



Windows Server 2008 R2 Hyper-V を実行する シスコ データセンター ソリューションを使用した仮想化

概要

データセンターから最大のビジネス価値を得る方法を模索している企業を支援するために、シスコは Microsoft とのパートナーシップを通じて、アプリケーション、ネットワーク、ストレージ、および仮想化を 1 つの緊密なシステムに統合することで、仮想化への革新的なアプローチを提供しています。

仮想化の変革ソリューション

データセンターが急速な拡大を続ける中、企業は、アプリケーション サービス レベルを維持しながら、管理性を向上させ、導入コストおよび運用コストを抑制する必要に迫られています。そのため、アプリケーションおよびサーバを統合し、仮想化を実現する必要があります。シスコと Microsoft の支援があれば、コストを削減し、組織の俊敏性を向上させ、具体的なビジネス上の成果を達成することができます。シスコ ユニファイド コンピューティング システム サーバ プラットフォームではアプリケーション、ネットワーク、ストレージ、および仮想化が 1 つの緊密なシステムに統合され、シスコ ユニファイド ネットワーク サービスは仮想データセンターおよびクラウド コンピューティング環境での統合アプリケーション配信、ネットワーク セキュリティ、ネットワーク分析を提供します。Microsoft Windows Server 2008 R2 Hyper-V テクノロジーとともに、シスコのこれらのソリューションはサーバ、ネットワーク、仮想マシンを導入するための緊密に統合されたプラットフォームを提供します。シスコ ユニファイド コンピューティング システム、シスコ ユニファイド ネットワーク サービス、および Windows Server 2008 R2 Hyper-V は連携して、統合されたサーバ、ネットワーク、ストレージ アクセス、仮想化、セキュリティ、アプリケーション ネットワーキング サービスを提供し、仮想化データセンターを効率的に運用できるよう支援します。データセンター アーキテクチャのさまざまなコンポーネントの管理に単一システムを使用することで、データセンターを変革します。

Microsoft Windows Server 2008 R2 Hyper-V を実行するシスコ データセンター ソリューションを使用した仮想化

Windows Server 2008 R2 Hyper-V を実行するシスコ ユニファイド コンピューティング システムおよびシスコ ユニファイド ネットワーク サービスのデータセンター ソリューションは、データセンターにおける仮想化の課題を解決できるよう支援することを目的に設計されています。さらに、シスコのサーバ プラットフォームは、物理マシンおよび仮想マシンのポータビリティ、サーバ ID の使用、LAN および SAN アドレッシング、I/O 設定、ファームウェア、およびサーバおよびネットワーク リソースを動的にプロビジョニングおよび統合するネットワーク接続プロファイルを強化します。サービス プロファイルを使用してハードウェア プロパティを定義し、システムを導入すると、急速に変化するビジネス要件に対応できる動的なステートレス環境を構築できます。このソリューションには、次のソリューションによってサポートされる新しいサーバ リソースのジャストインタイム展開や従来および仮想の作業負荷の簡素化された信頼性の高い移行が含まれます。

- **Cisco VN-Link 仮想化のサポートおよび仮想アダプタ**：仮想マシンには、仮想マシンを物理リンクと同じ方法で管理できる仮想リンクがあります。この仮想リンクを集中設定および管理できるようになり、仮想化環境に複数のスイッチング レイヤを介在させる従来のシステムの複雑さはなくなります。I/O 設定やネットワーク プロファイルが仮想マシンに従って移動するので、セキュリティが強化され、効率が向上し、複雑さが緩和されます。このアダプタは、パフォーマンスの向上およびネットワーク インターフェイス カード (NIC) インフラストラクチャの削減にも役立ちます。

- **シスコ ユニファイド ネットワーク サービス**：高度な仮想化を使用した最新のデータセンターでセキュリティおよびアプリケーション ネットワーキング サービスを提供する方法が改善されました。シスコ ユニファイド ネットワーク サービスにより、企業は物理および仮想インフラストラクチャで一貫したサービスを提供し、サービスを物理インスタンスまたは仮想インスタンスとして柔軟に提供できます。
- **Windows Server 2008 R2**：Microsoft は、仮想ネットワークのパフォーマンスを改善して Hyper-V ベースの仮想マシンをサポートするためにこのオペレーティング システムを設計しました。この設計には、次のような機能があります。
 - **ジャンボ フレームのサポートによるネットワーク サポートの強化**：基盤となる物理ネットワークでこの機能がサポートされている場合、仮想マシンは最大 9014 バイトのジャンボ フレームを使用できます。ジャンボ フレームのサポートにより、バイトあたりのネットワーク スタック オーバーヘッドが削減され、スループットが向上します。また、ネットワーク スタックからネットワーク ドライバへのコールが少ないため、CPU 使用率が大幅に低下します。
 - **TCP/IP 処理をネットワーク ハードウェアにオフロードできる TCP Chimney**：この機能は仮想環境にまで拡張されています。特に帯域幅が 1 GB を超えるネットワーク上で仮想マシンがネットワーク処理をハードウェアにオフロードできるため、仮想マシンのパフォーマンスが向上します。この機能は、特にファイル サーバなどの大量のデータ転送を実行するロールに有用です。
 - **仮想マシン キュー機能**：この機能により、物理コンピュータの NIC はダイレクト メモリ アクセスを使用してパケットの内容を直接仮想マシンのメモリに配置でき、I/O パフォーマンスが向上します。



利点

シスコ ユニファイド コンピューティング システム、シスコ ユニファイド ネットワーク サービス、および Windows Server 2008 R2 Hyper-V で構成されるデータセンター ソリューションは、アプリケーション、ネットワーク、ストレージ、および仮想化を 1 つの緊密なシステムに統合することで、次によるデータセンターの変革、全体的なコスト削減、およびエネルギー効率の向上を支援します。

- ・ **ビジネス ニーズおよびそれに応じた拡張に対応する柔軟性**：Cisco UCS C シリーズ ラックマウント サーバを活用すれば、必要な数だけのサーバを使用し、事業のタイミングと予算に応じて最適なスケジュールで、システムを段階的に導入できます。このサーバは、スタンドアロン サーバとして、またはシスコ ユニファイド コンピューティング システム サービスの一部として導入できます。
- ・ **アプリケーション負荷の迅速な分散および導入と移行リスクの軽減をサポートする、統合、仮想化、最適化されたインフラストラクチャ**：サーバ、ネットワーク、ストレージ アクセス、および仮想化リソースは、管理の簡素化および管理コストの削減に役立ちます。
- ・ **ネットワーク アダプタ、ブレードサーバ スイッチ、ケーブル配線の大幅削減**：シスコ ユニファイド ファブリックでは、すべてのネットワークおよびストレージのトラフィックを 1 本のケーブルで親ファブリック インターコネクต์に伝送します。トラフィックを一元的に処理、管理できるので、パフォーマンスが向上し、電力供給、冷却、セキュリティ保護、管理が必要なデバイスの数が減少します。

- ・ **組み込みのマルチロール管理**：ファブリック インターコネクต์に管理が組み込まれ、すべての接続システムは単一の冗長管理ドメインとして扱われます。Cisco UCS Manager はシステムの設定および運用のあらゆる側面を制御するので、各システム コンポーネントで個別の要素 マネージャを複数使用する必要はありません。その結果、データセンターの役割を調整して生産性を向上させると同時に、管理モジュールおよびコンソールを大幅に削減できます。
- ・ **導入の複雑さの軽減および所有コストの削減**：Cisco Validated Design により、アーキテクチャおよび導入のニーズに関する規範的なガイドラインを提供する検証済みのプラットフォームを利用して、さらに導入の複雑さを軽減し、総所有コスト (TCO) を削減できます。これらの設計の詳細については、Cisco Developer Network を参照してください。
- ・ **統合および仮想化の利点、資本支出の削減**：仮想化が成熟して広く使用されるようになる中、企業は、サービス レベルを維持しながら、データセンターでコア アプリケーションを仮想化し、統合することを検討しています。Microsoft Exchange Server、Microsoft SharePoint Server などの一般的な Microsoft アプリケーションは、こうした統合および仮想化に最適です。シスコ ユニファイド コンピューティング システムは、Hyper-V および高帯域、低遅延、仮想化を提供するシスコのユニファイド ネットワーク ファブリックとともに Windows Server 2008 R2 を使用できるようにします。これにより、コスト、電力消費、冷却要件を削減しながら、仮想化の導入、管理、運用を迅速化、簡素化できます。

シスコが選ばれる理由

シスコは、ネットワークとソフトウェアの共通領域が新しい革新の時代を中心であると考えています。Microsoft とシスコの提携により、オペレーティング システム、アプリケーション、および管理スタックを管理性、スケーラビリティに優れたソリューションに統合して、シスコ ユニファイド コンピューティング システムの価値を拡大しています。現在および将来において、シスコと Microsoft の仮想化への革新的なアプローチは、企業が組織の俊敏性の向上、新しいビジネス モデルの採用、増益、新しい機能の迅速な導入、新規市場への参入に必要なテクノロジーを活用できるよう支援します。

関連情報

シスコの Microsoft ソリューションの詳細については、<http://www.cisco.com/jp/go/microsoft/> を参照してください。