed）] をクリックします。
7. VM クライアントで、[USB デバイスの接続解除（Disconnect USB Device）] をクリックします。
8. [USB デバイス（USB Devices）] ダイアログボックスで、選択した接続解除する USB デバイスをオフにします。
9. [OK] をクリックします。

手順の詳細

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。

ステップ 2 [VM（VMs）] タブを選択します。

ステップ 3 [VM] ペインで VM を選択します。

ステップ 4 VM を右クリックし、[VM クライアントの起動（Launch VM Client）] を選択します。

ステップ 5 [クライアントの起動（Launch Client）] ダイアログボックスで、[VMRC コンソール（ブラウザ プラグイン）（VMRC Console（Browser Plug-in））] または [VMRC コンソール（スタンドアロン プラグイン）（VMRC Console（Standalone Plug-in））] を VM クライアントを起動するためのアクセス スキームとして選択します。

ステップ 6 [続行（Proceed）] をクリックします。
VM クライアントが新しいブラウザ ウィンドウで起動します。

ステップ 7 VM クライアントで、[USB デバイスの接続解除（Disconnect USB Device）] をクリックします。

ステップ 8 [USB デバイス（USB Devices）] ダイアログボックスで、選択した接続解除する USB デバイスをオフにします。

ステップ 9 [OK] をクリックします。

第 11 章

VMware Distributed Resource Scheduler の管理

この章は、次の項で構成されています。

- VMware Distributed Resource Scheduler について，75 ページ
- DRS のアフィニティ ルールの使用，76 ページ
- DRS の有効化または無効化，77 ページ
- DRS 自動化レベルの使用，77 ページ
- DRS グループ マネージャについて，78 ページ
- VM アフィニティ ルールのマッピングについて，79 ページ
- VM アフィニティ ルールのマッピング，79 ページ

VMware Distributed Resource Scheduler について

VMware Distributed Resource Scheduler（DRS）は、仮想化された環境で使用できるリソースを使用して、コンピューティングの負荷バランスを調整するユーティリティです。DRS は、VM アフィニティ ルールと呼ばれる、事前に定義されたルールに基づいて、VM 間で有効なリソースを動的に割り当てます。これらのルールはクラスタ レベルで定義されます。VM で負荷が増加すると、DRS はリソース プール内の物理サーバ間で VM を再配布して、追加のリソースを動的に割り当てます。クラスタ間での VM の配置は、VM アフィニティ ルールだけでなく vMotion の互換性にも基づいています。vMotion にはホスト間で VM を移動するための独自の一連の要件があります。たとえば、（どの物理アダプタにも接続されていない）ローカル ネットワークを備えている VM は、VMotion を使用して移動することはできません。

DRS のアフィニティ ルールの使用

アフィニティ ルールを使用して、クラスタ内のホスト上にある仮想マシンの配置を制御できます。

アフィニティ ルール

アフィニティ ルールは、同じホスト上で実行する必要がある一連の VM を定義します。このルールは、特定のホストに VM をまとめて保持するうえで有用です。このルールはクラスタ内でもあてはまります。

アンチアフィニティ ルール

アンチアフィニティ ルールは、異なるホスト上で実行する必要がある一連の VM を定義します。このルールは、複数の VM を分離して、同じホスト内に配置しないようにする場合に有用です。

VM-Host ルール

VM-Hostルールは、VMとホスト間でのアフィニティおよびアンチアフィニティの関係を定義します。このルールは、VMを1つのグループとして保持する、または分離させる場合に有用です。

DRS ルールの表示

ステップ 1 メニュー バーで [仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Comput） の順に選択します。
ステップ 2 [クラスタ（Clusters）] タブをクリックします。
ステップ 3 [クラスタ（Clusters）] をダブルクリックします。
ステップ 4 [SDRSルール（SDRS Rules）] タブをクリックします。

DRS ルールの追加

ステップ 1 メニュー バーで [仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Comput） の順に選択します。
ステップ 2 [クラスタ（Clusters）] タブをクリックします。
ステップ 3 [クラスタ（Clusters）] をダブルクリックします。
ステップ 4 [SDRSルール（SDRS Rules）] タブを選択します。
ステップ 5 [追加（Add）] をクリックします。
ステップ 6 [ルールの追加（Add Rule）] ダイアログボックスで、次のフィールドに入力します。
a) 規則のタイプを選択します。[仮想マシンをまとめる（Keep Virtual Machines Together）] を選択してアフィニティ ルール、[仮想マシンをまとめない（Separate Virtual Machine）] を選択して、アンチ アフィニティ ルール、[ホストへの仮想マシン（Virtual Machines to hosts）] を選択して、VM ホスト アフィニティ ルールを追加できます。
ステップ 7 [送信（Submit）] をクリックします。

DRS の有効化または無効化

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。
ステップ 2 [クラスタ（Clusters）] タブをクリックします。
ステップ 3 DRS を有効または無効にするクラスタを選択します。
ステップ 4 [DRS の有効化/無効化（Enable/Disable DRS）] をクリックします。
ステップ 5 [DRS の有効化/無効化（Enable/Disable DRS）] ダイアログボックスで、[DRS の有効化（Enable DRS）] チェックボックスをオンまたはオフにして、該当する場合は DRS 自動化レベルのタイプを選択します。
ステップ 6 [送信（Submit）] をクリックします。

DRS 自動化レベルの使用

DRS クラスタの作成後に、個々の VM の自動化レベルをカスタマイズして、クラスタのデフォルトの自動化レベルをオーバーライドできます。自動化レベルは、次のいずれかに設定できます。

- Manual（手動）：手動に設定された DRS 対応のクラスタは、管理者に推奨事項を提示しますが、処理は実行しません。管理者が推奨事項を確認し、実行する必要があります。

- Partially automated（一部自動化）：VM の電源がオンになっている場合、DRS の推奨されるホスト上に自動的に配置されます。リソースの不均衡による VM の移行は DRS では推奨されますが、VM は自動的には移動されません。
- Fully automated（完全な自動化）：DRS は、VM の電源がオンになっている場合、およびリソースが不均衡になっている場合に、DRS が推奨するホストに VM を自動的に配置します。

DRS 自動化レベルの編集

ステップ 1 メニュー バーで [仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Comput）] の順に選択します。
ステップ 2 [クラスタ（Clusters）] タブをクリックします。
ステップ 3 DRS を有効または無効にするクラスタを選択します。
ステップ 4 [DRS 自動化レベルの編集（Edit DRS Automation Level）] をクリックします。
ステップ 5 [DRS 自動化レベルの編集（Edit DRS Automation Level）]ダイアログ ボックスで、DRS 自動化レベルのタイプを選択します。
ステップ 6 [送信（Submit）] をクリックします。

DRS グループ マネージャについて

Cisco UCS Director の DRS グループ マネージャの機能により、複数の VM またはホストを一括で移行するためにグループ化することができます。これらのグループは、VM ホストのアフィニティ ルールが適用されている場合に使用できます。

DRS グループ マネージャの使用

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。
ステップ 2 [クラスタ（Clusters）] タブをクリックします。
ステップ 3 [クラスタ（Clusters）] をダブルクリックします。
ステップ 4 [DRS グループ マネージャ（DRS Group Manager）] タブを選択します。
ステップ 5 [追加（Add）] をクリックします。
ステップ 6 [グループの追加（Add Group）] ダイアログボックスで、フィールドに値を入力して、一連の VM またはホストをグループ化します。
ステップ 7 [送信（Submit）] をクリックします。

VM アフィニティ ルールのマッピングについて

Cisco UCS Director では、DRS ルールをコンピューティング ポリシーの一部として含めることができます。コンピューティング ポリシーを作成する場合に、VM アフィニティ ルールをマップするよう選択できます。VM アフィニティ ルールをマップしてコンピューティング ポリシーを作成すると、コンピューティング ポリシーを使用してプロビジョニングする VM は、それらの VM アフィニティ ルール セットを使用して追加されます。

VM アフィニティ ルールのマッピング

ステップ 1 メニュー バーで、[ポリシー（Policies）] > [仮想/ハイパーバイザポリシー（Virtual/Hypervisor Policies）] > [コンピューティング（Computing）] を選択します。

ステップ 2 [VMwareコンピューティングポリシー（VMware Computing Policy）] タブをクリックします。

ステップ 3 編集するコンピューティング ポリシーを選択します。

ステップ 4 [編集（Edit）] をクリックします。

ステップ 5 [コンピューティング ポリシーの編集（Edit Computing Policy）] ダイアログボックスで、次のフィールドに入力します。

a) [選択済みのクラスタ（Selected Clusters）] ドロップダウンリストで、[選択したクラスタを含む（Include Selected Clusters）] オプションを選択します。

b) ポリシーを適用するクラスタを選択します。

c) [VM アフィニティ ルールのマッピング（Map VM Affinity Rules）] チェックボックスをオンにして、VM アフィニティ ルールをマッピングします。

d) プロビジョニング後に VM をマップする必要があるアフィニティ ルールを選択することもできます。

ステップ 6 [保存（Save）] をクリックします。

第 12 章

VM アノテーションの管理

この章は、次の項で構成されています。

- VM アノテーションについて，81 ページ
- VM アノテーションの定義，82 ページ

VM アノテーションについて

アノテーションは VM サマリーの一部で、仮想マシンを記述するために使用されます。アノテーションは、注記とカスタム属性で構成されます。カスタム属性には、次の 2 つのタイプがあります。

- 仮想マシン：インベントリ内のすべての VM に適用できるカスタム属性です。
- グローバル：インベントリ内のすべての VM およびホストに適用できるカスタム属性です。

Cisco UCS Director では、VM のプロビジョニング中に仮想マシンのアノテーションをカスタマイズできます。

VM アノテーションの定義

ステップ 1 メニュー バーで、[ポリシー（Policies）] > [仮想/ハイパーバイザポリシー（Virtual/Hypervisor Policies）] > [サービスの提供（Service Delivery）] を選択します。

ステップ 2 [VMware システム ポリシー（VMware System Policy）] タブをクリックします。

ステップ 3 VMware アノテーションを定義するポリシーを選択します。

ステップ 4 [編集（Edit）] をクリックします。

ステップ 5 [システム ポリシー情報（System Policy Information）] ダイアログボックスでフィールドに入力して、VM アノテーションを定義し、カスタム属性を追加します。

ステップ 6 [送信（Submit）] をクリックします。

この手順を使用してアノテーションを定義すると、これらの値は VMware システム ポリシーに保存されます。

第 13 章

VMware vCenter Site Recovery Manager の管理

この章は、次の項で構成されています。

- VMware vCenter Site Recovery Manager について，83 ページ
- SRM 設定の概要，85 ページ
- SRM と Cisco UCS Director との統合，85 ページ

VMware vCenter Site Recovery Manager について

VMware vCenter Site Recovery Manager（SRM）はビジネス継続および災害復旧のためのソリューションで、保護されている vCenter Server サイトとリカバリ vCenter Server サイト間で仮想マシンのリカバリを計画、テスト、および実行するうえで有用です。SRM のテクノロジーを十分に理解するには、次の用語は重要です。

アレイベースのレプリケーション（ABR）

仮想マシンのレプリケーションで、仮想マシンの内部、vmkernel、またはサービス コンソールからではなく、ストレージ サブシステム自身で管理および実行されます。

フェールバック

レプリケーションの逆向きの処理、および保護グループの自動的な再保護。

フェールオーバー

災害の宣言後、保護サイトの代わりにリカバリ サイトが処理を引き継ぐときに発生するイベント。

保護グループ

テストまたはリカバリ中に、リカバリ サイトへまとめてフェールオーバーされる仮想マシンのグループ。

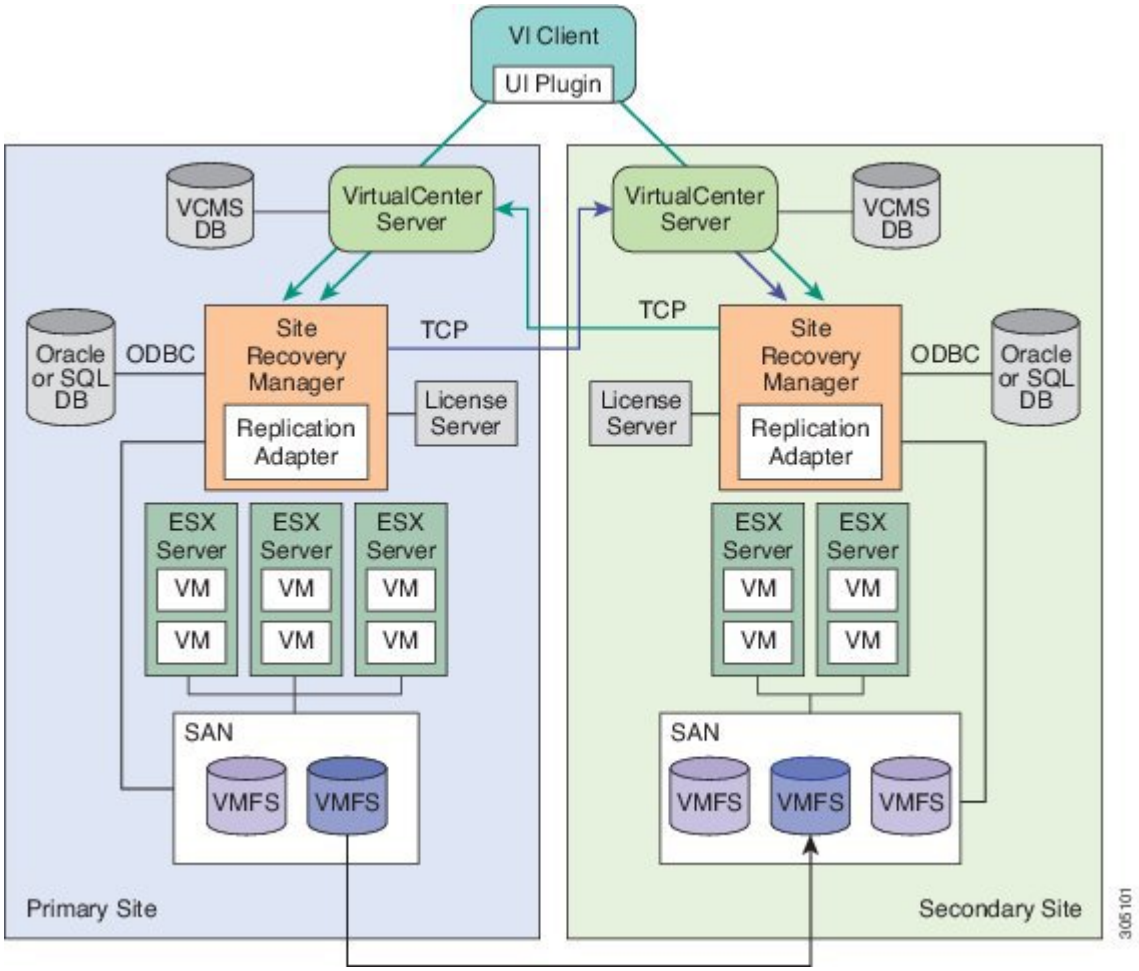
保護サイト

保護される仮想マシンを含むプライマリ サイト。

リカバリ サイト

仮想マシンのフェールオーバー先となるセカンダリ サイト。

図 *2*：*SRM* アーキテクチャ



SRM 設定の概要

保護サイトおよびリカバリ サイトでのインストール後の SRM の設定には、次の手順が含まれます。

1. SRM でアレイ マネージャを設定する：アレイ マネージャは、保護サイトおよびリカバリ サイトの両方における、ストレージのアイデンティティです。SRM がインストールされると、SRM はアレイ マネージャに問い合わせ、レプリケーションに対してどのデータストアがマークされているかを検出します。
2. インベントリ マッピングを定義する：インベントリ マッピングは、保護サイトとリカバリ サイトの間で、フォルダ、リソース プール、およびネットワークにおける関係を設定します。これらのマッピングにより、VM が vCenter 環境の正しいロケーションにリカバリされることが保証されます。
3. 保護グループを作成する：保護グループは、複製された vSphere データストアへのポインタです。この vSphere データストアには、保護サイトからリカバリ サイトへフェールオーバーされる仮想マシンのコレクションが含まれています。
4. リカバリ プランを作成する：リカバリ プランは自動化ランブックに類似しています。リカバリ プランは、リカバリ プロセスのすべての手順（仮想マシンの電源をオン/オフにする順序、リカバリされた仮想マシンが使用するネットワーク アドレスなど）を制御します。1 つのリカバリ プランは 1 つ以上の保護グループに適用されます。保護グループは、プレースホルダー VM のロケーションを決定するために、インベントリ マッピングを使用します。これらのプレースホルダー VM は、リカバリ プランにおいて VM をリカバリする必要がある場合や場所で使用されます。プレースホルダー VM により、VM の依存関係やスクリプティングのコールアウトなどの高度な機能が使用できます。

SRM と Cisco UCS Director との統合

SRM と Cisco UCS Director の統合では、Cisco UCS Director で既存の SRM 環境を検出し、有効にする必要があります。SRM 環境で連結されたさまざまなコンポーネント（インベントリ マッピング、保護グループ、リカバリ プランなど）は、Cisco UCS Director 内で特定し、有効にする必要があります。これらのコンポーネントを特定し、有効にすれば、災害発生時にプライマリ サイトとリカバリ サイト間でシームレスに通信できます。

Cisco UCS Director を SRM API と統合することにより、保護グループを作成し、テスト、リカバリ、再保護、復元、操作を開始し、結果を収集することができます。オーケストレーション ワークフロー タスクを使用することで、保護グループの作成、VM の保護、VM の保護の解除、リカバリ計画への保護グループの追加が可能になります。

SRM を統合するための前提条件

SRM と Cisco UCS Director を統合する前に、次の前提条件が満たされていることを確認します。

- 保護されているサイトとリカバリ サイト間のインベントリ マッピング（具体的にはリソース プール、フォルダ、ネットワーク）が設定されていること。

  Cisco UCS Director ワークフロー タスクを使用して、フォルダ、リソース プール、ネットワーク マッピングを作成できること。

- 保護されているサイトに対して保護グループが作成されていること。

（注） これで、アレイベースのレプリケーションを構成して Cisco UCS Director と連携して機能するよう SRM を設定することができます。アレイベースのレプリケーションは、複製されたデータストアをサーフェスして仮想マシンのワークロードを正常な状態に戻します。

- リカバリ サイト上でリカバリ プランが作成されていること。

Cisco UCS Director での SRM の有効化

次の表では、Cisco UCS Director で SRM を有効にするプロセスについて説明します。下記のタスクを実行する前に、前提条件が満たされていることを確認します。SRM を統合するための前提条件, （85 ページ）を参照してください。

タスク	説明
SRM アカウントの追加	SRM アカウントの追加, （87 ページ）を参照してください。
リソース プール マッピングの有効化	Cisco UCS Director 内の保護サイトとリカバリ サイト間で、リソース プール マッピングを有効にします。リソースプールとフォルダのマッピングの有効化, （88 ページ）を参照してください。
フォルダ マッピングの有効化	Cisco UCS Director 内の保護サイトとリカバリ サイト間で、フォルダ マッピングを有効にします。リソースプールとフォルダのマッピングの有効化, （88 ページ）を参照してください。
ネットワーク マッピングの有効化	Cisco UCS Director 内の保護サイトとリカバリ サイト間で、ネットワーク マッピングを有効にします。ネットワーク マッピングの有効化, （89 ページ）を参照してください。

タスク	説明
保護グループの有効化	Cisco UCS Director 内の保護サイトで作成された保護グループを有効にします。 データストアのマッピング，（91 ページ）を参照してください。
仮想データセンター（VDC）でのポリシーの有効化	VDC でポリシー（コンピューティング、ネットワーク、ストレージ）を有効にします。 VDC のポリシーの有効化，（92 ページ）を参照してください。

SRM アカウントの追加

はじめる前に

保護サイトとリカバリ サイトが正しく設定されていることを確認します。

ステップ 1 メニュー バーで、[管理（Administration）][仮想アカウント（Virtual Accounts）] > の順に選択します。

ステップ 2 [仮想アカウント（Virtual Accounts）] タブを選択します。

ステップ 3 [追加（Add）]（+）をクリックします。

ステップ 4 [クラウドの追加（Add Cloud）]ダイアログボックスで、クラウドのタイプとして VMware を選択し、必須フィールドに入力します。

ステップ 5 [クラウド名（Cloud Name）] フィールドに、クラウドの名前を入力します。
Cisco UCS Director 内では各クラウドに固有の名前を付ける必要があります。この名前に一重引用符を含めることはできません。クラウドの追加後は、すべてのレポートでこのクラウド名によって表されます。

ステップ 6 Vmware データセンターおよび Vmware クラスタを指定するには、次のいずれかのオプションを選択してください。

a) [クレデンシャル ポリシーの使用（Use Credential Policy）] チェックボックスをオンにし、関連する Vmware データセンターを含むクレデンシャル ポリシーを選択します。

b) [Vmware データセンター（VMware Datacenter）] フィールドに、vCenter アカウントのデータセンター名を入力し、[VMware クラスタ（VMware Cluster）] フィールドにクラスタ名を入力します。
Vmware データセンター名を使用して、指定されているポッドのリソースを検出、監視、管理できます。vCenter アカウント全体が Cisco UCS Director によって管理される場合は、このフィールドを空白にします。

クラスタ名を入力すると、vCenter アカウントにデータセンターのクラスタ レベルの情報が表示されます。

c) Vmware データセンターおよび関連する Vmware クラスタを検出して使用するには、[データセンター/クラスタの検出（Discover Datacenters / Clusters）] チェックボックスをオンにします。関連するデータセンターおよびクラスタは [データセンター/クラスタの選択（Select Datacenters / Clusters）] フィールドに表示されます。

（注） クレデンシャル ポリシー内のデータセンターまたは Vmware データセンターおよび Vmware クラスタを選択できます。[クラウドの追加（Add Cloud）] ダイアログボックスおよびクレデンシャル ポリシー フォームでデータセンターを指定すると、エラーが発生します。

ステップ 7 [SRM を有効化（Enable SRM）] チェックボックスをオンにします。

ステップ 8 [ポッド（Pod）] ドロップダウン リストからコンバージド インフラストラクチャ ポッドを選択します。ポッドの名前を選択すると、VMware クラウドのアカウントが、コンバージド インフラストラクチャ スタックに表示されます。

ステップ 9 [追加（Add）] をクリックします。

リソース プールとフォルダのマッピングの有効化

ステップ 1 メニュー バーで、[ポリシー（Policies）] > [仮想/ハイパーバイザポリシー（Virtual/Hypervisor Policies）] > [コンピューティング（Computing）] を選択します。

ステップ 2 [VMwareコンピューティングポリシー（VMware Computing Policy）] タブを選択します。

ステップ 3 [追加（Add）]（+）をクリックします。

ステップ 4 [コンピューティング ポリシーの追加（Add Computing Policy）] ダイアログボックスで、次のフィールドに入力します。

a) [ポリシー名（Policy Name）] フィールドに、ポリシーの名前を入力します。
この名前は、カタログの定義時に使用されます。

b) [ホスト ノードまたはクラスタの範囲（Host Node/Cluster Scope）] ドロップダウン リストで、導入の範囲を選択します。

（注） すべてのオプションを使用するか、選択したオプションを含めるか、または選択したオプションを除外するかを指定して、導入のスコープを絞り込むことができます。選択した内容に基づいて、必要なホストまたはクラスタを選択できる新しいフィールドが表示されます。

c) [フィルタ条件（Filter Conditions）] チェックボックスで、ホストが満たす必要がある 1 つ以上の条件のチェックボックスをオンにします。
これらの条件を満たしていないホストは検討から除外されます。複数の条件を選択した場合は、選択した条件すべてを満たしている必要があります。

d) テンプレートのプロパティをオーバーライドするには、[テンプレートのオーバーライド（Override Template）] チェックボックスをオンにします。
CPU とメモリのカスタム設定を入力できるオプションも用意されています。VM に対して指定する vCPU の数は、選択されているホスト ノードまたはクラスタのスコープの総コア数を超えてはいけま

せん。VM の CPU 予約は、指定した vCPU の数によって異なります。CPU の制限は、選択されたホスト ノードまたはクラスタのスコープに基づいています。CPU 共有により、VM 間で競合が発生した場合に、どの VM が CPU リソースを取得するかが決定します。

e) プロビジョニング前の VM サイズの変更や、既存の VM のサイズの変更を許可するには、[VM のサイズ変更を許可（Allow Resizing of VM）] チェックボックスをオンにします。
CPU とメモリのカスタム設定を入力できるオプションも用意されています。[vCPU の許容値（Permitted Values for vCPUs）] フィールドは、VM のプロビジョニング中、または既存の VM のサイズの変更中に使用する vCPU の範囲です。選択したクラウド（vCenter）が 5 以上であり、かつ VM バージョン 8 を使用している場合のみ、VM のプロビジョニングまたはサイズ変更時に 8 を超える範囲が表示されます。このボックスで指定された値だけが表示されます。

[メモリの許容値（MB）（Permitted Values for Memory in MB）] フィールドは VM のプロビジョニング中、または既存の VM のサイズの変更中に使用するメモリの範囲です。例：512、768、1024、1536、2048、3072、4096 など。このボックスで指定された値だけが表示されます。

このポリシーを使用して作成された VM は、カスタム フォルダに導入できます。Cisco UCS Director では、Cisco UCS Director によって提供されるグループ名または利用可能なマクロから自動的にフォルダ名を作成できます。

詳細については、『Cisco UCS Director Orchestration Guide』を参照してください。

${GROUP_NAME} と指定すると、そのポリシーを使用するグループ名からフォルダが作成されます。新規または既存のフォルダの名前を指定できます。

[保護の有効化（Enable protection）] オプションのチェックがオンになっている場合、リカバリ サイトにマッピングされたフォルダだけがドロップダウン フォルダにリストされます。

ステップ 5 [追加（Add）] をクリックします。

ネットワーク マッピングの有効化

ステップ 1 メニュー バーで、[ポリシー（Policies）] > [仮想/ハイパーバイザポリシー（Virtual/Hypervisor Policies）] > [ネットワーク（Network）] の順に選択します。

ステップ 2 [VMwareネットワークポリシー（VMWare Network Policy）] タブを選択します。

ステップ 3 [追加（Add）]（+）をクリックします。

ステップ 4 [ネットワーク ポリシーの情報（Network Policy Information）] ダイアログ ボックスでフィールドに値を入力します。

ステップ 5 複数の vNIC を追加して設定するには、[VMネットワーク（VM Networks）] セクションで [追加（Add）]（+）をクリックします。これらの vNIC は、このポリシーを使用してプロビジョニングされる VM に適用できます。

（注） VM アクションを使用してプロビジョニングまたは検出された VM の vNIC を追加または交換するには、vNIC を設定する必要があります。

ステップ 6 [VM ネットワークへのエントリの追加（Add Entry to VM Networks）] ダイアログボックスで、次のフィールドに入力します。

a) [ネットワーク ポリシー（Network Policy）] ダイアログボックスの [エンドユーザにオプションの NIC の選択を許可（Allow end user to select optional NICs）] チェックボックスがオンの場合、[必須（Mandatory）] のチェックボックスはあらかじめ選択されています。[ネットワークポリシー（Network Policy）] ダイアログボックスが選択されておらず、かつこのチェックボックスがオンでない場合は、[NIC エイリアス（NIC Alias）] フィールドはオプションです。

（注） 少なくとも 1 つの NIC で [必須（Mandatory）] オプションが選択されている必要があります。[必須（Mandatory）] フィールドが選択されている NIC は VM のプロビジョニングで使用されます。VM サービス リクエストの作成中には NIC を選択するオプションはありません。

b) [アダプタ タイプ（Adapter Type）] ドロップダウン リストでアダプタ タイプを選択します。

（注） [テンプレートからアダプタをコピーする（Copy Adapter from Template）] オプションが選択されている場合は、このオプションは表示されません。

ステップ 7 [ポートグループ（Port Groups）] セクションで、[追加（Add）]（+）をクリックします。[ポートグループへのエントリの追加（Add Entry to Port Groups）] ダイアログボックスが表示されます。

ステップ 8 [選択（Select）] をクリックして、ポート グループ名を選択します。

（注） 保護サイトで、対応するリカバリ サイトへマップされたすべてのポート グループが、ここに表示されます。

ステップ 9 [IPアドレスのタイプの選択（Select IP Address Type）] ドロップダウン フィールドで、[DHCP]（デフォルト）または [静的（Static）] を選択します。

a) [静的（Static）] を選択すると、[IP アドレスのソースの選択（Select IP Address Source）] ドロップダウン フィールドが表示されます。[IP プール ポリシー（IP Pool Policy）]（デフォルト）または [インライン IP プール（Inline IP Pool）] を選択します。

[IP プール ポリシー（IP Pool Policy）] を選択すると、[静的 IP プール（Static IP Pool）] フィールドが表示されます。[選択（Select）] ダイアログボックスで、事前設定されたスタティック IP プールのリストから選択します。事前設定された静的 IP プールがない場合は、『Cisco UCS Director Administration Guide』の「Adding a Static IP Policy（静的 IP ポリシーの追加）」を参照してください。

b) [インライン IP プール（Inline IP Pool）] を選択する場合は、フィールドに値を入力します。

ステップ 10 [送信（Submit）] をクリックします。

ステップ 11 [VMネットワークへのエントリの追加（Add Entry to VM Networks）] ダイアログボックスで、[送信（Submit）] をクリックします。

ステップ 12 [ネットワークポリシーの情報（Network Policy Information）] ダイアログボックスで、[送信（Submit）] をクリックします。

SRM 保護グループのレポートの表示

SRM リソースマッピング、保護グループ、およびリカバリ計画用に収集されたインベントリを表示できます。

ステップ 1 メニュー バーで、[仮想（Virtual）] > [コンピューティング（Compute）] の順に選択します。

ステップ 2 [すべてのクラウドに対するコンピュート（Compute for All Clouds）] ペインで、[VMware] クラウドを選択します。

ステップ 3 [SRM サイト（SRM Sites）] タブをクリックします。

ステップ 4 SRM サイトを選択します。

ステップ 5 SRM サイトの詳細を表示するには、[詳細の表示（View Details）] をクリックします。

ステップ 6 [保護グループ（Protection Groups）] タブをクリックします。

ステップ 7 保護グループを選択します。

ステップ 8 SRM 保護グループの詳細を表示するには、[詳細の表示（View Details）] をクリックします。
デフォルトでは、[未割り当ての複製済み VM （Unassigned Replicated Vms）] タブが表示されます。また、[データストア（Datastore）]、[VM（VMs）]、[リカバリ計画（Recovery Plans）] タブに関連付けられているデータストア、VM およびリカバリ計画を表示できます。

データストアのマッピング

SRM 保護グループで、リカバリ計画の一環として、VM をグループ化し、保護されたサイトからリカバリ サイトへまとめてフェールオーバーできます。新しい SRM ストレージ ポリシーを作成するときや既存の SRM ストレージポリシーを編集するときに、保護グループを有効にできます。SRM ストレージポリシーにマッピングできる使用可能なデータストアは、選択した保護グループに基づいてフィルタリングされています。リカバリ サイトの VM は選択した保護グループのデータストアにプロビジョニングされます。

ストレージ ポリシーの追加の詳細については、『Cisco UCS Director Administration Guide』を参照してください。

ステップ 1 メニュー バーで、[ポリシー（Policies）] > [仮想/ハイパーバイザポリシー（Virtual/Hypervisor Policies）] > [ストレージ（Storage）] を選択します。

ステップ 2 [VMwareストレージポリシー（VMware Storage Policy）] タブを選択します。

ステップ 3 次のいずれかを実行します。

- [追加（Add）]（+）をクリックします。

- 保護グループを有効にする SRM ストレージポリシーを選択して、[編集（Edit）] をクリックします。

ステップ 4 [ストレージ リソース割り当てポリシーの追加（Add Storage Resource Allocation Policy）] ダイアログボックスで、[保護の有効化（Enable Protection）] をオンにします。

（注） 新しい SRM ストレージ ポリシーを追加する場合、[クラウド名（Cloud Name）] ドロップダウン リストから SRM クラウドを選択して、このオプションを表示させる必要があります。

ステップ 5 [保護グループ（Protection Group）] フィールドで、[選択（Select）] をクリックします。

ステップ 6 ストレージ ポリシーに追加する保護グループをチェックして、[選択（Select）] をクリックします。

ステップ 7 [システム ディスク ポリシー（System Disk Policy）] ペインで、必要に応じて必須フィールドに入力し、[次へ（Next）] をクリックします。

ステップ 8 [追加のディスク ポリシー（Additional Disk Policies）] ペインで、必要に応じて、ディスク ポリシーを設定し、[次へ（Next）] をクリックします。

ステップ 9 [ハードディスク ポリシー（Hard Disk Policy）] ペインで、必要に応じて、VM のプロビジョニング中に作成する物理ディスクの数を指定します。

ステップ 10 [送信（Submit）] をクリックします。

VDC のポリシーの有効化

ステップ 1 メニュー バーで、[ポリシー（Policies）] > [仮想/ハイパーバイザポリシー（Virtual/Hypervisor Policies）] > [仮想データセンター（Virtual Data Centers）] を選択します。

ステップ 2 [VDC] タブを選択します。

ステップ 3 [追加（Add）]（+）をクリックします。

ステップ 4 [VDC の追加（Add VDC）] ダイアログボックスで、クラウド タイプを選択してから [送信（Submit）] をクリックします。

ステップ 5 [VDC の追加（Add VDC）] ダイアログボックスで、次のフィールドに値を入力します。

a) 今後の導入で VDC を使用できないようにするには、[ロック済みの VDC（VDC Locked）] チェックボックスをオンにします。
この VDC 内の既存の VM に対するアクションは無効になります。今後の導入で VDC を使用できるようにするには、このチェックボックスをオフにします。

b) 保護を有効化するには、[保護の有効化（Enable Protection）] チェックボックスをオンにします。
オンにすると、SRM が有効になっている、このアカウントに対するすべてのポリシー（コンピューティング、ストレージ、およびネットワーク）がここに表示されます。

c) [ユーザ アクション ポリシー（User Action Policy）] ドロップダウン リストで、VM のプロビジョニング後、オーケストレーション ワークフローの実行に使用されるポリシーを選択します。
選択されたワークフローは、VDC 内の VM に対するアクション ボタンとして表示されます。

d) [非アクティブな VM を削除するまでの日数（Delete after Inactive VM days）] ドロップダウン リストで、非アクティブな VM を削除するまで待機する日数を選択します。
非アクティブな状態にある VM は電源が入りません。

（注） この選択項目が想定どおりに機能するためには、[管理（Administration）] > [システム（System）] で [高度なコントロール（Advanced Controls）] タブの下にある [VDC ポリシーに基づいて非アクティブな VM を削除する（Delete Inactive VMs Based on VDC Policy）] チェックボックスがオンになっていることを確認します。詳細については、「詳細な制御の有効化」を参照してください。

ステップ 6 [追加（Add）] をクリックします。

第 14 章

VMware VM プロビジョニング

この章は、次の項で構成されています。

- VMware VM プロビジョニングについて，95 ページ
- オーケストレーション ワークフローを使用した VM のプロビジョニング，95 ページ

VMware VM プロビジョニングについて

Cisco UCS Director は、VMware VM のプロビジョニングと呼ばれる、定義済みのオーケストレーション ワークフローを提供します。それを実行して VMware VM をプロビジョニングすることができます。

オーケストレーション ワークフローを使用した VM のプロビジョニング

ステップ 1 メニュー バーで、[ポリシー（Policies）] > [オーケストレーション（Orchestration）] を選択します。

ステップ 2 [ワークフロー（Workflows）] タブをクリックします。

ステップ 3 [VMware VMのプロビジョニング（Provision VMware VM）] を右クリックして [すぐに実行（Execute Now）] を選択します。

ステップ 4 [ワークフローの送信（Submit Workflow）] 画面で、次のように入力します。

名前	説明
[VM の展開オプション（VM Deployment Options）] ドロップダウン リスト	VM の展開オプションを選択します。次のいずれかを設定できます。 • [Clone from Template（テンプレートからのクローン）] • [Clone from VM（VM からのクローン）] • [Move VM to VDC（VM を VDC へ移動）] （注） 同じクラウドに属する異なるデータセンターで利用可能なテンプレートを使用することにより、1 つのデータセンターに VM をプロビジョニングできます。同様に、同じクラウドに属するデータセンターから別のデータセンターに VM を複製することができます。
[カタログの選択（Select Catalog）] ドロップダウン リスト	カタログを選択します。
[VM の選択（Select VM）] ボタン	プロビジョニングする VM を選択します。
[VDCの選択（Select VDC）] ドロップダウン リスト	VDC を選択します。
[リンク済み複製の使用（Use Linked Clone）] チェックボックス	リンク済みの複製を使用する場合は、このボックスをオンにします。
[既存のスナップショットを選択]	既存のスナップショットを選択します。
[新しいスナップショット名] フィールド	新しいスナップショットの名前。
[VM名またはVMプレフィクス（VM Name or VM Prefix）] フィールド	VM 名または VM のプレフィックス。
[コメント（Comment）] フィールド	VM のプロビジョニングに対するコメント。
[プロビジョニング（Provision）] ドロップダウン リスト	プロビジョニングを実行させる場合に選択します。次のいずれかを設定できます。 • [今すぐ（Now）] • [後で（Later）]
[プロビジョン時間（Provision Time）]	VM のプロビジョニングの時間を選択します。

名前	説明
[VMの電源を切る（Power off VM）] チェック ボックス	プロビジョニングが完了した後でVMの電源をオフにする場合は、このボックスをオンにします。
[日数（Days）] フィールド	プロビジョニングの日数。
[時間（Hours）] フィールド	プロビジョニングの時間数。

ステップ 5 [送信（Submit）] をクリックします。

第 15 章

VMware向けCisco仮想マシン ファブリック エクステンダの管理

この章は、次の項で構成されています。

- Cisco 仮想マシン ファブリック エクステンダについて，99 ページ
- Cisco UCS Director での Cisco VM-FEX の統合，99 ページ
- Cisco VM-FEX サポートのコンピューティング ポリシーの編集，100 ページ
- VM-FEX サポートのネットワーク ポリシーの編集，101 ページ

Cisco 仮想マシン ファブリック エクステンダについて

仮想サーバの実装は、1 つの物理サーバのゲストとして実行される 1 つまたは複数の VM で構成されます。ゲスト VM は、ハイパーバイザまたは仮想コンピュータ マネージャ（VMM）と呼ばれるソフトウェア レイヤによってホストおよび管理されます。通常、ハイパーバイザは各 VM で仮想ネットワーク インターフェイスを示し、VM から他のローカル VM または別のインターフェイスから外部ネットワークへのトラフィックのレイヤ 2 スイッチングを実行します。

Cisco 仮想インターフェイス カード（VIC）アダプタとともに使用すると、Cisco 仮想マシン ファブリック エクステンダ（VM-FEX）は、ファブリック インターコネクト内の外部ハードウェア ベースのスイッチングに対するハイパーバイザによって、VM トラフィックのソフトウェア ベースのスイッチングをバイパスします。この方法により、サーバのCPU負荷を軽減し、高速スイッチングを行い、ローカルおよびリモート トラフィックに豊富なネットワーク管理機能セットを適用することができます。

Cisco UCS Director での Cisco VM-FEX の統合

Cisco UCS Director で Cisco VM-FEX を完全に統合するには、以下の表で説明しているタスクを実行します。

タスク	説明	参照
コンピューティング ポリシーの編集	DirectPath I/O を有効にするには、VM 上ですべてのゲスト メモリを予約する必要があります。これは、VM のコンピューティング ポリシーを編集して実現できます。	Cisco VM-FEX サポートのコンピューティング ポリシーの編集, （100 ページ）
ネットワーク ポリシーの編集	アダプタ タイプは VMXNET3 にする必要があります。また、VM の DirectPath 対応のポートグループに関連付ける必要があります。	VM-FEX サポートのネットワーク ポリシーの編集, （101 ページ）

Cisco VM-FEX サポートのコンピューティング ポリシーの編集

ステップ 1 メニュー バーで、[ポリシー（Policies）] > [仮想/ハイパーバイザポリシー（Virtual/Hypervisor Policies）] > [コンピューティング（Computing）] を選択します。

ステップ 2 [VMwareコンピューティングポリシー（VMware Computing Policy）] タブをクリックします。

ステップ 3 編集するポリシーを選択します。

ステップ 4 [編集（Edit）] をクリックします。

ステップ 5 [コンピューティング ポリシーの編集（Edit Computing Policy）] ダイアログボックスで、[テンプレートのオーバーライド（Override Template）] および [すべてのゲスト メモリを予約（Reserve all guest memory）] チェックボックスをオンにして、予約されたゲスト メモリを指定します。

（注） 予約されたゲスト メモリは、常に 4096MB よりも多くしておく必要があります。

ステップ 6 [保存（Save）] をクリックします。

VM-FEX サポートのネットワーク ポリシーの編集

ステップ 1 メニュー バーで、[ポリシー（Policies）] > [仮想/ハイパーバイザポリシー（Virtual/Hypervisor Policies）] > [ネットワーク（Network）] を選択します。

ステップ 2 [VMware ネットワーク ポリシー] タブをクリックします。

ステップ 3 編集するポリシーを選択します。

ステップ 4 [編集（Edit）] をクリックします。

ステップ 5 [ネットワーク ポリシーの情報（Network Policy Information）] 画面で、[VM ネットワーク（VM Networks）] の隣の + アイコンをクリックします。

ステップ 6 [VM ネットワークへのエントリを追加（Add Entry to VM Networks）] 画面の [アダプタ タイプ（Adapter Type）] ドロップダウン リストから [VMXNET3] を選択します。

ステップ 7 [ポート グループ（Port Groups）] ペインで、追加するポートグループを選択します。

ステップ 8 [編集（Edit）] アイコンをクリックします。

ステップ 9 [ポート グループへエントリを追加（Add Entry to Port Groups）] 画面で、[VM DirectPath 対応のポートグループ（VM DirectPath enabled portgroup）]を選択します。

ステップ 10 [送信（Submit）] をクリックします。

ステップ 11 [VM ネットワーク エントリの追加（Add VM Networks Entry）] 画面で [送信（Submit）] をクリックします。

ステップ 12 [ネットワーク ポリシーの情報（Network Policy Information）] 画面で [送信（Submit）] をクリックします。

第 16 章

付録

この章は、次の項で構成されています。

- 仮想 SAN UCS サービス プロファイル テンプレートについて，103 ページ
- 仮想 SAN UCS サービス プロファイル テンプレートの作成，104 ページ
- ブート ポリシー用 LAN ブートの設定，117 ページ
- スクラブ ポリシーの作成，117 ページ

仮想 SAN UCS サービス プロファイル テンプレートについて

UCS サーバを使用した Cisco UCS Director Vmware 仮想 SAN 環境を構築するには、UCS サービス プロファイル テンプレートの標準設定が必要になります。Cisco UCS Director ワークフローでは、仮想 SAN 固有の設定でサービス プロファイルを作成するためにテンプレートを使用します。テンプレートが、次のガイドラインに従っていることを確認する必要があります。

（注）

Cisco UCS を使用した Vmware 仮想 SAN 環境を構築するには、UCS サービス プロファイル テンプレートの作成から始める必要があり、既存の UCS サービス プロファイル テンプレートの更新はサポートされません。

仮想 SAN UCS サービス プロファイル テンプレートを作成する場合、テンプレートをサーバ プールと関連付けることはできません。仮想 SAN サービス プロファイルにサーバ プールを割り当てる場合は、[後で割り当てる（Assign Later）] オプションを選択できます。

仮想 SAN UCS サービス プロファイル テンプレートを作成するためには、サービス プロファイルや UCS サービス プロファイル テンプレートに含まれるポリシーとプールに固有のガイドラインや推奨事項に加えて、次の要件に注意する必要があります。

- BIOS ポリシー要件

- ネットワーク設定要件
- ブート ポリシー要件
- ローカル ディスク設定ポリシー要件

仮想 SAN UCS サービス プロファイル テンプレートを設定するための要件の概要については、ベアメタル サーバから仮想 SAN を作成するための前提条件, （33 ページ） を参照してください。

Cisco UCS Manager サービス プロファイル テンプレートの作成の詳細については、『Cisco UCS Manager GUI Configuration Guide』を参照してください。

仮想 SAN UCS サービス プロファイル テンプレートの作成

仮想 SAN Cisco UCS Manager サービス プロファイル テンプレート、ネットワーク、およびポリシー要件を設定するための手順の概要

この手順では、仮想 SAN UCS サービス プロファイル テンプレートを設定するためのネットワーク構成要件、LAN ブート ポリシー要件、スクラブ要件を満たすための手順の概要を提供します。

（注） 以下の手順では、仮想 SAN 設定のためのテンプレートを開始する方法だけを説明します。これらの手順は一般的な手順なので、ご利用の Cisco UCS Manager 設定によって異なります。利用できないオプションがある場合は、特定の Cisco UCS Manager バージョンの Cisco UCS Manager GUI を参照してください。

ステップ 1 UUID サフィックス プールの作成, （106 ページ）の説明に従って UUID サフィックス プールを定義します。

ステップ 2 MAC プールの作成, （107 ページ）の説明に従って、MAC アドレス プールを定義します。

ステップ 3 マルチキャスト ポリシーの作成, （108 ページ）の説明に従って、マルチキャスト ポリシーを定義します。

ステップ 4 ネームド VLAN の作成, （109 ページ）の説明に従って、VLAN を定義します。

ステップ 5 vNIC テンプレートの作成, （110 ページ）の説明に従って、定義済みの VLAN で vNIC テンプレートを作成します。

ステップ 6 QoS ポリシーの作成, （112 ページ）の説明に従って、QoS ポリシーを作成します。

ステップ 7 LAN 接続ポリシー用の vNIC の作成, （113 ページ）の説明に従って、テンプレートから vNIC を作成して、定義します。

ステップ 8 ブート ポリシーの作成, （114 ページ）の説明に従って、ブート ポリシーを作成します。

ステップ 9 ローカル ディスク設定ポリシーの作成, （115 ページ）の説明に従って、ローカル ディスク設定ポリシーを作成します。

ステップ 10 BIOS ポリシーの作成, （116 ページ）の説明に従って、BIOS ポリシーを作成します。

UUID サフィックス プールの作成

手順の概要

1. [ナビゲーション（Navigation）] ペインで [サーバ（Servers）] をクリックします。
2. [サービス（Servers）] > [プール（Pools）] の順に展開します。
3. プールを作成する組織のノードを展開します。
4. [UUID サフィックス プール（UUID Suffix Pools）] を右クリックし、[UUID サフィックス プールの作成（Create UUID Suffix Pool）] を選択します。
5. [UUID サフィックス プールの作成（Create UUID Suffix Pool）] ウィザードの [名前と説明の定義（Define Name and Description）] ページで、必要なフィールドに値を入力します。
6. [次へ（Next）] をクリックします。
7. [UUID サフィックス プールの作成（Create UUID Suffix Pool）] ウィザードの [UUID ブロックの追加（Add UUID Blocks）] ページで、[追加（Add）] をクリックします。
8. [UUID サフィックスのブロックの作成（Create a Block of UUID Suffixes）] ダイアログボックスで、必要なフィールドに値を入力します。
9. [OK] をクリックします。
10. [終了（Finish）] をクリックして、ウィザードを終了します。

手順の詳細

ステップ 1 [ナビゲーション（Navigation）] ペインで [サーバ（Servers）] をクリックします。

ステップ 2 [サービス（Servers）] > [プール（Pools）] の順に展開します。

ステップ 3 プールを作成する組織のノードを展開します。
システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[ルート（root）] ノードを展開します。

ステップ 4 [UUID サフィックス プール（UUID Suffix Pools）] を右クリックし、[UUID サフィックス プールの作成（Create UUID Suffix Pool）] を選択します。

ステップ 5 [UUID サフィックス プールの作成（Create UUID Suffix Pool）] ウィザードの [名前と説明の定義（Define Name and Description）] ページで、必要なフィールドに値を入力します。

ステップ 6 [次へ（Next）] をクリックします。

ステップ 7 [UUID サフィックス プールの作成（Create UUID Suffix Pool）] ウィザードの [UUID ブロックの追加（Add UUID Blocks）] ページで、[追加（Add）] をクリックします。

ステップ 8 [UUID サフィックスのブロックの作成（Create a Block of UUID Suffixes）] ダイアログボックスで、必要なフィールドに値を入力します。

ステップ 9 [OK] をクリックします。

ステップ 10 [終了（Finish）] をクリックして、ウィザードを終了します。

次の作業

UUID接尾辞プールをサービスプロファイルとテンプレートのうち一方、または両方に含めます。

MAC プールの作成

手順の概要

1. [ナビゲーション（Navigation）] ペインで [LAN] をクリックします。
2. [LAN] > [プール（Pools）] の順に展開します。
3. プールを作成する組織のノードを展開します。
4. [MAC プール（MAC Pools）] を右クリックし、[MAC プールの作成（Create MAC Pool）] を選択します。
5. [MAC プールの作成（Create MAC Pool）] ウィザードの [名前と説明の定義（Define Name and Description）] ページで、必須フィールドを入力します。
6. [次へ（Next）] をクリックします。
7. [MAC プールの作成（Create MAC Pool）] ウィザードの [MAC アドレスの追加（Add MAC Addresses）] ページで、[追加（Add）] をクリックします。
8. [MAC アドレスのブロックの作成（Create a Block of MAC Addresses）] ダイアログボックスで、必須フィールドに値を入力します。
9. [OK] をクリックします。
10. [終了（Finish）] をクリックします。

手順の詳細

ステップ 1 [ナビゲーション（Navigation）] ペインで [LAN] をクリックします。

ステップ 2 [LAN] > [プール（Pools）] の順に展開します。

ステップ 3 プールを作成する組織のノードを展開します。
システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[ルート（root）] ノードを展開します。

ステップ 4 [MAC プール（MAC Pools）] を右クリックし、[MAC プールの作成（Create MAC Pool）] を選択します。

ステップ 5 [MAC プールの作成（Create MAC Pool）] ウィザードの [名前と説明の定義（Define Name and Description）] ページで、必須フィールドを入力します。

ステップ 6 [次へ（Next）] をクリックします。

ステップ 7 [MAC プールの作成（Create MAC Pool）] ウィザードの [MAC アドレスの追加（Add MAC Addresses）] ページで、[追加（Add）] をクリックします。

ステップ 8 [MAC アドレスのブロックの作成（Create a Block of MAC Addresses）] ダイアログボックスで、必須フィールドに値を入力します。

ステップ 9 [OK] をクリックします。

ステップ 10 [終了（Finish）] をクリックします。

次の作業

MAC プールを vNIC テンプレートに含めます。

マルチキャスト ポリシーの作成

手順の概要

1. [ナビゲーション（Navigation）] ペインで [LAN] をクリックします。
2. [LAN] > [ポリシー（Policies）] の順に展開します。
3. [ルート（root）] ノードを展開します。
4. [マルチキャスト ポリシー（Multicast Policies）] ノードを右クリックし、[マルチキャスト ポリシーの作成（Create Multicast Policy）] を選択します。
5. [マルチキャスト ポリシーの作成（Create Multicast Policy）] ダイアログボックスで、名前と IGMP スヌーピング情報を指定します。
6. [OK] をクリックします。

手順の詳細

ステップ 1 [ナビゲーション（Navigation）] ペインで [LAN] をクリックします。

ステップ 2 [LAN] > [ポリシー（Policies）] の順に展開します。

ステップ 3 [ルート（root）] ノードを展開します。

ステップ 4 [マルチキャスト ポリシー（Multicast Policies）] ノードを右クリックし、[マルチキャスト ポリシーの作成（Create Multicast Policy）] を選択します。

ステップ 5 [マルチキャスト ポリシーの作成（Create Multicast Policy）] ダイアログボックスで、名前と IGMP スヌーピング情報を指定します。

仮想 SAN のサービス プロファイル テンプレートの場合は、[IGMP スヌーピング状態（IGMP Snooping State）] フィールドおよび [IGMP スヌーピング クエリア状態（IGMP Snooping Querier State）] フィールドの [有効（Enabled）] オプション ボタンをクリックする必要があります。[IGMP スヌーピング クエリア Ipv4 アドレス（IGMP Snooping Querier IPv4 Address）] は、Cisco UCS Manager サブネットと同じサブネットである必要があります。

ステップ 6 [OK] をクリックします。

次の作業

仮想 SAN VLAN のマルチキャスト ポリシーを指定します。

ネームド VLAN の作成

ハイ アベイラビリティが設定されている Cisco UCS ドメインでは、ネームド VLAN を作成して、両方のファブリック インターコネクトからアクセスできるように設定することも、1 つのファブリック インターコネクトだけにアクセスできるようにすることも可能です。

重要 ID が 3968 ～ 4047 の VLAN は作成できません。 この範囲の VLAN ID は予約されています。

LAN クラウドの VLAN と SAN クラウドの FCoE VLAN の ID が同じであってはなりません。VSAN 内の VLAN と FCoE VLAN で同じ ID を使用すると、その VLAN を使用しているすべての vNIC とアップリンク ポートで重大な障害が発生し、トラフィックが中断されます。 FCoE VLAN ID と重なる ID が設定されたすべての VLAN 上でイーサネット トラフィックがドロップされます。

手順の概要

1. [ナビゲーション（Navigation）] ペインで [LAN] をクリックします。
2. [LAN] タブの [LAN] ノードを展開します。
3. [ワーク（Work）] ペインで [VLAN（VLANs）] タブをクリックします。
4. テーブルの右側のアイコン バーの [+] をクリックします。
5. [VLAN の作成（Create VLANs）] ダイアログボックスで、必須フィールドに値を入力します。
6. [オーバーラップの確認（Check Overlap）] ボタンをクリックした場合は、以下を行ってください。
7. [OK] をクリックします。

手順の詳細

ステップ 1 [ナビゲーション（Navigation）] ペインで [LAN] をクリックします。

ステップ 2 [LAN] タブの [LAN] ノードを展開します。

ステップ 3 [ワーク（Work）] ペインで [VLAN（VLANs）] タブをクリックします。

ステップ 4 テーブルの右側のアイコン バーの [+] をクリックします。
[+] アイコンが無効の場合、テーブルのエントリをクリックして、有効にします。

ステップ 5 [VLAN の作成（Create VLANs）] ダイアログボックスで、必須フィールドに値を入力します。

ステップ 6 [オーバーラップの確認（Check Overlap）] ボタンをクリックした場合は、以下を行ってください。

a) [VLAN の重複（Overlapping VLANs）] タブをクリックしてフィールドを確認し、VLAN ID が既存の VLAN に割り当てられた ID と重複していないことを確認します。

b) [VLAN の重複（Overlapping VLANs）] タブをクリックし、次のフィールドを確認して VLAN ID が既存の VSAN に割り当てられた FCoE VLAN ID と重複していないことを確認してください。

c) [OK] をクリックします。

d) Cisco UCS Manager が重複している VLAN ID または FCoE VLAN ID を確認した場合は、VLAN ID を既存の VLAN と重複しないものに変更してください。

ステップ 7 [OK] をクリックします。
Cisco UCS Manager は、VLAN を次の [VLAN（VLANs）] ノードのいずれかに追加します。

- 両方のファブリック インターコネクトにアクセス可能な VLAN の場合は、[LAN クラウド（LAN Cloud）] > [VLAN（VLANs）] ノード。
- 1 つのファブリック インターコネクトだけにアクセス可能な VLAN の場合は、[Fabric_Interconnect_Name] > [VLAN（VLANs）] ノード。

次の作業

仮想 SAN VLAN の [一般（General）] タブの [プロパティ（Properties）] 領域で、作成済みのマルチキャスト ポリシー名を指定します。

vNIC テンプレートの作成

はじめる前に

このポリシーは、次のリソースの 1 つ以上がシステムにすでに存在していることを前提にしています。

- ネームド VLAN
- MAC プール
- QoS ポリシー

- LAN ピン グループ
- 統計情報しきい値ポリシー

手順の概要

1. [ナビゲーション（Navigation）] ペインで [LAN] をクリックします。
2. [LAN] > [ポリシー（Policies）] の順に展開します。
3. ポリシーを作成する組織のノードを展開します。
4. [vNIC テンプレート（vNIC Templates）] ノードを右クリックし、[vNIC テンプレートの作成（Create vNIC Template）] を選択します。
5. [vNIC テンプレートの作成（Create vNIC Template）] ダイアログボックスで、必須フィールドに入力します。
6. [フェールオーバーの有効化（Enable Failover）] チェックボックスをオンにします。
7. [VLAN（VLANs）] 領域で、このテンプレートから作成された vNIC に割り当てる VLAN をテーブルを使用して選択します。
8. [ポリシー（Policies）] 領域で、[MTU] フィールドに 1500 ～ 9000 の整数を入力します。
9. [OK] をクリックします。

手順の詳細

ステップ 1 [ナビゲーション（Navigation）] ペインで [LAN] をクリックします。

ステップ 2 [LAN] > [ポリシー（Policies）] の順に展開します。

ステップ 3 ポリシーを作成する組織のノードを展開します。
システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[ルート（root）] ノードを展開します。

ステップ 4 [vNIC テンプレート（vNIC Templates）] ノードを右クリックし、[vNIC テンプレートの作成（Create vNIC Template）] を選択します。

ステップ 5 [vNIC テンプレートの作成（Create vNIC Template）] ダイアログボックスで、必須フィールドに入力します。
vNIC はフェールオーバーが冗長性をもつよう別々のファブリックに配置されることになるため、ファブリック A および B を指定して 2 つのテンプレートを作成する必要があります。

ステップ 6 [フェールオーバーの有効化（Enable Failover）] チェックボックスをオンにします。

ステップ 7 [VLAN（VLANs）] 領域で、このテンプレートから作成された vNIC に割り当てる VLAN をテーブルを使用して選択します。

ステップ 8 [ポリシー（Policies）] 領域で、[MTU] フィールドに 1500 ～ 9000 の整数を入力します。
ジャンボ フレーム ネットワークでは、MTU サイズは 9000 に設定する必要があります。

ステップ 9 [OK] をクリックします。

次の作業

vNIC テンプレートをサービス プロファイルに含めます。

QoS ポリシーの作成

手順の概要

1. [ナビゲーション（Navigation）] ペインで [LAN] をクリックします。
2. [LAN] タブで [LAN] > [ポリシー（Policies）] を展開します。
3. プールを作成する組織のノードを展開します。
4. [QoS ポリシー（QoS Policy）] を右クリックし、[QOSポリシーの作成（Create QoS Policy）] を選択します。
5. [QOSポリシーの作成（Create QoS Policy）] ダイアログボックスで、必須フィールドに値を入力します。
6. [OK] をクリックします。

手順の詳細

ステップ 1 [ナビゲーション（Navigation）] ペインで [LAN] をクリックします。

ステップ 2 [LAN] タブで [LAN] > [ポリシー（Policies）] を展開します。

ステップ 3 プールを作成する組織のノードを展開します。
システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[ルート（root）] ノードを展開します。

ステップ 4 [QoS ポリシー（QoS Policy）] を右クリックし、[QOSポリシーの作成（Create QoS Policy）] を選択します。

ステップ 5 [QOSポリシーの作成（Create QoS Policy）] ダイアログボックスで、必須フィールドに値を入力します。

ステップ 6 [OK] をクリックします。

次の作業

QoS ポリシーを vNIC または vHBA テンプレートに含めます。

LAN 接続ポリシー用の vNIC の作成

手順の概要

1. [ナビゲーション（Navigation）] ペインで [LAN] をクリックします。
2. [LAN] > [ポリシー（Policies）] > *[Organization_Name]* の順に展開します。
3. [LAN 接続ポリシー（LAN Connectivity Policies）] ノードを展開します。
4. vNIC を追加するポリシーを選択します。
5. [ワーク（Work）] ペインで、[一般（General）] タブをクリックします。
6. [vNIC（vNICs）] テーブルのアイコン バーで、[追加（Add）] をクリックします。
7. [vNIC の作成（Create vNIC）] ダイアログボックスで名前を入力し、[MAC アドレスの割り当て（MAC Address Assignment）] を選択して、作成済みの vNIC テンプレートの 1 つを使用するために [vNIC テンプレートの使用（Use vNIC Template）] チェックボックスをオンにします。
8. [アダプタ パフォーマンス プロファイル（Adapter Performance Profile）] 領域で、[アダプタ ポリシー（Adapter Policy）] ドロップダウン メニューから [VMware] を選択します。
9. [OK] をクリックします。
10. [変更の保存（Save Changes）] をクリックします。

手順の詳細

ステップ 1 [ナビゲーション（Navigation）] ペインで [LAN] をクリックします。

ステップ 2 [LAN] > [ポリシー（Policies）] > *[Organization_Name]* の順に展開します。

ステップ 3 [LAN 接続ポリシー（LAN Connectivity Policies）] ノードを展開します。

ステップ 4 vNIC を追加するポリシーを選択します。

ステップ 5 [ワーク（Work）] ペインで、[一般（General）] タブをクリックします。

ステップ 6 [vNIC（vNICs）] テーブルのアイコン バーで、[追加（Add）] をクリックします。

ステップ 7 [vNIC の作成（Create vNIC）] ダイアログボックスで名前を入力し、[MAC アドレスの割り当て（MAC Address Assignment）] を選択して、作成済みの vNIC テンプレートの 1 つを使用するために [vNIC テンプレートの使用（Use vNIC Template）] チェックボックスをオンにします。

ステップ 8 [アダプタ パフォーマンス プロファイル（Adapter Performance Profile）] 領域で、[アダプタ ポリシー（Adapter Policy）] ドロップダウン メニューから [VMware] を選択します。

ステップ 9 [OK] をクリックします。

ステップ 10 [変更の保存（Save Changes）] をクリックします。

次の作業

個別のファブリックに 2 個を配置して合計 3 個の vNIC を作成し、フェールオーバーを冗長性をもたせるようにします。

ブート ポリシーの作成

サービス プロファイルまたはサービス プロファイル テンプレートに制限されたローカル ブート ポリシーを作成することもできます。 しかし、複数のサービス プロファイルまたはサービス プロファイルテンプレートに含むことのできるグローバルなブートポリシーの作成を推奨します。

Cisco UCS Director 仮想 SAN ワークフローは、SD カードを使用した ESXi のインストールをサポートしています。ブート順序で最初のブート デバイスとして指定された SD カードのブート ポリシーを定義する必要があります。

ステップ 1 [ナビゲーション（Navigation）] ペインで [サーバ（Servers）] をクリックします。

ステップ 2 [サービス（Servers）] > [ポリシー（Policies）] の順に展開します。

ステップ 3 ポリシーを作成する組織のノードを展開します。
システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[ルート（root）] ノードを展開します。

ステップ 4 [ブート ポリシー（Boot Policies）] を右クリックし、[ブート ポリシーの作成（Create Boot Policy）] を選択します。
[ブート ポリシーの作成（Create Boot Policy）] ウィザードが表示されます。

ステップ 5 ポリシーの一意の名前と説明を入力します。
この名前には、1 ～ 16 文字の英数字を使用できます。-（ハイフン）、_（アンダースコア）、:（コロン）、および .（ピリオド）は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後で、この名前を変更することはできません。

ステップ 6 （任意） ブート順序を変更した後、[ブート順序を変更したときにリブートする（Reboot on Order Change）] チェックボックスをオンにして、このブート ポリシーを使用するすべてのサーバをリブートします。
シスコ以外の VIC アダプタがあるサーバに適用されるブート ポリシーの場合、[順序を変更したときにリブートする（Reboot on Boot Order Change）] チェックボックスがオフでも、SAN デバイスが追加、削除または順序の変更がなされると、ブート ポリシーの変更の保存時にサーバは常にリブートします。

ステップ 7 （任意） 必要に応じて、[vNIC、vHBA、iSCSI 名の適用（Enforce vNIC/vHBA/iSCSI Name）] チェックボックスをオンにします。

- オンにした場合、Cisco UCS Manager は設定エラーを表示し、[ブート順序（Boot Order）] テーブルにリストされた 1 つ以上の vNIC、vHBA、iSCSI、vNIC がサーバ プロファイル内のサーバ設定に一致するかどうかをレポートします。
- オフにした場合、Cisco UCS Manager は、サービス プロファイルから（ブート オプションに応じて）vNIC または vHBA を使用します。

ステップ 8 [ブート モード（Boot Mode）] フィールドで [レガシー（Legacy）] または [UEFI] オプション ボタンをオンにします。

ステップ 9 [UEFI] を選択した場合、UEFI ブート セキュリティを有効にするには [ブート セキュリティ（Boot Security）] チェックボックスをオンにします。

ステップ 10 下矢印をクリックして [ローカル デバイス（Local Devices）] 領域を展開します。

ステップ 11 [SD カードの追加（Add SD Card）] をクリックして、[ブート順（Boot Order）] テーブルにデバイスを追加します。

次の作業

ブート ポリシーをサービス プロファイルとテンプレートのうち一方、または両方に含めます。

このブート ポリシーを含むサービス プロファイルがサーバに関連付けられると、サーバの [一般（General）] タブの [ブート順の詳細（Boot Order Details）] 領域でブート順序を確認できます。

ローカル ディスク設定ポリシーの作成

手順の概要

1. [ナビゲーション（Navigation）] ペインで [サーバ（Servers）] をクリックします。
2. [サービス（Servers）] > [ポリシー（Policies）] の順に展開します。
3. ポリシーを作成する組織のノードを展開します。
4. [ローカル ディスク設定ポリシー（Local Disk Config Policies）] を右クリックし、[ローカル ディスク設定ポリシーの作成（Create Local Disk Configuration Policy）] を選択します。
5. [ローカル ディスク設定ポリシーの作成（Create Local Disk Configuration Policy）] ダイアログ ボックスで、名前を指定し、[モード（Mode）] ドロップダウン メニューで [RAID なし（No Raid）] を選択します。
6. [保護設定（Protect Configuration）] チェックボックスをオフにします。
7. [FlexFlash 状態（FlexFlash State）] フィールドの [有効（Enable）] ラジオ ボタンをクリックします。
8. 2 つの SD カードを使用している場合は、[FlexFLash RAID レポート ステータス（FlexFLash RAID Reporting State）] フィールドの [有効（Enable）] ラジオ ボタンをクリックします。
9. [OK] をクリックします。

手順の詳細

ステップ 1 [ナビゲーション（Navigation）] ペインで [サーバ（Servers）] をクリックします。

ステップ 2 [サービス（Servers）] > [ポリシー（Policies）] の順に展開します。

ステップ 3 ポリシーを作成する組織のノードを展開します。

システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[ルート（root）] ノードを展開します。

ステップ 4 [ローカル ディスク設定ポリシー（Local Disk Config Policies）] を右クリックし、[ローカル ディスク設定ポリシーの作成（Create Local Disk Configuration Policy）] を選択します。

ステップ 5 [ローカル ディスク設定ポリシーの作成（Create Local Disk Configuration Policy）] ダイアログボックスで、名前を指定し、[モード（Mode）] ドロップダウン メニューで [RAID なし（No Raid）] を選択します。

ステップ 6 [保護設定（Protect Configuration）] チェックボックスをオフにします。

ステップ 7 [FlexFlash 状態（FlexFlash State）] フィールドの [有効（Enable）] ラジオ ボタンをクリックします。

ステップ 8 2 つの SD カードを使用している場合は、[FlexFLash RAID レポート ステータス（FlexFLash RAID Reporting State）] フィールドの [有効（Enable）] ラジオ ボタンをクリックします。

ステップ 9 [OK] をクリックします。

次の作業

サービス プロファイル テンプレートでローカル ディスク設定ポリシーを指定します。

BIOS ポリシーの作成

（注） Cisco UCS Manager は、BIOS ポリシーまたはデフォルトの BIOS 設定による BIOS 設定の変更を Cisco Integrated Management Controller（CIMC）バッファにプッシュします。これらの変更はバッファ内にとどまり、サーバがリブートされるまでは有効になりません。

設定するサーバで BIOS 設定のサポートを確認することをお勧めします。RAS メモリのミラーリング モードなどの一部の設定は、すべての Cisco UCS サーバでサポートされているわけではありません。

ステップ 1 [ナビゲーション（Navigation）] ペインで [サーバ（Servers）] をクリックします。

ステップ 2 [サービス（Servers）] > [ポリシー（Policies）] の順に展開します。

ステップ 3 ポリシーを作成する組織のノードを展開します。
システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[ルート（root）] ノードを展開します。

ステップ 4 [BIOS ポリシー（BIOS Policies）] を右クリックして [BIOS ポリシーの作成（Create BIOS Policy）] を選択します。

ステップ 5 [BIOS ポリシーの作成（Create BIOS Policy）] ウィザードの [メイン（Main）] ページで [名前（Name）] フィールド の BIOS ポリシーの名前を入力します。
この名前には、1 ～ 16 文字の英数字を使用できます。-（ハイフン）、_（アンダースコア）、:（コロン）、および .（ピリオド）は使用できますが、それ以外の特殊文字とスペースは使用できません。また、オブジェクトが保存された後で、この名前を変更することはできません。

ステップ 6 [BIOS ポリシーの作成（Create BIOS Policy）] ウィザードで、次の手順を実行して BIOS 設定を実行します。

a) BIOS 設定を変更する場合は、該当するオプション ボタンをクリックするか、ドロップダウン リストから適切な項目を選択します。
各 BIOS 設定のオプションに関する説明および情報については、『Cisco UCS Manager GUI コンフィギュレーション ガイド』を参照してください。

b) 各ページの後に [次へ（Next）] をクリックします。

ステップ 7 [USB] ページで、[USB ポート：SD カード（USB PORT: SD Card）] フィールド内の [有効（enabled）] ラジオ ボタンをクリックします。

ステップ 8 ポリシーの BIOS 設定すべてが完了したら、[終了（Finish）] をクリックします。

ブート ポリシー用 LAN ブートの設定

仮想 SAN のアクションとワークフローで使用する LAN ブート ポリシーを追加できます。LAN ブート ポリシーは、ESXi インストールの PXE ブートに使用されます。

この手順は、ブート ポリシーの作成, （114 ページ） から直接続いています。

ステップ 1 下矢印をクリックして [vNIC（vNICs）] 領域を展開します。

ステップ 2 [LAN ブートの追加（Add LAN Boot）] リンクをクリックします。

ステップ 3 [LAN ブートの追加（Add LAN Boot）] ダイアログボックス で、LAN ブートに使用する vNIC の名前を [vNIC] フィールドに入力して、[OK] をクリックします。
vNIC 名はサービス プロファイル テンプレートに定義された vNIC 名と一致している必要があります。

ステップ 4 [vNIC/vHBA/iSCSI 名を適用（Enforce vNIC/vHBA/iSCSI Name）] チェックボックスをオンにします。

ステップ 5 次のいずれかを実行します。

- [ブート順（Boot Order）] テーブルに別のブート デバイスを追加します。
- [OK] をクリックして終了します。

スクラブ ポリシーの作成

FlexFlash スクラブ ポリシーを追加して、仮想 SAN アクションおよびワークフローに使用できます。

手順の概要

1. [ナビゲーション（Navigation）] ペインで [サーバ（Servers）] をクリックします。
2. [サービス（Servers）] > [ポリシー（Policies）] の順に展開します。
3. ポリシーを作成する組織のノードを展開します。
4. [スクラブ ポリシー（Scrub Policies）] を右クリックし、[スクラブ ポリシーの作成（Create Scrub Policy）] を選択します。
5. [スクラブ ポリシーの作成（Create Scrub Policy）] ウィザードでポリシーの名前を入力し、[FlexFlash Scrub スクラブ（FlexFlash Scrub）] フィールドで [はい（Yes）] のラジオ ボタンをクリックします。
6. [OK] をクリックします。

手順の詳細

ステップ 1 [ナビゲーション（Navigation）] ペインで [サーバ（Servers）] をクリックします。

ステップ 2 [サービス（Servers）] > [ポリシー（Policies）] の順に展開します。

ステップ 3 ポリシーを作成する組織のノードを展開します。
システムにマルチテナント機能が備えられていない場合は、[ルート（root）] ノードを展開します。

ステップ 4 [スクラブ ポリシー（Scrub Policies）] を右クリックし、[スクラブ ポリシーの作成（Create Scrub Policy）] を選択します。

ステップ 5 [スクラブ ポリシーの作成（Create Scrub Policy）] ウィザードでポリシーの名前を入力し、[FlexFlash Scrub スクラブ（FlexFlash Scrub）] フィールドで [はい（Yes）] のラジオ ボタンをクリックします。

ステップ 6 [OK] をクリックします。