付録

- 推奨事項とベスト プラクティス （1 ページ）
- 設定例 （5 ページ）
- 用語集 （5 ページ）

推奨事項とベスト プラクティス

プール

プールは、ハードウェア リソースを一意に識別するための基本的な構成要素です。これをUCS管理モデルの基盤として、サービス プロファイルをブレードに関連付けることができるとともに、完全に同じ ID とプレゼンテーションをアップストリーム LAN や SAN に提供します。ベスト プラクティスの一部として使用されるプールには、次の 3 つのセットがあります。

- WWNN および WWPN プール：サーバ上のファイバ チャネル リソースの一意の ID を提供します（ファイバ チャネル ノードおよびポート）。
- MAC アドレス プール：ネットワーク インターフェイス ポートの一意の ID を提供します。
- UUID プール：シリアル番号またはサービス タグに似た ID を提供します。

Cisco UCS Manager GUI では、これらのプールが機能別に整理されています。[サーバ（Server）] タブで管理する UUID プール、[SAN] タブで管理する WWNN プールと WWPN プール、そして [LAN] タブで管理する MAC アドレス プールです。

標準的な方法としては、プールを定義して使用します。次の状態を確認してください。

- UUID プールは、サービス プロファイルを作成するときに参照されます。
- MAC アドレス プールは、vNIC を作成するときに参照されます。
- WWNN プールは、サービス プロファイルを作成するときに参照されます。
- WWPN プールは、vHBA を作成するときに参照されます。

同様に、対応するテンプレートオブジェクト（vNIC、vHBA、およびサービスプロファイル）を作成するときにもプールが参照されます。プール管理を考慮する場合には、トレードオフが存在します。プールを管理するには、2 つのシンプルな方法があります。デフォルトのプールに入力して使用する方法、またはドメイン全体のプールを作成する方法です。このアプローチによって、設定や管理が必要となるオブジェクトの数が減ります。別の方法として、テナントごとまたはアプリケーションごとに異なるプールを自由に設定することもできます。この方式により、テナントやアプリケーションに対して、より具体的なアイデンティティ管理や、より詳細なトラフィック モニタリングが可能になります。

ポリシー

ポリシーはルールを適用する主要なメカニズムであり、これによって一貫性と再現性が確保されます。包括的なポリシーセットを定義して使用すると、一貫性、制御性、予測可能性、自動化機能が向上します。以下の項では、ポリシーに関連するさまざまなベストプラクティスについて説明します。

起動ポリシー

起動ポリシーはサーバのブート（起動）方法を決定し、ブートデバイス、方式、ブート順序を指定します。

SANブートの従来の使用方法では、SANブートを実行するサーバごとに手動設定が必要です。100台のサーバをSANブートさせる場合、通常は100台のサーバを手動で個別に設定する必要があります。Cisco UCSはこの扱いにくいモデルを転換させて、SANブートを行うサーバの数に関係なく、SAN ブート イメージを提供するストレージ アレイの数に比例して設定が必要となります。ブート ポリシーが 1 つあり、シングル ストレージ アレイの WWPN が設定されていれば、任意の数のサーバでこれを参照および再利用することができ、他の手動設定が不要になります。

可用性に関する Cisco UCS の本質的な価値の多くは SAN ブートに基づいています。したがって、サービス アベイラビリティを向上させるには、ブート ポリシーでSANブートを使用することをベスト プラクティスとして最も強く推奨します。

ブート ポリシーについては、次のベスト プラクティスを参考にしてください。

- 緊急の場合やリカバリ モードで起動する場合に備えて、ブート順序で CD-ROM を第一位とします。
- SAN ブートの場合は、ブート LUN を提供するストレージ アレイごとにブート ポリシーを分けて定義します。
- ネットワーク ブートの場合、ブート順序では SAN またはローカル ブートに続けて vNIC デバイスを最後に定義します。これにより、OS が事前にインストールされていない場合にのみネットワーク ブートとインストールを実行できます。

ホスト ファームウェア ポリシー

すでに説明したとおり、ホストファームウェアポリシーを使用して、BIOS、アダプタROM、ローカル ディスク コントローラの適格なバージョンまたは既知のバージョンを論理サービス プロファイルに関連付けます。ベスト プラクティスは、Cisco UCS Manager のインフラストラクチャとサーバ ソフトウェア リリースに対応する最新パッケージに基づいてポリシーを 1 つ作成し、作成したすべてのサービス プロファイルとテンプレートでそのホスト ファームウェアパッケージを参照することです。物理サーバの障害が発生した場合、他のブレードではサービス プロファイルの再関連付けが生じることがありますが、このベスト プラクティスは、物理サーバの障害とは無関係にサーバの最低レベルのファームウェア バージョンの一貫性を維持するのに役立ちます。

メンテナンス ポリシー

メンテナンス ポリシーは、サービスに影響を及ぼす（またはサーバのリブートを必要とする）設定変更を Cisco UCS Manager でどのように扱うかを指定します。メンテナンス ポリシーの値は「immediate」、「userack」、または「timer automatic」です。ベスト プラクティスは、「default」ポリシーを使用せず、代わりに「user-ack」または「timer automatic」のメンテナンス ポリシーを作成および使用して、これらを常にサービス プロファイルまたはサービス プロファイル テンプレート定義の要素とすることです。

ローカル ディスク ポリシー

ローカル ディスク ポリシーは、ブレード上のローカル ディスクの設定方法を指定します。ベスト プラクティスは、SAN ブート環境にローカル ストレージを指定しないことです。これにより、インストール中にローカルディスクがホストOSに提示されるとき、サービスプロファイルの関連付けの問題を予防できます。また、ブレード（特に OS のインストールに使用するブレード）からローカル ディスクを完全に取り外すこともできます。

スクラブ ポリシー

スクラブ ポリシーは、サービス プロファイルの関連付けが解除されたときに、ローカル ディスクおよびBIOS で何が発生するかを決定します。デフォルト ポリシーは「スクラブなし」です。ベストプラクティスは、ローカルディスクをスクラブするポリシーを設定することです。特にサービス プロバイダー、マルチテナントのお客様、ローカル ディスクへのネットワークインストールを使用している環境ではこれが適しています。

BIOS ポリシー

BIOS ポリシーを使用すると、通常は起動時にコンソールからのみアクセスできる特殊な CPU 設定を制御できます。Intel Virtualization Technology 向けの CPU サポートに依存する VMware と仮想環境では、対応するポリシーを作成すると、サーバのプロビジョニング時に手動操作が必要でなくなります。同様に、Intel Turbo Boost または Hyper-Threading の影響を受けやすいアプリケーションには、専用のBIOSポリシーを参照させることができます。また、「Quiet Boot」を「無効」に設定すると、トラブルシューティングに役立つ診断メッセージが表示されるようになります。

テンプレート

テンプレート関する次のベスト プラクティスを参考にしてください。

- Cisco UCS Manager GUI では、サービス プロファイル テンプレートを作成する際にエキスパート モードを使用して、最適なレベルの制御と定義を実現します。
- テンプレートを作成するときには、事前に定義した従属プールとポリシーを参照します。

vNIC テンプレートと vHBA テンプレート

再利用可能な vNIC テンプレートと vHBA テンプレートを作成します。これらのテンプレートでは、名前（「fc0-A」など）または広く受け入れられている規則（A 側に偶数インターフェイス、B 側に奇数インターフェイスなど）で終端が反映されます。vNIC テンプレートは、VLANマッピングなどの重要なセキュリティ定義を含むアプリケーション固有のネットワークプロファイルだと見なす必要があります。

サービス プロファイル テンプレート

サービス プロファイル テンプレートは、アプリケーション、サービス、またはオペレーティング システムのクラス、タイプ、またはバージョンの定義として使用されます。

モニタリング

Cisco UCS には、ヘルス モニタリング方式の標準セットが用意されています。その中には syslog や Simple Network Management Protocol（SNMP）と、関連する MIBs8（get および fault traps のみ、set なし）などがあります。Cisco UCS のモニタリングのベストプラクティスは、SCOM、OpenView、BPPM など、よく知られている既存の方式やフレームワークを使用することです。

ネットワークの可用性の保証

ネットワーク可用性のためには、ハードウェア フェールオーバーを使用するか、NIC チーミング（またはボンディング）を使用します。ただし両方を同時に使用しないでください。vNIC および vHBA テンプレートを定義した後、[LAN（または SAN）接続テンプレートの使用（Use LAN (or SAN) Connectivity Template）] を選択してエキスパート モードのサービス プロファイルを作成する際に、それを参照できます。

ESXi 5.5 U2 カスタム ISO を FlexFlash にインストールするためのベスト プラクティス

FlexFLash に ESXi 5.5 U2 カスタム ISO をインストールする前に、ISO のインストールの問題を避けるために、FlexFlash ドライブのスクラビング処理を行います。

コンフィギュレーションのバックアップ

Cisco UCS のコンフィギュレーション（つまり設定/構成）を簡単にバックアップすることができます。GUI または自動スクリプトを使って定期的にバックアップするのが適切です。バックアップには次の 4 つのタイプがあります。

タイプ	説明
Full ステート	ディザスタ リカバリの一環として、システム全体の復元に使用します。
システム設定	ロール、Call Home、通信サービス、および分散仮想スイッチ。
論理設定	サービス プロファイル、VLAN、VSAN、プール、ポリシー、およびテンプレート
すべての構成	論理設定とシステム設定

論理設定とすべての設定のバックアップでは、Cisco UCS Manager のアイデンティティ（ID）保存機能を選択して、実際の MAC アドレス、WWN、UUID 値を保存します。それ以外の場合、バックアップでは実際のアイデンティティではなく論理プール名だけを参照します。設定のバックアップに関連するベスト プラクティスを次に示します。

- 規定済みの復元のために各ドメインをバックアップする際には、ID 保存機能を使用します（同じサイトまたはドメイン、あるいは正確なリカバリ サイトまたはドメイン）。
- 「ゴールド UCSM ドメイン構成」テンプレートを作成するときには、ID 保存を使用しないでください。

設定例

Cisco UCS Manager の設定例については、『設定例とテクニカル ノート』を参照してください。

用語集

AD

Active Directory。分散型ディレクトリ サービス。

アダプタ ポート チャネル

Cisco UCS 仮想インターフェイス カード（VIC）から IOM へのすべての物理リンクを 1 つの論理リンクにグループ化するチャネル。

BIOS

Basic Input Output System（基本入出力システム）の略。コンピュータ システムで、電源投入自己診断テストを実行し、システム起動プロセスでマスタ ブート レコードの検索とロードを行います。

DNS

Domain Name System（ドメイン ネーム システム）の略。ホスト名をその関連付けられている IP アドレスに変換するために、インターネット全体で使用されるアプリケーション層プロトコル。

動的 FCoE

Spine-Leaf データセンター スイッチング アーキテクチャを介して FCoE トラフィックをオーバーレイする機能。ダイナミック FCoE では、最初のインスタンス化の際に、統合された方法で Cisco FabricPath ネットワーク上で FCoE を実行できます。

イーサネットポート

イーサネット ケーブルを接続できるイーサネット ノード側の差込口を表す一般的な用語。通常、イーサネット NIC または LAN スイッチにあります。

ファブリック ポート チャネル

Cisco UCS ファブリック インターコネクトで定義されるファイバ チャネル アップリンク。1 つにまとめられ、ポート チャネルとして設定されます。帯域幅や冗長性を向上させることができます。

FCoE

Fibre Channel over Ethernet。イーサネット ネットワーク上のファイバ チャネル フレームをカプセル化するコンピュータ ネットワーク テクノロジー。これにより、ファイバ チャネル プロトコルの特性を保持しながら、ファイバ チャネルで 10 ギガビット イーサネット ネットワーク（またはより高速）を使用することができます。この仕様は、情報技術規格国際委員会 T11 FC BB-5 標準（2009 年に公開）の一部です。FCoE は、イーサネットの転送方式とは独立した状態で、イーサネット上でファイバ チャネルを直接マッピングします。

ハイパーバイザ

複数のオペレーティング システム（ゲスト オペレーティング システムと呼ばれる）で 1 台の物理サーバを共有できるようにするソフトウェア。ゲスト オペレーティング システムは仮想マシン内で実行され、基盤となるサーバ物理リソースへのアクセスが均等にスケジュールされます。

IP アドレス（IP バージョン 4）

IP バージョン 4（IPv4）、TCP/IP を使用するホストに割り当てられている 32 ビットのアドレス。アドレスは、ネットワーク番号、サブネット番号（オプション）、ホスト番号から構成される。ネットワーク番号とサブネットワーク番号の組み合わせはルーティングに使用され、ホスト番号はネットワーク内またはサブネットワーク内の個別のホストをアドレス指定するために使用される。

IP アドレス（IP バージョン 6）

IP バージョン 6（IPv6）で、TCP/IP を使用するホストに割り当てられている 128 ビットのアドレス。アドレスはさまざまな形式を使用しますが、一般的に、IPv4 のネットワーク、サブネット、アドレスのホスト部分に対応するルーティング プレフィックス、サブネット、インターフェイス ID を使用します。

KVM

キーボード、ビデオ、およびマウス（KVM）

LAN

論理エリア ネットワーク。ネットワーク メディアを使用して、自宅、学校、コンピュータ ラボ、オフィス ビルなどの限定された領域内のコンピュータを相互接続するコンピュータ ネットワーク。LAN を定義付ける特性には、ワイドエリア ネットワーク（WAN）に比べて、地理的範囲が狭いこと、電話通信回線をリースする必要がないことなどがあります。

論理ユニット番号

論理ユニット番号。コンピュータ ストレージで、論理ユニットを識別するために使用される番号。論理ユニットは、ファイバ チャネルや iSCSI などの SCSI をカプセル化する SCSI プロトコルによってアドレス指定されるデバイスです。LUN は、テープ ドライブなどの読み取り/書き込み操作をサポートするすべてのデバイスで使用できますが、SAN で作成されたときに、論理ディスクを参照するために最もよく使用されます。

MAC アドレス

LAN に接続するすべてのデバイスに必要な標準化されたデータ リンク層アドレス。イーサネット MAC アドレスは 6 バイト長で、IEEE によって管理されます。

アウトオブバンド

データと制御のために別個のパスを提供するストレージ仮想化方式。1 つのリンクでホストに仮想ストレージのイメージを提示し、ホストが別のホストにある物理ストレージから直接データ ブロックを取得できるようにします。

付録

翻訳について
このドキュメントは、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。