



ドイツのクラウド プロバイダが SOFTWARE-DEFINED NETWORKING を 使用して INFRASTRUCTURE-AS-A-SERVICE を自動化

概要

会社名：

CloudSeeds

業界：

クラウド エンジニアリングおよび
コンサルティング企業

ビジネス上の課題：

- 新たなネットワーク プラットフォームの構築
- オープン アーキテクチャの構築
- 完全に自動化され、将来の成長にも対応できる、拡張性と耐障害性に優れたプラットフォームの構築

技術ソリューション：

- ジュニパーネットワークス QFX5100 イーサネット スイッチ
- ジュニパーネットワークス MX80 ユニバーサル ルーティング プラットフォーム
- ジュニパーネットワークス SRX1400 サービス ゲートウェイ
- ジュニパーネットワークス Contrail Networking

ビジネス上の成果：

CloudSeeds 社の現在のネットワーク

- 「ゼロタッチ プロビジョニング」のビジョンの実現
- サービスを数週間でなく数分でプロビジョニング可能
- 優れた堅牢性と耐障害性
- コスト効率の高い運用
- オープンなプラットフォーム

ドイツのハンブルクに拠点を置く CloudSeeds 社は 2013 年に設立され、ビジネス目標を達成するために拡張性が必要な成長著しい企業に対し、仮想インフラストラクチャと IT サービス構築のサポートを提供しています。

CloudSeeds 社の創設者兼マネージング ディレクターであるケビン・フィビフ氏は、さまざまな IT 環境で仕事をし、拡張性の高い、柔軟で自動化されたプラットフォームをベースにした新たなクラスの Software-Defined IT サービスの必要性を認識していました。CloudSeeds 社は、A.C.R.E. (Advanced Cloud Resource Elements) という新たなアプローチを開発した企業です。このアプローチは、事前構築された標準のクラウド コンポーネントを使用してきわめてダイナミックな IaaS (Infrastructure-as-a-Service) レイヤーを作成し、高度な自動化と完全な仮想化を組み合わせることで顧客向けのターンキー ソリューションを構築するというものです。このプラットフォームは、顧客が IT ハードウェアの日々の管理を心配する必要なく、顧客のニーズの変化や拡大に合わせて拡張できる新たなデータ センターと IT インフラストラクチャを提供します。CloudSeeds 社は、オンプレミスで管理および運用を行う、顧客専用のクラウド設定を運用しています。今、データ セキュリティはドイツの営利企業セクターにおいて主なトピックとなっており、顧客はデータの支配権を求めています。

ケビン・フィビフ氏は、次のように述べています。「弊社のお客様は、急成長を成し遂げたために、新たなインフラストラクチャを迅速に導入する必要性が生じる場合があります。弊社ではこれを「友好的な DDoS (分散型サービス拒否)」攻撃と呼んでいます。これは、既存のネットワークが合法的な顧客の需要により使用できなくなる可能性があるためです。これは贅沢な悩みですが、弊社の自動化された Software-Defined サービスにより解決できます」。

CloudSeeds 社は、同社のビジネスの柔軟性と拡張性に魅了された新規顧客を獲得することにより高成長を遂げており、現在もチームを拡大しています。

課題

新たなクラスの自動化サービスのビジョンを実現するため、CloudSeeds 社では、シームレスでハイパフォーマンスなルーティングとスイッチングに加え、高セキュリティ対策を提供する新たなネットワーク プラットフォームを構築する必要がありました。最も重要なのは、ソフトウェアで制御し、設定できるオープン アーキテクチャでした。

ジュニパーの技術の基本概念が、弊社が求めるものと
その遂行方法に適していることが分かりました」

- CloudSeeds 社、創設者兼マネージング ディレクター、ケビン・フィビフ氏

CloudSeeds 社では、要件を予測して拡張し、顧客のビジネス拡大に対応して回復力の高いサービスを提供できるネットワークプラットフォームも求められていました。

選択基準

CloudSeeds 社の技術チームは、過去にジュニパーネットワークスの技術部門と仕事をすることがあり、他のベンダーと比較して、柔軟性と将来性の高いソリューションを提供してくれるとともに、設定および管理機能が高度であり、オープン API はタスクのスクリプティングと自動化に最適であると感じていました。

ケビン・フィビフ氏は、次のように述べています。「弊社の全体的なアーキテクチャは Software-Defined 構造であり、業務のすべてをネットワーク上で行う必要があります。ジュニパーの技術の基本概念が、弊社が求めるものとその遂行方法に適していることが分かりました」

特に、CloudSeeds 社は、OpenStack ソフトウェアを使用してアーキテクチャを制御できる機能に加え、Puppet ソフトウェア エージェントで Junos OS を実行するデバイスを直接管理できる機能に、ジュニパーの優位性を感じていました。Puppet は、設定管理に使用される Puppet Labs の提供するサードパーティ ソフトウェアです。Puppet は、多数のデバイスの設定を管理するための、効率的で拡張性に優れたソリューションを提供します。

ハイパフォーマンスなネットワークもまた、CloudSeeds 社の重要な要件でした。また、QoS（サービス品質）と高可用性のきめ細かなサポートに加え、インサービス ソフトウェア アップグレードを実行して CloudSeeds 社の顧客に完全なビジネス継続性を提供する能力も求められていました。さらに、CloudSeeds 社は、構築、保守、サポートを合理化するために、すべてのネットワーク機器をベンダー 1 社から調達したいと考えていました。

ソリューション

CloudSeeds 社は、さまざまなジュニパー製システムを使用して、新たな Software-Defined A.C.R.E. プラットフォームを構築しました。同社は、1 GbE、10 GbE、40 GbE 接続に対応できるハイパフォーマンスで高密度のプラットフォームを提供するために、Juniper Networks® QFX5100 スイッチを使用した物理インフラストラクチャを構築しました。さらに、80 Gbps のシステム スループットを提供する柔軟なフル機能搭載ルーターであるジュニパーネットワークス MX80 ユニバーサルルーティング プラットフォームに加え、顧客のセキュアなアグリゲーションを実現するジュニパーネットワークス SRX1400 サービス ゲートウェイを使用しました。また、ジュニパーの vSRX 仮想ファイアウォールを、CloudSeeds 社の顧客の小規模の仮想ファイアウォールの構築に使用し、非常に動的な環境で、拡張性の高いファイアウォールによる保護を実現しました。

CloudSeeds 社は、ジュニパーネットワークスの Contrail Networking と OpenStack を併用して、Software-Defined オーバーレイ ネットワークをオーケストレーションするとともに、仮想ネットワークとサービス チェーンを構築し、強力な Contrail ネットワーク分析エンジンと API を使用しました。CloudSeeds 社は、OpenContrail のオープンソース プロジェクト

とそれを取り巻くオープン ソース コミュニティでの Contrail Networking の開発を高く評価しています。Contrail Networking は、物理ネットワーク アンダーレイから分離されていますが、あらゆる IP アンダーレイ ネットワークとの相互運用性を備えており、それらのネットワークを可視化できるよう設計されています。Contrail Networking ソリューションとジュニパー データセンター アンダーレイ ファブリック ソリューションで可能な自動化が完璧に組み合わせ、データセンター ネットワーク全体をクラウドの速さで合理化します。さらに、Contrail Networking のルーターとのフェデレーションに対するオープンなアプローチを採用することで、MX ルーターとのピアリングによりデータセンター間の仮想ネットワークを拡張および接続し、ジュニパーネットワークのデータセンター ビジョンを実現します。

ケビン・フィビフ氏は、次のように述べています。「SDN は、クラウド インフラストラクチャで上手く利用されています。Contrail を使用すれば、複数の拠点を 1 つの統合クラウドにシームレスに統合する Software-Defined ネットワークを構築できます」。

「Contrail を使用すれば、複数の拠点を 1 つの統合クラウドにシームレスに統合する Software-Defined ネットワークを構築できます」。

- CloudSeeds 社、創設者兼マネージングディレクター、ケビン・フィビフ氏

結果

新たなネットワークは、CloudSeeds 社のビジョンである「ゼロタッチ プロビジョニング」を実現しました。次に、このネットワークにより、CloudSeeds の顧客への IaaS サービスの普及が急速に進み、顧客のビジネスの俊敏性と即応力が大きく向上しています。

ケビン・フィビフ氏は、次のように述べています。「弊社のお客様は、少ないスタッフでインフラストラクチャを実行し、新たなインスタンスやインフラストラクチャをプロビジョニングする必要があります。また、大量の自動化により、人為的エラーの発生率が低下しています。新たなデバイスを選択または受領して接続するか、あるいは弊社がその作業を代行します。自社の IT 担当者が新たなデバイスを運用するか、またはそのデバイスの管理と運用を CloudSeeds 社に任せるかは、お客様次第です。機器を物理的に配置してソフトウェア オーバーレイの準備ができれば、わずか数分で新たなサーバーが立ち上がります。または、弊社がお客様のために、新たなデータ センターを数時間で導入することもできます」。

さらに、CloudSeeds 社では、SDN を使用して、非常に堅牢で耐障害性の高いインフラストラクチャを構築しています。弊社のアプローチにより、ブロードキャスト ストームやスイッチング ループなどの従来のレイヤー 2 に関する問題を解決し、有効容量をすべて使用して、運用効率と顧客満足度を最大限に高めることができます。

CloudSeeds 社ではまた、クラウド ネットワークの非常に高度な制御を行っています。ケビン・フィビフ氏は、次のように述べています。「パフォーマンス問題には、リアルタイムの可視化が必要です。ジュニパーのテクノロジーを使用すれば、仮想空間の問題や症状を見つけ出し、基盤となる物理ネットワークでエラーを分離できます。これが可能なのはジュニパーの

オープン API のみです。なぜなら、独自のソフトウェアでデバイスを管理できるためです。多数の業界で、ネットワーク デバイスをシンプルなコモディティにすべきか否かという話し合いが行われるのを目にしてきました。ベンダーがサポートする豊富な機能を備えつつ、簡単に統合できるオープンなシステムを導入する方が、はるかに良いと考えています。その方がオープン性と新機能によるサポートという、両方の長所を最大限に活かせるのです。

「ジュニパーネットワークスのアーキテクチャは、Software-Defined ネットワークを構築し、次に Software-Defined クラウド全体を構築できるという点で、独自性を備えています。弊社と弊社のお客様に、新たな可能性の世界を切り開いてくれました」。

- CloudSeeds 社、創設者兼マネージング ディレクター、ケビン・フィビフ氏

さらに、CloudSeeds 社は、インサービ スソフトウェア アップグレードを実行できるジュニパーの機能を高く評価しています。この機能により、ネットワークを中断せずに新しいソフトウェア イメージのロールアウトを自動化でき、オンサイトの技術者が不要になりました。ケビン・フィビフ氏は言います。「スイッチを再起動するのではなく、2 つ目の Junos OS 仮想マシンを起動します。そして、この新しいマシンが、パケット転送に影響を与えることなく、1 つ目のマシンから処理を引き継ぎます。そうすると、お客様はソフトウェア アップグレードされていることにさえまったく気づきません。いまやダウンタイムは許容されませんし、不要なものなのです」。

ネットワークもまた、CloudSeeds 社のコスト削減に貢献しています。ケビン・フィビフ氏は言います。「ジュニパーの機器を弊社の自動化アプローチと併せて使用することで、運用コストを削減できました。つまり、見つけるのが難しい専門の IT 担当者を多数採用する必要がなくなったのです。こうしたアプローチにより、弊社のスペシャリストが貴重なスキルを、顧客対応など、よりクリエイティブで生産性の高い別の業務に活かすことができます」。

次のステップと教訓

CloudSeeds 社は現在、ジュニパーの QFX10000 ラインのイーサネット スイッチでインフラストラクチャを拡張し、3 ~ 96 Tbps のスループットに対応するプラットフォームの提供を計画中です。これにより、業界最高レベルの 100 GbE ポート密度を提供するとともに、1 つのシャーシで最大 480 個のポートに対応できるようになります。これにより、CloudSeeds 社は、同社のビジョンである拡張性と信頼性の高い物理ネットワークを引き続き構築できます。CloudSeeds 社はまた、サードパーティソフトウェア開発者がオープンなマーケットプレイスを、Contrail Networking レイヤーでオーケストレーションされた NFV（ネットワーク機能の仮想化）ソリューション上に構築する方法を調査しています。

ケビン・フィビフ氏は、こう締めくくります。「ジュニパーネットワークスのアーキテクチャの優れた点は、Software-Defined ネットワークを構築し、次に Software-Defined クラウド全体を構築できることです。弊社と弊社のお客様に、新たな可能性の世界を切り開いてくれました」。

ジュニパーネットワークスについて

ジュニパーネットワークスは、世界をつなぐ製品、ソリューション、サービスを通じて、ネットワークを簡素化します。エンジニアリングのイノベーションにより、クラウド時代のネットワークの制約や複雑さを解消し、お客様およびパートナーの皆様が日々直面している困難な課題を解決します。ジュニパーネットワークスは、世界に変革をもたらす知識の共有や人類の進歩のリソースとなるのはネットワークであると考えています。私たちは、ビジネスニーズにあわせた、拡張性の高い、自動化されたセキュアなネットワークを提供するための革新的な方法の創造に取り組んでいます。

米国本社

Juniper Networks, Inc.
1133 Innovation Way
Sunnyvale, CA 94089 USA
電話番号: 888.
JUNIPER (888.586.4737)
または +1.408.745.2000
FAX: +1.408.745.2100
www.juniper.net

アジアパシフィック、 ヨーロッパ、中東、アフリカ

Juniper Networks International B.V.
Boeing Avenue 240
1119 PZ Schiphol-Rijk
Amsterdam, The Netherlands
電話番号: +31.0.207.125.700
FAX: +31.0.207.125.701

日本

ジュニパーネットワークス株式会社
東京本社
〒163-1445 東京都新宿区西新宿3-20-2
東京オペラシティタワー45階
電話番号: 03-5333-7400
FAX: +03-5333-7401
西日本事務所
〒530-0001 大阪府大阪市北区梅田2-2-2
ヒルトンプラザウエストオフィスタワー18
www.juniper.net/jp/jp/

JUNIPER NETWORKS | Engineering Simplicity

ジュニパーの最新情報を
アプリでお届け

JUNIPER TON1

Available on the App Store

ANDROID APP ON Google Play