



Parallels Remote Application Server

ユニバーサル プリントのベスト プラクティス

19.2

Parallels International GmbH
Vordergasse 59
8200 Schaffhausen
スイス
Tel: + 41 52 672 20 30
www.parallels.com

© 2022 Parallels International GmbH. All rights reserved. Parallels および Parallels ロゴは、カナダ、米国またはその他の国における、Parallels International GmbH の商標または登録商標です。

Apple、Safari、iPad、iPhone、Mac、macOS、iPadOS は、Apple Inc.の登録商標です。Google、Chrome、Chrome OS、Chromebook は、Google LLC の登録商標です。

その他のすべての社名、製品名、サービス名、ロゴ、ブランド、またすべての登録商標または未登録商標は、識別の目的でのみ使用されているものであり、それぞれの所有者の独占的な財産となります。サードパーティに関わるブランド、名称、ロゴ、その他の情報、画像、資料の使用は、それらを推奨することを意味するものではありません。当社は、これらサードパーティに関わる情報、画像、素材、マーク、および他社の名称について所有権を主張するものではありません。特許に関するすべての通知と情報については、<https://www.parallels.com/jp/about/legal/>をご覧ください。

目次

はじめに.....	4
概要.....	4
Parallels RAS 19 のリリース履歴.....	5
Parallels RAS ユニバーサル プリントのベストプラクティス	6
印刷形式.....	6
印刷設定と既定値	7
フォントとフォント キャッシュ	8
フォントの自動配布.....	9
プリンター リダイレクトの最適化.....	11
プリンターの保持	13
ユニバーサル プリント圧縮	15
ドライバー環境の整合性.....	16
セキュリティと整合性.....	17
Windows 以外およびモバイル プラットフォームのサポート	18

はじめに

印刷は、あらゆるオフィス環境に不可欠な要素です。印刷は、プリンターをコンピューターに接続してドライバーをインストールするだけの簡単な作業ですが、多くの変数を伴う複雑な作業になりがちです。これは、Microsoft のリモート デスクトップ サービス インフラストラクチャを採用している最新のオフィス環境に特に当てはまります。このような環境の IT 管理者は、特に仮想アプリケーションやリモート デスクトップを使用している場合に、ローカル プリンターの正常な使用を保証する必要性に直面します。

RDS を使用した印刷は、多くの企業にとって課題であることが知られています。これらの企業の IT 管理者は、仮想化やモバイル展開によって生じる印刷需要に適切に対応できるテクノロジーを提供することに苦労する傾向があります。これは、同じドライバーセットがローカル デバイスとターミナル サーバーの両方にインストールされている場合にのみ、ユーザーが RDS 経由で印刷できるためです。問題は、多くのプリンター ドライバーがターミナル サービス環境では単純に機能しないため、利用可能なテクノロジーがほとんど使用できなくなったことです。さらに、ターミナル サーバーに組織全体で使用されるすべてのプリンター ドライバーのコピーが含まれていることを確認することは、IT 管理者に大きな負担を強いることになり、結果として組織そのものにも影響を及ぼします。

Parallels® Remote Application Server には、管理者があらゆる展開シナリオで印刷を正常に統合できるようにするための様々な機能が用意されています。IT 管理者は、組織に最適な印刷構成を選択することで、印刷に関するユーザーエクスペリエンスを大幅に向上させ、簡素化することができます。

この章の内容

概要.....	4
Parallels RAS 19 のリリース履歴.....	5

概要

印刷は、あらゆるオフィス環境に不可欠な要素です。印刷は、プリンターをコンピューターに接続してドライバーをインストールするだけの簡単な作業ですが、多くの変数を伴う複雑な作業になりがちです。これは、Microsoft のリモート デスクトップ サービス インフラストラクチャを採用している最新のオフィス環境に特に当てはまります。このような環境の IT 管理者は、特に仮想アプリケーションやリモート デスクトップを使用している場合に、ローカル プリンターの正常な使用を保証する必要性に直面します。

RDS を使用した印刷は、多くの企業にとって課題であることが知られています。これらの企業の IT 管理者は、仮想化やモバイル展開によって生じる印刷需要に適切に対応できるテクノロジーを提供することに苦勞する傾向があります。これは、同じドライバーセットがローカル デバイスとターミナル サーバーの両方にインストールされている場合にのみ、ユーザーが RDS 経由で印刷できるためです。問題は、多くのプリンター ドライバーがターミナル サービス環境では単純に機能しないため、利用可能なテクノロジーがほとんど使用できなくなったことです。さらに、ターミナル サーバーに組織全体で使用されるすべてのプリンター ドライバーのコピーが含まれていることを確認することは、IT 管理者に大きな負担を強いることになり、結果として組織そのものにも影響を及ぼします。

Parallels® Remote Application Server には、管理者があらゆる展開シナリオで印刷を正常に統合できるようにするための様々な機能が用意されています。IT 管理者は、組織に最適な印刷構成を選択することで、印刷に関するユーザーエクスペリエンスを大幅に向上させ、簡素化することができます。

Parallels RAS 19 のリリース履歴

以下の表に、Parallels RAS 19 のリリース履歴を示します。Parallels RAS のドキュメントは、リリースごとに更新されます。このガイドでは、以下の表に記載されている最新の Parallels RAS 19 リリースについて説明します。より新しい Parallels RAS リリースまたはバージョンを使用している場合は、<https://www.parallels.com/products/ras/resources/>から最新バージョンのガイドをダウンロードしてください。

Parallels RAS バージョン	リリース	日付
19.0	初回リリース	2022 / 07 / 27
19.0	更新 1	2022 / 08 / 31
19.0	修正 1	2022 / 09 / 16
19.0	修正 2	2022 / 09 / 30
19.0	修正 3	2022 / 10 / 14
19.1	初回リリース	2022 / 11 / 15

Parallels RAS ユニバーサル プリントのベストプラクティス

この章の内容

印刷形式	6
印刷設定と既定値	7
フォントとフォント キャッシュ	8
フォントの自動配布	9
プリンター リダイレクトの最適化	11
プリンターの保持	13
ユニバーサル プリント圧縮	15
ドライバー環境の整合性	16
セキュリティと整合性	17
Windows 以外およびモバイル プラットフォームのサポート	18

印刷形式

Parallels RAS ユニバーサル プリントは、以下の表に示すように、クライアント OS に応じて異なる形式で印刷ジョブを送信します。

プラットフォーム	EMF	PDF	BMP
Windows	●	●	●
Linux		●	
Mac		●	
Android		●	
iOS		●	
Windows Phone		●	
Chrome App		●	
Web		●	

拡張メタファイル (EMF) 形式は、Windows プラットフォームでのみ利用可能です。EMF は、より小さな印刷ジョブを生成し、フォントの埋め込みをサポートします。EMF は、PDF および BMP と比較して、必要なサーバー リソースが少なく済みます。ドキュメントはページごとにスプールされるため、印刷過程が迅速化されます。

PDF はポータブル形式であり、すべてのプラットフォームで利用可能ですが、完全なドキュメントは印刷中にスプールされるため (個々のページではありません)、より多くのターミナル サーバーのリソースが必要になります。一方、PDF は最も圧縮率が高く、すべてのフォントが保持されます。

BMP (ビットマップ イメージ) は、より大きなネットワーク データ転送を必要とし、ターミナル サーバーのリソースを大量に使用します。印刷ジョブはページ毎にスプールされます。BMP イメージはサーバー側でラスターライズされ、EMF や PDF と比較して完全なフォントの一貫性があります。

また、特定のプリンター/アプリケーションでは、必要に応じて RAS ユニバーサル プリントが自動的に印刷可能な形式 (RAW) に切り替えることができます。

Parallels の推奨事項

- 可能な場合は EMF を使用します。
- Windows で PDF を使用するのは、文字化け、テキストの切り捨て、文字の欠落 (フォントの誤りや欠落) などの不適切なプリンター出力が発生した場合のみです。

印刷設定と既定値

Parallels RAS ユニバーサル プリントは、ローカル コンピューターまたはモバイル デバイスのプリンター設定に従って、サーバー側でプリンターの既定値を設定します。Parallels RAS ユニバーサル プリントでは、汎用的に使用できるように、標準のプリンター環境設定ダイアログをカスタムのダイアログに置き換えています。このダイアログには、ページレイアウト、用紙サイズ、部単位で印刷、両面印刷、色、用紙トレイ、印刷品質などの共通の設定値一式が含まれています。

Parallels の推奨事項

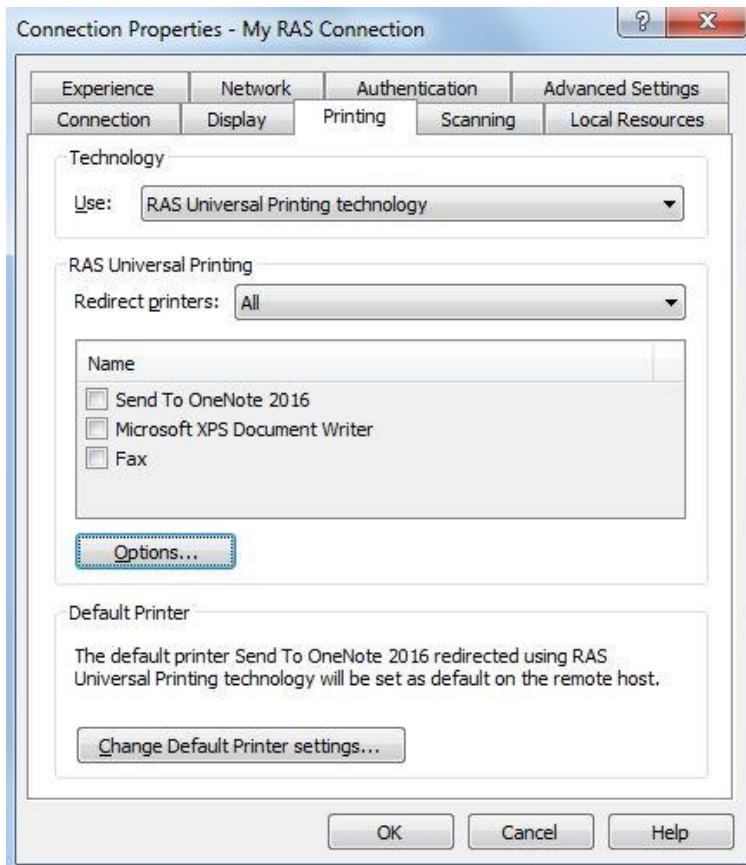
マルチ サーバー環境のすべてのターミナル サーバーで同じ既定のプリンター設定を実現するには、ユーザーの期待に応えるために、ユーザー デバイスで以下のタスクを実行する必要があります。

- ユーザーがサーバー上で既定値として表示するプリンター毎に、すべての既定値プリンター オプション (ページレイアウト、用紙サイズなど) を設定します。
- すべての追加プリンター環境設定 (用紙密度、透かしなど) を事前設定します。

Windows では、印刷前に標準のプリンター環境設定ダイアログを表示するように Parallels Client を構成できます。これにより、ジョブがプリンターに送信される前に、ユーザーが追加の印刷オプションを指定できるようになります。このオプションの設定手順は、以下の通りです。

- 1 Parallels Client for Windows で、対象の Parallels RAS 接続を右クリックし、**[接続のプロパティ]** を選択します。

- 2 [接続のプロパティ] ダイアログで、[印刷] タブをクリックします。



- 3 [テクノロジー] セクションで、ドロップダウンリストから [RAS ユニバーサル プリント テクノロジー] を選択します。
- 4 [オプション] ボタンをクリックします。
- 5 [RAS ユニバーサル プリント オプション] ダイアログで、[すべてのプリンターにクライアントの印刷設定を使用] を選択するか、[次のプリンターにクライアント印刷設定を使用] を選択してプリンターを指定します。

フォントとフォント キャッシュ

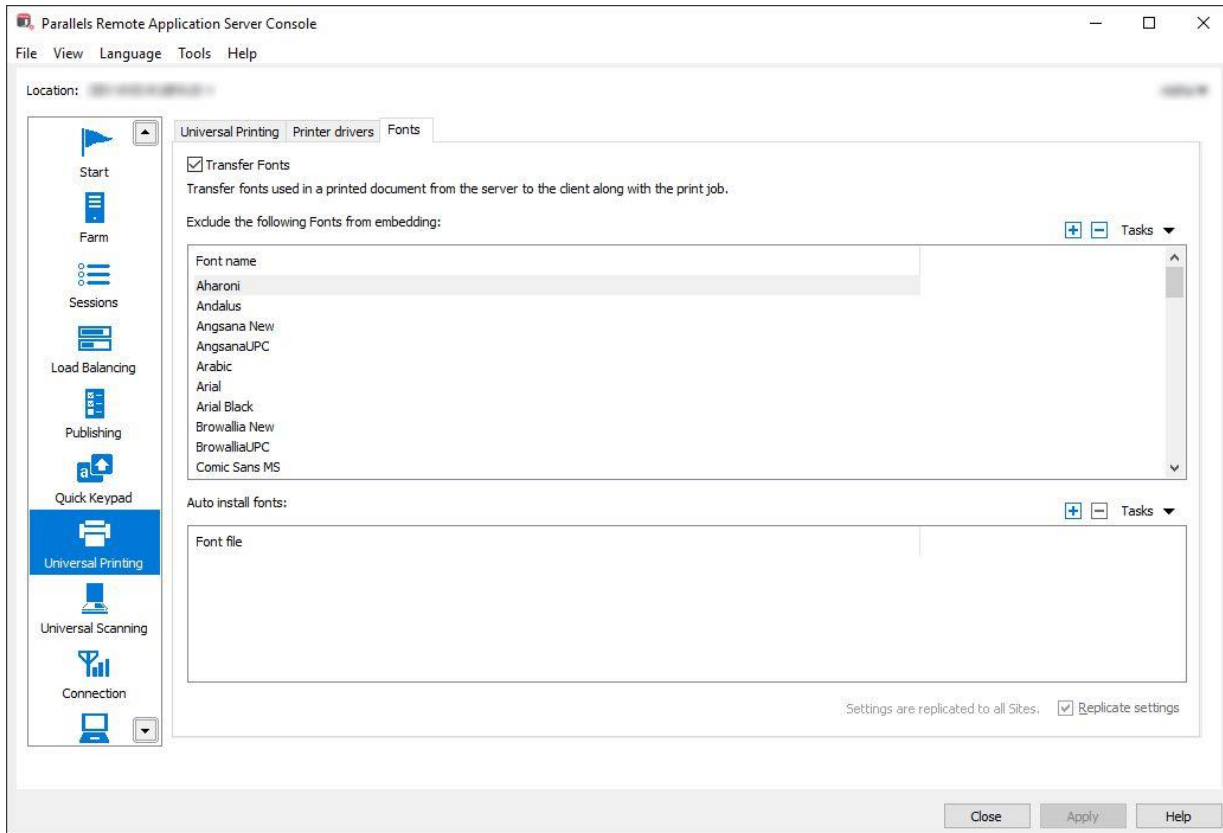
すべてのユニバーサル プリント ソリューションに共通する印刷の問題の 1 つは、サーバーとクライアントに同一のフォント環境を作成することです。

EMF 形式 (Windows のみ) の場合、Parallels RAS ユニバーサル プリントは、埋め込みフォント (または特定のドキュメントで使用されているフォント) を自動的に抽出して Parallels Client に転送し、同じフォントを使用してドキュメントを印刷することができます。

Parallels Client は、ローカル コンピューターにインストールされているフォントをキャッシュできるため、次回以降の印刷時にこのデータを抽出してネットワーク経由で転送する必要はありません。

Parallels の推奨事項

OS の標準フォント (Arial、Times New Roman など) を除外します。また、RAS コンソールの [フォント マネジメント] 設定に従って、RD セッションホストに既に存在するフォントも除外します。設定を表示および変更するには、RAS コンソールを開き、[ユニバーサル プリント] > [フォント マネジメント] に遷移します。



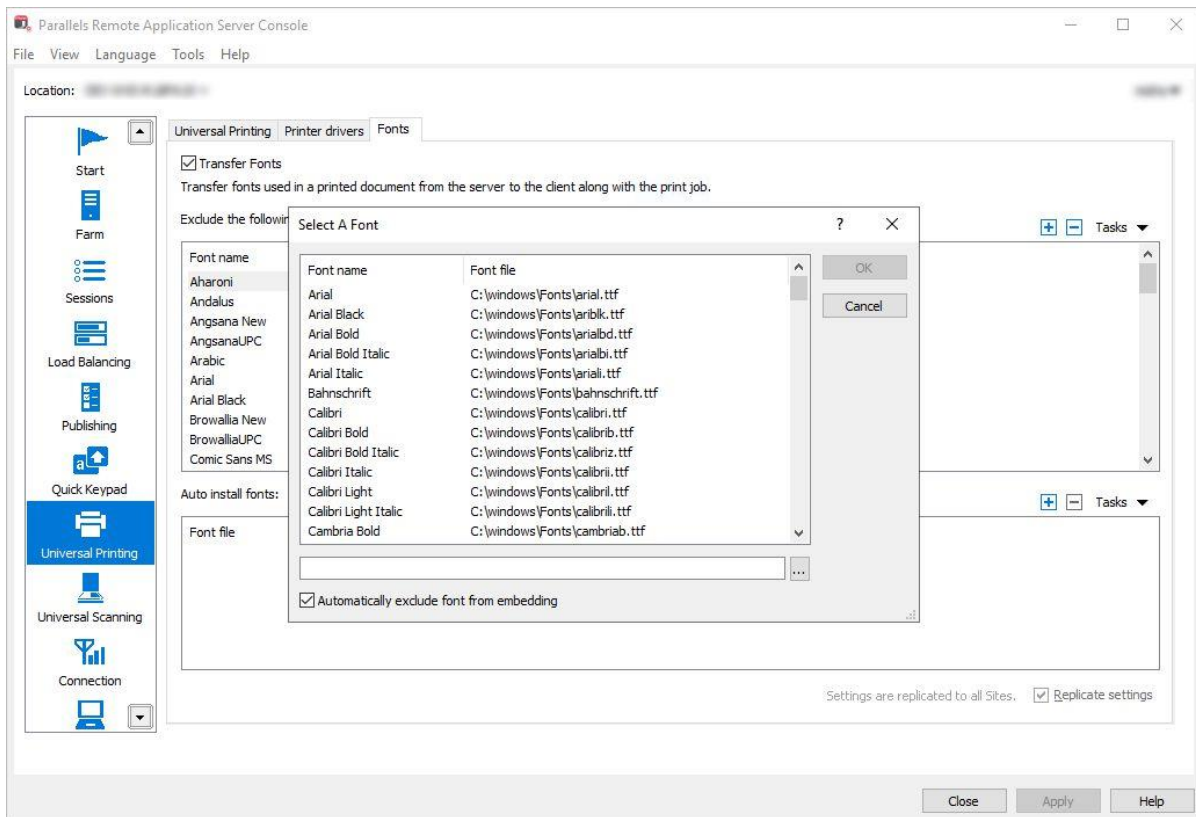
フォントの自動配布

組織内で広く使用されている特定のフォント (企業文書テンプレートで使用されるカスタム フォントなど) については、RAS コンソールの自動フォント配布機能を使用することをお勧めします。

この機能の設定手順は、以下の通りです。

- 1 RAS コンソールで、[ユニバーサル プリント] > [フォント マネジメント] に移動します。
- 2 [自動的にインストールされるフォント] セクションで、[タスク] > [追加] をクリックします。
- 3 フォントを選択し、[OK] をクリックします。

4 他のフォントについても同様です。



選択したフォントはRDセッションホストにインストールされ、ユーザー デバイスで実行されている Parallels Client がフォントを取得できるようになります。

Parallels の推奨事項

- [フォント マネジメント] タブ (上のスクリーンショットを参照) で、[自動的にインストールされるフォント] リストを使用して、すべての RD セッションホストとクライアントでフォントの同期を維持します。
- [自動的にフォントを埋め込みから除外する] オプションを選択すると、インストールされているフォントがフォント埋め込みプロセスから除外され、印刷過程が高速化されます。

プリンター リダイレクトの最適化

クライアント デバイスのプリンター関連のハードウェア構成が変更されることは非常にまれであるため、プリンターのハードウェア情報をキャッシュする Parallels Client 機能を使用することをお勧めします。この機能を有効にすると、Parallels Client は、RDP セッションが開始されるたびに、ハードウェアの仕様をプリンター デバイスに照会しません。代わりに、最初のセッション開始時に収集されたキャッシュ データが使用されます。この機能を使用すると、プリンターのリダイレクト速度が大幅に向上し、アプリケーションまたはデスクトップの起動時にすぐにプリンターを使用できるようになります。キャッシュ メカニズムは、新しいプリンターがリダイレクト環境に追加されたかどうかを自動的に検出し、キャッシュを自動的に最新の状態に保ちます。

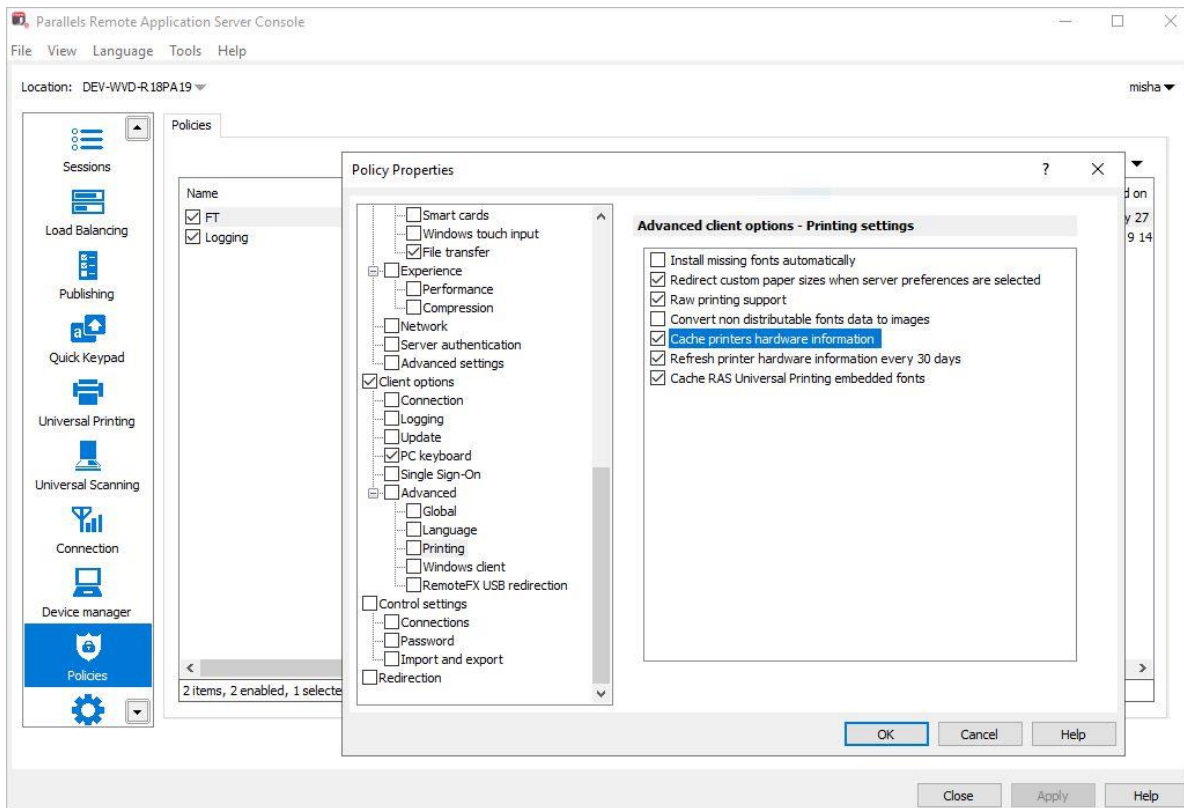
既定値では、Parallels RAS は、Microsoft XPS ドキュメント ライター、Microsoft Print to PDF、Foxit Reader PDF Printer などのペーパーレス プリンターを含む、使用可能なすべてのクライアント プリンターをリダイレクトします。これらのプリンターは、Microsoft スプーラー サービスに余分な負荷をかけますが、有用ではありません。負荷を軽減するには、以下の推奨事項の説明に従って、このようなプリンターをリダイレクトから除外してください。

Parallels の推奨事項

RAS コンソールのポリシーを使用して、すべてのユーザーのプリンター ハードウェア情報のキャッシュを有効にします。その手順は以下の通りです。

- 1 RAS コンソールで、**[ポリシー]** カテゴリを選択します。
- 2 ポリシーを右クリックし、**[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、**[クライアント オプション]** > **[詳細]** > **[印刷]** の順に遷移します。

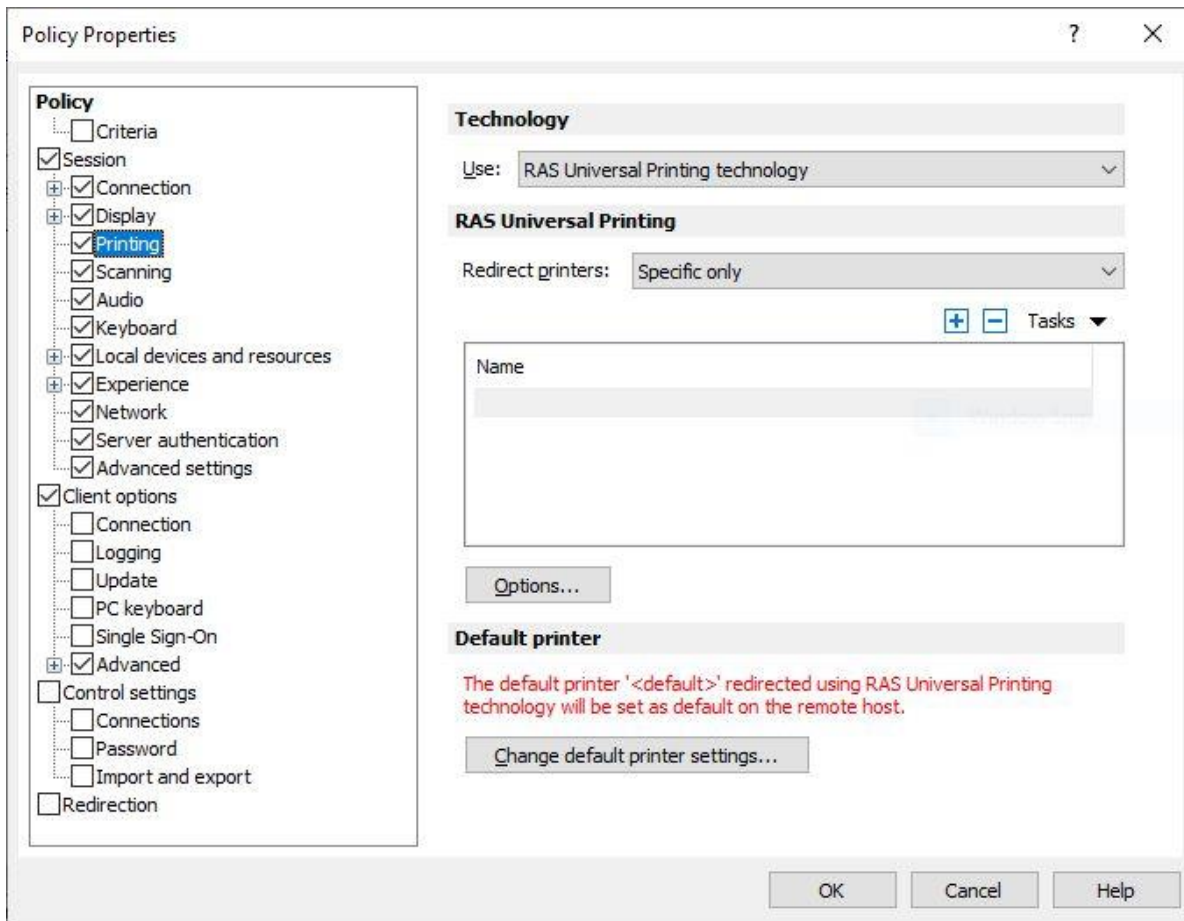
4 [プリンター ハードウェア情報のキャッシュ] オプションを選択します。



エンドユーザーが必要とするプリンターのみをリダイレクトする (必要のないプリンターを除外する) 手順は以下の通りです。

- 1 RAS コンソールで、[ポリシー] カテゴリを選択します。
- 2 [ポリシー] を右クリックし、[プロパティ] を選択します。既存のポリシーがない場合は、新規にポリシーを作成します。
- 3 [ポリシーのプロパティ] ダイアログで、[セッション] > [印刷] の順に遷移します。
- 4 [リダイレクトするプリンター] ドロップダウンリストで、[指定のみ] を選択します。

- 5 [タスク] > [追加] をクリックし、リダイレクトに含めるプリンターの名前を入力します。



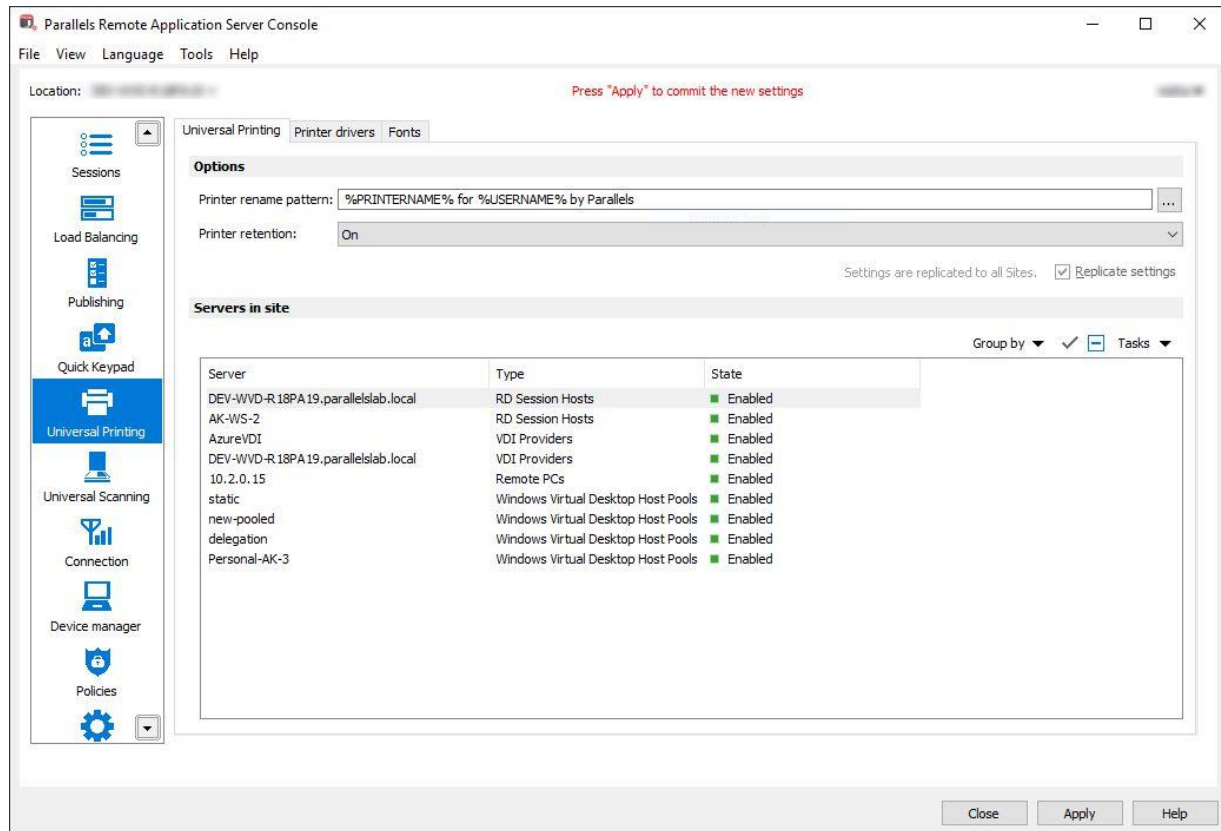
プリンターの保持

プリンターのリダイレクトに時間がかかる場合があり、ログオン時にプリンターがリダイレクトされるまでユーザーが待たされることがありました。ユーザーエクスペリエンスを向上させるために、Parallels RAS 17 にて、ユーザーがログオフしてもユーザー セッションからユーザー プリンターが削除されず、将来再利用できる新機能が導入されました。

この機能を使用する場合は、以下の点に注意してください。

- ユーザーのログオフ時に、プリンターはレジストリに保持されますが、ユーザーのアクセス許可は呼び出されます。
- ユーザーのログオン時に、アクセス許可が再度提供され、プリンターがすぐに使用できるようになります。
- この機能を有効にすると、[公開] の既定値で [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] オプションを有効にする必要がある場合に有益です。

プリンターの保持を有効にするには、RAS コンソールで **[ユニバーサル プリント]** カテゴリを選択し、**[プリンターの保持]** オプションを "オン" に設定します。



ユースケース シナリオ

Windows 10 で 45 以上のプリンターが定義されており、**[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]** オプションが **[公開]** で有効になっている場合。

- プリンターの保持が "オフ" - すべてのログオン時に、プリンター リダイレクトのプログレスバーが表示されてから 27 秒かかります。
- プリンターの保持が "オン" - 最初のログオン時のみ、プリンター リダイレクトのプログレスバーが表示されてから 27 秒かかります。その後のログオンはすべて、プリンター リダイレクトのプログレスバーが表示されてから 2 秒未満で完了します。

Parallels の推奨事項

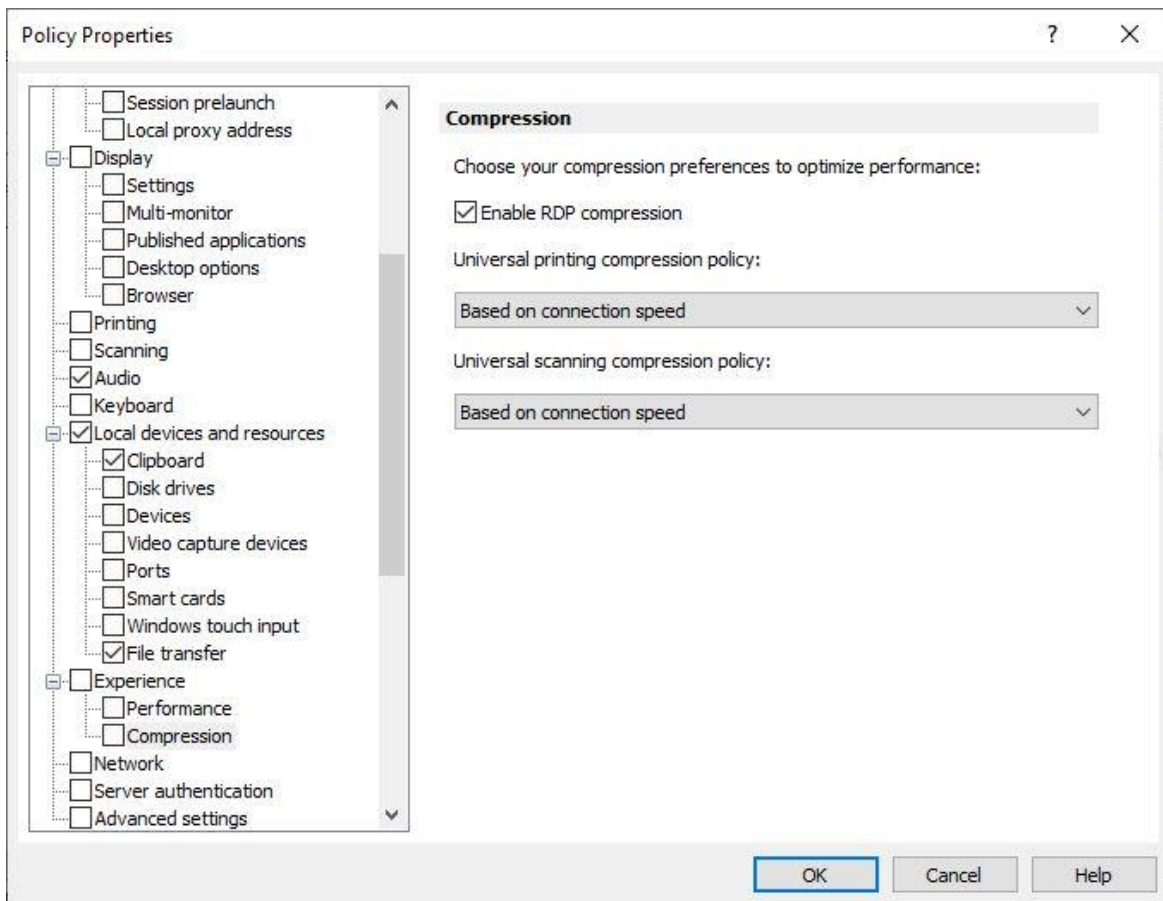
[プリンターの保持] オプションを有効にすると、**[アプリケーションの表示前にすべての RAS ユニバーサル プリンターがリダイレクトされるまで待機する]** オプションが **[公開]** の既定値で有効になっている場合に、ユーザーエクスペリエンスが大幅に向上する可能性があります。

ユニバーサル プリント圧縮

Parallels Client for Windows (フルおよびベーシック) では、Parallels RAS v 15.5 にて [ユニバーサル プリント圧縮ポリシー] オプションが導入されています。これにより、システム管理者は、RAS コンソールのクライアント ポリシー設定を使用してプリント圧縮レベルを調整することができます。

プリント圧縮ポリシーの設定手順は、以下の通りです。

- 1 RAS コンソールで、[ポリシー] カテゴリを選択します。
- 2 既存のポリシーを右クリックし、[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] の順に遷移します。



- 4 [ユニバーサル プリント圧縮ポリシー] ドロップダウンリストから、以下のいずれかのオプションを選択します。
 - 圧縮を無効化
 - 最高のスピード (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 (既定値)**

印刷される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、または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接続効率が向上します。プリント圧縮は、遅延または帯域幅が限られているネットワーク接続で、印刷速度が遅くなることが多く、ユーザーエクスペリエンスに悪影響を与える時に役に立ちます。

Parallels の推奨事項

Parallels では、クライアント デバイスの CPU とメモリの性能が十分な場合に、**[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)]** 圧縮ポリシーを使用して印刷ジョブを小さくし、高速に転送することをお勧めします。クライアント デバイスの性能が十分でない場合は、**[最高のスピード (より少ない CPU を使用)]** オプション ポリシーを使用する必要があります。

ドライバー環境の整合性

ターミナル サーバーに非常に多くのプリンター ドライバーがインストールされている場合、Microsoft スプーラー サービスが不安定になることがあります。RAS ユニバーサル プリンターには、プリンターの種類に関する制限はありませんが、プリンター ドライバーの乱立からターミナル サーバーを保護することが重要です。この問題を軽減するために、Parallels RAS ユニバーサル プリンターには、不要なプリンター デバイスを除外するフィルタリング機能があります。

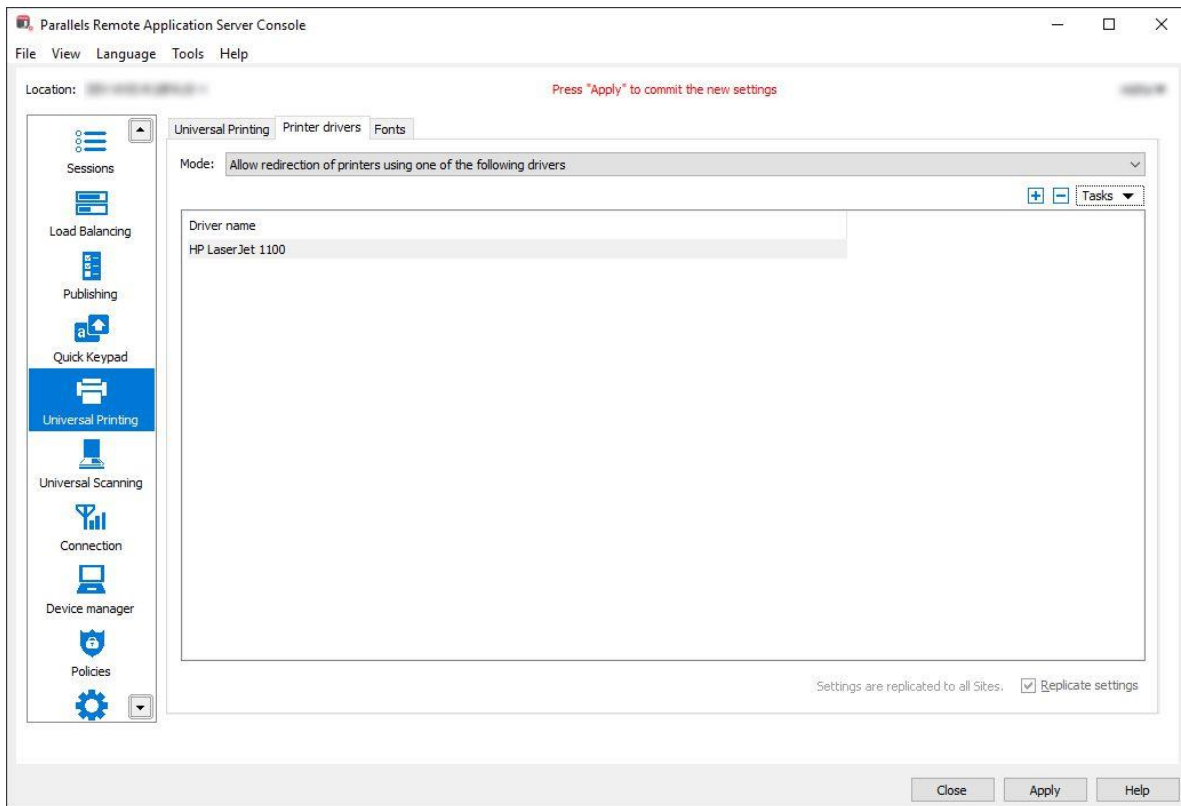
Parallels RAS ユニバーサル プリンターで使用されるすべてのプリンター ドライバーは、Windows の共通のプリンター ドライバー仕様に準拠しており、Windows で利用可能な標準のメカニズムを使用して管理できます。

Parallels の推奨事項

必要なプリンターのためのリダイレクトを許可し、不要なプリンターを除外します。これは、RAS コンソールで以下のように実行できます。

- 1 RAS コンソールで、**[ユニバーサル プrint]** > **[プリンター ドライバー]** に移動します。
- 2 **[モード]** ドロップダウンリストで、設定に応じて以下のいずれかのオプションを選択します。
 - **次のいずれかのドライバーを使用するプリンターのリダイレクトを許可**：このオプションを選択すると (次の手順でドライバー名を指定すると)、指定したドライバーを使用しているプリンターがリダイレクトされ、それ以外のドライバーはリダイレクトされません。
 - **次のいずれかのドライバーを使用するプリンターのリダイレクトを拒否**：このオプションは、上記とは逆の動作をします。

- 3 [タスク] > [追加] をクリックし、ドライバー名を入力します。必要であれば、さらにドライバーを追加するためにこの手順を繰り返します。



セキュリティと整合性

RAS ユニバーサル プリントに追加のセキュリティ制約を適用する必要はありません。印刷過程のすべてのステップは、以下のような最適なセキュリティのためにすでに構成されています。

- ターミナル サーバー上のユニバーサル プリンター デバイスの管理は、特別なプリント オペレーター アカウントを使用してのみ許可されます。通常のユーザーは、自分のリダイレクトされたデバイスの印刷キューのみを印刷および管理できます。
- 印刷処理中に生成された一時ファイルは、ユーザー プロファイルの安全な場所に保存されるため、特別に割り当てられたシステム管理者以外は印刷ドキュメントにアクセスできません。
- 印刷ジョブのネットワーク転送は、高度なセキュリティのために SSL をオプションで使用した RDP プロトコル暗号化によって保護されます。

Windows 以外およびモバイル プラットフォームのサ ポート

ハードウェアとソフトウェアの制限により、Windows 用以外の Parallels Client は、印刷ジョブを PDF 形式でのみ送信します (Parallels Client は強制的に自動使用されます)。

Parallels Client for Linux および Parallels Client for Mac は、実際の Parallels Client プリンター構成に基づいてサーバー側のプリンターを複製することができます。その他の Windows 以外の Parallels Client は、仮想プリンターがローカルプリンターと同じハードウェア特性を持たず、プリンターの余白、用紙サイズなどの既定の (定義済みの) プロパティ セットを持つレガシー モードに基づいてリダイレクトを実行します。