

VMware ThinApp 4.0 評価ガイド



目次

概要	1
デスクトップの進化を促進するための課題	2
デスクトップイメージからのアプリケーションの分離	2
デスクトップの移行：ハードウェア、オペレーティングシステム、およびアプリケーション	2
複数のベンダーのシステム管理ツール	3
セキュリティと柔軟性	3
VMWARE THINAPP：変化をもたらすための設計	3
VMWARE THINAPP 4 の新機能	4
使用事例	5
VMWARE THINAPP を使用するには.....	11
VMWARE THINAPP の評価には次のものが必要です。	11
サポート対象のプラットフォーム：	11
サポート対象外：	12
初期状態のオペレーティングシステム	12
THINAPP のパッケージング プロセス	13
VMWARE THINAPP によるアプリケーションのパッケージング	13
PC、仮想デスクトップ、および USB フラッシュ ドライブへのアプリケーションの展開	17
アプリケーションリンク	18
アプリケーションの同期	20
インベントリとソフトウェアの使用状況の監視	21
THINAPP とデスクトップ管理ツールおよびプロセスとの連携	22
アプリケーション使用の制御とライセンスのコンプライアンスの維持	22
テクノロジーの概要	23
アプリケーションの仮想化について	23
VMWARE THINAPP のしくみ	23
THINAPP のメリット	24
THINAPP とほかの VMWARE 製品との連携	24
THINAPP と VMWARE VIRTUAL DESKTOP INFRASTRUCTURE (VDI)	24
THINAPP と VMWARE WORKSTATION	24
THINAPP と VMWARE ACE	25
VMWARE について	25

概要

今日のグローバル経済において継続的なビジネスの成功を実現するには、機敏性を維持することが不可欠です。しかし、厳密な規制、セキュリティ、および契約の制限という観点から考えると、多くの場合、従来のデスクトップとアプリケーション構成で機敏性を実現することは困難です。アプリケーションの仮想化は、基盤となるオペレーティングシステムからアプリケーションを抽象化することで、従来のデスクトップソリューションと仮想デスクトップソリューションの両方を強化します。モバイル ワーカーであっても世界中で急速に展開するビジネスに乗り遅れることはありません。

VMware ThinApp（旧称 Thinstall）は、ソフトウェア アプリケーションとオペレーティング システム間の連携を解除して、VMware の仮想マシン テクノロジーによりオペレーティング システムをハードウェアから分離する場合と同様の柔軟性、可搬性、および分離によるメリットを実現します。ThinApp は、エージェントを必要としないアプリケーション仮想化を提供し、既存の IT ツールとプロセスに直接接続できます。これにより企業の IT 部門や ISV は、NT、XP、および Vista などの類似した複数のバージョンのオペレーティング システムにカプセル化したアプリケーションを提供できるため、企業のポリシーに違反することなく、必要に応じて、ユーザーの移動とともにアプリケーションを動作させる環境を変えることができます。

VMware ThinApp は、7 年以上の開発期間をかけた製品であり、100 万を超えるライセンス販売実績があります。VMware は Thinstall 社を買収し、Thinstall 製品を迅速にデスクトップ製品ファミリに統合しました。これは、当社のアプリケーション仮想化分野への真摯な取り組みと、元の Thinstall テクノロジーの柔軟性を裏付けるものです。

ThinApp のエージェントを必要としないアプリケーション仮想化には、次のようなメリットがあります。

- アプリケーション競合の排除による、Vista への容易な移行
- 開発および提供プロセスの迅速化および効率化
- 既存のインフラストラクチャおよび管理ツールの活用および拡張
- コンプライアンスへ準拠しながら、事実上すべての PC（物理および仮想）、シンクライアント、USB フラッシュ ドライブにポータブル アプリケーションを展開
- 重要なアプリケーションの使用方法を再構成することなく、PC などの端末のロックダウン（制限モードでのユーザー利用）が可能
- サーバまたは新しい管理ツールとの連携が不要なため、これらのサーバや管理ツールの学習も不要

ThinApp は、1,000 社を超えるお客様に使用され、100 万台の端末へ展開されており、エージェントを必要としないアプリケーション仮想化アプローチの先駆けと言える存在です。ほかのツールとは異なり、エージェントを必要としないアプリケーション仮想化では、基盤となるファイルシステムにインストールするものはありません。そのため、管理者権限が必要なエージェントの使用によるセキュリティリスクが排除されます。

デスクトップの進化を促進するための課題

仮想化の使用は、過去 5 年間にサーバとデスクトップの両方において急増しています。その理由は、主に IT の変貌と、ビジネスニーズに対応するための課題にあります。IT 部門は多くのプロセス、ポリシー、および手順を管理できますが、管理統制されたデスクトップのサポートにおいては、技術的または人的要素に関連したビジネスサービス管理の問題が発生しています。CIO、CTO、および IT マネージャは、コストの削減、コンプライアンスの維持、およびモバイルワーカーのニーズに対応する必要があり、企業のデスクトップおよびデータの制御を回復する必要性も増加しています。

デスクトップイメージからのアプリケーションの分離

何年もの間、PC 構成管理ベンダーと企業の両方が、ユーザー ロールやビジネス要件に基づいてプロビジョニング可能なアプリケーション、ハードウェア、および接続性を提供し、拡大し続けるビジネスの要求に対応してきましたが、成果は芳しくありません。その理由は、従来のデスクトップへのアプローチが、ハードウェア、オペレーティングシステム、およびサポートするアプリケーションと緊密に連動しているためです。

デスクトップの移行：ハードウェア、オペレーティングシステム、およびアプリケーション

テクノロジーに対するビジネス要件やテクノロジー自体が複雑になるにしたがって、ハードウェア、オペレーティングシステム、およびアプリケーションの移行は大変困難なものになっています。ハードウェア、オペレーティングシステム、および主要アプリケーションの移行に失敗すると、多くの企業では、収益、生産性、および従業員の意欲が大幅に減退します。Microsoft Windows XP Service Pack 2 のような最近のサービスパックであっても、テストなしにアップデートをすることはできず、テストしなければ、企業は重要なアプリケーションおよびコンテンツを失う危険にさらされる可能性があります。Vista にはアプリケーションの互換性に関する問題が 31 種類あるため、多くのお客様はオペレーティングシステムを新しいバージョンに移行することを見合せたり、次の PC の更新時期まで導入を大幅に遅らせて、コストとビジネス継続性への影響を軽減しようとしています。

複数のベンダーのシステム管理ツール

一般的なデスクトップシステムには、構成管理からウイルス対策まで、複数のベンダーのさまざまなエージェントが付属しています。そのため、グローバルな統合、合併、または買収が発生すると、事態はさらに複雑になります。現在多くの企業が複数のツール、各ツールのタイプ別パッケージ、および提供メカニズムを使用しており、これらの価値を実現するには、それぞれを順守、テスト、およびサポートする必要があります。端末上のエージェントへの追加設定は煩雑な作業となり、セットアップ、メンテナンス、テスト、および展開にかかるコストが、ソフトウェアのコストを超える場合があります。

セキュリティと柔軟性

サーベンス オクスリー（SOX）法が導入され、2002年7月に施行されて以来、ITユーザーおよびシステムへの影響やIT自体を制限する多くの新しい規制や規定が制定されました。また、ウイルスおよびマルウェアの横行によるセキュリティリスクが企業構造を混乱させています。このような新しい要件に対処する標準的なアプローチとして、ユーザーのデスクトップのロックダウンがありますが、このアプローチでは柔軟性が失われます。生産性を高めるために必要なアプリケーションを個人でインストールするには、管理者権限が必要になるか、IT部門を通じて行う必要があります。VMware ThinAppを使用すると、基盤となるオペレーティングシステムをロックダウンしても、個々のユーザーは必要に応じて仮想アプリケーションを実行できます。

VMware ThinApp：変化をもたらすための設計

VMware ThinAppは、エンドユーザーのデバイスにソフトウェアをロードする手間を排除し、最新の堅牢なアプリケーション仮想化機能をすべて提供します。これは「エージェントを必要としない仮想化」と呼ばれます。複数のサイトを持つ大規模な組織では多大なコストがかかり得る、バックエンドのサーバインフラストラクチャも不要です。

エージェントを必要としないアプリケーション仮想化を使用すれば、アプリケーションを複数のオペレーティングシステムや異なるデバイスタイプにわたって展開できるため、IT部門はビジネスとユーザーのニーズに基づいてプロビジョニングできるようになります。VMware ThinAppは、物理デスクトップと仮想デスクトップとをつなぐハイブリッドなアプローチとして、エージェントを必要としないアプリケーション仮想化の概念の先駆けとなる存在です。また、監査およびコンプライアンスの順守のための既存のプロセスとシステムを停止することはありません。ここでは、このソリューションの詳細、お客様の活用方法、および変化に対応できる柔軟なデスクトップのリエンジニアリングを実現するための新しいアプローチについて説明します。

VMware ThinApp は、アプリケーションの競合を排除し、物理デスクトップおよび仮想デスクトップ用のアプリケーションを安全にパッケージングします。出張先でもオフィスでも、VMware ThinApp は、既存のインフラストラクチャにプラグイン可能な、エージェントを必要としないアプリケーション仮想化を提供します。これにより、さらに効率的で安全な、費用対効果の高い方法でアプリケーションを展開できます。

VMware ThinApp を採用したお客様は、アプリケーション開発サイクルの短縮を実現しています。ThinApp は、パッケージの作成にかかる時間を短縮し、アプリケーションの相互運用性および互換性のテストを排除し、さらにサポートの要請を削減することで時間とコストを節約します。

VMware ThinApp は、実績のある仮想化製品メーカーである VMware から提供され、既存のデスクトップ管理ソリューションと連携して動作します。

さらに VMware ThinApp では、既存の構成やデスクトップ管理ツールを活用できます。VMware ThinApp は、MSI に準拠しています。このため、VMware ThinApp でパッケージングされたアプリケーションは、組織の通常のインストール ファイルを使用してエンド ユーザーに展開できます。また、BMC、SMS、LANDesk などと連携することが可能です。

VMware ThinApp は、PC 上で完全なユーザー モードで動作するため、管理者権限なしでロックダウンされたデスクトップにアプリケーションを展開できます。たとえば、Vista のユーザー アカウント制御などの問題は発生しません。

VMware ThinApp は、実績のある仮想化プラットフォームのメーカーである VMware が提供する、デスクトップまたはサーバの包括的な仮想化ソリューションです。VMware は 24 時間 365 日のサポートを提供しており、さらに、エンタープライズ仮想化ソリューションも提供しています。

VMware ThinApp 4 の新機能

VMware ThinApp は、定評のある Thinstall アプリケーション仮想化テクノロジーを改良し、商標変更したものです。VMware ThinApp 4 リリースには、Thinstall 3.x の優れた機能のすべてと、アプリケーションの同期やアプリケーション リンクなどの追加機能が組み込まれています。また、1 日 12 時間、週 5 日のゴールド サポート、24 時間 365 日のプラチナ サポートなどの VMware によるサポートも提供しています。

アプリケーションの同期。管理者は ThinApp アプリケーションのアップデートを実行し、ユーザーが管理するアプリケーションのアップデートを自動的に取得できるようにします。このアップデートには、新しいバージョン、サービス パック アップデート、新しいファイルまたは構成などの変更が含まれます。

アプリケーション リンク。管理者は、ほかのアプリケーションと相互依存関係にある各アプリケーションを個別にパッケージングし、これらを相互にリンクできます。たとえば、導入済みの Microsoft Office 2003 のインスタンスと新しい Microsoft Office プラグインの関係づけができます。アプリケーション リンクによって、相互に依存するアプリケーションの 1 つが変更されるたびに、管理者がすべてのアプリケーションを含む大規模な新しいアプリケーション パッケージを作成する必要がなくなります。

強化されたサポートとデバッグ機能。VMware ThinApp では、1 日 12 時間、週 5 日のゴールド サポートと 24 時間 365 日のプラチナ サポートを選択しています。さらに、VMware ThinApp 4.x リリースには、製品のデバッガ機能とログ機能を強化する新しいツールおよびユーティリティが追加されました。

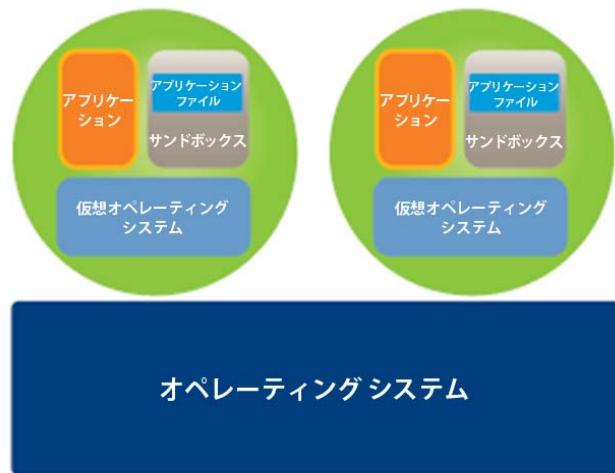
VMware Workstation を ThinApp 仮想化スイートの一部として提供。Workstation 6 が VMware ThinApp 仮想化スイートに追加されたため、開発者は、記録および再生など仮想化パッケージ作成のための重要な機能や、組織のためのベスト プラクティスを活用できます。

使用事例

VMware ThinApp を使用すると、コストの削減、コンプライアンスへの準拠、およびパッケージング プロセスの簡素化が可能なため、ユーザー ロールおよびビジネス ニーズに応じてデスクトップを再構成できるようになります。

アプリケーションのパッケージング：競合のないアプリケーションの提供

VMware ThinApp は、各アプリケーションと、そのアプリケーションの実行に必要なすべてのコンポーネントを 1 つの仮想実行環境にカプセル化することで、競合のないアプリケーションを提供します。これにより、スタンドアローンの EXE または MSI ファイルでアプリケーションを提供できます。これは、新しいオペレーティング システムで動作するだけでなく、複数のアプリケーションや同じアプリケーションの異なるバージョンなどのインストールおよびセットアップ プロセスにおいて、共有リソースの取り合いで生じる競合を排除します。ユーザー データや個人情報は、アプリケーションに埋め込み可能な個別のサンドボックスに格納したり、ファイル サーバまたはネットワーク ドライブに格納したり、アプリケーションを展開するごとに再作成することができます。



アプリケーションの同期：管理対象外の PC の重要なアプリケーションのアップデート

VMware ThinApp では、アプリケーション単位で HTTP / HTTPS のバイトレベル アップデートが可能です。これにより、ネットワークに接続されないモバイルシステム、標準の PC 構成ツールがサポートしないデバイス（USB フラッシュ ドライブなど）、シン クライアント、またはパートナーや子会社のシステムなどにある重要なアプリケーションの管理および更新ができます。このプロセスで、アプリケーションは Web サーバにそのアプリケーションのアップデートがあるかどうかを確認し、アプリケーションの変更の差分のみを特定の端末にストリーミングします。

図 1 は、異なるハードウェア媒体にある同一アプリケーションの異なる 2 つのバージョンを示しています。1 つは USB フラッシュ ドライブで、もう 1 つはネットワークに接続されていないラップトップコンピュータです。ThinApp でパッケージングされたアプリケーションが USB フラッシュ ドライブから起動され、この PC 経由でネットワーク接続を検出すると、アプリケーションの変更をバイトレベルでダウンロードし、現在のバージョン A からサーバで検出された目的のバージョン C にアップデートします。

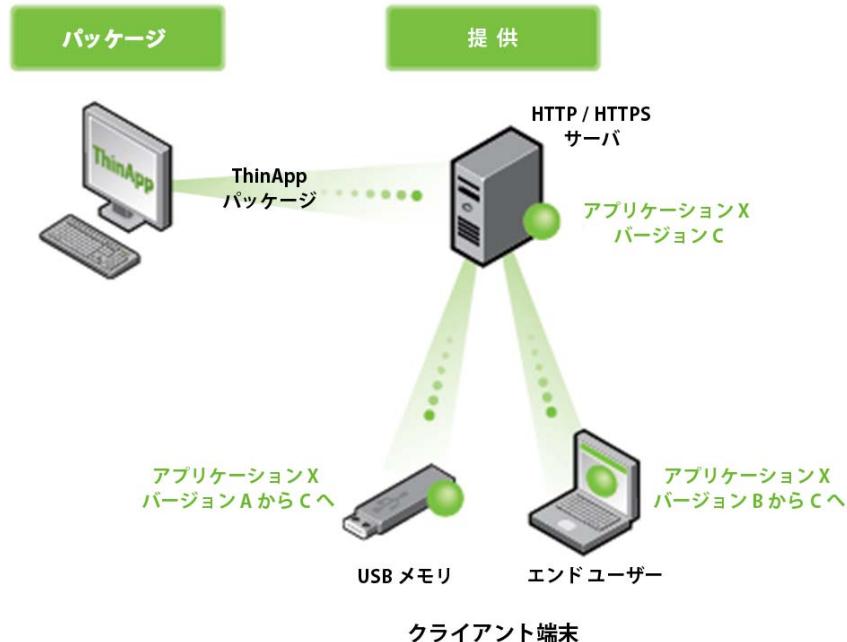


図 1：VMware ThinApp によるアプリケーションのパッケージングと提供

アプリケーション リンク：仮想化とコンプライアンスへの準拠の実現

アプリケーション リンクは、次のような場合に重要です。

- **共有リソース (.NET / Java) を使用する「サイドバイサイド」(SxS) で利用可能。** .NET および Java は、多くのアプリケーションで必要ですが、基盤となるオペレーティングシステムにセキュリティ リスクをもたらす場合があります。主要なシステム リソースのサイズや消費の性質から、ほとんどのお客様は、複数のアプリケーション間で利用できる、仮想化された共有コンポーネント 1 つを実行することを選択します。この仮想共有コンポーネントは、同じアプリケーションの異なるバージョンや、同じバージョンのソースが必要な異なるアプリケーション間で活用できます。
- **ソフトウェアライセンスのトラッキング。** この機能によって、ThinApp でパッケージングされた相互依存するアプリケーションが互いに通信し、端末で必要なバージョンの数を減らすことができます。また、監査用として WMI に適切な登録を行うことができます。

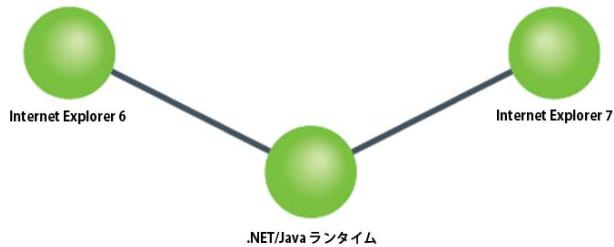


図 2： VMware ThinApp のアプリケーション リンク

既存のツールの活用

多くのお客様は、ポリシー ベースのアクティブ ディレクトリから切り離されている統合運用管理データベース（OMD）または統合構成管理データベース（CMDB）、あるいはその両方で、インベントリ、使用状況、およびアプリケーションの提供情報を取得するための組み込みプロセスを使用することになります。

VMware ThinApp は、さまざまなシステム管理ツールと連携してシームレスに動作するように設計されており、監査のトラッキング、コンプライアンスの遵守、および企業内での仮想アプリケーションの提供を行ないます。ThinApp パッケージは、WMI に登録するように構成できます。WMI は、多くの PC 構成管理ベンダーが、コンプライアンス監査に必要なインベントリおよびその他の主要コンポーネントの取得に使用しているツールです。

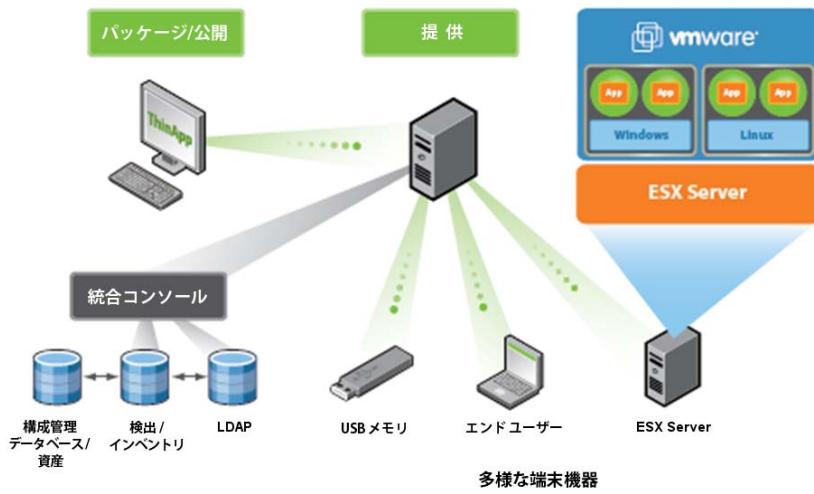


図 3： VMware ThinApp によるソフトウェアの電子提供

ターミナル サービスおよびネットワーク共有の強化

VMware ThinApp は、ターミナル サービス ソリューション活用時のリスク、またはネットワーク共有から複数ユーザーへアプリケーションをストリーミングする際のリスクを低減しながら、全体的な操作性を強化します。VMware ThinApp アプリケーション パッケージは、ホスト OS に対して、ユーザー モード権限のみを持つ読み取り専用ファイルとして提供されます。各ユーザーには、固有の構成ファイルを格納するための専用のサンドボックスが用意されています。ターミナル サーバ環境の最大のリスクの 1 つは、ユーザーがアプリケーションを使用しているときや、各自の要件に合わせて設定をカスタマイズしようとしたときに、誤って重要なアプリケーションを破損させることです。VMware ThinApp は、ユーザー固有の構成データおよび設定をサーバ上のアプリケーションから分離することで、このリスクを排除します。あるユーザーが特定の構成を上書きした場合、これは、各自の専用サンドボックスにのみ保存され、システム上のほかのユーザーには影響を与えません。さらに、このユーザーに発生した問題は、ユーザーのサンドボックスを消去することですぐに修正できます。これは、複数のユーザーに影響を与えるアプリケーションの再インストールおよび再構成に比べて、極めてシンプルなプロセスです。

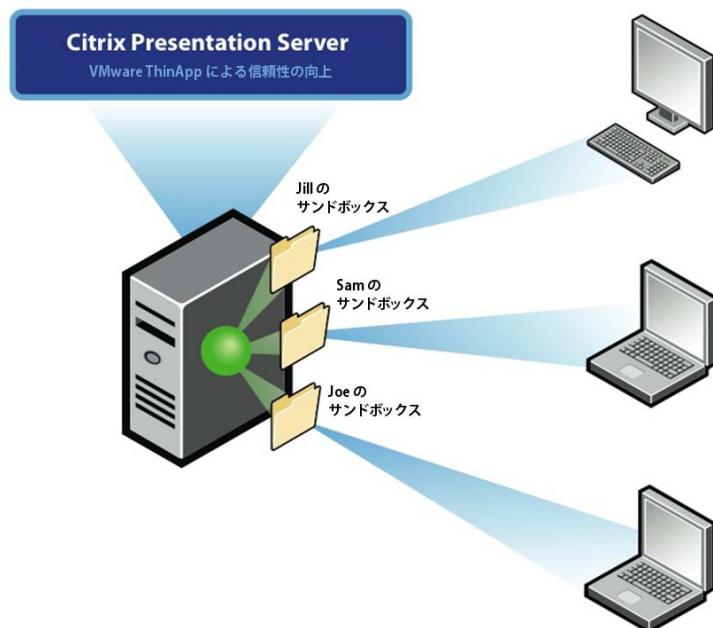


図 4：Citrix Presentation Server での VMware ThinApp の使用

1回のパッケージングであらゆる場所に展開

VMware ThinApp によるエージェントを必要としないアーキテクチャは、IT 組織の変化するニーズに適用するために構築されました。この先進的なソリューションにより、ユーザーはアプリケーションを 1 度パッケージングするのみで、「セルフ サービス ポータル」、Citrix XenApp（Presentation Server）、Terminal Service、PC 構成管理ベンダー、ネットワーク共有、USB フラッシュ ドライブなどのさまざまなメカニズムから、複数のデバイスおよびオペレーティング システム タイプに展開できます。既存のシステムでソフトウェアを使用するために、サーバまたはクライアント上でバックエンド インベントリや管理ツールなどへの複雑な統合を行う必要はありません。

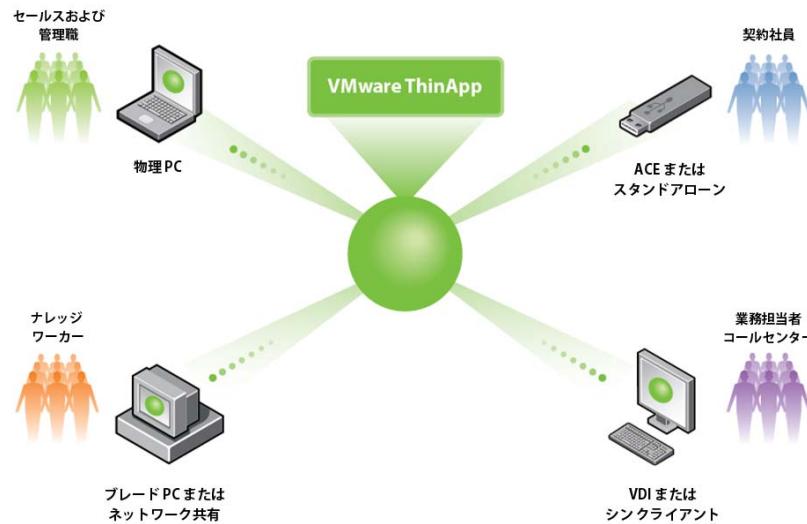


図 5：VMware ThinApp を使用して、1 回のパッケージングで複数の場所に展開

VMware ThinApp を使用するには

VMware ThinApp の評価には次のものが必要です。

- VMware ThinApp ソフトウェア
- ThinApp プロダクトキー
- Windows OS の初期インストール（定義については下記を参照）
- USB フラッシュ ドライブ（オプション）
- VMware Workstation（オプション）
- Web サーバ
- 評価ガイド（本書をご利用ください）

ソフトウェア、プロダクトキー、およびドキュメントの入手については、次のサイトを参照してください。

<http://www.vmware.com/jp/products/thinapp/>

1. ThinApp のダウンロード ページから [Download] をクリックして、実行可能プログラムをダウンロードします。
2. 実行可能ファイルを実行して、ThinApp をインストールします。

VMware ThinApp の詳しい使用方法については、次のユーザーマニュアルを参照してください。

<http://pubs.vmware.com/thinapp/help/>（英語サイト）

サポート対象のプラットフォーム：

- 32 ビットのプラットフォーム：Windows NT、2000、2000 Server、XP、XPE、2003 Server、Vista
- 64 ビットのプラットフォーム：Windows XP 64 ビット、Windows 2003 64 ビット、Windows Vista 64 ビット
- 32 ビットの Windows オペレーティングシステムで実行される 16 ビットのアプリケーション
- 32 ビットおよび 64 ビットの Windows オペレーティングシステムで実行される 32 ビットのアプリケーション

サポート対象外：

- 32 ビットまたは 64 ビットの Windows オペレーティング システムで実行される 64 ビットのアプリケーションはサポートされていません
- 16 ビットのプラットフォーム、または Windows CE などの、Intel プロセッサが搭載されていないオペレーティング システムはサポートされていません
- 64 ビットの Windows オペレーティング システムで実行される 16 ビットのアプリケーションはサポートされていません
- カーネルモード デバイス ドライバのインストールを必要とするアプリケーション（ODBC ドライバはユーザー モードであるため正常に機能します）
- アンチウイルスやパーソナル ファイアウォールなどの製品
- スキャナ ドライバとプリンタ ドライバ
- 一部の VPN クライアント

初期状態のオペレーティング システム

初期状態のオペレーティング システムとは、インストールのみを行い、そのほかの処理を行なっていない Windows ベースのオペレーティング システムを指します。ほとんどの企業環境において、デスクトップ管理者はアプリケーション パッケージの基盤となるベース デスクトップ イメージを用意します。このベース イメージは、VMware のイメージまたはクローン イメージにすることができ、管理者は、別の ThinApp パッケージを作成するためにベースとなる環境を素早くリセットできます。

ThinApp のセットアップ キャプチャ機能は、PC のファイル システムおよびレジストリのスナップショットを、アプリケーションの完全インストールの前後に 1 つずつ作成します。VMware ThinApp で作成されるプロジェクトは、2 つのスナップショットの差異を使用しています。

初期状態のオペレーティング システムを使用すると、ThinApp はインストール時に必要なすべての変更をキャプチャできるため、エラーの発生しないパッケージを確実に作成できます。従来のほとんどのアプリケーション インストーラは、すでに PC 上に存在するファイルおよびレジストリ エントリをスキップする傾向があるため、初期状態のオペレーティング システムを使用して、可能性のあるすべての変更をキャプチャします。

初期状態のオペレーティング システムをセットアップする最も簡単な方法は、仮想マシンを作成し、一貫してデフォルト設定を使用して Windows OS をインストールします。最初にオペレーティング システムを仮想マシンにインストールしたあと、クリーンな状態の仮想マシン全体のスナップショットを作成することをお勧めします。このプロセスによって、新しいパッケージを作成するときに、常にクリーンな状態、または「スナップショット」の環境に移動することができます。VMware ThinApp の セットアップ キャプチャ機能を使用してインストールしたアプリケーションをキャプチャしたあと、スナップショットをリストアして仮想マシンを初期状態に戻し、新しいアプリケーションをキャプチャすることができます。VMware ThinApp Suite には、開発環境およびパッケージング環境に適したツールである、VMware Workstation が含まれています。

VMware Workstation のインストールおよび構成の方法については、『VMware Workstation Virtual Machine Guide』を参照してください。

ThinApp のパッケージング プロセス

VMware ThinApp によるアプリケーションのパッケージング

セットアップ キャプチャ ウィザードを使用して、パッケージングされたアプリケーションを作成および構築します。このプロセスでは、マシンを 2 回スキャンします。1 回目はベースライン用で、2 回目にデスクトップマシンで行われた変更をキャプチャします。初期状態のオペレーティング システムをインストールしていない場合は、ここで行います。

注：インストールされたアプリケーションのみがローカル PC を変更し、それ以外の変更が加えられないようにするには、セットアップ キャプチャをローカルで起動するのではなく、ネットワーク共有から直接起動することをお勧めします。

次の手順で、セットアップ キャプチャを使用します。

1. ネットワーク共有または PC から Setup Capture.exe を起動します。

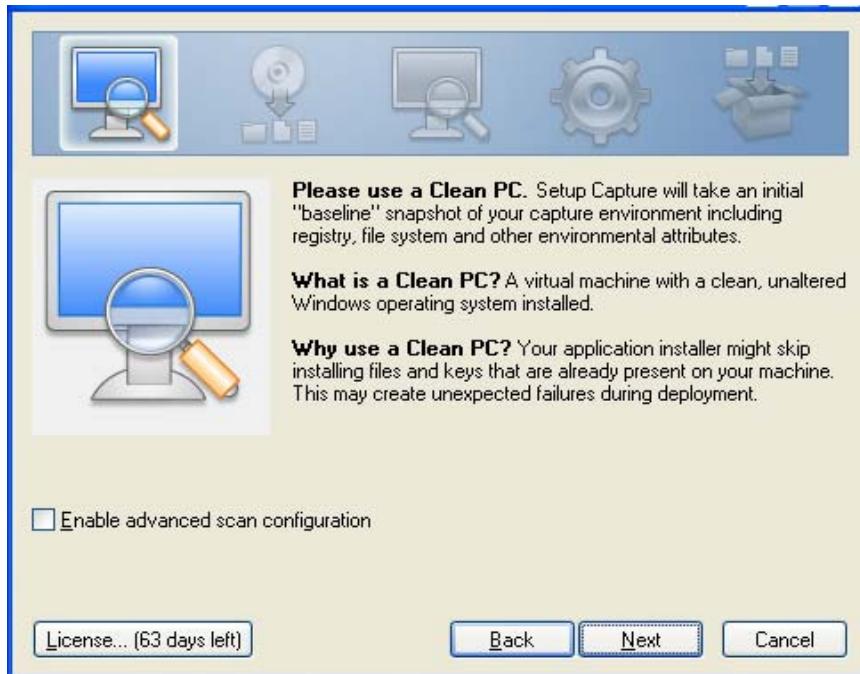
これは、C:\Program Files\VMware\VMware ThinApp ディレクトリにあります。

アプリケーションを完全にキャプチャするには、サポートするプラットフォームのうち、最も下位のプラットフォーム用の初期状態の Windows システムが必要です。

たとえば、Windows 2000、Windows XP、Windows 2003、および Windows Vista をサポートする場合は、Windows 2000 を使用します。

2. [Next] をクリックして、1回目のスキャンを開始します。

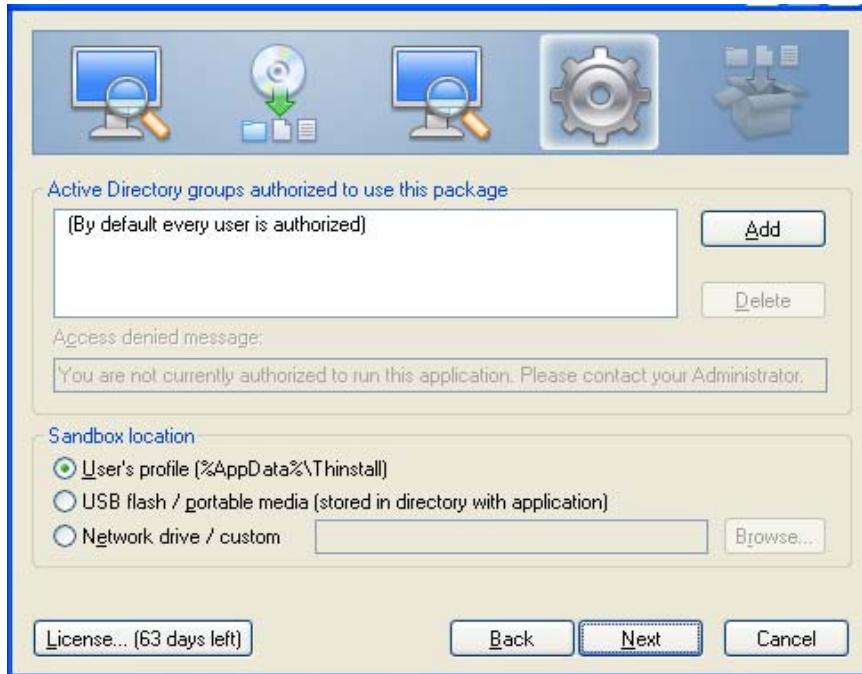
初期状態のオペレーティングシステムがインストールされている高速PCでは、Windows XPの場合、スキャンに約10秒かかります。



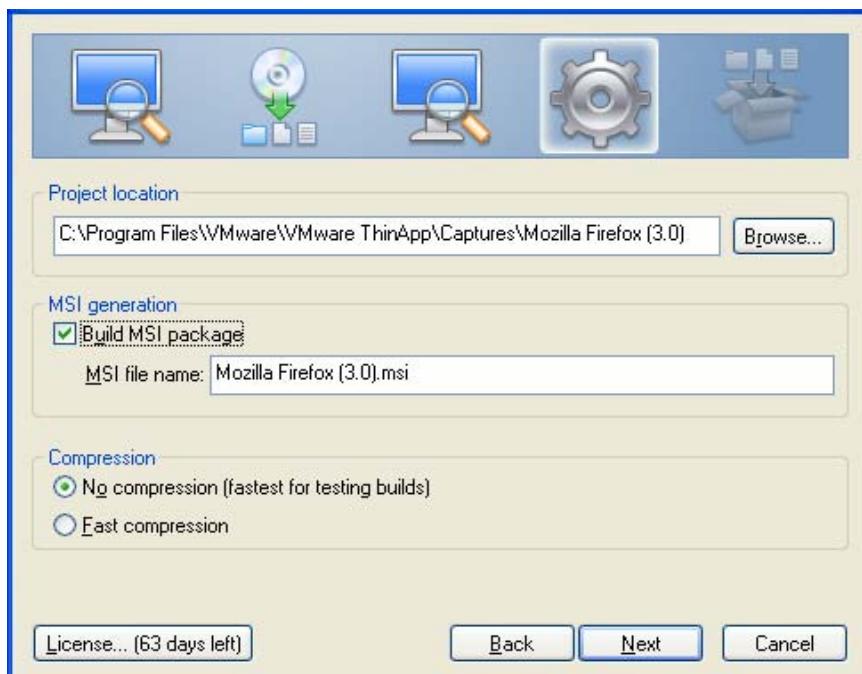
3. スキャンが終了したら、アプリケーションをインストールします（アプリケーションに再起動が必要な場合、ThinAppは中断したところから自動的に続行します）。
4. ユーザーがアクセス可能なエントリポイントを選択し、[Next] をクリックします。

注：エントリポイントは、仮想アプリケーションに含めるアプリケーション、ユーティリティ、およびレジストリのコンポーネントです。たとえば、パッケージにカプセル化した「仮想OS」に対して実行されるコマンドラインを表示するには、cmd.exeを選択します。

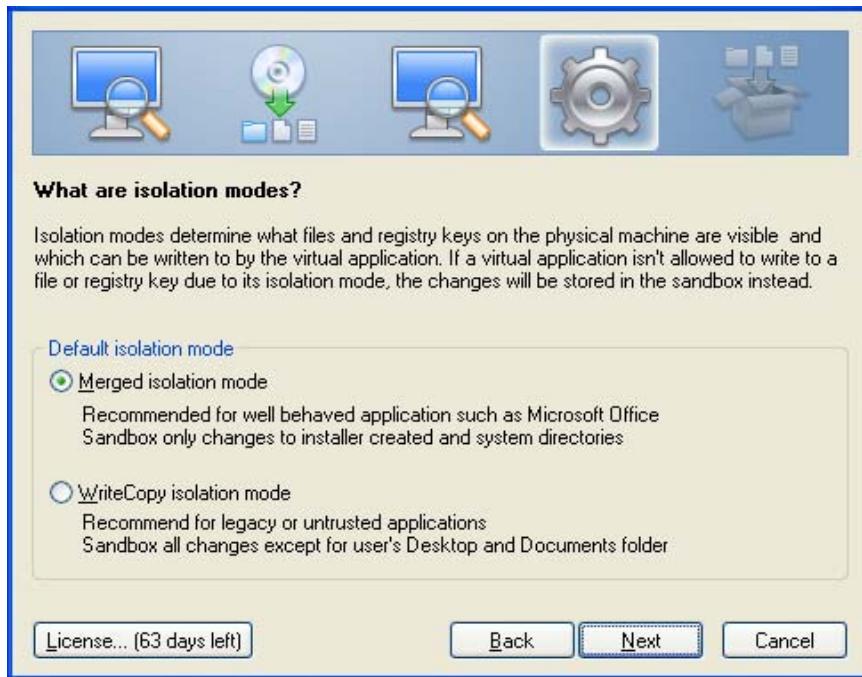
5. Active Directory のグループ設定の詳細については、VMware ThinApp ユーザー ガイドの「PermittedGroups」を参照してください。
6. デフォルト設定のまま、[Next] をクリックします。



7. パッケージを保存するディレクトリを入力します。パッケージに、キャプチャしたソフトウェア アプリケーションが格納されます。デフォルト ディレクトリが表示されます。
8. [Build MSI Package] チェック ボックスを選択します（MSI および EXE ファイルが作成されます）。
9. 圧縮オプションを選択し、[Next] をクリックします。



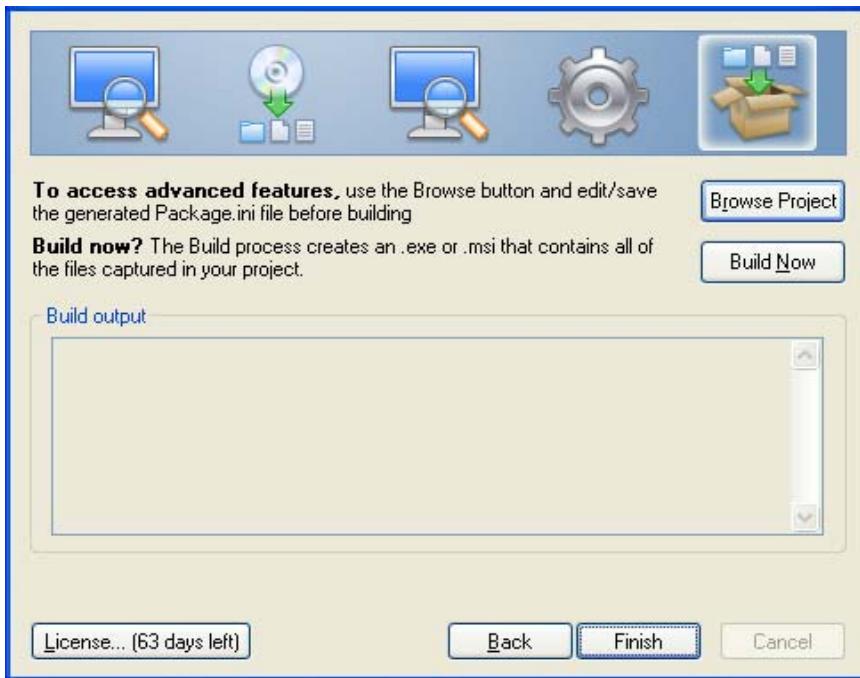
10. [Merged isolation mode] を選択して [Next] をクリックします。



11. [Next] をクリックします。プロジェクトが保存されます。

12. セットアップキャプチャ ウィザードの最後のダイアログ ボックスで、次の 3 つのオプションのいずれかを選択します。

- [Browse Project] をクリックして、プロジェクト ファイルを Windows エクスプローラで表示します。
- [Build Now] をクリックして、セットアップキャプチャ プロセスでインストールしたファイルを含む実行ファイルを作成します。ビルトの出力は、[Build Now] ボタンの下の表示ボックスに表示されます。
- [Finish] をクリックして、プロジェクトの操作を終了します。



これで、セットアップ キャプチャ プロセスが完了しました。

PC、仮想デスクトップ、および USB フラッシュ ドライブへのアプリケーションの展開

これでパッケージが作成され、アプリケーションをさまざまなシナリオで使用できるようになりました。

package.ini ファイルにわずかな変更を加えて、ポータブルなアプリケーションを作成できます。また、アプリケーションは、使用環境内のほかのデスクトップ、ロックダウンされたデスクトップ、または仮想デスクトップイメージに展開できます。

ThinApp アプリケーションパッケージをポータブル（USB フラッシュ ドライブで実行可能）にするには、プロジェクト ディレクトリに移動し、package.ini ファイルを開いて、ファイル内で次の編集を行います。

```
SandboxRemovableDisk=1
```

1. package.ini ファイルを保存し、build.bat を実行して、プロジェクト ディレクトリから新しくパッケージを作成します。

注： package.ini ファイルを変更するたびに Build.bat を再度実行して、変更内容を反映した ThinApp パッケージを作成します。

2. EXE ファイルをプロジェクト ディレクトリ内の bin ディレクトリから、USB フラッシュ ドライブのフォルダにコピーします。
3. ユーザー モードで動作しているほかのマシンに USB フラッシュ ドライブを接続し、exe ファイルを起動してアプリケーションを実行します。

ThinReg は、管理者が ThinApp EXE パッケージを PC に登録または PC から登録解除するためのユーティリティで、スタート メニューとデスクトップ ショートカットの作成、ファイル タイプの関連付けの設定、コントロール パネルの [プログラムの追加と削除] へのアンインストール情報の追加を行います。

ThinReg は、クライアント マシンで実行する必要があります（通常、管理者がこのステップを自動化するコマンドをユーザー用のログオン スクリプトに追加します）。

これを簡単に行うには、キャプチャ ディレクトリの ThinReg.exe を bin ディレクトリにコピーします。その後、CMD.exe 内の bin ディレクトリに移動します。パッケージングされた ThinApp アプリケーションを登録するには、次のコマンドを実行します。

```
ThinReg.exe (applicationName.exe)
```

アプリケーションを登録解除するには、2 つの方法があります。1 つは、コントロール パネルの [プログラムの追加と削除] に移動し、アプリケーションを削除する方法です。もう 1 つは、次のコマンドで ThinReg.exe を再度実行する方法です。

```
ThinReg.exe /u (applicationName.exe)
```

これで ThinApp の可搬性を実際に試すことができました。次は、MSI ファイルを PC で実行します。.MSI は、ネットワーク共有、Web サイト、または PC から、.MSI ファイルをダブルクリックして実行できます。MSI パッケージでは、ThinReg を実行する必要はありません。ThinReg 機能は MSI パッケージに含まれています。

アプリケーション リンク

package.ini ファイル内のアプリケーション リンク機能を使用して、VMware ThinApp でパッケージングしたアプリケーション間の関係を構成できます。

次はその一例です。

- ランタイム コンポーネントと、それを使用するアプリケーションをリンクできます。たとえば、Java ランタイム 環境 (JRE) または ODBC ドライバを含むパッケージと、ブラウザ アプリケーションを含むパッケージをリンクできます。

- アドオンおよびプラグインをアプリケーションにリンクできます。たとえば、Microsoft Office アドオンとアプリケーション間のリンクや、Adobe PhotoShop プラグインと PhotoShop を含むパッケージとのリンクを作成できます。
- パッケージングされたアプリケーションをサービス パックにリンクできます。アプリケーション リンクを使用すると、キャプチャしたサービス パックを親アプリケーションにリンクし、このサービス パックを変更することで、サービス パックのアップグレードやロールバックが可能になります。

アプリケーション リンクによるパッケージのリンク

アプリケーション リンクを使用してアプリケーションをリンクするには、次の手順を実行します。

- リンクするアプリケーションをキャプチャしたあと、キャプチャ フォルダに移動します。デフォルトの場所は、
C:\Program Files\VMware\VMware ThinApp\Captures です。
- キャプチャしたアプリケーションが格納されているディレクトリを開き、リンク先のパッケージ用のフォルダを作成します。このフォルダには、リンク先のファイルタイプを示す名前をつけます。たとえば、plugins のようにします。
- package.ini ファイルを開き、リンクするパッケージを参照するように、アプリケーション リンクの設定を変更します。package.ini ファイルでは、次の設定が可能です。

注：アプリケーション リンクは、URL と UNC の両方のパス名をサポートしています。

RequiredAppLinks : 実行時に既存のパッケージにインポートするパッケージまたはパッケージのリストを指定します。

例：

```
RequiredAppLinks=plugins\*.exe
```

OptionalAppLinks : RequiredAppLinks と同じように機能しますが、インポートでロードに失敗した場合、エラーを無視して主要アプリケーションの実行を開始します。

例：

```
OptionalAppLinks=addons\*.exe
```

複数のアプリケーションをリンクするには、RequiredAppLinks パラメータまたはOptionalAppLinks パラメータで、各アプリケーションを続けて入力します。リンクするアプリケーションは、それぞれセミコロンで区切ります。

例：

```
RequiredAppLinks=plugins\first.exe; plugins\second.exe
```

複数のディレクトリのアプリケーションをリンクすることもできます。

例：

```
RequiredAppLinks=plugins\*.exe; addons\*.exe
```

アプリケーションの同期

アプリケーションの同期を使用すると、展開した ThinApp アプリケーション パッケージを自動的に最新の状態に維持できます。アプリケーションを起動したときに、アプリケーションの同期機能はパッケージのアップデート バージョンの有無を Web サーバに確認します。アップデートがある場合、既存のパッケージと新しいパッケージの差分がダウンロードされ、これを使用してアップデート バージョンのパッケージが構築されます。アップデートされたパッケージは、以降の展開時に使用します。これは、EXE と MSI の両方の ThinApp アプリケーション パッケージに適用されます。

アプリケーションの同期は、package.ini ファイルを編集して設定できます。変更するには、package.ini ファイルを開きます。package.ini ファイルのデフォルトの場所は、
C:\Program Files\VMware\VMware ThinApp\Captures\ ディレクトリです。

アプリケーションの同期のデフォルト設定は次のとおりです。

```
AppSyncURL=https://example.com/some/path/PackageName.exe  
AppSyncUpdateFrequency=1d  
AppSyncExpirePeriod=30d  
AppSyncWarningPeriod=5d  
AppSyncWarningFrequency=1d  
AppSyncWarningMessage=This application will become unavailable for use  
in remaining_days10368826ay(s) if it cannot contact its update  
server. Check your network connection to ensure uninterrupted service  
AppSyncExpireMessage=This application has been unable to contact its  
update server for xpire_days0ay(s), so it is unavailable for use. Check  
your network connection and try again
```

```
AppSyncUpdatedMessage=
AppSyncClearSandboxOnUpdate=0
```

package.ini ファイルを編集したら、build.bat を使用してアプリケーションを再構築します。ThinApp でパッケージングしたアプリケーションを Web サーバに配置します。Windows マシンで、このアプリケーションを起動してから、アプリケーションを終了します。

同じアプリケーションの構成が異なる別のパッケージ、またはアプリケーションの新しいバージョンを作成します。アップデートしたアプリケーションを Web サーバの同じ場所に配置します。

元のマシンに戻り、同じ URL からアプリケーションを起動します。これで、アプリケーションがアップデートされます。

インベントリとソフトウェアの使用状況の監視

VMware には、アプリケーション情報をキャプチャするインベントリ ツールはありませんが、ThinApp は別のインベントリ ツールを使用して、アプリケーション情報を取り込むことができます。

ThinApp でパッケージングしたアプリケーションのプロジェクト ディレクトリに移動し、package.ini ファイルを開きます。package.ini ファイルには、アプリケーションのデフォルト名が記載されています。INI ファイルの InventoryName セクションは、必要に応じて編集できます。

例：

```
[BuildOptions]
InventoryName=Microsoft Office 2003
```

MSI アプリケーションはインベントリ情報を自動的に登録しますが、EXE を登録するには、ThinReg.exe を実行する必要があります。ThinReg は、インベントリ情報をオペレーティング システムに追加するため、サードパーティのソフトウェア使用またはインベントリ ツールにより、アプリケーションの情報を取得できます。

```
ThinReg.exe (applicationName.exe)
```

サード パーティのインベントリ ツールを使用する場合、ThinApp アプリケーションがインストールされているマシンでスキャンを実行すると、スキャンされたマシン上のアプリケーションが表示されます。

ThinApp とデスクトップ管理ツールおよびプロセスとの連携

VMware ThinApp は、ソフトウェア配布ツール（BMC、Microsoft、Symantec、HP、CA、LANDesk、Matrix42 など）に接続して、デスクトップの効率とパフォーマンスを最大限活用するとともに、運用コストと管理コストを最小限に抑制します。ThinApp は信頼性が高く安全なデスクトップインフラストラクチャを提供します。これは、複数のアプリケーションを仮想化して、1つの登録された EXE または MSI ファイルでデスクトップに送信し、SxS アプリケーションを競合なしに展開できるためです。

お客様は ThinApp を使用することで、リモートワーカーを含む企業全体において、統合されたインフラストラクチャ内のアプリケーションを展開および管理できます。同時に、.NET、Windows、および Vista 環境でのアプリケーション運用を展開およびサポートすることで、ビジネスサービスをサポートできます。

アプリケーション使用の制御とライセンスのコンプライアンスの維持

IT管理者は、既存のツールをさらに有効に活用して、各アプリケーションコンポーネントのソフトウェア使用許諾契約書にしたがって、アプリケーションのインベントリ作成およびトラッキングを行うことができます。

ThinApp でパッケージングしたアプリケーションへのアクセスは、次のいくつかのメカニズムを使用して制御できます。

- Active Directory（Active Directory を使用したアクセス制御）： package.ini ファイルで、特定のパッケージを実行できるユーザー グループを指定できます。Active Directory を使用して、ユーザーのグループへの追加およびグループからの削除を、必要に応じて中央から実行できます。
- VB スクリプト（スクリプト作成）：「独自の」システムを作成できます。VB スクリプトは強力で、シンプルなスクリプトを使用することでハードコードされたパッケージを何度も簡単に作成できます。特定の日にパッケージを無効にするサンプル VB スクリプトが用意されています。また、ユーザーがアプリケーションを実行できるようにする前に、特定のマシンのレジストリ キーを確認することもできます。
- VB スクリプトは、仮想環境に登録されているあらゆる COM コンポーネントを簡単に呼び出すことができるため、プログラムの起動前またはシャットダウン後に VB スクリプトが呼び出して実行する C++ DLL を作成することもできます。

テクノロジーの概要

アプリケーションの仮想化について

アプリケーションの仮想化は、基盤となるオペレーティング システムからアプリケーションを分離します。これは、オペレーティング システムのリソースを抽象化し、仮想リソースとしてアプリケーションに提供することで実現されます。これにより、アプリケーションとユーザー設定を含む 1 つの実行ファイルが作成されます。すべてがこの 1 つのファイルにカプセル化され、あらゆるハードウェア デバイスまたはオペレーティング システムにコピーできるようになります。マシンの仮想化では、デスクトップ仮想化マシンは 1 つのファイルで、オペレーティング システム、アプリケーション、および設定が含まれます。これと同様に、アプリケーションの仮想化は、オペレーティング システム環境に直接インストールしたアプリケーションに比べ、高いレベルの独立性、分離性、カプセル化を実現します。アプリケーションの仮想化は、マシンの仮想化を効果的に補完し、これと併用することでメリットが増加します。

VMware ThinApp のしくみ

ThinApp は、仮想オペレーティング システム（VOS）と、圧縮された組み込みファイル システムおよびレジストリを 1 つの実行ファイルに「リンク」するビルド プロセスを使用して機能します。実行ファイルは、ユーザーのデスクトップ、ネットワーク パス、リムーバブル ストレージ（USB フラッシュ ドライブ、CD ROM など）などのあらゆるデータ ソースから、インストールやファイルをディスクに解凍することなく実行できます。VMware ThinApp では、透過的に解凍するブロックベースのストリーミングを使用して、効率的に、低速なストレージ デバイス（USB フラッシュ ドライブ、ネットワーク 共有など）から直接アプリケーションを実行できます。

VMware ThinApp は、実行中のアプリケーションに仮想環境を提供することで、「インストールなし」のアプリケーションの提供を実現しています。アプリケーションは、ファイル、レジストリ エントリ、環境変数、COM / ActiveX コントロール、サービスなどがすべて PC にインストールされているものと認識しますが、實際にはまったく変更されていません。

ThinApp のメリット

- **アプリケーションの迅速な提供。** VMware ThinApp は、既存のインフラストラクチャとシームレスに接続します。追加のクライアントまたはサーバインフラストラクチャは不要です。
- **USB フラッシュ ドライブ、PC ブレード、および VDI 環境。** エンド ユーザーは、USB フラッシュ ドライブ、シンクライアントなど事実上あらゆるデバイスから、任意のアプリケーションにアクセスできます。
- **インストールとメンテナンスの簡素化。** 必要なのは 1 つのファイルをコピーするのみであるため、クライアントまたはバックエンド インフラストラクチャにエージェントは不要です。
- **デスクトップの場合：** 回帰テストが減少し、全体的なアプリケーション開発のライフサイクルが向上します。
- **アプリケーションの競合の排除。** VMware ThinApp 仮想アプリケーションは、物理的なオペレーティング システムから分離され、デスクトップの変更や修正を行わずに PC 上でローカルに実行できます。
- **リモート PC 上で動作するロックダウン アプリケーション。** VMware ThinApp は、PC 上で完全なユーザー モードで実行されます。そのため、ローカル管理者権限なしで、ロックダウンされた PC にアプリケーションを提供できます。

ThinApp とほかの VMware 製品との連携

ThinApp と VMware Virtual Desktop Infrastructure (VDI)

VMware ThinApp を使用すれば、組織は基本イメージを開発して、これらのイメージに後からアプリケーションを展開できるので、作成するデスクトップ イメージを少数にすることができます。アプリケーションのためにこれらのイメージを再テストする必要ありません。VMware VDI デスクトップ イメージが少なければ、イメージの構成、テスト、および保守も少なくて済みます。また、デスクトップ内のアプリケーションが少なければ、オペレーティング システムのアップグレードも容易になります。

ThinApp と VMware Workstation

VMware ThinApp Suite には、VMware Workstation が含まれています。VMware Workstation を使用すれば、ファイル サーバ上で展開または管理する仮想アプリケーションの作成前に、クリーンなデスクトップ仮想マシンを作成することができます。

ThinApp と VMware ACE

VMware ThinApp がアプリケーションを仮想化するのに対して、VMware ACE は、デスクトップ全体（オペレーティングシステム、アプリケーション、および構成）をカプセル化します。ACE を使用すれば、組織はデスクトップイメージ内にアプリケーションを展開し、ロックダウンできます。VMware ThinApp は、競合する 2 つのアプリケーションを同じデスクトップイメージ内に展開することが困難な場合など、アプリケーション競合の問題に対応します。また、VMware ThinApp を使用すると、少数のアプリケーションを持つ ACE パッケージを展開すると同時に、またはそのあとで、VMware ThinApp アプリケーションを展開できます。このとき互換性の問題は発生しません。

VMwareについて

VMware (NYSE: VMW) は、デスクトップからデータセンターまでを網羅する、仮想化ソリューションのグローバルリーダー企業です。あらゆる規模のお客様が VMware 製品を使用して、設備投資および運用コストの削減、ビジネス継続性、セキュリティ強化、およびグリーン IT を実現しています。2007 年の収益は 13 億 3 千万ドル、顧客数は 10 万社、パートナー数は約 1 万 4 千社にのぼり、最も急成長を遂げた上場ソフトウェア企業の 1 つに数えられています。VMware は本社をカリフォルニア州 Palo Alto に置いています。日本語 Web サイトをご覧になる場合は次の URL を参照してください。 www.vmware.com/jp

連絡先情報：

VMware Inc.

<http://www.vmware.com/products/thinapp/>

電話番号： 1-877-4VMWARE (486-9273)

3401 Hillview Ave

Palo Alto, CA 94304

ヴイエムウェア株式会社

<http://www.vmware.com/jp/products/thinapp/>

電話番号： 03-4334-5600

〒105-0013 東京都港区浜松町 1-30-5

VMware, Inc. 3401 Hillview Ave., Palo Alto CA , 94304 USA Tel 877-486-9273 Fax 650-427-5001
www.vmware.com

ヴイエムウェア株式会社 〒105-0013 東京都港区浜松町 1-30-5 浜松町スクエア 13F
Tel: 03-4334-5600 Fax: 03-4334-5601 www.vmware.com/jp

Copyright © 2008 VMware, Inc. All rights reserved. 本ソフトウェアは、米国特許 (6,961,806、6,961,941、6,880,022、6,397,242、
6,496,847、6,704,925、6,496,847、6,711,672、6,725,289、6,735,601、6,785,886、6,789,156、6,795,966、6,944,699、7,069,413、
7,082,598、7,089,377、7,111,086、7,111,145、7,117,481、7,149,843、7,155,558、7,222,221、7,260,815、7,260,820、7,268,683、
7,275,136、7,277,998、7,277,999、7,278,030、7,281,102、7,290,253) により保護されています。特許出願中。

