Parallels Remote Application Server

ベストプラクティス

19.3

Parallels International GmbH
Vordergasse 59
8210 Schaffhausen
スイス
Tel: + 41 52 672 20 30
www.parallels.com

目次

第 1 章

はじめに

Parallels® Remote Application Server (Parallels RAS) は、アプリケーション配信および仮想デスクトップ ソリューションです。シンプルな集中管理機能、ユニバーサル プリント、高可用性の負荷分散 リモート アクセス ソリューションを提供することにより、Microsoft Windows リモート デスクトップ サービスを拡張し、あらゆるデバイスから、どこからでも Windows ターミナル サービス ベースのアプリケーションとデスクトップを利用できるようにします。

従来、アプリケーション配信と VDI ソリューションは、設定と管理が困難でした。設計と実装は、完了するまでに数週間から数か月かかる場合があります。一方、Parallels RAS は数日または数時間でインストールできるため、投資をより迅速に回収でき、リモート デスクトップ コンピューティングの利点をより簡単に実現できます。

このガイドは、Parallels RAS をインストール、構成するシステム管理者向けです。このガイドは、Active Directory、DNS、DHCP、ターミナルサーバー/リモート デスクトップ セッション ホストなどの Microsoft サービスに習熟し、中程度のネットワーク知識を有している読者を想定しています。

第 2 章

Active Directory およびインフラストラクチャーサービスに関する考慮事項

Parallels RAS は、エンドユーザー、RAS サーバー、および RDS サーバーが同じ AD フォレスト (単一のルートドメインを持つドメイン) または信頼関係を持つ複数のフォレストに属するワークグループ環境と Active Directory (AD) 環境の両方にインストールできます。ドメインとワークグループは、ネットワーク内のコンピューターを編成するためのさまざまな方法を表しています。それらの主な違いは、ネットワーク上のコンピューターやその他のリソースの管理方法です。管理性とスケーラビリティを向上させるために、Microsoft の推奨事項に従って、Parallels は次のようなドメインの使用を推奨しています。

- 1 台以上のコンピューターをサーバーとします。ネットワーク管理者はサーバーを使用して、ドメイン内のすべてのコンピューターのセキュリティとアクセス許可を制御します。これにより、すべてのコンピューターに自動的に変更が加えられるため、変更を簡単に行うことができます。ドメインユーザーは、ドメインにアクセスするたびにパスワードまたはその他の資格情報を提供する必要があります。
- ドメインにユーザー アカウントがある場合は、そのコンピューターのアカウントがなくても、ドメイン内の任意のコンピューターにログインできます。
- ドメインには数千台のコンピューターが存在する可能性があります。
- コンピューターは、異なるローカルネットワーク上に配置できます。
- ファイル、フォルダー、およびユーザーとグループのアクセス許可を割り当てることができます。

この章の内容

Active Directory

Parallels では、次の Active Directory 機能の使用検討をお勧めしています。

注： Active Directory ドメインサービスの詳細については、次の URL を参照してください。https://technet.microsoft.com/en-us/library/bb742424.aspx

組織単位

ドメイン内に含まれる特に有用なタイプのディレクトリ オブジェクトは、組織単位 (OU) です。OU は、ユーザー、グループ、コンピューター、およびその他の組織単位を配置できる Active Directory コンテナです。組織単位に他のドメインのオブジェクトを含めることはできません。

OU を使用して、AD 環境でのオペレーティング システム、アプリケーション、およびユーザー設定の集中管理と構成のためのグループポリシー設定を割り当てることができます。

Parallels では、次の場合に OU を使用することをお勧めしています。

- アプリケーションやデスクトップをホストするターミナルサーバー/リモート デスクトップ セッション ホスト (RDSH) は、それぞれ独自の OU に設定する必要があります。通常、TS/RDSH には、さまざまなグループポリシーを適用する必要があります。たとえば、マルチユーザー環境では、ユーザー エクスペリエンスを最適化したり、セキュリティを追加したりするためにポリシーが必要になる場合があります。

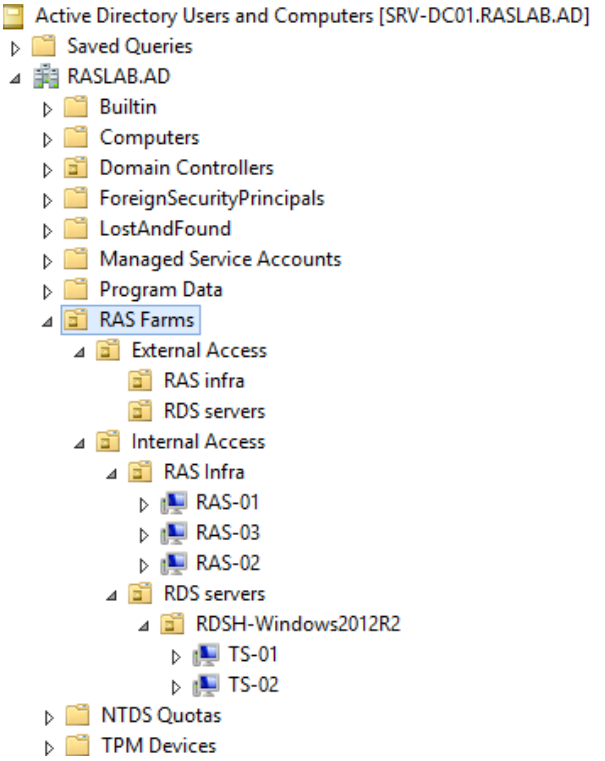
  Parallels RAS Console から識別されたさまざまな TS/RDSH グループのさまざまな OU を使用して、さまざまなアプリケーショングループを編成することもできます。

- 同じ Parallels RAS サイト内のサーバーは、ドメイン間で完全な信頼関係を持つ同じドメインまたは異なるドメインに存在する必要があります。

  ドメインの信頼に関する詳細については、次の URL をご覧ください。

  https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc773178(v=ws.10).aspx

- ドメイン セキュリティ グループがアプリケーションの使用を許可されている場合、アプリケーション/デスクトップの負荷を分散するすべてのサーバーは同じドメインに存在する必要があります。



注：組織で機能する OU 構造を設計する方法については、以下にアクセスしてください。https://technet.microsoft.com/ja-jp/library/2008.05.oudesign.aspx

セキュリティグループ

セキュリティグループは、共有リソースにアクセス許可を割り当てるために使用されます。さまざまなリソース (仮想アプリケーション、デスクトップ、VDI マシン) をさまざまなユーザー/グループに割り当てることができます。Parallels は、フィルタリングがユーザー/グループを介して行われる場合の管理性を高めるために、Active Directory セキュリティグループの使用を推奨しています。

Active Directory でセキュリティグループが作成され、メンバーが追加されると、Parallels RAS コンソールからグループベースのフィルタリングを実行できます。これにより、その特定のセキュリティグループのすべてのメンバーが同じ公開されたリソースにアクセスできるようになります。たとえば、新しいユーザーが会社に参加した場合、特定の公開されたリソースにアクセスするには、Active Directory セキュリティグループに追加するだけで済みます。

論理的なセキュリティグループの分離の例は、ユーザーが常駐する部門に基づいているか、配信されるアプリケーション/デスクトップに基づいている可能性があります。

Active Directory セキュリティグループの詳細については、以下を参照してください。
https://technet.microsoft.com/en-us/library/dn579255(v=ws.11).aspx

注： デフォルトでは、RAS で公開されたリソースは、フィルタリング (ユーザー/グループ、クライアント、IP アドレス、MAC、または ゲートウェイ アクセス) によって制限されていない限り、ドメイン内のすべてのユーザーが利用できます。

グループポリシー

グループポリシーは、ユーザーとコンピューターに特定の構成を実装できるようにするインフラストラクチャーです。グループポリシー設定は、次の Active Directory サービスコンテナにリンクされているグループポリシー オブジェクト (GPO) に含まれています：サイト、ドメイン、組織単位 (OU) 。次に、GPO 内の設定は、Active Directory の階層的な性質を使用して、影響を受けるターゲットによって評価されます。したがって、グループポリシーは、ユーザー オブジェクトとコンピューター オブジェクトを管理できるため、Active Directory を展開する最大の理由の 1 つです。

IT管理者がファーム内のサーバーに接続するネットワーク上のすべてのユーザーのParallels Clientポリシーを管理できる、Parallels RAS ポリシーとは別に、Parallels は、インフラストラクチャーにアクセスするさまざまなユーザーやコンピューター オブジェクトを管理するためにグループポリシーを追加で使用することをお勧めしています。ユーザー エクスペリエンスやセキュリティに関連するグループポリシーは、前のセクションで説明したそれぞれの OU にリンクする必要があります。

推奨されるグループポリシーには、以下のリストが含まれますが、これらに限定されません。

ユーザー権限

リモートでログインするには、ユーザーがリモートサーバーへのリモートアクセス権を持っている必要があります。

これは、グループポリシー管理コンソール (GPMC) から実行できます。これは、以下で説明されているように、サーバーマネージャーまたは PowerShell を介してインストールできる管理機能です。
https://technet.microsoft.com/ja-jp/library/cc725932(v=ws.11).aspx

GPMC を開いたら、[コンピューターの構成] > [ポリシー] > [Windows の設定] > [セキュリティの設定] > [制限されたグループ] に移動します。[制限されたグループ] を右クリックし、[リモートマシン (TS/RDSH/VDI) にログオンするためのアクセス権を持つ必要があるユーザー グループの追加] をクリックします。

グループポリシーを使用してドメインユーザー/グループをリモート デスクトップ ユーザーグループに追加する方法の詳細については、以下を参照してください。
https://technet.microsoft.com/ja-jp/library/cc725932(v=ws.11).aspx

グループポリシーのループバック処理

グループポリシー ループバック機能を使用して、ユーザーがログインするコンピューターのみに依存するグループポリシー オブジェクトを適用できます。これは、ユーザーがすでにそれぞれの OU に常駐していて、アプリケーションとデスクトップが公開されているターミナルサーバー/RDSH を処理するために新しい OU が作成されている場合に理想的です。基本的に、ユーザーがそれらのコンピューター オブジェクト (この場合はターミナルサーバー/RDSH) にログインするときに、ユーザー設定を適用します。

これは、グループポリシー管理コンソール (GPMC) から実行できます。[コンピューターの構成] > [管理用テンプレート] > [システム] > [グループポリシー] に移動し、[ループバックポリシー] オプション (マージまたは置換) を有効にします。

ループバック処理の詳細については、以下を参照してください。
https://support.microsoft.com/ja-jp/kb/231287

DNS

ドメイン ネーム システム (DNS) は、DNS ドメイン名の IP アドレスなどのさまざまなタイプのデータへのマッピングを含む階層型分散データベースです。DNS を使用すると、わかりやすい名前を使用して、TCP/IP ネットワーク上のコンピューターやその他のリソースを簡単に見つけることができます。

DNS は、さまざまな Parallels RAS コンポーネントで頻繁に使用される主要なインフラストラクチャー コンポーネントです。ホストファイルなどの標準のファイルベースのストレージは、概念実証 (POC) 環境で適切な DNS 解決を提供しますが、Parallels はエンタープライズ展開で Active Directory 統合 DNS を実装することをお勧めしています。

Parallels は、Active Directory と統合された DNS ゾーンを使用することをお勧めしています。これにより、組織は安全な動的更新を使用できるほか、アクセス制御リスト (ACL) 編集機能を使用して DNS システムを更新できるマシンを制御できます。

動的更新は DNS の重要な機能であり、ドメインコンピューターがオンラインになったときに名前と IP アドレスを DNS サーバーに自動的に登録したり、DHCP サーバーを介して IP アドレスを変更したりできるようにします。DNS サーバーサービスを使用すると、標準のプライマリゾーンまたはディレクトリ統合ゾーンのいずれかをロードするように構成されている各サーバーで、ゾーンごとに動的更新を有効または無効にできます。デフォルトでは、DNS クライアントサービスは、サービスが TCP/IP 用に構成されている場合、DNS のホスト (A) リソースレコードを動的に更新します。この形式の更新により、DNS データベースに名前と IP アドレスを手動で入力する必要がなくなります。

クライアントから DNS データベースへの自動更新が行われ、悪意のあるエントリーが作成される可能性がある場合は、セキュリティ上の懸念があります。したがって、安全な動的更新は、DNS サーバーへの更新を要求しているコンピューターが Active Directory データベースにもエントリーを持っていることを確認します。これは、Active Directory ドメインに参加しているコンピューターのみが DNS データベースを動的に更新できることを意味します。

DNS の動作の詳細については、以下を参照してください。
https://technet.microsoft.com/library/cc772774.aspx

逆引き参照

ほとんどのドメイン ネーム システム (DNS) ルックアップでは、クライアントは通常、前方ルックアップを実行します。これは、ホスト (A) リソースレコードに格納されている別のコンピューターの DNS 名に基づく検索です。このタイプのクエリでは、回答済みの応答のリソースデータとして IP アドレスが必要です。

DNS は、クライアントが既知の IP アドレスを使用し、そのアドレスに基づいてコンピューター名を検索する逆引き参照プロセスも提供します。

DHCP

動的ホスト構成プロトコル (DHCP) は、インターネット プロトコル (IP) ホストに IP アドレスと、サブネットマスクやデフォルトゲートウェイなどの他の関連する構成情報を自動的に提供するクライアント/サーバープロトコルです。

Parallels は、Parallels RAS インフラストラクチャー サーバーに静的または DHCP 予約 IP アドレスを使用することをお勧めしています。

VDI に関しては、既存のホストから RAS テンプレートを作成するには、DHCP サーバーを介して IP アドレスを取得するようにゲスト オペレーティング システム (Windows) を構成する必要があります。ハイパーバイザー上の Provider Agent に関しては、アプライアンスに割り当てられた MAC アドレスをメモし、DHCP 予約を追加することをお勧めしています。DHCP を使用できない場合は、静的 IP アドレスを手動で構成する必要があります。

Wyse クライアントの場合、RAS Secure Gateway は Wyse ブローカーとして機能できます。DHCP サーバーの DHCP オプション 188 が、このゲートウェイを介して起動するシンクライアントのこのゲートウェイの IP アドレスに設定されていることを確認してください。

> **注：** Parallels RAS は、DHCP サーバーが実行されているドメインコントローラーまたはその他のサーバーにインストールしないでください。

ファイルサービス

どの TS/RDSH または VDI マシンユーザーが接続しているかに関係なく、特定のユーザーおよびカスタマイズされたデスクトップ環境に関連付けられた個人データを一貫して視覚的に表示するには、Parallels RAS を使用した完全なプロファイル管理ソリューションとして FSLogix プロファイル コンテナを使用することをお勧めしています。

- FSLogix プロファイル コンテナを管理するには、ドメイン管理者セキュリティグループ、エンタープライズ管理者セキュリティグループ、またはグループポリシー作成者所有者セキュリティグループのメンバーとしてサインインする必要があります。
- クライアント コンピューターは、Windows 7 以降、または Windows Server 2008 R 2 以降を実行している必要があります。

- クライアント コンピューターは、管理している Active Directory ドメインサービス (AD DS) に参加している必要があります。
- ファイルサーバーは、移動ユーザー プロファイルまたはユーザー プロファイル ディスクをホストするために使用可能である必要があります。
- ファイル共有で DFS 名前空間を使用する場合、ユーザーが異なるサーバーで競合する編集を行わないように、DFS フォルダー (リンク) には単一のターゲットが必要です。
- ファイル共有が DFS レプリケーションを使用してコンテンツを別のサーバーとレプリケートする場合、ユーザーが異なるサーバーで競合する編集を行わないように、ユーザーはソースサーバーにのみアクセスできる必要があります。
- ファイル共有がクラスター化されている場合は、パフォーマンスの問題を回避するために、ファイル共有の継続的な可用性を無効にします。

FSLogix プロファイル コンテナの導入の詳細については、次の Web サイトをご覧ください。
https://docs.microsoft.com/ja-jp/fslogix/configure-profile-container-tutorial

FSLogix プロファイル コンテナへの移行については、次の Web サイトをご覧ください。
https://www.christiaanbrinkhoff.com/2020/02/14/youtube-how-to-migrate-from-upd-to-fslogix-profile-container-profiles-to-windows-virtual-desktop/

オンプレミスの FSLogix プロファイル コンテナの高可用性を実現するために、Parallels は、アクティブ-パッシブ HA として、1 つまたは複数の SMB ロケーションの前に単一の VHD パスと分散ファイルシステム名前空間を持つ複数の SMB ロケーションを使用することをお勧めしています (一度にアクティブにできる SMB ロケーションは 1 つだけです) 。DFSR は NTFS ベースの SMB ロケーションに適用できますが、ReFS の場合は、以下にもあるようなサードパーティの同期ツールが必要です。https://bvckup2.com/kb/beyond-robocopy

Microsoft Azure の FSLogix プロファイル コンテナの場合、複数のストレージ ソリューションが利用可能であり、推奨されるソリューションは Azure ファイルまたは Azure NetApp ファイルです。同じデータセンターの場所にストレージ ソリューションを設定したり、プロファイル コンテナの VHD (X) ファイルをウイルス対策スキャンから除外したりするなどの追加のベストプラクティスが適用されます。FSLogix プロファイル コンテナと Azure の展開オプションの詳細については、以下にアクセスしてください。
https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/architecture/example-scenario/wvd/windows-virtual-desktop-fslogix

DFS と DFSR の詳細については、以下を参照してください。
https://technet.microsoft.com/ja-jp/library/jj127250.aspx

第 3 章

インストール手順

この章の内容

Windows Server の要件

Parallels HALB アプライアンスと VDI 仮想アプライアンスを除いて、すべての Parallels RAS サーバー コンポーネントは Windows Server ベースです。

RAS Connection Broker および RAS Secure Gateway (64 ビットバージョンのみ)

RAS Connection Broker と RAS Secure Gateway は、次のオペレーティング システムでサポートされています。

- Windows Server 2012 R 2 から Windows Server 2022 まで
- Windows Server 2016 、 2019 および 2022 では、Server Core とデスクトップ エクスペリエンスの両方のインストールがサポートされています。

注： RAS Connection Broker および RAS Secure Gateway は、ドメインコントローラーまたは DHCP サーバーが実行されているその他のマシンにインストールしないでください。これは一般に、すべての RAS コンポーネントに適用されます。

RAS Web 管理サービス

RAS Connection Broker の場合と同じ OS 要件 (上記を参照) 。大規模な環境 (2000 以上の同時接続) では、専用サーバーにコンポーネントをインストールすることをお勧めしています。詳細については、以下を参照してください。
https://kb.parallels.com/en/124988

Windows Server 2012 R 2 には、次の更新プログラムがインストールされている必要があることにも注意してください。

- Windows Server 2012 R 2 — KB 2999226

新しいバージョンの Windows Server では、特定の更新は必要ありません。

RAS RD セッションホスト Agent

RAS RD セッションホスト Agent は、次のオペレーティング システムでサポートされています。

- Windows Server 2008 R 2 から Windows Server 2022 まで
- Windows Server 2016 以降は、「デスクトップ エクスペリエンス」インストール オプションを使用してインストールする必要があります。
- Windows Server 2012 R 2 - Server Core インストール オプションはサポートされていません。

RAS Provider Agent

- Windows Server 2012 R 2 から Windows Server 2022 まで

サポートされている VDI プロバイダーのリストについては、「**RAS Provider Agent のインストール オプション**」を参照してください。

RAS Guest Agent

- Windows Server 2008 R 2 から Windows Server 2022 まで
- Windows 7 から Windows 11 まで

Remote PC Agent

- Windows Server 2008 R 2 から Windows Server 2022 まで
- Windows 7 から Windows 11 まで

Parallels RAS PowerShell

- Windows Server 2012 R 2 から Windows Server 2022 まで
- Windows 7 から Windows 11 まで
- Windows Management Framework 3.0 および.NET Framework 4. 5. 2 をインストールする必要があります。

Parallels RAS コンソール

- Windows Server 2012 R 2 から Windows Server 2022 まで
- Windows 7 から Windows 11 まで

RAS 登録サーバー

- Windows Server 2012 R 2 から Windows Server 2022 まで

完全なソフトウェア要件については、『**Parallels RAS 管理者ガイド**（**「ソフトウェア要件」**セクション）』を参照してください。ガイドを表示およびダウンロードするには、以下にアクセスしてください。
https://www.parallels.com/jp/products/ras/resources/

Active Directory

Parallels RAS は、Active Directory またはローカル Windows セキュリティを使用してインストールできます。

- RAS の VDI には Active Directory が必要です。
- Active Directory ドメインコントローラーへの RAS コンポーネントのインストールはサポートされていません。

Active Directory を使用している場合は、RAS をインストールする前に、Windows Server をドメインに参加させて正しいホスト名を設定する必要があります。

- Parallels RAS のインストール後にサーバーのホスト名を変更しないでください。変更すると、Parallels RAS の再構成が必要になります。

ネットワーク要件

静的または永続的に予約されている DHCP アドレスを使用してください。

ゲートウェイ サーバー上の SSL には名前解決が必要です。ゲートウェイが正しく機能するには、次の 2 つの条件のいずれかが満たされている必要があります。

- DNS 解決が利用可能である必要があります。
- HOSTS ファイルは DNS 解決用に構成できます。

Active Directory およびインフラストラクチャー サービスに関する考慮事項の章 (p. 6) を参照してください。

Windows ファイアウォールの要件

RAS v 15 以降では、追加の RAS ファーム コンポーネントのインストールまたは展開中に Windows ファイアウォール設定を自動的に構成して、ファーム内の異なる RAS サーバー間の通信を可能にすることができます。

- Windows ファイアウォールを手動で構成する場合は、RAS コンポーネントを展開するときに「ファイアウォール ルールの追加」をチェックしないでください。
- 必要なファイアウォール ポートの包括的なリストは、Parallels RAS 管理者ガイドのポート リファレンス セクションにあります。これは、http://www.parallels.com/jp/products/ras/resources/からダウンロードできます。

RAS コンソールから RAS コンポーネントを別のサーバーにプッシュする場合、リモートサーバーで次のいずれかの条件が満たされている必要があります。

- Windows ファイアウォール ポート TCP 135 、445 、49179 を開き、RAS コンポーネントをプッシュして、Windows ファイアウォール ポートを自動的に構成します。
- Windows ファイアウォールを一時的に無効にし、RAS コンポーネントをプッシュして、RAS にファイアウォール設定を自動的に構成させてから、Windows ファイアウォールを再度有効にします。
- Parallels RAS 管理者ガイドのポート リファレンス セクションの説明に従って Windows ファイアウォール設定を手動で構成してから、RAS コンポーネントをインストールします。

HALB の要件

HALB を使用するために必要な前提条件を以下に示します。

- クライアント デバイスのソース IP を保持するように設定された HALB 前のファイアウォールまたはルーター

Windows Server の役割と機能

Parallels RAS を Windows サーバーにインストールするには、サーバーの役割と機能からインストールする必要のある前提条件がいくつかあります。

- RAS Connection Broker は、サポートされている任意のバージョンの Windows にインストールできます。Connection Broker は、特定の Windows の役割や機能を必要としません。
- Secure Gateway は、サポートされている任意のバージョンの Windows にインストールできます。Secure Gateway には、特定の Windows の役割や機能は必要ありません。
- RAS RD セッションホスト Agent には、Windows Server 2008 でターミナルサーバーの役割が必要です。

RAS RD セッションホスト Agent は、次のオペレーティング システムでサポートされています。

- Windows Server 2008 から Windows Server 2019 まで
- Windows Server 2016 以降は、「デスクトップ エクスペリエンス」インストール オプションを使用してインストールする必要があります。
- Windows Server 2012 R 2 - Server Core インストール オプションはサポートされていません。

Parallels RAS v 15 以降では、RAS コンソールの [ターミナルサーバーの追加] 機能を使用して、リモート デスクトップ セッション ホストの役割を自動的にインストールできます。

Parallels RAS は、Microsoft クライアント アクセス ライセンス (CAL) の必要性に取って代わるものではありません。Windows リモート デスクトップ/ターミナルサーバー ライセンスサーバーが必要です。

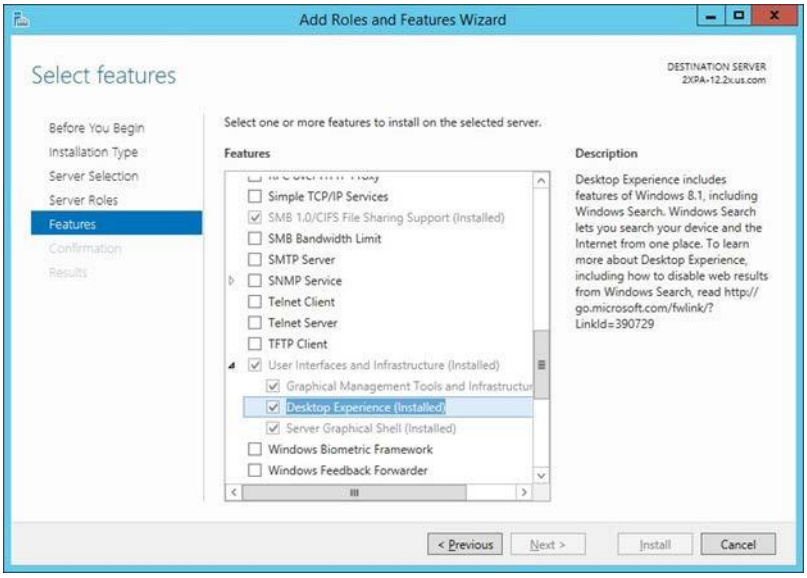
非常に小規模な単一サーバー環境を除いて、ライセンスサーバーを実稼働ターミナルサーバーまたはリモート デスクトップ セッション ホストにインストールしないでください。

TS/RDS CAL の詳細については、以下を参照してください。
https://technet.microsoft.com/ja-jp/library/cc753650(v=ws.11).aspx

すべてのターミナルサーバーにデスクトップ エクスペリエンスがインストールされていることの確認

ユーザーが Parallels RAS サーバーに接続すると、RD セッションホスト サーバーに存在するデスクトップがデフォルトでリモートセッションに複製されます。リモートセッションをユーザーのローカル Windows デスクトップのように見せるために、Windows Server 2008 R 2 、Windows 2012 、Windows 2012 R 2 を実行している RD セッションホスト サーバーにデスクトップ エクスペリエンス機能をインストールします。Windows 2016 では、RDS ホストでデスクトップ エクスペリエンス機能がデフォルトで有効になっていることに注意してください。これにより、Windows Aero テーマを使用したグラフィックの見栄えも良くなります。

デスクトップ エクスペリエンスは、サーバー マネージャーからインストールできる機能です。



デスクトップ エクスペリエンスを有効にすると、アプリケーションがよりリッチなグラフィックを表示し、リモート デスクトップがテーマやその他の Windows クライアント コンポーネントを備えたクライアントのローカル デスクトップのように見えることがわかります。

第 4 章

リモートアクセス構成

この章の内容

リモート デスクトップとターミナルサーバーのパフォーマンス設定

注： このセクションでは、リモート デスクトップおよびターミナルサーバーのパフォーマンスを手動で最適化する方法について説明します。RAS 18 以降、これらの設定やその他の設定は、新しい最適化機能 (p. 22) を使用して自動的に最適化できます。

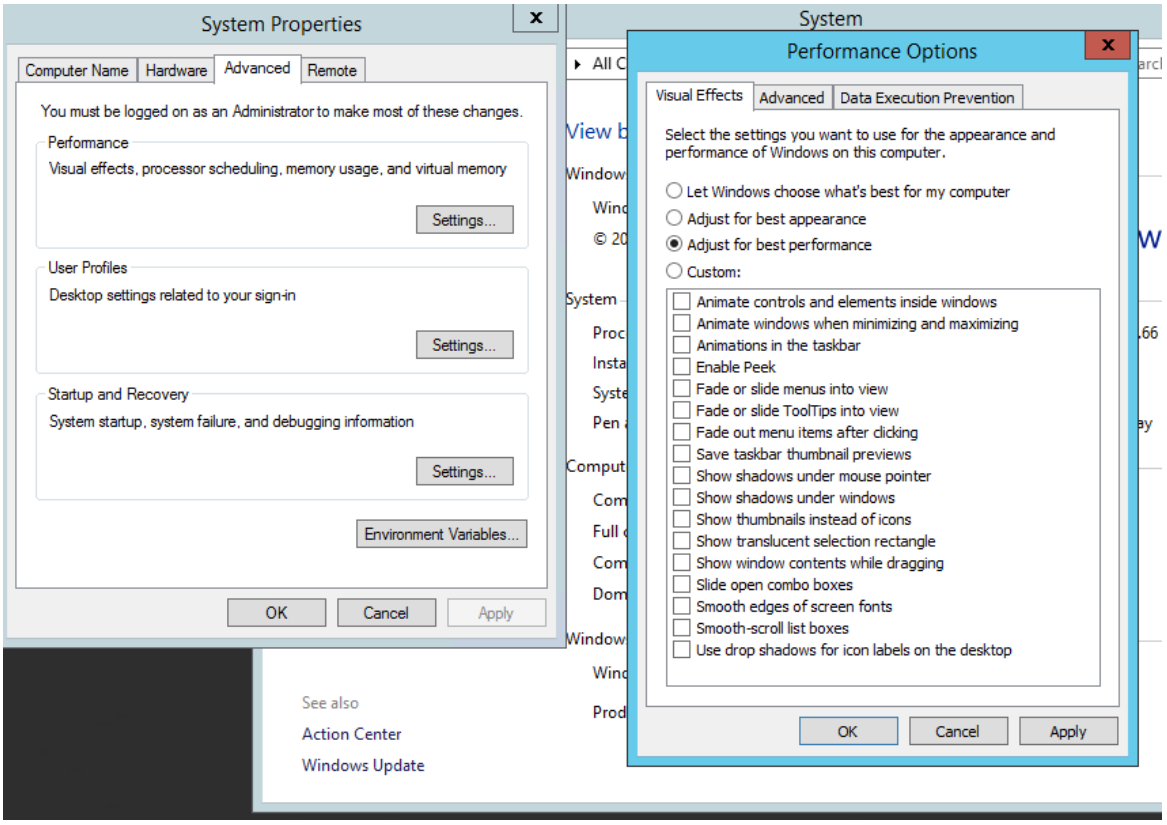
デフォルトの Windows パフォーマンス設定は、汎用サーバーを対象としています。アプリケーションまたはデスクトップ ホスティング サーバーのパフォーマンスを最大化するには、Windows リモート デスクトップ/ターミナルサーバーでデフォルトの Windows パフォーマンス設定を調整する必要があります。

コントロールパネルから [システム] に移動し、[システムの詳細設定] をクリックします。[システムのプロパティ] ダイアログボックスの [詳細設定] タブで、[パフォーマンス] セクションの [設定] をクリックします。

パフォーマンス オプションの設定

[パフォーマンス オプション] ダイアログボックスの [視覚効果] タブで、設定を [**最高のパフォーマンスを優先する**] に変更します。

特定のアプリケーションにカスタム設定の推奨事項がある場合は、それを使用する必要がありますが、一般に、[**最高のパフォーマンスを優先**] オプションは、Parallels RAS 環境で最高の全体的なパフォーマンスを提供します。



Windows ページングファイルの設定

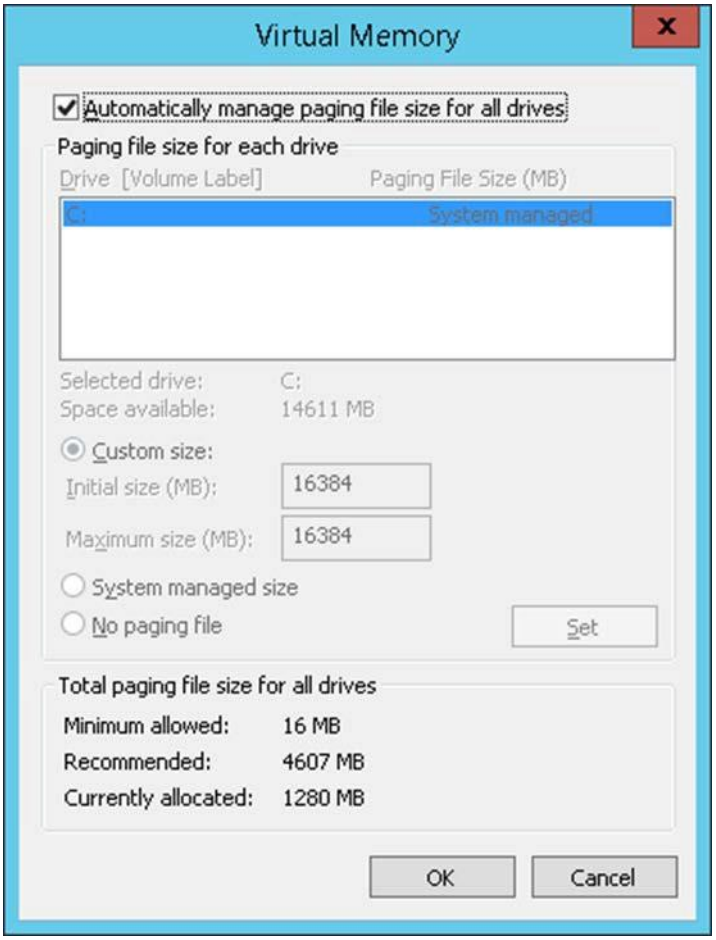
Windows ページングファイルを RAM の 2 倍の量に設定します。より重いワークロードの場合、物理メモリの 3 倍の量のページングファイルが必要になる場合があります。正確なページファイルサイズを決定する方法の詳細については、次の Web サイトをご覧ください。
https://docs.microsoft.com/ja-jp/windows/client-management/determine-appropriate-page-file-size

デフォルトでは、Microsoft Windows のページファイルサイズはすべてのドライブで自動的に管理され、必要に応じて動的に大きくなります。ただし、システムが意図した容量まで増加すると、動的なページファイルの増加によりページファイルが断片化する可能性があるため、事前に固定ページファイルサイズを設定することをお勧めしています。

通常、ページファイル設定は、サーバーが最初にインストールされたときに構成されます。ただし、サーバーがしばらく本番環境にある場合は、以下で説明するページングオプションを設定する前に、ドライブを最適化することをお勧めしています。

注：ページファイルのサイズが小さすぎる場合、システムはミニダンプを生成し、起動中にシステムイベントログにイベントを記録して、この状態を通知します。

以下の例では、サーバーに 8 GB の RAM があります。



Microsoft はこれを 1280 に設定していますが、4607 を推奨していることに注意してください。Parallels はそれを 2 倍にして、ディスク上の新しいページファイルを使用することを推奨しています。したがって、数は 16384 です (8192 x 2 = 16384 のブロックで 8 GB) 。この設定を使用するのに十分な空きディスク容量があることを確認してください。

また、「**ウイルス対策の除外項目** (p. 47) 」の説明に従って、FSLogix プロファイル コンテナの仮想ハードドライブに対し、ウイルス対策の除外項目を必ず設定してください。

一般的なパフォーマンス関連の設定

グラフィックスを多用するアプリケーションを使用している場合でも、RDP 全体でストリーミング メディアを使用している場合でも、環境にパフォーマンス上の利点を提供するために、いくつかの構成を適用できます。

- ディスプレイドライバの最適化 – これはおそらく最も重要なコンポーネントであり、特にデスクトップの対応するものよりも CPU パワーがはるかに少ない傾向がある Windows CE プラットフォームです。Windows CE で提供される「デバイス ドライバ インターフェイス」ディスプレイは、基本的なグラフィックエンジン機能のみを使用します。ソフトウェア アクセラレーションはエミュレーション ライブラリを介して提供され、ハードウェア アクセラレーションは 2 次元グラフィックス操作に制限されます。可能であれば、ハードウェア アクセラレーションを使用する必要があります。
- 製造元の推奨事項に基づいて、ビデオおよびネットワークカードのドライバが最新であることを確認してください。
- RDP セッションでビットマップ キャッシュを有効にします。これにより、帯域幅が大幅に節約され、リフレッシュ速度も向上します。ただし、これは、グラフィックを多用するアプリケーションが非 RDP セッションと同じパフォーマンス レベルで実行されることを意味するものではありません。
- フォント交換のしくみを理解することは、パフォーマンスの向上にもつながります。クライアントとサーバーの間でフォント交換が行われ、インストールされている共通のシステムフォントが決定されます。クライアントは、インストールされているすべてのシステムフォントをターミナルサーバーに通知して、RDP セッション中のテキスト レンダリングを高速化します。ターミナルサーバーがクライアントで使用可能なフォントを認識している場合は、大きなビットマップではなく、圧縮されたフォントと Unicode 文字列をクライアントに渡すことで、ネットワーク帯域幅を節約できます。
- ネットワーク帯域幅がそれほど問題にならない場合は、レジストリを変更することで、クライアント側のフレームレートを上げることができます。

https://blogs.technet.microsoft.com/askperf/2009/04/17/terminal-services-and-graphically-intensive-applications/

サーバー側でフレームレートを上げる方法については、セッションを参照してください。
https://docs.microsoft.com/ja-jp/troubleshoot/windows-server/remote/frame-rate-limited-to-30-fps

CPU の最適化

CPU 最適化機能では、必要に応じて CPU のロードバランスを最適化することをお勧めしています。CPU ロードバランサーを構成すると、プロセスによる CPU の使用率が指定値を超えた状態が、指定した秒数の間継続した場合、そのプロセスの優先度が下げられます。そのプロセスの使用率が一定の割合以下になってから一定の秒数が経過すると、ロードバランサーにより、優先度が元のレベルに戻されます。

CPU の最適化を構成するには、[**CPU 最適化を有効にする**] オプションを選択して、以下のように値を指定します。

開始

CPU の最適化を有効にするタイミングを指定します。[**合計 CPU 使用率のしきい値**] フィールドで、システム全体の CPU 使用率をパーセントで指定します。

CPU 条件

特定のプロセスが指定された CPU パーセンテージを超えるか下回る場合のプロセスごとのしきい値を指定します。ここでは [クリティカル] と [アイドル] の値を指定できます。CPU ロードバランサーは、これらの値を基準に他の優先順位を調整します。

CPU 使用率の値は、**[ロードバランス]** タブで設定した Agent の更新時間に基づいて減衰および計算されることに注意してください。

除外

[除外] リストを使用して、CPU 最適化から除外するプロセスを指定します。**[タスク]** > **[追加]** をクリックしてプロセスを選択します。リストからプロセスを削除するには、削除するプロセスを選択して、**[タスク]** > **[削除]** をクリックします。

クリティカル/アイドルの値が不適切な場合、問題 (不適切な構成によりプロセスがアイドルになる) が発生する可能性があります。CPU 使用率カウンターの取得に問題がある場合は、最適化を適用できません。

ログファイルは [%ProgramData%] > [Parallels] > [RASLogs] > [cpuloadbalancer.log] にあります。しきい値を確認するためにログを使用してください。Windows では、CPU 使用率パフォーマンス カウンターを確認することができます。

> **注：** クリティカル/アイドルのしきい値は、プロセスの CPU 使用率が最も高いもの (絶対的な CPU 使用率ではない) を基準に計算されるため、優先順位を変更してもログには反映されません。

絶対的な CPU 使用率とは、合計 CPU 使用率のことです。たとえば、2 つのプロセスがそれぞれ 30 %ずつ使用している場合、合計の CPU 使用率は 60 %となります。CPU ロードバランサーが起動する使用率のしきい値は 25 % (デフォルト) です。

最大のプロセス CPU 使用率とは、最も多くの CPU を使用しているプロセスの CPU 使用率です。たとえば、3 つのプロセスがあり、2 つのプロセスが 10 %、3 つ目が 40 %の場合、最大の CPU 使用率は 40 %です。

最適化

バージョン 18 より、Parallels RAS には RD セッションホスト、VDI、Azure Virtual Desktop のワークロード向けの自動最適化機能が組み込まれています。管理者は、マルチ セッションホスト (RD セッションホストなど) またはシングル セッションホスト (VDI など) 向けに事前に構成されたさまざまな最適化機能を手動または自動で選択できます。これにより、仮想アプリと仮想デスクトップの配信の効率性と合理性を向上させ、改善することができます。

事前構成済みの最適化機能は、Microsoft Windows の今後のリリースをサポートするために、簡単に更新できるように設計されています。さらに、ツール内でカスタムスクリプトを使用して、すでに利用可能な最適化機能を Parallels RAS ワークロードのマシンに展開することもできます。

130 を超えるイメージ最適化機能を特別な設定なしに利用できます。これらの最適化機能は、主に以下のカテゴリーに分類されます。

- UWP アプリケーションパッケージ (削除。VDI でのみ利用可能)
- Windows Defender ATP (オンまたはオフの設定、リアルタイムスキャンの無効化、ファイル、フォルダー、プロセス、および拡張子の除外)
- Windows コンポーネント (削除)
- Windows サービス (無効化)
- Windows のスケジュール済みタスク (無効化)
- Windows 拡張オプション (Cortana、システムのリストア、テレメトリ、カスタム レイアウト)
- ネットワーク パフォーマンス (タスクのオフロード、ipv 6 などの無効化)
- レジストリ (サービス起動のタイムアウト、ディスク I/O のタイムアウト、カスタムなど)
- 視覚効果 (最適な外観、最適なパフォーマンス、カスタム)
- ディスクのクリーンアップ (ユーザー プロファイルの削除、イメージのクリーンアップなど)
- カスタムスクリプト (.ps 1 、.exe、.cmd、その他の拡張子/フォーマット)

最適化機能の全カテゴリーとコンポーネントについては、https://kb.parallels.com/125222 を参照してください。

最適化機能は、以下を基盤とする RD セッションホスト、VDI、Azure Virtual Desktop、リモート PC ホスト プール (VDI 経由) で利用できます。

- Windows Server 2012 R 2 以降
- Windows 7 SP 1
- Windows 10

最適化を構成

最適化は、下記向けに構成できます。

- RD セッションホスト
- VDI
- Azure Virtual Desktop

最適化の設定は、サイトレベル (サイトのデフォルト値) で上記向けに構成されます。RAS 管理者が特定のコンポーネントにカスタム設定を使用することを決定した場合は、個別のコンポーネント向けに構成することもできます。

サイトレベルで最適化を構成するには、[**ファーム**] > [**サイト**] に移動し、[**タスク**] > [**サイトのデフォルト値**] メニューをクリックして以下のいずれかを選択します。

- **RD セッションホスト**

- **VDI**
- **AVD マルチ セッションホスト**
- **AVD シングル セッションホスト**

表示された [サイトのデフォルト値] ダイアログで、**[最適化]** タブを選択します。最適化を構成する場合、上述のいずれについても同一のユーザーインターフェイスが使用されます。

注： 最適化を適用する前に、セッションホストの状態が保存されていることを確認してください。最適化を適用した後に変更を元に戻すことはできません。

最適化を構成するには、以下を実行します。

1 ホストの **[プロパティ]** ダイアログまたはウィザードが表示されている状態で、このホストに対する設定を変更するには、**[デフォルト設定を継承]** オプションの選択を解除します。

2 **[最適化を有効化]** オプションを選択します。

3 最適化の種類を以下から選択します。

   - **自動**：事前に定義された事前構成済みの最適化が自動的に使用されます。
   - **手動**：どの最適化オプションを使用するかを完全に制御して、それぞれの最適化を構成できます。このオプションを選択すると、カスタムの最適化スクリプトをホストで実行することもできます。

4 前の手順で **[手動]** を選択した場合、要件に従って最適化のカテゴリーとコンポーネントを構成します。以下の**「最適化の構成」**を参照してください。

5 **有効化した全カテゴリーで強制的に最適化する**：これは特別なオプションであり、予測できない何らかの理由 (ホストが予期せずにオフラインになったなど) によって最適化の一部をホストに適用できなかった場合にのみ使用します。このオプションを選択し、RAS コンソールで **[OK]**、続いて **[適用]** をクリックすると、最適化の構成全体がホストに適用されます。この方法により、最適化コンポーネントに最後に行った変更とホストに適用されなかった変更が、確実に再び適用されます。**[有効化した全カテゴリーで強制的に最適化する]** オプションの状態 (オンまたはオフ) は保存されず、次にダイアログを開くと、オプションは再びオフになっています。それで、この操作は毎回必要になります。変更を行った後にその変更をホストに適用するという標準的なシナリオでは、このオプションを選択する必要はありません。通常は最適化の構成全体を適用するのではなく、変更部分のみを適用するためです。

6 **[カテゴリー]** リストには、構成できる最適化のカテゴリーが含まれます。最適化にカテゴリーを含めるには、該当するチェックボックスを選択します。個別に構成できる複数のコンポーネントがあるカテゴリーもあれば、設定をカスタマイズできるカテゴリーもあります。カテゴリーの設定またはコンポーネントを構成するには、カテゴリーを選択して歯車アイコンをクリックします (または、**[タスク]** > **[プロパティ]** をクリックするか、単にカテゴリーをダブルクリックします)。選択したカテゴリーに応じて、以下を実行できます。

   - カテゴリー設定を構成します (使用可能なオプションの選択、個々の設定の選択または選択解除、値の指定、エントリーの追加または削除)。

- 基盤となるコンポーネントを追加または削除して、最適化に含めるか、最適化から除外します (プラス記号アイコンとマイナス記号アイコンを使用) 。コンポーネントの追加では (利用できる場合) 、事前に定義されたリストから選択することも、カスタムコンポーネントを指定することもできます。
- 場合によっては (特にレジストリのエントリーでは) 、エントリーをダブルクリックし、そのエントリーに対して複数の値を指定できます。
- 事前定義されたコンポーネントを削除しても、**[タスク]** > **[デフォルトにリセット]** をクリックすることで、削除したコンポーネントをいつでもリストに戻すことができます。このメニューを使用して、変更されたカテゴリー設定をデフォルトにリセットすることもできます。
- このリストの最後の最適化カテゴリーは**カスタムスクリプト**です。カスタムスクリプトを使用して、利用可能な最適化スクリプトを実行できます。詳細については、下記の**「カスタムスクリプトの使用」**サブセクションを参照してください。

7 終了したら、[OK] をクリックしてダイアログを閉じます。

カスタムスクリプトの使用

最適化カテゴリーの**カスタムスクリプト**は、対象のホストで最適化スクリプトを実行するために使用されます。このカテゴリーを構成する前に、対象のホストにスクリプトが存在すること、各ホストでパスとファイル名が同一であることを確認します。

最適化カテゴリーのカスタムスクリプトを構成するには、以下を実行します。

1 リストで **[カスタムスクリプト]** カテゴリーを有効化 (チェックボックスを選択) し、強調表示させて **[タスク]** > **[プロパティ]** をクリックします。

2 表示されたダイアログで、実行するコマンド、引数 (必要な場合) 、初期ディレクトリ、スクリプトの実行に使用される資格情報を指定します。

3 [OK] をクリックします。

最適化をホストに適用するときに、その他の最適化パラメーターを適用する処理の一環として、スクリプトが実行されます。

最適化の適用

ホストで最適化機能を有効化し、RAS コンソールで **[適用]** をクリックすると、ホストが Parallels RAS と次に通信したときに次の事象が発生します。

1 ホストのステータスが **[最適化を保留中]** に変更され、ホストがドレインモードに入ります。この段階では、リストでホストを選択し、**[タスク]** > **[最適化の停止]** をクリックすれば、最適化を停止できます。

2 すべてのユーザーがログオフすると、ホストのステータスは **[最適化を実行中]** に変更されます。

3 最適化の設定がすべて適用されたら、ホストは再起動されます。

4 再起動後、ホストは稼働中の状態に戻り、ステータスは **[OK]** に変更されます。

最適化の結果は、ホストのログ（ [%ProgramData%] > [Parallels] > [RASLogs] > [ImageOptimizer.log] ）に記録されます。ファイルを開き、次の内容に類似したエントリーを検索します。

- [I 78 / 00000009 / T 10 C 4 / P 0 FD 4] 11 – 30 - 20 10 : 09 : 19 - Image Optimization completed with 98 successful and 0 unsuccessful optimizations (イメージ最適化完了: 98 完了、0 未完了)

アップグレード

Parallels RAS が古いバージョンからアップグレードされる場合

- 最適化機能は無効化されます
- 継承はオフになります

アップグレード後に最適化を利用する場合、管理者は、サイトのデフォルト値またはグループ/ホストプールの設定から、手動で最適化を有効にする必要があります。

継承

	最適化	継承元
RDSH のサイトのデフォルト値	Yes	なし
RDSH ホスト プール	No	なし
RDSH スタンドアロン	Yes	RDSH のサイトのデフォルト値
RDSH テンプレート	Yes	RDSH のサイトのデフォルト値
テンプレートからの RDSH	No	なし
VDI のサイトのデフォルト値	Yes	なし
VDI ホスト スタンドアロン	Yes	VDI のサイトのデフォルト値
VDI ホスト テンプレート	Yes	VDI のサイトのデフォルト値
テンプレートからの VDI ホスト	No	なし
Azure Virtual Desktop のサイトのデフォルト値	Yes	なし
Azure Virtual Desktop ホストプール - テンプレートからのホスト	No	なし
Azure Virtual Desktop ホストプール - スタンドアロンホスト	Yes	AVD マルチ セッションホストのサイトのデフォルト値、または AVD シングル セッションホストのサイトのデフォルト値
Azure Virtual Desktop テンプレート	Yes	AVD マルチ セッションホストのサイトのデフォルト値、または AVD シングル セッションホストのサイトのデフォルト値
テンプレートからの Azure Virtual Desktop ホスト	No	なし

追加情報

次の点に注意してください。

- 一部の最適化は、すでに適用されている場合は失敗に終わり警告が生成される可能性があります。
- OS の特性によっては、一部の最適化は失敗に終わり警告が生成される可能性があります。たとえば、UWP アプリの削除は、アプリがすでに存在しないため、失敗に終わる可能性があります。

RemoteFX を構成

RemoteFX は、RDP プロトコルよりもエンドユーザーの視覚的およびパフォーマンス エクスペリエンスを大幅に向上させる一連の Microsoft Windows テクノロジです。これは、Windows Server 2008 R 2 SP 1 以降で使用できます。Windows 7 は、RemoteFX をサポートする最初のクライアント側オペレーティング システムでした。これらの拡張機能を機能させるには、クライアントバージョンとサーバーバージョンの両方が RemoteFX をサポートできる必要があります。

RAS は以前のバージョンの Windows Server をサポートしていますが、これらのバージョンを使用すると、特定のパフォーマンス機能を使用できなくなります。RemoteFX は、Windows の後続のリリースで改善されました。最新のワークステーションバージョンからアクセスしている最新バージョンの Microsoft Windows Server を実行すると、常に最高のパフォーマンスが得られます。

Parallels RAS は、次のクライアントで RemoteFX をサポートしています。

- Windows 7 SP 1 以降にインストールされている Parallels Windows Client for Windows。
- Mac 用 Parallels Client
- Linux 用 Parallels Client
- iOS 用 Parallels Client
- Android 用 Parallels Client
- ChromeBooks で実行されている ChromeApp 用の Parallels Client

汎用 RemoteFX 設定

RemoteFX は、グループポリシーを使用して Windows システムで有効になります。Parallels は、Active Directory 環境で OU (組織単位) レベルでグループポリシーを適用することをお勧めしています。ローカルグループポリシーを使用できますが、RAS ファーム内のすべてのターミナルサーバー/リモート PC/VDI ホストで必要な設定を構成する必要があります。

ヒント： ドメイングループポリシーを編集するには、Windows の [ファイル名を指定して実行] コマンドから「GPMC.MSC」と入力します。グループポリシーの設定が完了したら、[実行] コマンドから GPUPDATE/FORCE を実行して適用します。

Windows Server 2008 R 2 の RemoteFX 設定

ファーム内のすべてのターミナルサーバーで次のオプションを有効にします。[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] で、次の機能を有効にします。

- RemoteFX を構成する

- RemoteFX を使用するときの視覚体験を最適化します。中デフォルトに設定します。
- RDP データの圧縮アルゴリズムを設定します。使用するネットワーク帯域幅を減らすには、[最適化] に設定します。
- リモート デスクトップ サービス セッションのビジュアルエクスペリエンスを最適化します。
- RemoteFX アダプティブ グラフィックスの画質を構成します (画質を中程度に設定) 。
- RemoteFX アダプティブ グラフィックスを構成します。システムがネットワーク条件のエクスペリエンスを選択できるように設定します。

Setting	State	Comment
Limit maximum color depth	Not configured	No
Enforce Removal of Remote Desktop Wallpaper	Not configured	No
Configure RemoteFX	Enabled	No
Limit maximum display resolution	Not configured	No
Limit maximum number of monitors	Not configured	No
Remove "Disconnect" option from Shut Down dialog	Not configured	No
Remove Windows Security item from Start menu	Not configured	No
Optimize visual experience when using RemoteFX	Enabled	No
Set compression algorithm for RDP data	Enabled	No
Optimize visual experience for Remote Desktop Services sessions	Enabled	No
Start a program on connection	Not configured	No
Always show desktop on connection	Not configured	No

Windows Server 2012 および 2012 R 2 の RemoteFX 設定

ファーム内のすべてのターミナルサーバーで次のオプションを有効にします。[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] で、次の機能を有効にします。

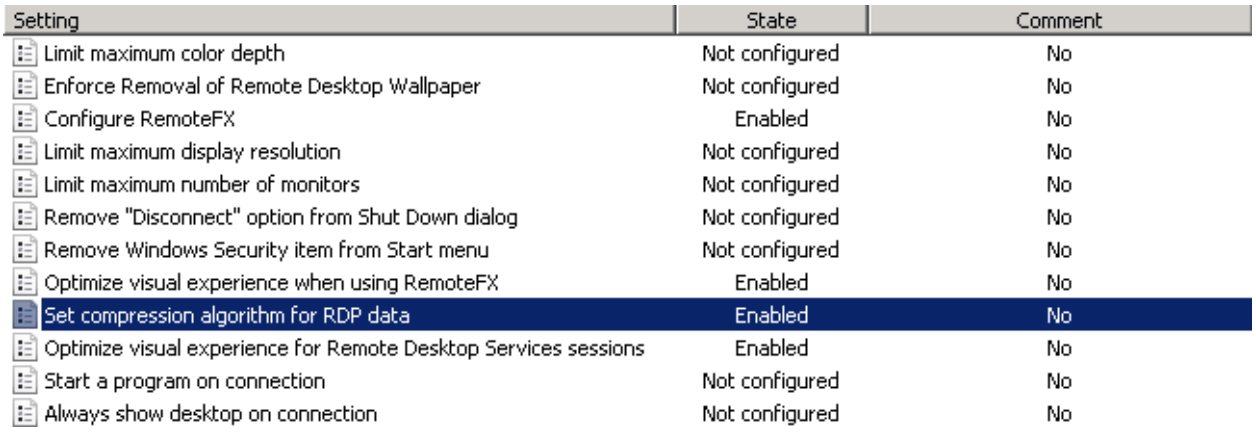
- RemoteFX データの圧縮を構成します。使用するネットワーク帯域幅を減らすには、[最適化] に設定します。
- RemoteFX アダプティブ グラフィックスの画質を構成します。中に設定します。
- Windows Server 2008 R 2 SP 1 用に設計された RemoteFX クライアントの RemoteFX エンコーディングを有効にする。
- RemoteFX アダプティブ グラフィックスを構成します。システムにネットワーク条件のエクスペリエンスを選択させるように設定します。

Remote PC Agent および Guest Agent を実行している Windows ワークステーションの RemoteFX 設定

Windows 7 SP 1 の RemoteFX 設定。[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] で、Guest Agent がインストールされている仮想 PC または VDI デスクトップに対して次のオプションを有効にします。

- RemoteFX を有効にします。
- RDP データの圧縮アルゴリズムを設定します。使用するネットワーク帯域幅を減らすには、[最適化] に設定します。
- リモート デスクトップ サービス セッションのビジュアルエクスペリエンスを最適化します。リッチマルチメディアに設定します。

- RemoteFX データの圧縮を構成します。使用するネットワーク帯域幅を減らすには、[最適化] に設定します。
- RemoteFX アダプティブ グラフィックスの画質を構成します。中に設定します。
- RemoteFX アダプティブ グラフィックスを構成します。システムにネットワーク状態のエクスペリエンスを選択させるように設定します。



RemoteFX アダプティブ グラフィックスの構成

RemoteFX は、管理者がシナリオに最適な構成を手動で選択できる柔軟性を提供する 2 つのグループポリシー設定をサポートしています。両方のポリシーは、次のパスの下にあります：[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] 。

最初のポリシー設定は、**RemoteFX アダプティブ グラフィックスの画質の構成**です。このポリシー設定は、リモートセッションのグラフィック品質を指定します。管理者はこのオプションを使用して、ネットワーク帯域幅の使用と提供されるグラフィック品質のバランスをとることができます。

オプションは、中 (デフォルト) 、高、およびロスレスです。中設定は最小量の帯域幅を消費します。高設定は帯域幅消費を適度に増加させて画質を向上させます。一方、ロスレス設定はロスレス エンコーディングを使用します。これにより、フルカラーと解像度の整合性が維持されますが、帯域幅を大幅に増やす必要があります。

2 番目のポリシー設定は、**RemoteFX アダプティブ グラフィックスの構成**です。このポリシー設定により、管理者はサーバーのスケーラビリティまたは帯域幅の使用に最適化されるエンコーディング構成を選択できます。このポリシー設定を有効にすると、RemoteFX エクスペリエンスを次のいずれかのオプションに設定できます。

- システムにネットワーク状態のエクスペリエンスを選択させます
- 経験のために最適化する (バランスの取れた)
- 最小のネットワーク帯域幅を使用するように最適化する

デフォルトでは、システムは利用可能なネットワーク帯域幅に基づいて最高のエクスペリエンスを選択します。

RemoteFX ロスレス グラフィックスの構成

このポリシー設定により、管理者は、リモート デスクトップ セッション ホストまたはリモート デスクトップ仮想化ホストサーバーの RemoteFX グラフィックをロスレスに構成できます。このポリシー設定を有効にすると、RemoteFX グラフィックはロスレス エンコーディングを使用します。グラフィックデータの色の整合性は損なわれません。このポリシー設定を無効にするかスキップすると、RemoteFX グラフィックス ロスレス エンコーディングが無効になります。

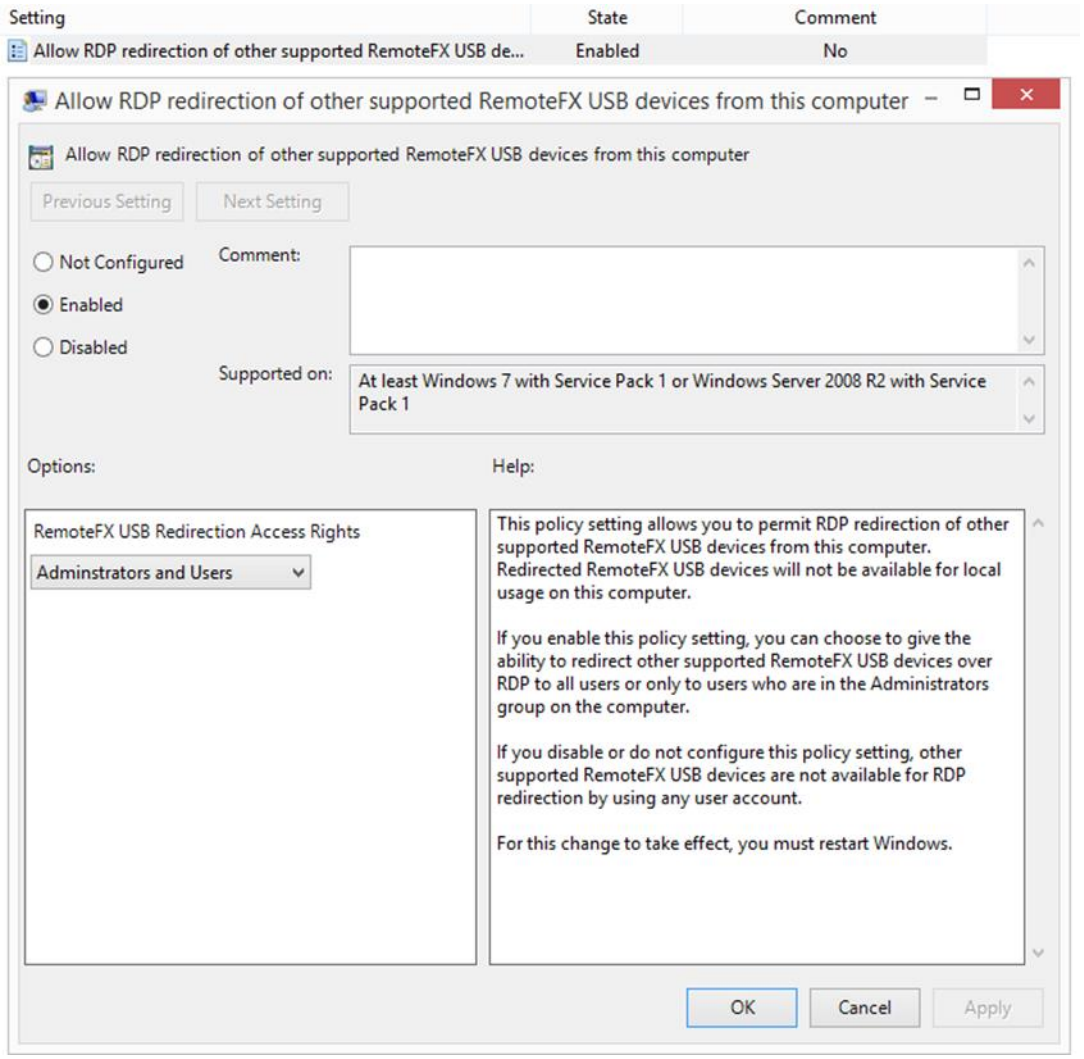
すべてのリモート デスクトップ サービス セッションでのハードウェア デフォルト グラフィックス アダプターの使用

このポリシー設定により、システム管理者は、リモート デスクトップ セッション ホスト (RD セッションホスト) サーバー上のすべてのリモート デスクトップ サービス セッションのグラフィック レンダリングを変更できます。このポリシー設定を有効にすると、RD セッションホスト サーバー上のすべてのリモート デスクトップ サービス セッションで、Microsoft Basic Render Driver の代わりにハードウェア グラフィックス レンダラーがデフォルトのアダプターとして使用されます。このポリシー設定の構成を無効にするかスキップすると、RD セッションホスト サーバー上のすべてのリモート デスクトップ サービス セッションで、Microsoft Basic Render Driver がデフォルトのアダプターとして使用されます。

注： ポリシー設定は、複数の GPU がインストールされているコンピューターのデフォルトのグラフィックス プロセッシング ユニット (GPU) にのみ影響します。追加の GPU はすべて、セカンダリ アダプターと見なされ、ハードウェア レンダラーとして使用されます。ローカル セッションの GPU 構成は、このポリシー設定の影響を受けません。

RemoteFX USB リダイレクト

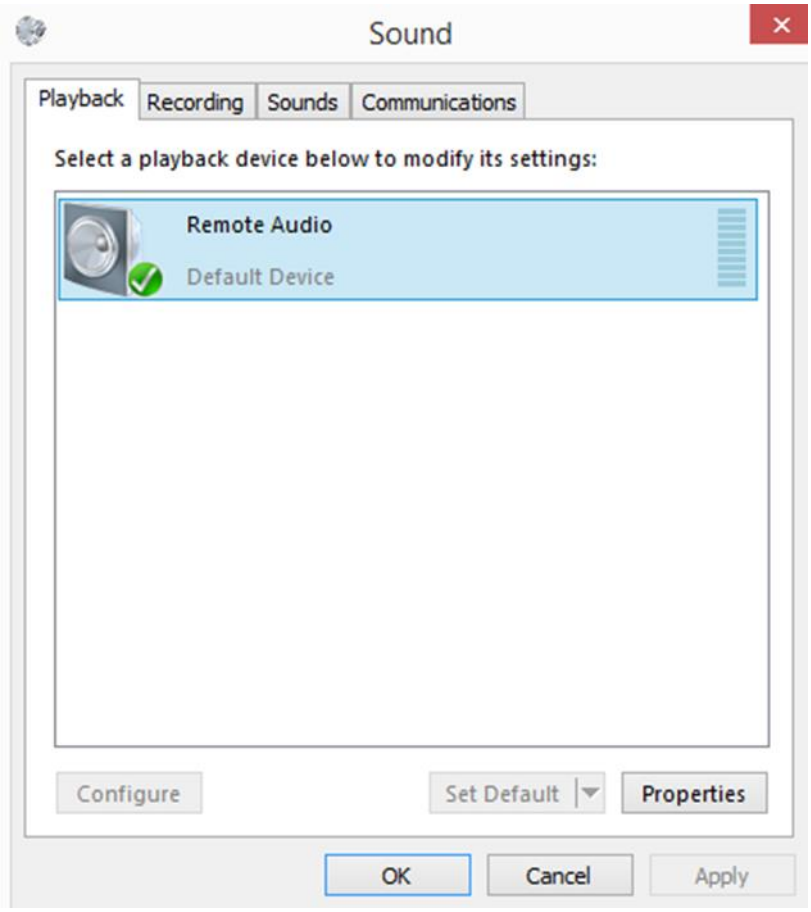
POS/USB スキャンデバイスを Windows Server 2008 R 2 以降で正しく動作させるには、GPO を使用するユーザーの Windows デバイスで RemoteFX USB リダイレクトを有効にする必要があります。このポリシー設定により、このコンピューターからサポートされている他の RemoteFX USB デバイスの RDP リダイレクトを許可できることに注意してください。RemoteFX USB リダイレクトアクセス権を管理者とユーザーに設定していることを確認してください。これは、 [コンピューターの構成] > [管理用テンプレート] > [Windows コンポーネント] > [リモート デスクトップ サービス] > [リモート デスクトップ接続のクライアント] に移動して構成されます。



オーディオ/録音リダイレクトの有効化

オーディオの再生と録音のリダイレクトを許可するには、まず Services.msc コンソールで「Windows オーディオサービス」を有効にして開始し、サーバーの再生デバイスを有効にしてから、グループポリシーを使用してこれらの機能を有効にします。ターミナルサーバーは、これを行うためにサウンドカードを必要としません。

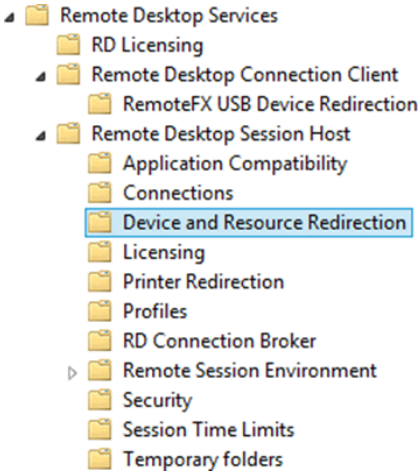
すべてのターミナルサーバーでサウンドオプションを有効にするには、Windows システムトレイでサーバーのサウンドアイコンを右クリックします。次に、リモートオーディオを有効にするように求められます。



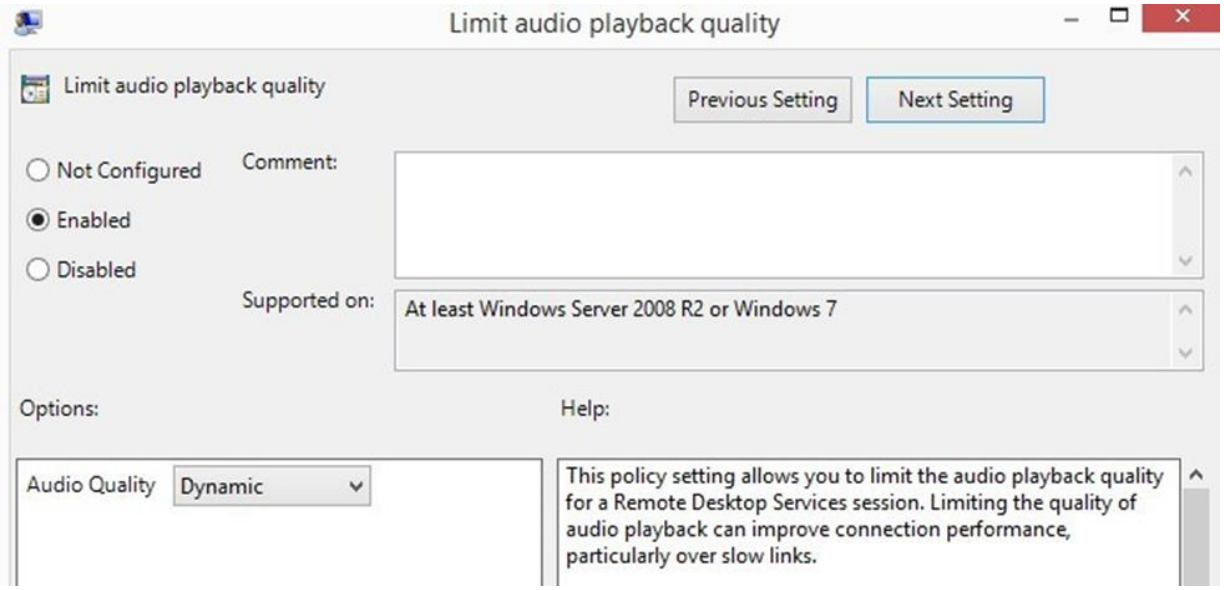
サウンドリダイレクトオプションを有効にするには、[コンピューターの構成] > [管理用テンプレート] > [Windows コンポーネント] > [リモート デスクトップ サービス] > [リモート デスクトップ セッション ホスト] > [デバイスとリソースのリダイレクト] に移動し、次のオプションを選択します。

- **オーディオおよびビデオ再生リダイレクトを許可する**
- **オーディオ録音リダイレクトを許可する**

- **オーディオ再生の品質を制限する**



Setting	State	Comment
Allow audio and video playback redirection	Enabled	No
Allow audio recording redirection	Enabled	No
Limit audio playback quality	Enabled	No
Do not allow Clipboard redirection	Not configured	No
Do not allow COM port redirection	Not configured	No
Do not allow drive redirection	Not configured	No
Do not allow LPT port redirection	Not configured	No
Do not allow supported Plug and Play device redirection	Not configured	No
Do not allow smart card device redirection	Not configured	No
Allow time zone redirection	Enabled	No



オーディオとビデオの再生

オーディオとビデオの再生により、ユーザーはリモートセッションでリモートコンピューターのオーディオをリダイレクトできます。リモートセッションでのビデオ再生のエクスペリエンスが向上します。既定では、Windows Server 2008 R 2 を実行しているコンピューターに接続する場合、オーディオとビデオの再生は許可されません。

https://technet.microsoft.com/ja-jp/library/dd759165.aspx

Windows 7 以降、または Windows Server 2012 R 2 以降を実行しているコンピューターに接続する場合、オーディオとビデオの再生リダイレクトはデフォルトで許可されています。

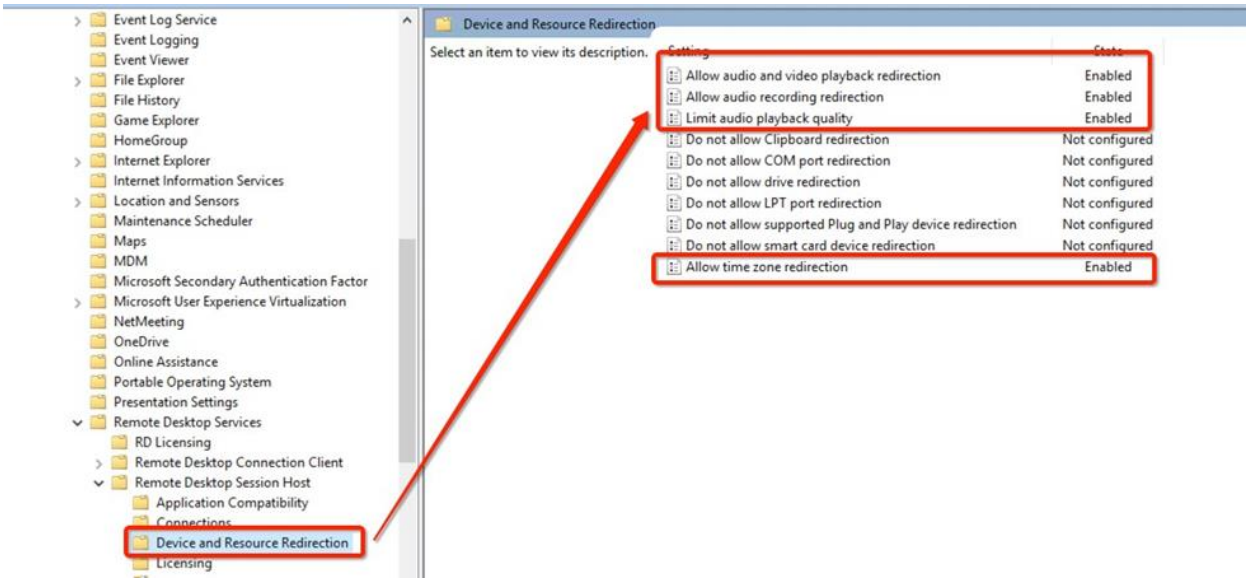
タイムゾーンリダイレクト

異なるタイムゾーンからログインするユーザーがいる場合は、この設定を有効にすることをお勧めしています。この設定により、現地時間がアプリ、リモート PC、または VM にリダイレクトされます。タイムゾーンリダイレクトは、オーディオリダイレクトと同じグループポリシーの場所で構成されます：[ローカルコンピューターポリシー] > [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] > [デバイスとリソースのリダイレクト] 。

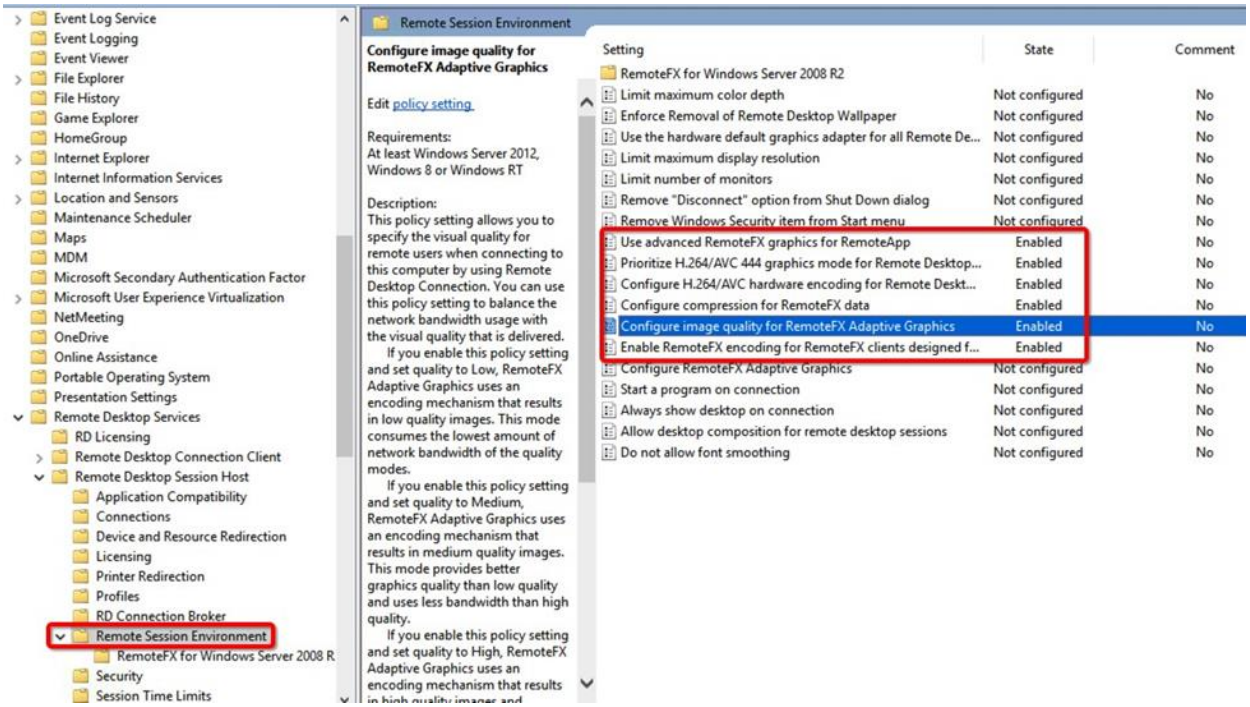
デバイスとリソースのリダイレクト

一般に、デバイスのリダイレクトにより、RDセッションホスト サーバー接続が使用するネットワーク帯域幅が増加します。これは、クライアント コンピューター上のデバイスとサーバーセッションで実行されているプロセスの間でデータが交換されるためです。増加の程度は、リダイレクトされたデバイスに対してサーバー上で実行されているアプリケーションによって実行される操作の頻度の関数です。プリンターのリダイレクトとプラグアンドプレイデバイスのリダイレクトも、サインイン時の CPU 使用率を増加させます。

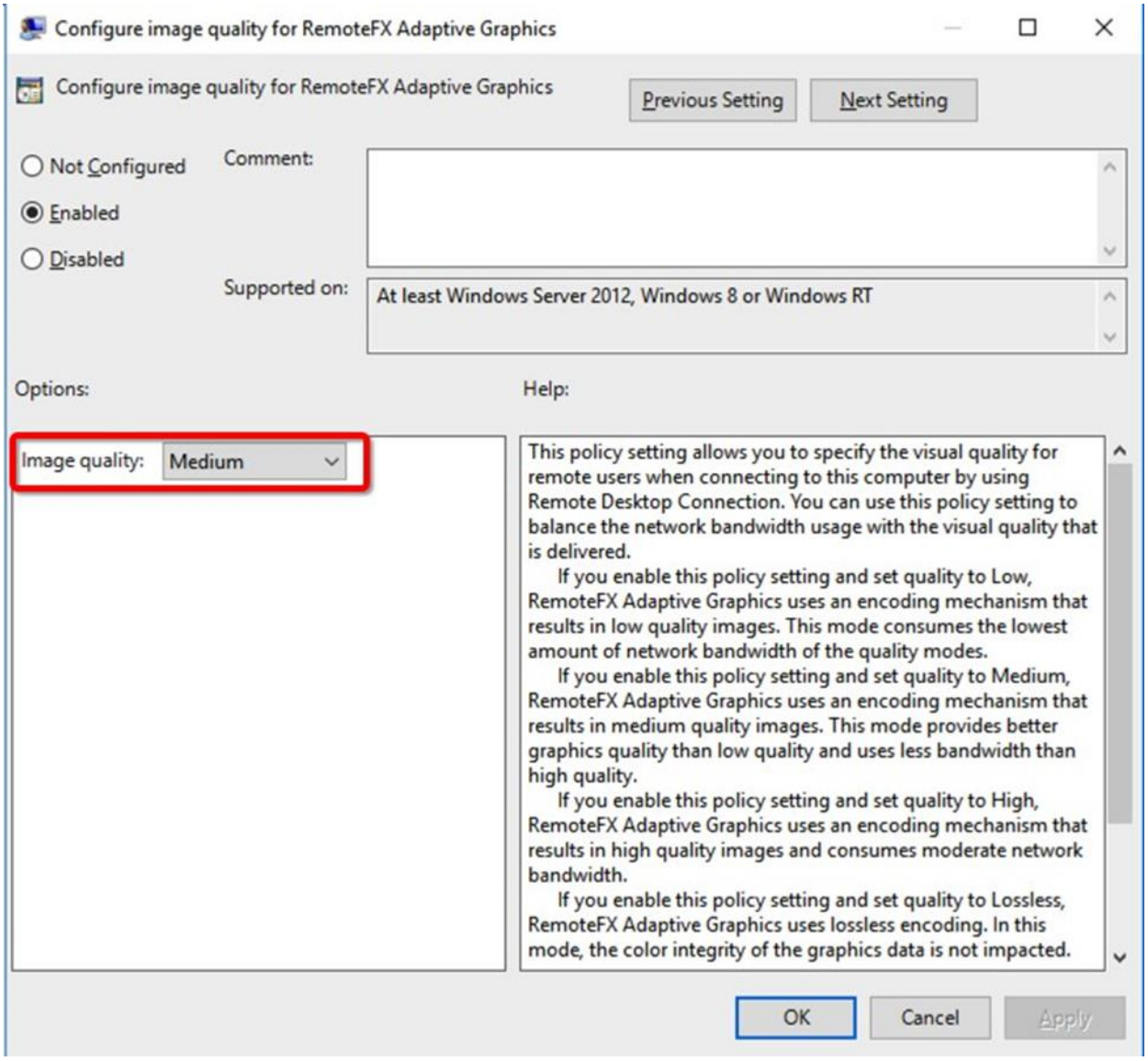
Parallels は、使用されていない場合はデバイスのリダイレクトを許可しないことをお勧めしています。これにより、帯域幅の使用効率が低下します。ローカルデバイスのリダイレクトは、Parallels RAS ポリシー、レジストリ、または Microsoft グループポリシーから構成できます。



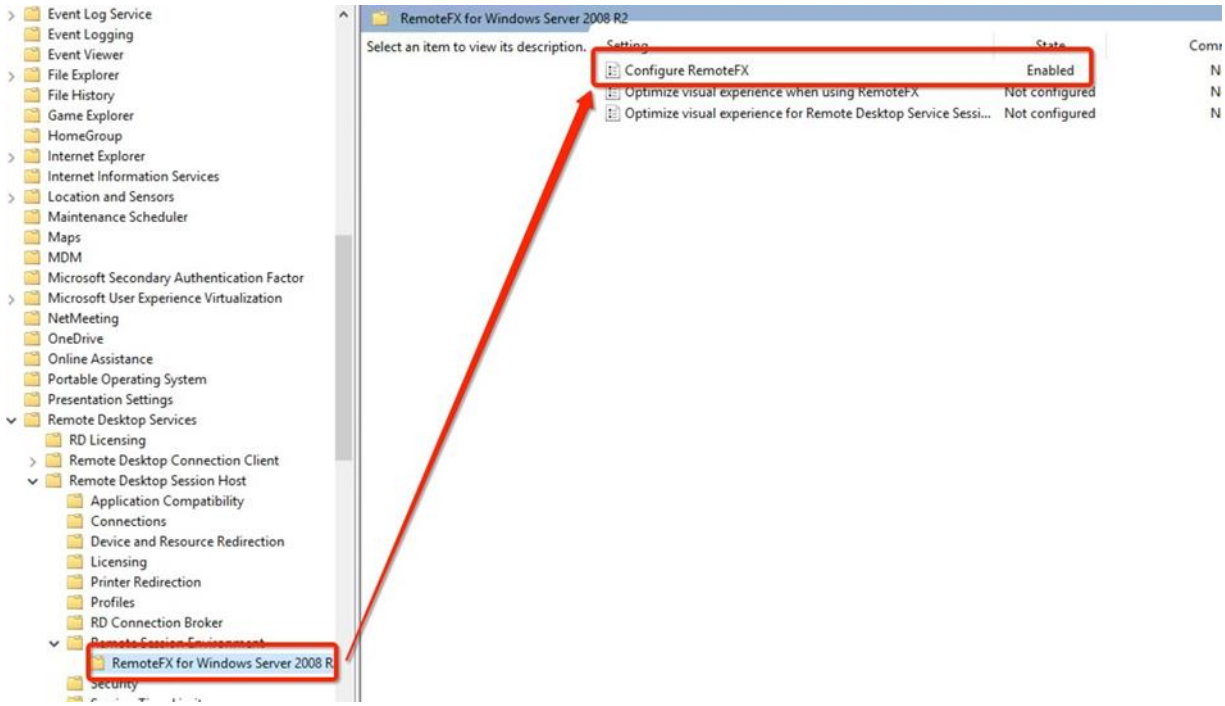
リモートセッション環境 (H. 264 、RemoteFX、Adaptive Acceleration)

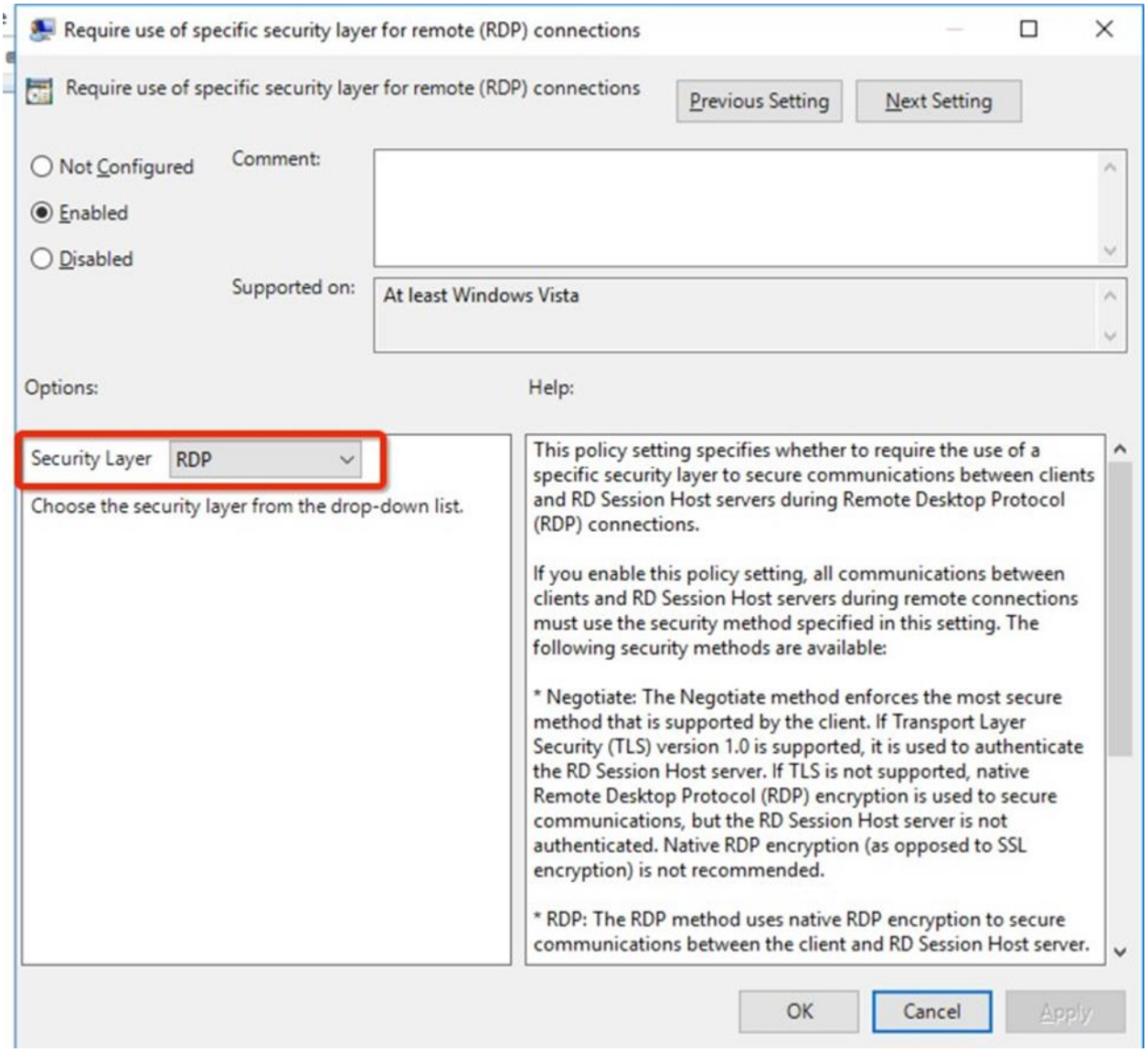


[RemoteFX アダプティブ グラフィックスの画質を構成する] オプションを [中] に設定します。



Windows Server 2008 R 2 RemoteFXの互換性





RDP の最適化

Microsoft Windows Server 2008 R 2 以降には、サーバーからクライアントに送信されるすべてのデータを圧縮するバルクコンプレッサーが含まれています。これらのコンプレッサーは、コンピューター全体の **RDP データの圧縮アルゴリズムを設定するグループポリシー**設定によって適用できます。

圧縮アルゴリズムの選択は、サーバーのメモリと CPU の消費に影響を与えるため、サーバーのスケーラビリティに影響を与えます。RDP 最適化は、次のように構成できます。

- 最小限のメモリを使用する

- 最小限のネットワーク帯域幅を使用する
- メモリとネットワーク帯域幅使用率のバランス (デフォルト)

Windows Server 2008 および Windows Server 2008 R 2 の場合

[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] > [ターミナルサービス] > [ターミナルサーバー] > [リモートセッション環境] に移動し、[RDP データの圧縮アルゴリズム] を次のように設定します。

より少ないメモリを使用するように最適化 (RDP 5.2 または V 1) :

- Windows Server 2003 のバルクコンプレッサー
- 他のコンプレッサーよりも多くの帯域幅を消費します
- メモリと CPU のオーバーヘッドが最小
- 最高のサーバー側のスケーラビリティを提供します

ネットワーク帯域幅とメモリのバランスをとる (RDP 6.0 または V 2) :

- グループポリシー設定が構成されていない場合のデフォルト設定
- メモリ消費とネットワーク帯域幅のバランス
- RDP 5.2 コンプレッサーと比較して帯域幅を 5 ～ 30 パーセント削減できます

より少ないネットワーク帯域幅を使用するように最適化されています (RDP 6.1 または V 3) :

- Windows Server 2008 用に設計された新しいコンプレッサー
- 最高のネットワークパフォーマンスを提供するように調整
- RDP 5.2 コンプレッサーと比較して帯域幅を 10 ～ 60 パーセント削減できます

http://download.microsoft.com/download/4/d/9/4d9ae285-3431-4335-a86e-969e7a146d1b/RDP_Performance_WhitePaper.docx

Windows Server バージョン 2012 / 2012 R 2 / 2016 / 2019 の場合

[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] に移動し、以下のように [RemoteFX データの圧縮を構成する] を設定します。

- **メモリの使用量を節約するよう最適化** - セッションあたりのメモリ使用量は最小ですが、圧縮率が最も低く、したがってネットワーク帯域幅の使用量が最も多くなります。
- **メモリとネットワーク帯域幅のバランスを取る** - メモリ使用量をわずかに増やしながら、帯域幅使用量を削減します (セッションあたり約 200 KB) 。

- **ネットワーク帯域幅を節約するよう最適化** - セッションあたり約 2 MB のコストで、ネットワーク帯域幅の使用量をさらに削減します。この設定を使用する場合は、サーバーを本番環境に配置する前に、セッションの最大数を評価し、この設定でそのレベルまでテストする必要があります。

RemoteFX 圧縮アルゴリズムを使用しないことを選択することもできます。これにより、より多くのネットワーク帯域幅が使用されるため、ネットワークトラフィックを最適化するように設計されたハードウェア デバイスを使用している場合にのみ推奨されます。RemoteFX 圧縮アルゴリズムを使用しないことを選択した場合でも、一部のグラフィックデータは圧縮されます。

https://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/hardware/dn567648(v=vs.85).aspx

次のポリシー設定は、リモート デスクトップ プロトコルがネットワーク品質 (帯域幅と遅延) を検出しようとするかどうかを指定します：[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] > [接続] > [サーバーのネットワーク検出を選択する] 。

上記のポリシー設定を有効にする場合は、次のいずれかを選択する必要があります。

- 接続時検出を無効にする
- 継続的ネットワーク検出を無効にする
- 接続時検出と継続的ネットワーク検出を無効にする
- 接続時検出と継続的ネットワーク検出の両方を使用する

[接続時検出を無効にする] を選択した場合、リモート デスクトップ プロトコルでは接続時にネットワーク品質が特定されず、このサーバーへのすべてのトラフィックは低速の接続から来ていると見なされます。

[継続的ネットワーク検出を無効にする] を選択した場合、リモート デスクトップ プロトコルではネットワーク品質の変動に合わせた調整が行われなくなります。

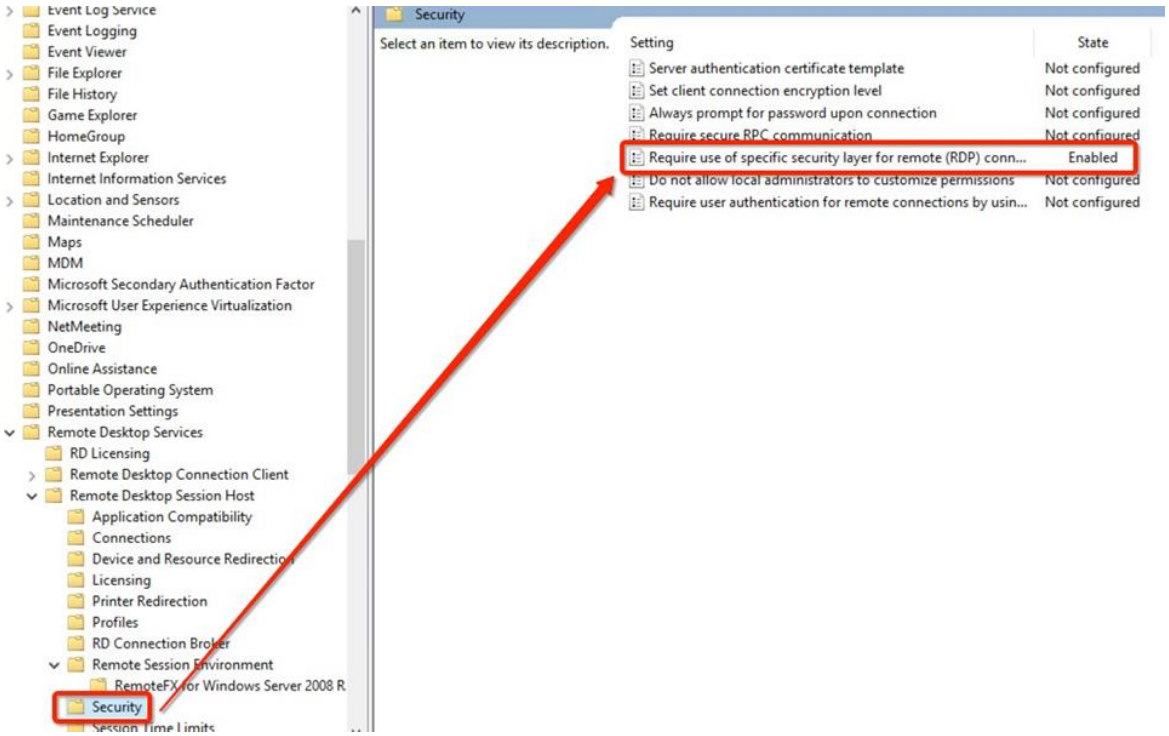
[接続時検出と継続的ネットワーク検出を無効にする] を選択した場合、リモート デスクトップ プロトコルでは接続時にネットワーク品質の特定が行われず、このサーバーへのすべてのトラフィックは低速の接続から来ていると見なされ、ネットワーク品質の変動に合わせた調整が行われなくなります。

このポリシー設定を無効にするか、構成しない場合、リモート デスクトップ プロトコルでは接続前に数秒間を費やしてネットワーク品質の特定が行われ、ネットワーク品質の変動に合わせた調整が継続して行われます。

次のポリシー設定は、UDP プロトコルをこのサーバーへのリモート デスクトップ プロトコル アクセスに使用するかどうかを指定します：[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] > [接続] > [RDP トランスポート プロトコルの選択] 。

上記のポリシー設定を有効にすると、このサーバーへのリモート デスクトップ プロトコル トラフィックは TCP プロトコルのみを使用します。このポリシー設定を無効にするか、構成しない場合、このサーバーへのリモート デスクトップ プロトコル トラフィックは TCP プロトコルと UDP プロトコルのいずれかを使用します。

RDP セキュリティ



TS/RDS ホストのロックダウン

サーバーマネージャーコンソール

ログインしているユーザーのサーバーマネージャーポップアップを無効にします。これは、グループポリシーMicrosoft 管理コンソール (MMC) から実行できます。

[ユーザー設定] > [ポリシー] > [管理用テンプレート] > [スタートメニューとタスクバー]

一部の管理グループポリシーは、グループポリシー管理コンソール (GPMC) で使用できない場合があります。これらは以下からインポートできます。
https://www.microsoft.com/ja-jp/download/details.aspx?id=41193

お気に入りとライブラリの削除

これらの変更は、RD セッションホスト サーバーで実行する必要があります。レジストリを使用して、これらの変更を直接行うか、グループポリシー設定 (GPP) を使用して行うことができます。

注：属性の値を変更する前に、最初にキーをバックアップし、ShellFolder の所有権を取得してください。

- お気に入りの場合、重要なのは次のとおりです。

  [HKEY_CLASSES_ROOTCLSID {323CA680-C24D-4099-B94D-446DD2D7249E} ShellFolder]
  "属性"=dword：a 0900100
  A 0900100 を a 9400100 に変更すると、ナビゲーションペインからお気に入りが非表示になります。

- ライブラリの場合、重要な点は次のとおりです。

  [HKEY_CLASSES_ROOTCLSID {031E4825-7B94-4dc3-B131-E946B44C8DD5} ShellFolder]
  "属性"=dword：b 080010 d
  B 080010 d を b 090010 d に変更すると、ナビゲーションペインからライブラリが非表示になります。

ドライブおよびその他の機能へのアクセスの非表示/防止

グループポリシー設定を使用して、RD セッションホスト サーバー上のドライブへのアクセスを非表示にしたり制限したりできます。これらの設定を有効にすることで、ユーザーが他のドライブに保存されているデータに誤ってアクセスしたり、ドライブ C 上のプログラムや他の重要なシステムファイルを削除または損傷したりしないようにすることができます。

これは、グループポリシーMicrosoft 管理コンソール (MMC) から次のように実行できます。

- WindowsServer 2008 および WindowsServer 2008 R 2 の場合：[ユーザー構成] > [ポリシー] > [管理用テンプレート] > [Windows コンポーネント] > [Windows エクスプローラ] 。
- WindowsServer 2012 および WindowsServer 2012 R 2 の場合：[ユーザー構成] > [管理用テンプレート] > [Windows コンポーネント] > [ファイルエクスプローラー] 。

追加のポリシーは次のように設定できます。

- Windows エクスプローラのコンテキストメニューで [管理] 項目を非表示にします
- [ハードウェア] タブを削除します
- 「ネットワークドライブのマッピング」と「ネットワークドライブの切断」を削除します
- Windows エクスプローラから検索ボタンを削除します
- Windows エクスプローラのデフォルトのコンテキストメニューを無効にする
- スタートメニューから実行メニューを削除します

https://blogs.msdn.microsoft.com/rds/2011/05/26/how-to-restrict-users-from-accessing-localdrives-of-an-rd-session-host-server-while-using-remoteapp-programs/

セッション制限

このポリシー設定を使用して、アクティブ、切断、またはアイドル状態のセッションが現在の状態にとどまる最大時間を指定できます。

切断されたセッションの時間制限を設定します。セッションが切断されると、ユーザーがアクティブに接続されていなくても、実行中のプログラムはアクティブのままになります。デフォルトでは、これらの切断されたセッションはサーバー上で無制限に維持されます。

公開されたリソースセッションのログオフの時間制限を設定します。すべてのプログラムを閉じた後、セッションがRD セッションホスト サーバーからログオフされるまでに、ユーザー セッションが切断状態のままになる時間を指定できます。デフォルトでは、ユーザーが公開されたリソースを閉じると、セッションは RD セッションホスト サーバーから切断されますが、ログオフされません。

このオプションは、Parallels RAS コンソールで [ファーム] > [ターミナルサーバー] > [プロパティ] > [パブリッシング セッション]に移動して変更することもできます。

公開されたリソースセッションのログオフの時間制限を設定します。ユーザーがセッションに関連付けられている最後に実行されている公開済みリソースを閉じると、Remote Application Server は、指定された制限時間に達するまでセッションを切断状態に保ちます。そうである場合、セッションは RD セッションホスト サーバーからログオフされます。制限時間に達する前にユーザーが別の公開されたリソースを開始した場合、ユーザーは RD セッションホスト サーバー上の切断されたセッションに再接続します。

注： このポリシー設定は、コンピューター構成とユーザー構成の両方に表示されます。両方のポリシー設定が構成されている場合は、コンピューター構成ポリシー設定が優先されます。これらの構成は、グループポリシーMicrosoft管理コンソール (MMC) から、[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 セッション ホスト] > [セッションの時間制限]で実行できます。

管理コンポーネントの無効化

コントロールパネルの項目、管理ツール、および PowerShell の無効化

組織で必要とされない場合は、標準のユーザーアクセスに対して、さまざまなコントロールパネル、管理ツール、およびサーバー設定を無効にする必要があります。コントロールパネルの項目を無効にするには、グループポリシーMicrosoft 管理コンソール (MMC) から次のポリシーを実行できます：[ユーザーの構成] > [管理用テンプレート] > [コントロールパネル]

レジストリ変更の無効化

セキュリティを強化するために、ユーザーはレジストリを変更しないように制限する必要があります：[ユーザーの構成] > [ポリシー] > [管理用テンプレート] > [システム]

Windows Update とインストーラー

これらのポリシー設定は、ユーザーが Windows インストーラーを使用してパッチをインストールすることを防ぎ、Windows の更新とシャットダウンの通知を無効にします。これは、グループポリシーMicrosoft 管理コンソール (MMC) から実行できます。

- [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] > [Windows インストーラー]
- [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] > [Windows Update]

コントロールパネル

次のコントロールパネルの項目は、標準のユーザーアクセスに使用できる項目のリストから削除される場合があります。

- Microsoft.AdministrativeTools
- Microsoft.AutoPlay
- Microsoft.ActionCenter
- Microsoft.ColorManagement
- Microsoft.DefaultPrograms
- Microsoft.DeviceManager
- Microsoft.EaseOfAccessCenter
- Microsoft.FolderOptions
- Microsoft.iSCSIInitiator
- Microsoft.NetworkAndSharingCenter
- Microsoft.NotificationAreaIcons
- Microsoft.PhoneAndModem
- Microsoft.PowerOptions
- Microsoft.ProgramsAndFeatures
- Microsoft.System
- Microsoft.TextToSpeech
- Microsoft.UserAccounts
- Microsoft.WindowsFirewall
- Microsoft.WindowsUpdate
- Microsoft.DateAndTime
- Microsoft.RegionAndLanguage
- Microsoft.RemoteAppAndDesktopConnections

- リモート デスクトップ サーバーにアプリケーションをインストールする
- Java
- フラッシュプレーヤー

管理ツールと PowerShell

- [コンピューターの構成] > [ポリシー] > [Windows の設定] > [セキュリティの設定] に移動します。
- [ファイルシステム] を右クリックし、 [ファイルの追加] を選択します。
- [ファイルまたはフォルダーの追加] ウィンドウで、 [フォルダー] フィールドに [%AllUsersProfile%] > [Microsoft] > [Windows] > [スタートメニュー] > [プログラム] > [管理用ツール] を入力し、[OK] をクリックします。
- 次のウィンドウで、[%AllUsersProfile%] > [Microsoft] > [Windows] > [スタートメニュー] > [プログラム] > [管理用ツール] > [Server Manager.lnk のデータベース セキュリティユーザー] を削除し、管理者がフルアクセス権を持っていることを確認します。
- [オブジェクトの追加] ウィンドウで、[このファイルまたはフォルダーの構成] を選択し、継承可能なアクセス許可をすべてのサブフォルダーとファイルに伝達します。[OK] をクリックします。
- PowerShell ショートカットについても同じようにします (+データベースセキュリティの作成者所有者を削除します) : [%AllUsersProfile%] > [Microsoft] > [Windows] > [スタートメニュー] > [プログラム] > [管理用ツール] > [Windows PowerShell.lnk]
- サーバーマネージャーのショートカットについても同じようにします : [%AllUsersProfile%] > [Microsoft] > [Windows] > [スタートメニュー] > [プログラム] > [管理用ツール] > [Server Manager.lnk]

ウイルス対策の除外項目

ウイルス対策ソフトウェアを RD セッションホスト サーバーにインストールすると、システム全体のパフォーマンス、特に CPU 使用率に大きく影響します。一時ファイルを保持するすべてのフォルダー、特にサービスやその他のシステムコンポーネントによって生成されたフォルダーをアクティブな監視リストから除外することを強くお勧めしています。

リアルタイムスキャンから除外される ParallelsRAS フォルダーは
[%programfiles (x 86) %] > [Parallels] > [ApplicationServer]

Parallels RAS ポートのリファレンスについては、**Parallels Remote Application Server 管理者ガイド**を参照してください。このガイドは https://www.parallels.com/jp/products/ras/resources/からダウンロードできます。詳細については、https://kb.parallels.com/ 124003 も参照してください。

リアルタイムスキャンから除外される Parallels Client for Windows フォルダーは次のとおりです。

- 32 ビット : [%programfiles (x 86) %] > [Parallels] > [Client]
- 64 ビット : [%programfiles%] > [Parallels] > [Client]

Parallels は、上記の Parallels RAS および Parallels Client for Windows フォルダーをリアルタイムまたはオンアクセススキャンから除外し、スケジュールされたスキャンを使用して定期的にスキャンすることをお勧めしています。また、除外されたフォルダーでの新しいファイルの作成を監視する必要があります。

Windows Defender ATP の FSLogix のウイルス対策の除外項目

FSLogix プロファイル コンテナの仮想ハードドライブに対し、以下のウイルス対策の除外項目を必ず設定してください。

除外対象のファイル：

- [%Programfiles%] > [FSLogix] > [Apps] > [frxdrv.sys]
- [%Programfiles%] > [FSLogix] > [Apps] > [frxdrvvt.sys]
- [%Programfiles%] > [FSLogix] > [Apps] > [frxccd.sys]
- [%TEMP%*.VHD]
- [%TEMP%*.VHDX]
- [%Windir%] > [TEMP*.VHD]
- [%Windir%] > [TEMP*.VHDX]
- \\storageaccount.file.core.windows.net\share**.VHD (Azure and Azure Virtual Desktop only)
- \\storageaccount.file.core.windows.net\share**.VHDX (Azure and Azure Virtual Desktop only)

除外対象のプロセス：

- [%Programfiles%] > [FSLogix] > [Apps] > [frxccd.exe]
- [%Programfiles%] > [FSLogix] > [Apps] > [frxccds.exe]
- [%Programfiles%] > [FSLogix] > [Apps] > [frxsvc.exe]

第 5 章

その他プリンターとドライブのマッピング

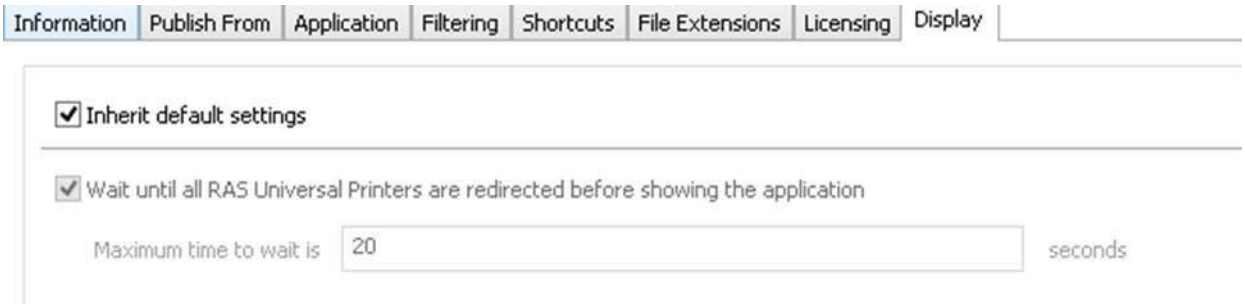
この章の内容

プリンターとドライブのマッピング

アプリケーションを公開すると、GPO、ログオンスクリプト、プロファイル、またはプリンターのマッピングが完了するよりも速くアプリケーションが開く場合があります。これを解決するために、Parallels RAS には、アプリケーションを起動する前にこれらのプロセスを完了するための遅延を導入する機能があります。

RAS v 15 以降、デフォルト設定は 20 秒の遅延です。デフォルトは変更でき、遅延はアプリケーションごとに調整できます。

以下の例から、RAS ユニバーサル プリンターがリダイレクトされるまですべてのアプリケーションが待機するように、**[デフォルト設定を継承する]** オプションが設定されていることがわかります。



このオプションは、RDS/TS サーバーからの公開アプリケーション、リモート PC 公開アプリケーション、および VDI 公開アプリケーションでのみ機能します。このタイプのリモートアクセスは標準の Windows ログオンプロセスを利用するため、フルデスクトップパブリッシングには影響しません。

アプリケーション遅延設定を構成するには：

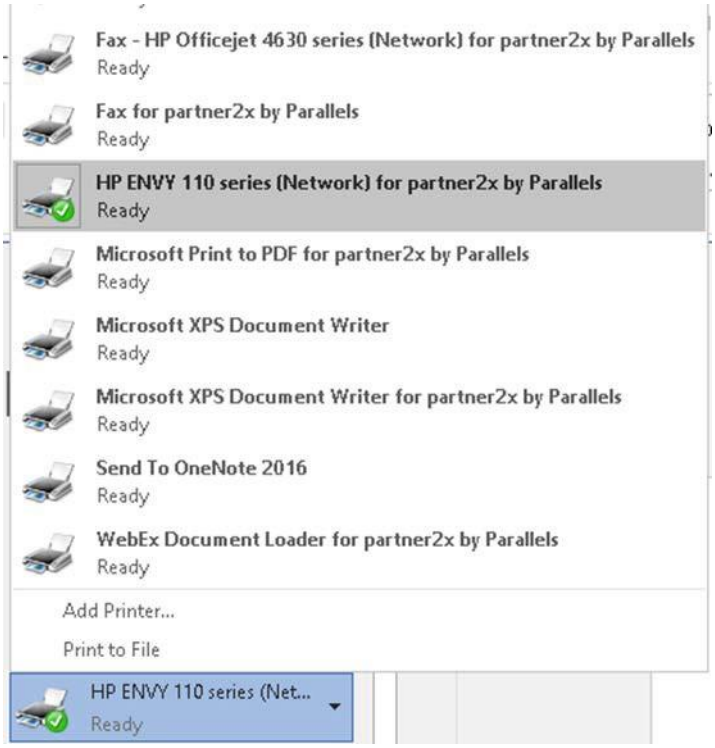
1. RAS コンソールで、**[公開]** に移動します。
2. 目的の公開アプリケーションをクリックします。
3. **[表示]** タブをクリックします。

4 個々のアプリケーションについては、**[アプリケーションの表示前にすべての RAS ユニバーサル プリンターがリダイレクトされるまで待機する]** を選択します。

5 このオプションは、アプリケーションとのドライブマッピングも強制します。

6 マップされたネットワークドライブを利用する必要があるアプリケーションがある場合、このオプションは、アプリケーションを実行する前にドライブがマップされていることを保証します。

7 プリンターが適切にマッピングされると、クライアント側に「%USERNAME%for Parallels の%PRINTERNAME%」として表示されます。



印刷およびスキャンの圧縮

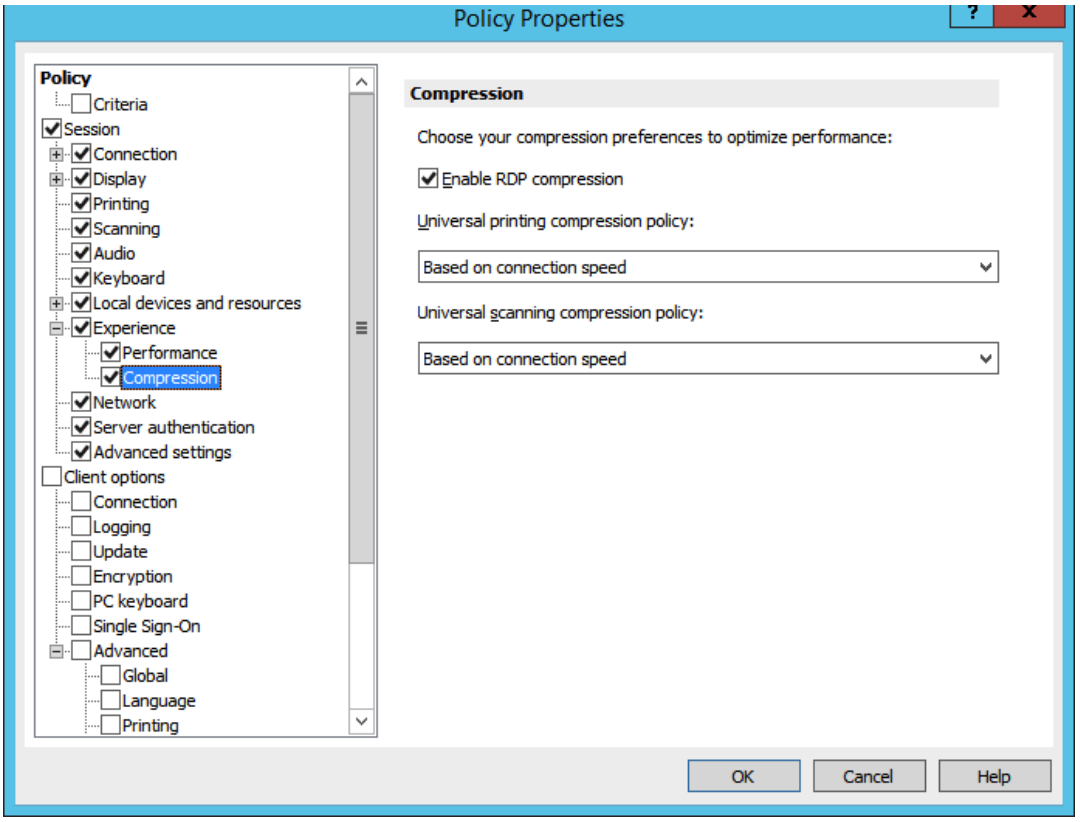
Windows デスクトップクライアント (フルおよびベーシック) の場合、Parallels RAS v 15 . 5 以降には、[**ユニバーサル プリント圧縮ポリシー**] と [**ユニバーサルスキャン圧縮ポリシー**] オプションが含まれています。これらのオプションを使用すると、システム管理者は RAS コンソールのクライアントポリシー設定を介して印刷およびスキャンの圧縮レベルを調整できます。

印刷およびスキャンの圧縮ポリシーを設定するには：

1 RAS コンソールで、**[ポリシー]** カテゴリーを選択します。

2 既存のポリシーを右クリックして、**[プロパティ]** を選択します。

3 **[ポリシーのプロパティ]** ダイアログで、**[セッション]** > **[エクスペリエンス]** > **[圧縮]** に移動します。



4 **[ユニバーサル プリント圧縮ポリシー]** または **[ユニバーサル スキャン圧縮ポリシー]** のドロップダウンリストから、次のいずれかのオプションを選択します。

- **圧縮を無効化**
- **最速のスピード (より少ない CPU を使用)**
- **最適なサイズ (より少ないネットワークトラフィックを使用)**
- **接続速度に応じる** (デフォルト)

印刷またはスキャンされたドキュメントの種類が予測可能な場合 (たとえば、ドキュメントが常に非常に小さい場合や常に非常に大きい場合) 、適切な圧縮ポリシーを選択することでメリットが得られます。ただし、圧縮は、印刷またはスキャンの速度が低下することが多く、ユーザー エクスペリエンスに悪影響を与える場合に、帯域幅または遅延が制限されたネットワーク接続に最大のメリットをもたらします。

Parallels は、クライアントデバイスが CPU とメモリの観点から十分に強力である場合、印刷/スキャンジョブを小さくし、それらをより高速に転送するために **[最適なサイズ]** の圧縮ポリシーを使用することをお勧めします。クライアントデバイスが十分に強力でない場合は、**[最速のスピード]** オプションポリシーを使用する必要があります。

詳細については、「**Parallels RAS Universal Printing Best Practices Guide**」も参照してください。このガイドは https://www.parallels.com/jp/products/ras/resources/からダウンロードできます。

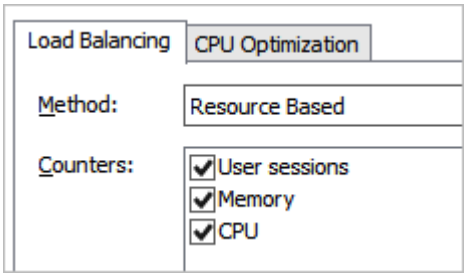
第 6 章

その他

この章の内容

ロードバランス

デフォルトでは、リソースベースのロードバランスが有効になっています。RD セッションホストのリソースが限られているためにユーザーが劣化するのを軽減するために、この設定をそのままにして、RD セッションホストへのリソース使用率と負荷分散を改善することをお勧めします。

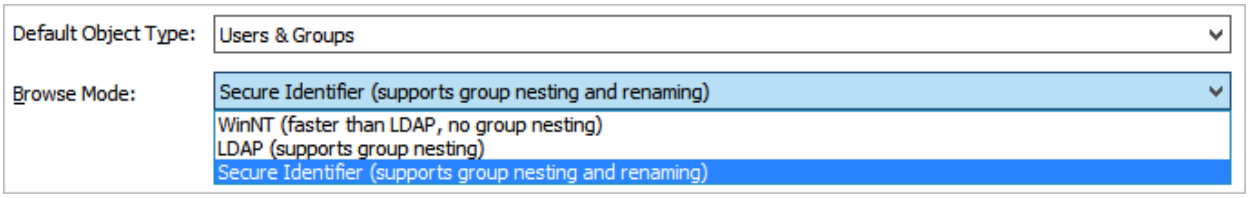


グループ

RD セッションホスト グループの使用をお勧めします。これにより、公開されたリソースがグループからのリソースを公開するように構成されます。新しい RD セッションホストを追加する場合は、公開されたリソース構成を変更して新しいサーバーからもアクセスできるようにするのではなく、作成したグループに新しいサーバーを追加するだけで済みます。

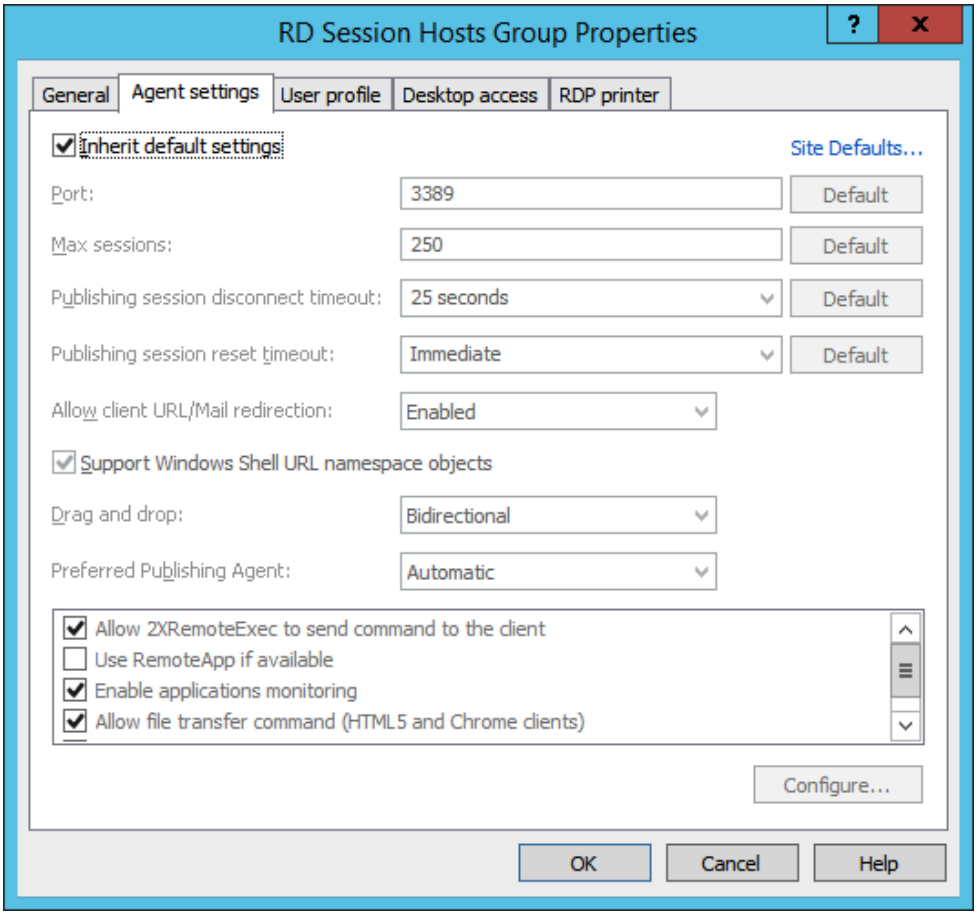
フィルタリング

公開されたリソースの **[フィルター]** を構成し、フィルターのタイプとして **[ユーザー]** を選択する場合は、**[参照モード]** として **[セキュア識別子]** を選択します。これは、グループネストと名前の変更をサポートする最速の方法です。



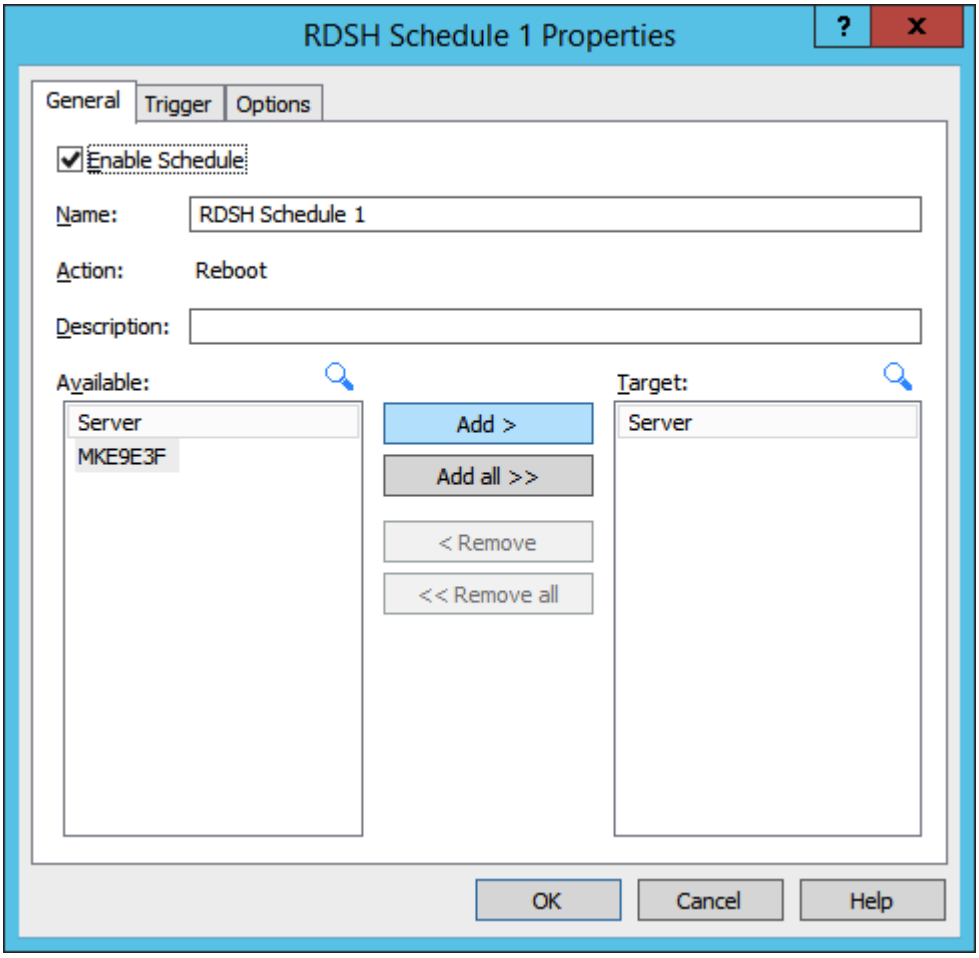
アプリケーション監視の無効化

RD セッションホストのシステムリソースを節約するために、必要がない場合はアプリケーションの監視を無効にすることができます。



サーバーの再起動

再起動すると、古いセッションがクリアされ、使用中のリソース (CPU、RAM、ファイルハンドルなど) が解放されます。RD セッションホストのスケジュールされた再起動を構成することをお勧めします (頻繁なログオフとログオンに適用可能) 。これを行うには、RAS コンソールで、**[ファーム]** > **[RD セッションホスト]** > **[スケジューラー]** に移動し、**[タスク]** > **[追加]** > **[サーバーを再起動]** をクリックします。再起動の頻度は、RD セッションホストがどれだけ頻繁に使用されているかによって異なります。



ヒント：サーバーの再起動によってダウンタイムが発生しないことを確認してください。これは、ドレインモードを有効にして、再起動する前にユーザーを他のサーバーにオフロードすることで実行できます。

バックアップ

Parallels は、Parallels RAS ファーム設定の定期的なバックアップを設定することをお勧めします。これは、バージョン 15．5．2 以降の Parallels RAS の一部である Parallels RAS PowerShell を使用して実現できます。Parallels RAS PowerShell は、Parallels RAS をインストールするときにデフォルトでインストールされます。インストールしないことを選択した場合は、Parallels RAS インストーラーを再度実行して、Parallels RAS PowerShell コンポーネントをインストールしてください。

次のサンプル PowerShell スクリプトは、Parallels RAS ファーム設定をファイルにエクスポートする方法を示しています。

```
#Get the current datetime to be used as a name for the backup file.
#You can use any other unique name format that you like.
$Date = Get-Date -Format yyyy.MM.dd.mm.ss

#Import the Parallels RAS PowerShell module.
Import-Module RASAdmin

#Create a Parallels RAS session.
#Since the password must be passed as SecureString, we need to convert it first. #In your own script, replace "secret" wit
h your Parallels RAS password.
$Pass = "secret" | ConvertTo-SecureString -AsPlainText -Force

#We can now create a Parallels RAS session.
#Replace "user" and "server.company.dom" with your RAS user and server names.
#If executing the script locally, you can omit the -Server parameter.
New-RASSession -Username "user" -Password $Pass -Server "server.company.dom"

#Export farm settings to a file.
#You can specify a different folder for saving the file if you wish.
#.dat2 is the default extension Parallels RAS uses for backup files.
Invoke-RASExportSettings $env:userprofile\$Date.dat2

#Close the current RAS session.
Remove-RASSession
```

上記のサンプルスクリプトを「.ps 1 」拡張子の付いたファイルに保存します。スクリプトをテストするには、PowerShell コンソールでスクリプトを実行できます。スクリプトをスケジュールに従って実行するには、次のようにします。

1 Windows のタスクスケジューラを開き、**[タスクの作成]** をクリックします。

2 **[タスクの作成]** ダイアログの **[全般]** タブページで、すべての必須フィールドに入力します。

3 **[操作]** タブページを選択し、**[新規]** ボタンをクリックします。

4 **[新しい操作]** ダイアログで、**[操作]** ドロップダウンリストで **[プログラムの開始]** が選択されていることを確認します。次に、**[参照]** をクリックして、.ps 1 スクリプトファイルを選択します。

5 **[新しい操作]** ダイアログで **[OK]** をクリックします。

6 **[トリガー]** タブページを選択し、**[新規]** をクリックします。

7 **[新しいトリガー]** ダイアログで、目的のスケジュール設定を指定します。

8 [OK] をクリックして、すべてのダイアログを閉じます。

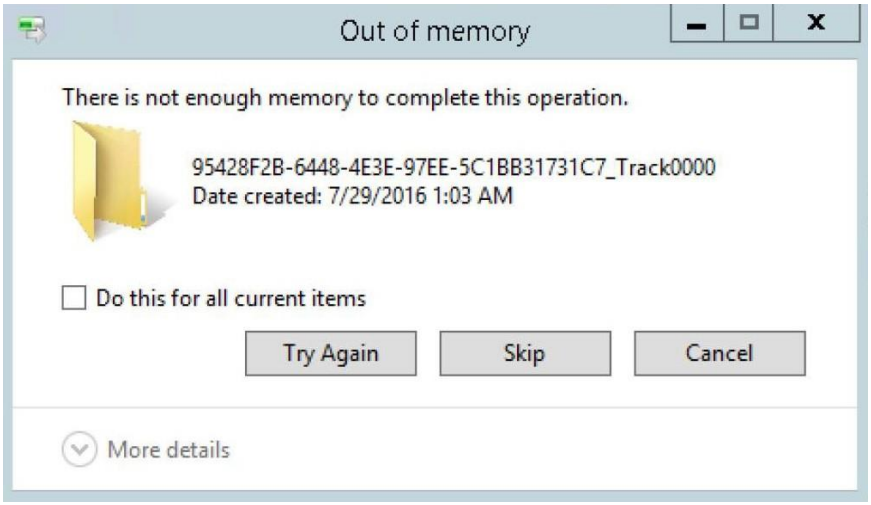
保存したファイルから Parallels RAS ファームに設定をインポートするには、

- Parallels RAS コンソールで、**[管理]** > **[バックアップ]** に移動し、**[インポート]** をクリックします。ファーム設定をインポートする「.dat 2 」ファイルを指定します。
- Parallels RAS PowerShell を使用して、バックアップファイルのパスとファイル名を渡す Invoke-RASImportSettings コマンドレットを実行します。

Parallels RAS PowerShell の完全なドキュメントは、http://www.parallels.com/products/ras/resources/から表示およびダウンロードできます。

ドライブリダイレクトを介した大きなファイルのアップロード/ダウンロード

場合によっては、リモート アプリケーションとローカルドライブ間で大きなファイルを転送するときに、帯域幅やその他の要因によってメモリエラーが発生する可能性があります。



大容量ファイル転送を最適化するには、サーバー側とクライアント側の両方で次の設定を行う必要があります。

RDS/TS サーバー設定

このドキュメントの冒頭にある **[リモート デスクトップとターミナルサーバーのパフォーマンス設定]** セクションを参照してください。

- 視覚効果を「最高のパフォーマンス」に設定します。
- Windows ページングファイルを物理 RAM の 3 倍に設定します。

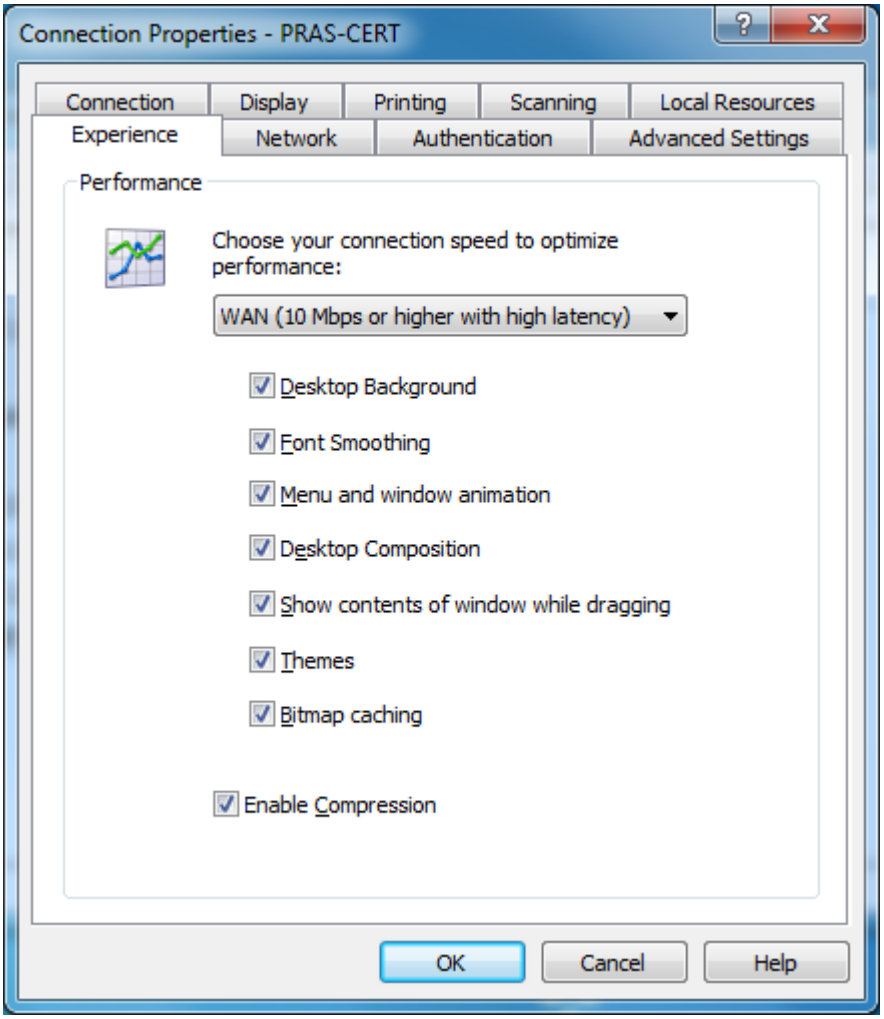
グループポリシーでデスクトップ構成を無効にします（Windows Server 2008 R 2 のみ）。

[ローカル コンピューター ポリシー] > [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] で、デスクトップ構成を [未構成] に設定します。

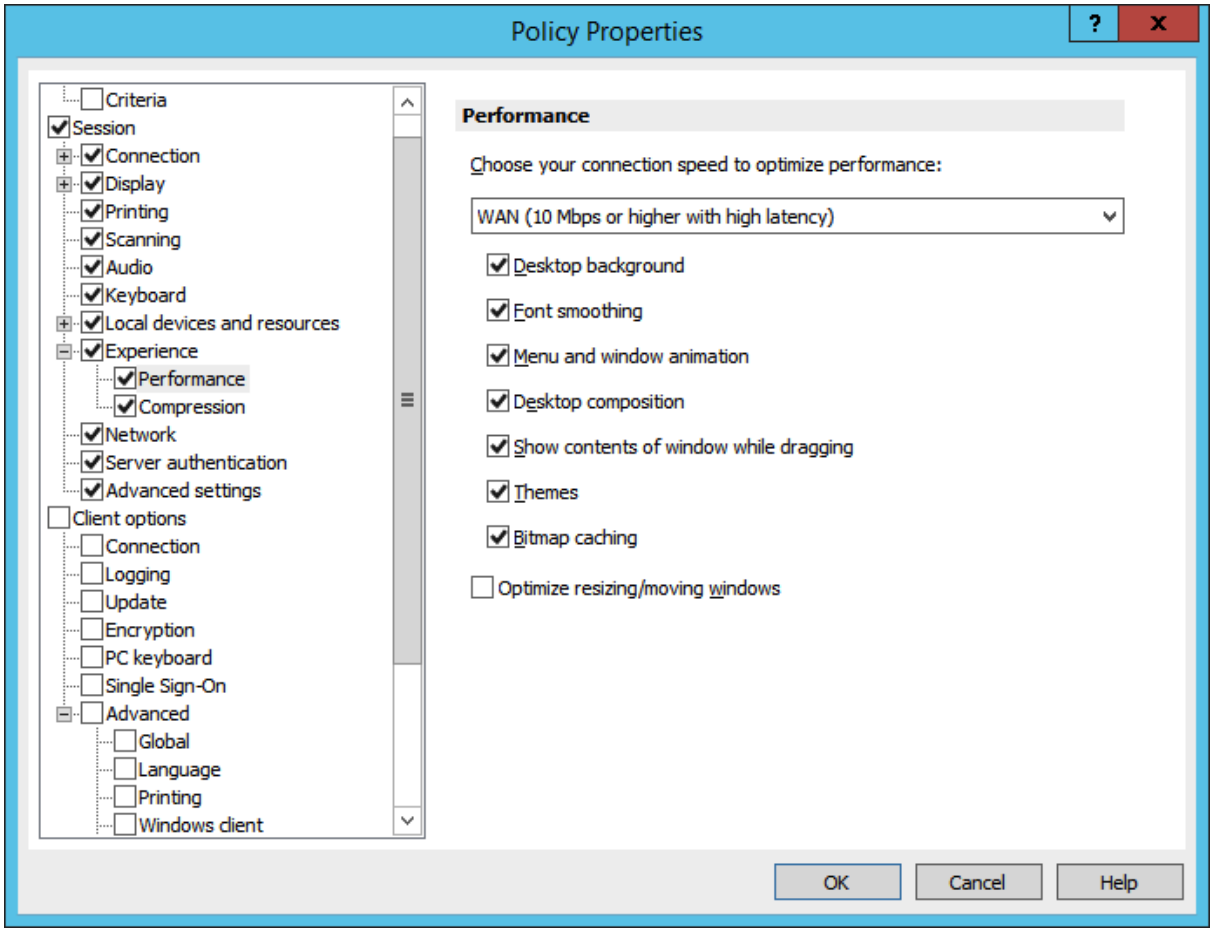
クライアント設定

クライアント設定は、接続プロパティを使用してクライアントごとに変更することも、ポリシーを使用して Parallels RAS 管理コンソールから一元的に変更することもできます。

1 個々のクライアントの場合、 [接続プロパティ] > [エクスペリエンス] タブに移動し、接続速度を WAN (10 Mbps、またはそれ以上 高遅延あり) に設定します。



2 この設定を複数のクライアントに対して一元的に変更するには、Parallels RAS コンソールで **[ポリシー]** カテゴリーを選択します。ユーザーのグループのポリシーを追加し、**[セッション]** > **[エクスペリエンス]** で、接続速度を WAN に設定します。



LAN よりゲートウェイ ブラウジングの削除

ローカル LAN 上でゲートウェイをプライベートに保ちます。

1 **[ファーム]** の下の Parallels RAS コンソールで、[ゲートウェイ] を選択します。

2 ファーム内の各ゲートウェイ サーバーのゲートウェイプロパティを開きます。

3 **[ネットワーク]** タブで、[Secure ゲートウェイのアドレスを伝播する] のチェックを外します

4 **[OK]** 、**[設定の適用]** の順にクリックします。

自己署名証明書エラーの削除

Parallels Remote Application Server には、テスト段階でファームへの SSL アクセスを有効にするための自己署名証明書が事前構成されています。自己署名証明書は、接続が安全/プライベートではないという警告を生成します。本番環境では、証明書は認証局から購入する必要があります。

テスト段階では、RAS ポリシー設定を使用して実行できる自己署名証明書エラーを抑制したい場合があります。このポリシーは、Windows、Mac、および Linux 用の Parallels Client でのみ機能することに注意してください。

証明書エラーを削除するには、以下の手順に従ってください。

1 RAS コンソール内から **[ポリシー]** に移動します。

2 をクリックして、このポリシーの影響を受けるローカル/ドメイングループを追加します。

3 **[ポリシー]** で **[オプション]** を選択します。

4 次に、**[詳細設定]** タブをクリックします。

5 **[サーバー証明書が無効な場合は警告しない]** オプションをオンにします。

6 **[OK]** 、**[設定の適用]** の順にクリックします。

リモート PC

物理 PC には、RAS インフラストラクチャーを使用してリモートでアクセスできます：

- Parallels RAS Remote PC Agent は、アプリケーションとデスクトップの両方を公開するために使用されます。
- デスクトップオペレーティング システムは、一度に 1 人のリモート ユーザーのみをサポートできます。

サポートされているオペレーティング システム：

- Windows 7 以降
- Windows Server 2008 R 2 以降

このガイドの RemoteFX セクションにある **[Remote PC Agent および Guest Agent を実行している Windows ワークステーションの RemoteFX 設定** (p. 28)] を使用して RemoteFX (Windows 7 以降) を構成します。

VDI

Parallels RAS は、次のハイパーバイザーをサポートしています。

- Windows Server 2019 を含む Microsoft Hyper-V

- Microsoft Hyper-V Failover Cluster
- Vmwar evCenter
- Vmware ESXi
- Scale Computing HC 3
- Nutanix Acropolis

このガイドの RemoteFX セクションの「**Remote PC Agent および Guest Agent を実行している Windows ワークステーションの RemoteFX 設定** (p. 28)」を使用して RemoteFX (Windows 7 以降) を構成します。

第 7 章

Parallels RAS ユーザーポータル

ユーザーポータルは、HTML 5 をサポートする最新の Web ブラウザから Parallels RAS へのクライアントレスリモートアクセスを可能にします。ユーザーポータルには、次の URL を使用してアクセスできます。

HTTPS://<Hostname/IP>/userportal

アクセスは、Secure Gateway Server でホストされている Web アクセスサイトを介して提供されます。複数の Gateway サーバーは、高可用性ロードバランサー (HALB) によって負荷分散できます。

HTML 5 ゲートウェイはデフォルトで有効になっており、SSL が必要です。自己署名証明書を使用でき、製品にプリインストールされています。本番環境では、認証局から承認された SSL 証明書を使用することをお勧めします。

ソリューションのクライアントレスの性質により、クライアントからのローカルドライブアクセスは利用できません。ただし、これらのアプリケーションが管理者によって公開されている場合、ファイルはファイル共有およびクラウドドライブ (Drop Box、Google ドライブ、OneDrive など) に保存できます。

ユーザーポータルを使用する場合、ユニバーサル プリントがサポートされます。

SSL サーバー構成の評価する

RAS Secure Gateway を構成して、SSL 暗号化を使用するには、発生する可能性のあるトラップやセキュリティの問題を回避するために SSL サーバーの構成方法に注意する必要があります。具体的には、次の SSL コンポーネントをレーティングし、構成が適切であるかどうかを特定する必要があります。

- 有効で信頼できる証明書。
- プロトコル、鍵の交換、暗号がサポートされている必要があります。

SSL について特定の知識がない場合、査定を行うのは困難かもしれません。Qualys SSL Labs の SSL Server Test の使用をお勧めするのはそのためです。これは、公衆インターネットで SSL ウェブサーバーの構成の分析を実行する無料のオンラインサービスです。RAS Secure Gateway でテストを実行するには、公衆インターネットにそれを一時的に移動する必要が生じる場合があります。

テストは次の URL で実行できます。https://www.ssllabs.com/ssltest/

次の URL で、査定に使用されるメソッドについて説明している Qualys SSL Labs の資料を参照できます。https://github.com/ssllabs/research/wiki/SSL-Server-Rating-Guide