



デイブ・スティーブンス
Brocade CTO

ブロードの最高技術責任者（CTO）であるデイブ・スティーブンスは、日々進化を遂げるネットワークを支えるブロード・ソリューションの技術責任者です。ここではデータセンター仮想化とクラウド・コンピューティングをテーマに、CTO が考える Brocade ネットワーキング・ソリューションの役割についてご紹介します。

Q&A: 仮想化とクラウド・コンピューティングのためのデータセンターとは？

Q) 新たに登場してきたクラウド・コンピューティングという変革の中で、ブロードはどのような役割を担うと予想していますか？

A) その質問にお答えする前に、クラウド・コンピューティングについての基本的な考え方からお話したいと思います。クラウド・コンピューティングは、革新的なビジネスコンセプトであり、IT インフラを固定費から運用変動費に変えるとともに IT インフラを物理的に外部データセンターに移すことを可能にするものです。しかし、ストレージやサーバ、ネットワーキング機器の立場から見た場合、これは「革新的」な変化ではなく「進化的」な変化であると言えます。クラウド・コンピューティングのために、まったく新しいネットワーキング・モデルを考案する必要はありません。

クラウド・コンピューティング実現の 1 つの鍵になるのは、IT 部門がソフトウェアを使用してシステムの構成とプロビジョニングを実行し、そしてそれを利用する側のエンドユーザが、用意されたリソースを必要な分だけ選択するというかたちです。ネットワーク・プロバイダとしてのブロードの役割は、インフラの構成をこれらのプロビジョニング・フレームワークによって行えるようにし、対応能力をもたせることです。またインフラへの変更は、ストレージやコンピュータリソースなどほかのデータセンターリソースと協調して行わなければならない、つまり従来（サーバやストレージなど）機能別やサービス別に独立していたリソース間の境界は実質的にあいまいになります。ブロードのビジョンは、クラウド・インフラの構築に向けて考えられる最高の性能と拡張性、障害回復力を用意することです。

Q) そのようなビジョンを実現するうえで、鍵になる戦略や技術にはどのようなものがありますか？

A) データセンターインフラ内のアプリケーション・ワークロードに目を向けてみましょう。仮想環境では、処理実行の新しい単位は仮想マシンであり、仮想マシンはビジネスプロセスをカプセル化し、コンピューティング・ノードをいくつもまたいで、リソースが必要なあらゆる場所へ移動することができます。大きく分けて、仮想化環境に向けたブロードのアプローチは、次の 3 つの中核となる機能を提供することだと言えます。

1つ目は、Quality of Service を仮想マシンに提供し、個別に構成したシングル・アプリケーション環境で提供できるものと同一にすることです。2つ目は、継続的な接続性を提供し、仮想マシンがコンピューティング・ノード間を移動する際に、ネットワーク内の接続とリソースを自動的に仮想マシンが引継ぐことです。そして3つ目は、提供中の性能水準をモニターしてユーザに報告するツールを提供し、エンドユーザが支払い額に相当するものを実際に受け取っていることを確認できるようにすることです。

ブロードでは、ネットワーク・インフラの中でこれらの機能をサポートするために、各種仮想アクセス・レイヤ技術を提供しています。これにより、個々の仮想マシンの識別やネットワーク・ポリシーのマイグレーションを行えるほか、仮想マシンの動きをコンピューティング・ノードからネットワークインフラを通して、末端のストレージレベルまで追跡することができます。その他、ブロードでは主要なサードパーティー製のツールと連携してネットワーク・エレメントとサービスを管理するためのAPIを開発・提供しています。これにより、既存の環境で使用しているツールをそのまま使用しながら、新しいソリューションを統合することができます。

Q) 仮想化環境では、どのような課題がありますか？

- A) サーバ仮想化は、リソースの利用率を向上するうえで非常に効果的です。例えば1サーバにつき1つのアプリケーションという構成から、同じコンピューティング・ノードで10～15ものアプリケーションを処理するモデルに移行できたとすると、はるかに高い利用率が得られ、約15～20パーセント程度だった利用率は、約80～90パーセントにまで拡大されます。これにより、必要なデバイスの数が削減され、電力消費と冷却のためのコストを抑えることができます。

しかしコンピューティング・ノードあたりのアプリケーションの負荷を増やしていくと、それに応じて必要なI/Oの数の増加します。1サーバあたり1アプリケーションのときに使うI/O帯域幅は、一般的には数百メガビットというところですが、仮想化を使用して1つのコンピューティング・ノードで複数のアプリケーションを実行すると、サーバ1台で生成するスループットは数10ギガビットになることがあります。こうした状況に対応するためには、ネットワーク・インフラをアップグレードし、これまで比べてはるかに高い水準のI/O性能に適應できるようにする必要があります。

ここでこそ、Brocade ネットワーキング・ソリューションの業界最先端の性能、拡張性、そしてシンプルな管理アプローチが、現実的な仮想化導入において力を発揮します。これら仮想化における要件を満たすことで、ネットワークは、ビジネスの俊敏性向上や、コスト削減、運用効率化など、広い範囲の関連したビジネス上のメリットをもたらします。

Q) 仮想化をサポートするネットワーク・ソリューションベンダーとして、ブロードが選ばれる理由はどこにありますか？

- A) 今日のごく標準的なデータセンター環境を見てみると、さまざまな仮想化技術が使われているのがわかるでしょう。いくつかのハイパーバイザやソフトウェアスイッチ、ストレージの抽象化、論理ネットワーク、管理フレームワークなどが使われており、そして必ずと言っていいほど異機種混在の環境になっているのが現実です。これらの仮想化エレメント全体からサポートする一部分だけを取り出して、その一部の技術だけで、あらゆる環境を構築しようとするのは現実的ではありません。

ブロードは、オープンな標準規格化の推進や、主要なITインフラベンダーとの連携において長い歴史を持っています。仮想化技術が普及していくなかでもブロードはこの戦略を継続しており、VMware、Microsoft、Xen、Oracle、KVMなど業界をリードする主要技術や、連携するための取り組みを行っています。また、業界をリードする、すべてのITインフラベンダーともパートナーシップを結んでいます。

ブロードは、こうした技術と経験とによって、次世代データセンターを実現するクラス最高のソリューションを提供し、仮想化環境のためのネットワーキング・インフラを実現できる業界においてもユニークなポジションを確立しています。ブロードは、データセンターについて現在ある技術を利用するだけでなく、ブロードのお客様が目指す将来的なデータセンターの姿を見据え、明瞭なマイグレーションパスも提供します。

さらにブロードは、仮想化のベスト・プラクティスについて深い知識をもった、経験豊富なプロフェッショナル・サービス・チームを擁しています。これまでに多数のお客様とともに、その最重要のビジネス目標の達成に向けた、現実的なソリューションの導入を支援してきました。

Q) ブロードが市場にもたらすビジネス上のメリットは何ですか？

- A) ブロードは、お客様がもっとも効率的な手段でビジネスを変革するための支援となる、新しいクラスのネットワーキング・テクノロジーとインフラ構築に注力しています。ブロードの戦略は、現在から将来のアプリケーションまでを支え、考えられる限り最高の性能を備えたネットワークを提供することで、シンプルな運用と所有コストの効率化を実現します。これらを電力効率とスペース効率に優れ、最大限の品質と信頼性をもつネットワークです。そしてそれは、世界中の主要ITパートナーとの連携による、パートナー・エコシステムとしてご提供いたします。

これらが、仮想化とクラウド・コンピューティングのためのネットワークに求められているものであり、ブロードがExtraordinary Networks = 圧倒的なネットワークとして市場にご提供しているものです。



BROCADE

ブロード コミュニケーションズ システムズ株式会社
〒100-0013 東京都千代田区霞ヶ関1-4-2 大同生命霞ヶ関ビル11階
TEL.03-6203-9100 FAX.03-6203-9101 Email:japan-info@brocade.com

BROCADEに関するより詳しい情報は、以下のWebサイトをご覧ください。
<http://www.brocadejapan.com>

©2009 Brocade Communications Systems, Inc. All Rights Reserved. 10/09 GA-DS-1307-00-J

Brocade, B Wing, シンボル, BigIron, DCX, Fabric OS, FastIron, IronPoint, IronShield, IronView, IronWare, JetCore, NetIron, SecureIron, ServerIron, StorageX, および TurboIron は、米国またはその他の国における Brocade Communications Systems Inc. の登録商標です。DCFM, Extraordinary Networks, および SAN Health は商標です。その他のブランド、製品名、サービス名は各所有者の製品またはサービスを示す商標またはサービスマークである場合があります。

注意：本ドキュメントは情報提供のみを目的としており、Brocade が提供しているか、今後提供する機器、機器の機能、サービスに関する明示的、暗示的な保証を行うものではありません。Brocade は、本ドキュメントをいつでも予告なく変更する権利を留保します。また、本ドキュメントの使用に関しては一切責任を負いません。本ドキュメントには、現在利用することのできない機能についての説明が含まれている可能性があります。機能や製品の販売/サポート状況については、Brocade までお問い合わせください。