



Cisco Enterprise Network Functions Virtualization

利点

- 技術者オンサイト作業なしで、ネットワークサービスをすべてのサイトで数分のうちに導入または変更。
- 複数の仮想ブランチ オフィスを一括して瞬時に構築。
- ネットワーク アプライアンスの数が削減されることにより、CapEx の節減、管理の複雑さの軽減、不動産要件の低減を実現。
- 必要に応じてライセンスを選択でき、さらにその価値を倍増する Cisco ONE ライセンス ポータビリティにより、ネットワーク インフラストラクチャへの投資を保護。

ネットワーク サービスを数分で導入

ルーティング、ファイアウォール、WAN アクセラレーションなど従来のアプライアンス ベースのネットワーク インフラストラクチャ機能を仮想化することで、広範に分散された場所にまたがる場合でも、すぐその場で新しいサービスを展開したり、他のサービスを変更できます。機能ごとにハードウェアを追加する必要はなく、自動化された集中プロビジョニングと一元管理を使用して、コストのかかる技術者オンサイト作業をなくすことができます。

今日のデジタル市場で成功するには、競合他社よりも速く、安く、スマートに動く必要があります。ネットワークには、その

すべてを実行するために必要なアプリケーションとサービスを提供しなければならないという大きなプレッシャーがかかっています。各ブランチからのニーズが高まるにつれ、成果を上げるネットワークにサービスを追加し続けなくてはなりません。

Cisco® Enterprise Network Functions Virtualization (NFV) は、重要なネットワーク機能をソフトウェアに変換し、数分でサービスの導入を可能にします。それらのネットワーク機能は、選択したプラットフォーム上でアクティブにできます。プラットフォームの選択肢には、Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS®) E シリーズ サーバ モジュール搭載 Cisco 4000 シリーズ Integrated Services Router (ISR)、Cisco UCS C シリーズ サーバ、または汎用 x86 サーバがあります。すべてのブランチにわたり、サービスの設計、プロビジョニングおよび運用が簡素化され、容易になりました。

ソフトウェアを使用してネットワークを再定義することで、新しいアプリケーションとサービスをオンデマンドで導入できます。多数のブランチを抱えていても、成功に必要な強みを活かして、これからも優位性を確保できます。

ネットワーク サービスをソフトウェアに変換

今日の企業にとって、変化するということが唯一不変なことです。さらに、イノベーションが加速すると、ネットワークを稼働したままで、すばやく変更を加えることができなければなりません。

従来、ブランチ サイトへ新しいネットワーク サービスを追加するには、多くの場合、新しい機能ごとに新しい「ボックス」を購入し、設置して、テストする必要がありました。そのような設備は、貴重な不動産を占有し、通常、導入し稼働するには高額な技術者オンサイト作業と特別な人員配置が必要です。ブランチ数に比例して、出費は増え、時間もかかります。

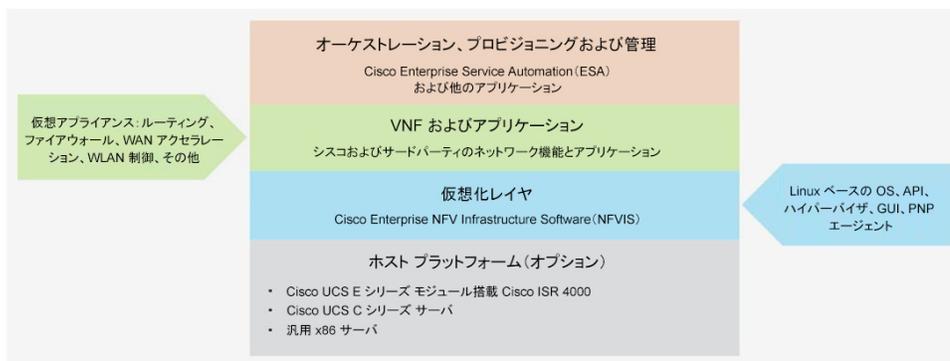
Cisco Enterprise NFV でネットワーク サービスを仮想化すれば、これらの課題は解消されます。さまざまなサービスを、単一の中央プラットフォームから導入し管理できます。つまり、サイトを稼働させるための技術者オンサイト作業や物理的なスタッフはもはや不要なのです。現在のビジネス ニーズをサポートするために必要な安定性もたらされ、将来起こる変化にすぐに対応する体制も整います。

ソフトウェアを使用してネットワークを再定義することで、新しいアプリケーションとサービスをオンデマンドで導入できます。ブランチの数がどんなに多くても、成功に必要な強みを活かして、これからも優位性を確保できます。

実現の鍵: ソリューション コンポーネント

真の NFV には、仮想および物理の両方のデバイスから構成される多様なネットワーク上で稼働できる、単一の十分に統合されたプラットフォームが必要です。まさにそれを実現したのが、Cisco Enterprise NFV です。シスコの堅牢なアーキテクチャには、4 つの主要なコンポーネントが組み込まれています。それらは、Cisco Application Policy Infrastructure Controller Enterprise Module (APIC-EM) 上で稼働する Enterprise Service Automation (ESA) アプリケーション、Cisco Enterprise Network Functions Virtualization Infrastructure Software (NFVIS)、利用可能な仮想ネットワーク機能 (VNF)、および統合ハードウェア ホスト プラットフォームです (図1を参照)。

図 1. 基本的な Cisco Enterprise NFV アーキテクチャ



以下で、各アーキテクチャ コンポーネントの概要を説明します。

• ESA: 複数サイトにわたるサービスを一括導入を自動化

Enterprise Service Automation (ESA) アプリケーションは、使いやすいインターフェイスと事前設定されたテンプレートを使用して、複数のサイトすべてに VNF を一括して導入する機能を自動化しています。また、VNF は、管理者による統合作業なしで、相互に通信できます。

アプリケーションは、シスコのコントローラである APIC-EM 上で動作します。

ESA を使用して、特定のネットワーク設定プロファイルを 1 つの地域内の複数のサイトに関連付け、各サイトに対して共通の属性を入力できます。仮想および物理ブランチ サイトの両方を対象に、これを自動的に実行できます。

サードパーティ製 VNF を含め、仮想化されたネットワーク全体をワンタッチ オークストレーションにより一元管理できます。ESA により、Cisco Enterprise NFV ソリューションの標準化されたサイト設計、一元化されたプロビジョニング、サービス チェーンの構築、ライフサイクル管理、自動モニタリングが可能になります。基本的に、ネットワークを設計、プロビジョニングおよび管理するために必要なものはすべて、完全に統合された単一のプラットフォーム上に揃っています。

• **NFVIS: 仮想アプライアンスの作成**

Enterprise NFVIS は、ネットワークに VNF を簡単に追加できるようにするための Linux ベースの仮想化レイヤを提供します。統合されたハイパーバイザによって、GUI を使用して、ネットワーク機能を仮想アプライアンスとして作成および実行することができます。プログラム可能なオープン API によって、前述の ESA アプリケーションなどの機能拡張されたアプリケーションが仮想ランチで稼働可能となります。プラグ アンド プレイ (PnP) アプリケーション エージェントは、自動的に APIC-EM 内の中央のオークストレータに接続し、そこからプロファイルをダウンロードして、VNF の WAN インターフェイス設定の詳細情報をセットアップし、その後、VNF がその設定で適切に起動できるようにします。NFVIS に組み込まれたライフサイクル機能も、VNF を管理し、それらのパフォーマンスを監視します。

• **VNF: 従来のネットワーク機能の仮想バージョン**

Cisco Enterprise NFV は、シスコのクラス最高の VNF およびシスコ以外の VNF をサポートします。Enterprise NFV で利用できるシスコの堅牢なサービスには、シスコ ルーティング (Integrated Services Virtual Router (ISRV))、シスコ ファイアウォール (ASA)、シスコ WAN アクセラレーション (vWAAS) およびシスコ ワイヤレス LAN コントローラ (vWLC) の各機能が含まれています。Cisco ONE は、物理デバイスからソフトウェア コンポーネントに至るライセンスポータビリティを実現しており、投資を保護し、仮想化への簡単な移行をサポートします。

• **ホスト プラットフォーム: 必要に応じて選択**

Cisco Enterprise NFV を導入するハードウェアは、必要に応じて選択できます。現在、ホスト プラットフォームとして、Cisco UCS E シリーズ サーバ モジュール搭載 Cisco ISR 4000 ルータ、Cisco UCS C シリーズ サーバ、またはシスコ提供の x86 ベースのサーバを使用できます。単一のボックスで複数のネットワーク インフラストラクチャ機能を実行することで、設備投資と機器を収容するためのスペース要件が削減されるため、経費が節減されます。

使用例

一元化されたコントロールでネットワーク機能を仮想化すれば、業界を問わず、サイトとサービスの迅速な稼働を必要とするあらゆる組織にメリットがもたらされます。表 1 は、2 つの業界におけるこのテクノロジーの実際の使用例を示しています。

表 1. テクノロジーの使用例

<p>航空輸送</p>	<p>航空会社が空港で使用する不動産コストは増加し続けています。航空輸送サービス業界では、以下の方策によって、これらのコストを節減し、快適な旅の実現に割り当てています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco ESA を使用して、単一の中央プラットフォームから複数の拠点に対して、重要な航空会社のサービスを設計、管理、およびプロビジョニングする • 各サイトで高額な技術者オンサイト作業を使用する必要なく、複数の空港とハブを対象に新しいサービスを展開する • ハードウェア プラットフォームの数を削減し、信頼できるソフトウェア ベースのサービス (シスコのルーティング、ファイアウォール、および WAN アクセラレーション VNF) を使用して、より速く簡単にサービスを配信することで、貴重な空港のスペースを解放する
<p>石油およびガス</p>	<p>特に遠隔地の高額な IT の運用およびインフラコストが、石油ガス業界に影響を及ぼしています。この業界のある組織では、以下の方策によって運用効率の向上を実現しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • NFVIS を使用して、特に遠隔地の IT の運用およびインフラストラクチャコストを低減する • ESA を使用して、すべてのサイトのサービスを監視する • 信頼性の高いシスコ ルーティング、ファイアウォール、ワイヤレス LAN コントローラおよび WAN アクセラレーション VNF を使用して、すべての場所に対応する重要なサービスを 1 つの標準化されたプラットフォームに統合する • クラス最高のサービスで現在の運用標準を維持する

シスコが選ばれる理由

完全なエンタープライズ仮想化ソリューションを提供できるのはシスコだけです。すべてのソリューションが、試行され検証された業界をリードする設計とベストプラクティスを使用して構築されています。オープン性を考慮して設計されたシスコのソリューションは、多様なネットワークで稼働します。管理するデバイス数を削減することで、変更を加える手間も減り、生産性のボトルネックを懸念する必要なく、作業をより迅速に実行できます。それによって、ネットワークサービスの制御はより容易になり、ソフトウェアを用いてネットワークを再定義することができます。

Cisco Capital

目標達成を支援するファイナンス

Cisco Capital[®] は、目標を達成し、競争力を維持するために必要なテクノロジーのご購入をお手伝いします。設備コストの削減、成長促進、投資とROIの最適化を支援します。Cisco Capitalのファイナンスプログラムにより、ハードウェア、ソフトウェア、サービス、および関連するサードパーティ製機器を柔軟に購入することができます。また、それらの購入を1つにまとめた計画的なお支払い方法をご用意しています。Cisco Capitalは100カ国以上でサービスを利用できます。[詳細については、こちらをご覧ください。](#)

次のステップ

Cisco Enterprise NFVの詳細については、シスコのセールス担当者にお問い合わせいただくか、<http://www.cisco.com/go/enfv> [英語] をご覧ください。

©2016 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systemsロゴは、Cisco Systems, Inc.またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(1502R)

この資料の記載内容は2016年4月現在のものです。

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー
<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先