

NFVの課題 - 肥大化するデータプレーン処理/障害検知を加速
データプレーンを高速に処理し、各VMを可視化する「PowerNFV」
 ~INTEROP TOKYO 2015 Best of Show Award ファイナリスト製品~

代表取締役社長: 床次隆志
 証券コード: 6778

株式会社アルチザネットワークス(代表取締役社長: 床次隆志/東京都立川市)は、NFV(Network Functions Virtualization)の運用開始に備えて、サービスの効率化とスピードを加速するためのソリューション「PowerNFV」のコンセプト、プロトタイプを6月10日より12日まで幕張メッセにて開催される「INTEROP TOKYO 2015」に出品いたします。

なお「PowerNFV」は Best of Show Award (パフォーマンスオペティ

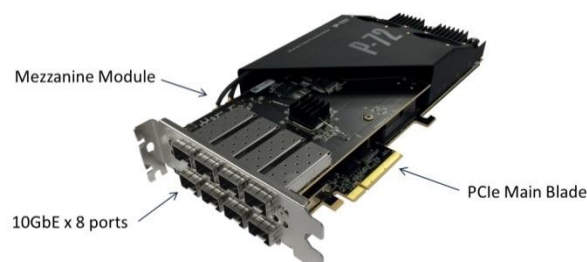
マイゼーション部門)においてファイナリストにノミネーションされています。(Best of Show Award 各賞の発表は6月10日の予定)

NFV(Network Functions Virtualization)は、従来高価な専用機で実現していた通信ノードを、汎用サーバのVM上にソフトウェアとして実現することにより、通信インフラへの投資コストを劇的に下げることが目的に生まれたコンセプトであり、インターネットの出現以来のネットワークインフラ技術のエコシステムを根底から変えてしまうと見られています。

アルチザネットワークスは「通信テスター開発」という従来の事業ドメインを「通信インフラ機器開発支援」へと拡張し、「PowerNFV」を、NFV導入の効果を最大化していくためのソリューションとして、2015年秋以降の製品リリースに向けて開発を進めています。

●PowerNFVの詳細について

http://www.artiza.co.jp/nw_solutions/powernfv/index.html



【特徴1】 72コア CPU 搭載 PCIe 規格のブレードがデータプレーンを高速に処理

ユーザートラフィックの増加は今後も加速するものと予測されています。一方、IA(Intel® Architecture)サーバ上で動作するCPUのクロック周波数の向上はほぼ限界に達してきており、VMを処理するサーバのCPUはこれまで以上にデータプレーンの処理に多くのリソースを占有されることとなります。特にIPパケットのフォワーディングに必要なフローテーブルの検索がボトルネックとなる傾向にあります。ホストCPUがデータプレーン処理に集中するあまり、コントロールプレーンの処理が疎かになる、という問題をサーバの追加導入のみで解決することは困難です。この問題をスマートに解決するのがPowerNFVなのです。

PowerNFVはデータプレーン処理を高速に処理するためのMany Core Processorを使用したハードウェアアクセラレータです(製品名:P-72)。PowerNFVをIAサーバのPCIeスロットに搭載することにより、VM上で増加し続けるトラフィックを集中的に処理します。IAサーバのPCIeスロットにPowerNFVモジュールを搭載し、専用ドライバーソフトをインストールするだけで、そのままデータプレーンをオフロードすることが可能となります。(Open vSwitchの例)

【特徴2】 ホストCPUに負荷をかけず対象VM死活監視を実行

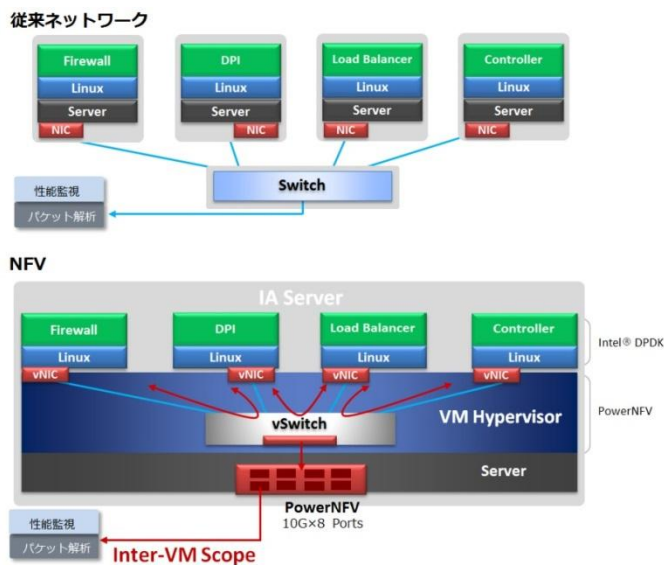
もうひとつ、仮想化において大きな課題となるのが障害の検知と切り分けです。NFVでは障害原因を特定するために「Root Cause Analyze」を前提にしていますが、監視対象からの障害情報、性能情報だけでリアルタイムに障害部位を特定することは困難です。不測の事態への備えとして、効率的なトラフィックデータの監視、迅速なトラブルシューティング、証拠保全も運用時には必要となります。

PowerNFVのオプション機能「Inter-VM Scope」でホストCPUに負荷を与えずに各VMの死活監視、性能監視を行うことができます。ホストCPUを使用してこれを行うことは可能ですが、この処理を行うためにホストCPUにさらなる負荷をかけることは本末転倒です。マルチベンダーのアプリケーションの性能状態を分かりやすく把握するため、さまざまなグループでの稼働状態や負荷状況の表示や、ダッシュボード画面による一覧表示、詳細なリソース変動を把握するためのグラフ表示機能を提供でき、仮想サーバ、物理サーバで構成されたNFVインフラの性能状況を表示することが可能です。

この効率的なパケット監視・収集によって、迅速な問題の切り分け、万が一の場合の証拠保全までが可能になり、オプションのパケットキャプチャ装置にミラー保存されたパケットデータは「いざ」というときの最後の砦となります。

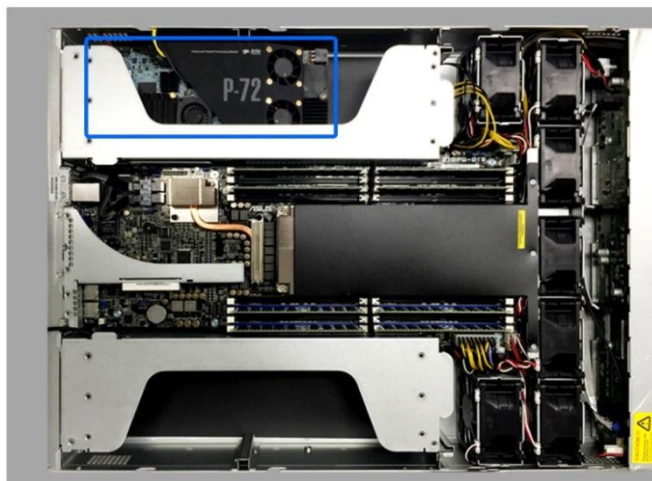
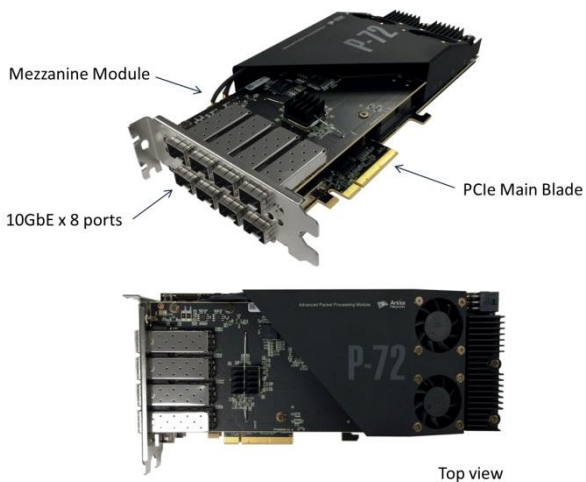
参考図: (左) Open vSwitch の例

(右) VM監視 従来ネットワークとの比較



製品写真: PowerNFV Blade (製品名:P-72)

汎用サーバへの装着例 (P-72)



Best of Show Award (パフォーマンス最適化部門) について

“Best of Show Award”とは、Interop Tokyo 2015 の出展企業が展示するネットワークに関するさまざまな製品やソリューション、サービスの中から今年のテーマにふさわしい、最も優れたものを決めるコンペティションです。「PowerNFV」はパフォーマンス最適化部門においてファイナリストにノミネーションされています (Best of Show Award 各賞の発表は6月10日の予定)



アルチザは今後、トラフィックが予想を上回り増え続ける環境においても、NFVの本来の目的であるCAPEX/OPEXを低減しながら、柔軟かつ堅牢性の高いインフラの構築を実現するために、積極的な製品開発を行ってまいります。

本件に関するお問い合わせ先

株式会社アルチザネットワークス 事業戦略室
 TEL: 042-529-3494 MAIL: sales@artiza.co.jp
<http://www.artiza.co.jp/>