

概要

Cisco® ACE (Application Control Engine) in the Virtual Data Center (AVDC) は、スイッチ、ルータ、コンピューティングプラットフォームなどのデータセンターの主なコンポーネントをアプリケーションと統合して、コスト効率の高い合理的なアプリケーション配信インフラストラクチャを提供します。基盤となるコンピューティング/ネットワークインフラストラクチャとアプリケーションの統合を可能にする製品は、Cisco ACE アプライアンスと Cisco ACE モジュールです (図 1)。

Cisco ACE は、仮想化されたクラウドベースの環境をターゲットとしたアプローチを使用して各種ネットワーク サービス (セキュリティ、アプリケーションの配信、WAN の最適化など) を提供するアーキテクチャであるシスコユニファイドネットワークサービスの重要なコンポーネントです。

Cisco ACE は、アプリケーションの配信に関する今日の要件を満たすように設計された業界唯一の仮想化ロード バランシング/アプリケーション配信ソリューションです。Cisco ACE は、サーバのロード バランシング、コンテンツ スイッチング、圧縮、サーバのオフロード、アプリケーションの最適化などのネットワーク サービスの導入を可能にする仮想化アプリケーション配信コントローラです。

図 1 Cisco ACE モジュールおよびアプライアンス



Cisco ACE 製品ファミリーを利用すると、仮想データセンターで直面している主な課題の多くを解決できます。これらの製品が提供するアプリケーション配信ソリューションにより、アプリケーションのスケラビリティとアベイラビリティが向上し、オフロードおよび圧縮テクノロジーを通してインフラストラクチャ リソースがより適切に利用されるようになります。Cisco ACE の機能は次のとおりです。

- **仮想マシンのインテリジェント機能:** 仮想マシン、アプリケーション、および基盤となるインフラストラクチャの状態の可視性を向上させます。
- **自動化:** シスコ製品やサードパーティ製品 (Cisco Overlay Transport Virtualization (OTV) や VMware vCenter など) との連動や統合を強化し、Cisco ACE でネットワーク内の変化に動的に対応し、ネットワーク イベントを共有できるようにします。
- **パフォーマンスおよびスケラビリティ:** パフォーマンスが向上し、大企業やサービス プロバイダーからますます求められている要件に対応できます。
- **簡素化:** 導入と継続的なメンテナンスを効率化します。たとえば、アプリケーション サーバのエンドツーエンド プロビジョニングの簡素化、Cisco ACE の仮想化機能による導入の簡素化、ライセンスの簡素化などが挙げられます。
- **柔軟性:** 適切な担当者がネットワークの適切なポイントでアプリケーション サービスを導入および管理できます。

Cisco AVDC の機能

Cisco AVDC では、仮想化されたデータセンターでのアプリケーションの導入に対処します (図 2)。VMware、Cisco Nexus® 7000 シリーズ スイッチ、および業界最先端のサードパーティ ベンダーの自動化ツールを使用して、Cisco ACE をサーバ仮想化製品と統合することによって、アプリケーション配信サービスのプロビジョニングと管理が簡素化されます。

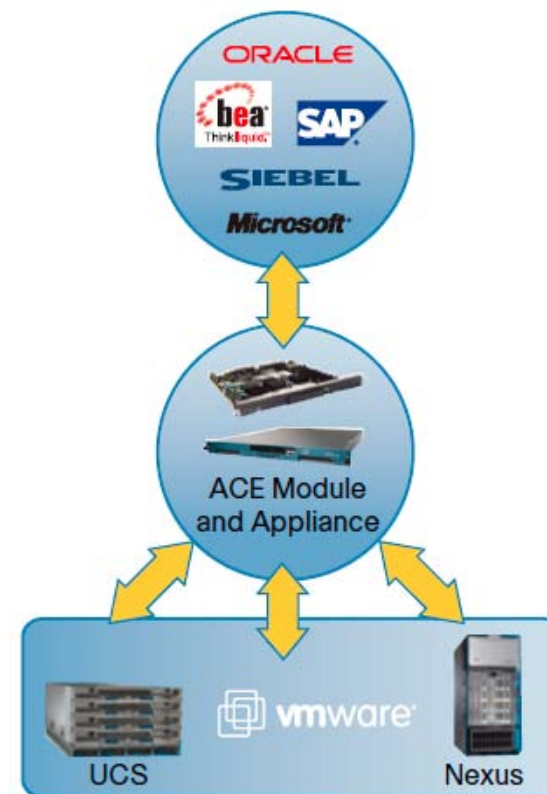
Cisco ACE には、VMware 統合用として、次の処理を可能にする VMware vCenter プラグインが用意されています。

- 新たに検出された仮想マシンを新しいサーバ ファームに実サーバとして導入します。
- Cisco ACE を使用して、仮想マシンのアプリケーション トラフィックフローを動的にモニタします。
- 仮想マシンの詳細を表示します。
- 傾向や容量の分析用として履歴データを抽出します。

- Cisco ACE を使用して、関連する実サーバのアプリケーション トラフィック フローのアクティブ化や停止をセキュアに行います。

プロビジョニング、アプリケーション トラフィック モニタリング、および運用管理がこのように統合され、サービスの導入やアプリケーションと仮想マシンのメンテナンス処理が合理化されます。

図 2 Cisco AVDC によるコンピューティングとスイッチングのアプリケーションとの統合





Cisco ACE 動的ワークロード拡張 (DWS) により、Cisco Nexus 7000 シリーズ、VMware vCenter、および Cisco ACE の統合が実現します。この統合により、Cisco ACE で仮想マシンの位置情報を取得し、ローカル仮想マシンのリソース利用率を積極的にモニタできるようになります。ローカル コンピューティング リソースが少なくなってきたことが Cisco ACE で確認されると、リモート データセンターにワークロードが動的に分散され、分散環境でワークロードを柔軟に移動できるようになります。

Cisco ACE の Web サービス API では、システム開発者向けにプログラマブル インターフェイスが提供され、カスタマイズされた管理用アプリケーションやサードパーティ製の管理用アプリケーション (VMware Orchestrator や Cisco Tidal ソフトウェアなど) と Cisco Application Networking Manager (ANM) を統合できます。この機能を利用すると、アプリケーション管理者やサーバ管理者は、独自の自動化ソリューションを開発したり、サードパーティ製の管理システムを使用して Cisco ACE プロビジョニングを自動化することができます。

Cisco AVDC によって解決される課題

VMware ベースのアプリケーション サーバとともに仮想マシンを広範に利用すると、多数の大きなメリットが得られますが、IT 部門に対して次のような課題も生まれます。

- **運用コスト (OpEx) が高い**：仮想データセンターは動的であるため、運用コストの高い手動による変更や繰り返しの変更が大量に生じます。Cisco ACE VMware vCenter プラグインでは、アプリケーション配信インフラストラクチャや仮想化されたサーバのプロビジョニングとモニタに必要なツールの数を減らすことによって、この課題に対処します。また、Cisco ACE の Web サービス API を利用すると、共通の繰り返しタスクを自動化できます。

- **仮想マシンの可視性が限定される**：アプリケーションや基盤となる仮想インフラストラクチャのステータスや動作の可視性が限定されます。Cisco ACE VMware vCenter プラグインを利用すると、Cisco ACE ユーザや VMware vCenter ユーザは Cisco ACE や仮想マシンのステータスおよび履歴統計にアクセスできます。これらのデータに基づいて、設計上の意思決定をインテリジェントに行うことができます。
- **アプリケーションの展開が遅くて複雑になる**：複数のタッチポイントが存在するため、アプリケーションやサービスを導入する際のリードタイムが増加し、エラーのリスクが高まります。Cisco ACE の Web サービス API を利用すると、共通の実サーバ タスクを自動化できます。Cisco ACE VMware vCenter プラグインにより、管理者は単一の管理ツールを使用して共通のプロビジョニングおよびモニタリング操作を実行できるようになるため、エンドツーエンドアプリケーション配信サービスのプロビジョニングに必要なツールの数が減ります。
- **パフォーマンスが制限される**：お客様やユーザの要求を満たすようアプリケーションやインフラストラクチャを拡張するのが困難です。Cisco ACE DWS により、データセンターで仮想マシンが自動的に拡張され、リモート データセンターに存在する予備の容量が使用されるようになります。

Cisco AVDC を業務に導入する理由

- **アプリケーションの展開が迅速になる**：最もよく実行するサーバ管理ロード バランシング タスクに対して、簡素化されたプロビジョニングとセキュリティで保護された委任による変更管理を組み合わせると、アプリケーションの導入や廃棄を実施するために必要な合計時間が削減されます。
- **仮想サーバ環境のトラブルシューティングが容易になる**：VMware vCenter プラグインにより、オペレータは Cisco ANM や VMware vCenter 内でアプリケーション配信コントローラ (Cisco ACE) におけるアプリケーショントラフィック フローを動的に表示できるようになります。この機能では、日常的な運用やトラブルシューティング タスクを非常に迅速かつ効果的に実行できます。
- **自動化**：シスコ製品やサードパーティ製品との統合により、Cisco ACE でネットワーク内の変化に動的に対応できるようになります。
- **柔軟性**：仮想マシン インテリジェンスおよびシスコ製品との連動強化により、Cisco ACE でアプリケーションのエンドツーエンド プロビジョニングを簡素化し、リソース利用率を最適化し、柔軟にワークロードを移動できるようになります。

Cisco ACE in the Virtual Data Center ソリューションの詳細については、<http://www.cisco.com/jp/go/ace/> を参照してください。