

Cisco CloudCenter ソリューションと Cisco HyperFlex システム

ハイブリッドクラウド管理を組み合わせたハイパーコンバージドインフラストラクチャ

Cisco® CloudCenter は、Cisco HyperFlex™ プラットフォームにバンドル、組み合わせて提供できます。この「HyperFlex with CloudCenter」と呼ばれる統合ハードウェア/ソフトウェア ソリューションは、インフラストラクチャ サービスおよびアプリケーション サービスの利用が容易に実現でき、ハイブリッド IT 戦略を支援します。

Cisco HyperFlex システムでは、次世代データセンター プラットフォームのメリットを最大限に活用できます。また、コンピューとストレージをそれぞれ独立して構成することができ、スケールアウト アーキテクチャが採用されています。しかし、せっかくの柔軟でスケラブルなインフラストラクチャ サービスも、多くの場合、その前にヘルプデスクの「チケット(IT へのサービス要求)と待機(IT 部門の対応・提供までの時間)」方式のシステムが立ちはだかっており、ユーザが一時的なテスト実施や開発ワークロードをすばやく展開できない状態になっています。また、ユーザがビジネス ニーズに基づいてワークロードを展開する場所を選択できるハイブリッド クラウド サービス デリバリティ戦略と、ハイパーコンバージド インフラストラクチャが隔離された状態になっている場合もあります。

そのため、デジタル化がビジネスを変革しつつあるこの時代において、IT 部門は、ハイパーコンバージド インフラストラクチャを迅速かつ容易に利用する方法を必要としています。また、IT 部門は、サービスを容易に利用できるモデルをシームレスなハイブリッドクラウド サービス デリバリティ戦略と統合する機能も必要としています。

メリット

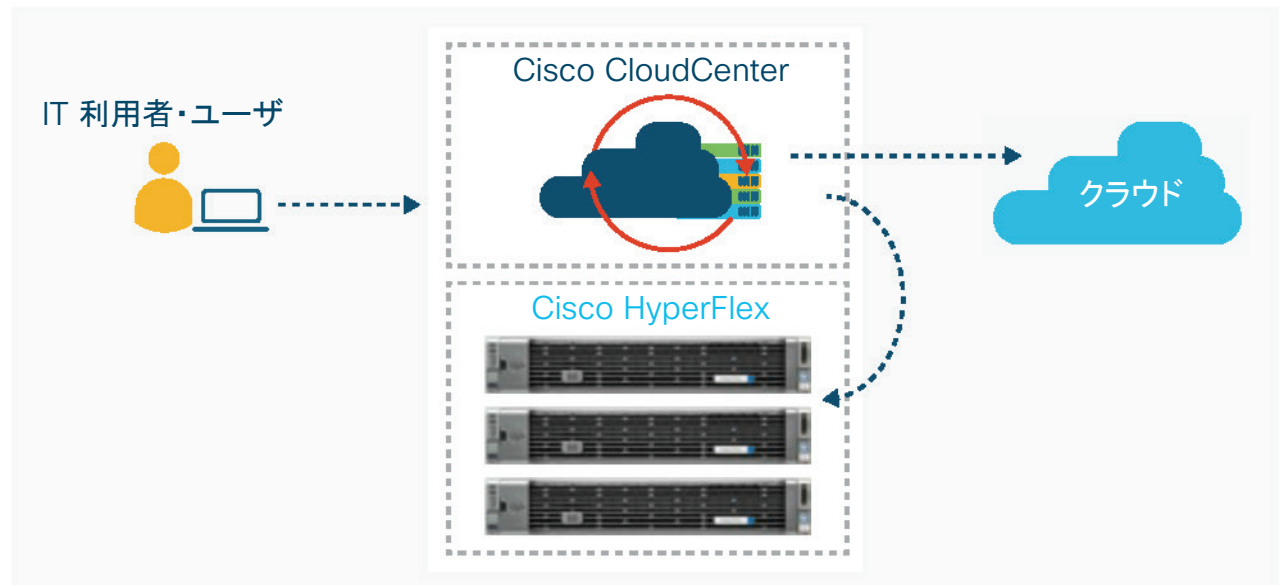
- ・ **ユーザセルフサービスの実現:** ユーザは、ヘルプデスクのチケットを使用することなく、仮想マシンや完全なアプリケーション ワークロードを Cisco HyperFlex™ システムまたはパブリッククラウドにオンデマンドで展開できます。構築後の運用処理として、セルフサービス操作が一般管理タスクに拡張されます。
- ・ **リソース使用率の向上:** 自動化によってオンプレミス環境のシステム提供能力を最適化し、不足・追加のリソース キャパシティをクラウドのキャパシティで補うことにより、「万が一に備えるための」インフラストラクチャの余裕分をあらかじめ用意する必要がなくなります。

- ・ **サービス提供の変換:** Cisco HyperFlex 環境とパブリック クラウド環境の両方で、アプリケーションを主体にした一括した相互設定、運用によるハイブリッド戦略を実現します。
- ・ **IT 運用効率の向上:** 複数の IT スタッフを必要とする多くの、手動の設定作業工程や管理作業に要する時間と労力が削減されます。

CloudCenter は、次世代の Cisco HyperFlex インフラストラクチャへの投資を保護します。IT 部門は、HyperFlex でハイブリッド IT 戦略を構築し、アプリケーション サービスを中心とした自動化を利用して、オンプレミスで、またはサポートされる任意のパブリック クラウドで、セルフサービス方式のオンデマンドの仮想マシンをユーザに提供できます。また、ユーザは、環境固有のツールの使用方法を学習したり、共通の管理タスクをヘルプデスクに依頼したりすることなく、セルフサービスによって 環境構築・設定を実行できます。

CloudCenter と Cisco HyperFlex プラットフォームの組み合わせにより、リソースを非常に効率的に活用できるハイパーコンバージド インフラストラクチャが実現されます(図 1)。ユーザがオンデマンドで展開および管理できるため、運用コストが削減されます。また、インフラストラクチャ管理者は、アプリケーション サービスを中心とした自動化によってオンプレミスとクラウドのキャパシティの組み合わせを最適化できるため、資本コストが削減されます。

図 1. ハイパーコンバージド インフラストラクチャとクラウドのリソースのセルフサービス方式でのオンデマンド利用



ハイブリッド エコシステム

HyperFlex with CloudCenter は、他のシスコ データセンター ソリューションと連動させ機能を拡張できます。シスコ アプリケーション セントリック インフラストラクチャ(Cisco ACI™) ネットワークの一部に組み入れることで、Cisco HyperFlex システム上に導入されたアプリケーションは、アプリケーションセントリック ネットワーク管理によるホワイトリスト ゼロトラストセキュリティを備えています。CloudCenter は、Cisco データセンター アーキテクチャの一部として、Cisco UCS® Director、Cisco Tetration Analytics™、およびシスコの AppDynamics ソリューションと連携します。また、Turbonomic ソリューションとも連携し、ポリシーベースで、ワークロードの最適化配置を実現します。

主な使用例

HyperFlex with CloudCenter では、2 つの強力な方法でハイパーコンバージド インフラストラクチャを最適化できます。各使用例には、当初の段階から使用を容易にするものと追加で機能アップするものがあります。

セルフサービス

ユーザには、クラウド時代にふさわしいオンデマンド エクスペリエンスが提供されます。多くの場合にユーザがインフラストラクチャ サービスを利用するときに使用される、IT 部門の「チケット(IT へのサービス要求)と待機(IT 部門の対応・提供までの時間)」プロセスが不要になります。その代わりとして、セルフサービス方式で、自動化された処理インフラの準備作業や共通の設定済み管理作業を利用できます。

- **HyperFlex 環境:** ユーザは、セルフサービス方式で、単純な仮想マシンやあらかじめ基本設定されたアプリケーションを Cisco HyperFlex 環境に展開できます。さらに、ユーザは、IT 部門に個別依頼(ヘルプデスクのチケットを使用)せずに、ワークロードに関する共通の事前定義済み管理作業を実行することもできます。また、IT 部門は、ポリシーベースの使用ルールを適用し、使用可能なリソースに合わせて使用を制限し、事前に設定された期間でワークロードを終了させることができます。
- **パブリック クラウド環境:** ユーザは、パブリック クラウドに同じ仮想マシンまたはアプリケーションを展開できます。IT 部門は、ポリシーベースによる配置とクラウド コストの制御を適用できます。さらに、使用率やクラウド コストについて概要および詳細なレポートを作成できます。
- **クロスクラウド アプリケーション ライフサイクル展開:** ユーザは、クラウドでの開発やテスト作業を行った後、その処理環境を Cisco HyperFlex 環境に戻し再展開または移行できます。

IT リソース・キャパシティの最適化

アプリケーション環境構築と管理の自動化により、長時間実行されるシステム利用と一時的なシステム利用の両方に関して Cisco HyperFlex プラットフォームを最適化できます。Cisco HyperFlex システムだけでも、ユーザは、ノードを追加したり、ノード内のキャッシュやキャパシティを拡張したりすることにより、コンピューティング リソースとストレージ リソースを個別に容易に拡張できます。さらに、CloudCenter のアプリケーションを中心にした自動化とオーケストレーションによって、追加のキャパシティ最適化が提供されます。

- **既存処理の負荷バランス:** 使用率の高い時間帯に、より多くの処理リソースまたはワークロード層のインスタンスを割り当て・展開します。それらの間で自動的に負荷バランスを実行し、使用率が低下すると回収・開放します。IT 部門は、リソースの過剰な準備・割り当てを回避しながら、ワークロードのパフォーマンスを維持できます。
- **一時的なシステム利用の自動化:** ポリシーに基づいて、システム環境の準備処理と終了・開放処理の両方を自動化します。ユーザの要求、別ツールと連携できる API コール、または実行時のポリシーに基づいて、ワークロードを迅速かつ容易に配備および解除できます。
- **急激な負荷増加時のクラウド利用:** 使用率の高い時間帯に、ワークロードをパブリック クラウドに一時的に展開または移行します。必要なときにだけ、従量課金制のクラウド リソースによってオンプレミス リソースを補うことができます。
- **ハイブリッド トポロジの自動化:** Web またはアプリケーション層を従量課金制のクラウドに配置するアプリケーションを展開する場合、同時にデータベース層を Cisco HyperFlex 環境に戻して展開し、複数の環境を使用できます。

複数のパブリッククラウドと連携

CloudCenter は、オンプレミスの vSphere との連携に加えて、AWS、AWS GovCloud、Microsoft Azure、Azure Government クラウド、Google Cloud Platform、Alibaba Cloud、Dimension Data、IBM SoftLayer、Rackspace、VMware vCloud Air など、このソリューションに含めることのできる 10 以上のパブリッククラウドタイプをサポートしています。

単純なものから複雑なものまで、さまざまなアプリケーションと連携

HyperFlex with CloudCenter は、バッチ、N 層、およびクラスタ(Hadoop クラスタなど)を含む多数のアプリケーションタイプと連携します。また、Ruby on Rails、Java、.NET といった最も一般的なテクノロジーとも連携します。

- **仮想マシンとアプリケーション スタック:** 単純な仮想マシンだけでなく、データベース、ミドルウェア、アプリケーション、Web サーバなどのより複雑で連携設定されたアプリケーションスタックの展開を自動化できます。展開には、Chef や Puppet などの設定ツールとコンテナを含めることができます。

- **DevOps アプリケーションと実稼働アプリケーション:** 一時的なテストおよび開発ワークロードと長期間実行される実稼働ワークロードを展開できます。
- **新しいアプリケーションと既存アプリケーション:** 新しいアプリケーションの展開を自動化するとともに、既存アプリケーションの展開および再展開を迅速化することができます。
- **市販アプリケーションとカスタム アプリケーション:** 既製アプリケーション(COTS)とカスタムアプリケーションの両方をサポートしています。また、パッケージ化された注文管理システムとともに展開されるカスタム e-コマースポータルといった任意の組み合わせもサポートされます。

図 2. 展開と管理が必要なアプリケーションプロファイルのモデル化

IP Protocol	From Port	To Port	IP/CIDR/TIER
TCP	1234	5678	0.0.0.0/0

関連情報

https://www.cisco.com/c/ja_jp/products/cloud-systems-management/cloudcenter/index.html

- **従来のアプリケーションとクラウド ネイティブ アプリケーション:** 多層化された企業アプリケーションと、新しいマイクロサービスやコンテナ化されたアプリケーションの両方を展開できます。
- **IT アプリケーションとビジネス アプリケーション:** 幅広いビジネス アプリケーションと、Chef サーバ、ELK スタック、Microsoft SharePoint などの IT ツールを展開できます。
- **ポータブル アプリケーションとクラウド固有のアプリケーション:** どこにでも展開できる Microsoft SQL Server などの一般的なアプリケーション サービスと、Amazon クラウドでのみ使用できる Amazon Web Services (AWS) リレーショナル データベース サービス (RDS) などのクラウド固有のサービスを使用できます。

展開要件および実行時要件を含むアプリケーション プロファイルを簡単にモデル化できます (図 2)。単一のアプリケーション プロファイルを、Cisco HyperFlex プラットフォーム上の VMware vSphere またはサポートされている任意のクラウド環境で展開できます。

購入と実装: クラウド向けの Cisco HyperFlex

CloudCenter は Cisco HyperFlex システムとともに「Cisco HyperFlex with CloudCenter」と呼ばれるパッケージ化された構成型番としても提供されます。Cisco HyperFlex with CloudCenter には、Cisco HyperFlex と Cisco ONE™ Enterprise Cloud Suite Cloud Management の両方が含まれます。これは、Cisco HyperFlex HX220c および HX240c M4 のフラッシュ ノードのみの構成とハイブリッド構成の両方で提供されます。

このバンドルには 2 つの CloudCenter オーケストレータ (HyperFlex でホストされる vSphere とともに使用するよう設定されたものと、任意のパブリッククラウド用に設定できるもの) が含まれます。Cisco HyperFlex ノード数 (3 ~ 8)、ファブリック相互接続オプション (Cisco UCS 6248UP 48 ポートまたは 6296UP 96 ポート ファブリック インターコネクト)、および CloudCenter サブスクリプション期間オプション (1、3、5 年) が選択できます。

HX220c 構成には 100 の同時仮想マシンに対応できる CloudCenter サブスクリプションが含まれ、HX240c 構成には 200 の同時仮想マシンに対応できる CloudCenter サブスクリプションが含まれます。HX220c オプションと HX240c オプションには、どちらも 100 ずつ仮想マシンを増やすサブスクリプションを追加できます。追加の CloudCenter コンポーネントにより、ソリューションを拡張して、含まれる CloudCenter オーケストレータまたは仮想マシンの数を増やすことができます。この追加の CloudCenter コンポーネントは、別途購入できます。

CloudCenter 仮想アプライアンスのインストールと、vSphere およびパブリッククラウドと連動させるための CloudCenter の設定は、Cisco のデータセンターソフトウェア プロフェッショナル サービス パートナーに相談・依頼できます。