

OVF 概要説明

2008年9月

Copyright © 2008 Distributed Management Task Force, Inc. (DMTF). All rights reserved.

仮想アプライアンスの可搬性と単純化したデプロイの実現

オープン仮想化フォーマット (OVF) - 仮想アプライアンスのパッケージ化と配布のための DMTF 標準

はじめに

仮想化は情報技術 (IT) 環境を急速に転換し、人々のコンピューティングの方法を変えている。今日の高性能なコンピューター・ハードウェアの多くは、元来、1つのオペレーティング・システムと、多くの場合は1つのアプリケーションを実行するように設計されていた。仮想化はこの束縛を断ち、同じコンピューター上で一度に複数のオペレーティング・システムとアプリケーションを実行できるようにすることで、ハードウェアの使用率と柔軟性を高めている。この技術から、デスクトップ、ラップトップ、サーバーなどのコンピューター・リソースを使用するあらゆる人々が利益を得られる可能性が広がる。

仮想インフラストラクチャーの急速な導入によって、仮想化プラットフォームへの、または仮想化プラットフォーム間における、仮想マシンの配布を考慮した汎用的な標準メタデータ・モデルの必要性が明らかになってきた。ソフトウェアのデプロイを容易化し、オペレーティング・システムなどの他のサービスへの外部依存性を引き下げるために、ISV (独立系ソフトウェア・ベンダー) は、アプリケーション・コンポーネントおよび関連するオペレーティング・システムを自社製品向けにまとめた事前構成済みの単一パッケージを作成できる。仮想マシン (VM) としてパッケージ化された、このようなすぐに行うことができる認定アプリケーションを「仮想アプライアンス」と呼ぶ。仮想アプライアンスによって、ISV からテスト、開発を経て運用に至るソフトウェアの製品化が容易になる。

仮想アプライアンス

仮想アプライアンスとは、1つ以上の仮想マシンを1つの単位としてパッケージ化、保守、更新、および管理する構築済みソフトウェア・ソリューションである。仮想アプライアンスを作成することによって、ソフトウェア開発者は、エンド・ユーザーが最小限の作業で自身の環境にアプリケーションの組み込みができる、インストール済みで構成済みのソリューションを出荷できる。一方、IT 組織では、標準のソリューション・スタックだけでなく、カスタム構築したソフトウェアを仮想アプライアンスにまとめてパッケージ化することによって、世界各国に分散したリモート・オフィスや支社にエンタープライズ・アプリケーションを迅速にデプロイできる。

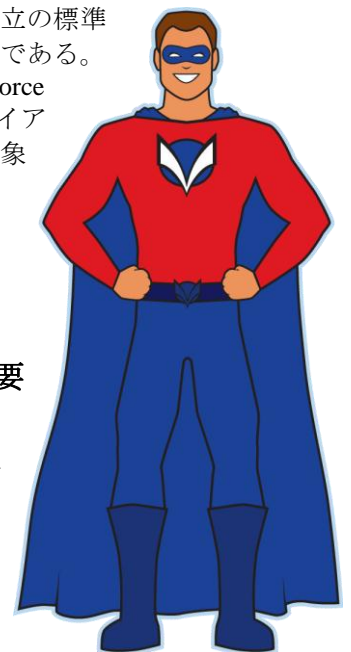
仮想アプライアンスとしてソフトウェアをデプロイすると、ソフトウェアのインストールと管理が容易になる。仮想アプライアンスでは、エンタープライズ・ソフトウェアのインストール、構成、および保守を単純化できるので、より優れた IT 管理が可能になる。

このコンセプトを大規模に実用化するには、あらゆる仮想化プラットフォームで仮想化アプライアンスを自動的に、そして安全にインストールおよびデプロイするために必要な VM とメタデータのパッケージ化を扱う、ベンダー中立の標準を業界で採用することが重要である。

Distributed Management Task Force (DMTF) では、仮想アプライアンスの可搬性とデプロイを対象としたパッケージ化標準としてオープン仮想化フォーマット (OVF : Open Virtualization Format) を紹介してきた。

企業にとって OVF が重要な理由

OVF を使用することで、エラーが発生しない簡単な方法で仮想アプライアンスをデプロイできるようになる。仮



想アプライアンスをインストールする際に、OVF メタデータに基づいて、その仮想アプライアンス・ハードウェアの要件を自動的に検証できる。OVF メタデータによって事前に構築した構成を使用して仮想アプライアンスを迅速にデプロイできるだけでなく、インストール時に仮想アプライアンスを容易にカスタマイズすることも可能である。また、複数の仮想マシンを1つの仮想アプライアンスとしてパッケージ化し、1つのOVF パッケージで容易にデプロイできる。それにより、多階層の複雑なエンタープライズ・アプリケーション（階層ごとに1つ以上のVMが存在）のデプロイや、クラスターへのVMクラスターの大規模なデプロイが簡単になる。

OVF メタデータを拡張することで、VM 管理のさらなる単純化やコストの削減も可能である。たとえば、OVF メタデータの拡張により、仮想アプライアンスの最新のパッチをダウンロードする際に使用できる URL 情報を OVF メタデータに組み込み、そのアプライアンスが自分自身を更新することができる。OVF メタデータのもう1つの例として、仮想アプライアンスのセキュリティ要件を指定することが挙げられる。

また、OVF としてパッケージ化した仮想アプライアンスでは、特定のポートでのみトラフィックを受け入れることを OVF メタデータの中で指定できる。

さらに、OVF メタデータを使用して、最新のセキュリティ・スキャン結果に基づく個々の仮想アプライアンスの状態を取り込み、そのアプライアンスが“クリーン”な状態かどうかを示すこともできる。

ISVにとってOVFが重要な理由

ISVにとってのOVFは、仮想アプライアンスのパッケージ化と安全な配布を実現する共通パッケージ化フォーマットである。OVFを使用することで、複数の仮想化プラットフォームおよび製品間での仮想アプライアンスの可搬性を確保できる。OVFはパッケージ化標準であり、実行時の標準ではない。OVFは、あらゆるオープン・ディスク・フォーマットまたはISOフォーマットのパッケージ化と配布をサポートしている。OVFメタデータの一部として構成を取り込むことによって、ISVは自社の仮想アプライアンスのデプロイを容易化し、導入拡大を促進できる。

仮想アプライアンスのパッケージ化と配布のための DMTF 標準

OVFは、仮想アプライアンスのパッケージ化と配布のためのオープン・フォーマットであり、プラットフォームに依存せず、また拡張可能である。OVFでは、仮想アプライアンスに関するメタデータの取り込みにXMLを使用する。図1は、仮想アプライアンスのライフサイクルの中で見える OVF 標準の適用範囲を示している。

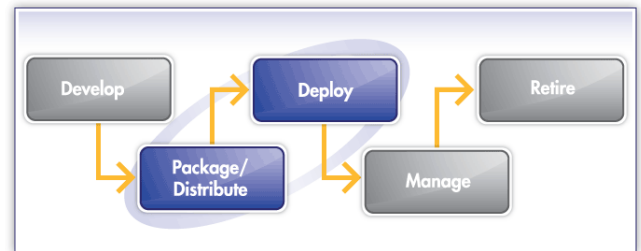


図1：ソフトウェア・ライフサイクルに見る OVF バージョン 1 の適用範囲

ISVは、仮想アプライアンスを OVF でパッケージ化することによって、顧客が任意に選択した仮想化プラットフォーム上で実行できる単一のパッケージ化済みアプライアンスを作成できる。OVFは顧客によるインストールおよびデプロイプロセスの単純化に役立つメタデータを提供する。一方、顧客から見ると、さまざまな仮想化プラットフォーム間で仮想アプライアンスを容易に移動できることで、高い柔軟性を得ることができる。OVF XML ファイルは複数のセクションで構成され、VMに関するメタデータを収めている。これらのセクションには、仮想ディスク、ネットワーク、リソース要件（CPUおよびメモリーの制限など）、ライセンス、製品、VMの起動順序などのメタデータに加え、1つ以上の仮想マシンに関する構成情報が格納される。OVFは拡張可能であり、OVFパッケージの作成者はメタデータを追加できる。

主な機能と利点

オープン仮想化フォーマット (OVF) では、仮想アプライアンスのパッケージ化と配布のための、セキュリティに優れ、拡張可能で、可搬性のある効率的なオープン・フォーマットを記述している。このフォーマットの主な機能と利点を以下に示す。

- 可搬性のある VM パッケージ
OVFは仮想化プラットフォーム中立であるが、プ

プラットフォーム固有の拡張も取り込み可能である。OVFはあらゆる仮想ハード・ディスク・フォーマットをサポートしている。OVFメタデータの使用により、仮想マシンのプロパティを簡潔に取り込むことができる。

- **安全な配布のための最適化**

OVFは、業界標準の公開鍵インフラストラクチャーに基づくコンテンツの検証と整合性チェックをサポートしており、ソフトウェア・ライセンス管理の基本的な枠組みを提供する。

- **インストールとデプロイの単純化**

OVFによって、インストール・プロセスが合理的になる。インストール時には、OVFファイル内のメタデータに基づいて、パッケージ全体が検証され、その仮想アプライアンスのインストールが可能かどうか自動的に判定される。

- **単一 VM 構成と複数 VM 構成の両方をサポート**

OVFは、標準的な単一 VM の仮想アプライアンスだけでなく、相互に依存した複数の VM で構成する、多階層の複雑なサービスを格納したパッケージもサポートしている。

- **ベンダーおよびプラットフォーム非依存**

OVFは、特定のホスト・プラットフォーム、仮想化プラットフォーム、ゲスト・オペレーティング・システムの使用のいずれにも依存しない。

拡張可能

OVFはすぐに使用可能で、また拡張可能である。OVFは、業界での仮想アプライアンス技術の進歩に伴って拡張できるように設計されている。また、特定の垂直市場への対応に向けて、各ベンダー固有のメタデータをエンコードすることをサポートし、またそれを許可している。

- **ローカライズ可能**

ユーザーに表示する説明を複数のロケールでサポートしているほか、仮想アプライアンスをインストールする際の対話プロセスをローカライズすることも可能である。そのため、1つのパッケージ化した仮想アプライアンスのみで複数の市場機会に対応できる。

まとめ

仮想アプライアンスのパッケージ化と配布のためのDMTFオープン仮想化フォーマット（OVF）標準は、仮想アプライアンスの可搬性を実現するとともに、複数の仮想化プラットフォームにおける仮想アプライアンスのインストールとデプロイを単純化する。

詳細情報

OVFの詳細については、www.dmtf.org/vmanを参照のこと。

DMTFの詳細とDMTFが公開した標準の詳細については、www.dmtf.orgを参照のこと。

DMTF について

Distributed Management Task Force, Inc. (DMTF) は、相互運用可能な管理標準とイニシアチブの策定、導入、推進を主導する業界団体であり、44カ国のほぼ200の団体が関与し、積極的な参加者の数は4,000人を超えている。DMTFの管理技術は、マルチベンダーによるシステム、ツール、およびソリューション間の管理の相互運用性を企業の中で実現する上で非常に重要なものとなっている。IT管理者は、DMTF標準をサポートするソリューションをデプロイすることによって、ユーザーのニーズに最も適したシステムとソリューションを組み合わせたデプロイを選択できるとともに、管理の複雑さと総保有コストを削減できる。DMTFの技術と活動については、www.dmtf.orgを参照のこと。