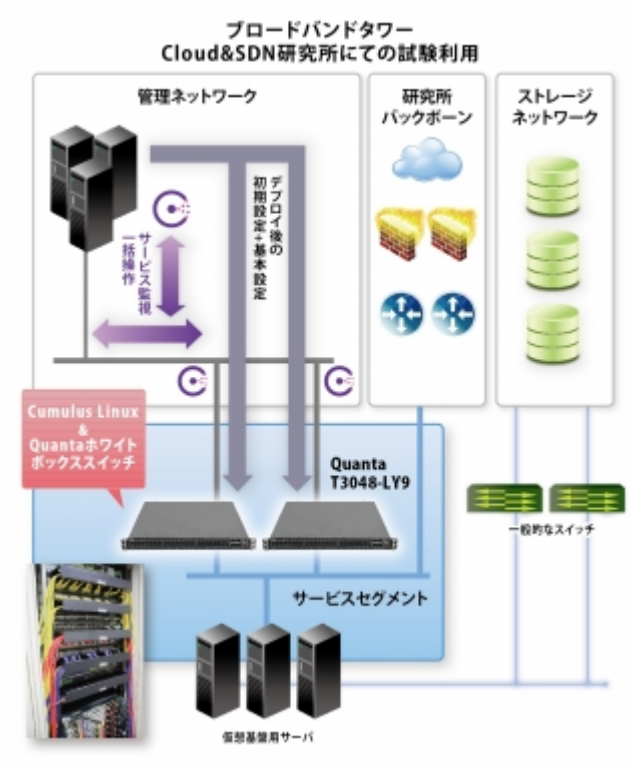
ブロードバンドタワーのCloud & SDN研究所が、Quantaホワイトボックススイッチと Cumulus Linuxで大規模ネットワーク運用自動化の実証実験



サーバー用の構成管理 /
自動化ツールで大量のスイッチ群を一元管理。ゼロタッチプロビジョニングも実現可能

ITインフラのソリューション・ディストリビューターである株式会社ネットワールド（本社：東京都千代田区、代表取締役社長 森田
晶一）は、株式会社ブロードバンドタワー（本社：東京都千代田区、代表取締役 会長兼社長 CEO藤原 洋）のCloud & SDN
研究所が実施したネットワーク運用の自動化に向けた最新の実証実験において、ネットワールドが扱うネットワークOS「Cumulus Linux」とホワイトボックス（ベアメタル）スイッチ「Quanta T3048-LY9」が採用されたことを発表します。

専業型インターネットデータセンターの先駆者として、最適な企業ICTインフラの実現に貢献するブロードバンドタワーにおいて、Cloud & SDN
研究所は、最新テクノロジーの早期実用化や先進的なサービス創出をミッションとして、クラウド / SDN（Software Defined
Network）を中心に、幅広い分野の研究に取り組んでいます。同研究所では、大規模化・複雑化するICTインフラをより効率的に運用するには自動化技術の活用が不可欠であると考えており、既に大量の機器群を一括で管理する技術が登場しているサーバーと同様の仕組みを、今後は、ネットワークの管理でも確立する必要があることから、今回、“スイッチ管理の自動化”をテーマとし

て、ネットワーク運用の自動化に向けた取り組みに着手しました。

今回の実験では、「Cumulus Linux」とQuantaスイッチに、サーバー用構成管理 /
自動化ツール、サーバー監視ツールを組み合わせることで、スイッチ管理の自動化が行えるかどうかを検証しました。その結果、ラックに設置するだけでスイッチを動かせる“ゼロタッチプロビジョニング”が実現可能であることが確認でき、機器の一括設定確認 /
変更や各種情報の抽出なども、通常のサーバー管理と同様に行えることが実証できました。
また、ネットワールドは、以前からQuanta製品の日本語ヘルプデスクサポートを提供しており、「Cumulus
Linux」についても国内初の日本語ヘルプデスクサポートを設置しています。今回の実証実験において、必要な情報を日本語で的確に提供したネットワールドの支援が高く評価されました。

サーバーは、数百台、数千台といった大規模環境を一気に構築可能であるのに対して、ネットワークスイッチは設定や運用が煩雑で、今後、ネットワークがビジネス成長の妨げになりかねません。今回の検証により、使い慣れたサーバー技術がネットワーク運用にも使えることが実証されたことで、ネットワーク運用の自動化に向けて、今後、多くの課題が解決するものと期待されます。
ブロードバンドタワーは、今回の実証実験の成果を、自社サービスや顧客向けソリューションに活かしていく計画です。

【実証実験の概要】

● スイッチ管理の従来の課題と実験の背景

従来のスイッチ管理では、機器の設定をコマンドでの手作業で行わなくてはならない上に、その管理方法などもベンダーごとに異なるため、ネットワークエンジニアでしか対応できないことが多く、管理工数やコストも増大していました。また、ネットワーク環境が複雑になればなるほど、手作業に起因するミスも増える可能性があり、障害によるビジネスへの影響などを避ける上でも、自動化を進める利点は大きいといえます。そこで、通常のサーバー用Linuxと同じ感覚で利用できるネットワークOS「Cumulus Linux」と、ホワイトボックス（ベアメタル）スイッチ「Quanta T3048-LY9」により実証実験を行うことになりました。

● 検証向け導入システムの概要と実験の成果

今回の実証実験では、同研究所の仮想化基盤用ToR（Top of
Rack）スイッチとして2台のQuantaスイッチを設置。これに「Cumulus Linux」と、構成管理 /
自動化ツール、サーバー監視ツールを組み合わせることで、スイッチ管理の自動化が実際に行えるかどうか検証を行いました。

「Cumulus
Linux」はDebianベースのネットワークOSであり、サーバー管理者でも違和感なく使用することができ、Pythonなどの言語にもデフォルトで対応しているためプログラムも簡単に動かせます。Quantaスイッチは、世界的な大手サービス事業者でも大量の導入実績が示す通り信頼性の高い製品で、「ONIE（Open Network Install
Environment）」と呼ばれるブートローダー機能を搭載しており、物理ネットワーク環境に接続するだけで、「Cumulus

Linux」などのネットワークOSを自動的にインストールすることができます。

実験では、Quantaスイッチの「ONIE」を利用してQuantaスイッチ上に「Cumulus Linux」をインストールし、スイッチの初期設定や基本設定を済ませた上で、稼動監視や一括操作まで行える環境を構築しました。その結果、ラックに設置するだけでスイッチを動かせる“ゼロタッチプロビジョニング”が十分に実現可能であることが確認できました。また、機器の一括設定確認 / 変更や各種情報の抽出なども、通常のサーバー管理と同様に行えました。

● 将来の展望

「Cumulus Linux」とQuantaスイッチの利用による“スイッチ管理の自動化”を導入すれば、高度なネットワークの専門知識を持たないサーバーエンジニアでも、ネットワークの運用管理が行えるようになり、ネットワークエンジニアも従来のベンダー固有環境に加えて、もう1つ新たな選択肢を持てるようになります。
ブロードバンドタワーは、今回の実証実験の成果を踏まえ、同社が提供する各種サービスへの実導入を模索しています。また、プログラマブルな特性を今後のSDN開発へも活かしていく意向です。今後も、お客様の関心が高いSDNについては、Cloud & SDN研究所での研究成果を元に、積極的な情報発信を行っていきます。

Generated by ぷれりりプレスリリース
https://www.prerele.com