

## 世界的な法律事務所がデータセンター用にスイッチソリューションとストレージ アップグレードを展開

McDermott Will & Emery が Cisco Nexus 5000 と MDS ディレクタで I/O および SAN ファブリックを統合

概要
<p><b>McDermott Will &amp; Emery</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 法律</li> <li>• 北米</li> <li>• 全世界で 2,000 名超</li> </ul> <p><b>課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 全オフィスに Virtual Desktop Infrastructure を実装するためのスケーラブルなデータセンター設計を実行に移す</li> <li>• サーバとストレージを統合し、中央集中化する</li> </ul> <p><b>ソリューション</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10G イーサネット スイッチ ソリューションへのアップグレードを行い、仮想化を通じてデータセンター内でユニファイド I/O を実現し、ハードウェアを統合する</li> <li>• ストレージエリア ネットワーク (SAN) ファブリックをアップグレードして、ストレージを中央集中化し、統合する</li> </ul> <p><b>成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 仮想化によって、サーバ数を 60% 削減</li> <li>• 100% の SAN 接続と、フットプリントが大幅に縮小された中央集中型のデータセンター</li> </ul>

### ビジネス上の課題

1934 年に設立された McDermott Will & Emery (MWE) は国際的な一流法律事務所であり、多様なビジネス案件を扱っています。商業、工業、金融のさまざまな上場、未上場企業の代理人を務めています。同事務所に所属する弁護士は約 1,100 人で、欧州と米国の各地に 15 のオフィスを構えています。また、上海の MWE China Law Offices と戦略的な提携関係を結んでいます。

イリノイ州リズルにある MWE のデータセンターでは、Microsoft Exchange、CMS (金融ソフトウェア パッケージ)、Interwoven (ドキュメント管理) など、複数のアプリケーションを実行しています。システム環境は、HP のラックマウント サーバを活用した HP 中心の構成であり、HP のブレード サーバに移行して Virtual Desktop Infrastructure (VDI) を利用する計画があります。

「まったく新しいデータセンターを構築する計画を立てており、将来 VDI を実装するためにユニファイド ファブリック テクノロジーと 10 GbE ネットワーク アーキテクチャに移行することを決定しました」と、Carroll 氏は言います。「テクノロジー上の理由からこの方向へ舵を切ったのは、法律事務所としては前例がなかったはずですが。現在では、ケーブル管理の問題やフットプリントの縮小による資本コストの削減を理由に、多くの会社がこの方向に進んでいると思います。」

新データセンターの計画フェーズに移行すると、Carroll 氏とそのチーム (Harold Anthony 氏、Mark Combs 氏、Chris Dorsey 氏、Charles Hill 氏、Ed Hodge 氏、Steve Mac 氏、および Alex Perez 氏) は、MWE が保有する大量のハードウェアを管理しつつ、すべての通信をデータセンターの外に出すという難題の解決策に取り組むことになりました。

「構成に目を向け、大量のハードウェアの管理を始めてからは、サーバや種類の異なるすべてのネットワークに対して、ホスト バス アダプタ (HBA) やネットワーク インターフェイス カード (NIC) の購入数をいかに抑えて、ハードウェアを統合し、コストを削減するかを

考えるようになりました」と、Carroll 氏は言います。「結論として、データセンターを新しい方向へと進める際に我々が求めていたものは、フットプリントの縮小と、パフォーマンスの向上、それにブレード サーバと Nexus 5000 による仮想化と統合でした。」

「他のソリューションも検討しましたが、シスコの Nexus 5000 に匹敵するものを提供できるベンダーはありませんでした。とりわけ、FCoE およびユニファイド I/O の展開と、ネイティブ ファイバ チャネル経由で Cisco MDS 9513 マルチレイヤ ディレクタに接続できるオプション、この 2 つによってもたらされるコスト削減が優れていました。」

- McDermott Will & Emery、ネットワーク アーキテクト、Edward Carroll 氏

### ソリューション

Carroll 氏とチームは利用可能なソリューションを検討し始めました。そして、10 Gbps アーキテクチャを通じてブレード サーバをデータセンターに組み込めるような VDI プロセスを開始することを決定しました。短期間で主要ベンダー数社を評価した後、Carroll 氏とチームは Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチと Cisco MDS 9513 マルチレイヤ ディレクタによる設計を選択しました。

「他のソリューションも検討しましたが、シスコの Nexus 5000 に匹敵するものを提供できるベンダーはありませんでした。とりわけ、FCoE (Fibre Channel over Ethernet) およびユニファイド I/O の展開と、ネイティブ ファイバ チャネル経由で Cisco MDS 9513 マルチレイヤ ディレクタに接続できるオプション、この 2 つによってもたらされるコスト削減が優れていました」と、Carroll 氏は言います。「HBA、NIC、およびスイッチ ポートの数を削減でき、電力所要量が少なく済むので、コストの削減になります。投資回収について調べたところ、Nexus によってもたらされる効果に疑念の余地はなく、上司からも全面的な同意が得られました。」

Carroll 氏によると、サーバを統合してデータセンター内のハードウェアを削減できたこと、およびサーバとストレージの中央集中化が、Nexus 5000 の導入から得られた主な成果でした。「ストレージを含めてあらゆるものを中央集中化して、1 か所のデータセンターから全オフィスの IT を管理する方向に向かっています」と、Carroll 氏は言います。「新しいデータセンターのサーバには Emulex のカードを装着して、SAN とインテリジェントに接続できるようにしました。これによって、より高速のギガビット接続を実現できました。仮想化によって 2009 年内にはサーバ数を 65% 以上削減する予定です。ここでも Nexus 5000 ソリューションの VM 最適化サービス ソリューションが力を発揮してくれるでしょう。」

Carroll 氏によると、ストレージ エリア ネットワーク (SAN) ファイバ、Emulex のカード、Nexus 5000 の組み合わせは、MWE のデータセンターにとって完璧なソリューションだということです。「SAN を構築する前は、データは主にローカル サーバに格納されていましたが、今は Nexus を通じてユニファイド I/O を展開しているので、かつて HP サーバ上にあったストレージは直接 SAN に送られます」と、Carroll 氏は言います。「イーサネット接続から SAN ファイバへのトラフィック速度を高める方法を求めていましたが、Emulex の統合型ネットワーク アダプタ (CNA) と Nexus 5000 の組み合わせは完璧なソリューションです。アプリケーションとサーバストレージの多くが SAN 上に置かれることになるので、我々としてはその接続速度の高速性が非常に重要です。」

アップグレードによるもう 1 つの成果は、帯域幅を効率的に使用できるようになったことです。「Nexus 5000 への移行により、帯域幅の利用効率をさらに高めることができました」と、Carroll 氏は言います。「トラフィックは 2 つの HBA によって特定の MDS に向けて送出されるのではなく、Nexus に送信されてからトランク リnkを経由して指定の MDS へ向かうので、利用効率が高まります。」

## 成果

ストレージにより多くのアプリケーションを追加できることが、アップグレードの成果であると Carroll 氏は述べています。

「Nexus 5000 と MDS 9513 を使用するソリューションによって、ストレージにより多くのアプリケーションを追加できるようになりました」と、Carroll 氏は言います。「CMS や請求処理ソフトウェアといった主要アプリケーションに加えて、ドキュメント イメージング、Exchange、およびすべての電子メールを扱う予定です。これにより、以前のデータセンターよりもずっと小さいフットプリントで真の中央集中化が実現します。」

Carroll 氏によると、SAN 接続が 100% 実用化されたことが、Nexus 5000 ユニファイド ファブリック ソリューションの成果です。

「アップグレード以前に SAN に接続されていたサーバは約 10% でした。当時の SAN で実行していたのは主に電子メールとドキュメント管理だったからです」と、Carroll 氏は言います。「しかしアップグレード後は、データセンターの中央集中化によって 100% の SAN 接続を実現できました。つまり、すべてのストレージを SAN に配置して、すべてのサーバをストレージ接続型にすることができました。」

投資回収に関して、Carroll 氏とチームが認める最大の成果は、比較的少ないコストとハードウェアの統合によって高いパフォーマンスが得られたことです。Carroll 氏の見積もりによると、40 台のサーバで構成される標準的な冗長設計にかかるコストは、総額で 10 万ドルを超えます。しかし、Nexus 5000 のサーバ冗長設計にかかるコストは、その半額の約 5 万ドルで済みます。さらに、Nexus 5020 の 10 Gbps イーサネットは高密度で、SFP+ 銅 Twinax を使用して列の中央に Nexus 5000 を配置できるので、コスト効果の高いサーバ接続を実現できます。

「合理化とフットプリントの縮小を実現できたことに満足しています。また、サーバを仮想化して、処理能力がより向上したことにも満足しています」と、Carroll 氏は言います。「すべてを総合すると、その効果は計り知れませんが、従来のやり方よりも低いコストで従来と同じかそれ以上のパフォーマンスを得られるので、我々のシステムは統合されつつあると言えます。」

Carroll 氏によると、Nexus 5000 と MDS 9513 は MWE の環境保護への取り組みにも役立っています。

「サーバ数の削減とサーバの仮想化は、電力消費の面で大きな利点となっていますが、アダプタやスイッチの数が減ったことによっても利点もたらされています」と、Carroll 氏は言います。「NIC が少なく済むので、サーバの消費電力が少なくなります。これは実に助かります。仮想化できることと、業務をサポートするために使用するサーバ、NIC、ファイバ、MDS 上のブレードが少なく済むことは、どれも消費電力の削減につながります。」

## 次のステップ

Carroll 氏によると、MWE が次に行うのは米国の新しいデータセンターと同じものを欧州にも作ることです。

「最新技術を用いた米国のデータセンターには実に感銘を受けたので、欧州で次に構築するデータセンターも同じ構造にしようと考えています。これは、2009 年第 2 四半期に展開する予定です」と、Carroll 氏は言います。「欧州のデータセンターは、米国のデータセンターよりもやや小規模になりますが、サーバの相互通信用としてバックエンドには同じ最新の 10 ギガビット インフラストラクチャを導入して、バックアップと復元を迅速に実行できるようにします。」

### 製品一覧

- Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチ
- Cisco MDS 9513 マルチレイヤ SAN スイッチ

### 関連情報

シスコのアプリケーション、ストレージ、スイッチング ソリューションの詳細については、<http://www.cisco.com/jp> を参照してください。

©2009 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。(0809R)

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。



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/>

お問い合わせ先