

IT 部門のマネージャは、データセンターの運用に関わる日々の課題に対処しながら、ビジネス上の優先事項や迫り来るテクノロジー シフトにも対応しなければならず、その間のバランスをどのように取るかに頭を悩ませています。この両方に対処するために、多くの企業では次のような IT 目標を掲げています。

- リモート オフィスの IT 機器および複数のデータセンターを統合して、セキュリティ、管理、および運用の合理化を図る
- 主にコンプライアンスを目的として、IT リソースの可視化および制御を強化する
- モバイル ワーカーや在宅勤務者のサポートを向上する
- データ レプリケーション、セキュリティ、フェールオーバー、および回復のための信頼性の高いサービスにより、データセンターの中断を防ぎ、ダウンタイムを削減する
- データセンター サイトを選択する際は、ユーザや IT 担当者から距離が近いという理由ではなく、コストやビジネスの継続性を基準にする
- 運用するデバイスの総数を削減して、管理を容易にすると共に、企業の IT に関わる電力消費および環境への影響を低減する

図 1 データセンターに置かれた大量の物理的デバイス



データセンターはコンピュータ、ネットワークはプラットフォーム

ヒューマン ネットワークが登場して以来、テクノロジーや IT によって企業の目標や個人のワーク スタイルにもたらされる変化への期待が高まっています。データセンター IP ネットワークは、他の IT リソースを統合、保護、拡張するプラットフォームであり、ヒューマン ネットワークに対する期待を実現するうえで中心的な役割を果たします。

トランザクションからインタラクションへとプロセスが進化するにあたり、データセンター構築にはネットワークベースの Service-Oriented Infrastructure (SOI; サービス指向インフラストラクチャ) が必要になりました。SOI により、サーバ、ストレージ、およびネットワークといった従来のような運用サイロ状態が解消され、部門ごとに個別に対応することが少なくなります。また、ストレージ、ネットワーク、サーバ、およびアプリケーションの各リソースを適切に統合することで、これらを相互に連携させた仮想プールをデータセンター全体で実現できます。その結果、IT 部門はデータセンターを 1 つの機能ユニットとして扱うことができようになり、アプリケーションのサポートを向上させ、企業全体および企業間のインタラクション モデルの分散化によって生じる課題に対処することができます。

なぜ、SOI にとってネットワークが重要なのでしょうか。IDC (Abner Germanow 著、「Why Is Networking Growing Faster Than the Rest of IT?」、2007年 7 月 4 日) は、次のように報告しています。「たとえば、サーバの仮想化、ストレージの仮想化、およびソフトウェア アプリケーションの連携は、すべてネットワークによって実現されます。コンピュータ処理のトレンドが統合からスケール アウトおよびスケール アップへと変化する中で、スケーラビリティを備えたセキュリティ、信頼性、および管理の手段を実現するためには、単体の製品を組み合わせるのではなく、ネットワーク全体を通じたアプローチが必要です。これからのセキュリティ、信頼性、および管理の手段においてネットワークが大きな役割を果たす可能性が高まることが予想されます。」

帯域幅の低価格化、接続リンクの高速化、CiscoR Wide Area Application Services (WAAS) ソフトウェアによって実現されるセキュアな WAN 最適化といったネットワーキング機能の向上により、ブランチとデータセンターの統合が可能になっています。通常、IT の仮想化はサイロごと (部門ごとあるいは技術分野ごと) に行われます。そのため、仮想化によって可能になる利点が制限されています。実際、VLAN サービスおよび Virtual Storage Area Network (VSAN; 仮想ストレージ エリア ネットワーク) サービスとそれらがサポートする仮想アプリケーション トランザクションをマッピングする効果的な方法がないために、仮想サーバのインスタン

ス数は減少しています。Cisco VFrame Data Center (DC) は、この課題を解決します。ロード バランシング、セキュリティの考慮事項、IT ポリシーの適用などをリアルタイムで自動化しようとするれば、サーバとストレージ デバイスを、ネットワークを使って密接に協調させる必要があります。つまり、ネットワークがサーバとストレージ デバイスを支え、そのための I/O ルートとなります。

企業はこのことに気が付き、投資を始めています。IDC の最近の報告では、2006 年にはネットワーク資産への支出の伸びが他の IT 支出の伸びを大きく上回っており、今後もデータ、ユーザ数、エンドポイント数、およびアプリケーション数の増加に伴ってネットワーク需要がますます増えることから、このトレンドが続くと予想されています。

図 2 データセンター リソースの一般的なラック



アーキテクチャを計画し、段階的に導入

ユーザの要求に応え続けるには継続的なネットワーク投資が不可欠です。そして、SOI の考え方に基づいてそれを進めていくことには次のような重要な利点があります。IT 部門は、十分理解している既存の基盤の上に独自のペースで将来のネットワークを構築できます。ネットワークベースのサービスや機能を段階的に追加しながら、テクノロジーへの投資およびスキルセットを維持し、さらに拡張することができ、また、アーキテクチャを完全に作り変えるコストとリスクを避けることができます。

数千人のシスコ ユーザおよびシスコ社内の IT の経験から得たベスト プラクティスは、次のようなプロセスに従うことで成功がもたらされることを示しています。

- **フェーズ 1:** サーバ、ストレージ、およびネットワーク ドメインを最適化します。ネットワークを使用して各ドメインを高速化および効率化し、最終的には、よりサービス指向にします。
- **フェーズ 2:** 企業の部門間で協力して、共通のプロセスを作成します。成功するには、統合されたテクノロジーを活用できるように人とプロセスを調整する必要があります。展開やトラブルシューティングへの取り組みに関して、長期にわたるサイロ化された逐次的なアプローチからマルチスレッドのコラボレーションへと移行するための方法を探ります。
- **フェーズ 3:** 統合 SOI ファブリックを構築します。新しいインタラクション モデルをサポートできるインフラストラクチャに投資することで、フェーズ 1 とフェーズ 2 で達成された導入コストの節約と運用の改善を最大限に活用できます。

シスコは、進化するデータセンターにおける重要なパートナーです

シスコは、進化を続けるデータセンターを抱えるお客様のパートナーとして、次のようなさまざまな利点を備えています。

- 包括的なデータセンター運用のためのネットワークベース サービスのリーディング プロバイダー
- 他の重要なデータセンター ベンダーとの強力なパートナーシップ
- 全面的にテストされたエンドツーエンド ソリューションおよび Cisco Data Center Assurance Program (DCAP)



- 技術革新についての実績
- 財務上の安定性
- 高い評価を得ているカスタマー サポート

シスコのデータセンター製品およびサービスの詳細については、以下を参照してください。

<http://www.cisco.com/jp/go/datacenter>

© 2007 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、および Cisco Systems ロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。

本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。「パートナー」または「partner」という用語の使用は Cisco と他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0704R)

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。