

Windows Server 2012 機能評価ガイド

リモート デスクトップ サービス (VDI および RDS)

第 1 版

日本マイクロソフト株式会社

Published: 2013 年 4 月 1 日

概要

Windows Server 2008 以前のターミナル サービスは、Windows Server 2008 R2 でリモート デスクトップ サービスとして生まれ変わり、1 台のサーバーをマルチ ユーザーで利用するセッション ベースのサービスに加え、一般に仮想デスクトップ インフラストラクチャ (Virtual Desktop Infrastructure: VDI) と呼ばれる仮想マシン ベースのサービスが統合されました。Windows Server 2012 に搭載される新しいリモート デスクトップ サービスは、シナリオベースの容易な展開、セッション ベースと仮想マシン ベースの管理の統合、仮想マシンの自動プロビジョニング、ユーザー環境のローミングなど、大幅な機能強化が行われています。また、最新の RDP 8.0 と RemoteFX テクノロジは、ネットワーク環境に影響されることなく、快適で高度なエクスペリエンスをユーザーに提供します。

本評価ガイドは、Windows Server 2012 評価版および Windows 8 Enterprise 評価版を使用して、Windows Server 2012 のリモート デスクトップ サービスの主要機能を評価していただくために必要な情報と、標準的な操作手順を提供するものです。

- Windows Server 2012 評価版のダウンロード
<http://technet.microsoft.com/ja-jp/evalcenter/hh670538.aspx>
- Windows 8 Enterprise 評価版のダウンロード
<http://technet.microsoft.com/evalcenter/hh699156.aspx>

著作権情報

このドキュメントに記載されている情報は、このドキュメントの発行時点におけるマイクロソフトの見解を反映したものです。変化する市場状況に対応する必要があるため、このドキュメントは、記載された内容の実現に関するマイクロソフトの確約とはみなされないものとします。また、発行以降に発表される情報の正確性に関して、マイクロソフトはいかなる保証もいたしません。

このホワイトペーパーは情報提供のみを目的としており、明示、黙示、または法律上の保証に関わらず、これらの情報についてマイクロソフトはいかなる責任も負わないものとします。

お客様ご自身の責任において、適用されるすべての著作権関連法規に従ったご使用を願います。このドキュメントのいかなる部分も、米国 Microsoft Corporation の書面による許諾を受けることなく、その目的を問わず、どのような形態であっても、複製または譲渡することは禁じられています。ここでいう形態とは、複写や記録など、電子的な、または物理的なすべての手段を含みます。

ただしこれは、著作権法上のお客様の権利を制限するものではありません。マイクロソフトは、このドキュメントに記載されている内容に関し、特許、特許申請、商標、著作権、またはその他の無体財産権を有する場合があります。別途マイクロソフトのライセンス契約上に明示の規定のない限り、このドキュメントはこれらの特許、商標、著作権、またはその他の知的財産に関する権利をお客様に許諾するものではありません。

© 2013 Microsoft Corporation. All rights reserved.

Microsoft、Windows、Windows ロゴ、及び Windows Server は米国 Microsoft Corporation の米国またはその他の国における登録商標または商標です。

このドキュメントに記載されている会社名、製品名には、各社の商標のものもあります。

目次

1. Windows Server 2012 のリモート デスクトップ サービス.....	5
セッション ベースと仮想マシン ベースの仮想デスクトップ.....	5
リモート デスクトップ サービスの新機能.....	6
2. リモート デスクトップ サービスのシステム構成.....	8
リモート デスクトップ サービスの役割サービス.....	9
コレクションの種類.....	10
システム要件.....	12
ライセンス要件.....	13
既知の問題および制約事項.....	14
3. 評価シナリオ.....	15
評価のためのシステム構成.....	15
評価環境の主な設定値.....	16
前提環境.....	18
4. 評価環境の構築 - 仮想マシン ベースの展開.....	18
ステップ 1: 役割サービスのインストール.....	18
ステップ 2: シングル サインオンとセキュリティの構成.....	22
ステップ 3: 仮想デスクトップのマスター イメージの作成.....	24
ステップ 4: 管理されているプールされた仮想デスクトップ コレクションの作成.....	26
ステップ 5: 管理されている個人用仮想デスクトップ コレクションの作成と割り当て.....	32
ステップ 6: 管理されているプールされた仮想デスクトップ コレクションの更新.....	35
ステップ 7: 管理されている個人用仮想デスクトップ コレクションの更新.....	37
ステップ 8: RemoteApp プログラムとして公開.....	38
ステップ 9: RemoteFX 3D ビデオ アダプターの割り当て.....	40
5. 評価環境の構築 - セッション ベースの展開.....	42
ステップ 1: 役割サービスのインストール.....	42
ステップ 2: シングル サインオンとセキュリティの構成.....	44

ステップ 3: デスクトップ アプリのインストール	44
ステップ 4: セッション コレクションの作成	45
ステップ 5: RemoteApp プログラムとして公開	48
6. RDP クライアントの構成	49
RDP クライアント設定	49
カスタム RDP 設定	51
Web フィードの公開と構成	52
リモート デスクトップ アプリの使用	54
RemoteFX USB リダイレクトの有効化	54
7. まとめ	56
次の評価ステップ	56
評価に役立つオンライン ドキュメント	57
付録.....	59

1. Windows Server 2012 のリモート デスクトップ サービス

Windows Server 2012 のリモート デスクトップ サービスは、Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition として初めて登場し、長い間、ターミナル サービスとして知られてきた Windows Server の役割の最新版です。

ターミナル サービスは、Windows Server 2008 R2 において、仮想デスクトップ インフラストラクチャ (Virtual Desktop Infrastructure: VDI) の機能が統合され、リモート デスクトップ サービスに名称変更されるとともに、サービスが再編されました。そして、Windows Server 2008 R2 Service Pack (SP) 1 では、Microsoft RemoteFX の実装や動的メモリ (Dynamic Memory) など、VDI 向けの機能強化が行われました。

Windows Server 2012 のリモート デスクトップ サービスは、Windows Server 2008 R2 で確立した基盤と機能を引き継ぎながら、導入、管理、運用、およびユーザー エクスペリエンスのすべての面において、大幅な改善と機能強化が行われています。

セッション ベースと仮想マシン ベースの仮想デスクトップ

Windows Server 2012 のリモート デスクトップ サービスでは、「セッション ベース」と「仮想マシン ベース」の 2 つの展開シナリオで、仮想デスクトップをエンド ユーザーに提供できます。

セッション ベースの仮想デスクトップは、Windows Server 2012 を実行するリモート デスクトップ (RD) セッション ホスト (旧称、ターミナル サーバー) をマルチ ユーザーで利用する方式です。Windows Server 2012 の RD セッション ホストは、リモート デスクトップ接続を通じて、Windows 8 と同等のデスクトップ環境をエンド ユーザーに提供できます。これには、Windows 8 で特徴的なマルチ タッチ対応のスタート画面を中心とした新しいユーザー インターフェイス (UI) と Windows ストア (WinRT) アプリの実行環境を含みます。また、デスクトップ環境全体を提供する代わりに、アプリケーションを RemoteApp プログラムとして公開し、リモートのアプリケーションをローカルのデスクトップにシームレスに統合して利用することもできます。

仮想マシン ベースの仮想デスクトップは、Windows Server 2012 Hyper-V ハイパーバイザー上でデスクトップ OS を集中的に実行し、仮想マシンのゲスト OS へのリモート デスクトップ接続をエンド ユーザーに提供する方式です。

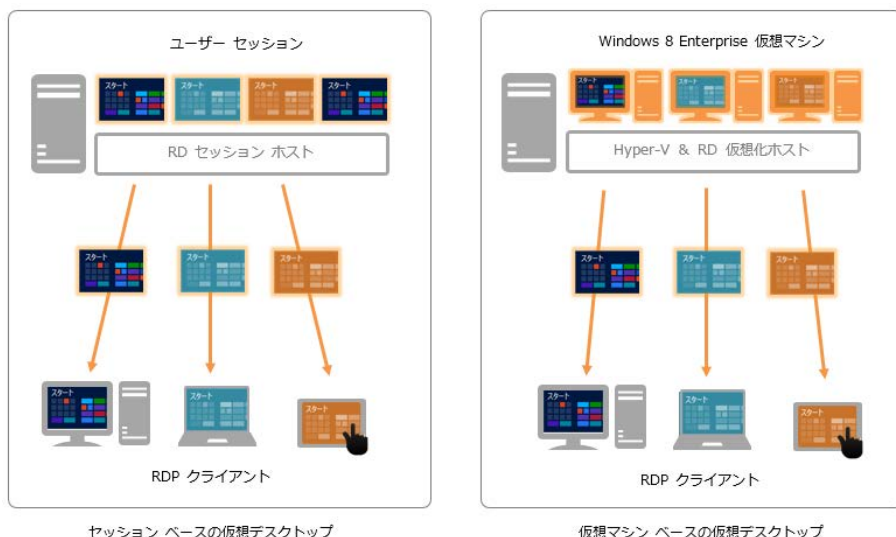


図: リモート デスクトップ接続の展開シナリオ

以前は、セッション ベースの方式を「プレゼンテーションの仮想化」、仮想マシン ベースの方式を「デスクトップの仮想化」と呼ぶことがありましたが、Windows Server 2012 のリモート デスクトップ サービスではこれらは単に仮想デス

クトップの実現方法の違いであり、それ以外のサービスやテクノロジーは共通しています。また、両者のユーザー エクスペリエンスにほとんど違いはありません。両者には、次のようなメリット、デメリットがあるので、用途や要件にあわせて適切な方式を選択してください。両方の方式を混在させて、サービスを提供することも可能です。

- **セッション ベース**

1 つのサーバー OS をマルチ ユーザー セッションで利用するため、1 サーバーあたりの仮想デスクトップの集約率が高いというメリットがあります。ただし、マルチ ユーザー セッションでの利用、Windows Server 2012 が 64 ビット OS であること、ユーザーがローカル管理者権限を持っていないことなどが、アプリケーションの互換性に影響したり、ユーザー環境のカスタマイズ性を制限したりする場合があります。

- **仮想マシン ベース**

完全なクライアントの OS 環境をユーザーごとに準備できるため、アプリケーションの互換性問題に対応できます。例えば、Windows 8 の 32 ビット環境と 64 ビット環境を別々に準備できますし、Windows 8 に対応していないアプリケーションのために Windows 7 SP1 の環境を準備したり、ユーザーに完全なローカル管理者権限を許可したりできます。また、仮想マシン ベースでは、RemoteFX 3D ビデオ アダプターによる 3D グラフィックス機能を提供できます。

リモート デスクトップ サービスの新機能

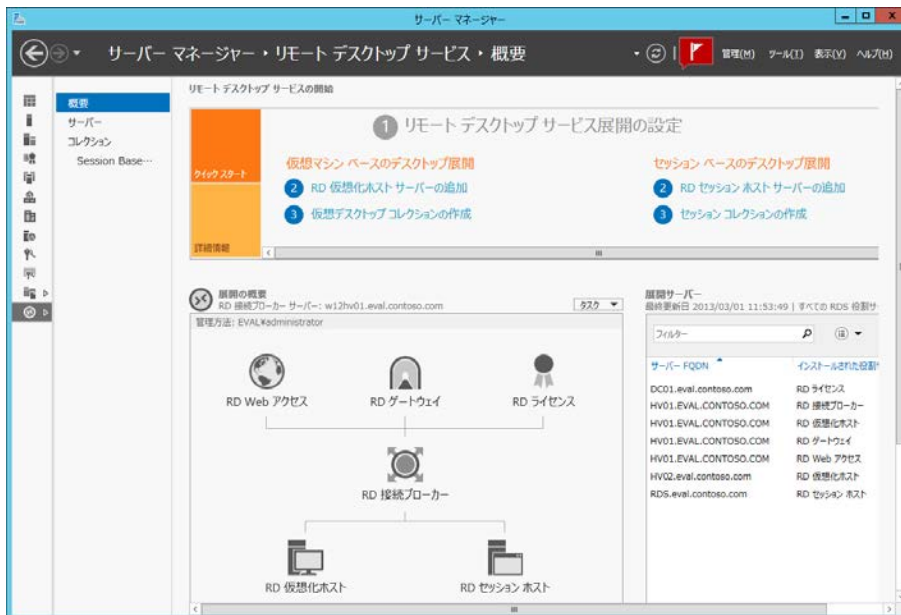
Windows Server 2012 のリモート デスクトップ サービスにおける、主な新機能および改善点を以下に示します。

- **シナリオ ベースのサーバー展開**

[役割と機能の追加ウィザード] に統合されたリモート デスクトップ サービス専用のインストーラーを使用すると、複数サーバーにまたがるリモート デスクトップ サービスの導入をウィザード ベースで簡単に行えます。ウィザードでは、セッション ベースまたは仮想マシン ベースの展開シナリオを選択して、必要な役割サービスを自動構成できます。

- **管理コンソールの統合**

Windows Server 2008 R2 以前のリモート デスクトップ サービスやターミナル サービスは、役割サービスごとに管理ツールが異なり、管理ツール間で UI の統一性もありませんでした。Windows Server 2012 では、この点が改善され、[サーバー マネージャー] に統合された単一の管理コンソールを使用して、リモート デスクトップ サービスの全体を管理できます。また、セッション ベースと仮想マシン ベースの両方を、共通の手順で管理できます。



画面: [サーバー マネージャー] に統合されたリモート デスクトップ サービスの管理コンソール

- **仮想デスクトップの自動プロビジョニング**

仮想マシンのテンプレートを使用した、仮想デスクトップの自動プロビジョニング機能が提供されます。管理者は、テンプレートの単一のイメージを保守して、仮想マシンを再作成することで、仮想デスクトップの環境を簡単に最新状態に更新できます。

- **仮想デスクトップの SMB 共有への配置**

SMB 3.0 と Hyper-V の機能強化により、仮想デスクトップを提供する仮想マシンのファイルを共有フォルダーに配置できるようになりました。

- **リソース利用のフェア シェア**

RD セッション ホストにおいて、ユーザーの操作が他のユーザーのエクスペリエンスに悪影響を及ぼさないように、プロセッサ、ネットワーク、およびディスク I/O を動的に振り分けます。

- **ユーザー環境のローミング**

セッション ベースと仮想マシン ベースの両方の仮想デスクトップで、ユーザー プロファイル ディスクによるローミングがサポートされます。ユーザー プロファイルはユーザー プロファイル ディスクに格納され、ユーザーのセッションにマウントされます。そのため、ダウンロードが必要な移動ユーザー プロファイルを使用しなくても、ユーザー環境のローミングが可能です。

- **RemoteApp プログラムの VDI への拡張**

これまでセッション ベースの機能であった RemoteApp プログラムの公開が、仮想マシン ベースでもサポートされます。これまでも RemoteApp for Hyper-V として知られる複雑な方法で実現することは可能でしたが、Windows Server 2012 では、セッション ベースと同じ方法を用いて、仮想マシン内のアプリケーションを RemoteApp プログラムとして公開できます。

- **Web ポータルの強化**

リモート デスクトップ (RD) Web アクセスは、Internet Explorer (IE) に加えて、Google Chrome、Mozilla

Firefox、Apple Safari をサポートします。また、ポータルのカスタマイズやシングル サインオン (SSO) の構成が簡単になりました。

- **Web フィードの強化**

RD Web アクセスは、Windows 7 以降の [RemoteApp とデスクトップ接続] コントロール パネルに、仮想デスクトップや RemoteApp プログラムのショートカットを Web フィードで提供できます。Windows 8 では、[RemoteApp とデスクトップ接続] コントロール パネルの設定を配布する複数の方法が提供されます。

- **RDP 8.0 および RemoteFX の拡張**

リモート デスクトップ プロトコル (RDP) の最新バージョン RDP 8.0 は、ネットワーク帯域幅の使用削減や接続品質の自動検出、UDP トランスポートへの対応などにより、WAN を含むあらゆるネットワーク接続で快適なリモート デスクトップ接続を可能にします。また、マルチタッチ対応や USB デバイス リダイレクトなど、エクスペリエンス機能も強化されています。RemoteFX はこれまで、主に RemoteFX 3D ビデオ アダプターの 3D グラフィックス機能を指しましたが、RDP 8.0 では強化されたエクスペリエンス機能の総称として RemoteFX という表現を用います。RemoteFX 3D ビデオ アダプターは、その中の 1 機能という位置付けになります。

2. リモート デスクトップ サービスのシステム構成

Windows Server 2012 のリモート デスクトップ サービスは 6 つの役割サービスで構成され、展開シナリオに応じて必要な役割サービスを 1 台以上のサーバーに展開します。すべての役割サービスを 1 台のサーバーに展開することもできますし、同じ役割サービスを負荷分散や冗長化のために、複数のサーバーに展開することもできます。

セッション ベースと仮想デスクトップ ベースでは、仮想デスクトップを提供するサーバーの役割サービスが異なるだけで、他の役割サービスはすべて共通です。リモート デスクトップ サービスの共通の基盤サービスを利用して、セッション ベースと仮想デスクトップ ベースの両方のシナリオを展開できます。

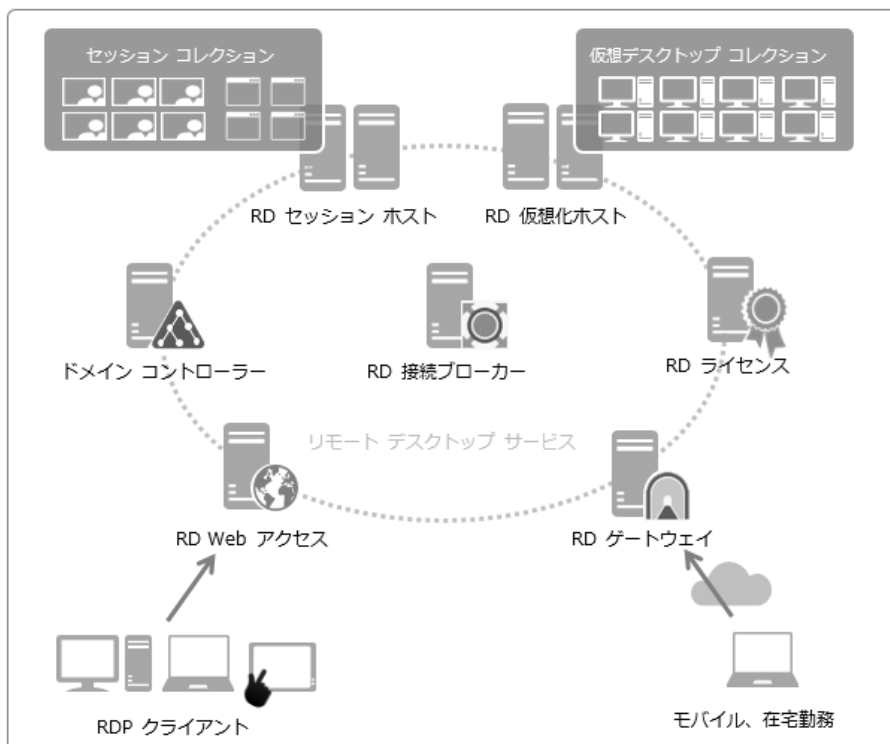


図: リモート デスクトップ サービスの全体構成

なお、上の図には含まれませんが、この他に、ネットワーク基盤サービスとして DHCP による IPv4 アドレスの自動割り当て環境が必要になります。そのために、Windows Server 2012 の DHCP サーバーの役割を利用できますが、Windows Server ではない任意の DHCP 環境を利用することもできます。

リモート デスクトップ サービスの役割サービス

リモート デスクトップ サービスのサービス全体を構成する、各役割サービスの機能について説明します。

- **Active Directory ドメイン コントローラー**

Active Directory ドメイン サービスのドメイン コントローラーは、リモート デスクトップ サービスの役割サービスではありませんが、Active Directory ドメインの環境を提供するために必要です。リモート デスクトップ サービスは、ユーザー認証と仮想デスクトップの割り当て、セッションの再接続のために、Active Directory ドメインの認証基盤を利用します。



Active Directory のドメイン要件について

Windows Server 2012 のリモート デスクトップ サービスを展開するために、Active Directory スキーマやフォレスト機能レベル、ドメイン機能レベルに、特別なドメイン要件はありません。

Windows Server 2008 R2 のリモート デスクトップ サービスでは、個人用仮想デスクトップを提供するために Windows Server 2008 以降のスキーマを必要としましたが、Windows Server 2012 でこの要件はなくなりました。Windows Server 2008 R2 では、個人用仮想デスクトップの割り当てにユーザー アカウントの msTSPrimaryDesktop 属性 (Windows Server 2008 以降のスキーマに存在します) を使用していましたが、Windows Server 2012 ではこの属性を使用しません。

なお、ドメイン機能レベルとして Windows 2000 混在モードおよび Windows Server 2003 中間モードはサポートされませんが、これらは非常に古い機能レベルであり、Windows Server 2012 のドメイン コントローラーではサポートされない機能レベルです。

- **リモート デスクトップ (RD) 接続ブローカー**

ユーザーからの接続要求に対して、仮想デスクトップの割り当ておよび切断されたセッションの再接続を管理します。仮想デスクトップ コレクションのプールおよびセッション コレクションに対しては、接続要求の負荷分散が可能です。また、個人用仮想デスクトップの自動割り当てや、固定割り当てのマッピングを管理します。

Windows Server 2008 R2 のリモート デスクトップ サービスでは、この役割サービスは仮想マシン ベースの展開シナリオでのみ必須であり、セッション ベースではファームを構成するために必要でした。Windows Server 2012 のリモート デスクトップ サービスでは、この役割サービスはリモート デスクトップ サービスの中心的なサービスであり、展開シナリオに関係なく、必ず設置する必要があります。

- **リモート デスクトップ (RD) 仮想化ホスト**

仮想マシン ベースの展開シナリオにおいて、Hyper-V の役割と連携して、デスクトップ OS を実行する仮想デスクトップ用の仮想マシンを制御します。RD 仮想化ホストの役割サービスを展開するサーバーには、Windows Server 2012 Hyper-V が必要です。RD 仮想化ホストを、Hyper-V のフェールオーバー クラスタで構成した場合、メンテナンス性 (ライブ マイグレーション) と可用性の高い仮想デスクトップを提供できます。

- **リモート デスクトップ (RD) セッション ホスト**

セッション ベースの展開シナリオにおいて、デスクトップ セッションまたは RemoteApp プログラムを提供します。Windows Server 2012 の RD セッション ホストは、Windows 8 Enterprise と同等のデスクトップ環境、アプリ環境、およびエクスペリエンス機能をユーザーに提供できます。

- **リモート デスクトップ (RD) Web アクセス**

仮想デスクトップ プール、個人用仮想デスクトップ、RD セッション ホスト、RemoteApp プログラムへの接続ポイントを提供する Web ポータルです。Windows 7 以降の [RemoteApp とデスクトップ接続] コントロールパネルに対して、接続情報を Web フィードで配布する機能も提供します。この役割サービスは、RD 接続ブローカーを介したリモート デスクトップ接続のために必須です。

- **リモート デスクトップ (RD) ゲートウェイ**

ネットワークの境界に設置して、RDP 接続のゲートウェイとして機能するオプションの役割サービスです。RD ゲートウェイは、RDP を HTTPS (HTTP over SSL、443/TCP) または DLTS (Datagram Transport Layer Security、3391/UDP) でカプセル化することで、インターネットを介したリモート デスクトップ接続の接続性とセキュリティを強化します。RD ゲートウェイは、ネットワーク アクセス保護 (NAP) と統合することができ、要求時にクライアントのセキュリティ状態を検査して、接続の許可、拒否を制御できます。

- **リモート デスクトップ (RD) ライセンス**

RD セッション ホストおよび RD 仮想化ホスト上の仮想デスクトップにユーザーが接続するのに必要な、ライセンス (RDS CAL) を管理します。リモート デスクトップ サービスを運用環境に展開する場合、RD ライセンス サーバーの設置は必須です。



リモート デスクトップ サービスの 120 日間の評価期間

リモート デスクトップ サービスの評価を行う場合は、RD ライセンスの役割サービスは必要ありません。RD ライセンス サーバーを構成しない場合でも、120 日間の期間限定でリモート デスクトップ サービスのすべての機能を利用できます。RD ライセンス サーバーを設置して構成し、RDS CAL をインストールしない場合、RD セッション ホストおよび RD 仮想化ホストの役割サービスは、120 日間の評価期間の終了後、機能を停止します。

コレクションの種類

セッション ベースおよび仮想マシン ベースの仮想デスクトップは、それぞれ「コレクション」としてユーザーに公開します。コレクションは、次の 5 種類あります。仮想マシン ベースのコレクションは、「プールされた仮想デスクトップ コレクション」と「個人用仮想デスクトップ コレクション」の 2 種類と、「管理されている」と「管理されていない」の 2 種類を組み合わせた 4 種類です。

- **セッション コレクション**

RD セッション ホストのデスクトップ セッションへの接続、または RemoteApp プログラムへの接続を公開するためのコレクションです。

- **管理されているプールされた仮想デスクトップ コレクション**

仮想マシンのテンプレートから仮想デスクトップを自動作成する、仮想デスクトップ プールです。仮想デスクトップ プールに接続するユーザーは、RD 接続ブローカーによって、プール内の空いている仮想デスクトップに振り分

けられます。管理されているプールでは、ユーザー プロファイル ディスクの割り当て、仮想デスクトップの状態をユーザーのログオフ時にロールバックする機能を構成できます。また、管理されているプールでは、OS 更新のための仮想デスクトップの再作成、仮想デスクトップの追加や削除が可能です。

- **管理されていないプールされた仮想デスクトップ コレクション**

RD 仮想化ホスト上の既存の構成済みの仮想マシンを使用して、仮想デスクトップ プールを作成します。管理されていないプールは、ユーザー プロファイル ディスクの割り当てをサポートします。テンプレートを使用しないため、仮想デスクトップの再作成はできません。ゲスト OS の更新について、リモート デスクトップ サービスは関与しません。

- **管理されている個人用仮想デスクトップ コレクション**

仮想マシンのテンプレートから仮想デスクトップを自動作成する、個人用仮想デスクトップのグループです。個人用仮想デスクトップは、ユーザーに固定的に割り当てる方法と、ユーザーの初回接続時に自動的に割り当てる方法を選択でき、必要に応じて、ユーザーにローカル管理者権限を許可できます。個人用仮想デスクトップでは、仮想デスクトップの再作成、ユーザー プロファイル ディスクはサポートされません。ゲスト OS の更新のために、個人用仮想デスクトップのパッチ スケジュール (毎日 3:00 以降) に従って仮想マシンが自動起動します。

- **管理されていない個人用仮想デスクトップ コレクション**

RD 仮想化ホスト上の既存の構成済みの仮想マシンを使用して、個人用仮想デスクトップのグループを作成します。その他の機能は、管理されている個人用仮想デスクトップ コレクションと共通です。



管理されていないコレクション用の仮想マシンの準備

本評価ガイドでは、管理されていない仮想デスクトップ コレクションの作成手順については説明しません。管理されていない仮想デスクトップ コレクションは、既存の仮想マシンを選択してコレクションにしますが、仮想マシンのゲスト OS のドメイン参加設定およびリモート デスクトップ接続の有効化は、コレクション作成前に完了させておく必要があります。また、コレクション作成時、仮想マシンはシャットダウンまたは保存状態になっている必要があります。仮想マシンの状態の自動ロールバックについては、仮想マシンに RDV_ROLLBACK というプレフィックスの名前のスナップショットを作成しておくことで、対応可能です。

次の表は、コレクションの種類によって使用できる機能をまとめたものです。

コレクションの種類	管理されている		管理されていない		セッション
	プール	個人用	プール	個人用	
仮想マシン テンプレートからの新規作成	○	○	×	×	—
仮想マシン テンプレートからの再作成	○	×	×	×	—
ユーザー プロファイル ディスク	○	×	○	×	○
恒久的なユーザー割り当て	×	○	×	○	×

ローカル管理者権限の許可	×	○	×	○	×
--------------	---	---	---	---	---

表: コレクションの種類と機能

システム要件

リモート デスクトップ サービスを展開するための、ハードウェアおよびソフトウェアのシステム要件、ライセンス要件、および既知の問題について説明します。

● Windows Server 2012 のシステム要件

プロセッサ: 最小 1.4 GHz の 64 ビット (x64 互換) プロセッサ

メモリ: 最小 512 MB のメモリ

ディスク領域: 最小 32 GB

● サーバーの追加のシステム要件

Windows Server 2012 のシステム要件に加えて、次の役割サービスおよび機能をサポートするためには、追加のシステム要件を満たす必要があります。

RD 仮想化ホスト: Hyper-V の役割を有効化するには、プロセッサがハードウェア仮想化支援 (Intel VT または AMD-V) とハードウェア強制データ実行防止 (Hardware-Enforced Data Execution Protection) をサポートしており、これらの機能が有効になっている必要があります。

RemoteFX 3D ビデオ アダプターのサポート: RD 仮想化ホストで RemoteFX 3D ビデオ アダプターを提供するためには、第 2 レベル アドレス変換 (Second Level Address Translation: SLAT) のサポートと、DirectX 11 対応の GPU (Graphical Processing Unit) と専用のビデオ RAM (VRAM) を搭載した 1 枚以上のグラフィックスカードが必要です。

● 仮想デスクトップのゲスト OS の要件

仮想マシン ベースの展開シナリオでは、仮想デスクトップ用の仮想マシンのゲスト OS として、Windows 8 Enterprise および Windows 7 Enterprise SP1 (x86 または x64) がサポートされます。



Windows 7 SP1 の RDP 7.1 を RDP 8.0 に更新する

Windows 7 SP1 標準のリモート デスクトップ接続 (クライアントおよびサーバー) は、RDP 7.1 をサポートしています。次のサポート技術情報で提供される更新プログラム KB2592687 をインストールすることで、RDP 7.1 を最新の RDP 8.0 に更新することができます。

Description of the Remote Desktop Protocol 8.0 update for Windows 7 SP1 and Windows Server 2008 R2 SP1

<http://support.microsoft.com/kb/2592687/en-us>

ただし、更新プログラム KB2592687 をインストールしただけでは、クライアント (Mstsc.exe) 機能のみが RDP 8.0 をサポートするようになります。サーバー機能 (別のコンピューターからのリモート デスクトップ接

続) で RDP 8.0 をサポートするには、ローカル ポリシーまたはグループ ポリシーで以下のポリシーを設定する必要があります。仮想デスクトップのゲスト OS として Windows 7 Enterprise SP1 を展開する場合は、この設定を行っておくことを推奨します。

コンピューターの構成¥管理用テンプレート¥Windows コンポーネント¥リモート デスクトップ サービス ¥リモート デスクトップ セッション ホスト¥リモート セッション環境¥リモート デスクトップ プロトコル 8.0 を有効にする: 有効

コンピューターの構成¥管理用テンプレート¥Windows コンポーネント¥リモート デスクトップ サービス ¥リモート デスクトップ セッション ホスト¥接続¥RDP トランスポート プロトコルの選択: 有効、UDP と TCP の両方を使用

- クライアント OS の要件

Windows Server 2012 のリモート デスクトップ サービスのすべての機能を利用するには、RDP 8.0 対応のクライアントが必要です。Windows 8 (すべてのエディション) は、標準で RDP 8.0 をサポートします。Windows 7 SP1 は、前述の更新プログラム KB2592687 をインストールすることで、標準の RDP 7.1 から最新の RDP 8.0 に更新できます。

Windows Server 2012 のリモート デスクトップ サービスを利用するには、少なくとも、RDP 6.1 以降の RDP クライアントが必要です。Windows Vista SP1 以降および Windows XP SP3 は、標準で RDP 6.1 をサポートしていますが、以下の更新プログラム KB969084 をインストールすることで、RDP 7.0 (Windows 7 RTM 標準) に更新できます。なお、Windows XP SP3 でネットワーク レベル認証をサポートするためには、更新プログラム KB969084 に加えて、さらにレジストリの編集が必要です。

Description of the Remote Desktop Connection 7.0 client update for Remote Desktop Services (RDS) for Windows XP SP3, Windows Vista SP1, and Windows Vista SP2

<http://support.microsoft.com/kb/969084/>

ライセンス要件

Windows Server 2012 のリモート デスクトップ サービスを運用環境に導入する場合は、Windows Server 2012 のサーバー ライセンスに加えて、ユーザーまたはデバイスごとに次のライセンスが必要になります。

- **Windows Server 2012 クライアント アクセス ライセンス (Windows Server CAL)**

Windows Server 2012 のサーバー ソフトウェア (Active Directory ドメイン サービスなど) にアクセスするユーザーまたはデバイスごとに必要なライセンスです。

- **リモート デスクトップ サービス クライアント アクセス ライセンス (RDS CAL)**

リモート デスクトップ サービスの機能にリモート接続するユーザーまたはデバイスごとに必要なライセンスです。VDI の仮想デスクトップの機能のみを使用する場合は、VDI Suite サブスクリプション ライセンスを代わりに使用できます。

- **Windows Virtual Desktop Access (VDA)**

仮想デスクトップに Windows 8 Enterprise (またはダウングレード バージョン) をインストールし、その仮想デスクトップにリモート接続するために必要な、デバイスごとのライセンスです。

クライアント デバイスに付与された Windows ソフトウェア アシュアランス (SA) サブスクリプションには、ク

クライアント OS の Windows 8 Enterprise へのアップグレード権の他、Windows VDA 使用権など各種特典が含まれます。Windows SA を付与できないデバイス (シン クライアントなど) を使用する場合は、デバイスごとに Windows VDA サブスクリプション ライセンスを取得する必要があります。

既知の問題および制約事項

- ドメイン コントローラーに RD 接続ブローカーの役割サービスをインストールすることはできません。[役割と機能の追加ウィザード] でインストールを開始することはできますが、インストール途中で失敗します。

Remote Desktop Services role cannot co-exist with AD DS role on Windows Server 2012

<http://support.microsoft.com/kb/2799605>

- RD 仮想化ホストで RemoteFX 3D ビデオ アダプターをサポートする必要がある場合、RD 仮想化ホストとドメイン コントローラーを同じサーバーにセットアップしないでください。RD 仮想化ホストとドメイン コントローラーが同じサーバーの場合、RemoteFX 3D ビデオ アダプターは正常に機能しません。これは、Windows Server 2008 R2 SP1 からの制限です。

New and existing RemoteFX-enabled virtual machines do not start on a domain controller that is running the Remote Desktop Virtualization Host service in Windows Server 2008 R2 Service Pack 1

<http://support.microsoft.com/kb/2506417/en-us>

- 仮想マシン ベースの仮想デスクトップ コレクションにおいて、Windows XP Professional の仮想マシンはサポートされません。Windows XP Professional の仮想マシンをテンプレートとした自動プロビジョニングはできません。また、管理されていない仮想デスクトップ コレクションに Windows XP Professional 仮想マシンを追加しても、RD 接続ブローカーを介した接続は失敗します。
- RemoteFX 3D ビデオ アダプターは、ゲスト OS として Windows 8 Enterprise および Windows 7 Enterprise SP1 を実行する仮想マシンでのみサポートされます。RemoteFX 3D ビデオ アダプター用のドライバーは、これらのエディションに組み込まれています。
- RemoteFX 3D ビデオ アダプターを Windows 7 Enterprise SP1 を実行する仮想マシンに割り当てる場合は、リモート デスクトップ接続のサーバー機能で RDP 8.0 を有効化しないでください。仮想マシン側で RDP 8.0 を有効にすると、RDP 8.0 によるリモート デスクトップ接続が失敗します。Windows 7 Enterprise SP1 を実行する仮想マシンに割り当てた RemoteFX 3D ビデオ アダプターは、RDP 7.1 の機能レベルで動作します。この問題については、以下のサポート技術情報の Known issues with the RDP 8.0 update に記載されています。

Description of the Remote Desktop Protocol 8.0 update for Windows 7 SP1 and Windows Server 2008 R2 SP1

<http://support.microsoft.com/kb/2592687/en-us>

- RemoteFX USB デバイス リダイレクトは、Windows 8 Enterprise を実行する仮想マシン、Windows Server 2012 を実行する RD セッション ホスト、RDP 8.0 による接続が有効な Windows 7 Enterprise SP1、および RemoteFX 3D ビデオ アダプターが割り当てられた Windows 7 Enterprise SP1 を実行する仮想マシンに対する、RDP 7.1 以降のクライアントからの接続で利用できます。RemoteFX USB リダイレクトのドライバーは、これらのエディションに組み込まれています。



RemoteFX USB デバイス リダイレクトは、RemoteFX 3D ビデオ アダプターに依存しなくなりました

Windows Server 2008 R2 SP1 のリモート デスクトップ サービスでは、RemoteFX USB デバイス リダイレ

クトは RemoteFX 3D ビデオ アダプターに依存する機能でした。Windows 8 Enterprise および RDP 8.0 が有効な Windows 7 Enterprise SP1 では、仮想マシン環境や RemoteFX 3D ビデオ アダプターに依存しなくなりました。また、Windows Server 2012 の RD セッション ホストでも利用可能になりました。

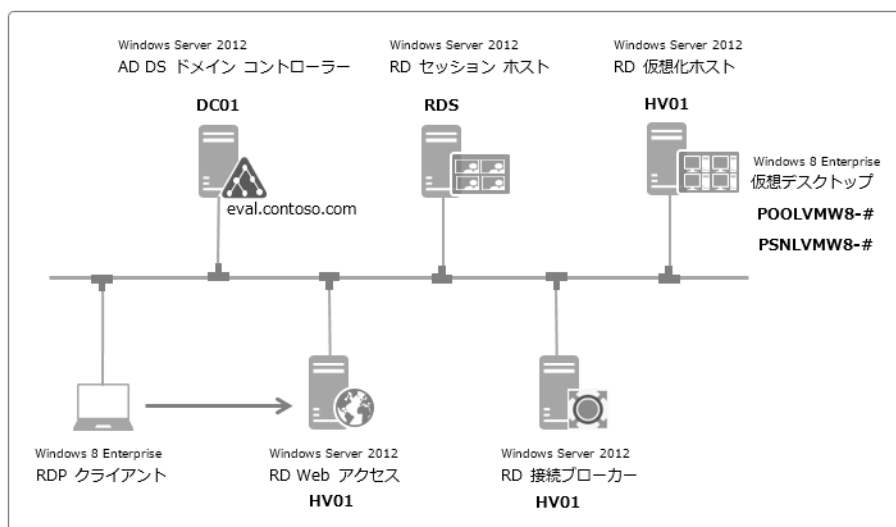
3. 評価シナリオ

本評価ガイドでは、Windows Server 2012 のリモート デスクトップ サービスを使用して、仮想デスクトップ ベースとセッション ベースの両方の仮想デスクトップの評価環境を構築する、具体的な手順を説明します。評価環境では、リモート デスクトップ サービスの以下の機能を評価することができます。

- 仮想マシン ベースの展開シナリオ
 - Windows 8 Enterprise の仮想マシン テンプレートから、仮想デスクトップ プールを自動プロビジョニングして、仮想デスクトップへのリモート デスクトップ接続環境をユーザーに公開する。
 - 上と同じ仮想マシン テンプレートから、個人用仮想デスクトップを自動プロビジョニングしてユーザーに割り当てる。
 - 仮想デスクトップの OS、アプリケーションを更新する。
 - 仮想デスクトップ内のアプリケーションを RemoteApp プログラムとして公開する。
 - 仮想デスクトップに RemoteFX 3D ビデオ アダプターを割り当てる。
- セッション ベースの展開シナリオ
 - RD セッション ホストへのリモート デスクトップ接続環境をユーザーに公開する。
 - RD セッション ホスト内のアプリケーションを RemoteApp プログラムとして公開する。

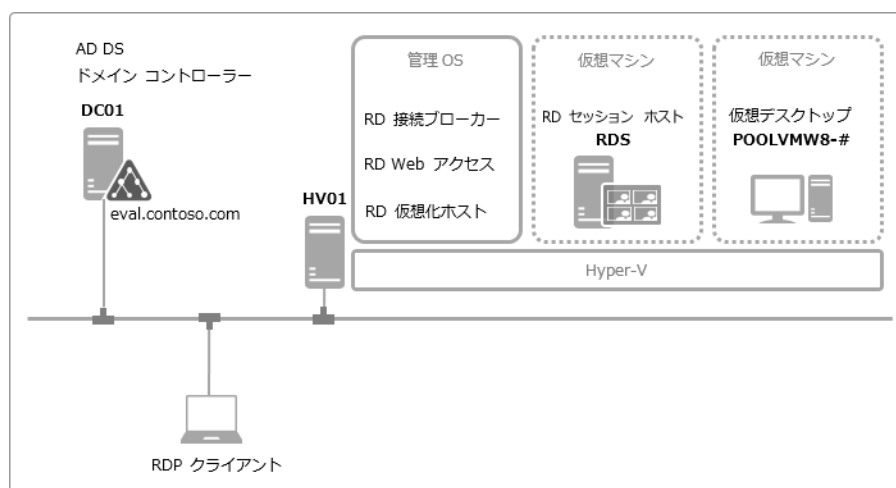
評価のためのシステム構成

最小環境に限りなく近く、しかもトラブルなく導入できる評価環境として、次の図に示すシステム構成を想定しました。この構成は、実際の物理サーバーではなく、役割サービスの関係に基づいて作成した論理的なシステム構成です。RD 仮想化ホスト (Hyper-V)、RD 接続ブローカー、RD Web アクセスは、実際には 1 台のサーバー (コンピューター名: HV01) にセットアップします。これに、RD セッション ホストのサーバー (コンピューター名: RDS) の RDS と、ドメイン コントローラー (コンピューター名: DC01) の合計 3 台のサーバーと、Windows 8 Enterprise を実行する 1 台のクライアントの構成です。



図：評価環境の論理ネットワーク構成

RD セッション ホストは、物理サーバー環境の代わりに、仮想マシン環境にセットアップすることもできます。その仮想マシンを RD 仮想化ホストを実行する Hyper-V ホスト上で実行させた場合、ドメイン コントローラーと Hyper-V ホストの 2 台のサーバーと、1 台のクライアントという、さらにコンパクトな構成で評価することができます。



図：評価環境の物理ネットワーク構成



ドメイン コントローラーは別に準備することを推奨します

「既知の問題および制約事項」で触れたように、RD 接続ブローカーとドメイン コントローラーは同居できません。また、リモート デスクトップ サービスの他の役割サービスについても、ドメイン コントローラーとは分けることを推奨します。このシステム構成で、ドメイン コントローラーも仮想化し、同じ Hyper-V 上で実行することは想定していません。RD 接続ブローカーや RD Web アクセス、RD 仮想化ホストのサービスが起動する際に、ドメイン コントローラーが不在という状況が問題になる可能性があります。

評価環境の主な設定値

本評価ガイドで構築する評価環境の、主な設定値を以下に示します。これは一例であり、設定値は自由に変更できます。

Active Directory ドメイン コントローラー	コンピューター名	DC01
	ドメイン名	eval.contoso.com
	ドメイン管理者	EVAL¥Administrator
	ドメイン管理者のパスワード	P@ssw0rd
RD 接続ブローカー	コンピューター名	HV01
RD Web アクセス		
RD 仮想化ホスト/Hyper-V ホスト		
RD セッション ホスト	コンピューター名	RDS
仮想マシンのテンプレート	仮想マシン名	Windows 8 E Gold
	ゲスト OS	Windows 8 Enterprise x86 評価版
	ローカル アカウント名	localadmin
	ローカル アカウントのパスワード	P@ssw0rd
管理されている仮想デスクトップ プール	コレクション名	Pooled Win8 VMs
	ローカル アカウント名	vdiadmin
	ローカル アカウントのパスワード	P@ssw0rd
	コンピューター名のプレフィックス	POOLVMW8-
	アクセス許可	Domain Users
	ユーザー プロファイル ディスクのパス	¥¥HV01¥vdiprofiles
管理されている個人用仮想デスク トップ	コレクション名	Personal Win 8 VMs
	ローカル アカウント名	vdiadmin
	ローカル アカウントのパスワード	P@ssw0rd
	コンピューター名のプレフィックス	PSNLVMW8-
	アクセス許可	自動割り当て
セッション コレクション	コレクション名	Session Based Desktops
	アクセス許可	Domain Users

	ユーザー プロファイル ディスクのパス	¥¥HV01¥rdsprofiles
--	---------------------	--------------------

前提環境

評価環境の構築にあたり、以下の項目についてはインストールと構成が完了しているものとします。

- Active Directory ドメイン サービスのインストールとドメイン コントローラーの構成は完了しているものとします。また、ドメインの一般ユーザー (Domain Users グループのメンバー) として、複数のユーザーが作成済みであるものとします。
- ローカルの IP サブネット上には DHCP サーバーが存在し、DHCP による IPv4 アドレスの自動構成が可能になっているものとします。DHCP サーバーが存在しない場合は、ドメイン コントローラーなどに DHCP サーバーの役割をインストールして Active Directory で承認し、DHCP スコープを適切に構成してください。
- すべてのサーバーには、Windows Server 2012 評価版が [GUI 使用サーバー] オプションでインストールされており、ネットワークの設定およびドメインへの参加設定が完了しているものとします。なお、評価版を使用しない場合は、Windows Server 2012 Standard と Datacenter のいずれかのエディションを使用します。エディションの違いによる、OS の機能差はありません。また、RD セッション ホストを除く役割サービスは、[Server Core インストール] オプションでインストールされたサーバーにセットアップできます。
- クライアントは、Windows 8 Enterprise のインストールと、ネットワークの設定およびドメインへの参加設定が完了しているものとします。Windows 8 Enterprise の代わりに、Windows 8 Pro、Windows 7 Enterprise SP1、Windows 7 Professional SP1、Windows 7 Ultimate SP1 を使用することもできます。Windows 7 SP1 を使用する場合は、RDP 7.1 を RDP 8.0 に更新しておくことを推奨します。
- 本評価ガイドでは、RemoteFX 3D ビデオ アダプターの構成についても説明していますが、この構成はオプションです。RemoteFX 3D ビデオ アダプターの機能を評価するには、RD 仮想化ホストを実行する Hyper-V ホストに、RemoteFX 対応の GPU を搭載したグラフィックス アダプターをインストール (ハードウェアの装着およびドライバのインストール) する必要があります。

以降では、仮想マシン ベースの展開シナリオを先に構築し、そのあと、展開済みの共通の役割サービスを利用しながら、セッション ベースの展開シナリオを追加するという順番で説明します。順番は逆にすることもできますし、どちらか一方の展開シナリオだけを構築することもできます。

4. 評価環境の構築 - 仮想マシン ベースの展開

仮想マシン ベースのリモート デスクトップ サービスを展開する手順について説明します。

ステップ 1: 役割サービスのインストール

Windows Server 2012 を実行する Active Directory のドメイン メンバー サーバー (HV01) に、Hyper-V の役割とリモート デスクトップ サービスの 3 つの役割サービス (RD 接続ブローカー、RD Web アクセス、および RD 仮想化ホスト) をインストールします。

1. サーバー (HV01) にドメイン管理者 (EVAL¥Administrator または Domain Admins のメンバー) としてログオンし、[サーバー マネージャー] を開始します。評価シナリオでは、すべての役割サービスを 1 台のサーバーにインストールしますが、役割サービスを複数のサーバーに分散して配置する場合は、対象のサーバーを管理するサーバーとして [サーバー マネージャー] に事前に追加しておいてください。



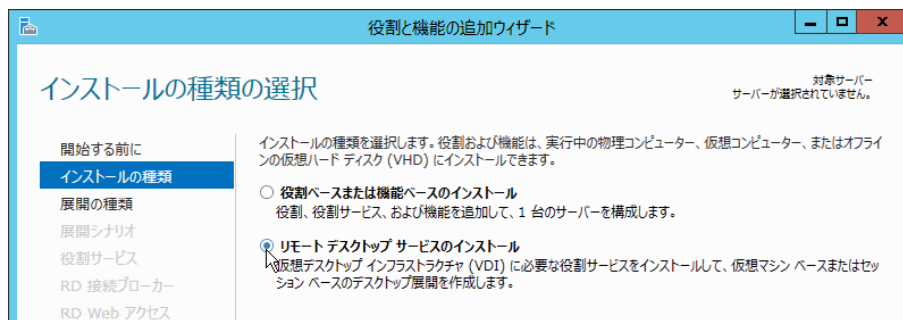
【サーバー マネージャー】はリモート管理に対応

Windows Server 2012 の【サーバー マネージャー】は、複数サーバーのリモート管理に対応しています。そのため、この手順はドメイン内の任意の Windows Server 2012 (GUI 使用サーバー) から実行できます。また、Windows 8 用のリモート サーバー 管理ツール (RSAT) を使用して、Windows 8 コンピューターから実行することもできます。

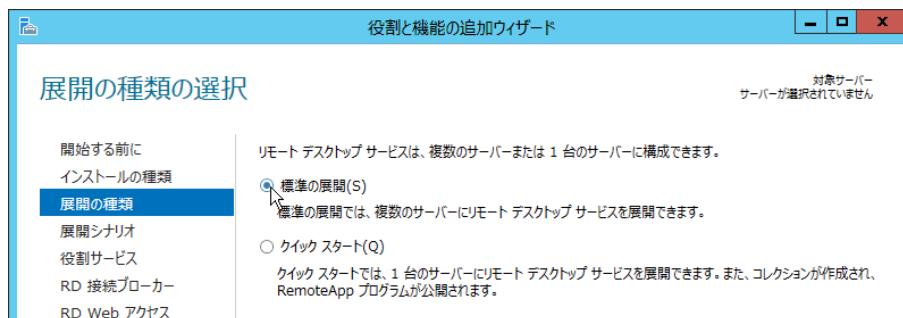
Windows 8 用のリモート サーバー管理ツール

<http://www.microsoft.com/ja-jp/download/details.aspx?id=28972>

2. 【サーバー マネージャー】の【管理】メニューから【役割と機能の追加】を選択し、【役割と機能の追加ウィザード】を開始します。【役割と機能の追加ウィザード】の【開始する前に】のページで、【次へ】ボタンをクリックします。
3. 【インストールの種類】のページで、【リモート デスクトップ サービスのインストール】を選択します。通常、役割や機能をインストールする場合は、【役割ベースまたは機能ベースのインストール】を選択して、1 台のサーバーに対して、役割や機能を選択してインストールします。【リモート デスクトップ サービスのインストール】は、1 台以上のサーバーにリモート デスクトップ サービスの展開シナリオに必要な役割サービスをインストールして、サーバー間の複雑な設定を自動構成する、リモート デスクトップ サービス専用のインストール機能です。



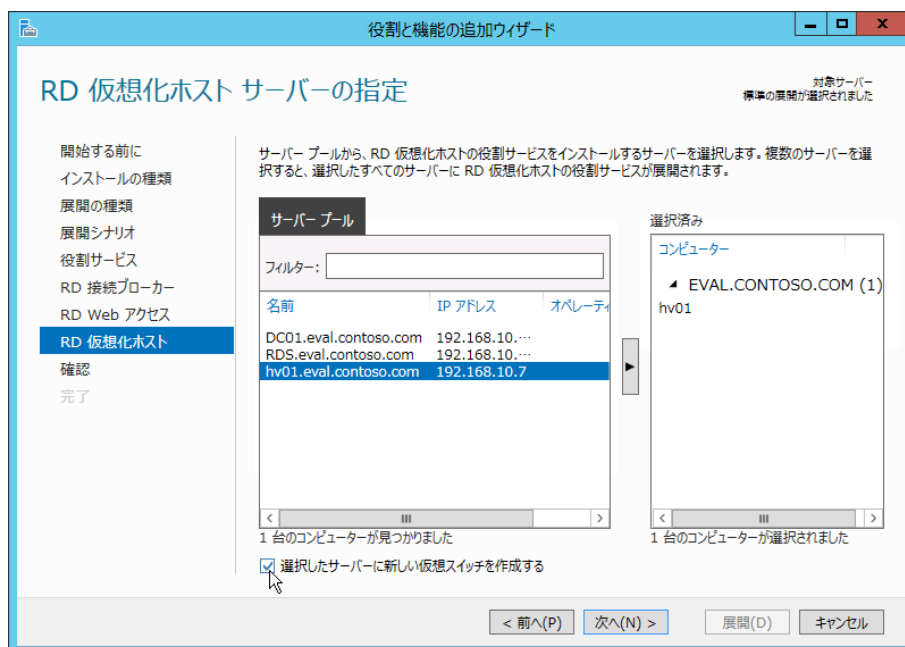
4. 【展開の種類の選択】のページで、【標準の展開】を選択します。もう一方の選択肢【クイック スタート】は、1 台のサーバーに最小限必要なすべての役割サービスを展開して、評価環境に必要なほとんどの設定（仮想デスクトップコレクションまで）を自動作成するオプションです。【標準展開】による展開方法を知らないと、【クイック スタート】で自動作成された設定の内容や意味を理解するのは難しいかもしれません。また、日本語環境の仮想デスクトップでは、【クイック スタート】を使用するとロケール設定の問題が発生します。これらの理由から、仮想マシン ベースの展開においては、【クイック スタート】の利用はお勧めしません。なお、【クイック スタート】を利用する場合は、「ステップ 2 で説明する仮想マシン テンプレートを事前に準備しておく必要があります。



5. 【展開シナリオの選択】のページで、【仮想マシン ベースのデスクトップ展開】を選択します。すると、次の【役割サービスの確認】のページに、仮想マシン ベースの展開に必要な役割サービスとして、RD 接続ブローカー、RD Web

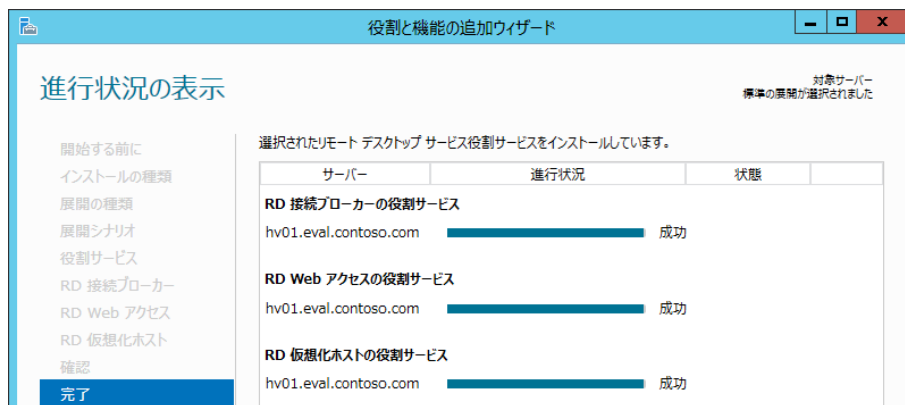
アクセス、RD 仮想化ホストの 3 つの役割サービスが示され、各役割サービスの主な機能の説明が表示されます。

6. 役割サービスの機能を確認したら、[RD 接続ブローカー サーバーの指定] [RD Web アクセス サーバーの指定] [RD 仮想化ホスト サーバーの指定] の各ページで、役割サービスをインストールするサーバー (HV01) を指定します。評価シナリオでは、すべての役割サービスを 1 台のサーバーにインストールしますが、同じウィザード内でリモートを含む複数のサーバーを対象に一括でインストールを実行できる点に注目してください。

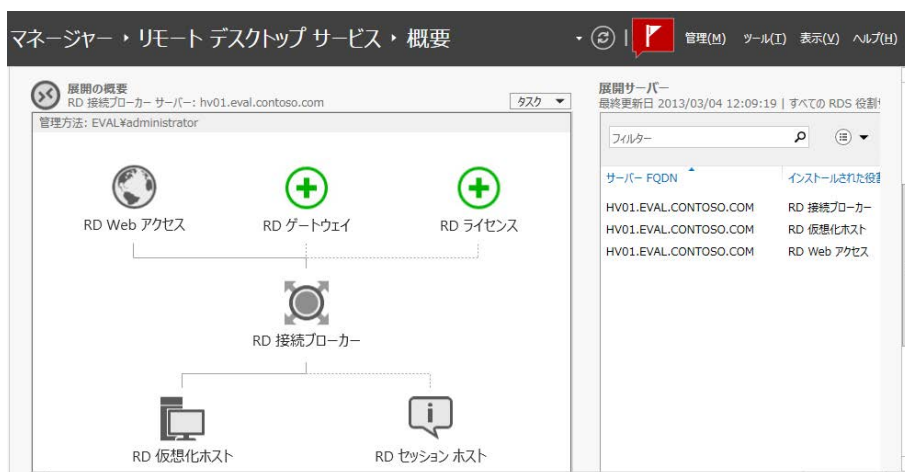


[RD Web アクセス サーバーの指定] のページにある [選択したサーバーに新しい仮想スイッチを作成する] を選択すると、RDS Virtual という名前で Hyper-V 仮想化スイッチを作成できます。既に Hyper-V が有効になっていて、Hyper-V 仮想スイッチを構成済みの場合や、Hyper-V 仮想スイッチを自分で構成したい場合は、このオプションをオフにしてください。

7. RD 仮想化ホストのインストール先で Hyper-V が有効になっていない場合、RD 仮想化ホストのインストールと同時に Hyper-V の役割がインストールされます。そのためにウィザードは、対象のサーバーの Hyper-V の互換性をチェックします。互換性の問題があり、Hyper-V を有効化できない場合は、[互換性の確認] ダイアログ ボックスが表示されるので、その指示に従ってください。
8. インストールの準備が整うと、[選択内容の確認] にインストール先のサーバーと仮想スイッチの作成オプションの選択が表示されます。[必要に応じてターゲット サーバーを自動的に再起動する] オプションをチェックして、[展開] ボタンをクリックし、インストールを開始します。
9. ウィザードの [進行状況の表示] のページで、すべての役割サービスのインストールが成功したことを確認します。ウィザードを実行しているサーバーがインストール処理の中で再起動した場合は、ウィザードを開始したのと同じユーザーで再びログオンし、自動的に再開されるウィザードでインストールの完了を確認します。



10. 役割サービスのインストールが完了したら、[サーバー マネージャー] の [リモート デスクトップ サービス > 概要] を開きます。[展開の概要] に、展開済みの役割サービスが図示され、[展開サーバー] に各役割サービスを実行しているサーバーが一覧表示されます。RD ゲートウェイおよび RD ライセンスの役割サービスについては、[展開の概要] の [+] をクリックすることで、任意のサーバーにインストールを開始できます。RD Web アクセス、RD 接続ブローカー、RD 仮想化ホストについては、アイコンを右クリックして、2 台目以降のサーバーを追加することが可能です。例えば、RD 仮想化ホストを追加すると、複数のサーバーに仮想デスクトップを分散配置でき、RD 接続ブローカーが負荷分散と再接続を自動管理してくれます。RD セッション ホストについては、[役割と機能の追加ウィザード] を使用して構成します。その手順については、「[5. 評価環境の構築 – セッション ベースの展開](#)」の項で説明します。



RD 接続ブローカーが使用するデータベース

RD 接続ブローカーは、コレクションの設定や仮想デスクトップのユーザー割り当てなどを管理するために、Windows Internal Database のデータベース (%Windir%\\$Rdcdbb\Rdcms.mdf) を使用します。Windows Internal Database は、Windows Server 2012 の機能であり、RD 接続ブローカーの役割サービスとともに自動的にインストールされます。RD 接続ブローカーを複数台設置すると、RD 接続ブローカーのサービスを高可用性の構成にすることができます。その場合、Windows Internal Database ではなく、ローカルまたはリモートの SQL Server インスタンスが必要になります。

11. 最後に、Active Directory のドメイン コントローラーで [Active Directory ユーザーとコンピューター] を開き、Account Operators グループに RD 接続ブローカーのコンピューター アカウントを追加します。この手順は、管理されている仮想デスクトップの削除や再作成のために必要です。

ステップ 2: シングル サインオンとセキュリティの構成

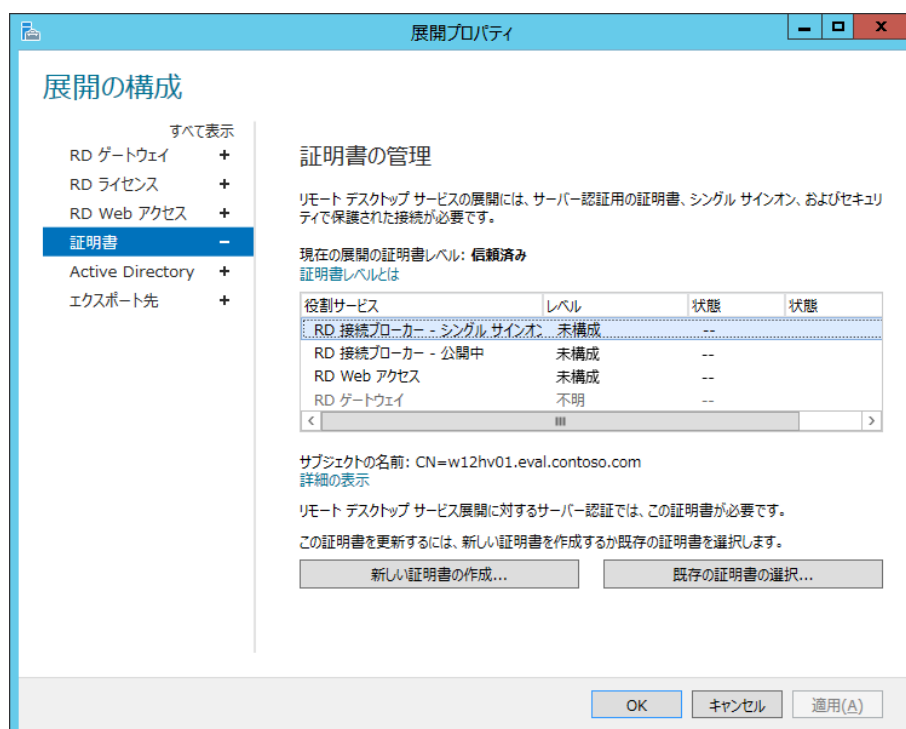
サーバー認証、RD Web アクセスのシングル サインオン、クライアントに配布する RDP ファイルの署名、およびセキュリティで保護された SSL 接続のために、各役割サービスに証明書を設定します。そのためには、信頼できる発行元から発行された証明書で、サーバーやクライアントが証明書の有効性を検証できる必要があります。

運用環境の場合は、Windows Server 2012 の Active Directory 証明書サービス (AD CS) を使用して、エンタープライズ CA (証明機関) を設置し、必要な証明書を発行して使用することを推奨します。エンタープライズ CA の証明書は、Active Directory を通じてドメイン メンバーの [信頼されたルート証明機関] に自動的に配布されるため、サーバーやクライアントでは追加の手順なしで、エンタープライズ CA が発行した証明書の有効性を検証できます。

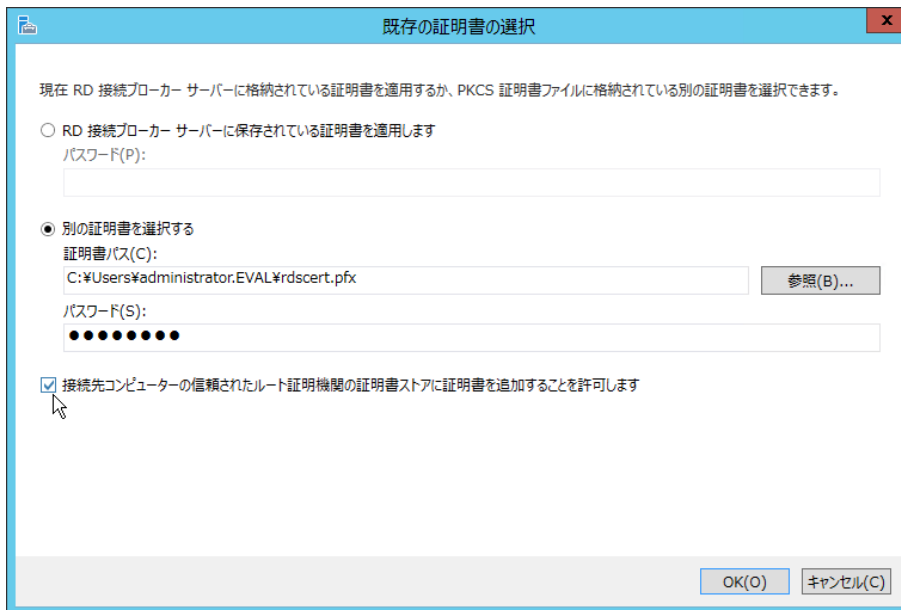
評価環境の場合は、自己署名証明書を作成して使用できます。その場合、自己署名証明書をユーザーの [信頼されたルート証明機関] にインストールするという追加の手順が必要になります。

役割サービスの証明書を設定するには、次の手順で操作します。

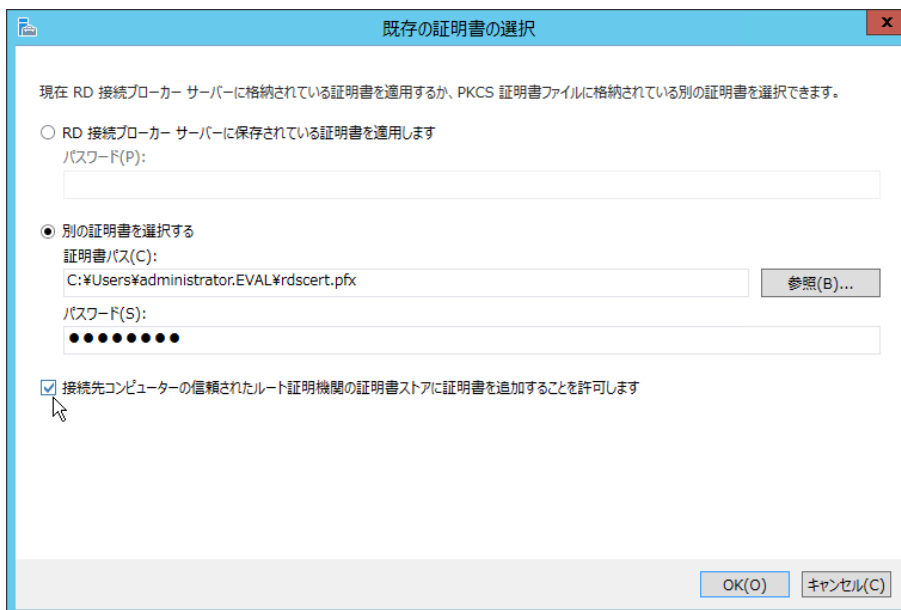
1. AD CS のエンタープライズ CA から発行された証明書を使用する場合は、発行済みの証明書がインストールされているサーバーで [証明書] スナップイン (Certlm.msc) を実行して、ローカル コンピューターの証明書ストアを開き、使用する証明書を Personal Information Exchange - PKCS #12 (.PFX) 形式で、パスワードで保護してファイルにエクスポートしておきます。
2. [サーバー マネージャー] の [リモート デスクトップ サービス > 概要] を開き、[展開の構成] の [タスク] メニューから [展開プロパティの編集] を選択します。
3. [証明書の管理] ページを開き、[RD 接続ブローカー - シングル サインオン] を選択します。



4. AD CS のエンタープライズ CA から発行された証明書を使用する場合は、[既存の証明書の選択] ボタンをクリックして、[既存の証明書の選択] ダイアログ ボックスに事前に準備しておいた証明書ファイル (.pfx) のパスとパスワードを指定し、[接続先コンピューターの信頼されたルート証明機関の証明書ストアに証明書を追加することを許可します] をチェックして、[OK] ボタンをクリックします。



自己署名証明書を使用する場合は、[新しい証明書の作成] ボタンをクリックして [新しい証明書の作成] ダイアログ ボックスを開き、[証明書の名前] にサーバーの FQDN (hv01.eval.contoso.com) を入力し、証明書の保護パスワードを設定します。また、クライアントへの配布用の証明書ファイルの保存先のパスを指定します。最後に、[接続先コンピューターの信頼されたルート証明機関の証明書ストアに証明書を追加することを許可します] をチェックして、[OK] ボタンをクリックします。



5. [展開プロパティ] の [証明書の管理] ページに戻ると、[RD 接続ブローカー - シングル サインオン] の状態が [適用の準備完了] に変わるので、[適用] ボタンをクリックし、状態が [成功] になることを確認します。
6. 次に [展開プロパティ] の [証明書の管理] ページで [RD 接続ブローカー - 公開中] を選択し、[既存の証明書の選択] ボタンをクリックします。[既存の証明書の選択] ダイアログ ボックスでは、[RD 接続ブローカー サーバーに保存されている証明書を適用します] を選択し、[RD 接続ブローカー - シングル サインオン] の証明書の選択時に入力したパスワードを入力します。[接続先コンピューターの信頼されたルート証明機関の証明書ストアに証明書を追加することを許可します] をチェックして、[OK] ボタンをクリックし、ダイアログ ボックスを閉じたら、[展開プロパティ] の [証明書の管理] ページの [適用] ボタンをクリックし、[RD 接続ブローカー - 公開中] の状態が [適用

の準備完了] から [成功] になることを確認します。

7. 同じ手順で、[RD Web アクセス] に対しても、RD 接続ブローカーと同じ証明書を設定します。



自己署名証明書をクライアントに配布する

リモート デスクトップ サービスの各役割サービスで自己署名証明書を使用するように構成した場合、クライアントから RD Web アクセスのサイトにアクセスすると、“この Web サイトのセキュリティ証明書には問題があります。” と表示されます。また、RD Web アクセスからのシングル サインオンによるリモート デスクトップ 接続や、Web フィードによる Windows 8 および Windows 7 クライアントの構成も失敗します。

この証明書の問題を解消するために、自己署名証明書の作成時に保存した証明書ファイルを使用して、クライアント コンピューターおよびユーザーの証明書ストアの [信頼されたルート証明機関] に自己署名証明書をインストールしてください。証明書ファイルを使用する代わりに、Web ブラウザーの証明書のエラー表示から、証明書のインストールを行うこともできます。

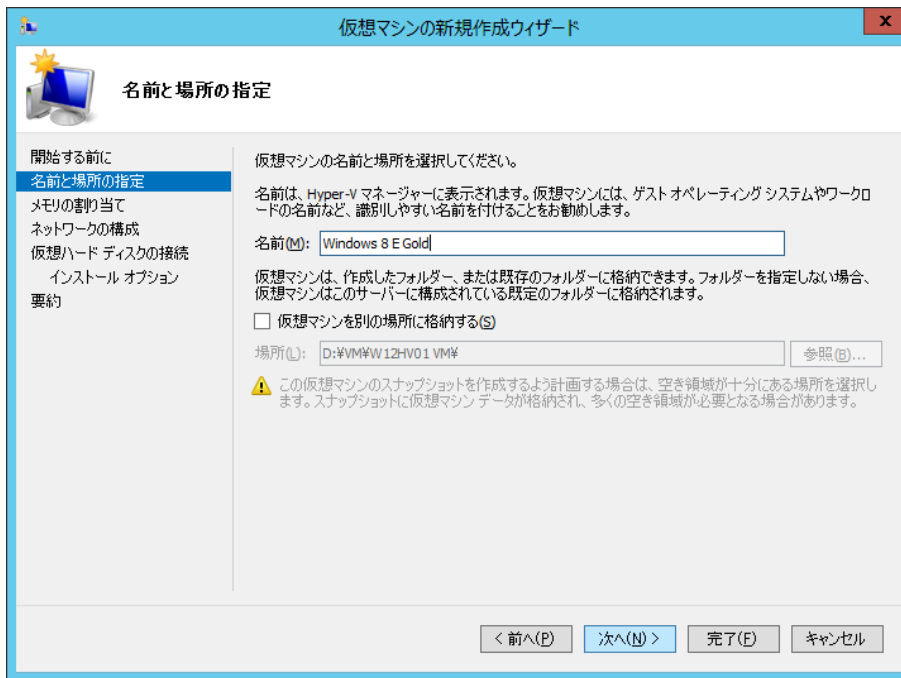
ステップ 3: 仮想デスクトップのマスター イメージの作成

仮想デスクトップの自動プロビジョニングは、管理されているプールされた仮想デスクトップ コレクションおよび管理されている個人用仮想デスクトップ コレクションの機能です。この機能を利用するためには、仮想デスクトップのテンプレートのベースになる仮想マシンが必要です。テンプレート用の仮想マシンの仮想ハードディスクに (VHD または VHDX) には、Windows 8 Enterprise または Windows 7 Enterprise SP1 がインストールされ、Sysprep (システム準備ツール) を使用して一般化されたイメージが含まれている必要があります。

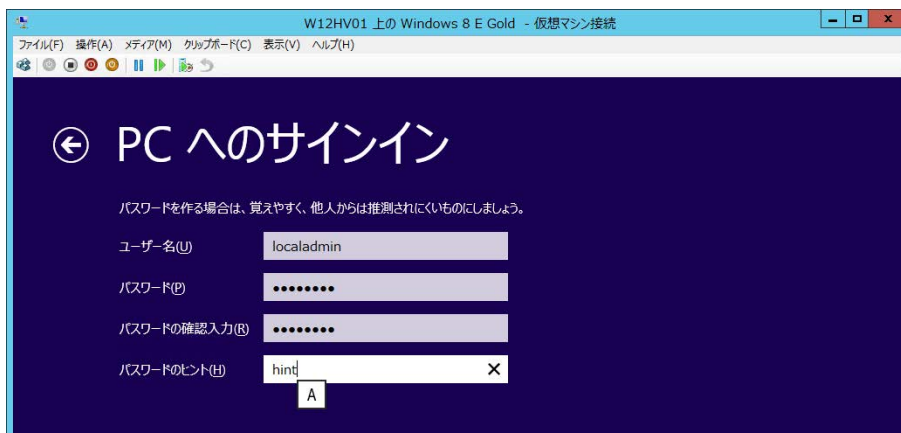
以下に、Windows 8 Enterprise (x86) 評価版の仮想マシンを、仮想デスクトップのテンプレート用に準備する手順を示します。

1. RD 仮想化ホストおよび Hyper-V を実行するサーバー (HV01) の [Hyper-V マネージャー] を使用して、テンプレート用の仮想マシンを新規に作成します。ここでは、次のような設定パラメーターで仮想マシンを作成します。仮想マシンの設定はこの通りでなくてかまいませんが、Windows 8 の最小システム要件を満たす設定にしてください。また、テンプレート用の仮想マシンには、最小 1,024 MB のメモリ割り当てが必要です。

仮想マシンの名前	Windows 8 E Gold
仮想マシンの保存場所	仮想マシンの既定のパス
起動メモリ	1,024 MB <input checked="" type="checkbox"/> この仮想マシンに動的メモリを使用します
ネットワークの構成	RDS Virtual (または外部ネットワークに接続可能な Hyper-V 仮想スイッチ)
仮想ハードディスクの接続	仮想ハードディスクの既定のパス¥Windows 8 E Gold.vhdx サイズ 40 GB (容量可変タイプ)



- 仮想マシンの DVD ドライブに Windows 8 Enterprise 評価版の ISO イメージを接続し、仮想マシンを開始して、Windows 8 のインストールを開始します。Windows 8 は既定で Microsoft アカウントを使用してサインインするように構成されますが、テンプレート用には Microsoft アカウントではなく、ローカル アカウントを使用するように構成してください。それ以外の OS 設定で特別な対応は必要ありません。



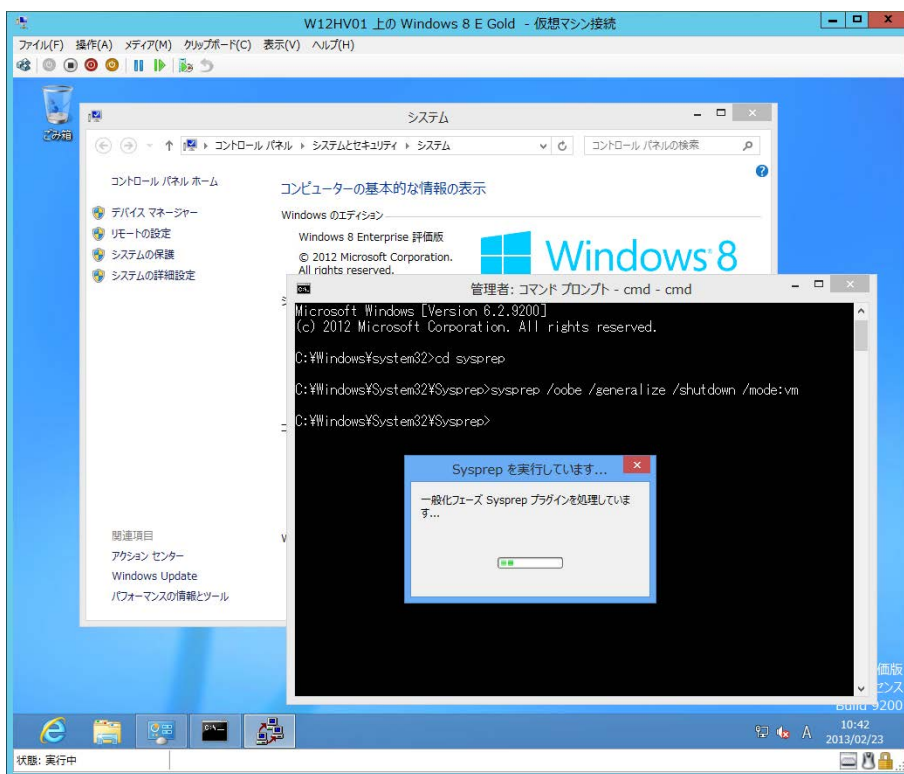
- Windows 8 のインストールが完了したら、Windows Update を実行して、OS を最新状態に更新します。また、必要に応じて、デスクトップ アプリのインストールを行います。ただし、Sysprep の影響を受ける（コンピューター名に依存するなど）ものはインストールしないでください。

テンプレートにする仮想マシンはイメージを一般化するため、Active Directory ドメインのメンバー設定は不要です。ネットワーク設定については、IPv4 アドレスが DHCP で自動構成される状態にしておくことが重要です。Windows の既定のネットワーク設定は、その状態になっています。また、リモート デスクトップ接続の有効化など、リモート デスクトップ接続のための設定は不要です。

- 仮想マシンのゲスト OS のセットアップが完了したら、コマンド プロンプトを【管理者として実行】で開き、%Windir%\%System32%\Sysprep フォルダに移動して、次のコマンドラインを実行します。Sysprep の実行が完了し、仮想マシンがシャットダウンして停止したら、仮想マシンは以後、停止したままにしておきます。

sysprep /oobe /generalize /shutdown /mode:vm

Sysprep の /mode:vm オプションは、Windows 8 (および Windows Server 2012) に追加された、仮想マシン環境向けの新しいオプションです。通常の Sysprep では、初回起動時にハードウェアの検出とインストールを行いますが、/mode:vm オプションを付けて一般化したイメージは、そのプロセスがスキップされます。仮想マシン環境はハードウェアが大きく変更されることがありません。ハードウェアの検出とインストールをスキップさせることで、初回起動時のセットアップ (Mini-Setup) の時間を大幅に短縮できます。



Windows 7 Enterprise SP1 の場合

Windows 7 Enterprise SP1 ベースの仮想マシン テンプレートを準備する場合は、Windows 7 のインストール後に [仮想マシン接続] の [操作] メニューから [統合サービス セットアップ ディスクの挿入] を選択して、Hyper-V の統合サービスを最新バージョンに更新します。また、必要に応じて更新プログラム KB2592687 をインストールし、リモート デスクトップ接続のサーバー機能で RDP 8.0 と UDP を有効化します。

Sysprep で一般化するには、以下のコマンドラインを実行します。/mode:vm は、Windows 8 で初めてサポートされたオプションであり、Windows 7 では利用できません。

sysprep /oobe /generalize /shutdown

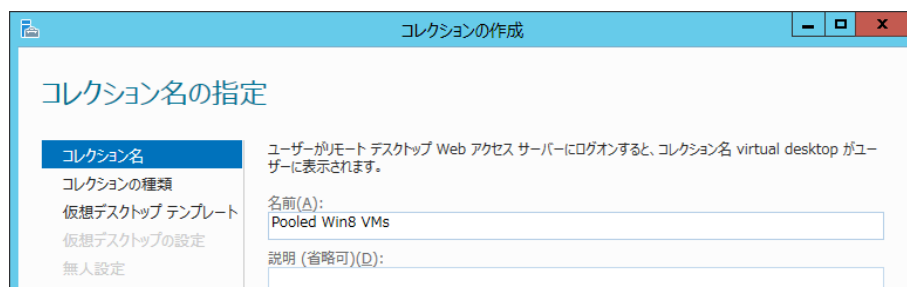
ステップ 4: 管理されているプールされた仮想デスクトップ コレクションの作成

テンプレート用に準備した仮想マシンのイメージから、プールされた仮想デスクトップを作成します。

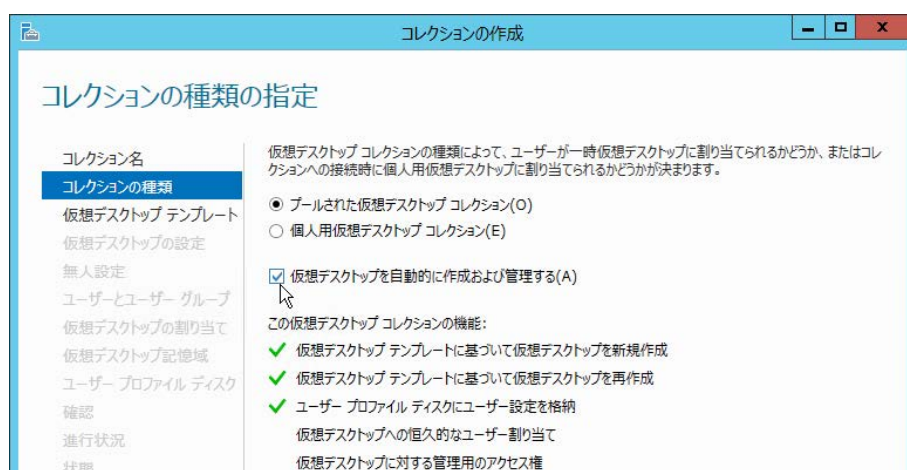
1. [サーバー マネージャー] の [リモート デスクトップ サービス > コレクション] を開き、[コレクション] の [タスク] メニューから [仮想デスクトップ コレクションの作成] を選択します。



2. [コレクションの作成]ウィザードが開始します。[コレクション名の指定]のページに、コレクションの名前 (Pooled Win8 VMs) を入力します。



3. [コレクションの種類の指定] のページで、[プールされた仮想デスクトップ コレクション] を選択し、[仮想デスクトップを自動的に作成および管理する] をチェックします。



4. [仮想デスクトップ テンプレートの指定] のページで、仮想デスクトップの一覧から、ステップ 3 で準備した仮想マシンを指定します。なお、列名は[仮想デスクトップ]と表示されていますが、この一覧には RD 仮想化ホストの Hyper-V 環境に存在するすべての仮想マシンがリストされます。



5. [仮想デスクトップの設定の指定] のページで、[既存の Sysprep 応答ファイルを使用する] を選択し、仮想マシンのゲスト OS を構成するための応答ファイル (.xml) を指定します。付録に、Windows 8 および Windows 7 SP1 用の応答ファイルのサンプルを掲載していますので、これを参考に応答ファイルを準備してください。応答ファイル

を指定すると、応答ファイルの構文と必須の設定パラメーターがチェックされ、問題があればエラーを表示します。応答ファイルには、少なくとも次の設定を含める必要があります。

specialize Microsoft-Windows-UnattendJoin … ドメイン参加設定

oobeSystem Microsoft-Windows-Shell-Setup … ロケール (言語) 設定

Microsoft-Windows-International-Core … OOBE、タイムゾーン、ローカル アカウントの設定



【無人インストール設定を指定する】オプションの日本語環境における既知の問題

「コレクションの作成」ウィザードの「仮想デスクトップの設定の指定」で既定の「無人インストール設定を指定する」を選択すると、応答ファイルを準備しなくても、仮想マシンのゲスト OS を自動構成できます。ただし、Windows 8 や Windows 7 SP1 の日本語版をこの既定の方法で自動構成した場合、ゲスト OS の言語、キーボード レイアウト、およびシステム ロケールが、それぞれ English (United States)、US、英語 (米国) に設定されてしまうという問題があります。この問題を解消するために、応答ファイルによる設定が必要になります。

なお、通常の応答ファイルの 1 行目には <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?> のように XML 宣言を記述しますが、仮想デスクトップの自動プロビジョニングに使用する応答ファイルには、XML 宣言を記述しないでください。XML 宣言を含む応答ファイルを指定した場合、ウィザードによる応答ファイルの必須項目のチェックはパスしますが、仮想デスクトップの作成途中に「仮想デスクトップ コレクションの詳細を取得できません」と表示され、作成に失敗します。

6. 「ユーザーとユーザー グループの指定」のページで、コレクションへの接続を許可するグループ (Domain Users) を指定し、コレクションに最初に作成する仮想デスクトップの数 (あとで追加できます) と仮想マシン名およびコンピュータ名のプレフィックス (POOLVMW8-) を指定します。



7. 「仮想デスクトップの割り当ての指定」のページで、仮想デスクトップの作成先の RD 仮想化ホストと作成する仮想デスクトップの数を設定します。評価シナリオは 1 台の RD 仮想化ホスト構成ですが、複数の RD 仮想化ホストが存在する場合、前のページで指定した仮想デスクトップの数を、このページで複数の RD 仮想化ホストに分散して作成するように指定できます。

8. 「仮想デスクトップ記憶域の指定」のページでは、仮想デスクトップの仮想マシンの保存先パスを指定します。既定では、[各 RD 仮想化ホスト サーバーのストア] が選択され、パスを指定しない場合は %ProgramData%\Microsoft\Windows\RDVirtualizationHost に保存されます。サーバーの別のローカル パスを指定する場合は、テキスト ボックスにパスを入力します。

Windows Server 2012 Hyper-V および SMB 3.0 では、SMB 共有に仮想マシンを保存できるようになりました。その場合は、[ネットワーク共有上のストア] を選択し、SMB 3.0 が有効な共有フォルダーの UNC パスを指定します。[クラスターの共有ボリューム (CSV) 上のストア] は、RD 仮想化ホストの Hyper-V をフェールオーバー クラスタ構成にしている場合に選択します。

[親ディスクを保存する別のパスを指定します] は、仮想デスクトップのテンプレートを仮想デスクトップとは別の場所に保存したい場合に使用するオプションです。管理されているプールされた仮想デスクトップの仮想ハードディスクは、テンプレートの仮想ハードディスクを親とする差分ディスクとして構成されます。

[ユーザーのログオフ時に仮想デスクトップを自動的にロールバックする] をチェックすると、仮想デスクトップのロールバック機能が有効になります。ユーザーが仮想デスクトップのローカルに対して行った変更は、ログオフ時に破棄され、初期状態に戻ります。



仮想デスクトップの自動ロールバック機能

仮想デスクトップの自動ロールバック機能は、Windows Server 2008 R2 のリモート デスクトップ サービスからサポートされている機能です。Windows Server 2008 R2 では、仮想デスクトップの仮想マシンに RDV_ROLLBACK というプレフィックスを持つ名前のスナップショットを作成することで、自動ロールバック機能を有効化できました。[ユーザーのログオフ時に仮想デスクトップを自動的にロールバックする] をチェックすると、プロビジョニング完了直後の状態のスナップショットが自動的に作成され、[RDV_ROLLBACK – 仮想マシン名 – (作成日時)] という名前で保存されます。

9. [ユーザー プロファイル ディスクの指定] のページでは、ユーザー プロファイル ディスクの使用を設定できます。ユーザー プロファイル ディスクを使用する場合は、[ユーザー プロファイル ディスクを有効にする] をチェックし、ユーザー プロファイル ディスクの保存先となる共有フォルダーの UNC パスと、ユーザー プロファイル ディスクに割り当てる最大サイズを指定します。

ユーザー プロファイル ディスクは、共有フォルダー内にユーザーごとに [UVHD-ユーザーの SID.vhdx] というファイル名で作成される、容量可変タイプの仮想ハードディスク (VHDX) です。ユーザーが仮想デスクトップにログオンする際に仮想デスクトップの仮想ハードディスクとして接続 (Hyper-V のホット アド機能を利用して SCSI コントローラー: 0 に接続) され、ユーザー プロファイル のパス (%USERPROFILE%) にマウントされます。

The screenshot shows the 'ユーザー プロファイル ディスクの指定' (User Profile Disk Specification) page. On the left is a navigation pane with options like 'コレクション名', 'コレクションの種類', '仮想デスクトップ テンプレート', '仮想デスクトップの設定', 'ユーザーとユーザー グループ', '仮想デスクトップの割り当て', '仮想デスクトップ記憶域', and 'ユーザー プロファイル ディスク' (which is selected). The main area contains settings for the user profile disk, including a checkbox for 'ユーザー プロファイル ディスクを有効にする(S)' (checked), a text field for 'ユーザー プロファイル ディスクの場所:' containing '¥¥HV01¥vdiprofiles', and a '最大サイズ (GB):' field set to '20'. A note at the top states: 'ユーザー プロファイル ディスクでは、ユーザー プロファイル設定とデータがコレクション用の 1 つの場所に保存されます。' (In user profile disks, user profile settings and data are saved in one location for the collection.)



ユーザー プロファイル ディスクの保存先の要件

ユーザー プロファイル ディスクの保存先にする共有フォルダーには、RD 仮想化ホストのコンピューター アカウントがフル コントロール権限でアクセスできる必要があります。

また、ユーザー プロファイル ディスクの保存場所は、コレクションごとに用意する必要があります。ユーザー プロファイル ディスクを別のコレクションと共用することはできません。

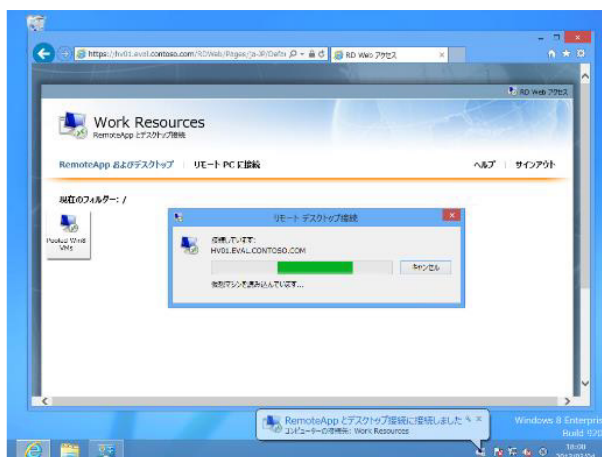
10. [設定内容の確認] のページで [作成] ボタンをクリックし、コレクションと仮想デスクトップの作成を開始します。

The screenshot shows the '進行状況の表示' (Progress Status) page. The left navigation pane is the same as in the previous screenshot. The main area displays progress bars for two tasks: '仮想デスクトップをエクスポートしています' (Exporting virtual desktop) and '仮想デスクトップ コレクションに仮想デスクトップを作成しています。' (Creating virtual desktop in virtual desktop collection). Both progress bars are shown as complete.

11. コレクションと仮想デスクトップの作成が正常に完了すると、[結果の表示] のページに “<コレクション名 (Pooled Win8 VMs)> コレクションが正常に作成されました。” と表示されます。
12. [サーバー マネージャー] の [リモート デスクトップ サービス > コレクション] に [プール済み 管理されている] という種類のコレクションが作成されます。このコレクションを開くと、コレクションのプロパティの編集や、仮想デスクトップ テンプレートの情報、作成済みの仮想デスクトップの状態を確認できます。また、コレクションに同じ構成の仮想デスクトップを追加したり、再作成を指示したりできます。



13. プールされた仮想デスクトップへの接続をテストするには、クライアントの Web ブラウザーで RD Web アクセスのサイト (<https://<RD Web アクセス サーバーの FQDN>/RDWeb>) にアクセスし、ドメイン アカウント (Domain Users のメンバー) でサインインします。[RemoteApp およびデスクトップ] にコレクションのアイコン (Pooled Win8 VMs) が表示されるので、これをクリック (シングル クリック) して接続を開始します。仮想デスクトップの仮想マシンが保存状態の場合、仮想マシンが自動開始され、ユーザーはシングル サインオンで仮想デスクトップにリモート デスクトップ接続を行えます。ユーザーが仮想デスクトップからログオフすると、仮想マシンにスナップショットが自動適用され、仮想デスクトップの状態がロールバックします。



管理されているプールされた仮想デスクトップ コレクションの仕組み

管理されているプールされた仮想デスクトップ コレクションを作成すると、テンプレートに指定した Hyper-V の仮想マシンが Hyper-V サーバーの RDVirtualDesktopTemplate 共有にエクスポートされ、エクスポートされたファイルは RD 仮想化ホストの仮想デスクトップの保存先パスにコピーされます。

RDVirtualDesktopTemplate 共有を介してファイルがコピーされるのは、複数の RD 仮想化ホストに対応するためです。

仮想デスクトップのテンプレートは、RD 仮想化ホストの保存先パスの IMGS フォルダ内にコピーされ、その差分ディスクを使用して、仮想デスクトップ用の仮想マシンがプロビジョニングされます。

以下の図は、テンプレートとして指定した仮想マシンのエクスポートから、仮想デスクトップのプロビジョニング、自動ロールバックのためのスナップショット、ユーザー プロファイル ディスクの割り当てを図示したものです。

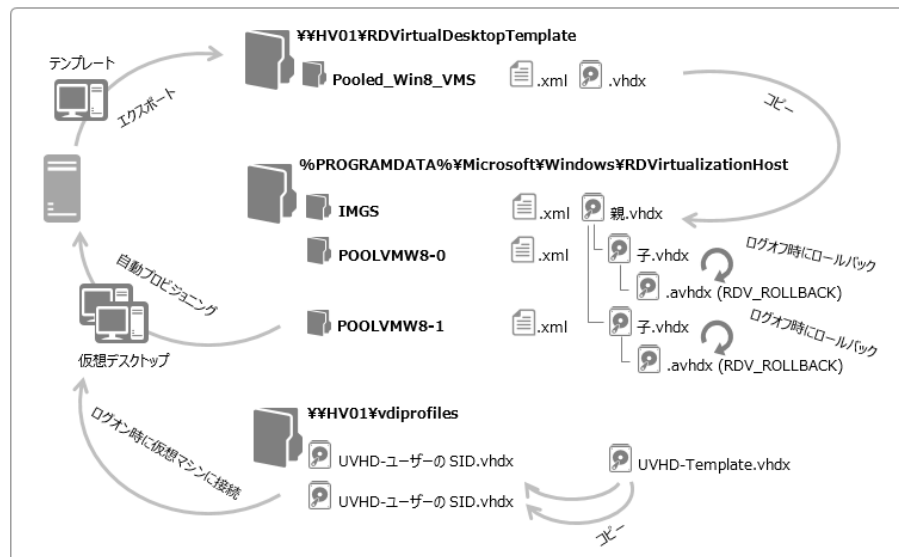


図: 管理されているプールされた仮想デスクトップの仮想マシンのファイル配置

ステップ 5: 管理されている個人用仮想デスクトップ コレクションの作成と割り当て

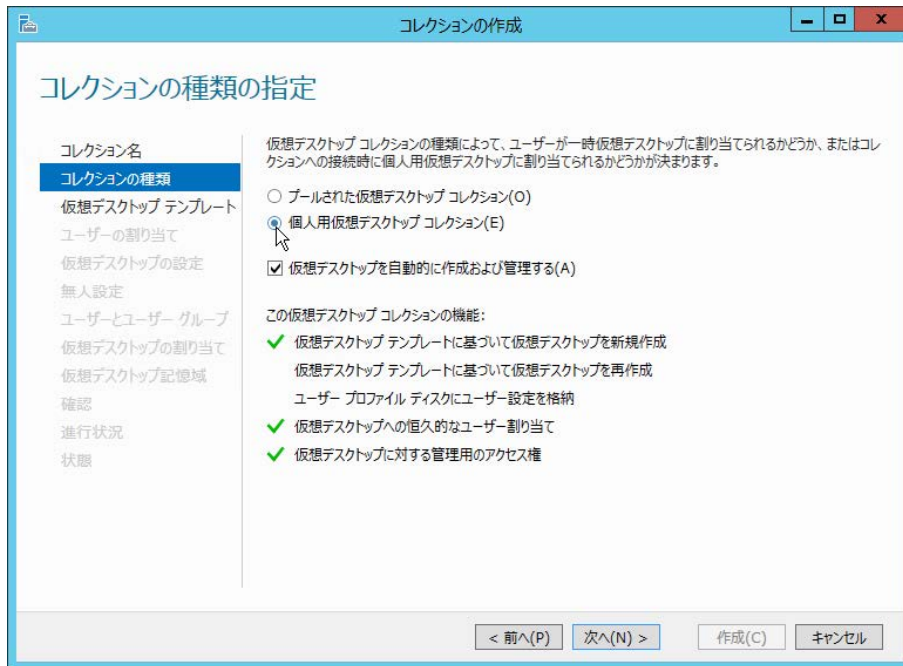
テンプレート用に準備した仮想マシンのイメージから、個人用仮想デスクトップを作成します。個人用仮想デスクトップは、ユーザー個人に固定的に割り当てる、ユーザー専用の仮想デスクトップです。プールされた仮想デスクトップとの機能の違いについては、[2. リモート デスクトップ サービスのシステム構成 > コレクションの種類](#)で説明しました。

1. [サーバー マネージャー] の [リモート デスクトップ サービス > コレクション] を開き、[コレクション] の [タスク] メニューから [仮想デスクトップ コレクションの作成] を選択します。
2. [コレクションの作成] ウィザードが開始します。[コレクション名の指定] のページに、コレクションの名前 (Pooled Win8 VMs) を入力します。



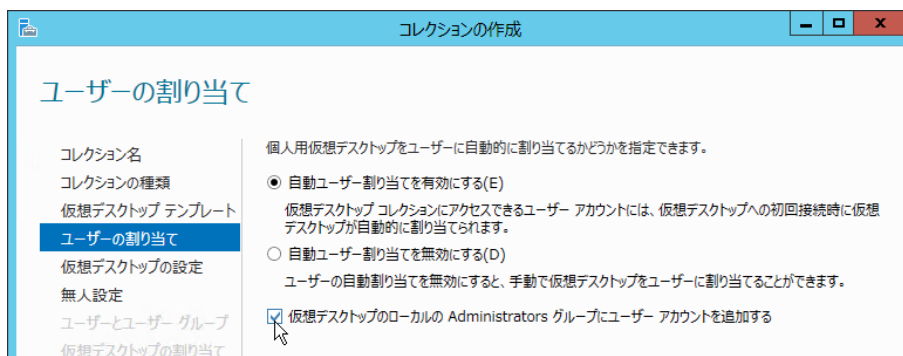
3. [コレクションの種類の指定] のページで、[個人用仮想デスクトップ コレクション] を選択し、[仮想デスクトップ を自動的に作成および管理する] をチェックします。個人用仮想デスクトップでは、プールされた仮想デスクトップ

とは異なり、仮想デスクトップの再作成とユーザー プロファイルの使用がサポートされません。その代わりに、仮想デスクトップの恒久的なユーザー割り当てと管理者権限の付与が可能です。



4. [仮想デスクトップ テンプレートの指定] のページで、仮想デスクトップの一覧から、ステップ 3 で準備した仮想マシンを指定します。この仮想マシンは、ステップ 4 でプールされた仮想デスクトップのテンプレートとして使用したものです。そのため、“指定した仮想デスクトップは、既に別の仮想デスクトップ コレクションに割り当てられています。続行するには、[OK] をクリックしてください。” というメッセージが表示されますが、[OK] ボタンをクリックして続行してください。単一の仮想マシンのイメージを使用して、複数のコレクションを展開できるので問題ありません。
5. [ユーザーの割り当て] のページで、個人用仮想デスクトップをユーザーに割り当てる方法を選択します。[自動ユーザー割り当てを有効にする] を選択すると、ユーザーがコレクションに始めて接続した際に、未割り当ての仮想デスクトップが自動的に割り当てられ、そのユーザー専用になります。自動割り当てを有効にした場合でも、手動による事前割り当ては可能です。[自動ユーザー割り当てを無効にする] を選択した場合、すべての割り当てを管理者が手動管理する必要があります。

[仮想デスクトップのローカルの Administrators グループにユーザー アカウントを追加する] をチェックすると、仮想デスクトップのゲスト OS に対するローカル管理者権限をユーザーに許可できます。



6. [仮想デスクトップの設定の指定] のページで、[既存の Sysprep 応答ファイルを使用する] を選択し、仮想マシンのゲスト OS を構成するための応答ファイル (.xml) を指定します。付録に、Windows 8 および Windows 7 SP1

用の応答ファイルのサンプルを掲載していますので、これを参考に応答ファイルを準備してください。この手順は、管理されているプールされた仮想デスクトップ コレクションの場合と共通です。

7. 「[ユーザーとユーザー グループの指定]」のページで、コレクションへの接続を許可するグループ (Domain Users) を指定し、コレクションに最初に作成する仮想デスクトップの数 (あとで追加できます) と仮想マシン名およびコンピュータ名のプレフィックス (PSNLVMW8-) を指定します。この手順は、管理されているプールされた仮想デスクトップ コレクションの場合と共通です。
8. 「[仮想デスクトップの割り当ての指定]」のページで、仮想デスクトップの作成先の RD 仮想化ホストと作成する仮想デスクトップの数を設定します。この手順は、管理されているプールされた仮想デスクトップ コレクションの場合と共通です。
9. 「[仮想デスクトップ記憶域の指定]」のページでは、仮想デスクトップの仮想マシンの保存先パスを指定します。既定では、[各 RD 仮想化ホスト サーバーのストア] が選択され、パスを指定しない場合は %ProgramData%\Microsoft\Windows\RDVirtualizationHost に保存されます。サーバーの別のローカル パスを指定する場合は、テキスト ボックスにパスを入力します。共有フォルダーやクラスターの共有ボリューム (CSV) に保存することも可能です。なお、管理されているプールされた仮想デスクトップ コレクションには存在する [親ディスクを保存する別のパスを指定します] と [ユーザーのログオフ時に仮想デスクトップを自動的にロールバックする] のオプションは提供されません。個人用仮想デスクトップは、テンプレートの仮想ハードディスクを親とした差分ディスクではなく、テンプレートの仮想ハードディスクのコピーから作成されます。また、個人用仮想デスクトップでは、自動ロールバック機能は提供されません。



10. 「[設定内容の確認]」のページで [作成] ボタンをクリックし、コレクションと仮想デスクトップの作成を開始します。
11. コレクションと仮想デスクトップの作成が正常に完了すると、[結果の表示] のページに “<コレクション名 (Personal Win8 VMs)> コレクションが正常に作成されました。” と表示されます。
12. 個人用仮想デスクトップへの接続をテストするには、クライアントの Web ブラウザーで RD Web アクセスのサイト (<https://<RD Web アクセス サーバーの FQDN>/RDWeb>) にアクセスし、ドメイン アカウント (Domain Users のメンバー) でサインインします。[RemoteApp およびデスクトップ] にコレクションのアイコン (PersonalWin8 VMs) が表示されるので、これをクリック (シングル クリック) して接続を開始します。仮想デスクトップの仮想マシンが保存状態の場合、仮想マシンが自動開始され、ユーザーはシングル サインオンで仮想デスクトップにリモート デスクトップ接続を行えます。なお、個人用仮想デスクトップの自動割り当てを無効にしている場合は、コレクション内の 1 台の仮想デスクトップを特定のユーザーに割り当てておく必要があります。利用可能な個人用仮想デスクトップが無い場合、“プール内に使用可能なコンピュータがありません。もう一度接続を試すか、ネットワーク管理者に問い合わせてください。”と表示されます。



13. 個人用仮想デスクトップの自動割り当てを有効にしている場合は、ユーザーがコレクションに始めて接続したときに、空いている仮想デスクトップが自動的に割り当てられます。ユーザーへの割り当て状況は、[サーバー マネージャー] の [リモート デスクトップ サービス > コレクション > コレクション名] を開いて、[仮想デスクトップ] の一覧で確認できます。手動で割り当てる場合は、仮想デスクトップを右クリックして、[仮想デスクトップの割り当て] を選択し、ドメイン ユーザーを指定します。



仮想デスクトップとユーザーのマッピング情報の保存先

Windows Server 2008 R2 のリモート デスクトップ サービスでは、個人用仮想デスクトップの割り当てを Active Directory のユーザー アカウントのプロパティ (msTSPrimaryDesktop 属性) で管理していました。Windows Server 2012 のリモート デスクトップ サービスは、ユーザー アカウントのプロパティではなく、RD 接続ブローカーが使用する Windows Internal Database のデータベースで管理されます。そのため、コレクションが別であれば、1 ユーザーに複数の個人用デスクトップを割り当てることができます。

ステップ 6: 管理されているプールされた仮想デスクトップ コレクションの更新

プールされた仮想デスクトップで自動ロールバック機能を使用する場合、仮想デスクトップのゲスト OS は、常にプロビジョニング直後の状態から開始します。そのため、ユーザーがログオン中にアプリケーションやセキュリティ更新プログラムをインストールしたとしても、ログオフ時にすべて破棄されてしまいます。

管理されているプールされた仮想デスクトップでは、仮想デスクトップ テンプレートに対する更新と、すべての仮想デスクトップの再作成という方法で、アプリケーションのインストールやパッチ管理を一元的に行うことができます。仮想デスクトップの再作成は、仮想デスクトップのテンプレートとして使用している仮想マシンの設定変更 (プロセッサ数やメ

メモリ割り当ての変更、RemoteFX 3D ビデオ アダプターの追加など) や、仮想デスクトップ用のテンプレートを別の仮想マシンに変更するために利用することもできます。

1. 仮想デスクトップのテンプレートとして指定した仮想マシンを更新します。アプリケーションのインストールや Windows Update によるセキュリティ更新プログラムのインストールを行う場合は、仮想マシンを開始して、Windows のセットアップを行い、インストール後に再び Sysprep を実行して一般化します。仮想マシンの設定を変更する場合は、仮想マシンの設定を開いて編集します。例えば、仮想マシンを開始せずに、別に準備した新しい仮想ハードディスクに差し替えることで、テンプレートのイメージを最新に更新できます。



Windows 8 Enterprise 評価版の Sysprep の制限

Sysprep を実行して一般化したイメージを起動すると、Windows 猶予期限リセット可能回数が 1 回消費されます。Windows 7 Enterprise (評価版を含む) のリセット可能回数の初期値は 3 または 4 回ですが、Windows 8 Enterprise の正規版ではリセット可能回数の初期値が 1,000 回に拡張されました。そのため、残りのリセット可能回数を気にすることなく、Sysprep を繰り返し実行できます。ただし、Windows 8 Enterprise 評価版の Windows 猶予期限リセット可能回数の初期値は 1 回であることに注意してください。Windows 8 Enterprise 評価版で 2 回目の Sysprep を実行すると、“コンピューターの Sysprep を実行中に致命的なエラーが発生しました” と表示され、一般化に失敗します。

Windows Vista または Windows 7 で "Sysprep /generalize" を実行すると、エラー メッセージ "コンピューターの sysprep を実行中に致命的なエラーが発生しました" が表示される

<http://support.microsoft.com/kb/929828/ja>

2. 仮想デスクトップのテンプレートの更新が完了したら、[サーバー マネージャー] の [リモート デスクトップ サービス > コレクション > コレクション名] を開き、[仮想デスクトップ] の [タスク] メニューから [すべての仮想デスクトップの再作成] を実行します。



3. [仮想デスクトップ テンプレートの指定] のページで、更新したテンプレートを選択します。
4. [ユーザーのログオフ ポリシーを指定します] のページで、再作成のタイミングを指定します。ユーザーをログオフさせ、すぐにすべての仮想デスクトップを再作成させることもできますし、スケジュール実行させることもできます。あるいは、ユーザーが仮想デスクトップからログオフした直後に再作成を開始し、ユーザーへの影響を最小限に抑えながら、順番に更新していくこともできます。

すべての仮想デスクトップの再作成

ユーザーのログオフ ポリシーを指定します

仮想デスクトップ テンプレート
ユーザー ログオフ ポリシー
確認
進行状況
状態

ログオフ ポリシーでは、仮想デスクトップ テンプレートから仮想デスクトップを再作成できるように、ユーザーが仮想デスクトップからログオフするタイミングを決定します。

☒ ユーザーが仮想デスクトップからログオフするとき
ユーザーが接続されていない仮想デスクトップはすぐに再作成されます。ユーザーが接続されている仮想デスクトップは、ユーザーがログオフした直後に再作成されます。特定の期間内にすべての仮想デスクトップを再作成するには、開始日と終了日を構成してください。

開始日: 2013/03/05 15 開始時刻: 0:00
終了日: 2013/03/06 15 終了時刻: 0:00

☐ スケジュールに基づく
☒ 仮想デスクトップを今すぐ再作成し、すべてのユーザーをログオフする
☐ 指定された時刻に仮想デスクトップを再作成し、ユーザーをログオフする

日付: 2013/03/06 15 時刻: 0:00

< 前へ(P) 次へ(N) > 作成(C) キャンセル



仮想デスクトップの削除に失敗する

コレクションを再作成する場合、コレクション内の既存の仮想デスクトップはいったん削除されます。Active Directory の Account Operators グループに RD 接続ブローカーのコンピューター アカウントが登録されていない場合、仮想デスクトップのコンピューター アカウントを削除できないというエラーが発生します。コンピューター アカウントが残ってしまった場合は、[Active Directory ユーザーとコンピューター] を使用して、手動で削除したあと、コレクションに仮想デスクトップを追加してください。

ステップ 7: 管理されている個人用仮想デスクトップ コレクションの更新

管理されている個人用仮想デスクトップ コレクションは、仮想デスクトップの再作成機能を提供しません。ユーザーに恒久的に割り当てられる個人用仮想デスクトップ（管理されていない個人用仮想デスクトップを含む）は、Windows 標準の Windows Update、あるいは Windows Server Update Services、System Center 2012 SP1 Configuration Manager などのパッチ管理ツールを使用して、物理コンピューターと同じように更新できます。

ユーザーに割り当て済みの個人用仮想デスクトップが保存状態の場合、RD 接続ブローカーは既定のパッチ スケジュールに従って、毎日 3:00 以降に個人用仮想デスクトップを自動開始します。起動のタイミングは、サーバー負荷の急激な増加やネットワーク帯域の占有を回避するために、毎日 3:00 以降の時間で仮想デスクトップごとに調整されます。このパッチ スケジュールは、Get-RDPersonalVirtualDesktopPatchSchedule コマンドレットで確認することが可能です。また、次の開始時間を、Set-RDPersonalVirtualDesktopPatchSchedule コマンドレットを使用してカスタマイズすることもできます。

```

管理者: Windows PowerShell
PS C:\Users\Administrator.EVAL> Get-RDPersonalVirtualDesktopPatchSchedule

VirtualDesktop StartTime      EndTime      Deadline      PatchStatus ID
-----
PSNLVMI8-0      2013/03/06 3:05:44      1601/01/01 9:00:00      2013/03/06 3:05:44      Searching [CF150F17-15D5-41...
PSNLVMI8-1      2013/03/06 3:10:52      1601/01/01 9:00:00      2013/03/06 3:10:52      Downloading [D04E30E7-0AA6-41...
PSNLVMI8-0      2013/03/07 3:28:21      1601/01/01 9:00:00      2013/03/07 3:28:21      Unknown [8B630C26-9FC1-44...

PS C:\Users\Administrator.EVAL>

```


ステップ 8: RemoteApp プログラムとして公開

仮想デスクトップのすべてのコレクションの種類で、RemoteApp プログラムの公開がサポートされます。RemoteApp プログラムは、仮想デスクトップのデスクトップ全体への接続を提供する代わりに、仮想デスクトップの Windows 8 Enterprise または Windows 7 Enterprise SP1 にインストールされたアプリケーションへの接続を提供し、ローカルのデスクトップにリモートのアプリケーション ウィンドウと IME をシームレスに統合して利用可能にするものです。

次の例は、ステップ 4 で作成した管理されているプールされた仮想デスクトップ コレクション (Pooled Win8 VMs) を使用して、Windows 8 Enterprise の Internet Explorer 10 を RemoteApp プログラムとして公開する手順です。なお、仮想デスクトップ内のアプリケーションを RemoteApp プログラムとして公開すると、デスクトップ全体への接続は非公開になります。

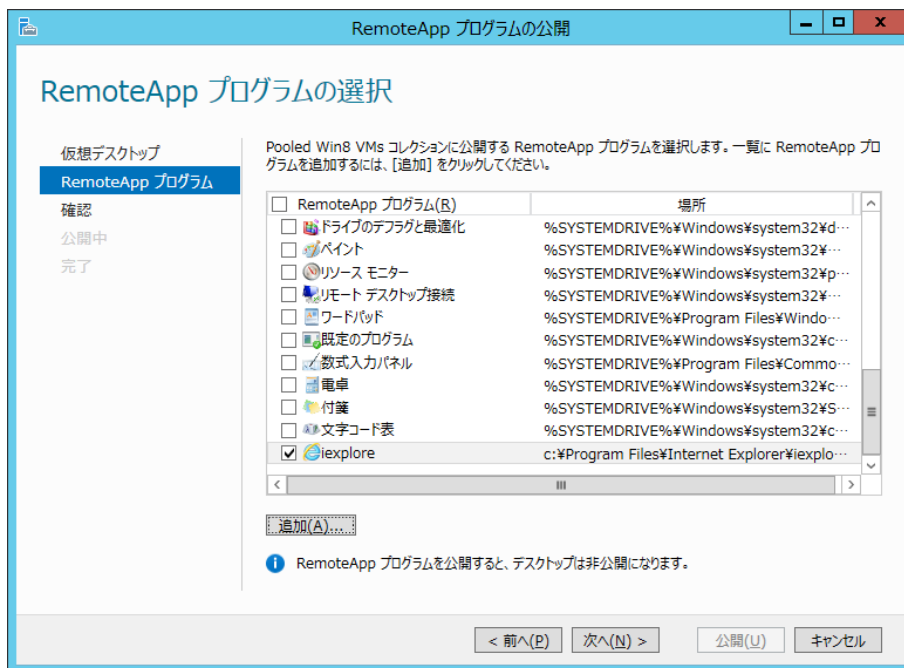
1. [サーバー マネージャー] の [リモート デスクトップ サービス > コレクション > コレクション名 (Pooled Win8 VMs)] を開き、[RemoteApp プログラム] の [タスク] メニューから [RemoteApp プログラムの公開] を選択します。



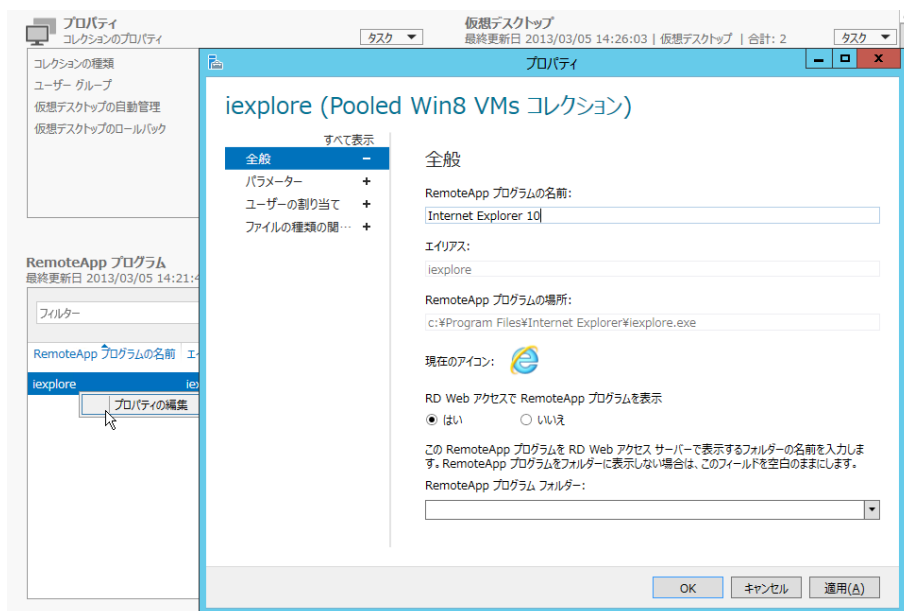
2. [仮想デスクトップの選択] のページで、アプリケーションの一覧を取得するために、コレクション内の仮想デスクトップの 1 台を指定します。このとき指定する仮想デスクトップの状態は問いませんが、ユーザーはログオンしていない状態である必要があります。



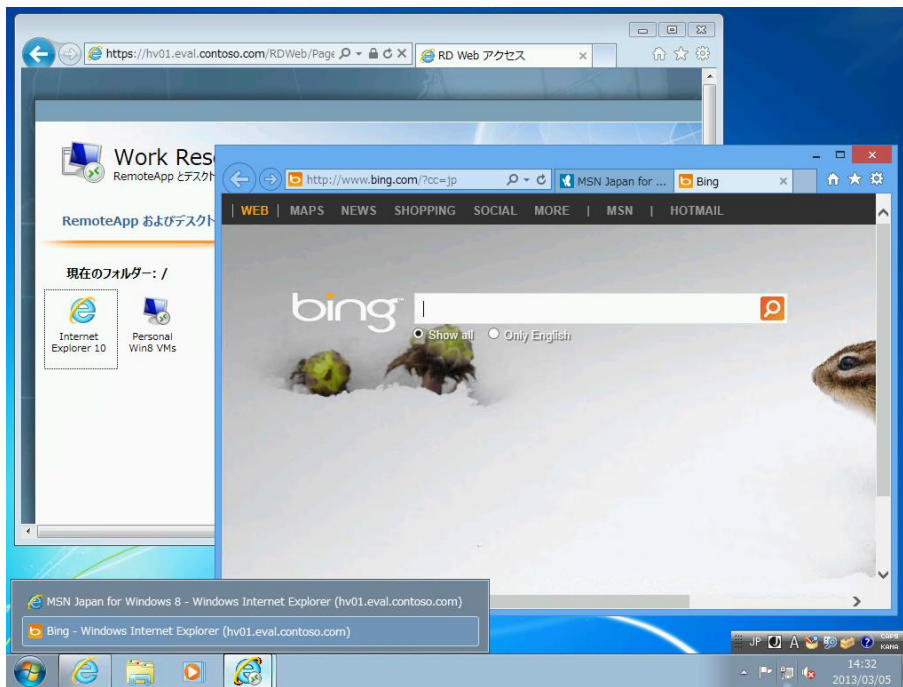
3. 指定した仮想デスクトップが保存状態の場合は自動的に開始され、しばらくすると [RemoteApp プログラムの選択] ページに仮想デスクトップから取得されたアプリケーションの一覧が表示されます。この一覧は、すべてのユーザーのスタート メニュー (%ProgramData%\Microsoft\Windows\Start Menu) から取得されたものです。ここで、アプリケーションの一覧から RemoteApp プログラムとして公開するものを 1 つ以上選択できます。Internet Explorer 10 は一覧に含まれないので、[追加] ボタンをクリックして、仮想デスクトップの C: ドライブを参照して C:\Program Files\Internet Explorer\iexplorer.exe を指定します。なお、Windows ストア (WinRT) アプリを RemoteApp プログラムとして公開することはできません。



4. [確認] ページで [公開] ボタンをクリックします。アプリケーションが公開されたことを [完了] ページで確認し、[閉じる] ボタンをクリックしてウィザードを終了します。
5. RemoteApp プログラムを公開すると、[リモート デスクトップ サービス > コレクション > コレクション名 (Pooled Win8 VMs)] の [RemoteApp プログラム] に登録されます。RemoteApp プログラムを右クリックして [プロパティの編集] を選択すると、RD Web アクセスでの RemoteApp プログラムの表示名の変更やメニューの階層化、コマンドライン パラメーター、特定のユーザーへのアプリケーションの使用制限 (既定では、コレクションに接続できるすべてのユーザーが使用可能)、ファイルの種類の関連付けを構成できます。



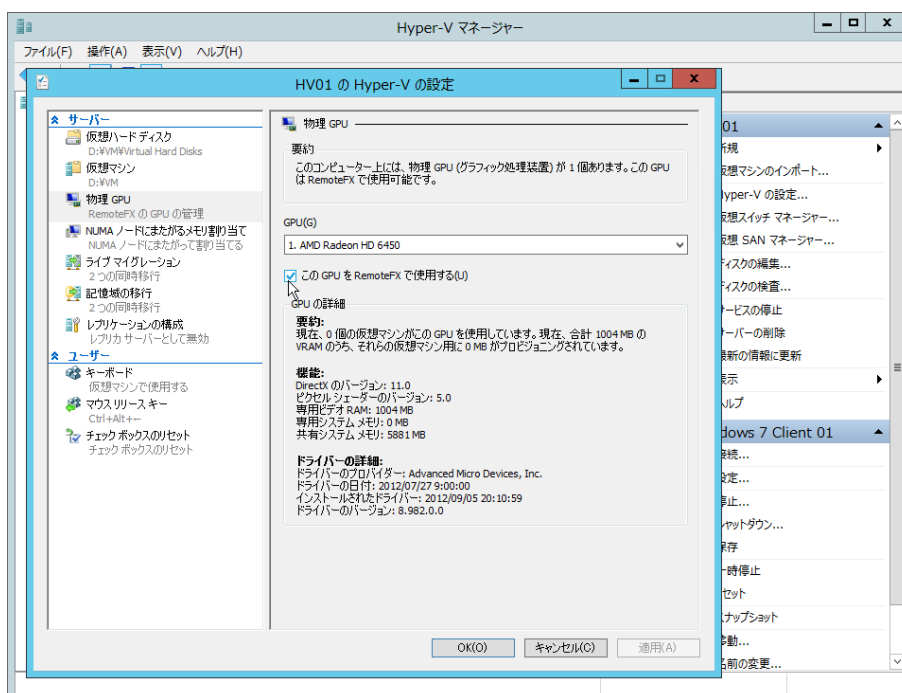
6. 次の画面は、Windows 7 SP1 クライアントから RemoteApp プログラムに接続したところです。Windows 7 SP1 クライアントは評価環境にはありませんが、RemoteApp プログラムであることが分かりやすいように、Windows 7 SP1 の Internet Explorer 9 を使用して RD Web アクセスにサインインし、そこから RemoteApp プログラムとして公開された Internet Explorer 10 を実行してみました。



ステップ 9: RemoteFX 3D ビデオ アダプターの割り当て

RD 仮想化ホストが RemoteFX 3D ビデオ アダプターの システム要件を満たしている場合、仮想デスクトップに RemoteFX 3D ビデオ アダプターを割り当てて、リモート デスクトップ接続に高度なグラフィックス機能を提供することができます。RemoteFX 3D ビデオ アダプターは、RD 仮想化ホストの役割サービスが提供する機能です。

RemoteFX 3D ビデオ アダプターに対応したグラフィックス カードが利用可能な場合、RD 仮想化ホストの [Hyper-V マネージャー] の [Hyper-V の設定 > 物理 GPU] に利用可能な GPU として表示されます。仮想デスクトップに RemoteFX 3D ビデオ アダプターを割り当てるには、[Hyper-V の設定 > 物理 GPU] で GPU を選択し、[この GPU を RemoteFX で使用する] をチェックします。

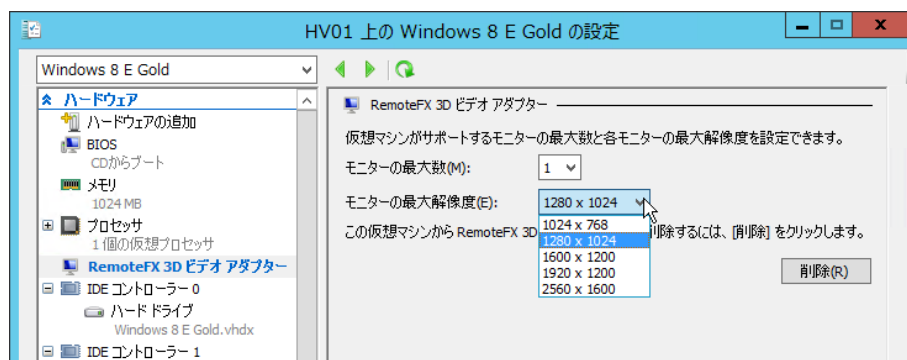
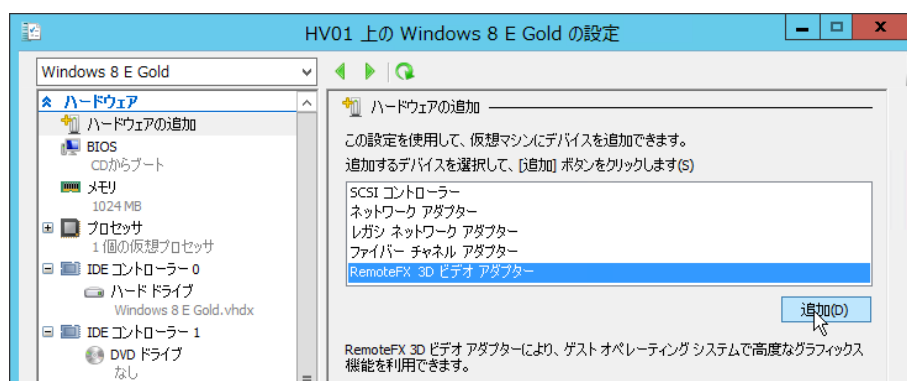


RemoteFX 3D ビデオ アダプターが割り当てられた仮想マシンをテンプレートとして、仮想デスクトップのコレクションを作成すると、コレクション内のすべての仮想デスクトップで高度なグラフィックス機能が利用可能になります。

既に作成済みの管理されているプールされた仮想デスクトップ コレクションの場合は、仮想デスクトップのテンプレートとして指定した仮想マシンに RemoteFX 3D ビデオ アダプターを追加して構成し、すべての仮想デスクトップを再作成することで、RemoteFX 3D ビデオ アダプターの機能を追加できます。

管理されている個人用仮想デスクトップ コレクションや管理されていない仮想デスクトップ コレクションの場合は、コレクション内の仮想デスクトップをシャットダウンして停止し、仮想マシンの設定を開いて RemoteFX 3D ビデオ アダプターを直接追加します。

仮想マシンに RemoteFX 3D ビデオ アダプターを追加するには、[Hyper-V マネージャー]で仮想マシンの設定を開き、[ハードウェアの追加] から [RemoteFX 3D ビデオ アダプター] を追加して、モニターの最大数と最大解像度を指定します。



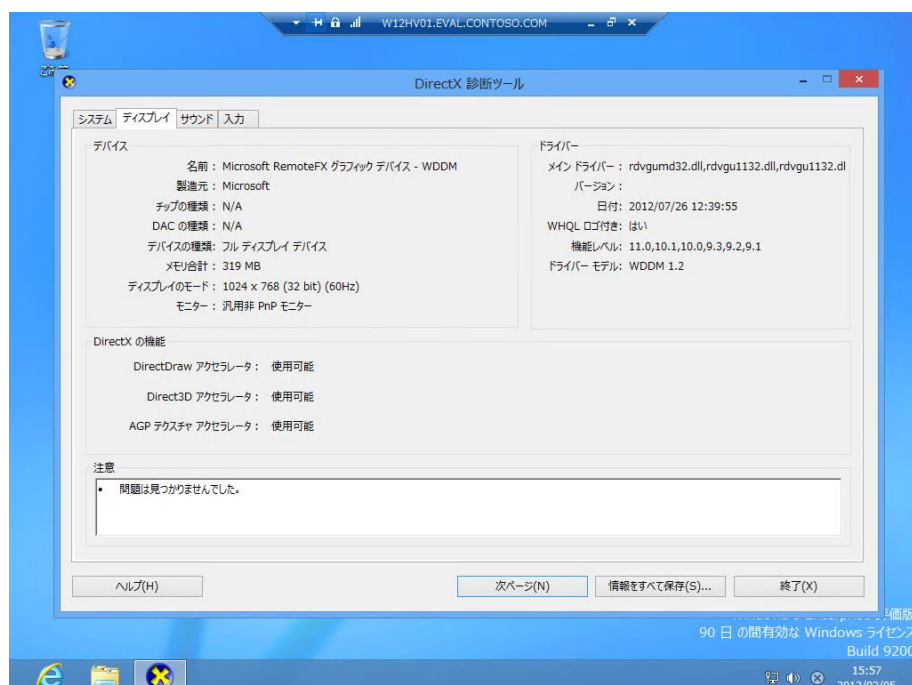
ビデオ RAM 使用量

RemoteFX 3D ビデオ アダプターのモニターの最大数と最大解像度は、グラフィックス カードのビデオ RAM (VRAM) の使用量に影響します。RemoteFX 3D ビデオ アダプターが割り当てられた仮想マシンを開始すると、[Hyper-V マネージャー] の [Hyper-V の設定 > 物理 GPU] で実際のビデオ RAM の使用量を確認できます。

以下の表に、モニターの最大数 1 のときのビデオ RAM の使用量をまとめました。モニターの最大数を 2 ～ 8 に増やしても、ビデオ RAM の使用量が 2 倍～ 8 倍になることはありません。例えば、1024×768 の場合、2 モニターで 51 MB、3 モニターで 54 MB、4 モニターで 57 MB になります。

最大解像度（モニターの最大数 1）	ビデオ RAM の使用量
1024 × 768	48 MB
1280 × 1024	80 MB
1024 × 1200	117 MB
1920 × 768	141 MB
2560 × 1600	250 MB

RemoteFX 3D ビデオ アダプターの機能を確認するには、RemoteFX 3D ビデオ アダプターが割り当てられた仮想デスクトップにリモート デスクトップ接続して、[DirectX 診断ツール] (Dxdiag.exe) を実行します。デバイスとして [Microsoft RemoteFX グラフィック デバイス - WDDM] が認識され、DirectX のすべての機能が使用可能になっていることを確認します。



5. 評価環境の構築 - セッション ベースの展開

セッション ベースのリモート デスクトップ サービスを展開する手順について説明します。

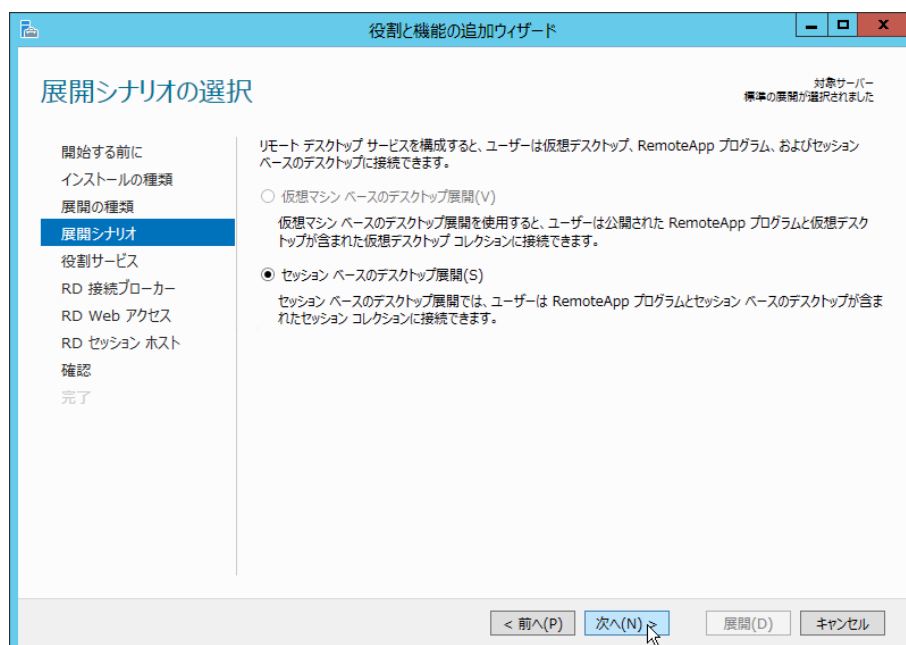
ステップ 1: 役割サービスのインストール

セッション ベースのリモート デスクトップ サービスは、最小、RD 接続ブローカー、RD Web アクセス、RD セッション ホストの 3 つの役割サービスで機能します。このうち、RD 接続ブローカーと RD Web アクセスの役割サービスは、仮想マシン ベースのリモート デスクトップ サービスと共通であり、既に展開済みであればその環境を利用できます。ここでは、「[4. 評価環境の構築 - 仮想マシン ベースの展開](#)」で展開した仮想マシン ベースの環境に、Windows Server 2012 (GUI 使用サーバー) を実行する Active Directory のドメイン メンバー サーバー (RDS) を RD セッション ホストとして追加します。

1. [サーバー マネージャー] にリモート デスクトップ サービスの役割サービスを展開済み、およびこれから新たに展開するすべてのサーバーを管理対象として追加し、[役割と機能の追加ウィザード] を開始します。
2. [インストールの種類の選択] のページで、[リモート デスクトップ サービスのインストール] を選択します。
3. [展開の種類の選択] のページで、[標準の展開] を選択します。[クイック スタート] は、1 台のサーバーに最小限必要なすべての役割サービスを展開して、評価環境に必要なほとんどの設定 (セッション コレクションの作成まで) を自動作成するオプションです。なお、RD 接続ブローカーが展開済みの場合、このページに [RD 接続ブローカー] ドロップ ダウン リスト ボックスが表示されます。これは、複数の (高可用性の構成ではない) RD 接続ブローカーが存在する場合に、この展開で使用する RD 接続ブローカーを指定するためのものです。



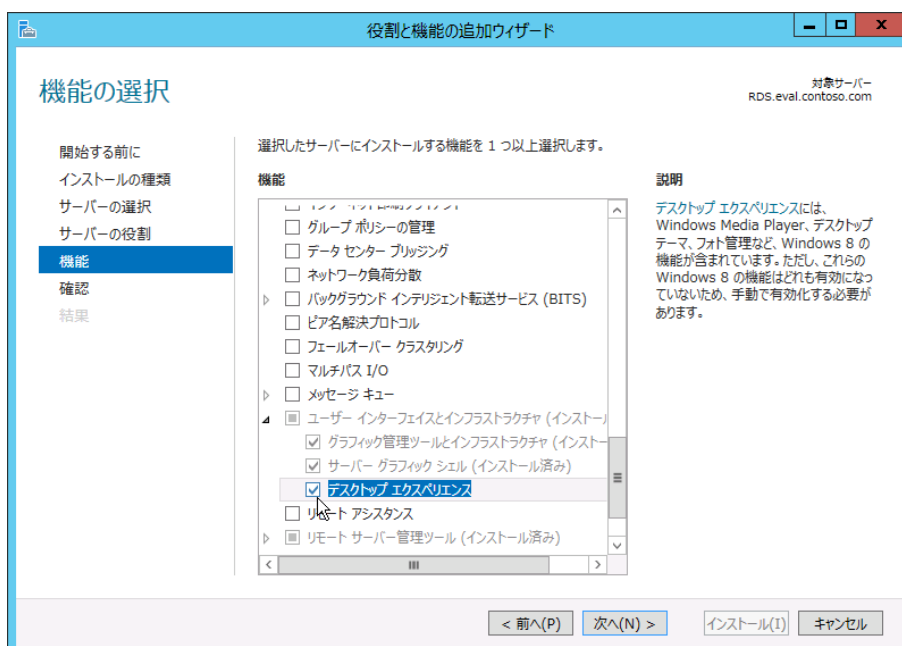
4. [展開シナリオの選択] のページで、[セッション ベースのデスクトップ展開] を選択します。すると、次の [役割サービスの確認] のページに、セッション ベースの展開に必要な役割サービスとして、RD 接続ブローカー、RD Web アクセス、RD セッション ホストの 3 つの役割サービスが示され、各役割サービスの主な機能の説明が表示されます。



5. [RD 接続ブローカー サーバーの指定] [RD Web アクセス サーバーの指定] のページは、既に展開済みのサーバー (HV01) が既定値として選択されるので、そのまま [次へ] ボタンで進みます。初めてリモート デスクトップ サービスを展開する場合は、各ページでサーバーを指定してください。
6. [RD セッション ホスト サーバーの指定] の各ページで、RD セッション ホストの役割サービスをインストールす

るサーバー (RDS) を指定します。

7. [設定内容の確認] のページで、[必要に応じてターゲット サーバーを自動的に再起動する] をチェックし、[展開] ボタンをクリックしてインストールを開始します。
8. ウィザードの [進行状況の表示] のページで、すべての役割サービスのインストールが成功したことを確認します。ウィザードを実行しているサーバーがインストール処理の中で再起動した場合は、ウィザードを開始したのと同じユーザーで再びログオンし、自動的に再開されるウィザードでインストールの完了を確認します。
9. Windows Server 2012 の RD セッション ホストは、Windows 8 のエクスペリエンス機能を提供できます。ただし、既定ではそのためのコンポーネントがインストールされていません。[役割と機能の追加ウィザード] で [役割ベースまたは機能ベースのインストール] を選択し、RD セッション ホストのサーバーに対して [ユーザー インターフェイスとインフラストラクチャ] の [デスクトップ エクスペリエンス] の機能をインストールします。なお、この機能のインストールを完了させるために、サーバーの再起動が必要です。



ステップ 2: シングル サインオンとセキュリティの構成

この手順は、「[4. 評価環境の構築 – 仮想マシン ベースの展開 > ステップ 2: シングル サインオンとセキュリティの構成](#)」と共通です。既存のリモート デスクトップ サービス環境に RD セッション ホストを追加した場合、追加で行う証明書の設定はありません。

ステップ 3: デスクトップ アプリのインストール

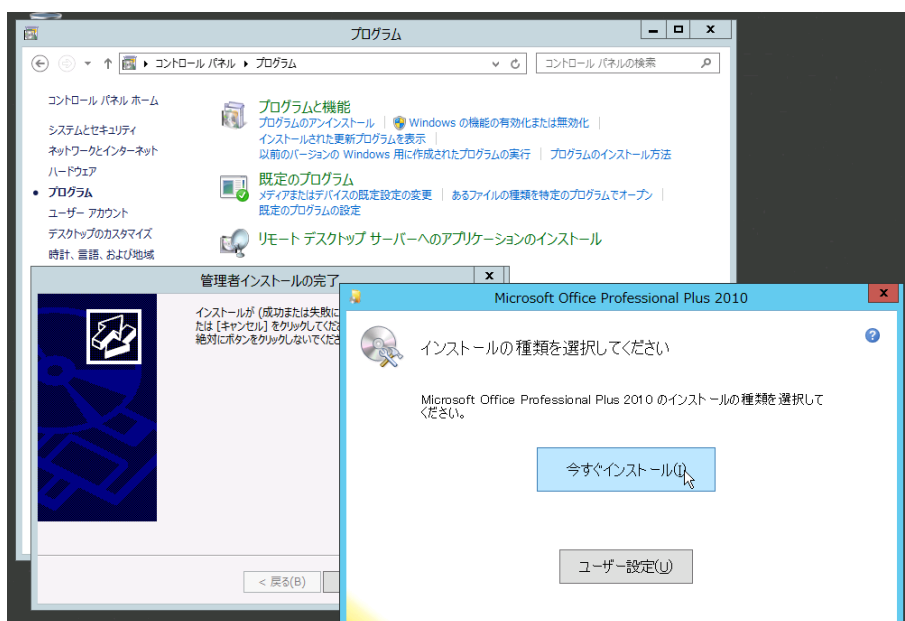
RD セッション ホストは、Windows 8 と同等のデスクトップ環境を提供します。ユーザーにアプリケーション (デスクトップ アプリ) を提供するために RD セッション ホストにアプリケーションをインストールする場合は、特別なアプリケーション インストール モードに切り替えてインストールを実行し、アプリケーションをマルチ ユーザー環境で実行できるようにする必要があります。

RD セッション ホストにアプリケーションをインストールするには、次の手順で操作します。


1. [コントロール パネル] の [プログラム] を開き、[リモート デスクトップ サーバーへのアプリケーションのインストール] をクリックします。この時点から、RD セッション ホストはアプリケーション インストール モードに切

り替わります。

2. [フロッピー ディスクまたは CD-ROM からのインストール] というタイトルのウィザードが起動します。アプリケーションのインストール メディアがある場合は、それをセットして [次へ] ボタンをクリックします。
3. “インストール プログラムが見つかりませんでした” と表示された場合は、[参照] ボタンをクリックして、アプリケーションのインストーラー (.exe や .msi) を指定し、[次へ] ボタンをクリックします。
4. アプリケーションのインストーラーが起動したら、通常の方法でインストールします。



5. インストールが完了したら、[管理者インストールの完了] というタイトルに変わったウィザードに戻り、[完了] ボタンをクリックします。これで、RD セッション ホストは通常の実行モードに戻ります。

**コマンドラインからのモードの切り替え**

アプリケーション インストール モードとアプリケーション実行モードは、次のコマンドラインを実行して切り替えることもできます。

change user /install

change user /execute

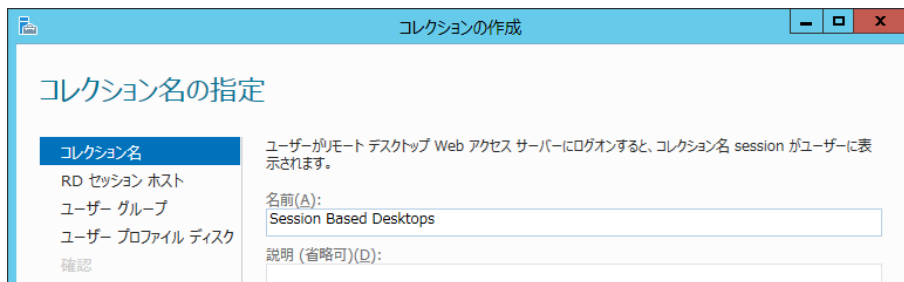
ステップ 4: セッション コレクションの作成

RD セッション ホストへのリモート デスクトップ接続をユーザーに公開するには、セッション コレクションを作成します。

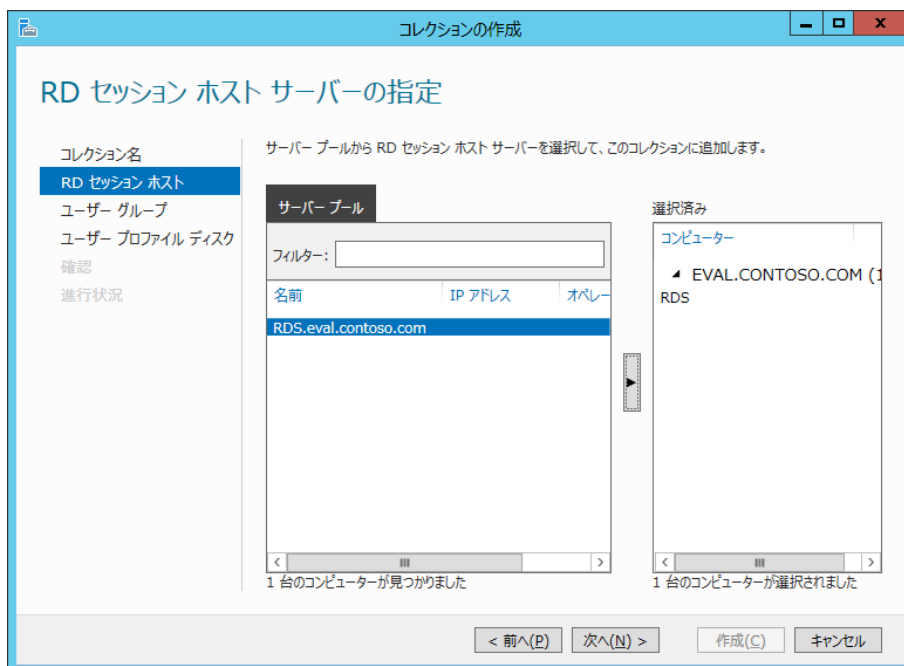
1. [サーバー マネージャー] の [リモート デスクトップ サービス > コレクション] を開き、[コレクション] の [タスク] メニューから [セッション コレクションの作成] を選択します。



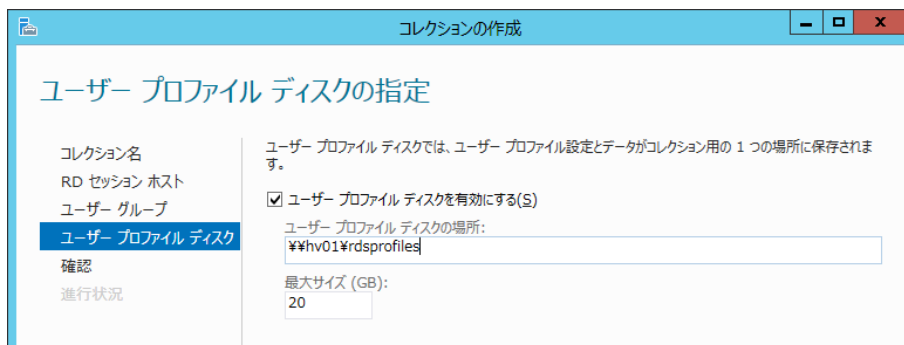
2. 「コレクションの作成」ウィザードが開始します。「コレクション名の指定」のページに、コレクションの名前 (Session Based Desktops) を入力します。



3. 「RD セッション ホスト サーバーの指定」のページで、コレクションに含める RD セッション ホストを選択します。評価シナリオは 1 台の RD セッション ホストしかありませんが、複数の RD セッション ホストを展開することで、RD セッション ホストをサーバー ファームにして、1 つのコレクションで提供できます。



4. 「ユーザー グループの指定」のページで、コレクションへの接続を許可するグループ (Domain Users) を指定します。
5. 「ユーザー プロファイル ディスクの指定」のページでは、ユーザー プロファイル ディスクの使用を設定できます。ユーザー プロファイル ディスクを使用する場合は、「ユーザー プロファイル ディスクを有効にする」をチェックし、ユーザー プロファイル ディスクの保存先となる共有フォルダーの UNC パスと、ユーザー プロファイル ディスクに割り当てる最大サイズを指定します。



ユーザー プロファイル ディスクは、共有フォルダー内にユーザーごとに [UVHD-ユーザーの SID.vhdx] というファイル名で作成される、容量可変タイプの仮想ハードディスク (VHDX) です。この仮想ハードディスク (VHDX) は、ユーザーが RD セッション ホストにログオンする際に RD セッション ホストのローカルに接続されて (仮想ハードディスクの接続は Windows の標準機能)、ユーザー プロファイル のパス (%USERPROFILE%) にマウントされます。ユーザー プロファイル ディスクの機能は、プールされた仮想デスクトップと共通ですが、接続方法が異なる点に注目してください。

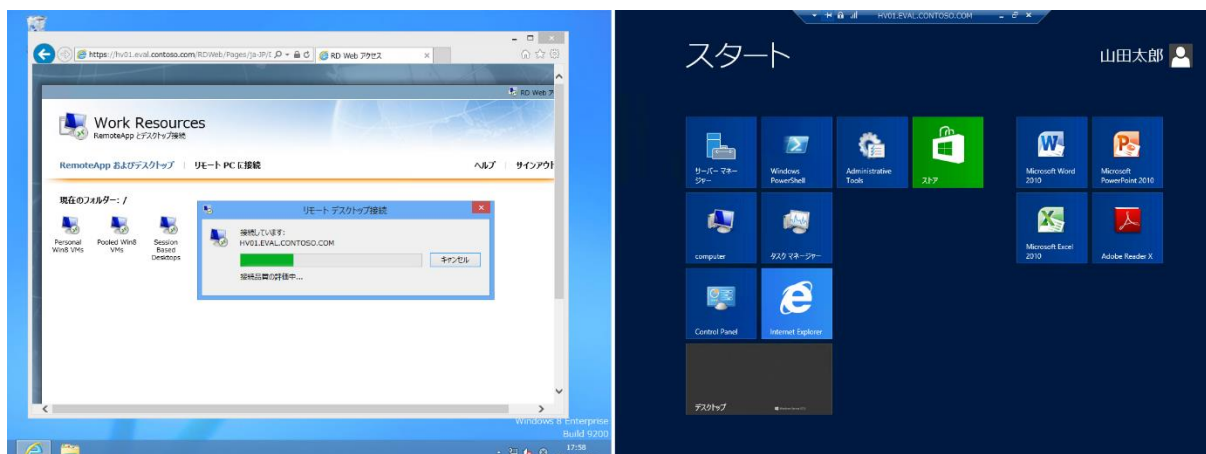


ユーザー プロファイル ディスクの保存先の要件

ユーザー プロファイル ディスクの保存先にする共有フォルダーには、RD セッション ホストのコンピューターアカウントがフル コントロール権限でアクセスできる必要があります。

また、ユーザー プロファイル ディスクの保存場所は、コレクションごとに用意する必要があります。ユーザー プロファイル ディスクを別のコレクションと共用することはできません。

6. [設定内容の確認] ページで [作成] ボタンをクリックし、セッション コレクションの作成を開始します。[進行状況の表示] ページにコレクションの作成とサーバーの追加の両方が“成功”と表示されれば完了です。[完了] ボタンをクリックして、ウィザードを閉じてください。
7. RD セッション ホストへの接続をテストするには、クライアントの Web ブラウザーで RD Web アクセスのサイト (<https://<RD Web アクセス サーバーの FQDN>/RDWeb>) にアクセスし、ドメイン アカウント (Domain Users のメンバー) でサインインします。[RemoteApp およびデスクトップ] にセッション コレクションのアイコン (Session Based Desktops) が表示されるので、これをクリック (シングル クリック) して接続を開始します。[ストア] アプリや [PC 設定の変更] を含む、Windows 8 と同等のエクスペリエンス機能が提供されます。

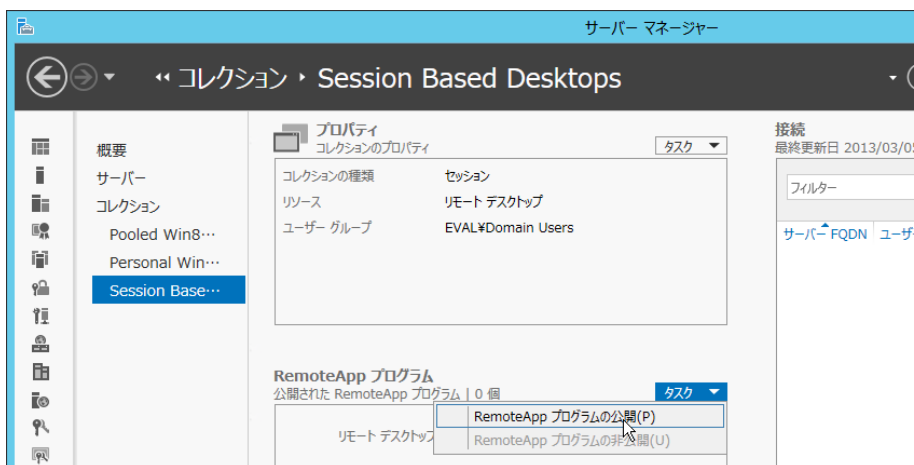


ステップ 5: RemoteApp プログラムとして公開

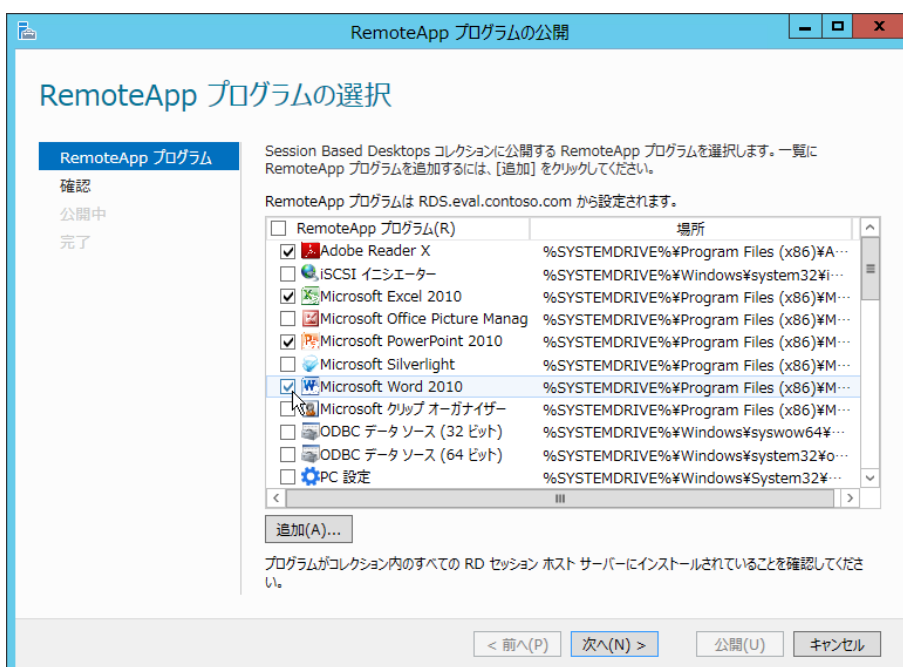
RD セッション ホストにインストールされたアプリケーション (デスクトップ アプリ) は、RemoteApp プログラムとして公開できます。その手順は、仮想デスクトップ コレクションとほぼ共通です。

次の例は、ステップ 4 で作成したセッション コレクション (Session Based Desktops) を使用して、RD セッション ホスト上のアプリケーションを RemoteApp プログラムとして公開する手順です。なお、セッション コレクションで RemoteApp プログラムを公開すると、デスクトップ全体への接続は非公開になります。

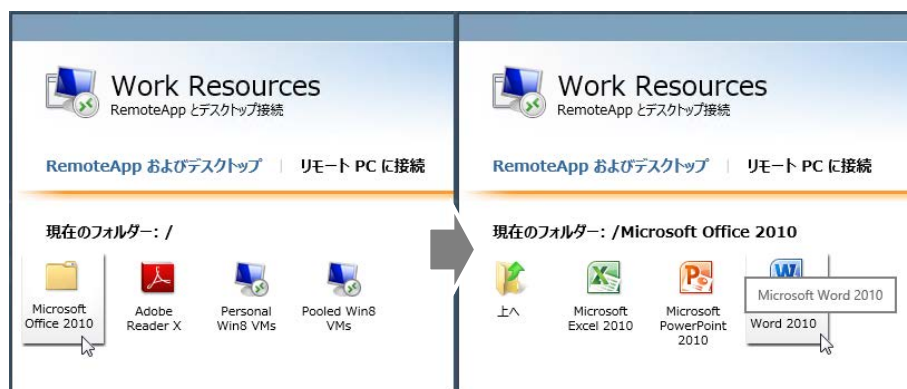
1. [サーバー マネージャー] の [リモート デスクトップ サービス > コレクション > コレクション名 (Session Based Desktops)] を開き、[RemoteApp プログラム] の [タスク] メニューから [RemoteApp プログラムの公開] を選択します。



2. [RemoteApp プログラムの公開] ウィザードが開始し、RD セッション ホストから取得されたアプリケーションの一覧が [RemoteApp プログラムの選択] ページにリストされます。ここで、アプリケーションの一覧から RemoteApp プログラムとして公開するものを 1 つ以上選択できます。一覧に存在しないものは、[追加] ボタンをクリックして、アプリケーションのパスを直接指定します。なお、Windows ストア (WinRT) アプリを RemoteApp プログラムとして公開することはできません。



- RemoteApp プログラムを公開すると、[リモート デスクトップ サービス > コレクション > コレクション名 (Session Based Desktops)] の [RemoteApp プログラム] に登録されます。RemoteApp プログラムを右クリックして [プロパティの編集] を選択すると、RD Web アクセスでの RemoteApp プログラムの表示名の変更やメニューの階層化、コマンドライン パラメーター、特定のユーザーへのアプリケーションの使用制限 (既定では、コレクションに接続できるすべてのユーザーが使用可能)、ファイルの種類の関連付けを構成できます。次の画面は、Office アプリケーションを [Microsoft Office 2010] というフォルダーで階層化した例です。



6. RDP クライアントの構成

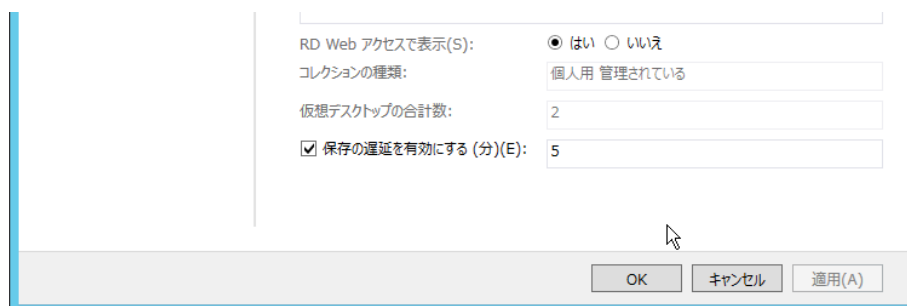
セッション ベースまたは仮想マシン ベースのリモート デスクトップ サービスに接続する、RDP クライアントの構成オプションについて説明します。

RDP クライアント設定

RDP プロトコルおよび RDP セッションの一般的な構成をカスタマイズするには、[サーバー マネージャー] の [リモート デスクトップ サービス > コレクション > コレクション名] を開き、[プロパティ] の [タスク] メニューから [プロパティの編集] を選択します。コレクション のプロパティ ダイアログ ボックスが開き、以下の構成を編集できます。

● 保存の遅延を有効にする (仮想デスクトップ コレクションのみ)

プールされた、または個人用仮想デスクトップのプロパティの [全般] にある [保存の遅延を有効にする (分)] をチェックして、時間 (分単位) を入力すると、仮想デスクトップがアイドル状態になったときに、指定した時間の経過後、自動的に仮想デスクトップの仮想マシンを保存状態にできます。仮想デスクトップのアイドル状態とは、切断されたプールされた仮想デスクトップ、および切断またはログオフ状態の個人用仮想デスクトップのことです。未使用のプールされた仮想デスクトップには適用されません。



切断されたセッションを強制ログオフさせる

仮想デスクトップの接続に対しては、タイムアウト設定によるユーザーの切断やログオフを自動化する機能は提供さ

れません。ユーザーがログオンした状態で切断されアイドル状態になっている仮想デスクトップからユーザーを強制的にログオフさせることを、リモートから手動で行うことは可能です。それには、[サーバー マネージャー] の [リモート デスクトップ サービス > コレクション] を開き、[接続] の一覧から対象のユーザーを右クリックして、[ログオフ] を選択します。



- セッション設定の構成 (セッション コレクションのみ)

RD セッション ホストに対する RDP セッションの切断や終了 (強制的なログオフ) のタイムアウト、および再接続の許可などを設定できます。



- セキュリティ (セッション コレクション)

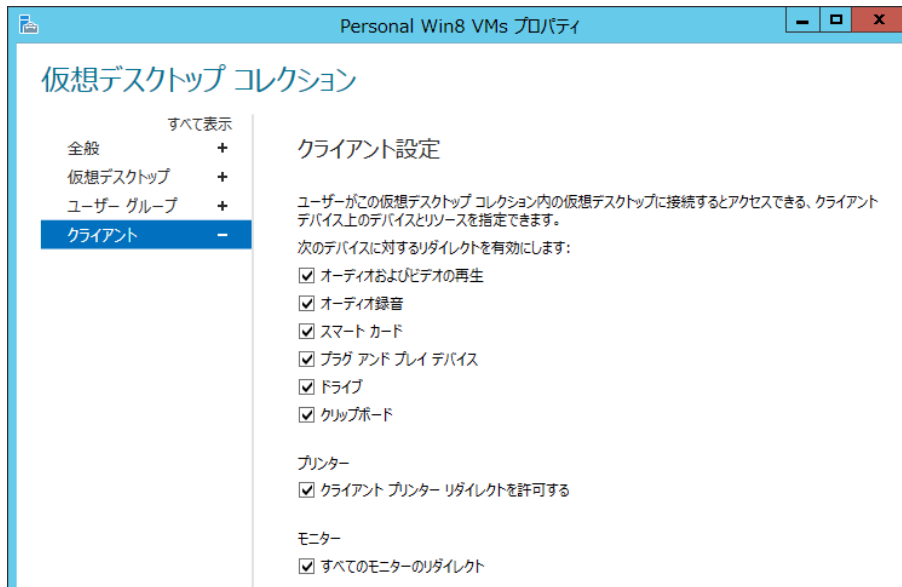
RDP 接続のセキュリティ層と暗号化レベル、ネットワーク レベル認証 (NLA) の要求を設定できます。既定では、セキュリティ層は [ネゴシエート]、暗号化レベルは [クライアント互換] が選択され、[ネットワーク レベル認証でリモート デスクトップを実行しているコンピューターからのみ接続を許可する] が有効になっています。

- 負荷分散 (セッション コレクションのみ)

セッション コレクションが複数の RD セッション ホストのファーム構成の場合、相対的な重みとセッションの最大数を設定して、RD セッション ホスト間の負荷分散のための優先度を設定できます。

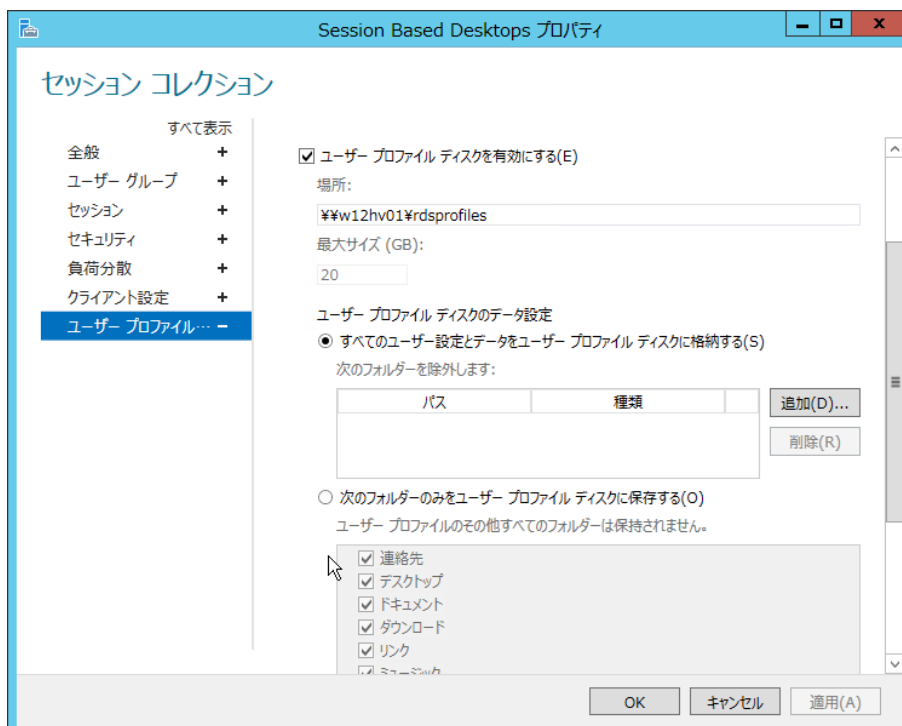
- クライアント設定 (仮想デスクトップおよびセッション コレクション)

一般的な RDP 設定であるリモート オーディオやローカル デバイスのリダイレクト、プリンターのリダイレクト (EasyPrint)、およびマルチ モニターの使用を有効化または無効化できます。既定では、すべての項目が有効です。



● ユーザー プロファイル (仮想デスクトップおよびセッション コレクション)

ユーザー プロファイル ディスクの有効化と保存先の共有パスの設定、およびユーザー プロファイル ディスクに格納するユーザー設定およびユーザー データの選択が可能です。既定では、ユーザー プロファイル パス (%USERPROFILE%) のすべての内容が、ユーザー プロファイル ディスクに格納されます。



カスタム RDP 設定

Windows Server 2008 R2 のリモート デスクトップ サービスでは、[リモート デスクトップ接続マネージャー] や [RemoteApp マネージャー] (いずれも Windows Server 2012 からは削除) の GUI を使用して、一般的な RDP 設

定には無い詳細設定を、カスタム RDP 設定として設定することができました。カスタム RDP 設定は、RDP ファイルの記述形式 (例: disable wallpaper:i:0) を使用した設定です。

Windows Server 2012 には、カスタム RDP 設定のための GUI が提供されません。カスタム RDP 設定の設定には、Set-RDVirtualDesktopCollectionConfiguration コマンドレット (仮想デスクトップ コレクションの場合) または Set-RDSessionCollectionConfiguration コマンドレット (セッション コレクションの場合) を使用します。例えば、仮想デスクトップ コレクションで [デスクトップの背景] [フォント スムージング] [デスクトップ コンポジション] の設定を有効にしたい場合は、Windows PowerShell のシェルを開いて、次のようなコマンドラインを実行します (↓ は Enter キーによる改行)。

Set-RDVirtualDesktopCollectionConfiguration -CollectionName "<コレクション名>" - CustomRdpProperty "disable wallpaper:i:0 ↓ allow font smoothing:i:1 ↓ allow desktop composition:i:1"



```
PS C:\> Set-RDVirtualDesktopCollectionConfiguration -CollectionName "Pooled Win8 VMs" -CustomRdpProperty "disable wallpaper:i:0
>> allow font smoothing:i:1
>> allow desktop composition:i:1"
PS C:\> Get-RDVirtualDesktopCollectionConfiguration -CollectionName "Pooled Win8 VMs"

CollectionDescription : 
CollectionType         : PooledManaged
AutoAssignPersonalDesktop : False
SaveDelayMinutes       : 5
CustomRdpProperty      : disable wallpaper:i:0
                        allow font smoothing:i:1
                        allow desktop composition:i:1
                        use redirection server name:i:1
```

既定のカスタム RDP 設定 (use redirection server name:i:1 のみ) に戻すには、次のコマンドラインを実行します。

Set-RDVirtualDesktopCollectionConfiguration -CollectionName "<コレクション名>" - CustomRdpProperty "use redirection server name:i:"



RDP 7.1 以前の RDP クライアントから接続するとデスクトップの背景が無効になる

Windows Server 2012 のリモート デスクトップ サービスで展開した仮想マシン ベースの仮想デスクトップに対して、RDP 7.1 以前の RDP クライアント (Mstsc.exe) から接続すると、接続先のデスクトップの背景が表示されず、黒い画面として表示されます。これは、RDP 7.1 以前の RDP クライアントでは、[デスクトップの背景] が既定で無効になっているからです。RDP 7.1 以前の RDP クライアントにデスクトップの背景を表示させるには、コレクションのカスタム RDP 設定に disable wallpaper:i:0 を設定します。

Windows Server 2012 VDI 環境に接続するとデスクトップ背景が表示されない

<http://support.microsoft.com/kb/2798622/ja>

Web フィードの公開と構成

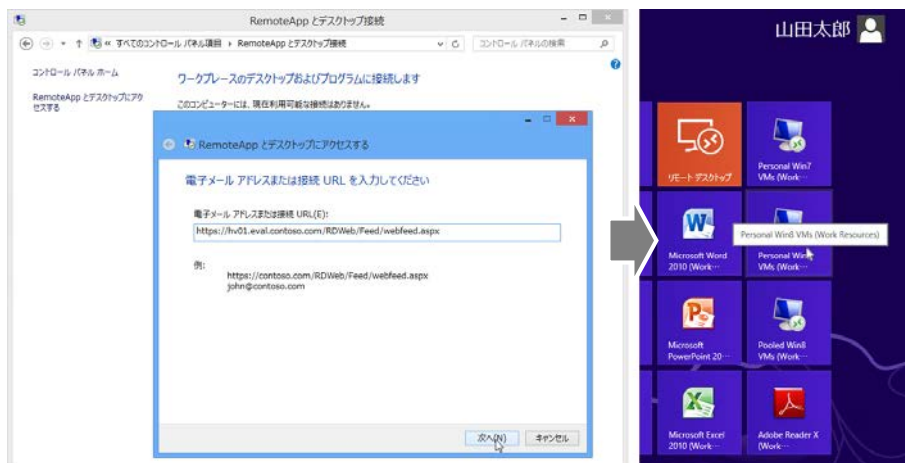
RD Web アクセスは、Windows 7 以降の [RemoteApp とデスクトップ接続] コントロールパネルに対して、コレクションや RemoteApp プログラムの公開情報を Web フィードで提供できます。Web フィードを受信すると、RD Web アクセスで公開されているアイコンが Windows 7 のスタート メニューや Windows 8 のスタート画面に登録されます。ユーザーは、RD Web アクセスのポータルにサインインしなくても、登録されたアイコンをクリックして接続を開始できます。

Web フィードの構成には、次の 3 つの方法が用意されています。

- [RemoteApp とデスクトップ接続] コントロール パネルから接続 URL の設定

Windows 7 以降の [RemoteApp とデスクトップ接続] コントロールパネルに次のフィード URL を入力すると、

https://<RD Web アクセス サーバーの FQDN>/RDWeb/Feed/WebFeed.aspx

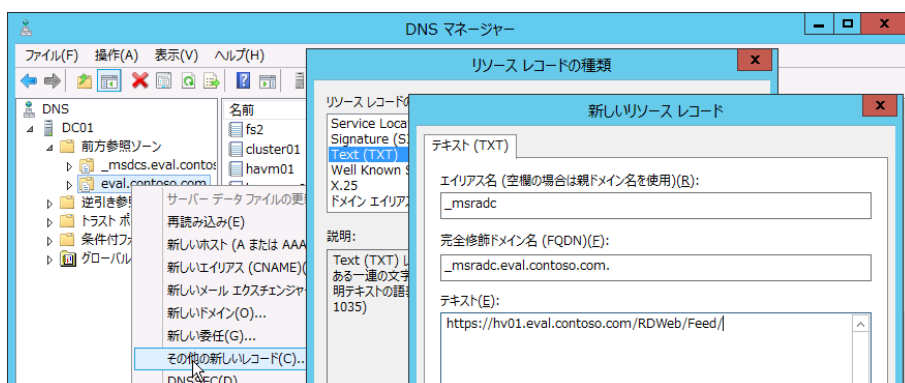


- 電子メール アドレスの入力による設定

Windows 8 では、[RemoteApp とデスクトップ接続] コントロール パネルに接続 URL を入力する代わりに、自分の電子メール アドレス (ユーザー名@DNS ドメイン名) を入力して、Web フィードの接続 URL を自動検索させて設定することができます。

電子メール アドレスによる設定を可能にするには、Active Directory ドメインの DNS サーバーの前方参照ゾーン (eval.contoso.com) に、_msradc (_msradc.eval.contoso.com) という名前の Text (TXT) レコードを作成し、次のテキストを登録しておきます。なお、電子メール アドレスによる接続 URL の検索は、DNS 検索によって行われるもので、電子メールは使用されません (電子メール アドレスが利用可能かどうかは関係ありません)。

https://<RD Web アクセス サーバーの FQDN>/RDWeb/Feed/



- グループ ポリシーによる設定の配布

Windows 8 では、[RemoteApp とデスクトップ接続] の設定を配布できる新しいポリシー設定が追加されました。グループ ポリシー (またはローカル ポリシー) で以下のポリシーに接続 URL を指定すると、ポリシーの適用対象の Windows 8 クライアントに接続 URL を既定の設定として配布できます。

ユーザーの構成¥ポリシー¥管理用テンプレート¥Windows コンポーネント¥リモート デスクトップ サービス

¥RemoteApp とデスクトップ接続¥既定の接続 URL を指定する

リモート デスクトップ アプリの使用

Windows 8 では、従来のリモート デスクトップ接続クライアント (Mstsc.exe) の他に、Windows ストアで無料提供されている [リモート デスクトップ] アプリ (仕事効率化に分類される無料アプリ) を RDP クライアントとして利用できます。

[リモート デスクトップ] アプリは、WinRT 環境で動作する RDP 8.0 対応クライアントです。タッチに最適化されており、例えば、接続履歴のサムネイルをタッチすることで、接続を開始できます。

[RemoteApp とデスクトップ接続] の Web フィードの設定は、[リモート デスクトップ] アプリにも反映され、仮想デスクトップや RD セッション ホスト、RemoteApp プログラムへの接続をこのアプリから開始できます。また、[リモート デスクトップ] アプリの [設定] チャームにある [RemoteApp とデスクトップにアクセスする] から、Web フィードを設定することもできます。ただし、[リモート デスクトップ] アプリを使用する場合でも、Web フィードで配布された接続情報は RDP ファイルを開始する形になります。そのため、[リモート デスクトップ] アプリから接続を開始すると、WinRT 環境からデスクトップに切り替わり、従来のリモート デスクトップ接続クライアント (Mstsc.exe) を使用して接続が行われます。



RemoteFX USB リダイレクトの有効化

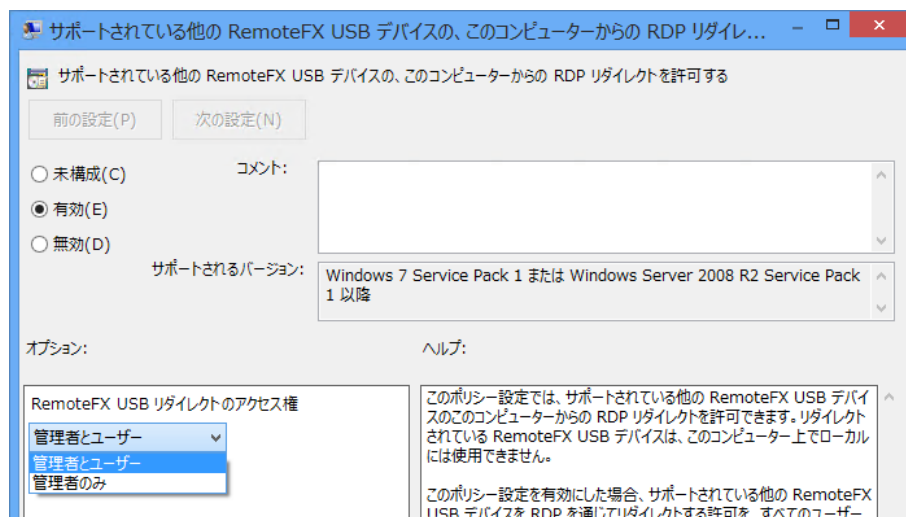
Windows Server 2012 のリモート デスクトップ サービスでは、以下の仮想デスクトップまたはセッション コレクションに対するリモート デスクトップ接続において、RemoteFX USB デバイス リダイレクトがサポートされます。RemoteFX USB デバイス リダイレクトを使用すると、ユーザーはローカル コンピューターに接続された USB デバイスを接続先のセッションにリダイレクトして、ローカル デバイスと同じように利用することができます。

- Windows 8 Enterprise を実行する仮想デスクトップ
- Windows Server 2012 を実行する RD セッション ホスト
- RDP 8.0 接続が有効な Windows 7 Enterprise (または Ultimate) SP1 を実行する仮想デスクトップ
- RemoteFX 3D ビデオ アダプターが割り当てられた Windows 7 Enterprise (または Ultimate) SP1 (RDP 7.1) を実行する仮想デスクトップ

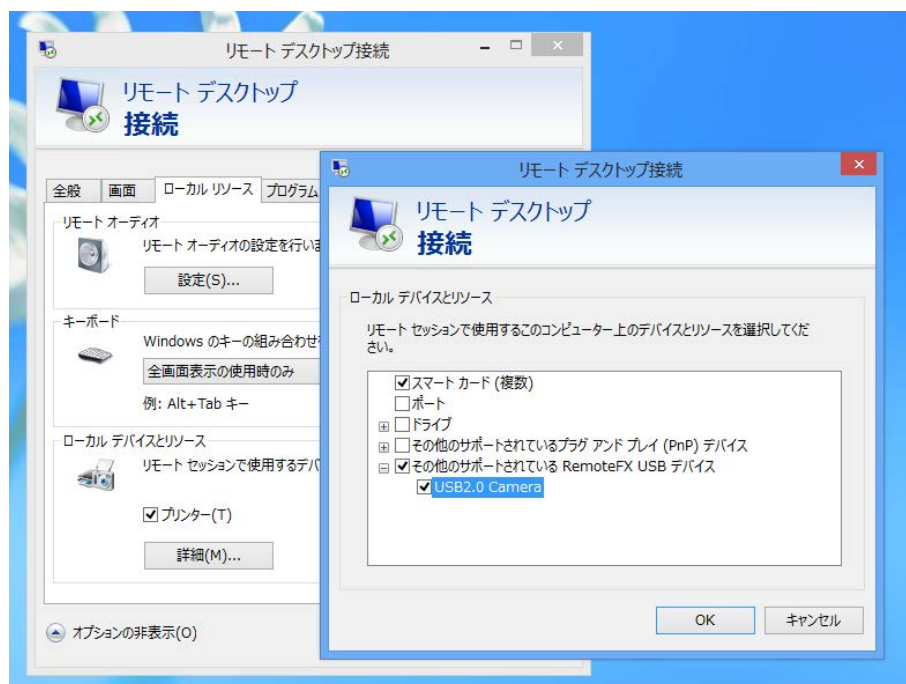
RemoteFX USB デバイス リダイレクトの機能は、RDP 8.0 および RDP 7.1 対応のクライアントが利用できる

Windows 8 および Windows 7 SP1 のすべての企業向けエディションから利用できますが、RemoteFX USB デバイス リダイレクトのクライアント機能は既定で無効化されています。RemoteFX USB デバイス リダイレクトのクライアント機能を有効化するには、グループ ポリシー（またはローカル ポリシー）を使用して、以下のポリシー設定を有効化し、デバイスのリダイレクトを許可するユーザー（管理者のみ、または管理者とユーザー）を指定します。このポリシー設定を反映するには、コンピュータの再起動が必要です。

コンピューターの構成¥ポリシー¥管理用テンプレート¥Windows コンポーネント¥リモート デスクトップ サービス ¥リモート デスクトップ接続のクライアント¥RemoteFX USB デバイス リダイレクト¥サポートされている他の RemoteFX USB デバイスの、このコンピューターからの RDP リダイレクトを許可する

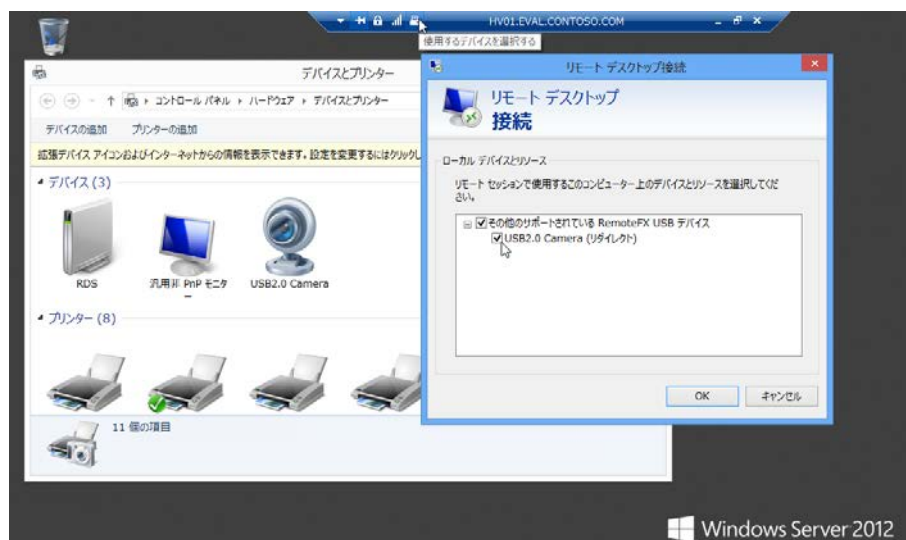


ポリシーを有効化し、コンピューターを再起動すると、リモート デスクトップ接続クライアント (Mstsc.exe) の [ローカル デバイスとリソース] の [詳細] に、[その他のサポートされている RemoteFX USB デバイス] の項目が出現し（対応する USB デバイスが存在する場合のみ）、USB デバイスを選択できるようになります。Windows 7 SP1 標準の RDP 7.1 クライアントの場合は、この方法で接続を開始する際に USB デバイスを選択する必要がありました。



RDP 8.0 クライアントでは、接続開始時だけでなく、セッション中に USB デバイスの接続や切断がサポートされます。

この機能は、全画面表示で接続した RDP 8.0 のセッションでサポートされます。USB デバイスを接続または切断するには、全画面表示の上部にある「接続バー」上の「使用するデバイスを選択する」アイコンをクリックして、「ローカル デバイスとリソース」ダイアログ ボックスを開き、USB デバイスを選択または選択解除します。



【その他のサポートされている RemoteFX USB デバイス】に表示されないデバイスがある

RemoteFX USB デバイス リダイレクトは、あらゆる種類の USB デバイスに対応しているわけではありません。RDP プロトコルは、RemoteFX USB デバイス リダイレクトだけでなく、デバイスの種類に応じて複数のリダイレクト方法（プリンター、ドライブ、その他の PnP デバイス、リモート オーディオ）を選択的に使用します。例えば、USB メモリはドライブ リダイレクト機能により、リモート セッションにリダイレクトされます。

Some USB devices are not available via RemoteFX USB redirection

<http://support.microsoft.com/kb/2653326>

7. まとめ

近年、モバイル ワークや在宅ワーク、BYOD (Bring Your Own Device) など、働く場所やデバイスを選ばずに、高い生産性で業務を継続できる環境のニーズが増加しています。しかし、それを実現するためには、新しいモバイル デバイスへの対応、リモート アクセスの接続性、セキュリティの確保など、さまざまな課題があります。

リモート デスクトップ サービスは、デスクトップ画面をリモート表示する方式のため、データをデバイスにダウンロードする必要もなければ、デバイスにアプリケーションを用意する必要もありません。そのため、さまざまなデバイスの使用に柔軟に対応でき、標準の RD ゲートウェイ機能を使用して高い接続性と、高いセキュリティを実現できます。

特に、Windows Server 2012 のリモート デスクトップ サービスは、これまでになく導入や管理が簡単になり、仮想デスクトップの自動プロビジョニングやパッチ管理、ユーザー プロファイル ディスクによるパーソナライズ機能など、数多くの便利な新機能が追加されています。また、RDP 8.0 および RemoteFX の強化により、品質の劣るネットワーク回線を介した接続においても、帯域幅を節約しながら、可能な限りのエクスペリエンス機能を提供できます。

次の評価ステップ

Windows Server 2012 のリモート デスクトップ サービスの基本機能を評価したら、次の評価ステップとして、次の項目を検討してください。

- RDP 8.0 および RemoteFX のエクスペリエンス機能

RDP 8.0 および RemoteFX の機能を評価する場合は、特に、WAN 接続を介したリモート デスクトップ接続のエクスペリエンスや、ネットワーク使用帯域に着目してください。

- RD ゲートウェイによるリモート アクセス環境の構築

企業ネットワークの境界に RD ゲートウェイを設置することで、VPN（仮想プライベート ネットワーク）や DirectAccess のリモート アクセス環境を準備しなくても、簡単かつ安全にリモート アクセス環境を提供できます。また、ネットワーク アクセス保護（NAP）と統合することで、さらにセキュリティを強化することができます。

なお、RDP 8.0 の UDP トランスポートに対応するには、Windows Server 2012 ベースの RD ゲートウェイが必要です。以前のバージョンの RD ゲートウェイは、TCP トランスポートにのみ対応しています。

- Windows PowerShell による管理

Windows Server 2012 のリモート デスクトップ サービスは、Windows PowerShell (RemoteDesktopServices モジュールおよび RemoteDesktop モジュール) を使用して、構成と管理ができます。

- Microsoft User Experience Virtualization (UE-V) との組み合わせ

Microsoft User Experience Virtualization (UE-V) は、Windows ソフトウェア アシュアランス契約者向けにサブスクリプション提供される Microsoft Desktop Optimization Pack (MDOP) 2012 に含まれるコンポーネントです。UE-V を使用すると、ユーザー環境を仮想化して、OS の個人設定やアプリケーションの設定を、複数のデバイス間でローミングすることができます。UE-V は、移動ユーザー プロファイルとは異なり、Windows 8 と Windows 7 のデスクトップ間など、異なる種類のデスクトップ間で、ユーザー環境をローミングできます。

- Microsoft Application Virtualization (App-V) との組み合わせ

Microsoft Application Virtualization (App-V) は、アプリケーションをインストールすることなく、ストリーム配信することで、オンデマンドで利用可能になるアプリケーションの仮想化テクノロジーです。最新の App-V 5.0 は、Windows 8、Windows 7、Windows Server 2012 に対応しています。App-V 5.0 for Desktop は MDOP 2012 に含まれます。App-V 5.0 for Remote Desktop Services は、RDS CAL を通じて提供されます。

評価に役立つオンライン ドキュメント

- TechNet> サーバーの役割およびテクノロジー> リモート デスクトップ サービスの概要
<http://technet.microsoft.com/library/hh831447>
- TechNet Wiki: Virtualization Portal> Remote Desktop Services
http://social.technet.microsoft.com/wiki/contents/articles/705.wiki-virtualization-portal.aspx#Remote_Desktop_Services
- Server & Tools Blogs> Server & Management Blogs> Remote Desktop Services Blog
<http://blogs.msdn.com/b/rds/>
- Microsoft User Experience Virtualization (UE-V)
<http://www.microsoft.com/ja-jp/windows/enterprise/products-and-technologies/virtualization/UE-V.aspx>
- Microsoft Application Virtualization (App-V)
<http://www.microsoft.com/ja-jp/windows/enterprise/products-and-technologies/virtualization/app-v.aspx>

付録

- Windows 8 Enterprise x86 用の応答ファイルのサンプル (win8x86_unattend.xml)

※ processorArchitecture="x86" を processorArchitecture="amd64" に書き換えると、Windows 8 Enterprise x64 用に変更できます。

```
<unattend xmlns="urn:schemas-microsoft-com:unattend">
  <settings pass="specialize">
    <component name="Microsoft-Windows-UnattendedJoin" processorArchitecture="x86"
      publicKeyToken="31bf3856ad364e35" language="neutral" versionScope="nonSxS"
      xmlns:wcm="http://schemas.microsoft.com/WMIConfig/2002/State"
      xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
      <Identification>
        <Credentials>
          <Domain>EVAL</Domain>
          <Password>P@ssw0rd</Password>
          <Username>Administrator</Username>
        </Credentials>
        <JoinDomain>eval.contoso.com</JoinDomain>
      </Identification>
    </component>
  </settings>
  <settings pass="oobeSystem">
    <component name="Microsoft-Windows-Shell-Setup" processorArchitecture="x86"
      publicKeyToken="31bf3856ad364e35" language="neutral" versionScope="nonSxS"
      xmlns:wcm="http://schemas.microsoft.com/WMIConfig/2002/State"
      xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
      <OOBE>
        <HideEULAPage>true</HideEULAPage>
        <HideLocalAccountScreen>true</HideLocalAccountScreen>
        <HideOnlineAccountScreens>true</HideOnlineAccountScreens>
        <HideWirelessSetupInOOBE>true</HideWirelessSetupInOOBE>
        <NetworkLocation>Work</NetworkLocation>
        <ProtectYourPC>3</ProtectYourPC>
        <SkipMachineOOBE>true</SkipMachineOOBE>
        <SkipUserOOBE>true</SkipUserOOBE>
      </OOBE>
      <UserAccounts>
        <LocalAccounts>
          <LocalAccount wcm:action="add">
            <Password>
              <Value>P@ssw0rd</Value>
              <PlainText>true</PlainText>
            </Password>
            <Group>Administrators</Group>
            <Name>vdiadmin</Name>
          </LocalAccount>
        </LocalAccounts>
      </UserAccounts>
      <TimeZone>Tokyo Standard Time</TimeZone>
    </component>
    <component name="Microsoft-Windows-International-Core" processorArchitecture="x86"
      publicKeyToken="31bf3856ad364e35" language="neutral" versionScope="nonSxS"
      xmlns:wcm="http://schemas.microsoft.com/WMIConfig/2002/State"
      xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
      <InputLocale>ja-JP</InputLocale>
      <SystemLocale>ja-JP</SystemLocale>
      <UserLocale>ja-JP</UserLocale>
      <UILanguage>ja-JP</UILanguage>
    </component>
  </settings>
</unattend>
```


- Windows 7 Enterprise SP1 用の応答ファイルのサンプル (win7x86_unattend.xml)

※ **太字網掛け**部分は環境に合わせてカスタマイズしてください。

※ processorArchitecture="x86" を processorArchitecture="amd64" に書き換えると、Windows 8 Enterprise x64 用に変更できます。

```
<unattend xmlns="urn:schemas-microsoft-com:unattend">
  <settings pass="specialize">
    <component name="Microsoft-Windows-UnattendedJoin" processorArchitecture="x86"
      publicKeyToken="31bf3856ad364e35" language="neutral" versionScope="nonSxS"
      xmlns:wcm="http://schemas.microsoft.com/WMIConfig/2002/State"
      xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
      <Identification>
        <Credentials>
          <Domain>EVAL</Domain>
          <Password>P@ssw0rd</Password>
          <Username>Administrator</Username>
        </Credentials>
        <JoinDomain>eval.contoso.com</JoinDomain>
      </Identification>
    </component>
  </settings>
  <settings pass="oobeSystem">
    <component name="Microsoft-Windows-Shell-Setup" processorArchitecture="x86"
      publicKeyToken="31bf3856ad364e35" language="neutral" versionScope="nonSxS"
      xmlns:wcm="http://schemas.microsoft.com/WMIConfig/2002/State"
      xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
      <UserAccounts>
        <LocalAccounts>
          <LocalAccount>
            <Password>
              <Value>P@ssw0rd</Value>
              <PlainText>true</PlainText>
            </Password>
            <Group>Administrators</Group>
            <Name>vdiadmin</Name>
          </LocalAccount>
        </LocalAccounts>
      </UserAccounts>
      <TimeZone>Tokyo Standard Time</TimeZone>
      <OOBE>
        <HideEULAPage>true</HideEULAPage>
        <NetworkLocation>Work</NetworkLocation>
        <ProtectYourPC>1</ProtectYourPC>
        <SkipMachineOOBE>true</SkipMachineOOBE>
        <SkipUserOOBE>true</SkipUserOOBE>
      </OOBE>
    </component>
    <component name="Microsoft-Windows-International-Core" processorArchitecture="x86"
      publicKeyToken="31bf3856ad364e35" language="neutral" versionScope="nonSxS"
      xmlns:wcm="http://schemas.microsoft.com/WMIConfig/2002/State"
      xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
      <UserLocale>ja-JP</UserLocale>
      <SystemLocale>ja-JP</SystemLocale>
      <InputLocale>0411:00000411</InputLocale>
      <UILanguage>ja-JP</UILanguage>
    </component>
  </settings>
</unattend>
```