



要約

顧客

Tahoe Forest Health System

業界

ヘルスケア

ソリューション

Emulex Universal Converged Network Adapter (UCNA) によるネットワーク統合

製品

- Emulex OneConnect OCe10102-F CNA および OneConnect OCe10102-I CNA
- Cisco Nexus 5000 Series スイッチ
- VMware vSphere 4

主要な利点

- 10Gb Ethernet (10GbE)、iSCSI、TOE および Fibre Channel over Ethernet (FCoE) オフロードによるパフォーマンスの向上
- 乱雑なケーブル類を約 75% 削減し、省スペース化を実現
- モジュール、アダプタ、スイッチおよびケーブルの数の削減、管理リソースを最大で 50% 削減し、コストを削減
- 必要になったときには、帯域幅の増加、Fibre Channel over Ethernet (FCoE)、ハードウェア iSCSI に将来対応可能な 10GbE

Emulex OneConnect UCNA プラットフォームによって、データセンター管理の合理化とコスト削減を実現し、病院の 10GbE 帯域幅要件に関する将来も継続的に利用できる計画が策定可能になる

顧客

Tahoe Forest Health System (TFHS) は、幅広いヘルスケアサポートサービスを提供しており、カリフォルニア州北部およびネバダ州にある地方のリゾートエリアにおいて、カリフォルニア州トラッキーの Tahoe Forest Hospital およびネバダ州インクラインビレッジにある Incline Village Community Hospital の 2 つの病院を運営しています。Tahoe Forest Hospital および Incline Village Community Hospital は、クリティカルアクセスホスピタル (CAH) であり、プライマリヘルスケアと特殊なヘルスケアサービスを米国の 2 州 5 郡で提供しています。Tahoe Forest Health System のビジョンは、「米国最高の山岳地域のコミュニティヘルスシステム (CHS)」を目指すことです。

リゾートシーズンにおける患者数の増大に対応し、その結果発生する患者記録業務の負荷増大に対応するために、TFHS のデータセンターは 2 年前に高度に仮想化したサーバー環境に移行しています。TFHS の仮想化環境は、60 台の物理サーバーをリプレースした結果、現在は 9 つの VMware ESX ホストと 11 台の物理マシンで構成されています。

課題

多忙な病院における IT インフラストラクチャの役割は非常に重要です。TFHS は、病院システムの信頼性、冗長性、そして応答性を確保するために必要な新たなテクノロジーを導入できる最新のデータセンターと十分なスキルと知識のある IT スタッフを有しています。

「私たちは、無数のサービスを提供するクリティカルアクセスホスピタル (CAH) として、最良の治療を患者に確実に提供するために、実績のあるベンダーの最先端のテクノロジーを活用しています。最良の治療を患者に提供するという私たちの目標は、VoIP を仮想化して導入するという決断につながっており、この決断がネットワーク統合へと私たちを導いています。」と Tahoe Forest Health System で IT インフラストラクチャのマネージャを務める Spin Shaffer 氏は説明しています。

「VoIP (Voice over IP) ネットワークの導入を決断した後は、バックエンドインフラストラクチャをアップグレードする必要があった。病院の電話システムの可用性は、顧客サービスに影響するだけでなく、患者の安全性が脅かされる可能性すらあります。VoIP システムを ESX ホストに移行する予定であったため、ESX ホストが堅牢であり、私たちが必要とするパフォーマンスを発揮できるか確認する必要がありました。」と Shaffer 氏は述べています。



Emulex OneConnect UCNA プラットフォームによって、データセンター管理の合理化とコスト削減を実現し、病院の 10GbE 帯域幅要件に関する将来も継続的に利用できる計画が策定可能になる

元の 1GbE の仮想ネットワーク環境は、ネットワーク接続および銅線での冗長性を確保するために 1 台の物理マシンで 12 本以上のケーブルが必要でした。この環境は非常に複雑で多くの費用が必要であり、冷却も大きな課題でした。将来性を考え、Shaffer 氏は、さらなる要件の増大に備え、運用を合理化し、管理リソースを最小化する必要があると考えました。「私たちは新しいデータセンターに移行する準備をしていましたので、この機会を活かし、非常にシンプルで、費用対効果に優れた保守が容易な環境を構築したのです。私たちは、受身になることなく、先を見据えて行動し、そして今後 7 年間先を見越して計画を立案しようと考えました。」

数多くの課題を前にして Shaffer はこのように述べています。

- 最高レベルの信頼性と冗長性があるインフラストラクチャを確実に構築すること
- 帯域幅を増大させ、10GbE 拡張のため将来的に継続して活用できるテクノロジーを利用すること
- ケーブルの複雑さを最小化して、管理効率を向上すること

ソリューション

VoIP およびストリーミングなどのハイパフォーマンス アプリケーションをサポートするために、TFHS は、Brocade Fibre Channel スイッチを Fibre Channel および Ethernet トラフィックを同じ接続で統合可能な Cisco Nexus 5000 スイッチにアップグレードしました。FCoE 機能を採用し、10GbE テクノロジーを導入し、現在の需要と複数アプリケーションのリソースを統合および共有することで増大する将来的な需要に対応するために、TFHS は、QLogic のホストバスアダプタ (HBA) を Emulex OneConnect UCNA にリプレースしました。

「Nexus 5000 を確認したときに、Emulex CNA をネットワークへ統合して、FCoE および 10GbE の活用、管理の合理化、そして将来的な拡張に備えて必要となる帯域幅、信頼性、機能を向上できることが明確になりました。」と Shaffer 氏は説明しています。

TFHS は、1GbE をワイヤリング クローゼットに現在使用しており、10GbE をコアの仮想化ネットワークと来たる Citrix XenDesktop 環境をサポートするために使用しています。Cisco Nexus 5000 スイッチと Emulex CNA が、10GbE コアと 1GbE クローゼット接続間のデータを管理します。

Emulex OneConnect CNA は、TFHS の FCoE および iSCSI ストレージ エリア ネットワーク (SAN) をサポートしており、TFHS は高熱となり高価な銅線ケーブルを使用せずにシステムを構築できます。現在、各物理ホストには、ケーブルが 2 本だけ搭載されており、それぞれのケーブルはパフォーマンスに影響を与えることなくファイバチャネルおよび Ethernet トラフィックを転送します。2 本目のケーブルは単に高可用性のための冗長化パスとして接続されています。

Emulex CNA の導入を決定することになった主な理由の 1 つは、I/O 負荷が高く帯域幅要件が高いアプリケーションにおいて、VMware ESX 4.0 と一緒に使用すると、パフォーマンスを強化できることでした。「1 秒当たりの I/O (IOPs) については、OneConnect カードは、QLogic および Intel カードよりも圧倒的に優れています」と Shaffer 氏は述べています

TFHS はその他のカードについても調査しましたが、その結果分かったことは、他のベンダーはカードごとに 1 つのプロトコルタイプに対応する機能しか提供していないことでした。Emulex CNA では、単一のプラットフォームで FCoE、Ethernet および iSCSI のサポートを兼ね備えています。このことにより、TFHS は接続数を削減し省エネルギーを実現でき、運用コストを大幅に削減できました。また、必要なときに、構成を変更する作業も大幅に簡素化されました。

Shaffer 氏は、Emulex を選択することは、最初から当然のことであったと述べています。「OneConnect のリリースを心待ちにしていました。それは OneConnect は、Fibre Channel、FCoE、Ethernet または iSCSI を自在に選択できる唯一のカードであるからです。管理面でも、1 つのベンダーの 1 つのカードで複数のプロトコルに対応する柔軟性の価値は、計り知れないものです。」と Shaffer 氏は述べています。

「OneConnect のリリースを心待ちにしていました。OneConnect は、Fibre Channel、FCoE、Ethernet または iSCSI を自在に選択できる唯一のカードだからです。1 つのベンダーの 1 つのカードで複数のプロトコルに対応できる柔軟性の価値は、計り知れないものです。」

Spin Shaffer 氏

IT インフラストラクチャ マネージャ、
Tahoe Forest Health System

Emulex OneConnect UCNA プラットフォームによって、データセンター管理の合理化とコスト削減を実現し、病院の 10GbE 帯域幅要件に関する将来も継続的に利用できる計画が策定可能になる

結論

Shaffer 氏は、近い将来、毎年少なくとも 2 台のホストを増強し TFHS のデータセンターを拡大していくと予測していますが、Emulex および Cisco 10GbE で実現されるコンバージド ネットワーキング環境とともに拡張する準備はすでに完了しています。「Nexus 5000 と OneConnect CNA を組み合わせることで、新しいサーバーのセットアップと管理も格段に容易になっています。この製品の組み合わせにより、将来的な問題を未然に防ぎ、投資を保護できます。そして、長く活用できることが保証され、必要とされる帯域幅の拡大にも対応していくことが可能です。テクノロジーは、本質的に、全体として、資本経費を改善し、その継続的な削減に寄与してくれるのです。」と Shaffer 氏は述べています。

高いレベルの運用継続性を確保しながら、新しい OneConnect CNA を着実に導入したエンジニアを有する Emulex のテクニカル サポート部門についても、TFHS は感銘を受けています。「約 25 年間この業界で働いていますが、他のベンダーからこれだけ高いレベルのテクニカル サポートとカスタマー サービスを受けたことはありません。Emulex によるサポートは単に自社製品にとどまらず、私たちのネットワーキング環境の全体的な動作状況にまで対応してくれています。私たちの期待以上のサポートを常に提供していただきました。」と Shaffer 氏は述べています。

Tahoe Forest Health System は、クラス最高のアプリケーションを稼働しており、最先端のテクノロジーを導入したと自負していますが、「医師、看護師、そして患者は、データセンターで何が行われているかは全く気にしていません。自分の業務をスムーズに遂行できるように、システムが正しく稼働することだけを望んでいます。そして、Emulex 製品があれば、その望みは叶うのです。」と Shaffer 氏がまとめてくれました。

Tahoe Forest Health System におけるネットワーク統合の利点:

ハイパフォーマンス	10GbE、iSCSI、TOE および FCoE オフロードをサポートでき、高い次元のパフォーマンスと帯域幅を実現します。
エネルギーおよびスペースの効率化	ケーブル数を 75% (140 から 20) 削減できるため、新しいデータセンターのフロアスペースを再利用できます。
運用コストの削減	ポート、ケーブル、複数の HBA、およびネットワーク インタフェース カード (NIC) の管理と設定にかかる時間を短縮し、運用コスト (OpEx) を最大で 50% 削減します。
資本経費の削減	モジュール、アダプタ、スイッチ、およびケーブルの数を削減して、資本経費 (CapEx) を削減します。
将来性を考慮したテクノロジー	帯域幅要件の増大に応じて、必要な場合には 10GbE に拡大できる柔軟性を備えています。



Emulex の連絡先

世界本社 3333 Susan Street, Costa Mesa, CA 92626 +1 714 662 5600
 ウォーキングラム、イギリス +44 (0) 118 977 2929 | ミュンヘン、ドイツ +49 (0) 89 97007 177
 パリ、フランス +33 (0) 158 580 022 | 北京、中国 +86 10 68499547
 東京、日本 +81 3 5325 3261 | バンガロール、インド +91 80 40156789

Emulex の連絡先

twitter.com/emulex [friendfeed.com/emulex](https://www.facebook.com/emulex) bit.ly/emulexlinks bit.ly/emulexfb

www.emulex.com

©2010 Emulex, Inc. All rights reserved. 本書では、各企業や製品が商標名で参照されています。通常、各社はこれらの企業名や製品名を商標または登録商標としています。この情報は参照目的のみ提供されます。本書を発行した時点における本書の情報の正確性と信頼性には万全を期していますが、Emulex は誤りや漏れについては一切の責任を負いません。Emulex は、予告なしに本書の情報を変更または訂正する権利を留保します。本レポートは、Emulex が所有しており、Emulex の許可なく複製することは禁止されています。