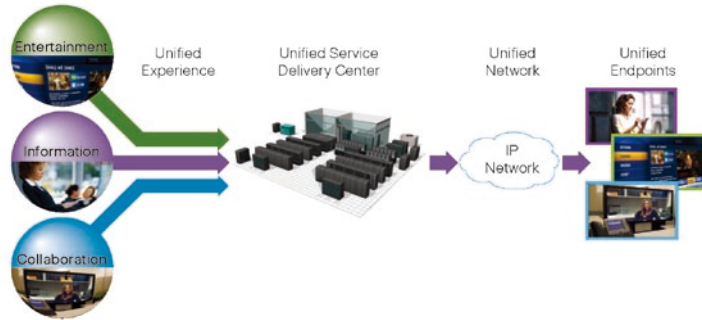


ユニファイド サービス デリバリがデータセンターにもたらす価値

シスコ ユニファイド サービス デリバリ ソリューションは、サービス プロバイダーのサービス ポートフォリオ全体に渡り、サービスの質の向上、最適化、アシュアランスを支援します。従来のサービスについても品質と効率を高め、クラウド ベースでサービスを提供するための基盤を確立することができます。

このソリューションにより、サービス プロバイダーの最も重要な資産である、データセンターと IP NGN の利用効率が向上します。ユニファイド サービス デリバリにおける「データセンター」とは、従来型のデータセンターだけを指すのではなく、データセンターに似た存在となりつつあるその他の設備、たとえばセントラル オフィス (CO)、ヘッドエンドやビデオ スwitching オフィス (VSO)、アクセス ポイント (POP) なども含まれます。シスコの ユニファイド サービス デリバリ ソリューションによって、データセンターと IP NGN を連携して機能させ、その結果、それぞれが単独で機能する場合よりも高い価値を発揮することができます。従来のように、ネットワーク経由で、データセンターから相互作用なしでサービスを配信するのではなく、データセンターが IP NGN と連携してサービスを配信します。その結果として得られる価値の大きさは、単純に 2 つの要素を足した結果をはるかに上回るものです。



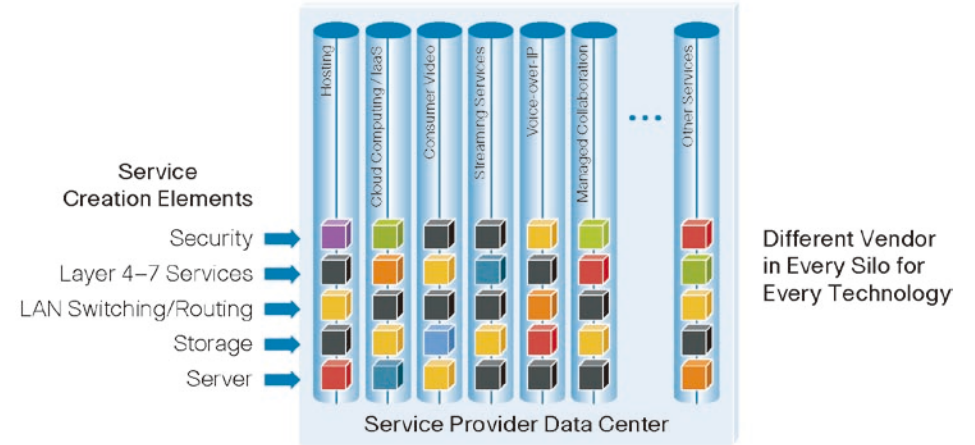
データセンターは 1 つの水平線的なプラットフォームとなり、データセンター、CO、ヘッドエンド、POP などのすべてを包含して、サービス ポートフォリオ全体から使用できるようになります。このプラットフォームが IP NGN とリンクし、すべてのサービスのための共通基盤となります。従来のように、ポートフォリオのサービスごとに独自のプラットフォームが存在したり、最悪の場合はプラットフォームがまったく存在していなかったりしたのとは対照的です。このような仕組みによって、プロバイダーがインフラストラクチャに対して行った投資から最大限の効果を引き出すことができ、一方で、複雑さとオーバーヘッドは最小限に抑えることができます。

ユニファイド サービス デリバリが解決する問題

この 20 年の間で、多くのサービス プロバイダーが独立型専用ネットワークから統合型の IP NGN への移行を果たしました。今では、あらゆるタイプのトラフィックが 1 つの IP NGN で伝送され、多様なサービスが企業や消費者に提供されるようになってきました。このように使用される共通のインフラストラクチャには、サービス統合、資産の集約、コスト面と運用面での効率における大きなプラスの効果があります。

しかし、プロバイダーのデータセンター、セントラル オフィス、ヘッドエンドなどでは、依然として環境が分断されているのが一般的です。10 年から 20 年前のネットワークがそうだったように、インフラストラクチャはそれぞれ、1 つのサービスやアプリケーション専用となっています。加入者へ伝送するための IP NGN への接続以外、データセンター内に種類の異なるサービス同士で共有している共通インフラストラクチャがないことも珍しくありません。サーバ、ストレージ、LAN スwitch、セキュリティ、ロード バランシングなどのアプライアンスをサービス単位で調達していることも多く、実装はサービスごとに大きく異なるため、インフラストラクチャは非常に複雑になっており、分断化が進んでいます。

加入者に提供されているサイロ化されたサービス



その結果、データセンターの環境は次のような状態となっています。

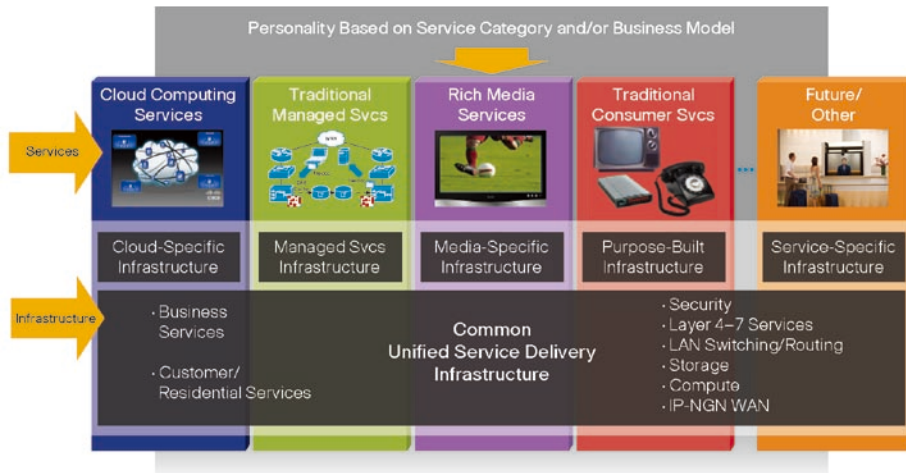
- それぞれ孤立したテクノロジーを基盤としているため、サービス同士の統合が難しい。
- 新しいサービスのより迅速な展開に既存のインフラストラクチャを活かすことができない。
- サービスごとにインフラストラクチャを用意する必要があるため、新規サービスの展開に多額のコストがかかる。
- 多数のテクノロジーの「孤島」のそれぞれに、使っていないキャパシティが取り残されているため、リソースを最適に利用することができない。
- キャパシティが大きすぎるために、遊休資産が余計な電力、冷却、スペースを消費している。
- 運用スタッフが多数のテクノロジーの専門知識を要求されるため、すべてのテクノロジーに対して十分なスキルを持たず、運用エラーのリスクが高まる。

このように分断され、複雑化したデータセンター環境では、市場からの要望に応えることができません。一体型のサービス、新しい機能の迅速な投入、常時利用可能といったニーズを満たせないだけでなく、提供するサービスから最大の利益を引き出すことができないという問題もあります。

ユニファイド サービス デリバリ データセンターの要素

ユニファイド サービス デリバリによって実現するデータセンターは、1 つのベースライン アーキテクチャと一連のオーバーレイの組み合わせで構成されます。オーバーレイはそれぞれ、プロバイダーが提供しているサービスに 1 対 1 で対応しますが、ベースラインは汎用で、複数のサービス オーバーレイで共有されます。

ベースラインには任意の数のオーバーレイを組み合わせることができ、さまざまな独自の ユニファイド サービス デリバリを構築することができます。たとえば、ベースラインにストリーミング ビデオ、ブロードキャスト ビデオ、VoD などのオーバーレイを組み合わせれば、メディア データセンターとなり、ホスティング サービスとクラウド コンピューティングのテンプレートを組み合わせれば、エンタープライズの IT サービス向けデータセンターとなります。消費者と住宅をカバーするオーバーレイを組み合わせれば、真のマルチサービス データセンターが完成します。



ベースライン アーキテクチャは、サービスやサービス プロバイダーの種類を問わず、どのデータセンター（CO、ヘッドエンド、POP など）にも存在する共通の要素から構成されています。

- Cisco CRS-1 キャリア クラス ルータ ファミリーとその他のシスコ製ルータは、データセンターと IP NGN とを緊密に統合し、ユニファイド サービス デリバリを実現します。
- Cisco Nexus™ と Cisco Catalyst® データセンター スイッチング製品ファミリは、データセンター内のアクセスやアグリゲーション、コアの各レイヤにおけるレイヤ 2/3 スイッチングを実行します。
- Cisco Unified Computing System (UCS) は、あらかじめ統合され構成された仮想コンピューティング環境です。運用面での複雑さを大きく排除することができます。
- Cisco Nexus と UCS システムにおけるユニファイド ファブリック テクノロジーは、データセンター全体に渡り、アプリケーションとストレージによるトラフィックの伝送を一本化します。
- Cisco MDS 9000 ストレージ スイッチング製品ファミリは、ストレージ統合を容易にする製品です。
- セキュリティ、ロード バランシング、サイト選択などの、上位レイヤのネットワーク ベース サービスは、さまざまなアプリケーションによる共有が可能です。
- シスコの最新ハイパーバイザ統合型ソフトウェア スイッチである Cisco Nexus 1000V シリーズは、仮想化されたサーバ環境における仮想スイッチング層として使用します。
- VMware や EMC などのプレミアム パートナーによるサーバ仮想化テクノロジーとストレージ仮想化製品

ユニファイド サービス デリバリのオーバーレイには、そのサービスの配信に必要な、ベースライン以外の専用の要素がすべて含まれます。また、ベースラインの要素のうち、特定のサービスや規模で必要なくなるものについても、オーバーレイで指定されます。専用の要素とは、たとえば次のようなものです。

- ビデオ サービスのためのエンコーダ、暗号化機能、ストリーマ、ボルトなど
- コミュニケーション サービスのための通話管理機能、メッセージング、プレゼンス サーバ
- クラウド コンピューティング仮想インフラストラクチャ ホスティング サービスのためのインフラストラクチャ管理プラットフォーム

シスコ ユニファイド サービス デリバリがデータセンターにもたらす利点

ユニファイド サービス デリバリの汎用ベースライン アーキテクチャと、特定のサービス実装をサポートするための一連のオーバーレイとを組み合わせることで、データセンター内に統合環境が構築されます。この方式ならば、共通のインフラストラクチャ コンポーネント、たとえばネットワーク、ストレージやサーバのリソースが、特定のサービス サイロの専用となってしまうことはありません。また、ネットワーク、ストレージ、サーバのテクノロジーをサービス単位で選択する必要がなくなり、同じ設備内に、同じ機能を実行するテクノロジー プラットフォームが複数存在するようなこともなくなります。さらに、ポートフォリオのどのサービスについても、余剰なキャパシティが取り残されることがなくなります。

ユニファイド サービス デリバリのアーキテクチャでは、ベースライン アーキテクチャが提供する 1 つのテクノロジー プラットフォームをすべてのサービスが利用します。特定のサービス固有のコンポーネントは、各サービス専用のオーバーレイとして指定されます。このオーバーレイでは、基盤となるベースラインを有効に活用するためのコンポーネントの使用箇所や方法、他のサービスや IP NGN との間で可能な相互作用についても指定されます。

このアプローチには、次のようなさまざまな利点があります。

- すべてのサービスが共通のテクノロジー プラットフォームを使用するため、容易にサービスの統合を行えます。
- 既存のテスト済みインフラストラクチャ上で、新規サービスを迅速に展開できます。専用の新しいインフラストラクチャを一から構築する必要はありません。
- リソースを最適に使用できるようになります。予備のキャパシティ（ネットワーク ポート、CPU パワー、ストレージ容量）も 1 つのサービスに占有されるのではなく、すべてのサービスで共有されます。
- リソースの利用が最適化されると、環境への影響も軽減します。
- サポート対象のテクノロジー プラットフォームの数が減少するので、運用スタッフの生産性が向上し、サービス中断につながる運用エラーのリスクが縮小します。

シスコが選ばれる理由

業界をリードするシスコの製品ポートフォリオは、サービス デリバリ インフラストラクチャ全体に渡っており、データセンターやセントラル オフィス、ヘッドエンドでサービス デリバリに使用されるアプリケーションから、IP NGN の伝送やインテリジェンス、企業や家庭の加入者エンドポイントまで、幅広くカバーしています。

つまり、シスコなら、サービス ポートフォリオが抱えるあらゆる要件に対処するため、サービス プロバイダーがユニファイド サービス デリバリ環境の設計を行う際、支援することができるのです。このような包括的なアプローチで取り組まなければ、サービスを配信する環境のサイロは固定され、改善のほとんどが部分的なものに留まり、運用面やコスト面での大きな効率向上は期待できなくなります。一方、シスコはサービスを配信する環境をユニファイド サービス デリバリとして大きく捉えることで、IP NGN とデータセンターの連携から最大の価値を引き出すことができるのです。

シスコはこれまでに、多くのサービス プロバイダーの独立分離型ネットワークから IP NGN への転換を支援してきました。次のステップでは、この転換に成功したサービス プロバイダーの環境と IP NGN との緊密な統合を支援していきます。この統合が完了すれば、競争が激化しつつある従来型サービス市場により俊敏に対応できるようになるだけでなく、クラウド サービスのような新しいトレンドを収益に結び付けることも可能になります。