

# Horizon 7 での仮想デスクトップのセットアップ

2019 年 12 月

VMware Horizon 7 7.11



vmware®

最新の技術ドキュメントは、VMware の Web サイト (<https://docs.vmware.com/jp/>) でご確認ください。このドキュメントに関するご意見およびご感想は、[docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com) までお送りください。

VMware, Inc.  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

ヴィエムウェア株式会社  
105-0013 東京都港区浜松町 1-30-5  
浜松町スクエア 13F  
[www.vmware.com/jp](http://www.vmware.com/jp)

Copyright © 2018-2019 VMware, Inc. All rights reserved. [著作権および商標情報](#)。

# 目次

1	Horizon 7 での仮想デスクトップのセットアップ	10
2	仮想デスクトップの概要	11
	仮想デスクトップ プール	11
	デスクトップ プールの利点	11
	特定のタイプのワーカーのデスクトップ プール	12
	タスク ワーカー用プール	13
	ナレッジ ワーカーとパワー ユーザー用プール	15
	キオスク ユーザー用プール	16
3	クローン作成のための仮想マシンの作成と準備	18
	クローン作成のための仮想マシンの作成	19
	vSphere での仮想マシンの作成	19
	ゲスト OS のインストール	23
	リモート デスクトップの展開のためのゲスト OS の準備	23
	デスクトップで使用するための Windows Server OS の準備	25
	Windows Server 2008 R2 へのデスクトップ エクスペリエンスのインストール	27
	Windows Server 2012、2012 R2、2016 または 2019 へのデスクトップ エクスペリエンスのインストール	27
	障害発生後に Windows ファイアウォール サービスを再起動させるための構成	28
	仮想マシンへの Horizon Agent のインストール	29
	Horizon Agent カスタム セットアップ オプション	31
	Horizon Agent のサイレント インストール	34
	Microsoft Windows インストーラ コマンドライン オプション	36
	Horizon Agent のサイレント インストール プロパティ	38
	Horizon Agent のための複数の NIC を使用する仮想マシンの構成	42
	ゲスト OS のパフォーマンスの最適化	43
	Windows カスタマー エクスペリエンス向上プログラムを無効にする	44
	インスタント クローンおよびリンク クローン仮想マシン用の Windows のカスタマイズ	45
	Windows のサービスおよびタスクを無効にした場合の利点	45
	インスタント クローンおよびリンク クローンのディスクの拡大を招く Windows のサービスおよびタスク	45
	Windows 親仮想マシンでのスケジュール設定されたディスクの最適化の無効化	47
	Windows Update を無効にする	48
	Windows 仮想マシンでの診断ポリシー サービスの無効化	49
	Windows 仮想マシンでのプリフェッチとスーパーフェッチの機能の無効化	49
	Windows 仮想マシンでの Windows レジストリのバックアップの無効化	50
	Windows 仮想マシンでのシステムの復元の無効化	50

Windows 仮想マシンでの Windows Defender の無効化	51
Windows 仮想マシンでの Microsoft Feeds Synchronization の無効化	51
親仮想マシンの準備	52
親仮想マシンの構成	52
インスタント クローンおよび Composer リンク クローンでの Windows のアクティベーション	54
親仮想マシンでの Windows のハイパネーションの無効化	55
View Composer リンク クローン用のローカル ストレージの構成	56
View Composer 親仮想マシンのページング ファイル サイズの記録	56
ClonePrep および QuickPrep カスタマイズ スクリプトのタイムアウト制限の引き上げ	57
仮想マシン テンプレートの作成	58
カスタマイズ仕様の作成	58
<b>4 インスタントクローン デスクトップ プールの作成</b>	<b>59</b>
インスタントクローン デスクトップ プール	59
インスタントクローン デスクトップ プールのイメージの公開および再調整	62
インスタントクローンのドメイン管理者の追加	62
インスタントクローン デスクトップ プールの作成用ワークシート	63
インスタントクローン デスクトップ プールの作成	71
ClonePrep でのゲストのカスタマイズ	72
インスタントクローン デスクトップ プールのイメージの変更	74
プッシュイメージ操作のモニター	74
プッシュイメージ操作の再スケジュールまたはキャンセル	75
インスタント クローン ホストのメンテナンス	75
インスタントクローン メンテナンス ユーティリティ	76
<b>5 フル仮想マシンを含む自動デスクトップ プールの作成</b>	<b>81</b>
フル仮想マシンを含む自動プール	81
フル仮想マシンを含む自動プールの作成用ワークシート	81
フル仮想マシンを含む自動プールの作成	86
自動デスクトップ プールのクローン作成	87
完全クローン デスクトップ プールでの仮想マシンの再構築	89
フル仮想マシンを含む自動プールのデスクトップ設定	89
vSphere 仮想マシン暗号化を使用する完全クローンの構成	90
<b>6 リンククローン デスクトップ プールの作成</b>	<b>92</b>
リンク クローン デスクトップ プール	92
リンククローン デスクトップ プールの作成用ワークシート	92
リンククローン デスクトップ プールの作成	101
自動デスクトップ プールのクローン作成	103
リンク クローン デスクトップ プールのデスクトップ プール設定	105
View Composer でのリンク クローンの SID およびサードパーティ アプリケーションのサポート	105

- リンク クローン マシンをカスタマイズするための QuickPrep または Sysprep の選択 107
- View Composer の操作時に、リモート デスクトップ セッションで使用するようプロビジョニングされたリンク クローン マシンを維持する 111
- リンク クローンに既存の Active Directory コンピュータ アカウントを使用する 112

## 7 手動デスクトップ プールの作成 114

- 手動デスクトップ プール 114
- 手動デスクトップ プールの作成用ワークシート 114
- 手動デスクトップ プールの作成 116
- 1 つのマシンを含む手動プールの作成 117
- 手動プールのデスクトップ プール設定 118

## 8 デスクトップ プールの構成 121

- デスクトップ プールでのユーザー割り当て 121
- マシンの手動での名前付けまたは名前付けパターンの指定 122
  - マシン名のリストの指定 123
  - 自動デスクトップ プールでの名前付けパターンの使用 125
  - マシンの名前付けの例 126
  - 名前のリストによってプロビジョニングされる自動プールへのマシンの追加 127
  - 名前付けパターンによってプロビジョニングされる自動プールのサイズの変更 128
- マシンの手動でのカスタマイズ 129
  - メンテナンス モードでのマシンのカスタマイズ 129
  - 個別マシンのカスタマイズ 130
- すべてのデスクトップ プール タイプのデスクトップ プール設定 130
- デスクトップ セッション タイムアウトの設定 134
- デスクトップ プールの電源ポリシーの設定 135
  - デスクトップ プールの電源ポリシー 135
  - ユーザーが切断した後にサスペンドするよう専用マシンを構成する 137
  - 自動デスクトップ プールに対する電源ポリシーの影響 138
  - 流動割り当てを使用する自動プールの電源ポリシーの例 138
  - 専用割り当てを使用する自動プールの電源ポリシーの例 139
  - Horizon 7 の電源ポリシーの競合の防止 140
- デスクトップ用の 3D レンダリングの構成 140
  - 3D レンダラーのオプション 144
  - 3D レンダリング構成のベスト プラクティス 146
  - vDGA 機能の準備 149
  - NVIDIA GRID vGPU 機能の準備 149
  - vDGA を使用する AMD Multiuser GPU の機能を使用する準備 151
  - vDGA を使用する AMD Multiuser GPU の構成 152
  - ESXi ホストでの GPU リソースの調査 154
- Horizon 7 デスクトップへの RDP を使用したアクセスの防止 154
- 大規模なデスクトップ プールの展開 155

8 台を超えるホストを含むクラスタでのデスクトップ プールの構成 155

デスクトップ プールへの複数のネットワーク ラベルの割り当て 156

## 9 デスクトップ プールと仮想デスクトップの管理 157

デスクトップ プールの管理 157

デスクトップ プールの編集 157

既存のデスクトップ プールの設定の変更 158

既存のデスクトップ プールの固定の設定 160

デスクトップ プールの無効化または有効化 160

自動デスクトップ プールのプロビジョニングの無効化または有効化 161

デスクトップ プールの削除 161

デスクトップ マシンを含むデスクトップ プールの削除を許可しない Horizon 7 の構成 162

仮想マシンベースのデスクトップの管理 163

ユーザーへのマシンの割り当て 163

専用マシンからのユーザーの割り当て解除 164

メンテナンス モードでの既存のマシンのカスタマイズ 164

仮想マシン デスクトップの削除 164

外部ファイルへの Horizon 7 情報のエクスポート 165

## 10 Horizon Composer リンク クローン デスクトップ仮想マシンの管理 167

マシンの更新によるリンク クローン サイズの削減 167

マシンの更新操作 168

リンク クローン デスクトップの更新 169

リンク クローンの再構成のための親仮想マシンの準備 170

リンククローン仮想マシンの再構成 170

再構成によるリンク クローンの更新 172

失敗した再構成の修正 173

リンククローン仮想マシンの再分散 174

論理ドライブ間のリンク クローンの再分散 175

リンク クローン仮想マシンを別のデータストアへ移行する 176

再分散操作の後のリンク クローン ディスクのファイル名 177

View Composer 通常ディスクの管理 177

View Composer 通常ディスク 177

View Composer パーシステント ディスクの切断 178

別のリンク クローンへの View Composer パーシステント ディスクの接続 178

View Composer 通常ディスクのプールまたはユーザーの編集 179

切断されたパーシステント ディスクによるリンク クローンの再作成 180

vSphere からの通常ディスクのインポートによるリンク クローンの復元 180

切断された View Composer 通常ディスクの削除 181

## 11 管理対象外のマシンの準備 182

- リモート デスクトップ展開用の管理対象外のマシンの準備 182
- 管理対象外のマシンでの Horizon Agent のインストール 183
  - 非管理対象マシン用の Horizon Agent のカスタム セットアップ オプション 184
- 管理対象外のマシンの管理 186
  - 手動プールへの管理対象外のマシンの追加 186
  - 手動デスクトップ プールからの管理対象外のマシンを削除する 186
  - 登録済みのマシンを Horizon 7 から削除する 187

## 12 資格のあるユーザーとグループ 188

- デスクトップまたはアプリケーション プールへの資格の追加 188
- デスクトップまたはアプリケーション プールからの資格の削除 189
- デスクトップまたはアプリケーション プールの資格の確認 189
- 資格のあるプールのショートカットの設定 190
  - デスクトップ プールのショートカットの作成 191
- デスクトップまたはアプリケーションのアクセス制限 192
  - 制限付き資格の例 193
  - タグ一致 193
  - 制限付き資格に関する考慮事項と制限事項 194
  - 接続サーバ インスタンスへのタグの割り当て 195
  - デスクトップ プールへのタグの割り当て 195
- ネットワーク外部のリモート デスクトップ アクセスの制限 196
  - ネットワーク外部のユーザーの制限 196

## 13 ストレージ要件の軽減と管理 198

- vSphere によるストレージの管理 198
  - 高パフォーマンス ストレージとポリシーベース管理での VMware vSAN の使用 200
  - vSAN データストアのデフォルト ストレージ ポリシー プロファイル 202
  - 仮想マシン中心ストレージとポリシー ベース管理のための仮想ボリュームの使用 204
- インスタント クローンによる必要ストレージの軽減 205
- Composer によるストレージ要件の低減 207
- ローカル データストアへの Composer リンク クローンの保存 209
- インスタント クローンおよび Composer リンク クローン用の別のデータストアへのレプリカおよびクローンの格納 210
  - 別のデータストアにレプリカを格納する際の可用性に関する考慮事項 211
- インスタント クローンとリンク クローン デスクトップ プールのストレージ サイズ設定 211
  - インスタントクローン プールとリンク クローン プールのサイズ設定ガイドライン 212
  - インスタントクローン プールとリンク クローン プールのサイズ設定の式 214
  - クローンを作成するためのサイズ設定の式（プールを編集する場合、またはレプリカを別のデータストアに格納する場合） 215
- リンククローン仮想マシンのストレージ オーバーコミット 216
  - リンククローン仮想マシンのストレージのオーバーコミット レベルの設定 217
- Composer リンク クローン データ ディスク 218

- リンク クローン用の View Storage Accelerator の構成 219
- View Composer リンク クローン、インスタント クローン、および非 vSAN データストアを使用する自動ファームのディスク容量を再利用します。 221
- vSAN データストアでのディスク容量の再利用 223
- リンク クローン用の VAAI ストレージの使用 224
- Storage Accelerator と領域再利用の停電期間の設定 225

## 14 Horizon Persona Management でのユーザー プロファイルの構成 227

- Horizon 7 でのユーザーの個人設定の提供 227
- スタンドアロン システムでの Horizon Persona Management の使用 228
- Horizon Persona Management でのユーザー プロファイルの移行 229
- Horizon Persona Management と Windows 移動プロファイル 233
- Horizon Persona Management 展開の構成 233
  - Horizon Persona Management 展開の設定の概要 233
  - ユーザー プロファイル リポジトリ の構成 234
  - Horizon Persona Management オプションを指定して Horizon Agent をインストール 236
  - スタンドアロン Horizon Persona Management をインストールする 237
  - Horizon Persona Management ADMX テンプレート ファイルの追加 239
  - Horizon Persona Management ポリシーを構成 240
  - Horizon Persona Management を使用するデスクトップ プールの作成 242
- Horizon Persona Management 展開を構成するためのベスト プラクティス 242
  - ThinApp サンドボックス フォルダを含むようにユーザー プロファイルを構成 245
  - Horizon Persona Management での View Composer 通常ディスクの構成 245
  - スタンドアロン ノート型コンピュータでのユーザー プロファイルの管理 245
- Horizon Persona Management グループ ポリシー設定 246
  - 移動と同期に関するグループ ポリシー設定 247
  - フォルダ リダイレクトのグループ ポリシー設定 251
  - デスクトップ UI のグループ ポリシー設定 254
  - ログのグループ ポリシー設定 255
  - トラブルシューティングのグループ ポリシー設定 255

## 15 仮想デスクトップとデスクトップ プールの監視 257

- 仮想マシン デスクトップ ステータスの監視 257
- vCenter Server 仮想マシンのステータス 258
- インスタントクローン デスクトップのリカバリ 260
- 非管理対象マシンのステータス 260

## 16 マシンとデスクトップ プールのトラブルシューティング 262

- 問題のあるマシンの表示 262
- デスクトップ プールのユーザー割り当ての確認 263
- 内部仮想マシン デバッグ モードでのインスタント クローンのトラブルシューティング 264
- デスクトップの再起動と仮想マシンのリセット 265



デスクトップ ユーザーへのメッセージの送信	266
デスクトップ プールのプロビジョニングまたは再作成に関する問題	266
インスタントクローンのプロビジョニングまたはイメージ プッシュの失敗	267
インスタント クローンのイメージ公開の失敗	267
インスタントクローンのプロビジョニング中の無限エラー リカバリ	267
孤立したインスタント クローンを削除できない	268
カスタマイズ仕様が見つからない場合のプール作成の失敗	268
権限の問題によるプール作成の失敗	268
構成の問題によるプールのプロビジョニングの失敗	269
View 接続サーバ インスタンスが vCenter に接続できないことによるプールのプロビジョニングの失敗	270
データストアの問題によるプールのプロビジョニングの失敗	270
vCenter Server の過負荷によるプールのプロビジョニングの失敗	271
仮想マシンのプロビジョニング状態の継続	271
仮想マシンのカスタマイズ状態の継続	272
孤立または削除されたリンク クローンの削除	272
繰り返し削除と再作成が行われるマシンのトラブルシューティング	274
QuickPrep のカスタマイズに関する問題のトラブルシューティング	274
未使用の View Composer レプリカの検索と保護解除	276
View Composer のプロビジョニング エラー	277
ネットワーク接続に関する問題のトラブルシューティング	279
マシンと Horizon 接続サーバ インスタンスの接続の問題	279
Horizon Client と PCoIP Secure Gateway の接続の問題	280
マシンと Horizon 接続サーバ インスタンスの接続の問題	282
クローン マシンへの不正な IP アドレス割り当てによる接続の問題	283
資格のないユーザーのマシンおよびポリシーの管理	283
ViewDbChk コマンドを使用したデータベース不整合の解決	284
トラブルシューティングの追加情報	287

# Horizon 7 での仮想デスクトップのセットアップ

# 1

『Horizon 7 での仮想デスクトップのセットアップ』では、仮想マシン プールの作成とプロビジョニングの方法について説明します。View Persona Management で、マシンの準備、デスクトップ プールのプロビジョニング、ユーザー プロファイルの構成を行う方法についても説明します。

## 対象読者

この情報は、デスクトップおよびアプリケーション プールを作成およびプロビジョニングする必要のあるユーザーを対象としています。これらの情報は、仮想マシン テクノロジーおよびデータセンターの運用に精通している経験豊富な Windows システム管理者向けに記述されています。

# 仮想デスクトップの概要

# 2

Horizon 7 では、デスクトップ プールを作成する場合、含まれる仮想デスクトップは 1,000 台でもかまいません。仮想マシンと物理マシンにデスクトップを展開できます。マスター イメージとして 1 台の仮想マシンを作成すれば、Horizon 7 はそのイメージから仮想デスクトップのプールを生成できます。マスター イメージは、基本イメージまたはゴールド イメージともいいます。

この章には、次のトピックが含まれています。

- [仮想デスクトップ プール](#)
- [デスクトップ プールの利点](#)
- [特定のタイプのワーカーのデスクトップ プール](#)

## 仮想デスクトップ プール

デスクトップ プールを作成すると、仮想マシンベースのデスクトップへのリモート アクセスをユーザーに許可することができます。VMware PC-over-IP (PCoIP)、または VMware Blast を選択しても、リモート アクセスをユーザーに提供できます。

仮想デスクトップ プールには自動と手動の 2 種類があります。自動デスクトップ プールは、vCenter Server 仮想マシン テンプレートまたはスナップショットを使用して同一の仮想マシンのプールを作成します。手動デスクトップ プールは、既存の vCenter Server 仮想マシン、物理コンピュータ、またはサードパーティ仮想マシンの集まりです。自動プールまたは手動プールでは、各マシンには、一度に 1 人のユーザーがリモート アクセスできます。

## デスクトップ プールの利点

Horizon 7 は、その集中管理の基盤として、デスクトップのプールを作成し、プロビジョニングする機能を備えています。

リモート デスクトップ プールは、次のいずれかのソースから作成できます。

- 物理デスクトップ PC などの物理システム。
- ESXi ホスト上でホストされ vCenter Server によって管理されている仮想マシン
- Horizon Agent をサポートする vCenter Server 以外の仮想化プラットフォームで稼動する仮想マシン。

- RDS ホストのセッション ベースのデスクトップ。RDS ホストからデスクトップ プールを作成する方法については、『Horizon 7 での公開されたデスクトップとアプリケーションのセットアップ』ドキュメントを参照してください。

vSphere 仮想マシンをデスクトップ ソースとして使用する場合は、同一の仮想デスクトップを必要な数だけ作成するプロセスを自動化できます。プールに作成される仮想デスクトップの最小数と最大数を設定できます。これらのパラメータを設定すると、すぐに使用できるリモート デスクトップの数を常に十分確保できますが、使用可能なリソースを過剰に使用するほどの数ではありません。

プールを使用してデスクトップを管理すると、プール内のすべてのリモート デスクトップに設定を適用したり、アプリケーションを展開したりすることができます。次の例は、使用可能な設定の一部を示しています。

- リモート デスクトップのデフォルトとして使用するリモート表示プロトコルと、ユーザーにデフォルトのオーバーライドを許可するかどうかの指定。
- View Composer のリンククローン仮想マシンまたは完全クローン仮想マシンについては、仮想マシンを使用していないときにパワーオフするかどうか、および完全に削除するかどうかを指定します。インスタント クローン仮想マシンは、常にパワーオンされています。
- View Composer のリンククローン仮想マシンについては、Microsoft Sysprep のカスタマイズ仕様を使用するか、または VMware の QuickPrep を使用するかを指定できます。Sysprep はプール内の各仮想マシンに一意の SID および GUID を生成します。インスタント クローンは、VMware が提供する ClonePrep と呼ばれる異なるカスタマイズ仕様を必要とします。

プール内のデスクトップにユーザーを割り当てる方法も指定できます。

#### 専用割り当てプール

各ユーザーが特定のリモート デスクトップに割り当てられ、ログインするたびに同じデスクトップに戻ります。専用割り当てプールは、1 台のデスクトップに対して 1 人のユーザーの関係を必要とします。たとえば、100 人のユーザーを含むグループには 100 台のデスクトップを含むプールが必要となります。

#### フローティング割り当てプール

フローティング割り当てプールを使用すると、異なるシフトのユーザーが使用できるデスクトップのプールも作成できます。たとえば、ユーザーが一度に 100 人のシフトで勤務している場合、100 のデスクトップのプールを 300 人のユーザーが使用できます。オプションで、リモート デスクトップが使用後に毎回削除および再作成されるため、高度な制御の可能な環境が提供されます。

## 特定のタイプのワーカーのデスクトップ プール

Horizon 7 は、さまざまなユースケースに必要なストレージを節約したり、処理能力の量を削減したりするのに役立つ多くの機能を提供します。これらの機能の多くは、プールの設定として使用できます。

考慮すべき最も基本的な問題は、特定のタイプのユーザーにとって、ステートフル デスクトップ イメージとステートレス デスクトップ イメージのどちらが必要かという点です。ステートフル デスクトップ イメージが必要なユーザーは、保存、保守、およびバックアップする必要のあるデータをオペレーティング システム イメージ自体に保持しています。たとえば、これらのユーザーは独自のアプリケーションをいくつかインストールするか、またはファイル サーバ上やアプリケーション データベース内などの、仮想マシン自体の外部には保存できないデータを保持しています。

**ステートレス デスクトップ イメージ**      読み取り専用デスクトップとしても知られるステートレス アーキテクチャには、より容易なサポート、より低いストレージ コストなどの多くの利点があります。その他の利点として、仮想マシンをバックアップする必要性が低いことや、より容易で、より低価格なディザスタ リカバリおよびビジネス継続性オプションがあります。

**ステートフル デスクトップ イメージ**      これらのデスクトップは通常のデスクトップとしても知られ、従来のイメージ管理技術が必要とする場合があります。ステートフル イメージでは、特定のストレージ システム テクノロジーとの組み合わせによりストレージ コストが低くなる場合があります。バックアップ、ディザスタ リカバリ、およびビジネス継続性のための戦略を考慮する場合は、VMware Site Recovery Manager などのバックアップ/リカバリ テクノロジーが重要です。

Horizon 7 でステートレス デスクトップ イメージを作成する方法は 2 つあります。

- フローティング割り当てプールまたはインスタント クローン仮想マシン専用の割り当てプールを作成できます。フォルダ リダイレクトと移動プロファイルをオプションで使用して、ユーザー データを格納することも可能です。
- View Composer を使用して、リンク クローン仮想マシンのフローティングまたは専用割り当てプールを作成できます。フォルダ リダイレクトと移動プロファイルを使用して、ユーザー データを格納したり、ユーザー データを保持する永続ディスクを設定できます。

Horizon 7 でステートフル デスクトップ イメージを作成する方法はいくつかあります。

- 完全クローンまたはフル仮想マシンを作成できます。一部のストレージ ベンダーは、完全クローン向けのコスト効率の良いストレージ ソリューションを提供しています。これらのベンダーは多くの場合、独自のベスト プラクティスおよびプロビジョニング ユーティリティを備えています。これらのベンダーのいずれかを使用した場合、手動の専用割り当てプールの作成が必要になることがあります。
- インスタント クローンまたはリンク クローンの仮想マシンのプールを作成し、App Volumes ユーザー書き込み可能ボリュームを使用して、ユーザー データとユーザーがインストールしたアプリケーションに接続できます。

ステートレス デスクトップとステートフル デスクトップのどちらを使用するかは、ワーカーのタイプによって異なります。

## タスク ワーカー用プール

タスク ワーカー用のステートレス デスクトップ イメージを標準化すると、常にイメージをサポートの簡単な使い慣れた構成にすることができるため、就業者はどれでも使用可能なデスクトップにログインできるようになります。

タスク ワーカーは一連の少数のアプリケーションで反復的な作業を行うため、ステートレス デスクトップ イメージを作成することで、ストレージ容量を節約し、処理要件を抑えることができます。

インスタント クローン デスクトップ プールには、次のプール設定を使用します。

- インスタント クローン プールについては、リソース使用率を最適化するために、オン デマンドのプロビジョニングを使用して、使用率に基づいてプールを拡大または縮小します。ログイン レートを満たすため、十分なスベア デスクトップを指定するようにします。
- インスタント クローン デスクトップ プールについては、ユーザーがログアウトすると Horizon 7 は自動的にインスタント クローンを削除します。新しいインスタント クローンが新規に作成され、次のユーザーがログインする準備が整います。このように、デスクトップはログアウトのたびに事実上更新されます。

View Composer リンク クローン デスクトップ プールには、次のプール設定を使用します。

- View Composer デスクトップ プールについては、ユーザーがログアウトするときにどのようなアクションをとるか（必要な場合）を決定します。ディスクは、時間の経過とともに大きくなります。ユーザーがログオフするときにデスクトップを元の状態に更新すると、ディスク領域を節約できます。また、スケジュールを設定することでデスクトップを定期的に更新できます。たとえば、デスクトップが毎日、毎週、または毎月更新されるようにスケジュールを設定できます。
- 該当する場合、および View Composer のリンククローン プールを使用している場合は、ローカル ESXi データストアにデスクトップを格納することを検討します。この方法には、安価なハードウェア、仮想マシンの迅速なプロビジョニング、高性能の電力操作、およびシンプルな管理などの利点があります。制限事項のリストについては、[ローカル データストアへの Composer リンク クローンの保存](#)を参照してください。

---

**注：** その他のタイプのストレージ オプションの詳細については、[13 章 ストレージ要件の軽減と管理](#)を参照してください。

---

- 個人設定管理機能を使用すると、Windows のユーザー プロファイルと同じように、ユーザーは常に好みのデスクトップの外観とアプリケーションの設定を使用できます。ログオフ時に更新または削除するように設定されているデスクトップがない場合には、ログオフ時に個人設定を削除するように構成できます。

---

**重要：** 個人設定管理は、セッション間で設定を保持したいユーザー向けのフローティング割り当てプールの実装を促進します。以前は、フローティング割り当てデスクトップの制限の一つは、エンド ユーザーがログオフすると、そのユーザーのすべての設定およびリモート デスクトップに保存したデータが失われることでした。

エンド ユーザーがログオンするたびに、デスクトップの背景はデフォルトの壁紙に設定され、ユーザーは各アプリケーションの環境設定を再度構成する必要がありました。個人設定管理を使用すると、エンド ユーザーはフローティング割り当てデスクトップのセッションと専用割り当てデスクトップのセッションの区別がつかません。

---

すべてのデスクトップ プールには、次の一般的なプール設定を使用します。

- 自動プールを作成して、そのプールの作成時にデスクトップが作成されるようにするか、プールの使用量に基づいてオン デマンドでデスクトップが生成されるようにすることができます。
- フローティング割り当てを使用して、使用可能なすべてのデスクトップにユーザーがログインできるようにします。全員が同時にログインする必要がない場合、この設定を行うことで、必要なデスクトップの数を削減できます。
- インスタントクローンまたは View Composer リンククローン デスクトップを作成することで、デスクトップが同じ基本イメージを共有し、データセンターで使用するストレージ容量をフル仮想マシンより少なく済むようにします。

## ナレッジ ワーカーとパワー ユーザー用プール

ナレッジ ワーカーは、複雑なドキュメントを作成し、それらをデスクトップ上に保持する必要があります。パワー ユーザーは、独自のアプリケーションをインストールし、それらを保持する必要があります。保持する必要のある個人データの性質および量に応じて、デスクトップはステートフルまたはステートレスのどちらかになります。

一時的な使用を除き、ユーザーがインストールするアプリケーションを必要としないナレッジ ワーカーの場合は、ステートレス デスクトップ イメージを作成し、すべての個人データを、ファイル サーバ上やアプリケーション データ ベース内などの仮想マシンの外部に保存することができます。その他のナレッジ ワーカーおよびパワー ユーザーの場合は、ステートフル デスクトップ イメージを作成できます。

インスタント クローン デスクトップ プールには、次のプール設定を使用します。

- インスタント クローン デスクトップを使用する場合は、ファイル共有、移動プロファイルまたは他のプロファイル管理ソリューションを実装します。

View Composer リンク クローン デスクトップ プールには、次のプール設定を使用します。

- vSphere の仮想デスクトップで View Composer を使用する場合、vCenter Server およびデスクトップ プールの領域再利用機能を有効にします。領域再利用機能を使用すれば、ゲスト OS 内の無効または削除されたデータは自動的にワイプおよび縮小プロセスで再利用されます。
- View Composer のリンク クローン デスクトップを使用する場合、個人設定管理、移動プロファイル、または別のプロファイル管理ソリューションを実装します。また、ユーザー プロファイルのローカル コピーを通常ディスクに保持しながら、リンククローン OS ディスクを更新および再構成できるように、通常ディスクを構成できます。
- 個人設定管理機能を使用すると、Windows のユーザー プロファイルと同じように、ユーザーは常に好みのデスクトップの外観とアプリケーションの設定を使用できます。

すべてのデスクトップ プールには、次の一般的なプール設定を使用します。

- 経理担当者、セールスマネージャ、市場調査アナリストなど、一部のパワー ユーザーおよびナレッジ ワーカーは毎回同じデスクトップにログインする必要がある場合があります。これらのユーザーについては、専用割り当てプールを作成します。
- 最初に、各デスクトップでディスクが初期の操作に必要なストレージ容量のみが使用されように、vStorage thin provisioning を使用します。
- 独自のアプリケーションをインストールする（これにより、オペレーティング システムのディスクにデータが追加されます）必要のあるパワー ユーザーおよびナレッジ ワーカーの場合は、2 つのオプションがあります。1 つは、フル仮想マシン デスクトップを作成するオプションです。

他方のオプションは、リンク クローンまたはインスタント クローンのプールを作成し、App Volumes を使用して、ユーザーがインストールしたアプリケーションおよびユーザー データをログインをまたいで保持する方法です。

- ナレッジ ワーカーが、一時的な使用を除き、ユーザーがインストールするアプリケーションを必要としない場合は、View Composer リンククローン デスクトップまたはインスタント クローン デスクトップを作成できます。デスクトップ イメージは同じ基本イメージを共有し、フル仮想マシンより少ないストレージ容量を使用します。

## キオスク ユーザー用プール

キオスク ユーザーには、航空会社のチェックイン ステーションにいる顧客、教室または図書館にいる学生、医療データ入力ワークステーションにいる医療スタッフ、セルフサービス地点にいる顧客などが含まれます。ユーザーはクライアント デバイスまたはリモート デスクトップを使用するためにログインする必要がないため、これらのデスクトップ プールを使用する資格はユーザーではなく、クライアント デバイスに関連付けられたアカウントに付与されます。ただし引き続き、ユーザーに、一部のアプリケーションでは認証情報を入力するよう求めることもできます。

ユーザーデータはオペレーティング システムのディスクに保存する必要がないため、キオスク モードで動作するように設定されている仮想マシン デスクトップはステートレス デスクトップ イメージを使用します。キオスク モードのデスクトップは、シン クライアント デバイスまたはロックダウンされた PC で使用されます。デスクトップ アプリケーションに安全なトランザクションのための認証メカニズムが実装されていること、物理ネットワークが改ざんやスヌーピングに対して安全であること、およびネットワークに接続されているすべてのデバイスが信頼できることを確認する必要があります。

ベスト プラクティスとして、専用の接続サーバ インスタンスを使用してキオスク モードのクライアントを処理し、Active Directory 内にこれらのクライアントのアカウントのための専用の組織単位とグループを作成してください。この方法により、これらのシステムが不正な侵入から保護されるだけでなく、クライアントの構成および管理が容易になります。

キオスク モードを設定するには、vdmadmin コマンドライン インターフェイスを使用し、『Horizon 7 の管理』ドキュメントのキオスク モードに関するトピックに記載されているいくつかの手順を実行する必要があります。

このセットアップの一部として、次のインスタント クローン デスクトップ プールの設定を使用できます。

- インスタント クローン デスクトップ プールを使用している場合は、ユーザーがログアウトすると Horizon 7 は自動的にインスタント クローンを削除します。新しいインスタント クローンが新規に作成され、次のユーザーがログインする準備が整います。このように、デスクトップはログアウトのたびに事実上更新されます。

このセットアップの一部として、次の View Composer リンク クローン デスクトップ プールの設定を使用できます。

- View Composer のリンククローン デスクトップを使用している場合は、デスクトップが頻繁に更新されるように、更新ポリシーを設定します。たとえば、ユーザーのログアウトのたびに毎回更新されるように設定します。
- 可能な場合には、ローカルの ESXi データストアにデスクトップを格納することを検証してください。この方法には、安価なハードウェア、仮想マシンの迅速なプロビジョニング、高性能の電力操作、およびシンプルな管理などの利点があります。制限事項のリストについては、[ローカル データストアへの Composer リンク クローンの保存](#)を参照してください。ローカル データ ストアでは、インスタント クローン プールはサポートされません。

---

**注：** その他のタイプのストレージ オプションの詳細については、[13 章 ストレージ要件の軽減と管理](#)を参照してください。

---

このセットアップの一部として、すべてのデスクトップ プールの次の一般的な設定を使用できます。

- 自動プールを作成して、そのプールの作成時にデスクトップが作成されるようにするか、プールの使用量に基づいてオン デマンドでデスクトップが生成されるようにすることができます。
- ユーザーがプール内の任意の使用可能なデスクトップにアクセスできるように、流動割り当てを使用します。



- インスタントクローンまたは View Composer リンククローン デスクトップを作成することで、デスクトップが同じ基本イメージを共有し、データセンターで使用するストレージ容量をフル仮想マシンより少なく済むようにします。
- デスクトップに対して最も近いプリンタが使用されるように、ロケーションベースの印刷を構成するための Active Directory GPO（グループ ポリシー オブジェクト）を使用します。グループ ポリシー管理 (ADMX) テンプレートで利用できる設定の詳細なリストと説明については、『Horizon 7 でのリモート デスクトップ機能の構成』を参照してください。
- GPO またはスマート ポリシーを使用して、デスクトップが起動されたとき、またはクライアント コンピュータに USB デバイスが挿入されたときに、ローカル USB デバイスがデスクトップに接続されるかどうかを制御します。

# クローン作成のための仮想マシンの作成と準備

## 3

vCenter Server 仮想マシン (VM) のクローンを作成することによって、デスクトップ マシンのプールを作成できます。デスクトップ プールを作成する前に、クローンの親またはマスター イメージとなる仮想マシンを準備して構成する必要があります。

リモート デスクトップ サービス (RDS) ホストとして使用するマシンの準備については、『Horizon 7 での公開されたデスクトップとアプリケーションのセットアップ』を参照してください。

リモート デスクトップの展開に使用する Linux 仮想マシンの準備については、『Horizon 7 for Linux デスクトップのセットアップ』を参照してください。

---

### 注：

- バージョン 7.0 から、View Agent の名称が Horizon Agent に、View Administrator の名称が Horizon Administrator に変更されました。
  - Horizon 7 バージョン 7.0 以降で使用可能な表示プロトコルである VMware Blast は、VMware Blast Extreme とも呼ばれます。
- 

この章には、次のトピックが含まれています。

- [クローン作成のための仮想マシンの作成](#)
- [仮想マシンへの Horizon Agent のインストール](#)
- [Horizon Agent のサイレント インストール](#)
- [Horizon Agent のための複数の NIC を使用する仮想マシンの構成](#)
- [ゲスト OS のパフォーマンスの最適化](#)
- [Windows カスタマー エクスペリエンス向上プログラムを無効にする](#)
- [インスタント クローンおよびリンク クローン仮想マシン用の Windows のカスタマイズ](#)
- [親仮想マシンの準備](#)
- [仮想マシン テンプレートの作成](#)
- [カスタマイズ仕様の作成](#)

## クローン作成のための仮想マシンの作成

クローン作成されたデスクトップのプールを展開するプロセスでは、最初に vSphere で仮想マシンを作成し、オペレーティング システムをインストールして構成します。

### 手順

#### 1 vSphere での仮想マシンの作成

一から、または既存の仮想マシンのクローンを作成することで、vSphere で仮想マシンを作成できます。この手順では、一から仮想マシンを作成する方法について説明します。

#### 2 ゲスト OS のインストール

仮想マシンを作成したら、ゲスト OS をインストールする必要があります。

#### 3 リモート デスクトップの展開のためのゲスト OS の準備

リモート デスクトップの展開のためにゲスト OS を準備する特定のタスクを実行する必要があります。

#### 4 デスクトップで使用するための Windows Server OS の準備

Windows Server 2008 R2、Windows Server 2012、Windows Server 2012 R2、Windows Server 2016 または Windows Server 2019 仮想マシンを（RDS ホストとしてではなく）単一セッションの仮想デスクトップとして使用するには、Horizon Agent を仮想マシンにインストールする前に、特定の手順を実行する必要があります。Windows Server を Horizon 7 デスクトップ対応のオペレーティング システムとして扱うように Horizon Administrator を構成する必要もあります。

#### 5 Windows Server 2008 R2 へのデスクトップ エクスペリエンスのインストール

公開デスクトップとアプリケーション、および Windows Server を実行するシングルユーザー仮想マシンに展開された仮想デスクトップの場合、スキャナ リダイレクトを使用するには、RDS ホストおよびシングルユーザー仮想マシンにデスクトップ エクスペリエンス機能をインストールする必要があります。

#### 6 Windows Server 2012、2012 R2、2016 または 2019 へのデスクトップ エクスペリエンスのインストール

公開デスクトップとアプリケーション、および Windows Server を実行するシングルユーザー仮想マシンに展開された仮想デスクトップの場合、スキャナ リダイレクトを使用するには、RDS ホストおよびシングルユーザー仮想マシンにデスクトップ エクスペリエンス機能をインストールする必要があります。

#### 7 障害発生後に Windows ファイアウォール サービスを再起動させるための構成

単一セッションのデスクトップとして展開された一部の Windows Server 2012 R2、Windows 2016、Windows 2019、Windows 8.1、Windows 10 マシンは、プロビジョニングされた後、すぐには使用可能にならない場合があります。この問題は、タイムアウトの期限が切れた後、Windows ファイアウォール サービスが再起動されない場合に発生します。デスクトップ プール内のすべてのマシンが使用可能になるように、親仮想マシン（マスター イメージ）またはテンプレート仮想マシンで Windows ファイアウォール サービスを構成できます。

## vSphere での仮想マシンの作成

一から、または既存の仮想マシンのクローンを作成することで、vSphere で仮想マシンを作成できます。この手順では、一から仮想マシンを作成する方法について説明します。

## 前提条件

- 仮想マシンのカスタム構成パラメータについて理解しておきます。[仮想マシンのカスタム構成パラメータ](#)を参照してください。

## 手順

- 1 vSphere Client にログインします。
- 2 仮想マシンの有効な親オブジェクトである任意のインベントリ オブジェクト（データセンター、フォルダ、クラスタ、リソース プール、ホストなど）を右クリックし、[新規仮想マシン] を選択します。
- 3 [新規仮想マシンの作成] を選択し、[次へ] をクリックします。
- 4 プロンプトの指示に従って、仮想マシンのカスタム オプションを指定します。
- 5 [ハードウェアをカスタマイズ] ページで、ハードウェアの設定を構成する [仮想ハードウェア] を選択します。
  - a [新規デバイスの追加] をクリックして CD/DVD ドライブを選択し、ISO イメージ ファイルを使用するようにメディアの種類を設定します。適切なオペレーティング システムの ISO イメージ ファイルを選択した後、[パワーオン時に接続] を選択します。
- 6 [ハードウェアをカスタマイズ] ページで、仮想マシンの設定を構成する [仮想マシン オプション] を選択します。
  - a （オプション）[起動オプション] で、[起動遅延] に 10,000 ミリ秒を設定します。  
起動時に仮想マシンの BIOS にアクセスし、システム設定を変更できるように、起動遅延を設定できます。システム設定を変更した後、起動遅延で再起動できます。
- 7 [終了] をクリックして仮想マシンを作成します。

## 次のステップ

オペレーティング システムをインストールします。

## 仮想マシンのカスタム構成パラメータ

リモート デスクトップの展開のための仮想マシンを作成するときは、仮想マシンのカスタム構成パラメータを基本状態の設定として使用できます。

表 3-1. カスタム構成パラメータ

パラメータ	説明および推奨事項
Name and Folder	仮想マシンの名前と場所。 仮想マシンをテンプレートとして使用する予定の場合は、総称的な名前を割り当てます。場所には、データセンター インベントリ内の任意のフォルダを使用できます。
Host/Cluster	仮想マシンを実行する ESXi サーバまたはサーバ リソースのクラスタ。 仮想マシンをテンプレートとして使用する予定の場合、最初の仮想マシンの場所では、テンプレートから今後作成される仮想マシンが配置される場所を指定しなくても構いません。
Resource Pool	物理 ESXi サーバ リソースがリソース プールに分割される場合は、それらを仮想マシンに割り当てることができます。
Datastore	仮想マシンと関連付けられるファイルの場所。

表 3-1. カスタム構成パラメータ（続き）

パラメータ	説明および推奨事項
Hardware Machine Version	使用できるハードウェア マシン バージョンは、実行している ESXi バージョンに応じて異なります。ベスト プラクティスとして、最高の仮想マシン機能を備えた、利用可能な最新のハードウェア マシン バージョンを選びます。Horizon 7 機能の中には、最小バージョンのハードウェア マシンを必要とするものもあります。
Guest Operating System	仮想マシンをインストールするオペレーティング システムの種類。
CPUs	仮想マシン内の仮想プロセッサの数。 ほとんどのゲスト OS には、1 つのプロセッサで十分です。
Memory	仮想マシンに割り当てるメモリの容量。 ほとんどの場合、512 MB で十分です。
Network	仮想マシン内の仮想ネットワーク アダプタ (NIC) の数。  通常、1 つの NIC で十分です。ネットワーク名は、仮想インフラストラクチャ間で一貫性を保つ必要があります。テンプレート内のネットワーク名が正しくないと、インスタンスのカスタマイズ フェーズでエラーが発生する可能性があります。  複数の NIC を使用する仮想マシンに Horizon Agent をインストールするときは、Horizon Agent が使用するサブネットを設定する必要があります。詳細については、 <a href="#">Horizon Agent のための複数の NIC を使用する仮想マシンの構成</a> を参照してください。  <b>重要：</b> Windows 7、Windows 8*、Windows 10、Windows Server 2008 R2、および Windows Server 2012 R2 オペレーティング システムの場合は、VMXNET 3 ネットワーク アダプタを選択する必要があります。デフォルトの E1000 アダプタを使用すると、仮想マシン上でカスタマイズ タイムアウト エラーが発生する可能性があります。
SCSI Controller	仮想マシンで使用する SCSI アダプタのタイプ。  Windows 8/8.1 および Windows 7 ゲスト オペレーティング システム の場合は、LSI Logic アダプタを指定する必要があります。LSI Logic アダプタはパフォーマンスが向上しており、汎用 SCSI デバイスで高い性能を発揮します。  LSI Logic SAS は、ハードウェア バージョン 7 以降の仮想マシンでのみ使用できます。
Select a Disk	仮想マシンで使用するディスク。  各ユーザーに割り当てることを決定したローカル ストレージの容量に基づいて新しい仮想ディスクを作成します。OS インストール、パッチ、およびローカルにインストールされているアプリケーションに十分なストレージ領域を割り当てます。  必要なディスク領域を減らし、ローカル データの管理を軽減するために、ユーザーの情報、プロファイル、およびドキュメントはローカル ディスクではなくネットワーク共有に保存してください。

## 仮想マシンに仮想化ベースのセキュリティを使用する

vSphere に仮想マシンを作成して、仮想化ベースのセキュリティ (VBS) を使用できます。VBS 対応の仮想マシンを使用すると、オペレーティング システムの脆弱性や、オペレーティング システムへの攻撃に対する保護機能を強化できます。

### 前提条件

- Microsoft Windows 10（64 ビット）または Windows Server 2016（64 ビット）オペレーティング システム。

- 仮想マシンのカスタム構成パラメータについて理解しておきます。[仮想マシンのカスタム構成パラメータ](#)を参照してください。

---

**注：** 仮想マシンで VBS の使用を有効にした場合、フル仮想マシンまたはインスタント クローンを含む自動デスクトップ プールのみを展開できます。vGPU 対応の仮想マシンで VBS はサポートされません。VBS が有効になっていると、URL リダイレクトとスキャナ リダイレクトが正常に動作しない可能性があります。

---

#### 手順

- 1 vSphere Client にログインします。
- 2 仮想マシンの有効な親オブジェクトである任意のインベントリ オブジェクト（データセンター、フォルダ、クラスタ、リソース プール、ホストなど）を右クリックし、[新規仮想マシン] を選択します。
- 3 [新規仮想マシンの作成] を選択し、[次へ] をクリックします。
- 4 プロンプトの指示に従って、仮想マシンのカスタム オプションを指定します。
- 5 [ゲスト OS を選択] ページで、ゲスト OS として Windows を選択し、ゲスト OS のバージョンとして Microsoft Windows 10（64 ビット）を選択します。次に、[Windows 仮想化ベースのセキュリティを有効化] を選択します。
- 6 [ハードウェアをカスタマイズ] ページで、フル仮想マシンまたはインスタント クローンを含む自動デスクトップ プールを展開するには、トラステッド プラットフォーム モジュール (vTPM) デバイスを追加していないことを確認します。Connection Server は、デスクトップ プールの作成プロセスで仮想マシンに vTPM デバイスを追加します。
- 7 プロンプトに従って仮想マシンのセットアップを完了し、[完了] をクリックして仮想マシンを作成します。

#### 次のステップ

- 仮想マシンに Windows 10（64 ビット）または Windows Server 2016（64 ビット）オペレーティング システムをインストールします。
- Windows 10 1803 ビルドの場合、VBS グループ ポリシーを有効にします。詳細については、Microsoft のドキュメントで「Enable virtualization-based protection of code integrity」を参照してください。仮想マシンを再起動します。
- バージョン 1803 より前の Windows 10 や Windows Server 2016 の場合、VBS に Hyper-V 機能を有効にする必要があります。Hyper-V の機能を有効にするには、Windows の [機能] に移動し、[Hyper-V] - [Hyper-V-Platform] - [Hyper-V-Hypervisor] を有効にします。VBS グループ ポリシーを有効にします。[Hyper-V] が仮想マシンに仮想スイッチを追加します。これにより、仮想マシンが異なる IP アドレス範囲を取得できるようになります。複数の NIC を使用する仮想マシンに Horizon Agent をインストールするときは、Horizon Agent が使用するサブネットを設定する必要があります。サブネットによって、クライアント プロトコル接続のために Horizon Agent が Connection Server インスタンスに提供するネットワーク アドレスが決まります。  
[Horizon Agent のための複数の NIC を使用する仮想マシンの構成](#)を参照してください。
- Windows Server 2016 の場合は、VBS グループ ポリシーを有効にし、Hyper-V ロールをインストールして仮想マシンを再起動します。

## ゲスト OS のインストール

仮想マシンを作成したら、ゲスト OS をインストールする必要があります。

### 前提条件

- ゲスト OS の ISO イメージ ファイルが ESXi サーバ上のデータストアに存在していることを確認します。
- 仮想マシンの CD/DVD ドライブがゲスト OS の ISO イメージ ファイルを参照しており、CD/DVD ドライブがパワーオン時に接続されるように構成されていることを確認します。

### 手順

- 1 vSphere Client で、仮想マシンが存在する vCenter Server システムにログインします。
- 2 仮想マシンを右クリックし、[パワー] を選択し、[パワーオン] を選択して仮想マシンを起動します。  
CD/DVD ドライブを、ゲスト OS の ISO イメージを参照し、パワーオン時に接続されるように構成したため、ゲスト OS のインストール プロセスが自動的に開始されます。
- 3 [コンソール] タブをクリックし、オペレーティング システム ベンダによって提供されるインストール手順を実行します。
- 4 Windows のアクティベーションをします。

### 次のステップ

Horizon 7 デスクトップの展開のためにゲスト OS を準備します。

## リモート デスクトップの展開のためのゲスト OS の準備

リモート デスクトップの展開のためにゲスト OS を準備する特定のタスクを実行する必要があります。

### 前提条件

- 仮想マシンを作成し、ゲスト OS をインストールします。
- リモート デスクトップのための Active Directory ドメイン コントローラを構成します。詳細については、『Horizon 7 のインストール』ドキュメントを参照してください。
- デスクトップ ユーザーが仮想マシンのローカルの Remote Desktop Users グループに追加されていることを確認するには、制限付きの Remote Desktop Users グループを Active Directory に作成します。詳細については、『Horizon 7 のインストール』ドキュメントを参照してください。
- リモート デスクトップ サービスが仮想マシンで開始していることを確認します。リモート デスクトップ サービスは Horizon Agent のインストール、SSO、およびその他の Horizon 7 操作に必要です。デスクトップ プール設定およびグループ ポリシー設定を構成することにより Horizon 7 デスクトップへの RDP アクセスを無効にできます。 [Horizon 7 デスクトップへの RDP を使用したアクセスの防止](#)を参照してください。
- ゲスト OS に対する管理者権限があることを確認します。
- Windows Server オペレーティング システムで、デスクトップで使用するオペレーティング システムを準備します。 [デスクトップで使用するための Windows Server OS の準備](#)を参照してください。

- デスクトップ プールに 3D グラフィックス レンダリングを構成したい場合、仮想マシンの [3D サポートを有効にする] 設定を理解しておきます。

この設定は、Windows 7 以降のオペレーティング システムで有効になります。ESXi 5.1 以降のホストでは、ESXi ホストで 3D レンダラーがどのように管理されるかを決定するオプションを選択することもできます。詳細については、『vSphere Virtual Machine Administration』ドキュメントを参照してください。

#### 手順

- 1 vSphere Client で、仮想マシンが存在する vCenter Server システムにログインします。
- 2 仮想マシンを右クリックし、[パワー] を選択し、[パワーオン] を選択して仮想マシンを起動します。
- 3 仮想マシンを右クリックし、[ゲスト] を選択し、[VMware Tools のインストール/アップグレード] を選択して最新バージョンの VMware Tools をインストールします。

---

**注：** 仮想印刷機能は、Horizon Agent からインストールする場合に限ってサポートされます。VMware Tools でインストールした場合、仮想印刷はサポートされません。

---

- 4 信頼できる時刻ソースと仮想マシンが同期していることを確認します。

ゲストは通常、他の時刻同期方法ではなく、VMware Tools の時刻同期方法を使用します。VMware Tools のオンライン ヘルプに、ゲストとホストの間の時刻同期の構成に関する情報が提供されています。

Windows ドメインに参加している Windows ゲストは、Windows タイム サービスを使用してドメイン コントローラと時刻の同期を行います。これらのゲストの場合、これが適切な時刻同期方法であり、VMware Tools の時刻同期は使用できません。

ゲストが時刻を同期する方法は 1 つしかありません。たとえば、Windows ドメインに参加していない Windows ゲストは、Windows タイム サービスを無効にする必要があります。

---

**重要：** 時刻同期に依存しているホストは、組み込みの NTP クライアントを使用して信頼できる時刻ソースと自身を同期する必要があります。クラスタ内のすべてのホストが同じ時刻ソースを使用していることを確認します。

---

**注：** Windows ドメイン コントローラには、VMware Tools の時刻同期または他の信頼できる時刻ソースを使用できます。フォレスト内のすべてのドメイン コントローラと、フォレスト間で信頼関係が構築されているフォレストのドメイン コントローラは、同じ時刻ソースを使用するように構成する必要があります。

---

- 5 サービス パックと更新プログラムをインストールします。
- 6 ウイルス対策ソフトウェアをインストールします。
- 7 スマート カード認証を使用する場合は、スマート カード ドライバなど、その他のアプリケーションおよびソフトウェアをインストールします。

ThinApp アプリケーションを含むカタログを提供するために VMware Identity Manager を使用する予定である場合、VMware Identity Manager for Windows をインストールする必要があります。

---

**重要：** Microsoft .NET Framework をインストールする場合は、Horizon Agent をインストールした後にインストールする必要があります。

---



- 8 Horizon Client デバイスが PCoIP 表示プロトコルを使用して仮想マシンに接続する場合は、[ディスプレイの電源を切る] の電源オプションを [なし] に設定します。

この設定を無効にしない場合は、省電力モードが開始されたときに、ディスプレイが最後の状態でフリーズしたように見えます。

- 9 Horizon Client デバイスが PCoIP 表示プロトコルで仮想マシンに接続する場合、[コントロール パネル] - [システム] - [詳細システム設定] - [パフォーマンス設定] の順に選択し、[視覚効果] の設定を [パフォーマンスを優先する] に設定します。

[パフォーマンスを優先する] または [コンピュータにとって何が最も優先されるかの選択を Windows に任せる] と呼ばれる設定を代わりに使用すると、Windows はパフォーマンスの代わりに外観を選択し、パフォーマンスに悪影響を及ぼします。

- 10 ネットワーク環境でプロキシ サーバが使用されている場合は、ネットワーク プロキシの設定を構成します。

- 11 ネットワーク接続のプロパティを構成します。

- a 固定 IP アドレスを割り当てるか、または DHCP サーバによって IP アドレスが割り当てられるように指定します。

Horizon 7 は、Horizon 7 デスクトップのリンクローカル (169.254.x.x) アドレスをサポートしていません。

- b 優先および代替 DNS サーバ アドレスを Active Directory サーバ アドレスに設定します。

- 12 (オプション) 仮想マシンをリモート デスクトップ用の Active Directory ドメインに参加させます。

インスタント クローンまたは View Composer リンク クローンを作成するための親またはマスター イメージの仮想マシンは、デスクトップ マシンが参加するドメインと同じ Active Directory ドメインに属するか、ワークグループのメンバーである必要があります。

- 13 仮想マシンへのリモート デスクトップ接続を許可するように Windows ファイアウォールを構成します。

- 14 (オプション) ホット プラグ PCI デバイスを無効にします。

この手順は、ユーザーが仮想マシンから仮想ネットワーク デバイス (vNIC) を誤って切断することを防ぎます。

- 15 (オプション) ユーザー カスタマイズ スクリプトを構成します。

## デスクトップで使用するための Windows Server OS の準備

Windows Server 2008 R2、Windows Server 2012、Windows Server 2012 R2、Windows Server 2016 または Windows Server 2019 仮想マシンを (RDS ホストとしてではなく) 単一セッションの仮想デスクトップとして使用するには、Horizon Agent を仮想マシンにインストールする前に、特定の手順を実行する必要があります。

Windows Server を Horizon 7 デスクトップ対応のオペレーティング システムとして扱うように Horizon Administrator を構成する必要もあります。

### 前提条件

- Windows Server 2008 R2、Windows Server 2012、Windows Server 2012 R2、Windows Server 2016 または Windows Server 2019 でデスクトップ エクスペリエンス機能をインストールする手順を理解しておきます。 [Windows Server 2008 R2 へのデスクトップ エクスペリエンスのインストール](#) または [Windows Server 2012、2012 R2、2016 または 2019 へのデスクトップ エクスペリエンスのインストール](#) を参照してください。

- Windows Server 2012 R2、Windows Server 2016 または Windows Server 2019 マシンで、障害が発生した後に Windows ファイアウォール サービスが再起動されるように構成する手順を理解しておきます。[障害発生後に Windows ファイアウォール サービスを再起動させるための構成](#)を参照してください。

## 手順

- 1 リモート デスクトップ サービス ロールがインストールされていないことを確認します。  
  
リモート デスクトップ サービス ロールがない場合、Horizon Agent インストーラは、Horizon Agent を RDS モードまたはデスクトップ モードでインストールするように求めるプロンプトを表示します。リモート デスクトップ サービス ロールがある場合、Horizon Agent インストーラはこのオプションを表示せず、Windows Server マシンを、単一セッションの Horizon 7 デスクトップではなく、RDS ホストとして扱います。
- 2 Horizon Agent のインストール中に、[デスクトップ モード] を選択して、公開デスクトップ機能を使用できない単一ユーザー仮想デスクトップとして Horizon Agent をインストールします。
- 3 Windows Server 2008 R2 Service Pack 1 (SP1) をインストールします。  
  
Windows Server 2008 R2 とともに SP1 をインストールせずに Horizon Agent をインストールすると、エラーが発生します。
- 4 (オプション) 次の機能を使用する予定がある場合は、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。
  - HTML Access
  - スキャナ リダイレクト
  - Windows Aero
- 5 (オプション) Windows Aero を Windows Server デスクトップで使用するには、テーマ サービスを開始します。  
  
デスクトップ プールを作成または編集する際に、デスクトップの 3D グラフィックス レンダリングを構成できます。3D レンダラー設定は、Windows Aero をプール内のデスクトップで実行できるようにするソフトウェア オプションを提供します。
- 6 Windows Server 2012 R2、Windows Server 2016 または Windows Server 2019 マシンで、障害が発生した後に Windows ファイアウォール サービスが再起動されるように構成します。
- 7 Windows Server をデスクトップ対応のオペレーティング システムとして扱うように Horizon Administrator を構成します。  
  
この手順を実行しなければ、Horizon Administrator でデスクトップ用に Windows Server マシンを選択できません。
  - a Horizon Administrator で、[View 構成] - [グローバル設定] の順に選択します。
  - b [全般] ペインで、[編集] をクリックします。
  - c [Windows Server デスクトップを有効にする] チェックボックスを選択して、[OK] をクリックします。

Windows Server デスクトップを Horizon Administrator で有効にすると、Horizon Administrator は Connection Server がインストールされているマシンを含む使用可能な Windows Server マシンのすべてを、デス

クトップ用の潜在的マシンとして表示します。Horizon Agent を他の Horizon 7 ソフトウェア コンポーネントがインストールされたマシンにインストールできません。

## Windows Server 2008 R2 へのデスクトップ エクスペリエンスのインストール

公開デスクトップとアプリケーション、および Windows Server を実行するシングルユーザー仮想マシンに展開された仮想デスクトップの場合、スキャナ リダイレクトを使用するには、RDS ホストおよびシングルユーザー仮想マシンにデスクトップ エクスペリエンス機能をインストールする必要があります。

Windows Server 仮想マシンを RDS ホストとして使用する場合は、[#unique\\_29](#) を参照してください。

### 手順

- 1 管理者としてログインします。
- 2 Server Manager を開始します。
- 3 [機能] をクリックします。
- 4 [機能の追加] をクリックします。
- 5 [機能を選択] ページで、[デスクトップ エクスペリエンス] チェックボックスを選択します。
- 6 デスクトップ エクスペリエンス機能で必要な他の機能に関する情報を確認し、[必要な機能の追加] をクリックします。
- 7 指示に従ってインストールを完了します。

## Windows Server 2012、2012 R2、2016 または 2019 へのデスクトップ エクスペリエンスのインストール

公開デスクトップとアプリケーション、および Windows Server を実行するシングルユーザー仮想マシンに展開された仮想デスクトップの場合、スキャナ リダイレクトを使用するには、RDS ホストおよびシングルユーザー仮想マシンにデスクトップ エクスペリエンス機能をインストールする必要があります。

Windows Server 2012、Windows Server 2012 R2、Windows Server 2016 または Windows Server 2019 は、RDS ホストとして使用されるマシンでサポートされています。シングルユーザー仮想マシンでは、Windows Server 2012 R2、Windows Server 2016、Windows Server 2019 がサポートされています。

---

**注：** デスクトップ エクスペリエンス オプションで Windows Server 2016 または Windows Server 2019 をインストールすると、標準のユーザー インターフェイスとすべてのツール（クライアント エクスペリエンスとデスクトップ エクスペリエンス機能を含む）がインストールされます。Windows Server 2012 RS の場合、クライアント エクスペリエンスとデスクトップ エクスペリエンス機能は別途インストールする必要があります。Windows Server 2016 または Windows Server 2019 をインストールする場合は、[Windows Server 2016]、[Windows Server 2019] または [Windows Server (デスクトップ エクスペリエンスとサーバ)] を選択します。セットアップ ウィザードで選択しないと、サーバ コア インストール オプションとして Windows Server 2016 または Windows Server 2019 がインストールされます。インストール オプションを切り替えることはできません。[Windows Server (デスクトップ エクスペリエンスとサーバ)] をインストールした後に、[Windows Server 2016] または [Windows Server 2019] の使用を決めた場合には、Windows Server 2016 または Windows Server 2019 の新規インストールを実行する必要があります。

---

## 手順

- 1 管理者としてログインします。
- 2 Server Manager を開始します。
- 3 [ロールと機能を追加] を選択します。
- 4 [インストール タイプを選択] ページで、[ロールベースまたは機能ベースのインストール] を選択します。
- 5 [ターゲット サーバを選択] ページで、サーバを選択します。
- 6 [サーバ ロールを選択] ページで、デフォルトの選択を受け入れ、[次へ] をクリックします。
- 7 [機能を選択] ページで、[ユーザー インターフェイスとインフラストラクチャ] の下で [デスクトップ エクスペリエンス] を選択します。
- 8 指示に従ってインストールを終了します。

## 障害発生後に Windows ファイアウォール サービスを再起動させるための構成

単一セッションのデスクトップとして展開された一部の Windows Server 2012 R2、Windows 2016、Windows 2019、Windows 8.1、Windows 10 マシンは、プロビジョニングされた後、すぐには使用可能にならない場合があります。この問題は、タイムアウトの期限が切れた後、Windows ファイアウォール サービスが再起動されない場合に発生します。デスクトップ プール内のすべてのマシンが使用可能になるように、親仮想マシン（マスター イメージ）またはテンプレート仮想マシンで Windows ファイアウォール サービスを構成できます。

プロビジョニング中にこの問題が発生した場合、Windows イベント ログに次のようなエラー メッセージが表示されます: Windows ファイアウォール サービスは次のサービス固有のエラーによって終了しました。タイムアウトの期限が切れたため、このオペレーションは戻されました。

この問題は、Windows Server 2012 R2、Windows 2016、Windows 2019、Windows 8.1、Windows 10 マシンで発生します。その他のゲスト OS は影響を受けません。

## 手順

- 1 デスクトップ プールの展開元となる Windows Server 2012 R2、Windows 2016、Windows 2019、Windows 8.1 または Windows 10 の親仮想マシン（マスター イメージ）またはテンプレート仮想マシンで、[コントロール パネル] - [管理ツール] - [サービス] の順に選択します。
- 2 [サービス] ダイアログ ボックスで [Windows ファイアウォール] サービスを右クリックし、[プロパティ] を選択します。
- 3 [Windows ファイアウォールのプロパティ] ダイアログ ボックスで、[リカバリ] タブをクリックします。
- 4 障害が発生した後にサービスを再起動するリカバリ設定を選択します。

設定	ドロップダウン メニュー オプション
最初の障害 :	[サービスの再起動]
2 番目の障害 :	[サービスの再起動]
それ以降の障害 :	[サービスの再起動]

- 5 [エラーで停止するようにアクションを有効化] チェックボックスを選択し、[OK] をクリックします。

- 6 親仮想マシン（マスター イメージ）またはテンプレート仮想マシンからデスクトップ プールを展開または再展開します。

## 仮想マシンへの Horizon Agent のインストール

Connection Server が、vCenter Server によって管理される仮想マシンと通信できるようにするには、それらの仮想マシンに Horizon Agent をインストールする必要があります。完全クローン デスクトップ プールのテンプレート、リンク クローン デスクトップ プールの親、インスタントクローン デスクトップ プールのマスター イメージ、および手動デスクトップ プール内のマシンとして使用するすべての仮想マシンに Horizon Agent をインストールします。

Horizon Agent のサイレント インストールを実行すると、ウィザードのプロンプトに応答することなく複数の Windows 仮想マシンに Horizon Agent をインストールできます。[Horizon Agent のサイレント インストール](#)を参照してください。

Horizon Agent ソフトウェアは、セキュリティ サーバ、Connection Server、View Composer など、他の Horizon ソフトウェア コンポーネントと同じ仮想マシンまたは物理マシンにインストールできません。Horizon Client では共在できます。

### 前提条件

- Active Directory の準備が整っていることを確認してください。Horizon 7 のインストールドキュメントを参照してください。
- リモート デスクトップの展開のためにゲスト OS を準備します。[リモート デスクトップの展開のためのゲスト OS の準備](#)を参照してください。
- Windows Server 仮想マシンを RDS ホストとしてではなく、単一セッションの仮想デスクトップとして使用するには、[デスクトップで使用するための Windows Server OS の準備](#)に説明されている手順を実行します。Windows Server 仮想マシンを RDS ホストとして使用するには、『Horizon 7 での公開されたデスクトップとアプリケーションのセットアップ』ドキュメントの「リモート デスクトップ サービス (RDS) ホストで使用する Windows Server オペレーティング システムの準備」を参照してください。
- マシンに Microsoft Visual C++ Redistributable パッケージがインストールされている場合、パッケージのバージョンが 2005 SP1 以降であることを確認します。パッケージのバージョンが 2005 以前の場合、パッケージのアップグレードまたはアンインストールのいずれかが可能です。
- Windows 7 仮想マシンに Virtualization Pack for Skype for Business コンポーネントをインストールする場合は、.Net 4.0 以降がインストールされていることを確認してください。
- VMware 製品ページ <http://www.vmware.com/go/downloadview> から、Horizon Agent インストーラ ファイルをダウンロードします。
- 仮想マシンに対して管理者権限を持っていることを確認します。
- Horizon Agent のカスタム セットアップ オプションについて理解しておきます。[Horizon Agent カスタム セットアップ オプション](#)を参照してください。
- Horizon Agent インストール プログラムによってファイアウォール上で開かれる TCP ポートについて理解しておきます。詳細については、『Horizon 7 アーキテクチャの計画』ドキュメントを参照してください。

- Horizon Agent をインストールか、バージョン 7.x 以降からアップグレードする場合は、CPU が 2 個以上あることを確認します。
- LSA が有効になっているマシンに Horizon Agent をインストールする場合は、PowerShell を使用して、システムで認証情報ガードと LSA 保護モードが有効になっていることを確認します。

---

**注：** Horizon Agent インストーラ バージョン 7.11 は、LSA が有効になっているマシンをサポートします。LSA が有効なマシンに Horizon Agent バージョン 7.9 以前のバージョンをインストールしようとする、インストーラがインストール プロセスをロールバックし、インストールが失敗します。システムで LSA 保護が有効になっているシステムで Horizon Agent バージョン 7.9 以前からアップグレードする場合は、Horizon Agent インストーラを実行する前に LSA 保護を無効にする必要があります。システムで LSA 保護を無効にできない場合は、VMware テクニカル サポートに連絡して回避策を確認してください。

---

#### 手順

- 1 Horizon Agent のインストール プログラムを開始するには、インストーラ ファイルをダブルクリックします。  
インストーラのファイル名は、VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe です。y.y.yはバージョン番号、xxxxxxはビルド番号です。
- 2 VMware のライセンス条件に同意します。
- 3 リモート デスクトップ セッション ホスト (RDSH) ロールがインストールされていない Windows Server マシンに Horizon Agent をインストールする場合、Horizon Agent のプロンプトが表示され、Horizon Agent を RDS モードまたはデスクトップ モードでインストールするように指示されます。デフォルトでは、システムに RDSH ロールがすでにインストールされている場合、Horizon Agent インストーラは Horizon Agent を RDS モードでインストールします。
  - [RDS モード] を選択すると、インストーラはリモート デスクトップ セッション ホスト (RDSH) ロールとデスクトップ エクスペリエンス ロールをインストールし、システムの再起動を求めるプロンプトを表示します。ロールがインストールされ、システムが再起動したら、再びインストーラを起動して、RDS モードで Horizon Agent のインストールを続行します。
  - [デスクトップ モード] を選択すると、インストーラは、公開デスクトップ機能を使用できない単一ユーザー仮想デスクトップとして Horizon Agent をインストールします。
- 4 インターネット プロトコル (IP) バージョンとして、[IPv4] または [IPv6] を選択します。  
すべての Horizon 7 コンポーネントを同じ IP バージョンでインストールする必要があります。
- 5 FIPS モードを有効にするか無効にするかを選択します。  
このオプションは、Windows で FIPS モードが有効になっている場合にのみ使用可能です。
- 6 カスタム セットアップのオプションを選択します。  
View Composer リンク クローン デスクトップをデプロイするには、[VMware Horizon View Composer Agent] オプションを選択します。インスタントクローン デスクトップをデプロイするには、[VMware Horizon Instant Clone Agent] オプションを選択します。これらのオプションを両方とも選択することはできません。
- 7 インストール先フォルダを受け入れるか、変更します。



- 8 Horizon Agent インストール プログラムの指示に従ってインストールを終了します。

**注：** ゲスト OS の準備中にリモート デスクトップ サポートを有効にしなかった場合は、Horizon Agent インストール プログラムから有効にするよう求められます。Horizon Agent のインストール中にリモート デスクトップ サポートを有効にしない場合は、インストールの終了後に手動で有効にする必要があります。

- 9 USB リダイレクト オプションを選択した場合は、仮想マシンを再起動して USB サポートを有効にします。

さらに、[新しいハードウェアが見つかりました] ウィザードが起動する場合があります。仮想マシンを再起動する前に、ウィザードの指示に従ってハードウェアを構成します。

#### 次のステップ

仮想マシンが複数の NIC を使用する場合は、Horizon Agent が使用するサブネットを構成します。 [Horizon Agent のための複数の NIC を使用する仮想マシンの構成](#)を参照してください。

## Horizon Agent カスタム セットアップ オプション

仮想マシンに Horizon Agent をインストールするときには、カスタム セットアップ オプションを選択または選択解除できます。また、Horizon Agent は特定の機能を、サポートされているすべてのゲスト OS に自動的にインストールします。これらの機能はオプションではありません。

ゲスト OS でサポートされる機能については、『Horizon 7 アーキテクチャの計画』の「Horizon Agent の機能サポート マトリックス」を参照してください。

最新の Horizon Agent バージョンをインストールした後でカスタム セットアップ オプションを変更するには、Horizon Agent をアンインストールしてから再インストールする必要があります。パッチおよびアップグレードの場合、前のバージョンをアンインストールすることなく、新しい Horizon Agent インストーラを実行して、新しいオプション セットを選択できます。

デフォルトでは、USB リダイレクト、スキャナ リダイレクト、Smartcard リダイレクト、シリアル ポート リダイレクト、Flash リダイレクト、Skype for Business、VMware Horizon Instant Clone Agent、HTML5 マルチメディア リダイレクト、Horizon Performance Tracker、VMware 仮想印刷、SDO センサーのリダイレクトを除き、すべてのカスタム セットアップ オプションが選択されます。

表 3-2. IPv4 環境での Horizon Agent のカスタム セットアップ オプション

オプション	説明
Core	コア機能をインストールします。
USB リダイレクト	<p>デスクトップにローカルに接続されている USB デバイスにユーザーがアクセスできるようにします。</p> <p>USB リダイレクトは、単一ユーザー マシンに展開されたリモート デスクトップでサポートされます。また、USB フラッシュ ドライブとハード ディスクのリダイレクトは、公開デスクトップと公開アプリケーションでサポートされています。</p> <p>デフォルトではこのオプションが選択されていません。このオプションを選択してインストールする必要があります。</p> <p>USB リダイレクトを安全に使用するガイダンスについては、『Horizon 7 のセキュリティ』を参照してください。たとえば、グループ ポリシー設定を使用して、特定のユーザーの USB リダイレクトを無効にすることができます。</p>
リアルタイム オーディオビデオ	クライアント システムに接続される Web カメラおよびオーディオ デバイスをリダイレクトするので、それらをリモート デスクトップで使用できます。

表 3-2. IPv4 環境での Horizon Agent のカスタム セットアップ オプション (続き)

オプション	説明
クライアント ドライブ リダイレクト	これを使用すると、Horizon Client ユーザーはリモート デスクトップとローカル ドライブを共有できます。このオプションがインストールされた後は、リモート デスクトップではこれ以上の構成は必要ありません。クライアント ドライブ リダイレクトは公開デスクトップおよびアプリケーションと、未管理のマシンで実行される仮想デスクトップ上でもサポートされます。
仮想印刷	<p>ユーザーがクライアント コンピュータで使用できる任意のプリンタに出力できるようにします。ユーザーは、デスクトップに追加のドライバをインストールする必要はありません。</p> <p>仮想印刷は次のリモート デスクトップおよびアプリケーションでサポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Windows デスクトップや Windows サーバ マシンなど、単一ユーザーのマシンにデプロイされたデスクトップ。</li> <li>■ 仮想マシンまたは物理マシンに配置されている RDS ホストにデプロイされている公開デスクトップと公開アプリケーション。</li> <li>■ リモート デスクトップ内部の Horizon Client から起動される公開アプリケーション (ネストされるセッション)。</li> </ul> <p>仮想印刷機能は、Horizon Agent からインストールする場合に限ってサポートされます。VMware Tools でインストールしてもサポートされません。</p> <p>このオプションを選択する場合、[VMware Integrated Printing] を選択できません。</p>
Horizon Agent のヘルプ デスク プラグイン	Horizon 7 で ヘルプ デスク ツールを使用するには、Horizon Enterprise エディション ライセンスまたは Horizon Apps Advanced エディション ライセンスが必要です。このオプションがインストールされ、デフォルトで有効になっています。
vRealize Operations Desktop Agent	vRealize Operations Manager がリモート デスクトップをモニタリングできるように、情報を提供します。
VMware Horizon 7 Persona Management	ローカル デスクトップのユーザー プロファイルをリモート プロファイル リポジトリと同期させて、ユーザーがデスクトップにログインするときはいつでもユーザー プロファイルにアクセスできるようにします。
スキャナ リダイレクト	<p>クライアント システムに接続されるスキャン デバイスおよびイメージング デバイスをリダイレクトするので、それらのデバイスをリモート デスクトップまたはアプリケーションで使用できます。</p> <p>デフォルトではこのオプションが選択されていません。このオプションを選択してインストールする必要があります。</p>
VMware クライアント IP アドレスの透過性	<p>Internet Explorer へのリモート接続を有効にし、リモート デスクトップ マシンの IP アドレスの代わりにクライアントの IP アドレスを使用します。</p> <p>デフォルトではこのセットアップ オプションは選択されていません。このオプションを選択してインストールする必要があります。</p>
Smartcard リダイレクト	<p>ユーザーが、PCoIP または VMware Blast 表示プロトコルの使用時にスマート カードを使用して認証できるようにします。デフォルトではこのオプションが選択されていません。</p> <p>Smartcard リダイレクトは、単一ユーザー マシンにデプロイされたりリモート デスクトップ でサポートされます。</p>
シリアル ポート リダイレクト	<p>クライアント システムに接続される シリアル COM ポートをリダイレクトするので、それらをリモート デスクトップで使用できます。</p> <p>デフォルトではこのオプションが選択されていません。このオプションを選択してインストールする必要があります。</p>
VMware オーディオ	リモート デスクトップに仮想オーディオ ドライバを提供します。
Flash リダイレクト	パフォーマンスの最適化のために、Internet Explorer 9、10、または 11 ブラウザでの Flash マルチメディア コンテンツをクライアントにリダイレクトします。
URL コンテンツ リダイレクト	パフォーマンスの最適化のために、Internet Explorer 9、10、または 11 ブラウザの URL コンテンツをクライアント間でリダイレクトします。



表 3-2. IPv4 環境での Horizon Agent のカスタム セットアップ オプション (続き)

オプション	説明
VMware Horizon View Composer Agent	この仮想マシンを View Composer リンク クローン デスクトップ プールの親仮想マシンにできるようにします。このオプションを選択した場合、[VMware Horizon Instant Clone Agent] オプションは選択できません。
VMware Horizon Instant Clone Agent	この仮想マシンをインスタントクローン デスクトップ プールの親仮想マシンにできるようにします。デフォルトではこのオプションが選択されていません。このオプションを選択した場合、[VMware Horizon View Composer Agent] オプションは選択できません。
指紋スキャナ リダイレクト	Windows クライアント システムのシリアル ポートに接続されている指紋スキャナ デバイスを仮想デスクトップ、公開デスクトップまたは公開アプリケーションにリダイレクトします。
VMware Virtualization Pack for Skype for Business	仮想デスクトップ内での Skype for Business の音声通話とビデオ通話を最適化します。デフォルトではこのオプションが選択されていません。このオプションを選択してインストールする必要があります。
Horizon Performance Tracker	表示プロトコルのパフォーマンスとシステム リソースの使用量をモニタリングします。デフォルトではこのオプションが選択されていません。インストールするオプションを選択する必要があります。Horizon Performance Tracker をインストールする場合は、.NET Framework 4.0 以降が必要です。
VMware Integrated Printing	<p>クライアント コンピュータで利用できるプリンタならいずれのプリンタでも印刷が行えるようになります。ローケーション ベースの印刷がサポートされます。</p> <p>VMware Integrated Printing は、次のリモート デスクトップおよびアプリケーションでサポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Windows デスクトップや Windows サーバ マシンなど、単一ユーザーのマシンにデプロイされたデスクトップ。</li> <li>■ 仮想マシンまたは物理マシンに配置されている RDS ホストにデプロイされている公開デスクトップと公開アプリケーション。</li> </ul> <p>デフォルトではこのオプションが選択されていません。このオプションを選択してインストールする必要があります。このオプションを選択する場合、[仮想印刷] を選択できません。</p>
SDO センサーのリダイレクト	SDO (Simple Device Orientation) センサー リダイレクト機能を有効にします。デフォルトではこのオプションが選択されていません。このオプションを選択してインストールする必要があります。
位置情報リダイレクト	位置情報リダイレクト機能を有効にします。デフォルトではこのオプションが選択されていません。このオプションを選択してインストールする必要があります。

IPv6 環境では、コア、VMware Horizon View Composer Agent、仮想印刷、および VMware オーディオ オプションがデフォルトで選択され、インストールされます。

表 3-3. 自動的にインストールされる Horizon Agent 機能 (非オプション)

機能	説明
PCoIP エージェント	<p>PCoIP 表示プロトコルを使用してリモート デスクトップに接続できるようになります。</p> <p>PCoIP Agent 機能をインストールすると、Windows デスクトップでスリープ モードが無効になります。ユーザーが Power Options (電源オプション) または Shut Down (シャットダウン) メニューに移動すると、スリープ モードまたはスタンバイ モードは非アクティブになっています。非アクティブのデフォルトの期間が過ぎても、デスクトップはスリープ モードやスタンバイ モードになりません。デスクトップはアクティブ モードのままです。</p>
Windows Media マルチメディア リダイレクト (MMR)	Windows 7 以降のデスクトップおよびクライアントにマルチメディア リダイレクトを拡張します。この機能は、クライアント コンピュータに直接マルチメディア ストリームを配信し、これによってリモート ESXi ホストの代わりにクライアント ハードウェアでマルチメディア ストリームを処理できます。
Unity Touch	タブレットおよびスマートフォン ユーザーがリモート デスクトップで実行している Windows アプリケーションを容易に操作できます。ユーザーはすべてスタート メニューまたはタスクバーを使用せずに、Windows アプリケーションやファイルの参照、検索、およびオープンを行ったり、お気に入りのアプリケーションやファイルを選択したり、実行しているアプリケーションを切り替えたりすることができます。

表 3-3. 自動的にインストールされる Horizon Agent 機能（非オプション）（続き）

機能	説明
仮想ビデオ ドライバ	リモート デスクトップに仮想ビデオ ドライバを提供します。
VMware Blast	リモート デスクトップに VMware Blast 表示プロトコルをインストールします。
Core	コア機能をインストールします。
PSG エージェント	PCoIP 表示プロトコルを実装するため、リモート デスクトップに PCoIP Secure Gateway をインストールします。
HTML5 マルチメディア リダイレクト	パフォーマンスを最適化するため、Chrome または Edge ブラウザの HTML5 マルチメディア コンテンツをクライアントにリダイレクトします。
ブラウザ リダイレクト	エージェント システムではなくクライアント システムで Web サイトをレンダリングします。ユーザーがリモート デスクトップで Chrome ブラウザを使用している場合は、リモート ブラウザのビューポートを介して Web サイトを表示します。

## Horizon Agent のサイレント インストール

Microsoft Windows インストーラ (MSI) のサイレント インストール機能を使用して、複数の Windows 仮想マシンまたは物理コンピュータに Horizon Agent をインストールできます。サイレント インストールはコマンドラインを使用して行い、ウィザードのプロンプトに対応する必要はありません。サイレント アップグレードでは同じインストール コマンドが使用されます。

サイレント インストールを使うと、大規模なエンタープライズに Horizon 7 のコンポーネントを効率よく展開できます。

自動的に、つまりデフォルトでインストールされる機能の一部がインストールされないようにする場合は、ADDLOCAL MSI プロパティを使用して個々のセットアップ オプションと機能を選択的にインストールできます。ADDLOCAL プロパティの詳細については、[表 3-5. MSI コマンド ライン オプションおよび MSI プロパティ](#)を参照してください。

### 前提条件

- Active Directory の準備が整っていることを確認してください。Horizon 7 のインストールドキュメントを参照してください。
- デスクトップの展開のためにゲスト OS を準備します。[リモート デスクトップの展開のためのゲスト OS の準備](#)を参照してください。
- Windows Server マシンを単一セッションのリモート デスクトップまたは RDSH ホストとして使用するには、[デスクトップで使用するための Windows Server OS の準備](#)の手順を実行します。

**注：** Horizon Agent インストーラは、サイレント モードでロールを自動的にインストールしません。RDS モードが必要な場合は、システムに RDSH ロールを事前にインストールします。

- マシンに Microsoft Visual C++ Redistributable パッケージがインストールされている場合、パッケージのバージョンが 2005 SP1 以降であることを確認します。パッケージのバージョンが 2005 以前の場合、パッケージのアップグレードまたはアンインストールのいずれかが可能です。
- VMware 製品ページ <http://www.vmware.com/go/downloadview> から、Horizon Agent インストーラ ファイルをダウンロードします。

インストーラのファイル名は、VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe です。y.y.y はバージョン番号、xxxxxx はビルド番号です。

- 仮想マシンまたは物理 PC に対する管理者権限があることを確認します。
- Horizon Agent のカスタム セットアップ オプションについて理解しておきます。 [Horizon Agent カスタム セットアップ オプション](#) を参照してください。
- MSI インストーラのコマンドライン オプションについて理解しておきます。 [Microsoft Windows インストーラ コマンドライン オプション](#) を参照してください。
- Horizon Agent で使用できるサイレント インストールのプロパティについて理解しておきます。 [Horizon Agent のサイレント インストール プロパティ](#) を参照してください。
- Horizon Agent インストール プログラムによってファイアウォール上で開かれる TCP ポートについて理解しておきます。詳細については、『Horizon 7 アーキテクチャの計画』ドキュメントを参照してください。
- Horizon Agent をサイレント インストールする予定のゲスト OS に、最新の Windows Update パッチがインストールされていることを確認します。場合によっては、Windows Update パッチの保留を実行するために、管理者によるインタラクティブなインストールを行う必要があります。すべての OS 操作とその後の再起動が完了していることを確認します。

## 手順

- 1 仮想マシンまたは物理 PC で Windows コマンド プロンプトを開きます。
- 2 インストール コマンドを 1 行で入力します。

次の例では、Core、VMware Blast、PCoIP、Unity Touch、VmVideo、PSG、View Composer Agent、仮想印刷、USB リダイレクト、および Real-Time Audio-Video のコンポーネントとともに、Horizon Agent をインストールします。

```
VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn VDM_VC_MANAGED_AGENT=1
ADDLOCAL=Core,SVIAgent,ThinPrint,USB,RTAV"
```

次の例では、管理対象外のコンピュータに Horizon Agent をインストールし、指定した View Connection Server (cs1.companydomain.com) にデスクトップを登録します。また、インストーラは、Core、VMware Blast、PCoIP、Unity Touch、VmVideo、PSG、仮想印刷、および USB リダイレクト コンポーネントをインストールします。

```
VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn VDM_VC_MANAGED_AGENT=0
VDM_SERVER_NAME=cs1.companydomain.com VDM_SERVER_USERNAME=admin.companydomain.com
VDM_SERVER_PASSWORD=secret ADDLOCAL=Core,ThinPrint,USB"
```

Windows Server マシンに Horizon Agent をインストールし、そのマシンを RDS ホストとしてではなくシングルユーザー View デスクトップとして構成する場合は、インストール コマンドに VDM\_FORCE\_DESKTOP\_AGENT=1 プロパティを含める必要があります。この要件は、vCenter Server によって管理されるマシンと管理対象外のマシンに適用されます。

## 次のステップ

仮想マシンが複数の NIC を使用する場合は、Horizon Agent が使用するサブネットを構成します。 [Horizon Agent のための複数の NIC を使用する仮想マシンの構成](#) を参照してください。

## Microsoft Windows インストーラ コマンド ライン オプション

Horizon 7 コンポーネントのサイレント インストールを実行するには、Microsoft Windows インストーラ (MSI) のコマンドライン オプションおよびプロパティを使用する必要があります。Horizon 7 コンポーネントのインストーラは MSI プログラムであり、MSI の標準機能を使用します。

MSI の詳細については、Microsoft の Web サイトを参照してください。MSI コマンドライン オプションについては、Microsoft Developer Network (MSDN) ライブラリの Web サイトを参照して、MSI コマンドライン オプションを検索してください。MSI コマンドラインの使用方法を確認するには、Horizon 7 コンポーネント コンピュータでコマンド プロンプトを開き、`msiexec /?` と入力します。

Horizon 7 コンポーネントのインストーラをサイレントに実行するには、まずブートストラップ プログラムを無効にします。このプログラムはインストーラを一時ディレクトリに展開し、対話型インストールを開始します。

コマンドラインで、インストーラのブートストラップ プログラムを制御するコマンドライン オプションを入力する必要があります。

表 3-4. Horizon 7 コンポーネントのブートストラップ プログラムのコマンドライン オプション

オプション	説明
<code>/s</code>	ブートストラップのスプラッシュ画面と抽出ダイアログを無効にします。これによって、対話的なダイアログは表示されません。 例: <code>VMware-viewconnectionserver-y.y.y-xxxxxx.exe /s</code> <code>/s</code> オプションがサイレント インストールを実行するために必要です。
<code>/v"</code> <code>MSI_command_line_options"</code>	コマンドラインで入力する二重引用符で囲んだ文字列を MSI のオプションのセットとして解釈するようにインストーラに指示します。二重引用符でコマンドライン入力を囲む必要があります。 <code>/v</code> の後とコマンドラインの最後に二重引用符を配置します。 例: <code>VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"command_line_options"</code> スペースを含む文字列を解釈するように MSI インストーラに指示するには、その文字列を 2 組の二重引用符で囲みます。たとえば、スペースを含むインストール パス名で Horizon 7 コンポーネントをインストールするとします。 例: <code>VMware-viewconnectionserver-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"command_line_options INSTALLDIR=""d:\abc\my folder"""</code> この例では、MSI インストーラはインストール ディレクトリのパスをそのまま渡し、2 つのコマンドライン オプションとしての文字列の解釈を試行しません。コマンドライン全体を囲む二重引用符が末尾にあることに注意してください。 <code>/v"command_line_options"</code> オプションがサイレント インストールを実行するために必要です。

コマンドライン オプションおよび MSI プロパティ値を MSI インストーラ `msiexec.exe` に渡すことによってサイレント インストールの残りを制御します。MSI インストーラには、Horizon 7 コンポーネントのインストール コードが含まれています。このインストーラはコマンドラインに入力された値およびオプションを使用して、Horizon 7 コンポーネントに固有のインストールの選択内容およびセットアップ オプションを解釈します。

表 3-5. MSI コマンドライン オプションおよび MSI プロパティ

MSI オプションまたはプロパティ	説明
/qn	<p>MSI インストーラにインストーラ ウィザード ページを表示しないように指示します。</p> <p>たとえば、次のように Horizon Agent のサイレント インストールを実行し、デフォルトのセットアップ オプションおよび機能のみを使用するようにすることができます。</p> <pre>VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn"</pre> <p>あるいは、/qb を使用すると、インタラクティブではない自動インストールで基本的な進捗ダイアログ ボックスを表示できます。</p> <p>/qn または /qb オプションがサイレント インストールを実行するために必要です。</p> <p>追加の /q パラメータの詳細については、Microsoft デベロッパー センターの Web サイトを参照してください。</p>
INSTALLDIR	<p>Horizon 7 コンポーネントの代替インストール パスを指定します。</p> <p><i>INSTALLDIR=path</i> の形式で、インストール パスを指定します。Horizon 7 コンポーネントをデフォルト パスにインストールする場合は、この MSI プロパティを無視してかまいません。</p> <p>この MSI プロパティはオプションです。</p>
ADDLOCAL	<p>コンポーネント固有のインストール オプションを決定します。</p> <p>インタラクティブなインストールでは、Horizon 7 インストーラに設定または設定解除できるカスタムのセットアップ オプションが表示されます。サイレント インストールでは、ADDLOCAL プロパティを使用して、コマンドラインでオプションを指定することで、個別のセットアップ オプションを選択的にインストールできます明示的に指定しないオプションはインストールされません。</p> <p>インタラクティブとサイレントの両方のインストールで、Horizon 7 インストーラは特定の機能を自動的にインストールします。ADDLOCAL を使用して、これらの非オプション機能をインストールするかどうかを制御できます。</p> <p>ADDLOCAL=ALL を入力して、デフォルトでインストールされるオプションやインストールを選択する必要があるオプションを含む、インタラクティブなインストールでインストール可能なすべてのカスタム セットアップ オプションをインストールします。ただし、NGVC は対象外となります。NGVC と SVI Agent は相互に排他的です。</p> <p>次の例は Core、BlastProtocol、PCoIP、UnityTouch、VmVideo、PSG、およびゲスト OS 上でサポートされるすべての機能をインストールします。VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn ADDLOCAL=ALL"</p> <p>ADDLOCAL プロパティを使用しない場合は、デフォルトでインストールされているカスタム設定オプションと、自動的にインストールされる機能がインストールされます。デフォルトでオフになっている（選択解除されている）カスタム設定オプションはインストールされません。</p> <p>次の例は Core、BlastProtocol、PCoIP、UnityTouch、VmVideo、PSG、およびゲスト OS 上でサポートされているデフォルトでオンのカスタム設定オプションをインストールします。VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn"</p> <p>個別のセットアップ オプションを指定するには、カンマで区切ったセットアップ オプション名のリストを入力します。名前の間にスペースを使用しないでください。ADDLOCAL=<i>value,value,value...</i> の形式を使用します。</p> <p>ADDLOCAL=<i>value,value,value...</i> のプロパティを使用するときは、Core を含める必要があります。</p> <p>次の例では、Core、BlastProtocol、PCoIP、UnityTouch、VmVideo、PSG、Instant Clone Agent、および仮想印刷機能とともに、Horizon Agent をインストールします。</p> <pre>VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn ADDLOCAL=Core,NGVC,ThinPrint"</pre> <p>前の例では、デフォルトでインタラクティブにインストールされる場合でも、他のコンポーネントはインストールしません。</p> <p>ADDLOCAL MSI プロパティはオプションです。</p>

表 3-5. MSI コマンドライン オプションおよび MSI プロパティ (続き)

MSI オプションまたはプロパティ	説明
REBOOT	REBOOT=ReallySuppress オプションを使用して、システム構成作業をシステムが再起動する前に完了することができます。 この MSI プロパティはオプションです。
/l*v log_file	ログ情報を詳細出力で指定したログ ファイルに書き込みます。 例: /l*v ""%TEMP%\vmmsi.log"" この例は、対話的なインストール中に生成されたログに類似する詳細なログ ファイルを生成します。 このオプションを使用して、インストールで一意的に適用するカスタム機能を記録できます。記録された情報を使用して、将来のサイレント インストールでインストール機能を指定できます。 /l*v オプションはオプションです。

## Horizon Agent のサイレント インストール プロパティ

コマンドラインから Horizon Agent をサイレントでインストールする場合に特定のプロパティを含めることができます。Microsoft Windows Installer (MSI) がプロパティと値を解釈できるように、*PROPERTY=value* 形式を使用する必要があります。サイレント アップグレードでは同じインストール コマンドが使用されます。

次の表は、コマンドラインで使用できる Horizon Agent サイレント インストール プロパティを示しています。

表 3-6. Horizon Agent をサイレント インストールするための MSI プロパティ

MSI プロパティ	説明	デフォルト値
INSTALLDIR	Horizon Agent ソフトウェアがインストールされるパスおよびフォルダ。 例： INSTALLDIR=""D:\abc\my folder"" パスを 2 つの二重引用符のセットで囲むと、MSI インストーラはパス内の領域を無視します。 この MSI プロパティはオプションです。	%ProgramFiles%\VMware\VMware View Agent
RDP_CHOICE	デスクトップでリモート デスクトップ プロトコル (RDP) を有効にするかどうかを決定します。 値 1 を指定すると、RDP が有効になります。値 0 を指定すると、RDP 設定は無効のままです。 この MSI プロパティはオプションです。	1
SUPPRESS_RUNONCE_CHECK	HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunOnce キーと RunOnceEx キーで次のオペレーティング システム再起動時の実行が設定されている保留中の Windows Update を無視します。 このフラグを使用して同時にインストールできますが、システムの更新が Horizon Agent の実行時の依存関係に影響を及ぼす場合には、インストールの結果は不明です。 この MSI プロパティはオプションです。	なし
URL_FILTERING_ENABLED	URL コンテンツ リダイレクト機能をインストールするかどうかを指定します。値に 1 を指定すると、この機能がインストールされます。グループ ポリシー設定を使用して、リダイレクトする URL を設定する必要があります。 Horizon 7 でのリモート デスクトップ機能の構成ドキュメントの「URL コンテンツ リダイレクトの構成」を参照してください。 この MSI プロパティはオプションです。	0

表 3-6. Horizon Agent をサイレント インストールするための MSI プロパティ （続き）

MSI プロパティ	説明	デフォルト値
VDM_SKIP_BROKER_REGISTRATION	値 1 を指定すると、管理対象外のデスクトップをスキップします。	なし
VDM_VC_MANAGED_AGENT	<p>Horizon Agent がインストールされる仮想マシンを vCenter Server が管理するかどうかを決定します。</p> <p>値 1 を指定すると、デスクトップは vCenter Server の管理対象仮想マシンとして構成されます。</p> <p>値 0 を指定すると、デスクトップは vCenter Server の管理対象外のものとして構成されます。</p> <p>この MSI プロパティは必須です。</p> <p><b>注：</b> 管理対象外のインストールでは、インストーラの修復オプションがサポートされていません。このようなインストールを修復すると、管理対象の Horizon Agent のインストールになります。</p>	なし
VDM_SERVER_NAME	<p>Horizon Agent インストーラが管理対象外のデスクトップを登録する Connection Server インスタンスのホスト名または IP アドレス。このプロパティは、管理対象外のデスクトップにのみ適用されます。例：</p> <p><b>VDM_SERVER_NAME=10.123.01.01</b></p> <p>管理対象外のデスクトップでは、この MSI プロパティは必須です。</p> <p>vCenter Server の管理対象の仮想デスクトップには、この MSI プロパティを使用しないでください。</p>	なし
VDM_SERVER_USERNAME	<p>Connection Server インスタンスの管理者のユーザー名。この MSI プロパティは、管理対象外のデスクトップにのみ適用されます。例：</p> <p><b>VDM_SERVER_USERNAME=domain\username</b></p> <p>管理対象外のデスクトップでは、この MSI プロパティは必須です。</p> <p>vCenter Server の管理対象の仮想デスクトップには、この MSI プロパティを使用しないでください。</p>	なし
VDM_SERVER_PASSWORD	<p>Connection Server 管理者ユーザーのパスワード。例：</p> <p><b>VDM_SERVER_PASSWORD=secret</b></p> <p>管理対象外のデスクトップでは、この MSI プロパティは必須です。</p> <p>vCenter Server の管理対象の仮想デスクトップには、この MSI プロパティを使用しないでください。</p>	なし
VDM_IP_PROTOCOL_USAGE	Horizon Agent が使用する IP バージョンを指定します。有効な値は、IPv4 と IPv6 です。	IPv4
VDM_FIPS_ENABLED	FIPS モードを有効にするか無効にするかを指定します。値 1 は FIPS モードを有効にします。値 0 は FIPS モードを無効にします。このプロパティが 1 に設定され、Windows が FIPS モードになっていない場合、インストーラは中断されます。	0
VDM_FLASH_URL_REDIRECTION	<p>Horizon Agent で Flash URL リダイレクト機能をインストールできるかどうかを特定します。1 を指定するとインストールが有効になり、0 を指定するとインストールが無効になります。</p> <p>この MSI プロパティはオプションです。</p>	0



表 3-6. Horizon Agent をサイレント インストールするための MSI プロパティ （続き）

MSI プロパティ	説明	デフォルト値
VDM_FORCE_DESKTOP_AGENT	Windows Server マシンに Horizon Agent をインストールし、RDS ホストではなくシングル ユーザーの Horizon 7 デスクトップとして構成する場合は、値を 1 に設定します。この要件は、vCenter Server によって管理されるマシンと管理対象外のマシンに適用されます。アプリケーション セッションをホストするサーバ以外の Windows ゲストの場合は、値を 0 に設定します。 この MSI プロパティはオプションです。	0
INSTALL_VDISPLAY_DRIVER	Horizon WDDM ディスプレイ ドライバを設定します。値 1 を指定すると、ドライバのインストールが有効になります。値を 0 または空にすると、ドライバのインストールが無効になります。	0

サイレント インストール コマンドでは、ADDLOCAL プロパティを使用して、Horizon Agent インストーラが設定するオプションを指定できます。

次の表は、コマンドラインで入力できる Horizon Agent オプションを示しています。これらのオプションには対応するセットアップ オプションがあり、それらのオプションはインタラクティブ インストールで選択解除または選択できます。

カスタム セットアップ オプションの詳細については、[Horizon Agent カスタム セットアップ オプション](#) を参照してください。

コマンドラインで ADDLOCAL プロパティを使用しない場合、Horizon Agent はインタラクティブなインストール時にデフォルトでインストールされるすべてのオプションをインストールします（ゲスト OS でサポートされている場合）。ADDLOCAL=ALL を使用すると、Horizon Agent は次のオプションを、デフォルトでオンのものもオフのものもすべてインストールします（NGVC を除き、ゲスト OS でサポートされている場合）。NGVC と SVIAgent は相互に排他的です。NGVC をインストールするには、明示的に指定する必要があります。

詳細については、[Microsoft Windows インストーラ コマンドライン オプション](#)で ADDLOCAL 表の項目を参照してください。

表 3-7. Horizon Agent のサイレント インストール オプションとインタラクティブ カスタム セットアップ オプション

サイレント インストール オプション	対話的なインストールのカスタム セットアップ オプション	インタラクティブなインストール時にデフォルトでインストールされる、または ADDLOCAL が使用されていない場合にインストールされる
Core	Core	はい
USB	USB リダイレクト	いいえ
SVIAgent	View Composer Agent	はい
NGVC	Instant Clone Agent	いいえ
RTAV	リアルタイム オーディオビデオ	はい
ClientDriveRedirection	クライアント ドライブ リダイレクト	はい
SerialPortRedirection	シリアル ポート リダイレクト	いいえ
ScannerRedirection	スキャナ リダイレクト	いいえ



表 3-7. Horizon Agent のサイレント インストール オプションとインタラクティブ カスタム セットアップ オプション（続き）

サイレント インストール オプション	対話的なインストールのカスタム セットアップ オプション	インタラクティブなインストール時にデフォルトでインストールされる、または ADDLOCAL が使用されていない場合にインストールされる
FlashURLRedirection	Flash URL リダイレクト この機能は、コマンドラインで VDM_FLASH_URL_REDIRECTION=1 プロパティを使用しない限り非表示になっています。	いいえ
FLASHMMR	Flash リダイレクト	いいえ
GEOREDIR	位置情報リダイレクト	いいえ
ThinPrint	仮想印刷	はい
V4V	vRealize Operations Desktop Agent	はい
VPA	View Persona Management	はい
SmartCard	PCoIP スマートカード インタラクティブなインストールで、この機能がデフォルトでインストールされることはありません。	いいえ
VmwareAudio	VMware オーディオ（仮想オーディオ ドライバ）	はい
VmVideo	VMware Video（仮想ビデオ ドライバ）	いいえ
VmwareDisplay		
VmwareVidd		
TSMMR	Windows Media マルチメディア リダイレクト (MMR)	はい
RDP	コマンドラインの RDP_CHOICE=1 プロパティを使用するか、デスクトップ プールを作成または編集する際にデフォルトの表示プロトコルとして RDP を選択する場合に、レジストリの RDP を有効にします。 この機能はインタラクティブなインストールでは非表示になっています。	はい
VMWMediaProviderProxy	VMware Virtualization Pack for Skype for Business	いいえ
RDSH3D	RDS ホストでの 3D レンダリング	いいえ
BlastUDP		
HTML5MMR		
CIT（64 ビットのみ）	クライアント IP アドレスの透過性。 64 ビットのインストーラにのみ存在します。32 ビット インストーラを使用してコマンドラインから機能をインストールすると、MSI がエラーを返します。	いいえ
SdoSensor	SDO センサーのリダイレクト	いいえ
PerfTracker	Horizon Performance Tracker	いいえ
HelpDesk	Horizon Help Desk Tool	いいえ
PrintRedir	VMware Integrated Printing	いいえ

ADDLOCAL を使用して機能を個々に指定する場合、つまり ADDLOCAL=ALL を指定しない場合は、Core を常に指定する必要があります。

表 3-8. 自動的にインストールされる Horizon Agent サイレント インストール機能

サイレント インストール機能	説明
Core	Horizon Agent の主要機能。 ADDLOCAL=ALL を指定すると、Core 機能がインストールされます。
BlastProtocol	VMware Blast
PCoIP	PCoIP プロトコル エージェント
VmVideo	仮想ビデオ ドライバ
UnityTouch	Unity Touch
PSG	この機能は、Horizon Agent が IPv4 または IPv6 を使用しているかどうかを、Connection Server に伝えるレジストリ エントリを設定します。

サイレント インストールで VDM\_FLASH\_URL\_REDIRECTION=1 プロパティを使用することによって、Flash URL リダイレクト機能をインストールします。この機能は、インタラクティブなインストールでも、サイレント インストールで ADDLOCAL=ALL を使用した場合でもインストールされません。例：

```
VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn VDM_VC_MANAGED_AGENT=1
VDM_FLASH_URL_REDIRECTION=1
ADDLOCAL=Core,SVIAgent,ThinPrint,USB,FlashURLRedirection,RTAV"
```

## Horizon Agent のための複数の NIC を使用する仮想マシンの構成

複数の NIC を使用する仮想マシンに Horizon Agent をインストールするときは、Horizon Agent が使用するサブネットを設定する必要があります。サブネットによって、クライアント プロトコル接続のために Horizon Agent が接続サーバインスタンスに提供するネットワーク アドレスが決まります。

### 手順

- ◆ Horizon Agent がインストールされている仮想マシンで、コマンド プロンプトを開きます。 *regedit.exe* と入力し、サブネットを設定するためのレジストリ エントリを作成します。

たとえば、IPv4 ネットワークの場合は

**HKLM\Software\VMware, Inc.\VMware VDM\IpPrefix = *n.n.n.n/m* (REG\_SZ)** のようにします。

この例で、*n.n.n.n* は TCP/IP サブネット、*m* はサブネット マスクのビット数です。

**注：** Horizon 6 バージョン 6.1 よりも前のリリースでは、このレジストリ パスが

**HKLM\Software\VMware, Inc.\VMware VDM\Node Manager\subnet = *n.n.n.n/m* (REG\_SZ)** でした。この古いレジストリ設定は、View Agent 6.1 以降で使用されません。以前のリリースからバージョン 6.1 以降に View Agent をアップグレードする場合は、現在のレジストリ設定を使用してください。

## ゲスト OS のパフォーマンスの最適化

リモート デスクトップの展開のためにゲスト OS のパフォーマンスを最適化する特定の手順を実行できます。これらの手順はすべてオプションです。

推奨事項としては、スクリーン セーバーをオフにすること、およびスリープ タイマーを指定しないことが挙げられます。組織によっては、スクリーン セーバーの使用を必須にしていることがあります。たとえば、スクリーン セーバーが起動してから一定時間後にデスクトップをロックする GPO 管理のセキュリティ ポリシーを使用している場合が考えられます。この場合は、ブランクのスクリーン セーバーを使用してください。

### 前提条件

- リモート デスクトップの展開のためにゲスト OS を準備します。
- Windows カスタマー エクスペリエンス向上プログラムを無効にする手順を理解しておきます。[Windows カスタマー エクスペリエンス向上プログラムを無効にする](#)を参照してください。

### 手順

- ◆ COM1、COM2、LPT などの未使用のポートを無効にします。
- ◆ 表示のプロパティを調整します。
  - a ベーシック テーマを選択します。
  - b 背景を単色に設定します。
  - c スクリーン セーバーを [なし] にします。
  - d ハードウェアのアクセラレーションを有効にしていることを確認します。
- ◆ 高パフォーマンスの電源オプションを選択し、スリープ タイマーを指定しません。
- ◆ インデックス サービス コンポーネントを無効にします。

---

**注：** インデックスを付けると、ファイルがカタログ化されて検索の速度が向上します。頻繁に検索を行うユーザーに対しては、この機能を無効にしないでください。

---

- ◆ システムの復元ポイントを削除するか、または最小限に抑えます。
- ◆ C:¥ のシステム保護をオフにします。
- ◆ 不要なすべてのサービスを無効にします。
- ◆ サウンド設定を [サウンドなし] に設定します。
- ◆ 視覚効果を [パフォーマンスを優先する] に設定します。
- ◆ Windows Media Player を開き、デフォルトの設定を使用します。
- ◆ 自動コンピュータ保守をオフにします。
- ◆ パフォーマンス設定を最高のパフォーマンスに調整します。
- ◆ C:¥ 内の \$NtUninstallKB893756\$ などの非表示のアンインストール フォルダを削除します。
- ◆ すべてのイベント ログを削除します。

- ◆ ディスク クリーンアップを実行して一時ファイルを削除し、ごみ箱を空にして、必要でなくなったシステム ファイルおよびその他の項目を削除します。
- ◆ ディスク デフラグを実行し、断片化されたデータを再配置します。
- ◆ Tablet PC コンポーネントの機能が必要でなければアンインストールします。
- ◆ IPv6 が必要でなければ無効にします。
- ◆ ファイル システム ユーティリティ (fsutil) コマンドを使用して、ファイルの最終アクセス時間を追跡する設定を無効にします。

例: `fsutil behavior set disablelastaccess 1`

- ◆ レジストリ エディタ (regedit.exe) を起動し、[HKEY\_LOCAL\_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet ¥services¥Disk] の TimeoutValue REG\_DWORD を **0x000000be(190)** に変更します。
- ◆ Windows カスタマー エクスペリエンス向上プログラムをオフにし、タスク スケジューラから関連するタスクを無効にします。
- ◆ 上記の変更を行った後で、Windows を再起動します。

#### 次のステップ

インスタント クローンおよび View Composer リンク クローンの増大を抑えるために Windows の特定のサービスやタスクを無効にする方法の詳細については、[インスタント クローンおよびリンク クローン仮想マシン用の Windows のカスタマイズ](#)を参照してください。さらに、特定のサービスおよびタスクを無効にすることによって、フル仮想マシンのパフォーマンス上の利点も得られる可能性があります。

## Windows カスタマー エクスペリエンス向上プログラムを無効にする

Windows カスタマー エクスペリエンス向上プログラム、およびこのプログラムを制御する関連したタスク スケジューラのタスクを無効にすると、大規模なデスクトップ プール内の Windows 7、Windows 8/8.1、および Windows 10 のシステム パフォーマンスが向上する場合があります。

次の手順は、Windows 7 および Windows 8 に適用されます。別の Windows オペレーティング システムでは手順が異なる可能性があります。

#### 手順

- 1 Windows 7 または Windows 8 ゲスト OS で、コントロール パネルを起動して [アクション センター] - [アクション センターの設定を変更] をクリックします。
- 2 [カスタマー エクスペリエンス向上プログラムの設定] をクリックします。
- 3 [いいえ、このプログラムに協力しません] を選択して [変更の保存] をクリックします。
- 4 コントロール パネルを起動して [管理ツール] - [タスク スケジューラ] をクリックします。
- 5 [タスク スケジューラ] ダイアログ ボックスの [タスク スケジューラ (ローカル)] ペインで [タスク スケジューラ ライブラリ] - [Microsoft] - [Windows] ノードを展開し、[Application Experience] フォルダを開きます。
- 6 [AITAgent], [ProgramDataUpdater] を無効にし、使用できる場合は [Microsoft Compatibility Appraiser] タスクを無効にします。

- 7 [タスク スケジューラ ライブラリ] - [Microsoft] - [Windows] ノードで、[Customer Experience Improvement Program] フォルダを開きます。
- 8 [Consolidator]、[KernelCEIPTask]、および [UsbCEIP] タスクを無効にします。
- 9 [タスク スケジューラ ライブラリ] - [Microsoft] - [Windows] ノードで[Autochk]フォルダを開きます。
- 10 [Proxy] タスクを無効にします。

#### 次のステップ

他の Windows 最適化タスクを実行します。 [ゲスト OS のパフォーマンスの最適化](#)を参照してください。

## インスタント クローンおよびリンク クローン仮想マシン用の Windows のカスタマイズ

Windows 7、Windows 8/8.1、および Windows 10 の一部のサービスとタスクを無効にすることによって、インスタント クローンとリンク クローンのディスク使用率の拡大を低減できます。さらに、特定のサービスおよびタスクを無効にすることによって、フル仮想マシンのパフォーマンス上の利点も得られる可能性があります。

### Windows のサービスおよびタスクを無効にした場合の利点

Windows 7、Windows 8/8.1、および Windows 10 は、マシンがアイドル状態の場合でも、インスタント クローンおよびリンク クローンの拡大を招く可能性のあるサービスおよびタスクをスケジューリングします。OS ディスクが徐々に拡大することで、最初にクローンを作成したときに達成したストレージの節約が台なしになることがあります。これらの Windows サービスを無効にすることによって、ディスク サイズの拡大を低減できます。

Windows ゲスト OS により、デフォルトでディスクの最適化などのサービスの実行がスケジュール設定されます。これらのサービスは、無効にしない限り、バックグラウンドで実行されます。

OS ディスク サイズの拡大に影響するサービスは、入力/出力処理も発生させます。これらのサービスを無効にすることで、IOPS（1 秒当たりの入力/出力処理）を低減し、あらゆるタイプのデスクトップ マシンのパフォーマンスも向上できます。

Windows を最適化するためのこれらのベスト プラクティスは、ほとんどのユーザー環境に適用されます。ただし、各サービスを無効にした場合の効果は、実際のユーザー、アプリケーション、およびデスクトップについて評価する必要があります。特定のサービスをアクティブなままにしておくことが必要な場合もあります。

たとえば、Windows 更新サービスを無効にすることは、インスタント クローンの場合はユーザーがログアウトするときに毎回 OS が更新されるために有意義です。また、リンク クローンについても、定期的に更新または再構成する場合には有意義です。

### インスタント クローンおよびリンク クローンのディスクの拡大を招く Windows のサービスおよびタスク

Windows 7、Windows 8/8.1、および Windows 10 の特定のサービスおよびタスクは、マシンがアイドル状態の場合でも、徐々にインスタント クローンまたはリンク クローンの OS ディスクの拡大を招く可能性があります。これらのサービスおよびタスクを無効にすると、OS ディスクの拡大を抑制できます。

また、OS ディスクの拡大に影響を与えるサービスによって、I/O 操作も生成されます。完全クローンで、これらのサービスを無効にした場合の利点を評価することもできます。

表 3-9. Windows のサービスおよびタスクが OS ディスクの拡大と IOPS に与える影響に示す Windows のサービスを無効にする前に、[ゲスト OS のパフォーマンスの最適化](#)の最適化の手順を実行したことを確認してください。

表 3-9. Windows のサービスおよびタスクが OS ディスクの拡大と IOPS に与える影響

サービスまたはタスク	説明	デフォルトの頻度または起動	OS ディスクへの影響	IOPS への影響	このサービスまたはタスクの無効化
Windows のハイバネーション	コンピュータがパワーオフされる前に、開かれているドキュメントやプログラムをファイルに格納することによって省電力状態を提供します。このファイルは、コンピュータが再起動されたときにメモリに再びロードされ、ハイバネーションが起動された時点の状態を復元します。	デフォルトの電源プラン設定では、ハイバネーションは無効になっています。	高。 デフォルトでは、ハイバネーション ファイル hiberfil.sys のサイズは、仮想マシンに搭載されている RAM と同じです。この機能は、すべてのゲスト OS に影響を与えます。	高。 ハイバネーションが起動されると、システムは、搭載されている RAM のサイズで hiberfil.sys ファイルを書き込みます。	はい 仮想環境では、ハイバネーションに利点はありません。 手順については、 <a href="#">親仮想マシンでの Windows のハイバネーションの無効化</a> を参照してください。
Windows でスケジュール設定されたディスクの最適化	ディスクの最適化は、バックグラウンド処理としてスケジュール設定されます。	1 週間に 1 回	高。 ディスクの最適化操作が繰り返されると、OS ディスクのサイズが数 GB 増える場合があります。ディスク アクセスの効率化にはほとんど役立ちません。	高	はい
Windows Update サービス	Windows やその他のプログラムの更新を検出、ダウンロード、およびインストールします。	自動スタートアップ	中～高。 更新チェックが頻繁に実行されるため、OS ディスクへの書き込みが頻繁に発生します。影響は、ダウンロードされる更新によって異なります。	中～高	インスタント クローンの場合、および更新や再構成を定期的に行うリンク クローンの場合は行う。
Windows 診断ポリシー サービス	Windows コンポーネントの問題を検出、トラブルシューティング、および解決します。このサービスを停止すると、診断が機能しなくなります。	自動スタートアップ	中～高。 このサービスは、必要に応じて起動されます。書き込みの頻度は、要求によって異なります。	低～中	デスクトップ上で診断ツールが機能する必要がない場合は行う。

表 3-9. Windows のサービスおよびタスクが OS ディスクの拡大と IOPS に与える影響（続き）

サービスまたはタスク	説明	デフォルトの頻度または起動	OS ディスクへの影響	IOPS への影響	このサービスまたはタスクの無効化
プリフェッチ/スーパーフェッチ	実行するアプリケーションがより迅速に起動されるように、アプリケーションに関する特定の情報を格納します。	無効にしない限り、常に有効。	中 レイアウトおよびデータベース情報や、必要に応じて生成される個別のプリフェッチ ファイルに対する定期的な更新が発生します。	中	この機能を無効にした後のアプリケーションの起動時間が許容できる場合は行う。
Windows レジストリのバックアップ (RegIdleBackup)	システムがアイドル状態のときに、Windows レジストリを自動的にバックアップします。	10 日ごと、午前 12:00	中。 このタスクが実行されるごとに、レジストリのバックアップ ファイルが生成されます。	中。	はい。インスタント クローンとリンク クローンのどちらを使用しても、スナップショットに戻して、レジストリの復元という目標を達成できます。
システムの復元	Windows システムを以前の正常な状態に戻します。	Windows の起動時と、それ以降 1 日に 1 回。	低～中。 システムが必要と判断した場合に、システムの復元ポイントをキャプチャします。	大きな影響はありません。	はい。インスタント クローンとリンク クローンのどちらを使用しても、良好な状態に戻すことができます。
Windows Defender	スパイウェア対策機能を提供します。	Windows の起動時。1 日に 1 回、クイックスキャンを実行します。各スキャンの前に、更新をチェックします。	中～高。 定義の更新、スケジュール設定されたスキャン、および必要に応じて起動されるスキャンを実行します。	中～高。	他のスパイウェア対策ソフトウェアがインストールされている場合は行う。
Microsoft Feeds Synchronization タスク (msfeedssync.exe)	Windows Internet Explorer Web ブラウザ内の RSS フィードを定期的に更新します。このタスクは、RSS フィードの自動同期が有効になっている RSS フィードを更新します。このプロセスが Windows タスク マネージャに表示されるのは、Internet Explorer が実行されている場合だけです。	1 日に 1 回。	中。 通常ディスクが構成されていない場合は、OS ディスクの拡大に影響を与えます。通常ディスクが構成されている場合は、影響が通常ディスクに移ります。	中	ユーザーがデスクトップ上での RSS フィードの自動更新を必要としない場合は行う。

## Windows 親仮想マシンでのスケジュール設定されたディスクの最適化の無効化

インスタント クローン用またはリンク クローン用の親仮想マシン（マスター イメージ）を準備するとき、スケジュールリングされたディスクの最適化を無効にすることを推奨します。デフォルトでは、Windows はディスクの最適化



を毎週スケジュール設定します。ディスクの最適化が実行されると、クローンの仮想ディスクのサイズが大幅に増え、インスタント クローンまたはリンク クローンのディスク アクセスが効率化されません。

クローンは親仮想マシンまたはマスター イメージの OS ディスクを共有しますが、各クローンでは、ファイル システムに対する変更を個別の仮想ディスクで維持します。ディスクの最適化などのあらゆるアクティビティによって、各クローンの個別仮想ディスクのサイズが増えるため、ストレージ使用量が増加します。ベスト プラクティスとして、スナップショットを作成してプールを作成する前に、親仮想マシンまたはマスター イメージのディスクの最適化を行うことをお勧めします。

次の手順は、Windows 7 および Windows 8 に適用されます。別の Windows オペレーティング システムでは手順が異なる可能性があります。

#### 手順

- 1 vSphere Client で、親仮想マシンを選択し、[コンソールを開く] を選択します。
- 2 管理者としてログインします。
- 3 [スタート] をクリックし、**プログラムとファイルの検索** ボックスに「[デフラグ]」と入力します。
- 4 [プログラム] ペインで、ディスク デフラグ ツールをクリックします。
- 5 [ディスク デフラグ ツール] ダイアログ ボックスで、[ディスクの最適化] をクリックします。  
ディスク デフラグ ツールによって、最適化されたファイルが仮想マシンのハード ディスク上に統合されます。
- 6 [ディスク デフラグ ツール] ダイアログ ボックスで、[スケジュールの構成] をクリックします。
- 7 [スケジュールに従って実行する (推奨)] の選択を解除し、[OK] をクリックします。

## Windows Update を無効にする

Windows Update 機能を無効にすることで、ファイル システムに対する一部の I/O 処理を回避し、インスタント クローンまたはリンク クローンの仮想ディスクの拡大を低減できます。

Windows Update を無効にする前の環境の必要性の評価この機能を無効にする場合は、手動で親仮想マシンまたはマスター イメージの更新プログラムをダウンロードし、インスタント クローンのプッシュイメージ操作またはリンク クローンの再構成を使用して、すべてのクローンに更新を適用できます。

次の手順は、Windows 7 および Windows 8 に適用されます。別の Windows オペレーティング システムでは手順が異なる可能性があります。

#### 手順

- 1 vSphere Client で、親仮想マシンを選択し、[コンソールを開く] を選択します。
- 2 管理者としてログインします。
- 3 [スタート] - [コントロール パネル] - [システムとセキュリティ] - [自動更新の有効化または無効化] をクリックします。
- 4 [重要な更新プログラム] メニューで、[更新プログラムを確認しない] を選択します。
- 5 [推奨される更新プログラムについても重要な更新プログラムと同様に通知する] の選択を解除します。



- 6 [すべてのユーザーにこのコンピューターへの更新プログラムのインストールを許可する] の選択を解除し、[OK] をクリックします。

## Windows 仮想マシンでの診断ポリシー サービスの無効化

Windows 診断ポリシー サービスを無効にすることで、ファイル システムに対する一部の I/O 処理を回避し、インスタント クローンまたはリンク クローンの仮想ディスクの拡大を低減できます。

ユーザーがデスクトップに診断ツールを必要としている場合は、Windows 診断ポリシー サービスを無効にしないでください。

次の手順は、Windows 7 および Windows 8 に適用されます。別の Windows オペレーティング システムでは手順が異なる可能性があります。

### 手順

- 1 vSphere Client で、親仮想マシンを選択し、[コンソールを開く] を選択します。
- 2 管理者としてログインします。
- 3 [スタート] - [コントロール パネル] - [システムとセキュリティ] - [管理ツール] をクリックします。
- 4 [サービス] を選択し、[開く] をクリックします。
- 5 [Diagnostic Policy Service] をダブルクリックします。
- 6 (ローカル コンピュータ) Diagnostic Policy Service のプロパティ ダイアログで、[停止] をクリックします。
- 7 Startup type (スタートアップの種類) メニューで、[無効化] を選択します。
- 8 [OK] をクリックします。

## Windows 仮想マシンでのプリフェッチとスーパーフェッチの機能の無効化

プリフェッチとスーパーフェッチの機能を無効にすることで、ファイル システムに対する一部の I/O 処理を回避し、インスタント クローンまたはリンク クローンの仮想ディスクの拡大を低減できます。

プリフェッチとスーパーフェッチの機能を無効にするには、仮想マシンで Windows レジストリ キーを編集し、プリフェッチ サービスを無効にする必要があります。

次の手順は、Windows 7 および Windows 8 に適用されます。別の Windows オペレーティング システムでは手順が異なる可能性があります。

### 前提条件

Windows レジストリ エディタの使用方法については、Microsoft TechNet Web サイトを参照してください。

### 手順

- 1 ローカル Windows 仮想マシンで Windows レジストリ エディタを起動します。
- 2 [PrefetchParameters] という名前のレジストリ キーに移動します。

このレジストリ キーのパスは、`HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Memory Management\PrefetchParameters` です。

- 3 [EnablePrefetcher] と [EnableSuperfetch] の値を **0** に設定します。
- 4 [スタート] - [コントロール パネル] - [システムとセキュリティ] - [管理ツール] をクリックします。
- 5 [サービス] を選択し、[開く] をクリックします。
- 6 [Superfetch] サービスをダブルクリックします。
- 7 (ローカル コンピュータ) Superfetch のプロパティ ダイアログで、[停止] をクリックします。
- 8 Startup type (スタートアップの種類) メニューで、[無効化] を選択します。
- 9 [OK] をクリックします。

## Windows 仮想マシンでの Windows レジストリのバックアップの無効化

Windows レジストリのバックアップ機能 (RegIdleBackup) を無効にすると、ファイル システムに対する一部の I/O 操作が回避されるため、インスタント クローンの仮想ディスクまたはリンク クローンの仮想ディスクの拡大を抑えることができます。

次の手順は、Windows 7 および Windows 8 に適用されます。別の Windows オペレーティング システムでは手順が異なる可能性があります。

### 手順

- 1 vSphere Client で、親仮想マシンを選択し、[コンソールを開く] を選択します。
- 2 管理者としてログインします。
- 3 [スタート] - [コントロール パネル] - [システムとセキュリティ] - [管理ツール] をクリックします。
- 4 [タスク スケジューラ] を選択し、[開く] をクリックします。
- 5 左ペインで、[タスク スケジューラ ライブラリ]、[Microsoft]、[Windows] を展開します。
- 6 [Registry] をダブルクリックして、[RegIdleBackup] を選択します。
- 7 [アクション] ペインで、[無効] をクリックします。

## Windows 仮想マシンでのシステムの復元の無効化

Windows のシステムの復元機能を無効にすることで、ファイル システムに対する一部の I/O 処理を回避し、インスタント クローンまたはリンク クローンの仮想ディスクの拡大を低減できます。

システムの復元により、マシンの状態を以前の特定時点における状態に戻すことができます。インスタント クローンのプッシュ イメージ操作、およびリンク クローンの再構成または更新操作を実行する場合と同じ結果を達成できます。さらに、インスタント クローンにより、ユーザーがログアウトするとマシンが再作成され、システムの復元が不要になります。

次の手順は、Windows 7 および Windows 8 に適用されます。別の Windows オペレーティング システムでは手順が異なる可能性があります。

### 手順

- 1 vSphere Client で、親仮想マシンを選択し、[コンソールを開く] を選択します。

- 2 管理者としてログインします。
- 3 [スタート]-[コントロール パネル]-[システムとセキュリティ]-[管理ツール] をクリックします。
- 4 [タスク スケジューラ] を選択し、[開く] をクリックします。
- 5 左ペインで、[タスク スケジューラ ライブラリ]、[Microsoft]、[Windows] を展開します。
- 6 [SystemRestore] をダブルクリックし、[SR] を選択します。
- 7 [アクション] ペインで、[無効] をクリックします。

## Windows 仮想マシンでの Windows Defender の無効化

Windows Defender を無効にすると、ファイル システムに対する一部の I/O 操作が回避されるため、インスタント クローンの仮想ディスクまたはリンク クローンの仮想ディスクの拡大を抑えることができます。

Windows Defender が仮想マシンにインストールされている唯一のスパイウェア対策ソフトウェアである場合は、環境内のデスクトップで Windows Defender をアクティブなままにすることもできます。

次の手順は、Windows 7 および Windows 8 に適用されます。別の Windows オペレーティング システムでは手順が異なる可能性があります。

### 手順

- 1 vSphere Client で、親仮想マシンを選択し、[コンソールを開く] を選択します。
- 2 管理者としてログインします。
- 3 [スタート] をクリックし、プログラムとファイルの検索ボックスに「**Windows Defender**」と入力します。
- 4 [ツール]-[オプション]-[管理者] をクリックします。
- 5 [このプログラムを使用する] の選択を解除し、[保存] をクリックします。

## Windows 仮想マシンでの Microsoft Feeds Synchronization の無効化

Windows Internet Explorer は、Microsoft Feeds Synchronization タスクを使用して、ユーザーの Web ブラウザ内の RSS フィードを更新します。このタスクを無効にすると、ファイル システムに対する一部の I/O 操作が回避されるため、インスタント クローンの仮想ディスクまたはリンク クローンの仮想ディスクの拡大を抑えることができます。

### 手順

- 1 vSphere Client で、親仮想マシンを選択し、[コンソールを開く] を選択します。
- 2 管理者としてログインします。
- 3 [スタート]-[コントロール パネル]-[ネットワークとインターネット]-[インターネット オプション] をクリックします。
- 4 [コンテンツ] タブをクリックします。
- 5 [フィードと Web スライス] で、設定をクリックします。
- 6 [フィードおよび Web スライスの更新の確認を自動的に行う] の選択を解除し、[OK] をクリックします。

7 [インターネットのプロパティ] ダイアログで、OK をクリックします。

## 親仮想マシンの準備

インスタントクローンまたは View Composer リンク クローン デスクトップ プールをデプロイするには、まず vCenter Server に親仮想マシンを準備する必要があります。この仮想マシンは、マスター イメージともいいます。

- **親仮想マシンの構成**

親として使用する予定の仮想マシンを作成した後に、Windows 環境を構成します。この仮想マシンは、マスター イメージともいいます。

- **インスタント クローンおよび Composer リンク クローンでの Windows のアクティベーション**

Windows 7、Windows 8/8.1、Windows 10、および Windows Server クローンの適切なアクティベーションが、クローンの作成時に行われるようにするには、親仮想マシンで Microsoft ポリウム アクティベーションを使用する必要があります。ポリウム アクティベーション テクノロジーにはポリウム ライセンス キーが必要です。

- **親仮想マシンでの Windows のハイパネーションの無効化**

Windows のハイパネーション機能によって、非表示のシステム ファイル Hiberfil.sys が作成されます。このファイルは、ハイブリッド スリープに必要な情報を格納するために使用されます。ハイパネーションを無効にすると、インスタント クローンの仮想ディスクまたは View Composer リンク クローンの仮想ディスクのサイズが削減されます。

- **View Composer リンク クローン用のローカル ストレージの構成**

View Composer リンク クローン デスクトップ プールでは、仮想マシン スワップ ファイルをローカル データストアに格納するように親仮想マシンを構成できます。リンク クローンのスワップ ファイルは、ローカル ストレージに配置されます。

- **View Composer 親仮想マシンのページング ファイル サイズの記録**

View Composer リンク クローン デスクトップ プールを作成するとき、クローンのページング ファイルと一時ファイルを別のディスクにリダイレクトすることができます。このディスクは、親仮想マシン上のページング ファイルのサイズより大きくなるように構成する必要があります。

- **ClonePrep および QuickPrep カスタマイズ スクリプトのタイムアウト制限の引き上げ**

ClonePrep および QuickPrep 同期後スクリプトまたはパワーオフ スクリプトには、20 秒のタイムアウトがあります。親仮想マシンで Windows レジストリの値 ExecScriptTimeout を変更すると、この制限を引き上げることができます。

## 親仮想マシンの構成

親として使用する予定の仮想マシンを作成した後に、Windows 環境を構成します。この仮想マシンは、マスター イメージともいいます。

### 前提条件

- リモート デスクトップの展開のために使用する仮想マシンを準備したことを確認します。[クローン作成のための仮想マシンの作成](#)を参照してください。

親仮想マシンは、デスクトップ マシンが参加するドメインと同じ Active Directory ドメインに属するか、またはワークグループのメンバーとなることが可能です。

- 仮想マシンがインスタント クローンまたは View Composer リンク クローンから変換されたものではないことを確認します。

---

**重要：** また、インスタント クローンまたは View Composer リンク クローンを親仮想マシンとして使用することはできません。

---

- 親仮想マシンに Horizon Agent をインストールするときは、インスタント クローンの [VMware Horizon Instant Clone Agent] オプション、または [VMware Horizon View Composer Agent] オプションを選択します。[仮想マシンへの Horizon Agent のインストール](#)を参照してください。

大規模な環境で Horizon Agent を更新するには、標準的な Windows 更新メカニズム (Altiris、SMS、LanDesk、BMC などのシステム管理ソフトウェア) を使用できます。プッシュ イメージまたは再構成操作を使用して、Horizon Agent を更新することもできます。

---

**注：** View Composer のリンク クローンについては、親の仮想マシンで VMware View Composer Guest Agent Server サービスのログイン アカウントを変更しないでください。デフォルトでは、これはローカル システム アカウントです。このアカウントを変更すると、この親から作成されたリンク クローンは起動しなくなります。

---

- Windows マシンをデプロイするには、ボリューム ライセンス キーを構成し、親仮想マシンのオペレーティング システムをボリューム アクティベーションによってアクティベーションします。[インスタント クローンおよび Composer リンク クローンでの Windows のアクティベーション](#)を参照してください。
- ベスト プラクティスに従ってオペレーティング システムを最適化していることを確認します。[インスタント クローンおよびリンク クローン仮想マシン用の Windows のカスタマイズ](#)を参照してください。
- デバイス ドライバの Windows Update 検索を無効にするための手順を理解しておきます。[http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc730606\(v=ws.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc730606(v=ws.10).aspx) にある Microsoft Technet の記事「Disable Searching Windows Update for Device Drivers」を参照してください。

#### 手順

- ◆ 親仮想マシンの DHCP リースを削除して、リースされた IP アドレスがプール内のリンク クローンにコピーされないようにします。
  - a 親仮想マシンで、コマンド プロンプトを開きます。
  - b **ipconfig /release** コマンドを入力します。
- ◆ システム ディスクにボリュームが 1 つだけ含まれていることを確認します。

複数のボリュームを含む親仮想マシンからリンク クローンを展開することはできません。複数の仮想ディスクはサポートされています。

---

**注：** View Composer のリンク クローンについては、親仮想マシンに複数の仮想ディスクが含まれている場合は、デスクトップ プールを作成するときに、親仮想マシンにすでに存在する、またはネットワーク マウントされたドライブに使用されているドライブ文字と競合する、View Composer 通常ディスクまたは廃棄可能データ ディスク用ドライブ文字は選択しないでください。

---

- ◆ 仮想マシンに独立ディスクが含まれていないことを確認します。

仮想マシンのスナップショットを作成するときに、独立ディスクは除外されます。クローンはスナップショットに基づくため、独立ディスクを含みません。

- ◆ View Composer リンク クローンについては、リンククローン マシンを作成するときに破棄可能データ ディスクを構成する場合に、デフォルト ユーザーの TEMP および TMP 変数を親仮想マシンから削除します。

pagefile.sys ファイルを削除して、すべてのリンク クローンでファイルを複製することを回避することもできます。親仮想マシンの pagefile.sys ファイルを残しておくと、ファイルの読み取り専用バージョンがリンク クローンによって継承され、そのファイルの第 2 バージョンは破棄可能データ ディスクで使用されます。

- ◆ 各クローンの仮想ディスクのサイズを減らすには、ハイパネーション オプションを無効にします。
- ◆ 親仮想マシンのスナップショットをとる前に、デバイス ドライバの Windows Update 検索を無効にします。  
この Windows 機能は、カスタマイズのプロセスに干渉する場合があります。各クローンがカスタマイズされると、Windows はインターネット上でそのクローンの最適なドライバを検索し、遅延する結果となります。
- ◆ vSphere Client で、親仮想マシンの [vApp オプション] 設定を無効にします。

- ◆ Windows 8.1、Windows Server 2008 R2、および Windows Server 2012 R2 マシンで、未使用の機能を削除することによってディスク領域を確保するスケジュール設定されたメンテナンス作業を無効にします。

例: Schtasks.exe /change /disable /tn "\\Microsoft\\Windows\\AppxDeploymentClient\\Pre-staged app cleanup"

たとえば、View Composer のリンク クローンの場合、このメンテナンス作業によりリンク クローンの作成後に Sysprep カスタマイズ スクリプトが削除され、後続の再構成操作がカスタマイズ操作のタイムアウト エラーで失敗する可能性があります。詳細については、Microsoft KB の記事 (<http://support.microsoft.com/kb/2928948>) を参照してください。

- ◆ リムーバブル デバイスのホットプラグ機能を無効にします。KB 1012225 を参照してください。

## 次のステップ

vSphere Client または vSphere Web Client を使用して、パワーオフ状態の親仮想マシンのスナップショットを作成します。このスナップショットは、クローンの基本イメージを提供します。

---

**重要:** スナップショットを作成する前に、親仮想マシンをシャットダウンします。

---

仮想マシンを再起動するとエラーが発生することがあります。問題の解決方法については、KB 2094318 を参照してください。

## インスタント クローンおよび Composer リンク クローンでの Windows のアクティベーション

Windows 7、Windows 8/8.1、Windows 10、および Windows Server クローンの適切なアクティベーションが、クローンの作成時に行われるようにするには、親仮想マシンで Microsoft ポリウム アクティベーションを使用する必要があります。ポリウム アクティベーション テクノロジーにはポリウム ライセンス キーが必要です。

ボリューム アクティベーションによって Windows をアクティベーションするには、キー マネージメント サービス (KMS) を使用します。これには KMS ライセンス キーが必要です。Microsoft 販売代理店に問い合わせ、ボリューム ライセンス キーを取得し、ボリューム アクティベーションを構成してください。

---

**注：** マルチプル アクティベーション キー (MAK) ライセンスはサポートされていません。

---

インスタント クローンまたは Composer リンク クローン デスクトップ プールを作成する前に、ボリューム アクティベーションを使用して、親仮想マシンで Windows をアクティベーションする必要があります。

次の手順は、アクティベーションを行う方法を示しています。

- 1 既存のライセンスを削除するスクリプトを起動します。コマンドを使用して Windows のライセンス キーを削除する方法については、Microsoft Windows のドキュメントを参照してください。
- 2 Windows を再起動します。
- 3 KMS ライセンスを使用して Windows をアクティベーションするスクリプトを起動します。

KMS は、アクティベーション済みの各クローンを新しく発行されたライセンスを持つコンピュータとして扱います。

---

**注：** 新しい KMS サーバを設定し、QuickPrep を使用してリンク クローン デスクトップ プールを作成すると、KMS のクライアント カウントが機能せずリンク クローンが Windows をアクティベートできない可能性があります。詳細については、VMware ナレッジベースの記事 <http://kb.vmware.com/kb/2048742> を参照してください。

---

## 親仮想マシンでの Windows のハイバネーションの無効化

Windows のハイバネーション機能によって、非表示のシステム ファイル Hiberfil.sys が作成されます。このファイルは、ハイブリッド スリープに必要な情報を格納するために使用されます。ハイバネーションを無効にすると、インスタント クローンの仮想ディスクまたは View Composer リンク クローンの仮想ディスクのサイズが削減されます。

---

**注意：** ハイバネーションを使用不可にすると、ハイブリッド スリープは機能しません。停電が発生した場合は、データが失われる可能性があります。

---

### 手順

- 1 vSphere Client で、親仮想マシンを選択し、[コンソールを開く] を選択します。
- 2 管理者としてログインします。
- 3 ハイバネーション オプションを無効にします。
  - a [スタート] をクリックし、[検索の開始] ボックスに「**cmd**」と入力します。
  - b 検索結果のリストで、[コマンド プロンプト] を右クリックし、[管理者として実行] をクリックします。
  - c [ユーザー アカウント制御] プロンプトで、[続行] をクリックします。
  - d コマンド プロンプトで、「**powercfg.exe /hibernate off**」と入力し、Enter キーを押します。
  - e 「**exit**」と入力し、Enter キーを押します。



## View Composer リンク クローン用のローカル ストレージの構成

View Composer リンク クローン デスクトップ プールでは、仮想マシン スワップ ファイルをローカル データストアに格納するように親仮想マシンを構成できます。リンク クローンのスワップ ファイルは、ローカル ストレージに配置されます。

この手順では、ゲスト OS のページング ファイルおよび一時ファイルではなく、仮想マシン スワップ ファイルのローカル ストレージを構成します。リンク クローン プールを作成するとき、ゲスト OS のページング ファイルと一時ファイルを別のディスクにリダイレクトすることもできます。[リンククローン デスクトップ プールの作成用ワークシート](#)を参照してください。

### 手順

- 1 リンク クローン プールを展開する ESXi ホストまたはクラスタでスワップファイル データストアを構成します。
- 2 vCenter Server で親仮想マシンを作成するときは、仮想マシン スワップ ファイルをローカル ESXi ホストまたはクラスタ上のスワップファイル データストアに格納します。
  - a vSphere Client で、親仮想マシンを選択します。
  - b [編集設定] をクリックし、[オプション] タブをクリックします。
  - c [スワップファイル場所] をクリックし、[ホストのスワップファイル データストアに格納] をクリックします。

詳細な手順については、VMware vSphere のドキュメントを参照してください。

## View Composer 親仮想マシンのページング ファイル サイズの記録

View Composer リンク クローン デスクトップ プールを作成するとき、クローンのページング ファイルと一時ファイルを別のディスクにリダイレクトすることができます。このディスクは、親仮想マシン上のページング ファイルのサイズより大きくなるように構成する必要があります。

破棄可能ファイルとは別のディスクで構成されているリンク クローンがパワーオフされると、ディスクが再作成されます。この機能により、リンク クローンのサイズの拡大を抑えることができます。ただし、この機能は、破棄可能ファイル ディスクをクローンのページング ファイルを保持するのに十分な大きさに構成した場合にのみ機能します。

破棄可能ファイル ディスクを構成する前に、親仮想マシンの最大ページング ファイル サイズを記録します。リンク クローンのページング ファイル サイズは親仮想マシンと同じです。

ベスト プラクティスとして、スナップショットをとる前に `pagefile.sys` ファイルを親仮想マシンから削除して、すべてのリンク クローンのファイルの重複を回避します。[親仮想マシンの構成](#)を参照してください。

---

**注：** この機能は、仮想マシン スワップ ファイルのローカル ストレージの構成とは同じではありません。[View Composer リンク クローン用のローカル ストレージの構成](#)を参照してください。

---

### 手順

- 1 vSphere Client で、親仮想マシンを右クリックし、[コンソールを開く] をクリックします。
- 2 [スタート] - [設定] - [コントロール パネル] - [システム] を選択します。
- 3 [詳細設定] タブをクリックします。



- 4 Performance (パフォーマンス) ペインで、[設定] をクリックします。
- 5 [詳細設定] タブをクリックします。

- 6 Virtual memory (仮想メモリ) ペインで、[変更] をクリックします。

Virtual Memory (仮想メモリ) ページが表示されます。

- 7 ページング ファイル サイズを、仮想マシンに割り当てられたメモリのサイズより大きい値に設定します。

---

**重要：** [最大サイズ (MB)] の設定が仮想マシンのメモリ サイズより小さい場合は、大きい値を入力し、新しい値を保存します。

---

- 8 選択したドライブのページング ファイル サイズ ペインで構成されている [最大サイズ (MB)] の設定を記録します。

#### 次のステップ

この親仮想マシンからリンク クローン プールを構成するときに、ページング ファイル サイズよりも大きい破棄可能 ファイル ディスクを構成します。

## ClonePrep および QuickPrep カスタマイズ スクリプトのタイムアウト制限の引き上げ

ClonePrep および QuickPrep 同期後スクリプトまたはパワーオフ スクリプトには、20 秒のタイムアウトがあります。親仮想マシンで Windows レジストリの値 ExecScriptTimeout を変更すると、この制限を引き上げることができます。

タイムアウト制限を引き上げる代わりに、カスタム スクリプトを使用して、長時間タスクを実行する別のスクリプトまたはプロセスを起動することもできます。

---

**注：** ほとんどの QuickPrep カスタマイズ スクリプトは、20 秒の制限内で実行を終了できます。制限を引き上げる前に、スクリプトをテストしてください。

---

#### 手順

- 1 親仮想マシンで、Windows レジストリ エディタを起動します。
  - a [スタート] - [コマンド プロンプト] を選択します。
  - b コマンド プロンプトで、[regedit]と入力します。
- 2 Windows レジストリで、vmware-viewcomposer-ga レジストリ キーを探します。  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services\vmware-viewcomposer-ga
- 3 [編集] をクリックし、レジストリ値を修正します。

```
Value Name: ExecScriptTimeout
Value Type: REG_DWORD
Value unit: milliseconds
```

デフォルト値は 2000 ミリ秒です。

## 仮想マシン テンプレートの作成

フル仮想マシンを含む自動プールを作成する前に、仮想マシン テンプレートを作成する必要があります。

仮想マシン テンプレートとは、新しい仮想マシンの作成およびプロビジョニングに使用できる仮想マシンのマスターコピーです。通常、テンプレートには、インストールされたゲスト OS と一連のアプリケーションが含まれています。

仮想マシン テンプレートは vSphere Client で作成します。以前に構成した仮想マシンから仮想マシン テンプレートを作成することも、以前に構成した仮想マシンを仮想マシン テンプレートに変換することもできます。

vSphere Client を使用した仮想マシン テンプレートの作成については、『vSphere 基本システム管理』を参照してください。自動プールの作成については、[フル仮想マシンを含む自動プール](#)を参照してください。

---

**注：** 仮想マシン テンプレートは、インスタントクローンまたは View Composer リンククローン デスクトップ プールを作成するためのものではありません。

---

## カスタマイズ仕様の作成

Sysprep を使用してクローンをカスタマイズする場合は、カスタマイズ仕様を指定する必要があります。

Sysprep は、リンク クローン デスクトップ プールおよび自動完全クローン デスクトップ プールで使用できますが、インスタントクローン デスクトップ プールでは使用できません。vSphere のカスタマイズ仕様ウィザードを使用して、カスタマイズ仕様を作成します。カスタマイズ仕様ウィザードの使用については、『vSphere Virtual Machine Administration』ドキュメントを参照してください。

デスクトップ プールを作成するために vSphere のカスタマイズ仕様を使用する前に、カスタマイズ仕様をテストすることを推奨します。Sysprep カスタマイズ仕様を使用して Windows デスクトップをドメインに参加させる場合は、Active Directory ドメインの完全修飾ドメイン名 (FQDN) を使用する必要があります。NetBIOS 名は使用できません。

# インスタントクローン デスクトップ プールの作成

# 4

ユーザーがインスタントクローン デスクトップにアクセスするには、インスタントクローン デスクトップ プールを作成する必要があります。

この章には、次のトピックが含まれています。

- [インスタントクローン デスクトップ プール](#)
- [インスタントクローン デスクトップ プールのイメージの公開および再調整](#)
- [インスタントクローンのドメイン管理者の追加](#)
- [インスタントクローン デスクトップ プールの作成用ワークシート](#)
- [インスタントクローン デスクトップ プールの作成](#)
- [ClonePrep でのゲストのカスタマイズ](#)
- [インスタントクローン デスクトップ プールのイメージの変更](#)
- [プッシュイメージ操作のモニター](#)
- [プッシュイメージ操作の再スケジュールまたはキャンセル](#)
- [インスタント クローン ホストのメンテナンス](#)
- [インスタントクローン メンテナンス ユーティリティ](#)

## インスタントクローン デスクトップ プール

インスタントクローン デスクトップ プールは、自動デスクトップ プールです。vCenter Server は、ユーザーがプール作成時に指定した設定に基づいて、デスクトップ仮想マシンを作成します。

View Composer リンク クローンと同様に、インスタント クローン デスクトップ プールは vCenter Server の親仮想マシン（マスター イメージともいいます）に基づいて作成されます。インスタント クローン デスクトップの場合、親仮想マシンは、Horizon 7 が作成して維持する内部仮想マシンであり、マスター イメージに基づいて作成されます。この内部親仮想マシンは変更できません。ただし、マスター イメージは変更できます。

インスタント クローンは、マスター イメージの仮想ディスクを共有するため、フル仮想マシンよりも使用するストレージは少なくなります。また、インスタント クローンはマスター イメージのメモリを共有します。インスタント クローンは vmFork テクノロジーを使用して作成されます。インスタントクローン デスクトップ プールは、次のような主要な特徴があります。

- インスタント クローンのプロビジョニングは View Composer リンク クローンに比べて高速で実行されます。
- インスタント クローンは常にパワーオン状態で作成され、ユーザーが接続できる準備が整っています。ゲストのカスタマイズや Active Directory ドメインへの参加は、最初のパワーオンのワークフローの一部として完了します。
- 専用のインスタント クローン デスクトップ プールの場合、ユーザーには特定のリモート デスクトップが割り当てられ、ログインするたびに同じデスクトップに戻ります。ユーザーがログアウトすると、マスター イメージの再同期操作が実行され、ログアウト後の仮想マシン名と仮想マシンの MAC IP アドレスが保持されます。
- フローティング インスタント クローン デスクトップ プールの場合、ユーザーにはプールからランダムにデスクトップが割り当てられます。ユーザーがログアウトするとき、デスクトップ仮想マシンが削除されます。オンデマンドまたは事前の新規クローン作成は、プロビジョニング ポリシーに従って行われます。
- ブッシュ イメージ操作を行うと、任意の親仮想マシンのスナップショットからプールを再作成できます。ブッシュ イメージを使用して、オペレーティング システム およびアプリケーション パッチをロールアウトできます。
- クローンが作成されると、Horizon 7 はデータストアを選択して、データストア全体に最良のクローンを送信します。手動の再調整は必要ありません。
- View Storage Accelerator は自動的に有効になります。
- 透過的なページ共有は自動的に有効になっています。
- インスタント クローンでは、柔軟性に優れたポートのバインドで固定のポートを割り当てる必要があります。ポートを短期バインドに変更しないでください。静的ポートのバインドでエラー メッセージが表示される場合は、VMware ナレッジベース (KB) の記事を参照してください <http://kb.vmware.com/kb/2150925>。
- インスタント クローンと Storage vMotion には互換性があります。Storage DRS データストアにインスタント クローン デスクトップ プールを作成する場合、Storage DRS クラスタがデスクトップ プール作成ウィザードのリストに表示されません。ただし、個々の Storage DRS のデータストアは選択できます。
- Horizon 7 バージョン 7.0.3 以降では、内部検証により、インスタント クローンと内部テンプレートに有効な IP アドレスが設定され、ネットワーク接続が確立しているかどうか確認されます。プロビジョニングで仮想マシンの NIC に IP アドレスが割り当てられないと、インスタント クローンのプロビジョニングに失敗します。
- インスタント クローン デスクトップ プールに仮想トラステッド プラットフォーム モジュール (vTPM) デバイスを追加できます。
  - 前提条件となるキー管理サーバ クラスタの設定方法については、『vSphere セキュリティ』の「キー管理サーバ クラスタの設定」を参照してください。
  - 互換性の要件については、『vSphere セキュリティ』の「仮想トラステッド プラットフォーム モジュールでの仮想マシンの保護」を参照してください。
  - 仮想マシンの作成時に vTPM インスタント クローン プールで使用するマスター イメージで VBS が有効にする必要があります。また、ゲスト内で VBS を有効にするローカル セキュリティ ポリシーを設定する必要があります。

- イメージ プッシュ操作で vTPM の追加または削除を行うオプションを選択したり、選択を解除できます。
- vGPU の機能に影響を及ぼさずに、NVIDIA GRID vGPU で設定されたインスタント クローンの vMotion を実行できます。

Horizon 7 はインスタント クローンを素早く作成できるので、事前にデスクトップをプロビジョニングしたり、多くの準備の整ったデスクトップは必要はありません。View Composer がリンクされたクローンと比べて、インスタント クローンでは大規模なデスクトップの管理タスクが簡単になり、必要とされるハードウェア リソースを低減できます。

インスタント クローンには、次の互換性の要件があります。

- vSphere 6.0 Update 1 以降。
- 仮想マシン ハードウェア バージョン 11 以降。

ベスト プラクティスとして、vSphere 環境で分散仮想スイッチを構成します。専用のインスタント クローンの場合、vSphere 環境では分散仮想スイッチの構成は必須になります。

インスタント クローンには、次のマルチ LAN 互換性要件があります。

- 1 vSphere 2016 以降
- 2 ESXi 6.0 U1 以降。
- 3 分散仮想スイッチのみサポートされます。標準スイッチはサポートされません。
- 4 ポート グループは、静的ポートのバインドで固定のポートを割り当てる必要があります。動的ポートまたはエフェメラル ポートはサポートされません。
- 5 ゲスト OS の依存関係はありません。
- 6 IPv4 設定のみがサポートされます。

Horizon 7 では、インスタント クローンに次の制限があります。

- インスタントクローン デスクトップは通常ディスクを使用できません。ユーザーは、ネットワーク共有または VMware App Volumes を使用して通常のユーザー データを保存できます。App Volumes の詳細については、<https://www.vmware.com/products/appvolumes> を参照してください。
- Virtual Volumes と VAAI (vStorage APIs for Array Integration) のネイティブ NFS スナップショットはサポートされません。
- Sysprep と Quickprep は、デスクトップのカスタマイズで使用できません。インスタンス クローン用に設計されている ClonePrep を使用してください。
- Windows 8 または Windows 8.1 はサポートされていません。
- 個人設定管理は使用できません。
- インスタントクローンのメンテナンス操作中は、準備（プロビジョニング）ができていないマシンの最低台数を指定できません。インスタント クローンは高速で作成され、メンテナンス操作中に一部のデスクトップがすでに使用可能になるため、この機能は必要ありません。

ユーザーがログアウトするとインスタント クローンが更新されます。このため、View Composer のリンク クローンで利用できるディスク容量再利用機能は必要ありません。インスタント クローンでは、仮想マシンの未使用のディスク スペースの再利用は、ストレージの使用量にあまり影響しません。

## インスタントクローン デスクトップ プールのイメージの公開および再調整

インスタントクローン デスクトップ プールのクローンは、同じイメージを基準にしています。インスタント クローンが作成されるとき、デスクトップ プールは、データストア全体へ自動的に再調整されます。

イメージは、vCenter Server の親仮想マシンのスナップショットです。イメージの公開は、インスタント クローンに必要な内部仮想マシンを作成するプロセスです。このプロセスは、イメージごとに 1 回だけ実行されます。また、処理に時間がかかる場合があります。インスタントクローン デスクトップ プールの作成には、次の操作が伴います。

- 1 Horizon 7 は、選択するイメージを公開します。vCenter Server では、4 つのフォルダ (ClonePrepInternalTemplateFolder、ClonePrepParentVmFolder、ClonePrepReplicaVmFolder、および ClonePrepResyncVmFolder) が作成され (存在しない場合)、またクローン作成に必要とされるいくつかの内部仮想マシンが作成されます。Horizon Administrator では、デスクトップ プールの [サマリ] タブでこの処理の進捗状況を確認できます。公開中、保留しているイメージ ペインには、イメージの名前や状態が表示されます。

---

**注：** 4 つのフォルダ、またはフォルダに含まれる内部仮想マシンを変更しないでください。変更するとエラーが発生することがあります。内部仮想マシンは、必要がなくなると削除されます。通常、プールの削除またはプッシュイメージ操作を実行した後、これらの仮想マシンは 5 分以内に削除されます。ただし、場合によっては削除されるまでに最長 30 分かかることがあります。4 つのフォルダのすべてに内部仮想マシンがなく、これらのフォルダが保護されていない場合、これらのフォルダを削除できます。

---

- 2 クローンが作成されます。このプロセスは高速で実行されます。プロセスの進行中、Horizon Administrator の現在のイメージ ペインには、イメージの名前や状態が表示されます。

プールが作成された後は、プッシュイメージ操作によりイメージを変更できます。プールの作成と同様に、新しいイメージは最初に公開されます。次にクローンが再作成されます。

プールを編集してデータストアを追加したり削除したりする場合、新しいクローンが作成されるとき、仮想マシンの再調整を自動的に実行します。より高速に再分散を実行するには、次の操作を実行します。

- データストアを削除する場合は、そのデータストア上のデスクトップを手動で削除します。これにより、新しいデスクトップが残りのデータストアで作成されます。
- データストアを追加する場合は、元のデータストアから一部のデスクトップを手動で削除します。これにより、新しいデスクトップが新しいデータストアで作成されます。また、すべてのデスクトップを削除したり、または単に同じイメージを使用してプッシュ イメージを実行できます。これにより、クローンが再作成されるときに、データストア全体で均等にデスクトップが分散されます。

## インスタントクローンのドメイン管理者の追加

インスタントクローン デスクトップ プールを作成する前に、インスタントクローン ドメイン管理者を Horizon 7 に追加する必要があります。

インスタントクローン ドメイン管理者には、特定の Active Directory ドメインの権限が必要です。『Horizon 7 のインストール』の「vCenter Server ユーザーに必要な View Composer とインスタント クローンの権限」を参照してください。

インスタント クローン管理者のユーザー アカウントを作成する方法については、『Horizon 7 のインストール』の「インスタントクローン操作のユーザー アカウントの作成」を参照してください。

#### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[View 構成] - [インスタント クローンのドメイン管理者] の順に選択します。
- 2 [追加] をクリックします。
- 3 インスタントクローン ドメイン管理者のログイン名とパスワードを入力します。

## インスタントクローン デスクトップ プールの作成用ワークシート

インスタント クローン デスクトップ プールを作成するときに、特定のオプションを設定できます。このワークシートを使用して、プールを作成する前に構成オプションを記録します。

インスタントクローン デスクトップ プールを作成する前に、vCenter Server で親仮想マシンのスナップショットを取得します。スナップショットを取得する前に、vCenter Server で親仮想マシンをシャットダウンする必要があります。スナップショットは、vCenter Server のクローンのマスター イメージです。

**注：** 仮想マシン テンプレートからインスタントクローン デスクトップ プールを作成することはできません。

表 4-1. ワークシート：インスタントクローン デスクトップ プールを作成するための構成オプション

オプション	説明	値をここに記入
ユーザー割り当て	<p>[フローティング] または [専用] を選択します。</p> <p>フローティング ユーザー割り当てでは、ユーザーはプールからランダムに選択され、デスクトップに割り当てられます。</p> <p>専用ユーザー割り当てでは、各ユーザーが特定のリモート デスクトップに割り当てられ、ログインするたびに同じデスクトップがユーザーに返されます。ログインからログアウトまでの間、同じデスクトップでコンピュータ名と MAC アドレスが保持されます。ユーザーがデスクトップに行った他の変更は保持されません。</p>	
自動割り当てを有効にする	<p>専用割り当てプールでは、マシンはユーザーが最初にプールにログインするときに割り当てられます。マシンをユーザーに明示的に割り当てることもできます。</p> <p>自動割り当てを有効にしない場合は、マシンを各ユーザーに明示的に割り当てる必要があります。</p>	
vCenter Server	[インスタントクローン] を選択し、インスタント クローン 仮想マシンを管理する vCenter Server を選択します。	
デスクトップ プール ID	<p>Horizon Administrator でプールを識別する一意の名前。</p> <p>複数の Connection Server 構成が存在する場合、同じプール ID を使用する Connection Server 構成が存在していないことを確認します。Connection Server 構成は、1 台の Connection Server、または複数の Connection Server による構成が可能です。</p>	
表示名	クライアントからログインするときにユーザーに表示されるプール名。名前を指定しない場合、プール ID が使用されます。	

表 4-1. ワークシート：インスタントクローン デスクトップ プールを作成するための構成オプション（続き）

オプション	説明	値をここに記入
アクセス グループ	<p>プールに対するアクセス グループを選択するか、プールをデフォルトのルート アクセス グループに残します。</p> <p>アクセス グループを使用する場合は、プールの管理を特定のロールを持つ管理者に委任できます。詳細については、『Horizon 7 の管理』のロール ベースの委任管理についての章を参照してください。</p> <p><b>注：</b> アクセス グループは、デスクトップ 仮想マシンを格納する vCenter Server フォルダとは異なります。ウィザードで vCenter Server フォルダを後で選択します。</p>	
状態	<p>[有効] に設定されている場合、プロビジョニング後にプールを使用する準備が整っています。</p> <p>[無効] に設定されている場合、ユーザーはプールを使用できません。プロビジョニング中にプールを無効にすると、プロビジョニングは停止します。</p>	
Connection Server の制限	<p>プールへのアクセスを特定の Connection Server に制限するには、[参照] をクリックして、1 台以上の Connection Server を選択します。</p> <p>VMware Identity Manager からデスクトップへのアクセスを提供することを意図して Connection Server 制限を構成すると、これらのデスクトップが実際には制限されている場合でも VMware Identity Manager アプリケーションでユーザーにデスクトップが表示されることがあります。VMware Identity Manager ユーザーはこれらのデスクトップを起動できません。</p>	
カテゴリ フォルダ	<p>Windows クライアント デバイスのデスクトップ プール資格に、スタート メニューのショートカットを含むカテゴリ フォルダの名前を指定します。詳細については、<a href="#">資格のあるプールのショートカットの設定</a>を参照してください。</p>	
切断後に自動的にログオフ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ [直後]：ユーザーは切断時にログアウトします。</li> <li>■ [なし]：ユーザーはログオフされません。</li> <li>■ [時間が経過した後]：ユーザーが接続を切断してからこの時間が経過すると、ログオフされます。時間は分単位で入力します。</li> </ul> <p>ログオフ時間は今後の切断時に適用されます。ログオフ時間を設定したときにデスクトップ セッションがすでに切断されている場合、そのユーザーのログオフ経過時間が開始するのは、ログオフ時間を設定した時点となり、セッションが最初に切断された時点ではありません。たとえば、この値を 5 分に設定した場合に、セッションが 10 分前に切断されたとすると、そのセッションは値を設定してから 5 分後に Horizon 7 でログオフされます。</p>	
ユーザーによるマシンのリセット/再起動を許可	<p>ユーザーが仮想マシンをリセットしたり、仮想デスクトップを再起動できるかどうかを指定します。</p> <p>リセット操作を行うと、仮想マシンがリセットされます。オペレーティング システムのグレースフル再起動は実行されません。この操作は、vCenter Server 仮想マシンが含まれる自動プールまたは手動プールにのみ適用されます。</p> <p>再起動操作を行うと、仮想マシンが再起動されます。オペレーティング システムのグレースフル再起動が実行されます。この操作は、vCenter Server 仮想マシンが含まれる自動プールまたは手動プールにのみ適用されます。</p>	



表 4-1. ワークシート：インスタントクローン デスクトップ プールを作成するための構成オプション（続き）

オプション	説明	値をここに記入
Refresh OS disk after logoff (ログオフ後に OS ディスクを更新)	<p>OS ディスクを更新するかどうかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [常時]：ユーザーがログオフするたびに OS ディスクが更新されます。</li> <li>■ [間隔]：OS ディスクは、指定された日数で定期的に更新されます。日数を入力します。</li> </ul> <p>日数は、最終の更新から、または一度も更新されていない場合には最初のプロビジョニングから数えられます。たとえば、指定した値が 3 日で、最終更新から 3 日が経過している場合、ユーザーがログオフした後にデスクトップが更新されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [このサイズのとき]：OS ディスクは、現在のサイズが最大許容サイズの指定した割合に達したときに更新されます。インスタント クローンの OS ディスクの最大サイズはレプリカの OS ディスクのサイズです。割合を入力します。この割合に達すると、更新操作が実行されます。</li> <li>■ [なし]：OS ディスクは更新されません。</li> </ul> <p>[間隔]、[このサイズのとき] または [なし] オプションを選択すると、OS ディスクが更新されず、インスタント クローンのサイズが OS ディスクのサイズよりも大きくなります。ストレージの使用量を減らすには、[仮想マシン ディスク容量を再利用] を選択します。非 vSAN ストレージの場合は、<a href="#">View Composer リンク クローン</a>、<a href="#">インスタント クローン</a>、および非 vSAN データストアを使用する自動ファームのディスク容量を再利用します。を参照してください。vSAN ストレージの場合は、<a href="#">vSAN データストアでのディスク容量の再利用</a>を参照してください。</p>	
デフォルト表示プロトコル	デフォルトの表示プロトコルを選択します。選択肢は [Microsoft RDP]、[PCoIP]、および [VMware Blast] です。	
ユーザーがプロトコルを選択できるようにする	ユーザーがデフォルト以外の表示プロトコルを選択できるかどうかを指定します。表示プロトコルの選択をユーザーに許可しません。	

表 4-1. ワークシート：インスタントクローン デスクトップ プールを作成するための構成オプション（続き）

オプション	説明	値をここに記入
3D レンダラー	<p>デスクトップに 3D グラフィックス レンダリングを選択します。</p> <p>3D レンダリングは、仮想ハードウェア バージョン 8 以降の仮想マシンを実行する Windows 7 以降のゲストでサポートされています。ハードウェアベースのレンダリングは、vSphere 5.1 環境の仮想ハードウェア バージョン 9 以降でサポートされています。ハードウェアベースのレンダリングは、vSGA テクノロジーで動作します。ソフトウェア レンダリングは、vSphere 5.0 環境の仮想ハードウェア バージョン 8 以降でサポートされています。</p> <p>ESXi 5.0 ホストの場合、レンダリングに最大 128MB の VRAM を使用できます。ESXi 5.1 以降のホストの場合、VRAM の最大サイズは 512MB です。vSphere 6.0 のハードウェア バージョン 11 (HWv11) の仮想マシンでは、VRAM 値 (ビデオ メモリ) が変更されています。vSphere Web Client で [vSphere Client を使用して管理] オプションを選択して、これらのマシンのビデオ メモリを設定します。詳細については、『vSphere 仮想マシン管理』ガイドの「3D グラフィックスの構成」を参照してください。</p> <p>デフォルトの表示プロトコルに Microsoft RDP を選択し、ユーザーに表示プロトコルの選択を許可しない場合、3D レンダリングは無効になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [NVIDIA GRID vGPU] : NVIDIA GRID vGPU の 3D レンダリングが有効になります。ESXi ホストは仮想マシンがパワーオンされる順番に従って GPU ハードウェア リソースを予約します。<a href="#">NVIDIA GRID vGPU 機能の準備</a>を参照してください。このオプションを選択すると、vSphere Distributed Resource Scheduler (DRS) は使用できません。</li> </ul> <p>インスタント クローン デスクトップ プールに、NVIDIA GRID vGPU の表示プロトコルとして PCoIP または VMware Blast を選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [vSphere Client を使用して管理]。vSphere Web Client (または vSphere 5.1 以降の vSphere Client) で設定する仮想マシン用の 3D レンダラー オプションによって、使用される 3D グラフィックス レンダリングのタイプが決まります。Horizon 7 は 3D レンダリングを制御しません。vSphere Web Client で、[自動]、[ソフトウェア]、または [ハードウェア] のオプションを構成できます。これらのオプションは、Horizon Administrator で設定した場合と同じ効果を持ちます。vDGA および vDGA を使用する AMD Multiuser GPU を構成する場合、この設定を使用します。この設定は、vSGA のオプションでもあります。[vSphere Client を使用して管理] オプションを選択すると、[3D ゲストの VRAM を構成]、[モニターの最大数]、[特定のモニターの最大解像度] の設定が Horizon Administrator で非アクティブになります。vSphere Web Client でメモリ量を構成できます。</li> </ul> <p><b>注：</b> 3D レンダラーでハードウェア オプションが選択されているマスター仮想マシンでパワーオン時に表示されるエラー メッセージは、vCenter Server の構成に基づいており、vCenter Server の構成ごとに異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [無効化] : 3D レンダリングが非アクティブです。デフォルトでは無効になっています。</li> </ul> <p>インスタント クローン プールの 3D vSGA または 3D ソフトウェアの設定を変更する必要がある場合は、vCenter Server でマスター イメージの設定を変更する必要があります。vSphere Client を使用して、マスター イメージでこれらの設定を編集します。これらの設定を編集する前に、マスター イメージがパワーオフされていることを確認します。vCenter Server で 3D vSGA または 3D ソフトウェアの設定を変更したら、新しい 3D vSGA または 3D ソフトウェアの設定を使用して、パワーオフ スナップショットを作成する必要があります。新しいスナップショットが完了したら、新しいスナップショットを使用するインスタント クローン デスクトップ プールを再同期する必要があります。詳細については、VMware のナレッジベースの記事「How to change SVGA settings for Instant Clone Pools」<a href="https://kb.vmware.com/s/article/2151745">https://kb.vmware.com/s/article/2151745</a> を参照してください。</p>	

表 4-1. ワークシート：インスタントクローン デスクトップ プールを作成するための構成オプション（続き）

オプション	説明	値をここに記入
HTML Access	<p>ユーザーに自分の Web ブラウザからリモート デスクトップに接続することを許可するには、[有効] を選択します。この機能の詳細については、『HTML Access の 使用』（<a href="https://www.vmware.com/support/viewclients/doc/viewclients_pubs.html">https://www.vmware.com/support/viewclients/doc/viewclients_pubs.html</a>）から利用可能）を参照してください。</p> <p>VMware Identity Manager で HTML Access を使用するには、『Horizon 7 の管理 管理ガイド』の説明に従って Connection Server を SAML 認証サーバとペアにする必要があります。VMware Identity Manager をインストールして、Connection Server で使用するために構成する必要があります。</p>	
セッション共同作業を許可	<p>デスクトップ プールのユーザーに、リモート デスクトップ セッションへの他のユーザーの招待を許可するには、[有効] を選択します。セッション オーナーとセッション共同作業者は、VMware Blast プロトコルを使用する必要があります。</p>	
プロビジョニングの設定	<p>Horizon 7 でデスクトップ仮想マシンのプロビジョニングを有効にし、エラーが発生した際にプロビジョニングを停止して、そのエラーが複数の仮想マシンに影響を及ぼさないようにするかどうかを指定します。</p>	
Virtual machine naming (仮想マシンの名前付け)	<p>すべてのデスクトップ仮想マシン名のプレフィックス（その後に一意の数字が続く）として Horizon 7 で使用するパターンを指定します。</p> <p>詳細については、<a href="#">自動デスクトップ プールでの名前付けパターンの使用</a>を参照してください。</p>	
デスクトップ プールのサイ ジング	<p>プール内のデスクトップ仮想マシンとパワーオン状態のスベア マシンの最大数を指定しま す。</p>	
スベアの（パワーオン状態 の）マシンの数	<p>ユーザーから利用可能な状態を保つデスクトップ仮想マシンの数を指定します。詳細につい ては、<a href="#">マシンの手動での名前付けまたは名前付けパターンの指定</a>を参照してください。</p>	
プロビジョニングのタイミ ング	<p>プールの作成時にすべてのデスクトップ仮想マシンをプロビジョニングするか、または必要に 応じて仮想マシンをプロビジョニングするかどうかを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [オンデマンドでマシンをプロビジョニング]。プールが作成されると、Horizon 7 は [マ シンの最小数] の値または [スベアの（パワーオン状態の）マシンの数] の値（いずれか大 きい方）に基づく台数の仮想マシンを作成します。ユーザーがデスクトップに接続する と、この利用可能な仮想マシンの最小台数を維持するために、追加の仮想マシンが作成さ れます。</li> <li>■ [全マシンを事前にプロビジョニング]。プールが作成されると、Horizon 7 は [マシンの 最大数] で指定した数の仮想マシンをプロビジョニングします。</li> </ul>	

表 4-1. ワークシート：インスタントクローン デスクトップ プールを作成するための構成オプション（続き）

オプション	説明	値をここに記入
トラステッド プラットフォーム モジュール (vTPM) 実装デバイスを仮想マシンに追加する	<p>仮想マシンに vTPM デバイスを追加する場合に選択します。前提条件とシステム要件については、『vSphere セキュリティ』の「キー管理サーバ クラスタの設定」と「仮想トラステッド プラットフォーム モジュールでの仮想マシンの保護」を参照してください。</p> <p>VBS が有効になっている仮想マシンを使用する場合は、セキュリティ強化のため、仮想マシンに vTPM デバイスを追加できます。これにより、システムの負荷が高くなり、プロビジョニング速度が大幅に低下したり、仮想マシン統合率に影響を及ぼす可能性があります。</p> <p>フル仮想マシンを含む自動プールに vTPM デバイスを追加する前に、vSphere Client で次の前提条件を満たしていることを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server が KMIP 対応の KMS サーバに接続していることを確認します。</li> <li>■ vSphere のバージョンが 6.7 以降であることを確認します。</li> <li>■ 親仮想マシンに vTPM デバイスが追加されていないことを確認します。</li> <li>■ VBS が有効になっている仮想マシンに vTPM デバイスを追加できるのは、Windows 10 (64 ビット) と Windows Server 2016 (64 ビット) のゲスト OS だけです。</li> </ul> <p><b>注：</b> Windows 10 (64 ビット) と Windows Server 2016 (64 ビット) のゲスト OS では、vTPM デバイスを追加しても、自動的に使用可能な状態になりません。</p> <p>vTPM デバイスにプロビジョニングするときに、マスター イメージが最適化されていない場合は、ゲスト OS を最適化する必要があります。ゲスト OS の最適化ツールを実行して、[スケジュール設定タスクの無効化] と [TPM の無効化 - TPM メンテナンス] オプションを選択を解除します。</p> <p>vTPM デバイスにプロビジョニングするときに、マスター イメージが最適化されている場合は、コマンドラインから <code>schtasks /Change /TN "Microsoft\Windows\TPM\Tpm-Maintenance" /Enable</code> コマンドを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ インスタント クローンで BitLocker をオンにしないことをおすすめします。</li> </ul>	
ストレージ ポリシー管理	<p>VMware vSAN を使用するかどうかを指定します。VMware vSAN を使用しない場合は、レプリカと OS ディスクに個別のデータストアを選択し、インスタント クローンが存在するデータストアと異なるデータストアにレプリカと OS ディスクを保存します。</p> <p>このオプションを選択すると、1 つ以上のインスタントクローン データストアまたはレプリカ ディスク データストアを選択するオプションを選択できます。</p> <p>詳細については、<a href="#">インスタント クローンおよび Composer リンク クローン用の別のデータストアへのレプリカおよびクローンの格納</a>を参照してください。</p>	
仮想マシン ディスク容量を再利用	<p>効率の良いディスク フォーマットで作成されたインスタント クローンの未使用ディスク容量を ESXi ホストが再利用できるかどうかを指定します。領域再利用機能により、インスタント クローン デスクトップに必要なストレージ容量が削減されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 非 vSAN ストレージの場合のみ。を参照してください。</li> <li>■ vSAN ストレージの場合は、<a href="#">vSAN データストアでのディスク容量の再利用</a>を参照してください。</li> </ul>	
仮想マシンの未使用領域が次の値を超えると再利用が開始されます。	<p>容量再利用のトリガーとなる、インスタント クローン OS ディスク上に蓄積する必要がある未使用ディスク容量の最小量 (GB) を入力します。未使用ディスク容量がこのしきい値を超えると、Horizon 7 は ESXi ホストに OS ディスク上の容量を再利用するように指示する操作を開始します。</p> <p>この値は仮想マシンごとに計測されます。未使用ディスク領域が個々の仮想マシンで指定したしきい値を超えると、Horizon 7 はそのマシンで領域再利用プロセスを開始します。</p> <p>デフォルト値は 1 GB です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 非 vSAN ストレージの場合のみ。を参照してください。</li> <li>■ vSAN ストレージの場合は、<a href="#">vSAN データストアでのディスク容量の再利用</a>を参照してください。</li> </ul>	

表 4-1. ワークシート：インスタントクローン デスクトップ プールを作成するための構成オプション（続き）

オプション	説明	値をここに記入
vCenter の親仮想マシン	プールに vCenter Server の親仮想マシンを選択します。	
スナップショット（デフォルト イメージ）	<p>これらのパラメータを親仮想マシンで設定してスナップショットを取得し、インスタント クローン デスクトップ プールのモニター数と解像度を指定します。必要な vRAM サイズは、仕様に基づいて計算されます。プールのマスター イメージとして使用する親仮想マシンのスナップショットを選択します。スナップショットに基づいてインスタント クローン デスクトップ プールが作成され、これらのメモリ設定が継承されます。vSphere Client のビデオ メモリの設定方法については、vSphere ドキュメントの『vSphere 単一ホスト管理』ガイドを参照してください。インスタント クローン デスクトップ プールの解像度を変更する方法については、VMware ナレッジベース（KB）の記事 <a href="http://kb.vmware.com/kb/2151745">http://kb.vmware.com/kb/2151745</a> を参照してください。</p> <p>スナップショットには次の詳細が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ モニター数</li> <li>■ vRAM サイズ</li> <li>■ 解像度</li> </ul>	
仮想マシンのフォルダの場所	デスクトップ仮想マシン用の vCenter Server のフォルダを選択します。	
クラスタ	デスクトップ仮想マシン用の vCenter Server クラスタを選択します。	
リソース プール	デスクトップ仮想マシン用の vCenter Server リソース プールを選択します。	
データストア	<p>デスクトップ仮想マシン用の 1 つ以上のデータストアを選択します。</p> <p>[インスタント クローンのデータストアを選択] ウィンドウは、プールのストレージ要件を評価するためのハイレベルなガイドラインを提供します。これらのガイドラインは、クローンを格納するための十分な大きさがあるデータストアを特定するのに役立ちます。[ストレージ オーバーコミット] の値は常時 [境界なし] に設定され、構成できません。</p> <p><b>注：</b> インスタント クローンと Storage vMotion には互換性があります。Storage DRS データストアにインスタント クローン デスクトップ プールを作成する場合、Storage DRS クラスタがデータストアのリストに表示されません。ただし、個々の Storage DRS のデータストアは選択できます。</p>	
レプリカ ディスク データストア	<p>インスタントクローンを格納するレプリカ ディスク データストアを 1 つ以上選択します。</p> <p>このオプションは、レプリカとオペレーティング システム ディスクで別々のデータストアを選択する場合に表示されます。</p> <p>[ファームを追加] ウィザードの [レプリカ ディスクのデータストアを選択します] ページにある表は、ファームのストレージ要件を見積もるための大まかなガイドラインを提供します。これらのガイドラインは、インスタントクローンを格納するための十分な大きさがあるレプリカ ディスク データストアを特定するのに役立ちます。</p>	

表 4-1. ワークシート：インスタントクローン デスクトップ プールを作成するための構成オプション（続き）

オプション	説明	値をここに記入
ネットワーク	<p>インスタント クローン デスクトップ プールに使用するネットワークを選択します。複数の VLAN ネットワークを選択して、大規模なインスタントクローン デスクトップ プールを作成できます。デフォルト設定では、現在のマスター イメージのネットワークが使用されます。</p> <p>[ネットワークの選択] ウィザードには、親仮想マシンのネットワーク タイプ (DVS、NSX-t、Standard) に基づいてネットワークのリストが表示されます。複数のネットワークを使用するには、[現在の親仮想マシン イメージのネットワークを使用します] の選択を解除し、インスタントクローン プールで使用するネットワークを選択する必要があります。[すべてのネットワークを表示します] スイッチを選択すると、選択したネットワーク タイプで互換性のないネットワークを表示または非表示（グレイアウト）にできます。デフォルトでは、互換性のあるネットワークのみが表示されます。vmcNetworks などの互換性のないネットワークを選択すると、[このネットワークは、VMC の内部ネットワークに属しています] というエラーメッセージが表示されます。</p> <p>ウィザードには、使用可能なポートとポート バインドのリストが表示されます。バインドには、静的（事前バインド）と動的（短期バインド）があります。動的ポート バインドが表示されている場合でも、インスタント クローンは静的ポート グループ タイプのみをサポートします。</p> <p>選択したすべての NSX-t ネットワーク セグメントが同じサイズ (/24 ネットワークなど) でなければなりません。サイズの異なるセグメントがあると、プロビジョニング エラーが発生する可能性があります。</p>	
vGPU プロファイル	<p>プールの vGPU プロファイルは、選択したスナップショットの vGPU プロファイルになります。プールは、このプロファイルを継承します。プールの作成中に、このプロファイルを編集することはできません。</p> <p>プールがプロビジョニングされたら、イメージを公開して vGPU プロファイルを変更できます。</p> <p>任意の数の ESXi ホストを含む 1 つの vSphere クラスタの場合、vGPU プロファイルの混在がサポートされています。</p> <p>vCenter Server バージョン 6.0 の場合、サポートされるパフォーマンス モードの vGPU プロファイルは 1 つだけです。</p> <p>vCenter Server バージョン 6.5 以降では、複数の vGPU プロファイルを使用できます。次のガイドラインに従ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ クラスタ内のすべての GPU ホストに [GPU 統合] 割り当てポリシーを使用して、複数の vGPU プロファイルを使用できます。</li> <li>■ GPU 対応ホストと非対応ホストのクラスタを混在できます。</li> <li>■ [GPU 統合] 割り当てポリシーが設定されたホストのクラスタと [GPU パフォーマンス] 割り当てポリシーが設定されたホストの混在は推奨されません。</li> </ul> <p>すべての vGPU デスクトップのパフォーマンスを 1 つのプロファイルで向上させるには、クラスタ内のすべての GPU ホストの GPU 割り当てポリシーを [最適なパフォーマンス] に設定する必要があります。</p>	
ドメイン	Active Directory ドメインを選択します。ドロップダウン リストには、インスタントクローン ドメイン管理者を構成したときに指定したドメインが表示されます。 <a href="#">インスタントクローンのドメイン管理者の追加</a> を参照してください。	
AD コンテナ	<p>Active Directory コンテナの相対識別名を指定します。</p> <p>例：CN=Computers</p> <p>[デスクトップ プールを追加] ウィンドウで、コンテナの Active Directory ツリーを参照できます。コンテナで Active Directory ツリー バスのコピー、貼り付けまたは入力を行うことができます。</p>	

表 4-1. ワークシート：インスタントクローン デスクトップ プールを作成するための構成オプション（続き）

オプション	説明	値をここに記入
既存のコンピュータ アカウントの再利用を許可	<p>このオプションは、新しいインスタント クローンの仮想マシン名が既存のコンピュータ アカウント名に一致するときに、Active Directory にある既存のコンピュータ アカウントを使用する場合に選択します。</p> <p>インスタント クローンの作成時に、既存の Active Directory コンピュータ アカウント名がインスタント クローン仮想マシン名に一致すると、Horizon 7 はパスワードをリセットしてから既存のコンピュータ アカウントを使用します。一致しない場合は、新しいコンピュータ アカウントが作成されます。インスタント クローンを削除しても、Horizon 7 は対応するコンピュータ アカウントを削除しません。</p> <p>既存のコンピュータ アカウントが、Active Directory コンテナの設定で指定する Active Directory コンテナに配置されている必要があります。</p> <p>このオプションを無効にした場合、Horizon 7 がインスタント クローンを作成するときに、新しい Active Directory コンピュータ アカウントが作成されます。既存のコンピュータ アカウントが見つかった場合、Horizon 7 はパスワードをリセットしてから既存のコンピュータ アカウントを使用します。インスタント クローンを削除すると、Horizon 7 は対応するコンピュータ アカウントも削除します。このオプションは、デフォルトで無効になっています。</p>	
イメージ発行のコンピュータ アカウント	<p>インスタント クローンを公開するには、クローンと同じ Active Directory ドメインに追加のコンピュータ アカウントが必要です。自動生成のコンピュータ アカウントではなく、事前に作成したコンピュータ アカウントを使用する場合は、追加のコンピュータ アカウントを作成して、その名前をここに指定する必要があります。その後は、コンピュータ オブジェクトの作成/削除権限をプロビジョニング アカウントに委任する必要はありません。</p>	
ClonePrep を使用	<p>仮想マシンをカスタマイズするための ClonePrep カスタマイズ仕様を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [パワーオフ スクリプト名]。インスタントクローン マシンがパワーオフになる前に ClonePrep が実行するカスタマイズ スクリプトの名前。親仮想マシン上のスクリプトのパスを指定します。</li> <li>■ [パワーオフ スクリプト パラメータ]。インスタントクローン マシンをパワーオフする前に、ClonePrep がこれらのマシンでカスタマイズ スクリプトを実行するために使用できるパラメータを提供します。たとえば、p1 を使用します。</li> <li>■ [同期後スクリプト名]。インスタントクローン マシンが作成された後、またはイメージがこれらのマシンにプッシュされた後に、インスタントクローン マシンで ClonePrep が実行するカスタマイズ スクリプトの名前。親仮想マシン上のスクリプトのパスを指定します。</li> <li>■ [同期後スクリプト パラメータ]。インスタントクローン マシンが作成された後、またはイメージがこれらのマシンにプッシュされた後に、インスタントクローン マシンで ClonePrep が実行するスクリプトのパラメータを提供します。たとえば、p2 を使用します。</li> </ul> <p>ClonePrep によるカスタマイズ スクリプトの実行方法については、<a href="#">ClonePrep でのゲストのカスタマイズ</a> を参照してください。</p>	

## インスタントクローン デスクトップ プールの作成

[[デスクトップ プールを追加]] ウィザードを使用すると、手順に従ってインスタントクローン デスクトップ プールを作成できます。

### 前提条件

- インスタントクローン仮想マシンが接続する仮想スイッチには、予想された仮想マシン数をサポートする十分なポートがあることを確認してください。仮想マシンの各ネットワーク カードには 1 つのポートが必要です。



- マスター イメージが準備完了であることを確認します。詳細については、[3 章 クローン作成のための仮想マシンの作成と準備](#)を参照してください。
- プールの構成情報を収集します。[インスタントクローン デスクトップ プールの作成用ワークシート](#)を参照してください。
- Horizon Administrator にインスタントクロンのドメイン管理者を追加したことを確認します。[インスタントクロンのドメイン管理者の追加](#)を参照してください。

#### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択します。
- 2 [追加] をクリックします。
- 3 [自動化されたデスクトップ プール] を選択します。
- 4 [[vCenter Server]] ページで、[インスタント クローン] を選択します。
- 5 プロンプトに従って、プールを作成します。

ワークシートで収集した構成情報を使用します。ナビゲーション ペインのページ名をクリックすると、ウィザード ページに直接戻ることができます。

Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] を選択すると、プールに追加されているとおりにデスクトップ仮想マシンを表示できます。

プールを作成した後は、プールが存在する限り、vCenter Server インベントリからマスター イメージを削除したり、取り除いたりしないでください。vCenter Server のインベントリからマスター イメージの仮想マシンを誤って取り除いてしまった場合は、改めて追加し、現在のイメージを使用してプッシュ イメージを実行する必要があります。

#### 次のステップ

プールにアクセスするための資格をユーザーに付与します。[デスクトップまたはアプリケーション プールへの資格の追加](#)を参照してください。

## ClonePrep でのゲストのカスタマイズ

ClonePrep は、作成プロセス中にインスタント クローンをカスタマイズします。

ClonePrep は、インスタント クローンがすべて Active Directory ドメインに参加することを確認します。クローンのコンピュータ セキュリティ ID (SID) は、マスター イメージと同じものになります。ClonePrep は、アプリケーションのグローバル意識別子 (GUID) も保持します。ただし、一部のアプリケーションではカスタマイズ中に新しい GUID が生成されることがあります。

インスタントクローン デスクトップ プールを追加すると、クローン作成後にすぐにスクリプトを実行し、クローンがパワーオフされる前に別のスクリプトを実行するよう指定できます。

## ClonePrep でのスクリプトの実行方法

ClonePrep は、スクリプトを実行するために Windows CreateProcess API を使用します。スクリプトは、CreateProcess API で作成できる任意のプロセスを呼び出すことができます。たとえば、cmd、vbscript、exe、およびバッチ ファイル プロセスは、この API で動作します。



特に、ClonePrep は、スクリプトのパスを 2 番目のパラメータとして CreateProcess API に渡し、最初のパラメータを NULL に設定します。たとえば、スクリプト パスが `c:\myscript.cmd` の場合、CreateProcess の呼び出しは `CreateProcess(NULL,c:\myscript.cmd,...)` となります。

## ClonePrep スクリプトへのパスの指定

デスクトップ プールを作成または編集するときに、そのスクリプトを指定できます。スクリプトは、マスター イメージに配置する必要があります。ネットワーク共有の UNC パスは使用できません。

スクリプトの実行にインタープリタが必要なスクリプト言語を使用する場合は、スクリプト パスをインタープリタの実行可能形式で始める必要があります。たとえば、`C:\script\myvb.vbs` ではなく、`C:\windows\system32\cscript.exe c:\script\myvb.vbs` と指定する必要があります。

---

**重要：** 許可されていないアクセスを防止するために、ClonePrep カスタマイズ スクリプトを安全なフォルダに入れてください。

---

## ClonePrep スクリプトのタイムアウト制限

デフォルトでは、ClonePrep はスクリプトの実行が 20 秒を超える場合に、スクリプトを終了します。このタイムアウトの上限は引き上げることができます。詳細については、[ClonePrep および QuickPrep カスタマイズ スクリプトのタイムアウト制限の引き上げ](#)を参照してください。

あるいは、別のスクリプトを実行するスクリプトまたは実行に長時間かかるプロセスを指定できます。

## ClonePrep スクリプト アカウント

ClonePrep は、VMware Horizon Instant Clone Agent サービスが使用するアカウントと同じアカウントを使用してスクリプトを実行します。デフォルトでは、このアカウントはローカル システムです。このログイン アカウントを変更しないでください。変更すると、クローンは起動に失敗します。

## ClonePrep プロセスの権限

セキュリティ上の理由により、Windows オペレーティング システムの一部の権限は、ClonePrep カスタマイズ スクリプトを実行する VMware Horizon Instant Clone Agent プロセスから取り除かれます。そのスクリプトは、これらの権限を必要とするアクションを実行できません。

ClonePrep スクリプトを実行するプロセスには、次の権限がありません。

- SeCreateTokenPrivilege
- SeTakeOwnershipPrivilege
- SeSecurityPrivilege
- SeSystemEnvironmentPrivilege
- SeLoadDriverPrivilege
- SeSystemtimePrivilege
- SeUndockPrivilege

- SeManageVolumePrivilege
- SeLockMemoryPrivilege
- SeIncreaseBasePriorityPrivilege
- SeCreatePermanentPrivilege
- SeDebugPrivilege
- SeAuditPrivilege

## ClonePrep スクリプトのログ

ClonePrep は、ログファイルにメッセージを書き込みます。ログファイルは、`C:\Windows\Temp\vmware-viewcomposer-ga-new.log` です。

## インスタントクローン デスクトップ プールのイメージの変更

インスタントクローン デスクトップ プールのイメージを変更して、変更を適用したり、以前のイメージに戻したりできます。新しいイメージには任意の仮想マシンから任意のスナップショットを選択できます。

プールの vGPU プロファイルは、選択したスナップショットの vGPU プロファイルになります。プールは、このプロファイルを継承します。プールの作成中に、このプロファイルを編集することはできません。

プールがプロビジョニングされたら、イメージを公開して vGPU プロファイルを変更できます。

### 手順

1 Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択します。

2 プール ID をダブルクリックします。

3 [イメージをプッシュ] - [スケジュール] の順に選択します。

[[イメージ プッシュをスケジュール]] ウィンドウが開きます。

4 プロンプトに従ってください。

タスクを今すぐ開始するようにスケジュールすることも、後で開始するようにスケジュールすることもできます。ユーザー セッションのあるクローンの場合、ユーザーを強制的にログアウトするか、待機するかを指定できます。ユーザーがログアウトすると、Horizon 7 はクローンを再作成します。

5 [設定内容の確認] ページで、[詳細の表示] をクリックして、プールのデスクトップのリストを表示します。

この操作を開始すると、新しいイメージがすぐに公開されます。クローンの再作成は、[[イメージ プッシュをスケジュール]] ウィザードで指定した時から開始されます。

## プッシュイメージ操作のモニター

Horizon Administrator のインスタント クローン デスクトップ プールでプッシュ イメージ操作の進行を監視できます。

#### 手順

1 Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択します。

2 プール ID をダブルクリックします。

[サマリ] タブには、現在のイメージと保留中のイメージの情報が表示されます。プッシュ イメージ エラー メッセージも表示されます。

3 [タスク] タブをクリックします。

プッシュイメージ操作に関連するタスクのリストが表示されます。

## プッシュイメージ操作の再スケジュールまたはキャンセル

Horizon Administrator のインスタントクローン デスクトップ プールでプッシュイメージ操作の再スケジュールまたはキャンセルができます。

#### 手順

1 Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択します。

2 プール ID をダブルクリックします。

[サマリ] タブには、現在のイメージおよび保留中イメージの情報が表示されます。

3 [プッシュ イメージ] - [再スケジュール] または [プッシュ イメージ] - [キャンセル] を選択します。

4 プロンプトに従ってください。

クローンの作成の進行中にプッシュイメージ操作をキャンセルした場合、新しいイメージのあるクローンがプールに残ります。新しいイメージのあるクローンと古いイメージのあるクローンがプールに混在することになります。すべてのクローンが同じイメージを持っていることを確認するために、クローンをすべて削除できます。Horizon 7 は、同じイメージのクローンを再作成します。

## インスタント クローン ホストのメンテナンス

ESXi ホストをメンテナンス モードにすると、インスタント クローンがあるホストのメンテナンスを実行できます。ESXi ホストをメンテナンス モードにするには、vSphere Web Client を使用します。デフォルトでは、これらのホストのインスタント クローンは、vMotion でクラスタ内の別のホストに移動します。ただし、ホストをメンテナンス モードに切り替える前に、vCenter Server の親仮想マシンであるマスター イメージを削除する必要があります。

Horizon 7 バージョン 7.1 以降では、ESXi ホストをメンテナンス モードに切り替えると、Horizon 7 がマスター イメージを自動的に削除するので、手動で操作を行うことなく、ホストをメンテナンス モードに切り替えることができます。

NVIDIA GRID vGPU で設定されたインスタント クローンでは、機能性を損なうことなく、別のホストの vMotion を実行できます。

Horizon 7 バージョン 7.1 より前のリリースの場合には、ホストのマスター イメージを手動で削除する必要があります。この操作は、インスタント クローン メンテナンス ユーティリティで実行できます。vSphere Update Manager (VUM) を使用している場合には、Horizon 7 のバージョンに関係なく、ESXi ホストにパッチを適用する前にインスタント クローン メンテナンス ユーティリティでマスター イメージを削除する必要があります。

インスタント クローン ユーティリティの使用方法については、[インスタントクローン メンテナンス ユーティリティ](#)を参照してください。

**注：** ESXi ホストがメンテナンス モードに入った後で、ESXi ホストが開始または終了処理を実行してから 5 分ほど待機してからインスタント クローンの操作を行ってください。

#### 手順

- 1 vSphere Web Client にログインします。
- 2 メンテナンス モードに切り替える ESXi ホストを選択して、[メンテナンス モード] - [メンテナンス モードを開始] の順にクリックします。

## インスタントクローン メンテナンス ユーティリティ

Connection Server には、vCenter Server のインスタント クローン仮想マシンと仮想マシンが含まれているクラスタのメンテナンスに使用できる、ユーティリティが 3 つあります。

ユーティリティは IcMaint.cmd、IcUnprotect.cmd、IcCleanup.cmd で、C:\Program Files\VMware\VMware View\Server\tools\bin にあります。

### IcMaint.cmd

このコマンドは、vCenter Server で親仮想マシンのマスター イメージを ESXi ホストから削除します。これにより、ホストをメンテナンス モードに切り替えることができます。ホストは自動的にメンテナンス モードになりません。ホストでメンテナンスを行うには、vCenter Server 管理者が手動でホストをメンテナンス モードに切り替える必要があります。

構文：

```
IcMaint.cmd -vc hostname_or_IP_address -uid user_ID -hostName ESXi_hostname -maintenance ON|OFF
```

パラメータ：

- *-vc host name or IP address of vCenter Server*
- *-uid vCenter Server user ID*
- *-hostname ESXi host name*
- *-maintenance ON|OFF*

このパラメータには、ホストがマスター イメージ仮想マシンのホスティングに使用可能かどうかを指定します。

ホストでコマンドを実行すると、InstantClone.Maintenance のアノテーション値が 1 に設定され、マスター イメージ仮想マシンが削除されます。マスター イメージ仮想マシンが削除されると、InstantClone.Maintenance のアノテーション値が 2 に設定され、マスター イメージ仮想マシンがホストに作成されなくなります。 - maintenanceOFF を指定してこのコマンドを再度実行すると、InstantClone.Maintenance アノテーション値がクリアされ、ホストでマスター イメージ仮想マシンのホスティングが可能になります。

すべてのパラメータは必須です。

## IcUnprotect.cmd

ClonePrep がフォルダと仮想マシンを作成したら、このユーティリティを使用して、フォルダと仮想マシンの保護解除、仮想マシンの削除、マスター イメージまたはスナップショットが削除された仮想マシンの検出を実行できます。ClonePrep は、作成プロセス中にインスタント クローンのカスタマイズするメカニズムです。

**注：** インスタント クローンの操作で実行されるインスタント クローンの内部サービスが、内部フォルダの再保護が必要かどうか確認します。これらのフォルダが空ではない場合、サービスはフォルダを自動的に保護します。

構文：

```
IcUnprotect.cmd -vc hostname_or_IP_address -uid user_ID [-includeFolders][-skipCertVeri]
```

パラメータ：

### ■ -action

このパラメータには、次のオプションを使用できます。

- unprotect にあります。内部仮想マシンの保護を解除します。
- delete にあります。内部仮想マシンを削除します。
- detect マスター イメージまたはスナップショットが削除された内部仮想マシンを検出し、一覧表示します。

-action パラメータを指定しない場合、デフォルトでは、内部仮想マシンの保護が解除されます。

### ■ -vc *host name or IP address of vCenter Server*

### ■ -uid *vCenter Server user ID*

### ■ -clientId *instant-clone client ID* (オプション)

clientId が指定されていない場合、すべてのデータセンターにおけるすべての ClonePrep 仮想マシンの保護が解除されます。

### ■ -domain *domain name* (オプション)

複数のドメイン名を指定できます。複数の名前を指定する場合には、名前をカンマで区切ります。名前と名前の間にスペースは入れないでください。

### ■ -host *host name* (オプション)

複数のホスト名を指定できます。複数の名前を指定する場合には、名前をカンマで区切ります。名前と名前の間にスペースは入れないでください。

- `-datastore datastore name` (オプション)

複数のデータストア名を指定できます。複数の名前を指定する場合には、名前をカンマで区切ります。名前と名前の間にスペースは入れないでください。

- `-vmName VM name` (オプション)

複数の仮想マシン名を指定できます。複数の名前を指定する場合には、名前をカンマで区切ります。名前と名前の間にスペースは入れないでください。

- `-vmType internal VM type` (オプション)

複数の仮想マシン タイプを指定できます。複数のタイプを指定する場合には、タイプをカンマで区切ります。タイプとタイプの間にスペースは入れないでください。このパラメータのオプションとして、テンプレート、レプリカ、親を使用できます。

- `-includeFolders include folders`

このパラメータは、仮想マシンだけでなくフォルダのセキュリティも解除します。

- `-skipCertVeri skip certification verification`

IcUnprotect.cmd でホスト名の検証を強制します。コマンドのパラメータを指定する場合は、IP アドレスではなく、vCenter Server の正しいホスト名を入力してください。ホスト名の検証を無効にし、vCenter Server の IP アドレスを使用する場合は、`-skipCertVeri` を使用します。

vCenter Server のすべての親仮想マシンを削除するには、次のパラメータを指定します。

```
IcUnprotect -action delete -vc <IP address of vCenter Server> -uid <vCenter Server user ID> -clientId <instant clone client ID> -host <hostname 1>,<hostname 2> -vmType parent
```

vCenter Server の特定の親仮想マシンを削除するには、次のパラメータを指定します。

```
IcUnprotect -action delete -vc <IP address of vCenter Server> -uid <vCenter Server user ID> -clientId <instant clone client ID> -host <hostname 1>,<hostname 2> -vmType parent -vmName <parent VM name 1>,<parent VM name 2>
```

## IcCleanup.cmd

このユーティリティを使用すると、インスタント クローンによって作成された内部仮想マシンの一部またはすべての保護を解除し、削除することができます。また、このユーティリティの list コマンドを実行すると、マスター仮想マシンとインスタント クローン プールの作成に使用されるスナップショットに応じて、内部仮想マシンを階層構造にグループ化できます。list コマンドには検出オプションがあります。これを使用すると、ブライミング タグまたはスナップショットがない内部仮想マシン グループのみが検出されます。その後、特定のグループまたはすべてのグループの保護を解除し、削除することができます。後で参照できるように、すべてのグループをディスク ファイルに出力することもできます。

構文：

```
iccleanup.cmd -vc vcName -uid userId [-skipCertVeri] [-clientId clientId]
```

パラメータ：

- `-vc` *host name or IP address of vCenter Server*
- `-uid` *vCenter Server user ID*
- `-skipCertVeri` *Skip the vCenter Server certificate verification* (オプション)
- `-clientId` *Client UUID, the unique ID for the server cluster made up of Connection Server and one or more replica servers.* (オプション)

---

**注：** クライアント UUID を検索するには、Connection Server または任意のレプリカ サーバにログインして、ADSI Edit を実行します。[DC=vdi,dc=vmware,dc=int] - [OU=Properties] - [OU=Global] - [CN=Common] で、`pae-GUID` の値を検索します。これがクライアント UUID の値になります。クライアント UUID を指定しない場合、クリーンアップツールはすべての内部仮想マシンを処理します。クライアント UUID を指定すると、クリーンアップツールは、そのクライアント UUID に属する内部仮想マシンのみを処理します。

---

コマンド：

- `list`。一部またはすべての内部仮想マシンのリストを取得し、それを階層構造で表示します。この構造は内部仮想マシン グループともいいます。次のオプションがあります。
  - `-all`。すべての内部仮想マシン グループの一覧が表示されます。
  - `-D,--detect`。検出モード。プライミング タグまたはスナップショットがない内部仮想マシン グループのみが表示されます。
  - `-h,--help`。このコマンドの使用方法やオプションが表示されます。

`list` コマンドを実行すると、条件を満たす内部仮想マシンが内部仮想マシン グループという階層構造で表示されます。これらの内部仮想マシン グループでは、次のコマンドを実行できます。

- `unprotect`。次のオプションを使用して、内部仮想マシン グループの一部またはすべての保護を解除します。
  - ・ `-all`。すべての内部仮想マシンの保護を解除します。`-I` オプションを指定しない場合、すべての内部仮想マシン グループの保護を解除するには、`-all` を指定する必要があります
  - ・ `-I,--index`。特定の内部仮想マシン グループの保護を解除します。
  - ・ `-h,--help`。このコマンドの使用方法やオプションが表示されます。
- `delete`。内部仮想マシン グループの一部またはすべてを削除します。
- `output`。内部仮想マシン グループをディスク ファイルに出力します。
  - ・ `-F,--file`。内部仮想マシン グループを保存するファイル名。
  - ・ `-h,--help`。このコマンドの使用方法やオプションが表示されます。
- `back`。メイン メニューに戻ります

- **unprotect**。一部またはすべての内部仮想マシンの保護を解除します（フォルダも含む）。次のオプションがあります。
  - **-A,--adDomain**。ドメイン名
  - **-H,--host**。ホスト名
  - **-D,--datastore**。データストア名
  - **-T,--vmType**。内部仮想マシン タイプ（テンプレート、レプリカ、または親）
  - **-N,--name**。内部仮想マシン名
  - **-I,--includeFolders**。内部仮想マシン フォルダを対象にします。
  - **-all**。すべての内部仮想マシンの保護を解除します。
  - **-h,--help**。このコマンドの使用方法やオプションが表示されます。
- **delete**。一部またはすべての内部仮想マシンを削除します（フォルダも含む）。次のオプションがあります。
  - **-A,--adDomain**。ドメイン名
  - **-H,--host**。ホスト名
  - **-D,--datastore**。データストア名
  - **-T,--vmType**。内部仮想マシン タイプ（テンプレート、レプリカ、または親）
  - **-N,--name**。内部仮想マシン名
  - **-I,--includeFolders**。内部仮想マシン フォルダを対象にします。
  - **-all**。すべての内部仮想マシンを削除します。
  - **-h,--help**。このコマンドの使用方法やオプションが表示されます。
- **exit**。vCenter Server からログオフし、プログラムを終了します



# フル仮想マシンを含む自動デスクトップ プールの作成

## 5

フル仮想マシンが含まれる自動デスクトップ プールでは、管理者が仮想マシン テンプレートを作成し、Horizon 7 がそのテンプレートを使用して各デスクトップの仮想マシンを作成します。管理者は、必要に応じて、自動プール展開を迅速に処理するためのカスタマイズ仕様も作成できます。

この章には、次のトピックが含まれています。

- [フル仮想マシンを含む自動プール](#)
- [フル仮想マシンを含む自動プールの作成用ワークシート](#)
- [フル仮想マシンを含む自動プールの作成](#)
- [自動デスクトップ プールのクローン作成](#)
- [完全クローン デスクトップ プールでの仮想マシンの再構築](#)
- [フル仮想マシンを含む自動プールのデスクトップ設定](#)
- [vSphere 仮想マシン暗号化を使用する完全クロンの構成](#)

## フル仮想マシンを含む自動プール

自動デスクトップ プールを作成するために、Horizon 7 はプールに適用された設定に基づいてマシンを動的にプロビジョニングします。Horizon 7 は仮想マシンのテンプレートをプールの基準として使用します。テンプレートから、Horizon 7 は vCenter Server に各デスクトップ用の新しい仮想マシンを作成します。

## フル仮想マシンを含む自動プールの作成用ワークシート

自動デスクトップ プールを作成するときに、特定のオプションを設定できます。このワークシートを使用して、プールを作成する前に構成オプションを準備します。

表 5-1. ワークシート：フル仮想マシンを含む自動プールを作成するための構成オプション

オプション	説明	値をここに記入
ユーザー割り当て	<p>ユーザー割り当てのタイプを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 専用割り当てプールでは、各ユーザーがマシンに割り当てられます。ユーザーは、プールにログインするたびに同じマシンを受け取ります。</li> <li>■ フローティング割り当てプールでは、ユーザーは、ログインするたびに異なるマシンを受け取ります。</li> </ul> <p>詳細については、<a href="#">デスクトップ プールでのユーザー割り当て</a>を参照してください。</p>	
自動割り当てを有効にする	<p>専用割り当てプールでは、マシンはユーザーが最初にプールにログインするときに割り当てられます。マシンをユーザーに明示的に割り当てすることもできます。</p> <p>自動割り当てを有効にしない場合は、マシンを各ユーザーに明示的に割り当てする必要があります。</p> <p>自動割り当てが有効になっている場合でも、マシンを手動で割り当てることができます。</p>	
vCenter Server	プール内の仮想マシンを管理する vCenter Server を選択します。	
デスクトップ プール ID	<p>Horizon Administrator でプールを識別する一意の名前。</p> <p>環境内で複数の vCenter Server を実行している場合は、別の vCenter Server で同じプール ID を使用していないことを確認します。</p> <p>Connection Server 構成は、スタンドアロンの Connection Server インスタンスまたは View LDAP 構成を共有する複製されたインスタンスのポッド場合があります。</p>	
表示名	クライアント デバイスからログインするときにユーザーに表示されるプール名。表示名を指定しない場合は、プール ID がユーザーに表示されます。	
アクセス グループ	<p>プールを配置するアクセス グループを選択するか、プールをデフォルトのルート アクセス グループに残します。</p> <p>アクセス グループを使用する場合は、プールの管理を特定のロールを持つ管理者に委任できます。詳細については、『Horizon 7 の管理』のロール ベースの委任管理についての章を参照してください。</p> <p><b>注：</b> アクセス グループは、デスクトップ仮想マシンを格納する vCenter Server フォルダとは異なります。vCenter Server フォルダは、他の vCenter Server 設定とともにウィザード内で後で選択します。</p>	
ログオフ後にマシンを削除	<p>フローティング ユーザー割り当てを選択する場合は、ユーザーがログオフした後にマシンを削除するかどうかを選択します。</p> <p><b>注：</b> このオプションは、[デスクトップ プールの設定] ページで設定します。</p>	

表 5-1. ワークシート：フル仮想マシンを含む自動プールの作成するための構成オプション（続き）

オプション	説明	値をここに記入
デスクトップ プールの設定	<p>デスクトップの状態や、仮想マシンが使用中でないときの電源ステータス（表示プロトコルなど）を決定する設定。</p> <p>説明については、<a href="#">すべてのデスクトップ プール タイプのデスクトップ プール設定</a>を参照してください。</p> <p>自動プールに適用される設定のリストについては、<a href="#">フル仮想マシンを含む自動プールのデスクトップ設定</a>を参照してください。</p> <p>電源ポリシーおよび自動プールの詳細については、<a href="#">デスクトップ プールの電源ポリシーの設定</a>を参照してください。</p>	
エラーによりプロビジョニングを停止	<p>仮想マシンのプロビジョニング中にエラーが発生した後で、デスクトップ プールの仮想マシンのプロビジョニングを停止するか続行するかを Horizon 7 に指示できます。この設定を選択した状態にしておくと、複数の仮想マシンでプロビジョニング エラーが繰り返されるのを防ぐことができます。</p>	
仮想マシンの名前付け	<p>マシン名のリストを手動で指定してマシンをプロビジョニングするか、それとも名前付けパターンとマシンの総数を指定してマシンをプロビジョニングするかを選択します。</p> <p>詳細については、<a href="#">マシンの手動での名前付けまたは名前付けパターンの指定</a>を参照してください。</p>	
名前を手動で指定	<p>名前を手動で指定する場合は、マシン名のリストと、必要に応じて関連するユーザー名を準備します。</p>	
名前付けパターン	<p>この名前付け方法を使用する場合は、パターンを指定します。指定したパターンをすべてのマシン名のプレフィックスとして使用し、その後に各マシンを識別するための一意の番号を付けます。</p> <p>詳細については、<a href="#">自動デスクトップ プールでの名前付けパターンの使用</a>を参照してください。</p>	
マシンの最大数	<p>名前付けパターンを使用する場合は、プール内のマシンの総数を指定します。</p> <p>プールを最初に作成するときに、プロビジョニングするマシンの最小数を指定することもできます。</p>	
スベアの（パワーオン状態の）マシンの数	<p>名前を手動で指定する場合、または名前付けパターンを使用する場合は、新しいユーザーのために可用性とパワーオン状態を維持しておくマシンの数を指定します。詳細については、<a href="#">マシンの手動での名前付けまたは名前付けパターンの指定</a>を参照してください。</p> <p>名前を手動で指定する場合、このオプションの名称は [パワーオン状態の未割り当てのマシン数] です。</p>	
マシンの最小数	<p>名前付けパターンを使用し、必要に応じてマシンをプロビジョニングする場合は、プール内のマシンの最小数を指定します。</p> <p>プールを作成するときに、マシンの最小数が作成されます。</p> <p>必要に応じてマシンをプロビジョニングする場合、ユーザーがプールに初めて接続したとき、またはマシンをユーザーに割り当てたときに追加のマシンが作成されます。</p>	

表 5-1. ワークシート：フル仮想マシンを含む自動プールを作成するための構成オプション（続き）

オプション	説明	値をここに記入
トラステッド プラットフォーム モジュール (vTPM) 実装デバイスを仮想マシンに追加する	<p>VBS が有効になっている仮想マシンを使用する場合は、セキュリティ強化のため、仮想マシンに vTPM デバイスを追加できます。vTPM デバイスを追加したら、BitLocker 暗号化を有効にするスクリプトを含むカスタマイズ仕様を選択できます。</p> <p>フル仮想マシンを含む自動プールに vTPM デバイスを追加する前に、vSphere Client で次の前提条件を満たしていることを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCenter Server が KMIP 対応の KMS サーバに接続していることを確認します。</li> <li>■ vSphere のバージョンが 6.7 以降であることを確認します。</li> <li>■ 親仮想マシンに vTPM デバイスが追加されていないことを確認します。</li> <li>■ VBS が有効になっている仮想マシンに vTPM デバイスを追加できるのは、Windows 10 (64 ビット) と Windows Server 2016 (64 ビット) のゲスト OS だけです。</li> </ul>	
VMware vSAN の使用	<p>使用可能な場合は、vSAN を使用するかどうかを指定します。vSAN は Software-Defined Storage 階層で、ESXi ホストのクラスタで使用可能なローカル物理ストレージ ディスクを仮想化します。詳細については、<a href="#">高パフォーマンスストレージとポリシーベース管理での VMware vSAN の使用</a>を参照してください。</p>	
テンプレート	<p>プールを作成するために使用する仮想マシン テンプレートを選択します。</p>	
vCenter Server folder (vCenter Server フォルダ)	<p>デスクトップ プールが配置される vCenter Server 内のフォルダを選択します。</p>	
ホストまたはクラスタ	<p>仮想マシンが実行される ESXi ホストまたはクラスタを選択します。</p> <p>vSphere 5.1 以降では、最大 32 台の ESXi ホストでクラスタを選択できます。</p>	
リソース プール	<p>デスクトップ プールが配置される vCenter Server リソース プールを選択します。</p>	

表 5-1. ワークシート：フル仮想マシンを含む自動プールを作成するための構成オプション（続き）

オプション	説明	値をここに記入
データストア	<p>データストアのタイプを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [個々のデータストア]。デスクトップ プールを格納する個々のデータストアを選択します。</li> <li>■ [Storage DRS]。共有またはローカル データストアを含む Storage Distributed Resource Scheduler (DRS) クラスタを選択します。Storage DRS は、使用可能なデータストアにストレージ ワークロードを割り当て、移動するロード バランシング ユーティリティです。</li> </ul> <p>デスクトップ プールを Horizon 7 バージョン 7.1 から Horizon 7 バージョン 7.2 にアップデートした後で、Storage DRS クラスタを使用するようにプールを変更する場合には、既存のデータストアの選択を解除してから Storage DRS を選択する必要があります。</p> <p><b>注：</b> vSAN を使用する場合、データストアを 1 つのみ選択します。</p>	
View Storage Accelerator を使用	<p>ESXi ホストで、共通の仮想マシン ディスク データをキャッシュするかどうかを指定します。View Storage Accelerator を使用することで、多数の起動とウイルス対策スキャンの I/O ストームを管理する際のパフォーマンスが向上し、追加のストレージ I/O バンド幅の必要性が少なくなります。</p> <p>この機能は vSphere 5.0 以降でサポートされています。</p> <p>この機能は、デフォルトで有効になっています。</p> <p>詳細については、<a href="#">リンク クローン用の View Storage Accelerator の構成</a>を参照してください。</p>	

表 5-1. ワークシート：フル仮想マシンを含む自動プールを作成するための構成オプション（続き）

オプション	説明	値をここに記入
透過的ページ共有の範囲	<p>透過的なページ共有 (TPS) を実行できるレベルを選択します。[仮想マシン] (デフォルト)、[プール]、[ポッド]、または [グローバル] から選択します。プール、ポッド、またはグローバルですべてのマシンに対して TPS をオンにすると、ESXi ホストは、マシンが同じゲスト オペレーティング システムまたはアプリケーションを使用した結果生じるメモリ ページの余分なコピーを取り除きます。</p> <p>ページ共有は ESXi ホストで発生します。たとえば、プールレベルで TPS を有効にするが、プールが複数の ESXi ホストにまたがっている場合、同じホスト上、または同じプール内の仮想マシンのみがページを共有します。グローバル レベルでは、同じ ESXi ホスト上で Horizon 7 によって管理されているすべてのマシンは、マシンが置かれているプールに関係なく、メモリ ページを共有できます。</p> <p><b>注：</b> TPS はセキュリティ上のリスクを招く可能性があるため、デフォルト設定ではマシン間でのメモリ ページの共有が行われません。調査では、非常に限定された構成シナリオにおいて、TPS を悪用してデータへの不許可のアクセスを取得できる可能性があることが示されています。</p>	
Guest customization (ゲストのカスタマイズ)	<p>カスタマイズ仕様 (SYSPREP) をリストから選択して、マシン上でライセンス、ドメインへの関連付け、DHCP 設定、およびその他のプロパティを構成します。</p> <p>または、マシンの作成後に、マシンを手動でカスタマイズできます。</p> <p><b>注：</b> デスクトップ プールの設定に vTPM デバイスを追加した場合は、vSphere Client で、BitLocker を有効にするスクリプトを含むゲストのカスタマイズ仕様を仮想マシンに作成できます。カスタマイズ仕様を作成する場合は、[管理者として自動的にログイン] を選択し、管理者が仮想マシンに 1 回以上ログインしていることを確認する必要があります。その後、ユーザーの初回ログイン時に BitLocker スクリプトを実行するコマンドを追加できます。</p>	

## フル仮想マシンを含む自動プールの作成

選択した仮想マシン テンプレートに基づいて自動デスクトップ プールを作成できます。Horizon 7 は、デスクトップを動的に展開して、vCenter Server に各デスクトップ用の新しい仮想マシンを作成します。

### 前提条件

- Horizon 7 がマシンを作成するために使用する仮想マシンのテンプレートを準備します。Horizon 7 はテンプレートにインストールされる必要があります。3 章 [クローン作成のための仮想マシンの作成と準備](#) を参照してください。
- カスタマイズ仕様を使う予定がある場合は、仕様が正確であることを確認します。vSphere Client で、カスタマイズ仕様を使ってテンプレートから仮想マシンを展開してカスタマイズします。結果として得られた仮想マシンを完全にテストします (DHCP や認証を含む)。

- リモート デスクトップとして使用している仮想マシンに対して使用されている ESXi 仮想スイッチに十分な数のポートがあることを確認します。大規模なデスクトップ プールを作成する場合、デフォルト値では不十分なことがあります。ESXi ホスト上の仮想スイッチ ポートの数は、仮想マシンの数に、仮想マシンあたりの仮想 NIC の数をかけた数以上である必要があります。
- プールを作成するために指定する必要がある構成情報を収集します。[フル仮想マシンを含む自動プールの作成用ワークシート](#)を参照してください。
- 電源設定、表示プロトコル、その他の設定を行う方法を決定します。[すべてのデスクトップ プールタイプのデスクトップ プール設定](#)を参照してください。
- VMware Identity Manager からデスクトップとアプリケーションへのアクセスを提供しようとしている場合、Horizon Administrator のルート アクセス グループで Administrators ロールを持つユーザーとしてデスクトップ プールとアプリケーション プールを作成していることを確認します。ルート アクセス グループ以外で Administrators ロールをユーザーに付与すると、VMware Identity Manager は、Horizon 7 で構成する SAML 認証システムを認識せず、VMware Identity Manager でプールを構成できません。

#### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択します。
- 2 [追加] をクリックします。
- 3 [自動化されたデスクトップ プール] を選択します。
- 4 [vCenter Server] ページで、[フル仮想マシン] を選択します。
- 5 ウィザードの指示に従って、プールを作成します。

ワークシートで収集した構成情報を使用します。ナビゲーション パネルのページ名をクリックすると、完了したウィザード ページに直接戻ることができます。

Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] を選択すると、プールに追加されているとおりにマシンを表示できます。

#### 次のステップ

プールにアクセスするための資格をユーザーに付与します。[デスクトップまたはアプリケーション プールへの資格の追加](#)を参照してください。

## 自動デスクトップ プールのクローン作成

既存のプールから自動デスクトップ プールのクローンを作成できます。プールのクローンを作成する場合、既存のデスクトップ プールの設定が [デスクトップ プールを追加] ウィザードにコピーされるため、各設定を手動で入力することなく新しいプールを作成できます。

この機能を使用すれば、[デスクトップ プールを追加] ウィザードで各オプションを入力する必要がなくなるため、プールの作成を合理化できます。ウィザードの事前入力値を使用して、デスクトップ プール属性が標準化されていることを確認できます。

フル仮想マシンまたは View Composer リンク クローンを含む自動デスクトップ プールのクローンを作成できます。インスタント クローンの自動デスクトップ プール、手動デスクトップ プール、または RDS デスクトップ プールのクローンを作成することはできません。

デスクトップ プールのクローンを作成する場合、特定の設定は変更できません。

- デスクトップ プール タイプ
- クローン タイプ（リンク クローンまたはフル仮想マシン）
- ユーザー割り当て（専用または流動）
- vCenter Server インスタンス

#### 前提条件

- 元のデスクトップ プールを作成するための前提条件がまだ有効であることを確認します。  
たとえば、フル仮想マシンを含むプールの場合、仮想マシン テンプレートが準備されていることを確認します。  
リンククローン プールの場合、親仮想マシンが準備されていて、仮想マシンのパワーオフ後にスナップショットが作成されていることを確認します。  
プールのクローンを作成する場合、同じ仮想マシン テンプレートまたは親仮想マシンを使用することができますが、別の仮想マシン テンプレートまたは親仮想マシンを選択することもできます。
- 自動完全クローン プールのクローンを作成するための前提条件については、[フル仮想マシンを含む自動プールの作成](#)を参照してください。
- リンククローン プールのクローンを作成するための前提条件については、[リンククローン デスクトップ プールの作成](#)を参照してください。

#### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択します。
- 2 クローンを作成するデスクトップ プールを選択し、[クローン] をクリックします。  
[デスクトップ プールを追加] ウィザードが表示されます。
- 3 [デスクトップ プールを追加] ページで、一意のプール ID を入力します。
- 4 [プロビジョニングの設定] ページで、仮想マシンの一意の名前を入力します。

オプション	説明
[名前付けパターンを使用]	仮想マシンの名前付けパターンを入力します。
[名前を手動で指定]	仮想マシンの一意の名前のリストを入力します。

- 5 ウィザードの他の指示に従って、プールを作成します。  
必要に応じて、デスクトップ プールの設定および値を変更します。

Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] を選択すると、プールに追加されているとおりにマシンを表示できます。



## 次のステップ

プールにアクセスするための資格をユーザーに付与します。[デスクトップまたはアプリケーション プールへの資格の追加](#)を参照してください。

## 完全クローン デスクトップ プールでの仮想マシンの再構築

仮想マシンを新しい仮想マシンで置き換え、マシン名を再利用する場合、完全クローン デスクトップ プールで仮想マシンを再構築します。エラー状態の仮想マシンを再構築し、エラーのない仮想マシンと同じ名前で置き換えることができます。仮想マシンを再構築すると、仮想マシンが削除され、同じ仮想マシン名のクローンが作成されて、Active Directory コンピュータ アカウントが再利用されます。前の仮想マシンのユーザー データと設定はすべて失われ、デスクトップ プールのテンプレートを使用して新しい仮想マシンが作成されます。

### 前提条件

- 完全クローンの自動デスクトップ プールを作成します。[フル仮想マシンを含む自動プールの作成](#)を参照してください。

### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択します。
- 2 再構築する仮想マシンを含むデスクトップ プールを選択して、[インベントリ] タブをクリックします。
- 3 再構築する仮想マシンを選択して、[再構築] を選択します。

vCenter Server で、仮想マシンが削除され、同じ名前のクローンが作成されたことを確認できます。Horizon Administrator で再構築された仮想マシンのステータスを確認するには、[削除中] - [プロビジョニング] - [カスタマイズ] - [使用可能] の順に移動します。

## フル仮想マシンを含む自動プールのデスクトップ設定

フル仮想マシンを含む自動プールを構成するときに、デスクトップ プールの設定を指定する必要があります。専用ユーザー割り当てを使用するプールとフローティング ユーザー割り当てを使用するプールには、異なる設定が適用されます。

[表 5-2. フル仮想マシンを含む自動プールの設定](#) に、専用ユーザー割り当てを使用する自動プールおよびフローティング ユーザー割り当てを使用する自動プールに適用される設定を示します。

各デスクトップ プール設定の説明については、[すべてのデスクトップ プール タイプのデスクトップ プール設定](#)を参照してください。

表 5-2. フル仮想マシンを含む自動プールの設定

設定	自動プール、専用割り当て	自動プール、フローティング割り当て
状態	はい	はい
Connection Server の制限	はい	はい
リモート マシンの電源ポリシー	はい	はい
Automatic logoff after disconnect(切断後に自動的にログオフ)	はい	はい

表 5-2. フル仮想マシンを含む自動プールの設定（続き）

設定	自動プール、専用割り当て	自動プール、フローティング割り当て
ユーザーによるマシンのリセット/再起動を許可	はい	はい
ユーザーが複数のクライアント デバイスからセッションを個別に開始できるようにする		はい
ログオフ後にマシンを削除		はい
デフォルト表示プロトコル	はい	はい
ユーザーがプロトコルを選択できるようにする	はい	はい
3D レンダラー	はい	はい
Max number of monitors（モニターの最大数）	はい	はい
Max resolution of any one monitor（特定のモニターの最大解像度）	はい	はい
Mirage 設定全体をオーバーライドする	はい	はい
Mirage サーバの構成	はい	はい

## vSphere 仮想マシン暗号化を使用する完全クローンの構成

vSphere 仮想マシン暗号化機能を使用するように、完全クローンを構成できます。同じ暗号化キーを使用する完全クローン デスクトップを作成することも、異なるキーを使用する完全クローン デスクトップを作成することもできます。

### 前提条件

- vSphere 6.5 以降。
- キー管理サーバでキー管理サーバ (KMS) クラスタを作成します。
- KMS と vCenter Server 間で信頼関係を構築するには、自己署名付き認証局 (CA) 証明書を承認するか、認証局 (CA) 署名付き証明書を作成します。
- vSphere Web Client で、VMcrypt/VMEncryption ストレージ プロファイルを作成します。
- Horizon 7

**注：** vSphere の仮想マシン暗号化機能の詳細については、vSphere マニュアルの『vSphere セキュリティ』ドキュメントを参照してください。

## 手順

- 1 同じ暗号化キーを使用する完全クローンを構成するには、すべてのデスクトップの親テンプレートを作成して、同じ暗号化キーを設定します。

クローンは、親の暗号化状態（キーを含む）を継承します。

- a vSphere Web Client で、**vmencrypt** ストレージ ポリシーを使用して親の仮想マシンを作成するか、親の仮想マシンを作成して **vmencrypt** ストレージ ポリシーを適用します。
- b 親の仮想マシンを仮想マシン テンプレートに変換します。
- c すべてのデスクトップが同じ暗号化キーを使用するように、親テンプレートを参照する完全クローン デスクトップを作成します。

---

**注：** 完全クローン デスクトップ プールを作成するときに、Content Based Read Cache (CBRC) 機能は選択しないでください。CBRC と仮想マシン暗号化機能に互換性はありません。

---

- 2 異なる暗号化キーを使用する完全クローンを構成するには、完全クローン デスクトップごとにストレージ ポリシーを変更する必要があります。

- a vSphere Web Client で、完全クローン デスクトップ プールを作成して、完全クローン デスクトップを編集します。

既存の完全クローン デスクトップを編集することもできます。

- b それぞれの完全クローン デスクトップに移動してストレージ ポリシーを編集し、ストレージ ポリシーを **vmencrypt** に変更します。

完全クローン デスクトップごとに異なる暗号化キーが設定されます。

---

**注：** CBRC ダイジェスト ディスクを使用している完全クローン デスクトップは、**vmencrypt** ストレージ ポリシーを取得できません。**vmencrypt** ストレージ ポリシーは、親仮想マシンにスナップショットがない場合にのみ適用されます。

---

# リンククローン デスクトップ プールの作成

## 6

リンク クローン デスクトップ プールを使用して、Horizon 7 は選択した親仮想マシンに基づいてデスクトップ プールを作成します。View Composer サービスは、vCenter Server に各デスクトップ用の新しいリンク クローン仮想マシンを動的に作成します。

この章には、次のトピックが含まれています。

- [リンク クローン デスクトップ プール](#)
- [リンククローン デスクトップ プールの作成用ワークシート](#)
- [リンククローン デスクトップ プールの作成](#)
- [自動デスクトップ プールのクローン作成](#)
- [リンク クローン デスクトップ プールのデスクトップ プール設定](#)
- [View Composer でのリンク クローンの SID およびサードパーティ アプリケーションのサポート](#)
- [View Composer の操作時に、リモート デスクトップ セッションで使用するようプロビジョニングされたリンククローン マシンを維持する](#)
- [リンク クローンに既存の Active Directory コンピュータ アカウントを使用する](#)

## リンク クローン デスクトップ プール

リンク クローン デスクトップ プールを作成するために、View Composer は、親仮想マシンのスナップショットからリンク クローン仮想マシンを生成します。Horizon 7 は、プールに適用された設定に基づいてリンク クローン デスクトップを動的にプロビジョニングします。

リンク クローン デスクトップは基本のシステム ディスク イメージを共有するため、使用するストレージはフル仮想マシンよりも少なくなります。

## リンククローン デスクトップ プールの作成用ワークシート

リンク クローン デスクトップ プールを作成する際、Horizon Administrator の [デスクトップ プールを追加] ウィザードで特定のオプションを設定するよう求められます。このワークシートを使用して、プールを作成する前に構成オプションを準備します。

このワークシートを印刷し、[デスクトップ プールを追加] ウィザードを実行するときに、希望する値を記入することができます。

リンク クローン プールを作成する前に、vCenter Server を使用して、プールのために準備する親仮想マシンのスナップショットを作成する必要があります。スナップショットを作成する前に親仮想マシンをシャットダウンする必要があります。View Composer は、クローンを作成するための基本イメージとしてスナップショットを使用します。

**注：** 仮想マシン テンプレートからリンククローン プールを作成することはできません。

表 6-1. ワークシート：リンク クローン デスクトップ プールを作成するための構成オプション

オプション	説明	値をここに記入
ユーザー割り当て	<p>ユーザー割り当てのタイプを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 専用割り当てプールでは、各ユーザーがマシンに割り当てられます。ユーザーは、ログインするたびに同じマシンを受け取ります。</li> <li>■ フローティング割り当てプールでは、ユーザーは、ログインするたびに異なるマシンを受け取ります。</li> </ul> <p>詳細については、<a href="#">デスクトップ プールでのユーザー割り当て</a>を参照してください。</p>	
自動割り当てを有効にする	<p>専用割り当てプールでは、マシンはユーザーが最初にプールにログインするときに割り当てられます。マシンをユーザーに明示的に割り当てることもできます。</p> <p>自動割り当てを有効にしない場合は、マシンを各ユーザーに明示的に割り当てる必要があります。</p>	
vCenter Server	プール内の仮想マシンを管理する vCenter Server を選択します。	
デスクトップ プール ID	<p>Horizon Administrator でプールを識別する一意の名前。</p> <p>環境内で複数の View Connection Server 構成を実行している場合は、別の View Connection Server 構成で同じプール ID を使用していないことを確認します。</p> <p>View Connection Server 構成は、スタンドアロンの View Connection Server インスタンスまたは View LDAP 構成を共有する複製されたインスタンスのポッド場合があります。</p>	
表示名	クライアント デバイスからログインするときにユーザーに表示されるプール名。表示名を指定しない場合は、プール ID がユーザーに表示されます。	
アクセス グループ	<p>プールを配置するアクセス グループを選択するか、プールをデフォルトのルート アクセス グループに残します。</p> <p>アクセス グループを使用する場合は、プールの管理を特定のロールを持つ管理者に委任できます。詳細については、『Horizon 7 の管理』のロール ベースの委任管理についての章を参照してください。</p> <p><b>注：</b> アクセス グループは、デスクトップとして使用される仮想マシンを格納する vCenter Server フォルダとは異なります。vCenter Server フォルダは、他の vCenter Server 設定とともにウィザード内で後で選択します。</p>	

表 6-1. ワークシート：リンク クローン デスクトップ プールを作成するための構成オプション（続き）

オプション	説明	値をここに記入
ログオフ時にマシンを削除または更新	<p>フローティング ユーザー割り当てを選択する場合は、ユーザーがログオフした後にマシンを更新するか、マシンを削除するか、または何もしないかを選択します。</p> <p><b>注：</b> このオプションは、[デスクトップ プールの設定] ページで設定します。</p>	
デスクトップ プールの設定	<p>マシンの状態や、仮想マシンが使用中でないときの電源ステータス（表示プロトコルなど）を決定する設定。</p> <p>説明については、<a href="#">すべてのデスクトップ プール タイプのデスクトップ プール設定</a>を参照してください。</p> <p>リンク クローン プールに適用される設定のリストについては、<a href="#">リンク クローン デスクトップ プールのデスクトップ プール設定</a>を参照してください。</p> <p>電源ポリシーおよび自動プールの詳細については、<a href="#">デスクトップ プールの電源ポリシーの設定</a>を参照してください。</p>	
エラーによりプロビジョニングを停止	<p>仮想マシンのプロビジョニング中にエラーが発生した後で、デスクトップ プールの仮想マシンのプロビジョニングを停止するか続行するかを Horizon 7 に指示できます。この設定を選択した状態にしておくと、複数の仮想マシンでプロビジョニング エラーが繰り返されるのを防ぐことができます。</p>	
Virtual machine naming（仮想マシンの名前付け）	<p>マシン名のリストを手動で指定してマシンをプロビジョニングするか、それとも名前付けパターンとマシンの総数を指定してマシンをプロビジョニングするかを選択します。</p> <p>詳細については、<a href="#">マシンの手動での名前付けまたは名前付けパターンの指定</a>を参照してください。</p>	
名前を手動で指定	<p>名前を手動で指定する場合は、マシン名のリストと、必要に応じて関連するユーザー名を準備します。</p>	
名前付けパターン	<p>この名前付け方法を使用する場合は、パターンを指定します。</p> <p>指定したパターンをすべてのマシン名のプレフィックスとして使用し、その後に各マシンを識別するための一意の番号を付けます。</p> <p>詳細については、<a href="#">自動デスクトップ プールでの名前付けパターンの使用</a>を参照してください。</p>	
マシンの最大数	<p>名前付けパターンを使用する場合は、プール内のマシンの総数を指定します。</p> <p>プールを最初に作成するときに、プロビジョニングするマシンの最小数を指定することもできます。</p>	
スベアの（パワーオン状態の）マシンの数	<p>名前を手動で指定する場合、または名前付けパターンを使用する場合は、新しいユーザーのために可用性とパワーオン状態を維持しておくマシンの数を指定します。詳細については、<a href="#">マシンの手動での名前付けまたは名前付けパターンの指定</a>を参照してください。</p> <p>名前を手動で指定する場合、このオプションの名称は [パワーオン状態の未割り当てのマシン数] です。</p>	

表 6-1. ワークシート：リンク クローン デスクトップ プールを作成するための構成オプション（続き）

オプション	説明	値をここに記入
View Composer のメンテナンス操作中における（プロビジョニング済み）動作可能マシンの最小数	<p>名前を手動で指定するか名前付けパターンを使用する場合は、View Composer のメンテナンス操作中に、リモート デスクトップ セッションで使用するようプロビジョニングされるマシンの最小数を指定します。</p> <p>この設定を使用すると、View Composer がプールにあるマシンを更新、再構成、または再調整するときに、ユーザーは既存の接続を維持したり、新しい接続要求を行ったりできます。この設定では、新しい接続の受け入れ準備ができていないスベア マシンと既存のデスクトップ セッションですでに接続されているマシンは区別されません。</p> <p>この値は、オンデマンドでマシンをプロビジョニングする場合に指定する [マシンの最大数] より小さくしなければなりません。</p> <p><a href="#">View Composer の操作時に、リモート デスクトップ セッションで使用するようプロビジョニングされたリンククローン マシンを維持する</a>を参照してください。</p>	
オンデマンドでマシンをプロビジョニング または 全マシンを事前にプロビジョニング	<p>名前付けパターンを使用する場合は、プールが作成されたときにすべてのマシンをプロビジョニングするか、必要に応じてマシンをプロビジョニングするかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [全マシンを事前にプロビジョニング]。プールが作成されたときに、システムは、[マシンの最大数] で指定した数のマシンをプロビジョニングします。</li> <li>■ [オンデマンドでマシンをプロビジョニング]。プールが作成されたときに、システムは、[マシンの最小数] で指定した数のマシンを作成します。ユーザーがプールに初めて接続したとき、またはマシンをユーザーに割り当てたときに追加のマシンが作成されます。</li> </ul>	
マシンの最小数	<p>名前付けパターンを使用し、必要に応じてデスクトップをプロビジョニングする場合は、プール内のマシンの最小数を指定します。</p> <p>システムは、プールが作成されたときに最小数のマシンを作成します。この数は、[ログオフ時にマシンを削除または更新] などの設定によってマシンが削除される場合でも保持されます。</p>	
Windows プロファイルを通常ディスクにリダイレクト	<p>専用ユーザー割り当てを選択する場合は、Windows ユーザー プロファイル データを別個の View Composer 通常ディスクに格納するか、OS データと同じディスクに格納するかを選択します。</p> <p>別個の通常ディスクを使用すると、ユーザー データおよび設定を保持できます。View Composer の更新、再構成、および再分散操作は、通常ディスクに影響を与えません。通常ディスクをリンク クローンから切断し、切断されたディスクからリンク クローン仮想マシンを再作成することができます。たとえば、マシンまたはプールが削除されたとき、通常ディスクを切断しデスクトップを再作成して、元のユーザー データおよび設定を保持することができます。</p> <p>Windows プロファイルを OS ディスクに格納する場合、ユーザー データおよび設定は、更新、再構成、および再分散操作時に削除されます。</p>	

表 6-1. ワークシート：リンク クローン デスクトップ プールを作成するための構成オプション（続き）

オプション	説明	値をここに記入
Disk size and drive letter for persistent disk（通常ディスクのディスク サイズおよびドライブ文字）	<p>別個の View Composer 通常ディスクにユーザー プロファイル データを格納する場合は、ディスク サイズ（メガバイト単位）とドライブ文字を指定します。</p> <p><b>注：</b> 親仮想マシンにすでに存在するドライブ文字、またはネットワーク マウントされたドライブに使用されているドライブ文字と競合するドライブ文字は選択しないでください。</p>	
ディスポーザブル ファイルのリダイレクト	<p>ゲスト OS のページング ファイルと一時ファイルを別の読み取り専用ディスクにリダイレクトするかどうかを選択します。リダイレクトする場合は、ディスク サイズをメガバイト単位で指定します。</p> <p>この構成では、リンク クローンがパワーオフされると、破棄可能ファイル ディスクは、リンク クローン プールで作成された元のディスクのコピーに置き換わります。ユーザーがデスクトップを操作するたびに、リンク クローンのサイズが増える可能性があります。破棄可能ファイルのリダイレクトにより、リンク クローンの拡大を抑えることで、ストレージ領域を節約できます。</p>	
Disk size and drive letter for disposable file disk（破棄可能ファイル ディスクのディスク サイズおよびドライブ文字）	<p>破棄可能ファイルを読み取り専用ディスクにリダイレクトする場合は、ディスク サイズ（MB）とドライブ文字を指定します。</p> <p>ディスク サイズは、ゲスト OS のページ ファイル サイズよりも大きくしてください。ページ ファイル サイズの決定については、<a href="#">View Composer 親仮想マシンのページング ファイル サイズの記録</a>を参照してください。</p> <p>ディスポーザブル ファイル ディスクのサイズを設定する場合は、フォーマットされたディスク パーティションの実際のサイズが、Horizon Administrator で指定した値よりわずかに小さいことに注意してください。</p> <p>破棄可能ファイル ディスクのドライブ文字は選択できます。デフォルト値の [自動] を使用すると、View でドライブ文字を割り当てます。</p> <p><b>注：</b> 親仮想マシンにすでに存在するドライブ文字、またはネットワーク マウントされたドライブに使用されているドライブ文字と競合するドライブ文字は選択しないでください。</p>	
VMware vSAN の使用	<p>使用可能な場合は、VMware vSAN を使用するかどうかを指定します。vSAN は Software-Defined Storage 階層で、ESXi ホストのクラスタで使用可能なローカル物理ストレージ ディスクを仮想化します。詳細については、<a href="#">高パフォーマンス ストレージとポリシーベース管理での VMware vSAN の使用</a>を参照してください。</p>	
通常ディスクおよび OS ディスク用に別のデータストアを選択します。	<p>（vSAN を使用しない場合にのみ使用可能）ユーザー プロファイルを別の通常ディスクにリダイレクトすると、通常ディスクおよび OS ディスクを別のデータストアに格納できます。</p>	



表 6-1. ワークシート：リンク クローン デスクトップ プールを作成するための構成オプション（続き）

オプション	説明	値をここに記入
レプリカおよび OS ディスク用に別のデータストアを選択します	<p>(vSAN または Virtual Volumes を使用しない場合にのみ使用可能)</p> <p>レプリカ（マスター）仮想マシン ディスクを高パフォーマンスのデータストアに格納し、リンク クローンを別のデータストアに格納できます。</p> <p>詳細については、<a href="#">インスタント クローンおよび Composer リンク クローン用の別のデータストアへのレプリカおよびクローンの格納</a>を参照してください。</p> <p>レプリカおよび OS ディスクを別のデータストアに格納すると、ネイティブ NFS スナップショットが使用できなくなります。NAS デバイス上のネイティブ クローン作成を実行できるのは、レプリカおよび OS ディスクが同じデータストアに格納されている場合のみです。</p>	
親仮想マシン	プールの親仮想マシンを選択します。	
スナップショット（デフォルト イメージ）	<p>プールの基本イメージとして使用する親仮想マシンのスナップショットを選択します。</p> <p>vCenter Server からスナップショットと親仮想マシンを削除しないようにしてください。ただし、プール内のリンク クローンがデフォルト イメージを使用せず、このデフォルト イメージから今後リンク クローンを作成することがない場合は削除しても構いません。システムでは、プール ポリシーに従ってプール内に新しいリンク クローンをプロビジョニングするために、親仮想マシンおよびスナップショットが必要です。親仮想マシンとスナップショットは、View Composer の保守作業にも必要です。</p>	
仮想マシンのフォルダの場所	デスクトップ プールが配置される vCenter Server 内のフォルダを選択します。	
ホストまたはクラスタ	<p>デスクトップ仮想マシンが実行される ESXi ホストまたはクラスタを選択します。</p> <p>vSAN データストア（vSphere 5.5 Update 1 の機能）では、最大 20 台までの ESXi ホストを持つクラスタを選択できます。Virtual Volumes データストア（vSphere 6.0 の機能）では、最大 32 台までの ESXi ホストを持つクラスタを選択できます。</p> <p>vSphere 5.1 以降では、レプリカが VMFS5 以降のデータストアまたは NFS データストアに保存されている場合、最大で 32 台の ESXi ホストでクラスタを選択できます。VMFS5 より前の VMFS パージョンにレプリカを保存する場合、クラスタは最大で 8 ホストを持つことができます。</p> <p>vSphere 5.0 では、レプリカが NFS データストアに保存されている場合、8 を超える ESXi ホストでクラスタを選択できます。レプリカを VMFS データストアに保存する場合、クラスタは最大で 8 つのホストを持つことができます。<a href="#">8 台を超えるホストを含むクラスタでのデスクトップ プールの構成</a>を参照してください。</p>	
リソース プール	デスクトップ プールが配置される vCenter Server リソース プールを選択します。	

表 6-1. ワークシート：リンク クローン デスクトップ プールを作成するための構成オプション（続き）

オプション	説明	値をここに記入
データストア	<p>デスクトップ プールを格納するデータストアを 1 つ以上選択します。</p> <p>[デスクトップ プールを追加] ウィザードの [リンク クローンのデータストアを選択] ページにある表は、プールのストレージ要件を見積もるための大まかなガイドラインを提供します。これらのガイドラインは、リンク クローン ディスクを格納するための十分な大きさがあるデータストアを特定するのに役立ちます。詳細については、<a href="#">インスタント クローンとリンク クローン デスクトップ プールのストレージ サイズ設定</a>を参照してください。</p> <p>個別の ESXi ホストまたは ESXi クラスタに、共有またはローカル データストアを使用できます。ESXi クラスタでローカル データストアを使用する場合は、デスクトップの展開で課せられる vSphere インフラストラクチャの制約を考慮する必要があります。<a href="#">ローカル データストアへの Composer リンク クローンの保存</a>を参照してください。</p> <p>vSAN データストア（vSphere 5.5 Update 1 の機能）では、最大 20 台までの ESXi ホストを持つクラスタを選択できます。Virtual Volumes データストア（vSphere 6.0 の機能）では、最大 32 台までの ESXi ホストを持つクラスタを選択できます。</p> <p>vSphere 5.1 以降では、VMFS5 以降または NFS であるデータストアにレプリカが保存されている場合、クラスタは 8 台を超える ESXi ホストを持つことができます。vSphere 5.0 では、レプリカが NFS データストアに保存されている場合、クラスタは 8 台を超える ESXi ホストを持つことができます。<a href="#">8 台を超えるホストを含むクラスタでのデスクトップ プールの構成</a>を参照してください。</p> <p>リンク クローン用に作成されるディスクの詳細については、<a href="#">Composer リンク クローン データ ディスク</a>を参照してください。</p> <p><b>注：</b> vSAN を使用する場合、データストアを 1 つのみ選択します。</p>	
ストレージ オーバーコミット	<p>各データストアでリンククローンを作成する際のストレージ オーバーコミット レベルを決定します。</p> <p>レベルを高くすると、データストアに割り当てられるリンク クローンの数が増加し、個々のクローンの増大に予約される領域は小さくなります。ストレージ オーバーコミットのレベルを高くすると、データストアの物理ストレージ上限を超える合計論理サイズを持つリンク クローンを作成できます。詳細については、<a href="#">リンククローン仮想マシンのストレージのオーバーコミット レベルの設定</a>を参照してください。</p> <p><b>注：</b> vSAN を使用する場合、この設定は効果がありません。</p>	

表 6-1. ワークシート：リンク クローン デスクトップ プールを作成するための構成オプション（続き）

オプション	説明	値をここに記入
View Storage Accelerator を使用	<p>ESXi ホストが共通の仮想マシン ディスク データをキャッシュできるようにする View Storage Accelerator を使用するかどうかを指定します。View Storage Accelerator を使用することで、多数の起動とウイルス対策スキャンの I/O ストームを管理する際のパフォーマンスが向上し、追加のストレージ I/O バンド幅の必要性が少なくなります。</p> <p>この機能は vSphere 5.0 以降でサポートされています。</p> <p>この機能は、デフォルトで有効になっています。</p> <p>詳細については、<a href="#">リンク クローン用の View Storage Accelerator の構成</a>を参照してください。</p>	
ネイティブ NFS スナップショット (VAAI) を使用	<p>(vSAN を使用しない場合にのみ使用可能) vStorage APIs for Array Integration (VAAI) をサポートする NAS デバイスが展開内に含まれている場合、ネイティブ スナップショット テクノロジを使用して仮想マシンのクローンを作成できます。</p> <p>この機能を使用できるのは、VAAI を介したネイティブ クローン作成操作をサポートする NAS デバイスに存在するデータストアを選択した場合だけです。</p> <p>レプリカと OS ディスクを別々のデータストアに格納している場合、この機能は使用できません。領域効率の高いディスクのある仮想マシンでは、この機能は使用できません。</p> <p>この機能は vSphere 5.0 以降でサポートされています。</p> <p>詳細については、<a href="#">リンク クローン用の VAAI ストレージの使用</a>を参照してください。</p>	
仮想マシン ディスク容量を再利用	<p>(vSAN または Virtual Volumes を使用しない場合にのみ使用可能) 容量効率の高いディスク フォーマットで作成されたリンク クローンの未使用ディスク容量を ESXi ホストが再利用できるかどうかを指定します。領域再利用機能により、リンククローン デスクトップに必要なストレージ容量が削減されます。</p> <p>この機能は vSphere 5.1 以降でサポートされています。リンク クローン仮想マシンは、仮想ハードウェア バージョン 9 以降である必要があります。</p> <p>詳細については、<a href="#">View Composer リンク クローン、インスタント クローン、および非 vSAN データストアを使用する自動ファームのディスク容量を再利用します。</a>を参照してください。</p>	
仮想マシンの未使用領域が次の値を超えると再利用が開始されます。	<p>(vSAN または Virtual Volumes を使用しない場合にのみ使用可能) 容量再利用のトリガとなる、リンク クローン OS ディスク上に蓄積する必要がある未使用ディスク容量の最小量 (GB) を入力します。未使用ディスク容量がこのしきい値を超過すると、View は ESXi ホストに OS ディスク上の容量を再利用するように指示する操作を開始します。</p> <p>この値は仮想マシンごとに計測されます。未使用ディスク領域が個々の仮想マシンで指定したしきい値を超過すると、View はそのマシンで領域再利用プロセスを開始します。</p> <p>例：2 GB。</p> <p>デフォルト値は 1 GB です。</p>	

表 6-1. ワークシート：リンク クローン デスクトップ プールを作成するための構成オプション（続き）

オプション	説明	値をここに記入
停電期間	<p>View Storage Accelerator の再生成と仮想マシン ディスク領域の再利用が行われない日時を構成します。</p> <p>必要に応じて ESXi のリソースがフォアグラウンド タスク専用になるように、ESXi ホストでこれらの操作を実行しない日時を指定できます。</p> <p>詳細については、<a href="#">Storage Accelerator と領域再利用の停電期間の設定</a>を参照してください。</p>	
透過的ページ共有の範囲	<p>透過的なページ共有 (TPS) を実行できるレベルを選択します。[仮想マシン] (デフォルト)、[プール]、[ポッド]、または [グローバル] から選択します。プール、ポッド、またはグローバルですべてのマシンに対して TPS をオンにすると、ESXi ホストは、マシンが同じゲスト オペレーティング システムまたはアプリケーションを使用した結果生じるメモリ ページの余分なコピーを取り除きます。</p> <p>ページ共有は ESXi ホストで発生します。たとえば、プール レベルで TPS を有効にするが、プールが複数の ESXi ホストにまたがっている場合、同じホスト上、または同じプール内の仮想マシンのみがページを共有します。グローバル レベルでは、同じ ESXi ホスト上で Horizon 7 によって管理されているすべてのマシンは、マシンが置かれているプールに関係なく、メモリ ページを共有できます。</p> <p><b>注：</b> TPS はセキュリティ上のリスクを招く可能性があるため、デフォルト設定ではマシン間でのメモリ ページの共有が行われません。調査では、非常に限定された構成シナリオにおいて、TPS を悪用してデータへの不許可のアクセスを取得できる可能性があることが示されています。</p>	
ドメイン	<p>Active Directory ドメインおよびユーザー名を選択します。</p> <p>View Composer では、リンク クローン プールを作成するために特定のユーザー権限が必要となります。ドメインおよびユーザー アカウントは、リンク クローン マシンをカスタマイズするために QuickPrep または Sysprep によって使用されます。</p> <p>このユーザーは、vCenter Server のための View Composer 設定を構成するときに指定します。View Composer 設定を構成する場合は、複数のドメインとユーザーを指定できます。[デスクトップ プールを追加] ウィザードを使用してプールを作成する場合、リストから 1 つのドメインとユーザーを選択する必要があります。</p> <p>View Composer の構成については、『Horizon 7 管理』のマニュアルを参照してください。</p>	
AD コンテナ	<p>Active Directory コンテナの相対識別名を指定します。</p> <p>例：<b>CN=Computers</b></p> <p>[デスクトップ プールを追加] ウィザードを実行するとき、Active Directory ツリー内のコンテナを参照できます。</p>	

表 6-1. ワークシート：リンク クローン デスクトップ プールを作成するための構成オプション（続き）

オプション	説明	値をここに記入
既存のコンピュータ アカウントの再利用を許可	<p>View Composer によってプロビジョニングされたリンク クローンで、Active Directory 内の既存のコンピュータ アカウントを使用するには、このオプションを選択します。このオプションにより、Active Directory で作成されたコンピュータ アカウントを管理できます。</p> <p>リンク クローンがプロビジョニングされたときに、既存の AD コンピュータ アカウント名がリンク クローン マシン名と一致すれば、View Composer は既存のコンピュータ アカウントを使用します。一致しない場合は、新しいコンピュータ アカウントが作成されます。</p> <p>既存のコンピュータ アカウントが、[Active Directory コンテナ] 設定で指定する Active Directory コンテナに配置されている必要があります。</p> <p>このオプションが無効になっていると、View Composer がリンク クローンをプロビジョニングするときに、新しい AD コンピュータ アカウントが作成されます。このオプションは、デフォルトで無効になっています。</p> <p>詳細については、<a href="#">リンク クローンに既存の Active Directory コンピュータ アカウントを使用する</a>を参照してください。</p>	
Use QuickPrep or a customization specification (Sysprep) (QuickPrep またはカスタマイズ仕様 (Sysprep) を使用)	<p>ライセンス、ドメインへの関連付け、DHCP 設定、およびその他のプロパティをマシンで構成できるようにするために、QuickPrep を使用するか、カスタマイズ仕様 (Sysprep) を選択するかを選択します。</p> <p>リンク クローンに対して Sysprep がサポートされるのは vSphere 4.1 以降のソフトウェア上だけです。</p> <p>QuickPrep または Sysprep を使用してプールを作成すると、後でそのプール内のマシンを作成または再構成するときに他のカスタマイズ方法に切り替えることはできません。</p> <p>詳細については、<a href="#">リンク クローン マシンをカスタマイズするための QuickPrep または Sysprep の選択</a>を参照してください。</p>	
Power-off script (パワーオフ スクリプト)	<p>QuickPrep は、リンク クローン マシンがパワーオフされる前にマシン上でカスタマイズ スクリプトを実行できます。</p> <p>親仮想マシン上のスクリプトのパスおよびスクリプト パラメータを指定します。</p>	
同期後スクリプト	<p>QuickPrep は、リンク クローン マシンが作成、再構成、および更新された後にそのマシン上でカスタマイズ スクリプトを実行できます。</p> <p>親仮想マシン上のスクリプトのパスおよびスクリプト パラメータを指定します。</p>	

## リンククローン デスクトップ プールの作成

選択した親仮想マシンに基づいて自動リンク クローン デスクトップ プールを作成できます。View Composer サービスは、vCenter Server に各デスクトップ用の新しいリンク クローン仮想マシンを動的に作成します。

フル仮想マシンを含む自動プールの作成については、[フル仮想マシンを含む自動プール](#)を参照してください。

## 前提条件

- View Composer サービスが vCenter Server と同じホストまたは個別のホストにインストールされていて、View Composer データベースが構成されていることを確認します。『Horizon 7 インストール ガイド』を参照してください。
- vCenter Server の View Composer 設定が Horizon Administrator で構成されていることを確認します。『Horizon 7 管理ガイド』を参照してください。
- リモート デスクトップとして使用している仮想マシンに対して使用されている ESXi 仮想スイッチに十分な数のポートがあることを確認します。大規模なデスクトップ プールを作成する場合、デフォルト値では不十分なことがあります。ESXi ホスト上の仮想スイッチ ポートの数は、仮想マシンの数に、仮想マシンあたりの仮想 NIC の数をかけた数以上である必要があります。
- 親仮想マシンを準備したことを確認します。親仮想マシンで Horizon Agent がインストールされている必要があります。3 章 [クローン作成のための仮想マシンの作成と準備](#)を参照してください。
- vCenter Server で親仮想マシンのスナップショットを作成します。スナップショットを作成する前に親仮想マシンをシャットダウンする必要があります。View Composer は、クローンを作成するための基本イメージとしてスナップショットを使用します。

---

**注：** 仮想マシン テンプレートからリンククローン プールを作成することはできません。

---

- プールを作成するために指定する必要がある構成情報を収集します。[リンククローン デスクトップ プールの作成用ワークシート](#)を参照してください。
- 電源設定、表示プロトコル、その他の設定を行う方法を決定します。[すべてのデスクトップ プール タイプのデスクトップ プール設定](#)を参照してください。
- VMware Identity Manager からデスクトップとアプリケーションへのアクセスを提供しようとしている場合、Horizon Administrator のルート アクセス グループで Administrators ロールを持つユーザーとしてデスクトップ プールとアプリケーション プールを作成していることを確認します。ルート アクセス グループ以外で Administrators ロールをユーザーに付与すると、VMware Identity Manager は、Horizon 7 で構成する SAML 認証システムを認識せず、VMware Identity Manager でプールを構成できません。

---

**重要：** リンク クローン プールが作成されている間、vCenter Server で親仮想マシンを変更しないでください。たとえば、親仮想マシンをテンプレートに変換しないでください。View Composer サービスでは、プールの作成中、親仮想マシンが静的な未変更の状態のままであることが必要です。

---

## 手順

- 1 Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択します。
- 2 [追加] をクリックします。
- 3 [自動化されたデスクトップ プール] を選択します。
- 4 [vCenter Server] ページで、[View Composer のリンク クローン] を選択します。
- 5 ウィザードの指示に従って、プールを作成します。

ワークシートで収集した構成情報を使用します。ナビゲーション パネルのページ名をクリックすると、完了したウィザード ページに直接戻ることができます。

[vCenter 設定] ページで、[参照] をクリックし、vCenter Server の設定を順番に選択する必要があります。vCenter Server の設定を省略することはできません。

- a 親仮想マシン
- b スナップショット
- c 仮想マシンのフォルダの場所
- d ホストまたはクラスター
- e リソース プール
- f データストア

Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] を選択すると、プールに追加されているとおりにマシンを表示できます。

リンク クローンは、プロビジョニング中に 1 回以上再起動される場合があります。リンク クローンがエラー状態にある場合、Horizon 自動リカバリ メカニズムはそのリンク クローンのパワーオン、またはシャットダウンと再起動を試みます。リカバリが繰り返し失敗すると、そのリンク クローンは削除されます。

View Composer は、リンク クローンのプロビジョニング用のマスタ イメージとして機能するレプリカ仮想マシンも作成します。領域の使用を少なくするために、レプリカはシン ディスクとして作成されます。すべての仮想マシンが再構成または削除され、レプリカにクローンが 1 つもリンクされていない場合、レプリカ仮想マシンは vCenter Server から削除されます。

別のデータストアにレプリカを格納しない場合は、View Composer によって、リンク クローンが作成される各データストアにレプリカが作成されます。

別のデータストアにレプリカを格納する場合は、リンク クローンが複数のデータストア上で作成されている場合でもプール全体に対して 1 つのレプリカが作成されます。

#### 次のステップ

プールにアクセスするための資格をユーザーに付与します。[デスクトップまたはアプリケーション プールへの資格の追加](#)を参照してください。

## 自動デスクトップ プールのクローン作成

既存のプールから自動デスクトップ プールのクローンを作成できます。プールのクローンを作成する場合、既存のデスクトップ プールの設定が [デスクトップ プールを追加] ウィザードにコピーされるため、各設定を手動で入力することなく新しいプールを作成できます。

この機能を使用すれば、[デスクトップ プールを追加] ウィザードで各オプションを入力する必要がなくなるため、プールの作成を合理化できます。ウィザードの事前入力値を使用して、デスクトップ プール属性が標準化されていることを確認できます。

フル仮想マシンまたは View Composer リンク クローンを含む自動デスクトップ プールのクローンを作成できます。インスタント クローンの自動デスクトップ プール、手動デスクトップ プール、または RDS デスクトップ プールのクローンを作成することはできません。

デスクトップ プールのクローンを作成する場合、特定の設定は変更できません。

- デスクトップ プール タイプ
- クローン タイプ（リンク クローンまたはフル仮想マシン）
- ユーザー割り当て（専用または流動）
- vCenter Server インスタンス

#### 前提条件

- 元のデスクトップ プールを作成するための前提条件がまだ有効であることを確認します。  
たとえば、フル仮想マシンを含むプールの場合、仮想マシン テンプレートが準備されていることを確認します。  
リンククローン プールの場合、親仮想マシンが準備されていて、仮想マシンのパワーオフ後にスナップショットが作成されていることを確認します。  
プールのクローンを作成する場合、同じ仮想マシン テンプレートまたは親仮想マシンを使用することができますが、別の仮想マシン テンプレートまたは親仮想マシンを選択することもできます。
- 自動完全クローン プールのクローンを作成するための前提条件については、[フル仮想マシンを含む自動プールの作成](#)を参照してください。
- リンククローン プールのクローンを作成するための前提条件については、[リンククローン デスクトップ プールの作成](#)を参照してください。

#### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択します。
- 2 クローンを作成するデスクトップ プールを選択し、[クローン] をクリックします。  
[デスクトップ プールを追加] ウィザードが表示されます。
- 3 [デスクトップ プールを追加] ページで、一意のプール ID を入力します。
- 4 [プロビジョニングの設定] ページで、仮想マシンの一意の名前を入力します。

オプション	説明
[名前付けパターンを使用]	仮想マシンの名前付けパターンを入力します。
[名前を手動で指定]	仮想マシンの一意の名前のリストを入力します。

- 5 ウィザードの他の指示に従って、プールを作成します。  
必要に応じて、デスクトップ プールの設定および値を変更します。

Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] を選択すると、プールに追加されているとおりにマシンを表示できます。

#### 次のステップ

プールにアクセスするための資格をユーザーに付与します。[デスクトップまたはアプリケーション プールへの資格の追加](#)を参照してください。



## リンク クローン デスクトップ プールのデスクトップ プール設定

View Composer によって作成されたリンク クローンを含む自動プールを構成するときに、マシンとデスクトップ プールの設定を指定する必要があります。専用ユーザー割り当てを使用するプールとフローティング ユーザー割り当てを使用するプールには、異なる設定が適用されます。

次の表に、専用ユーザー割り当てを使用するリンク クローン プールおよびフローティング ユーザー割り当てを使用するリンク クローン プールに適用される設定を示します。

各設定の説明については、[すべてのデスクトップ プール タイプのデスクトップ プール設定](#)を参照してください。

表 6-2. 自動リンク クローン デスクトップ プールの設定

設定	リンク クローン プール、専用割り当て	リンク クローン プール、フローティング割り当て
状態	はい	はい
Connection Server の制限	はい	はい
カテゴリ フォルダ	はい	はい
リモート マシンの電源ポリシー	はい	はい
切断後に自動的にログオフ	はい	はい
ユーザーによるマシンのリセット/再起動を許可	はい	はい
ユーザーが複数のクライアント デバイスからセッションを個別に開始できるようにする		はい
ログオフ時にマシンを削除または更新		はい
Refresh OS disk after logoff (ログオフ後に OS ディスクを更新)	はい	
デフォルト表示プロトコル	はい	はい
ユーザーがプロトコルを選択できるようにする	はい	はい
3D レンダラー	はい	はい
Max number of monitors (モニターの最大数)	はい	はい
Max resolution of any one monitor (特定のモニターの最大解像度)	はい	はい
Mirage 設定全体をオーバーライドする	はい	はい
Mirage サーバの構成	はい	はい

## View Composer でのリンク クローンの SID およびサードパーティ アプリケーションのサポート

View Composer が、リンク クローン仮想マシンのローカル コンピュータ セキュリティ識別子 (SID) を生成および保持できる場合があります。サードパーティ アプリケーションが GUID を生成する方法によっては、View Composer はそのアプリケーションのグローバル意識別子 (GUID) を保持できます。

View Composer 操作が SID およびアプリケーション GUID にどのように影響するかを理解するには、リンク クローン マシンがどのように作成されてプロビジョニングされるかを理解する必要があります。

- 1 View Composer は、次の処理を行うことによってリンク クローンを作成します。
  - a 親仮想マシンのスナップショットを複製することによってレプリカを作成します。
  - b そのレプリカを親ディスクとして参照するリンク クローンを作成します。
- 2 View Composer および View は、プールの作成時に選択したカスタマイズ ツールに従って、QuickPrep または Sysprep カスタマイズ仕様によってリンク クローンをカスタマイズします。
  - Sysprep を使用する場合は、クローンごとに一意の SID が生成されます。
  - QuickPrep を使用する場合、新しい SID は生成されません。親仮想マシンの SID は、プール内のすべてのプロビジョニングされたリンク クローン マシンで複製されます。
  - 一部のアプリケーションは、カスタマイズ時に GUID を生成します。
- 3 View は、リンク クローンのスナップショットを作成します。
 

スナップショットには、Sysprep で生成された一意の SID または QuickPrep で生成された共通 SID が含まれます。
- 4 View は、プールの作成時に選択した設定に従ってマシンをパワーオンします。
 

一部のアプリケーションは、マシンが初めてパワーオンされたときに GUID を生成します。

QuickPrep によるカスタマイズと Sysprep によるカスタマイズの比較については、[リンク クローン マシンをカスタマイズするための QuickPrep または Sysprep の選択](#)を参照してください。

リンク クローンを更新すると、View Composer はスナップショットを使用してクローンを初期状態に戻します。SID は保持されます。

リンク クローンを再構成するときに QuickPrep を使用した場合は、再構成操作で同じ親仮想マシンを選択していれば、親仮想マシンの SID がそのリンク クローン上に保持されます。再構成で別の親仮想マシンを選択した場合は、新しい親の SID がクローンで複製されます。

Sysprep を使用する場合は、クローンで新しい SID が常に生成されます。詳細については、[Sysprep でカスタマイズしたリンク クローンの再構成](#)を参照してください。

表 6-3. View Composer の操作、リンク クローン SID、およびアプリケーション GUID に、View Composer の操作がリンク クローンの SID およびサードパーティ アプリケーションの GUID に与える影響を示します。

表 6-3. View Composer の操作、リンク クローン SID、およびアプリケーション GUID

SID または GUID のサポート	クローン作成	更新	再構成
Sysprep: リンク クローンの一意の SID	Sysprep カスタマイズでは、リンク クローンに対して一意の SID が生成されます。	一意の SID は保持されます。	一意の SID は保持されません。
QuickPrep: リンク クローンの共通 SID	QuickPrep カスタマイズでは、プール内のすべてのクローンに対して共通 SID が生成されます。	共通 SID は保持されます。	共通 SID は保持されます。
サードパーティ アプリケーションの GUID	アプリケーションごとに動作が異なります。  <b>注:</b> GUID の保持については、Sysprep と QuickPrep で結果に違いはありません。	アプリケーションが初期スナップショットが作成される前に GUID を生成する場合、GUID は保持されます。 アプリケーションが初期スナップショットが作成された後で GUID を生成する場合、GUID は保持されません。	アプリケーションが View Composer の通常ディスクとして指定されたドライブに GUID を書き込む場合を除き、再構成操作ではアプリケーション GUID は保持されません。

## リンク クローン マシンをカスタマイズするための QuickPrep または Sysprep の選択

QuickPrep および Microsoft Sysprep では、リンク クローン マシンをカスタマイズするためのさまざまな方法を提供します。QuickPrep は、View Composer と効率的に連携するように設計されています。Microsoft Sysprep は、標準のカスタマイズ ツールを提供します。

リンク クローン マシンを作成する際は、仮想マシンがネットワーク上の一意のコンピュータとして機能できるように各仮想マシンを変更する必要があります。View と View Composer では、リンク クローン マシンを個人用に設定する方法が 2 つあります。

表 6-4. [QuickPrep と Microsoft Sysprep の比較](#)では、QuickPrep と、Microsoft Sysprep で作成されたカスタマイズ仕様を比較しています。

表 6-4. QuickPrep と Microsoft Sysprep の比較

QuickPrep	カスタマイズ仕様 (Sysprep)
View Composer と連携するように設計されています。 詳細については、 <a href="#">QuickPrep でのリンク クローン マシンのカスタマイズ</a> を参照してください。	標準の Microsoft Sysprep ツールを使って作成できます。
プール内のすべてのリンク クローンに対して同じローカル コンピュータ セキュリティ識別子 (SID) を使用します。	プール内の各リンク クローンに対して一意のローカル コンピュータ SID を生成します。
リンク クローンのパワーオフ前、およびリンク クローンの作成、更新、または再構成後に、追加のカスタマイズ スクリプトを実行できます。	ユーザーが初めてログインしたときに追加スクリプトを実行できます。
リンク クローン コンピュータを Active Directory ドメインに参加させます。	リンク クローン コンピュータを Active Directory ドメインに参加させます。  Sysprep カスタマイズ仕様に含まれるドメインと管理者の情報は使用されません。仮想マシンは、プールの作成時に View Administrator で入力するゲストのカスタマイズ情報を使ってドメインに結合されます。
各リンク クローンで、一意の ID を Active Directory ドメイン アカウントに追加します。	各リンク クローンで、一意の ID を Active Directory ドメイン アカウントに追加します。

表 6-4. QuickPrep と Microsoft Sysprep の比較（続き）

QuickPrep	カスタマイズ仕様 (Sysprep)
リンク クローン の更新後に新しい SID を生成しません。共通 SID が保持されます。	各リンク クローン がカスタマイズされたときに新しい SID を生成します。更新操作中は一意の SID を保持しますが、再構成または再分散操作中は保持しません。
リンク クローン の再構成後に新しい SID を生成しません。共通 SID が保持されます。	リンク クローン の再構成後に再度実行し、仮想マシンの新しい SID を生成します。 詳細については、 <a href="#">Sysprep でカスタマイズしたリンク クローンの再構成</a> を参照してください。
Sysprep より迅速に動作します。	QuickPrep よりも時間がかかることがあります。

QuickPrep または Sysprep でリンク クローン プールをカスタマイズした後、そのプール内のマシンを作成または再構成する際に別のカスタマイズ方法に切り替えることはできません。

## QuickPrep でのリンク クローン マシンのカスタマイズ

QuickPrep システム ツールを使用して、親仮想マシンから作成されたリンク クローン マシンを個人用に設定できます。View Composer は、リンク クローン マシンが作成または再構成される際に QuickPrep を実行します。

QuickPrep は、次のいくつかの方法でリンク クローン マシンをカスタマイズします。

- コンピュータに、リンク クローン プールを作成するときに指定した名前を付けます。
- Active Directory 内にコンピュータ アカウントを作成し、そのコンピュータを適切なドメインに参加させます。
- View Composer の通常ディスクをマウントします。Windows ユーザー プロファイルはこのディスクにリダイレクトされます。
- 一時ファイルとページング ファイルを別のディスクにリダイレクトします。

これらの手順では、リンク クローンを 1 回以上再起動しなければならない場合があります。

QuickPrep は KMS ボリューム ライセンス キーを使用して、Windows リンククローン マシンをアクティベーションします。詳細については、『Horizon 7 管理ガイド』を参照してください。

リンク クローンをさらにカスタマイズする独自のスクリプトを作成できます。QuickPrep は、あらかじめ定義されたタイミングで 2 種類のスクリプトを実行できます。

- リンク クローン が作成または再構成された後
- リンク クローン がパワーオフされる直前

QuickPrep のカスタマイズ スクリプトの使用に関するガイドラインおよびルールについては、[QuickPrep カスタマイズ スクリプトの実行](#)を参照してください。

**注：** リンク クローン マシンを Active Directory ドメインに参加させるには、View Composer でドメインのユーザー 認証情報が必要です。詳細については、『Horizon 7 管理ガイド』を参照してください。

## QuickPrep カスタマイズ スクリプトの実行

QuickPrep ツールでは、プール内のリンク クローン マシンをカスタマイズするためのスクリプトを作成できます。2 つの事前に定義されたタイミングにカスタマイズ スクリプトを実行するように QuickPrep を構成できます。

## QuickPrep スクリプトが実行される時期

同期後スクリプトは、リンク クローンが作成、再構成、または再分散され、そのクローンのステータスが [動作可能] になった後に実行されます。パワーオフ スクリプトは、リンク クローンがパワーオフされる前に実行されます。これらのスクリプトは、リンク クローンのゲスト OS で実行されます。

## QuickPrep でのスクリプトの実行方法

QuickPrep プロセスは、Windows の CreateProcess API 呼び出しを使用してスクリプトを実行します。スクリプトは、CreateProcess API で作成できる任意のプロセスを呼び出すことができます。たとえば、cmd、vbscript、exe、およびバッチ ファイル プロセスは、この API で動作します。

特に QuickPrep は、スクリプトに指定されたパスを 2 番目のパラメータとして CreateProcess API に渡し、最初のパラメータを NULL に設定します。

たとえば、スクリプト パスが C:¥.cmd である場合、このパスは次のように View Composer ログ ファイル内の関数では 2 番目のパラメータとして表示されます。CreateProcess(NULL,c:¥.cmd,...)

## QuickPrep スクリプトへのパスの指定

リンク クローン マシン プールを作成する場合や、プールのゲストのカスタマイズ設定を編集する場合は、QuickPrep カスタマイズスクリプトのパスを指定します。スクリプトは、親仮想マシンに配置する必要があります。ネットワーク共有の UNC パスは使用できません。

スクリプトの実行にインタープリタが必要なスクリプト言語を使用する場合は、スクリプト パスをインタープリタのバイナリで始める必要があります。

たとえば、QuickPrep カスタマイズ スクリプトとして C:¥¥.vbs を指定した場合、View Composer Agent はスクリプトを実行できません。次のように、インタープリタのバイナリ パスで始まるパスを指定する必要があります。

```
C:\windows\system32\cscript.exe c:\script\myvb.vbs
```

---

**重要：** 通常のユーザーがアクセスできないように QuickPrep カスタマイズ スクリプトを保護します。スクリプトを安全なフォルダに配置します。

---

## QuickPrep スクリプトのタイムアウト制限

View Composer は、20 秒を経過した同期後スクリプトまたはパワーオフ スクリプトを終了します。スクリプトが 20 秒より長くかかる場合は、タイムアウトの上限を引き上げることができます。詳細については、[ClonePrep および QuickPrep カスタマイズ スクリプトのタイムアウト制限の引き上げ](#)を参照してください。

または、スクリプトを使用して、長時間タスクを実行する別のスクリプトまたはプロセスを起動できます。

## QuickPrep スクリプトのアカウント

QuickPrep は、VMware View Composer Guest Agent Server サービスの実行が構成されたアカウントでスクリプトを実行します。デフォルトでは、このアカウントはローカル システムです。

このログオン アカウントは変更しないでください。変更すると、リンク クローンが起動しなくなります。

## QuickPrep プロセス権限

セキュリティ上の理由から、一部の Windows OS 権限は、QuickPrep カスタマイズ スクリプトを起動する View Composer Guest Agent プロセスから削除されます。

QuickPrep カスタマイズ スクリプトは、View Composer Guest Agent プロセスから削除される権限を必要とする操作は実行できません。

次の権限は、QuickPrep スクリプトを起動するプロセスから削除されます。

```
SeCreateTokenPrivilege
SeTakeOwnershipPrivilege
SeSecurityPrivilege
SeSystemEnvironmentPrivilege
SeLoadDriverPrivilege
SeSystemtimePrivilege
SeUndockPrivilege
SeManageVolumePrivilege
SeLockMemoryPrivilege
SeIncreaseBasePriorityPrivilege
SeCreatePermanentPrivilege
SeDebugPrivilege
SeAuditPrivilege
```

## QuickPrep スクリプトのログ

View Composer ログには、QuickPrep スクリプトの実行に関する情報が含まれています。このログには、実行の開始と終了や、出力またはエラー メッセージが記録されます。このログは、次の Windows の temp ディレクトリ内にあります。

C:\Windows\Temp\vmware-viewcomposer-ga-new.log

## Sysprep でカスタマイズしたリンク クローンの再構成

Sysprep でカスタマイズしたリンク クローン マシンを再構成すると、View は、OS ディスクが再構成された後で Sysprep カスタマイズ仕様を再度実行します。この操作により、リンク クローン仮想マシンの新しい SID が生成されます。

新しい SID が生成されると、再構成されたリンク クローンはネットワーク上で新しいコンピュータとして機能します。システム管理ツールなどのソフトウェア プログラムは、管理対象のコンピュータを識別するために SID を使用します。これらのプログラムが、リンク クローン仮想マシンを識別または検索できない場合があります。

また、サードパーティ ソフトウェアがシステム ディスクにインストールされている場合、カスタマイズ仕様によって、再構成後にそのソフトウェアの GUID が再生成されることがあります。

再構成により、リンク クローンが元の状態（カスタマイズ仕様が初めて実行される前の状態）に戻ります。この状態のリンク クローンには、ローカル コンピュータの SID またはシステム ドライブにインストールされているサードパーティ ソフトウェアの GUID がありません。View は、リンク クローンが再構成された後で Sysprep カスタマイズ仕様を実行する必要があります。

## View Composer の操作時に、リモート デスクトップ セッションで使用するようプロビジョニングされたリンククローン マシンを維持する

ユーザーが常にリモート デスクトップにアクセスできる必要がある場合、View Composer のメンテナンス操作が行われている間でも、リモート デスクトップ セッションで使用できるようにプロビジョニングされた一定数のマシンを維持する必要があります。View Composer が、プールにあるリンククローン仮想マシンを更新、再構成、または再調整するときに、メンテナンス モードに入らないマシンの最小数を設定できます。

[View Composer のメンテナンス操作中における（プロビジョニング済み）動作可能マシンの最小数] を設定すると、View Composer がメンテナンス操作を続行する間も、指定された数のマシンが View によってプロビジョニングされたままになり、メンテナンス モードに入らなくなります。

この設定を使用すると、View Composer のメンテナンス操作時に、ユーザーは既存の接続を維持したり、新しい接続要求を作成したりできます。この設定では、新しい接続の受け入れ準備ができていないスベア マシンと既存のデスクトップセッションですでに接続されているマシンは区別されません。

リンククローン プールを作成または編集するときに、この設定を指定できます。

以下のガイドラインがこの設定に適用されます。

- 多くのユーザーが既存のデスクトップ接続を維持できるようにし、新しい接続要求を受け入れることができるスベアの（パワーオン状態の）マシンの数を最小限にするには、[View Composer のメンテナンス操作中における（プロビジョニング済み）動作可能マシンの最小数] に、両方のマシンのセットが含まれるように、十分に大きな値を設定します。
- マシンのプロビジョニングに名前付けパターンを使用し、オン デマンドでマシンをプロビジョニングする場合、View Composer 操作時にプロビジョニングされるマシンの数は指定された [マシンの最大数] よりも小さい値に設定してください。最大数がこれよりも小さければ、プールの合計マシン数が、最終的に View Composer の操作中にプロビジョニングされた状態のままにする最小数よりも小さくなる場合があります。この場合、View Composer のメンテナンス操作が行われない可能性があります。
- 手動でマシン名のリストを指定することでマシンをプロビジョニングする場合、（マシン名を削除して）合計のプール サイズをプロビジョニングされるマシンの最小数より小さい数字まで減らさないでください。この場合、View Composer のメンテナンス操作が行われない可能性があります。
- プロビジョニングされるマシンの最小数をプール サイズに対して相対的に大きく設定すると、View Composer のメンテナンス操作が完了するまで時間がかかる場合があります。View はメンテナンス操作中にプロビジョニングされるマシンの最小数を維持しますが、操作では [最大同時 View Composer メンテナンス操作数] 設定で指定した同時制限に達しない場合があります。

たとえば、プールに 20 台のマシンが含まれていて、プロビジョニングされるマシンの最小数が 15 の場合、View Composer は最大でも同時に 5 台のマシンでしか稼動できません。同時 View Composer メンテナンス操作数の制限が 12 の場合、同時制限に達することはありません。

- この設定名では、「作動可能」という言葉は、リンククローン仮想マシンの状態に適用されるものであり、View Administrator に表示されるマシンのステータスに適用されるものではありません。仮想マシンは、プロビジョニングされてパワーオンされる準備ができていれば作動可能です。マシンのステータスは、マシンの View 管理対象状態を反映します。たとえば、マシンは 接続済み、切断されました、エージェントに到達できません、削除中などのステータスになる場合がありますが、「作動可能」と見なされます。

## リンク クローンに既存の Active Directory コンピュータ アカウントを使用する

デスクトップ プールや自動ファームを作成または編集するとき、新しくプロビジョニングされたリンク クローンに Active Directory の既存のコンピュータ アカウントを使用するように View Composer を構成できます。

デフォルトでは、View Composer はプロビジョニングしたリンク クローンごとに新しい Active Directory コンピュータ アカウントを生成します。[既存のコンピュータ アカウントの再利用を許可] オプションでは、View Composer が既存の AD コンピュータ アカウントを使用できるようにすることで、Active Directory で作成されたコンピュータ アカウントを管理できます。

このオプションを有効にすると、リンク クローンがプロビジョニングされたときに、View Composer は、既存の AD コンピュータ アカウント名がリンク クローン マシン名と一致するかどうかを確認します。一致していれば、View Composer は既存の AD コンピュータ アカウントを使用します。View Composer は、一致する AD コンピュータ アカウント名を検出できない場合は、リンク クローン用の新しい AD コンピュータ アカウントを生成します。

デスクトップ プールや自動ファームを作成または編集するとき、[既存のコンピュータ アカウントの再利用を許可] オプションを設定できます。プールまたはファームを編集してこのオプションを設定した場合、この設定は、今後プロビジョニングされるリンククローン マシンに影響を与えます。すでにプロビジョニングされているリンク クローンには影響しません。

[既存のコンピュータ アカウントの再利用を許可] オプションを設定すると、デスクトップ プールまたはファームを生成する View Composer ユーザー アカウントに割り当てられる Active Directory の権限を制限できます。必要なのは次の Active Directory の権限のみです。

- 内容の一覧表示
- すべてのプロパティの読み取り
- アクセス許可の読み取り
- パスワードのリセット

プロビジョニングを行うすべてのマシンに、Active Directory で既存のコンピュータ アカウントが割り当てられている場合、Active Directory 権限のみを制限できます。一致する名前が見つからなければ、View Composer は、新しい AD コンピュータ アカウントを生成します。コンピュータ オブジェクトの作成などの追加権限は、新しいコンピュータ アカウント作成するために必要です。View Composer ユーザー アカウントに必要な権限の完全なリストについては、『Horizon 7 管理ガイド』を参照してください。

View Composer が現在、既存の AD コンピュータ アカウントを 1 つ以上使用している場合は、このオプションは無効にできません。

次の手順は、リンククローン デスクトップ プールに適用されます。手順は、自動ファームの場合と同様です。



## 前提条件

既存のコンピュータ アカウントが、[Active Directory コンテナ] 設定で指定する Active Directory コンテナに配置されていることを確認します。既存のアカウントが別のコンテナに配置されている場合、それらのアカウント名のリンク クローンではプロビジョニングは失敗し、Active Directory に既存のコンピュータ アカウントが既に存在するというエラー メッセージが表示されます。

たとえば、[既存のコンピュータ アカウントの再利用を許可] オプションを選択し、[Active Directory コンテナ] がデフォルト値 **CN=Computers** であることを指定し、既存のコンピュータ アカウントが **OU=mydesktops** に配置されると、プロビジョニングはそれらのアカウントで失敗します。

## 手順

- 1 Active Directory で、リンククローン マシンに使用するコンピュータ アカウントを作成します。

例: machine1, machine2, machine3

View でマシンのプロビジョニング時に生成される名前と一致するように、コンピュータ アカウント名には連続した整数を使用する必要があります。

- 2 View Administrator で、[デスクトップ プールを追加] ウィザードを使用してプールを作成するか、[編集] ダイアログ ボックスでプールを編集します。
- 3 [プロビジョニングの設定] ページまたはタブで、[名前付けパターンを使用] を選択します。
- 4 [名前付けパターン] テキスト ボックスに、Active Directory コンピュータ アカウント名と一致するマシン名を入力します。

例: machine

View は一意の番号をパターンに付加し、各マシンに固有の名前を付けます。

例: machine1, machine2, machine3

- 5 [ゲストのカスタマイズ] ページまたはタブで、[既存のコンピュータ アカウントの再利用を許可] オプションを選択します。

# 手動デスクトップ プールの作成

## 7

手動デスクトップ プール内で、エンド ユーザーからアクセスされる各リモート デスクトップは別々のマシンです。手動デスクトップ プールを作成するときに、既存のマシンを選択します。手動デスクトップ プールを作成し、単一のマシンを選択することによって、単一のデスクトップを含むプールを作成することができます。

この章には、次のトピックが含まれています。

- 手動デスクトップ プール
- 手動デスクトップ プールの作成用ワークシート
- 手動デスクトップ プールの作成
- 1 つのマシンを含む手動プールの作成
- 手動プールのデスクトップ プール設定

## 手動デスクトップ プール

手動デスクトップ プールを作成するために、View は既存のマシンからデスクトップをプロビジョニングします。プール内のデスクトップごとに、別のマシンを選択します。

手動プールでは複数の種類のマシンを使用できます。

- vCenter Server で管理される仮想マシン
- vCenter Server 以外の仮想化プラットフォームで実行される仮想マシン
- 物理コンピュータ

Linux 仮想マシンを使用する手動デスクトップ プールの作成に関する詳細については、Horizon 7 for Linux デスクトップのセットアップガイドを参照してください。

## 手動デスクトップ プールの作成用ワークシート

手動デスクトップ プールを作成する際、Horizon Administrator の [デスクトップ プールを追加] ウィザードで特定のオプションを設定するよう求められます。このワークシートを使用して、プールを作成する前に構成オプションを準備します。

このワークシートを印刷し、[デスクトップ プールを追加] ウィザードを実行するときに、希望する値を記入することができます。

**注：** 手動プールで、リモート デスクトップ アクセスを提供するための各マシンを準備する必要があります。各マシンで Horizon Agent がインストールされ、実行されている必要があります。

表 7-1. ワークシート：手動デスクトップ プールを作成するための構成オプション

オプション	説明	値をここに記入
ユーザー割り当て	<p>ユーザー割り当てのタイプを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 専用割り当てプールでは、各ユーザーがマシンに割り当てられます。ユーザーは、ログインするたびに同じマシンを受け取ります。</li> <li>■ フローティング割り当てプールでは、ユーザーは、ログインするたびに異なるマシンを受け取ります。</li> </ul> <p>詳細については、<a href="#">デスクトップ プールでのユーザー割り当て</a>を参照してください。</p>	
vCenter Server	<p>マシンを管理する vCenter Server。</p> <p>このオプションは、マシンが vCenter Server によって管理される仮想マシンである場合にのみ表示されます。</p>	
マシン ソース	<p>デスクトップ プールに含める仮想マシン、または物理コンピュータ。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 どの種類のマシンを使用するかを決定します。vCenter Server によって管理される仮想マシンまたは管理対象外の仮想マシンと物理コンピュータのいずれかを使用できます。</li> <li>2 デスクトップ プールに含める、vCenter Server 仮想マシンまたは管理対象外の仮想マシンと物理コンピュータのリストを準備します。</li> <li>3 デスクトップ プールに含める各マシンに Horizon Agent をインストールします。</li> </ol> <p>管理対象外の仮想マシンまたは物理コンピュータであるマシンで PCoIP を使用するには、Teradici ハードウェアを使用する必要があります。</p> <p><b>注：</b> Horizon Administrator で Windows Server デスクトップを有効にすると、Horizon Administrator は使用可能なすべての Windows Server マシン（View Connection Server や他の Horizon Server がインストールされているマシンなど）を潜在的なマシン ソースとして表示します。</p> <p>マシンに Horizon Server ソフトウェアがインストールされている場合、それらのマシンをデスクトップ プールに選択することはできません。Horizon Agent は、View Connection Server、セキュリティ サーバ、View Composer、または Horizon Client を含む他の Horizon ソフトウェア コンポーネントと同じ仮想マシンまたは物理マシンにインストールすることはできません。</p>	

表 7-1. ワークシート：手動デスクトップ プールを作成するための構成オプション（続き）

オプション	説明	値をここに記入
デスクトップ プール ID	<p>ユーザーのログイン時に表示され、Horizon Administrator でプールを識別するプール名。</p> <p>環境内で複数の vCenter Server を実行している場合は、別の vCenter Server で同じプール ID を使用していないことを確認します。</p>	
デスクトップ プールの設定	<p>マシンの状態や、仮想マシンが使用中でないときの電源ステータス（表示プロトコルなど）を決定する設定。</p> <p>詳細については、<a href="#">すべてのデスクトップ プール タイプのデスクトップ プール設定</a>を参照してください。</p> <p>手動プールに適用される設定のリストについては、<a href="#">手動プールのデスクトップ プール設定</a>を参照してください。</p>	
透過的ページ共有の範囲	<p>透過的なページ共有 (TPS) を実行できるレベルを選択します。[仮想マシン]（デフォルト）、[プール]、[ポッド]、または [グローバル] から選択します。プール、ポッド、またはグローバルですべてのマシンに対して TPS をオンにすると、ESXi ホストは、マシンが同じゲスト オペレーティング システムまたはアプリケーションを使用した結果生じるメモリ ページの余分なコピーを取り除きます。</p> <p>ページ共有は ESXi ホストで発生します。たとえば、プールレベルで TPS を有効にするが、プールが複数の ESXi ホストにまたがっている場合、同じホスト上、または同じプール内の仮想マシンのみがページを共有します。グローバル レベルでは、同じ ESXi ホスト上で Horizon 7 によって管理されているすべてのマシンは、マシンが置かれているプールに関係なく、メモリ ページを共有できます。</p> <p><b>注：</b> TPS はセキュリティ上のリスクを招く可能性があるため、デフォルト設定ではマシン間でのメモリ ページの共有が行われません。調査では、非常に限定された構成シナリオにおいて、TPS を悪用してデータへの不許可のアクセスを取得できる可能性があることが示されています。</p>	

## 手動デスクトップ プールの作成

既存の仮想マシンまたは物理コンピュータからデスクトップをプロビジョニングする手動デスクトップ プールを作成できます。このデスクトップ プールに含めるマシンを選択する必要があります。

vCenter Server によって管理される仮想マシンが含まれている手動プールの場合、ユーザーがスベア マシンに接続できるように、Horizon は必ず 1 台のスベア マシンがパワーオンされているようにします。このスベア マシンは、どの電源ポリシーが有効でもパワーオンされます。

### 前提条件

- リモート デスクトップ アクセスを提供するためのマシンを準備します。手動プールでは、各マシンを個別に準備する必要があります。各マシンで Horizon Agent がインストールされ、実行されている必要があります。

vCenter Server で管理される仮想マシンの準備については、[3 章 クローン作成のための仮想マシンの作成と準備](#)を参照してください。

管理対象外の仮想マシンと物理コンピュータの準備については、[11 章 管理対象外のマシンの準備](#)を参照してください。

- プールを作成するために指定する必要がある構成情報を収集します。[手動デスクトップ プールの作成用ワークシート](#)を参照してください。
- 電源設定、表示プロトコル、その他の設定を行う方法を決定します。[すべてのデスクトップ プール タイプのデスクトップ プール設定](#)を参照してください。

#### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択します。
- 2 [追加] をクリックします。
- 3 [手動デスクトップ プール] を選択します。
- 4 ウィザードの指示に従って、プールを作成します。

ワークシートで収集した構成情報を使用します。ナビゲーション パネルのページ名をクリックすると、完了したウィザード ページに直接戻ることができます。

Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] を選択すると、プールに追加されているとおりにマシンを表示できます。

#### 次のステップ

プールにアクセスするための資格をユーザーに付与します。[デスクトップまたはアプリケーション プールへの資格の追加](#)を参照してください。

## 1 つのマシンを含む手動プールの作成

ユーザーが一意の専用デスクトップを必要としている場合や、単一ホスト ライセンスしかない高価なアプリケーションに複数のユーザーが異なる時間にアクセスする必要がある場合は、単一マシンを含むプールを作成できます。

手動デスクトップ プールを作成し、単一のマシンを選択することによって、個別のマシンを独自のプールでプロビジョニングできます。

複数のユーザーが共有できる物理コンピュータを模倣するには、プールにアクセスするための資格が付与されているユーザーに対してフローティング割り当てを指定します。

単一のマシン プールを専用割り当てで構成しているか、フローティング割り当てで構成しているかにかかわらず、電源操作がセッション管理によって開始されます。仮想マシンは、ユーザーがデスクトップを要求するとパワーオンされ、ユーザーがログオフするとパワーオフされるかサスペンドされます。

[マシンは常にパワーオン] ポリシーを構成している場合、仮想マシンはパワーオンされたままです。ユーザーが仮想マシンをシャットダウンした場合、すぐに再起動されます。

#### 前提条件

- リモート デスクトップ アクセスを提供するためのマシンを準備します。マシンで Horizon Agent がインストールされ、実行されている必要があります。

vCenter Server で管理される仮想マシンの準備については、[3 章 クローン作成のための仮想マシンの作成と準備](#)を参照してください。

管理対象外の仮想マシン、物理コンピュータの準備については、[11 章 管理対象外のマシンの準備](#)を参照してください。

- 手動プールを作成するために指定する必要がある構成情報を収集します。[手動デスクトップ プールの作成用ワークシート](#)を参照してください。
- 電源設定、表示プロトコル、その他の設定を行う方法を決定します。[すべてのデスクトップ プール タイプのデスクトップ プール設定](#)を参照してください。

#### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択します。
- 2 [追加] をクリックします。
- 3 [手動デスクトップ プール] を選択します。
- 4 ユーザー割り当てのタイプを選択します。

オプション	説明
専用	マシンは 1 人のユーザーに割り当てられます。そのユーザーだけがこのデスクトップにログインできます。
フローティング	マシンは、そのプールに対する資格が付与されているすべてのユーザーによって共有されます。別のユーザーがログインしていない限り、資格を持っているすべてのユーザーがこのデスクトップにログインできます。

- 5 [マシン ソース] ページで、デスクトップ プールに含めるマシンを選択します。
- 6 ウィザードの指示に従って、プールを作成します。

ワークシートで収集した構成情報を使用します。ナビゲーション パネルのページ名をクリックすると、完了したウィザード ページに直接戻ることができます。

Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] を選択すると、プールに追加されているとおりにマシンを表示できます。

#### 次のステップ

プールにアクセスするための資格をユーザーに付与します。[デスクトップまたはアプリケーション プールへの資格の追加](#)を参照してください。

## 手動プールのデスクトップ プール設定

手動デスクトップ プールの構成時に、マシンとプールの設定を指定する必要があります。すべての設定がすべての種類の手動プールに適用されるわけではありません。

[表 7-2. 手動デスクトップ プールの設定](#) に、以下のプロパティを使って構成される手動デスクトップ プールに適用される設定を示します。

- 専用ユーザー割り当て

- フローティング ユーザー割り当て
- 管理対象マシン（vCenter Serve 仮想マシン）
- 管理対象外のマシン

これらの設定は、単一マシンを含む手動プールにも適用されます。

各デスクトップ プール設定の説明については、[すべてのデスクトップ プール タイプのデスクトップ プール設定](#)を参照してください。

表 7-2. 手動デスクトップ プールの設定

設定	手動の管理対象プール、専用割り当て	手動の管理対象プール、フローティング割り当て	手動の管理対象外のプール、専用割り当て	手動の管理対象外のプール、フローティング割り当て
状態	はい	はい	はい	はい
Connection Server の制限	はい	はい	はい	はい
リモート マシンの電源ポリシー	はい	はい		
切断後に自動的にログオフ	はい	はい	はい	はい
ユーザーによるマシンのリセット/再起動を許可	はい	はい		
ユーザーが複数のクライアント デバイスからセッションを個別に開始できるようにする		はい		はい
デフォルト表示プロトコル	はい	はい	はい vCenter Server による管理対象外のマシンで PCoIP を使用するには、マシンに Teradici ハードウェアをインストールする必要があります。	はい vCenter Server による管理対象外のマシンで PCoIP を使用するには、マシンに Teradici ハードウェアをインストールする必要があります。
ユーザーがプロトコルを選択できるようにする	はい	はい	はい	はい
3D レンダラー	はい	はい		
Max number of monitors（モニターの最大数）	はい	はい		
Max resolution of any one monitor（特定のモニターの最大解像度）	はい	はい		

表 7-2. 手動デスクトップ プールの設定（続き）

設定	手動の管理対象プ ール、専用割り当て	手動の管理対象プール、フロー ーティング割り当て	手動の管理対象外のプール、専 用割り当て	手動の管理対象外のプール、フロ ーティング割り当て
Mirage 設定全体を オーバーライドする	はい	はい	はい	はい
Mirage サーバの構 成	はい	はい	はい	はい



# デスクトップ プールの構成

# 8

デスクトップ プールを作成するときに、プールの管理方法およびユーザーのデスクトップ操作方法を決定する構成オプションを選択します。

これらのタスクは、シングルユーザー マシン上に展開されるデスクトップ プールに適用されます。

この章には、次のトピックが含まれています。

- [デスクトップ プールでのユーザー割り当て](#)
- [マシンの手動での名前付けまたは名前付けパターンの指定](#)
- [マシンの手動でのカスタマイズ](#)
- [すべてのデスクトップ プール タイプのデスクトップ プール設定](#)
- [デスクトップ セッション タイムアウトの設定](#)
- [デスクトップ プールの電源ポリシーの設定](#)
- [デスクトップ用の 3D レンダリングの構成](#)
- [Horizon 7 デスクトップへの RDP を使用したアクセスの防止](#)
- [大規模なデスクトップ プールの展開](#)

## デスクトップ プールでのユーザー割り当て

フル仮想マシン、View Composer リンク クローンまたはインスタント クローンの手動デスクトップ プールおよび自動デスクトップ プールの場合は、デスクトップのユーザー割り当てについてフローティングまたは専用ユーザー割り当てを選択できます。

専用割り当ての場合、各デスクトップが特定のユーザーに割り当てられます。初めてログインしたユーザーは、別のユーザーに割り当てられていないデスクトップを受け取ります。その後、このユーザーはログインすると必ずこのデスクトップを受け取り、他のユーザーがこのデスクトップを使うことはできません。ログインからログアウトまでの間、同じデスクトップでコンピュータ名と MAC アドレスが保持されます。ユーザーがデスクトップに行った他の変更は保持されません。

フローティング割り当ての場合、ユーザーはログインするたびにランダムなデスクトップを受け取ります。ユーザーがログオフすると、デスクトップはプールに戻されます。

フローティング インスタント クローンでは、ユーザーのログアウト時に必ずデスクトップが現在のイメージから削除され、再作成されます。View Composer リンク クローンでは、ユーザーのログアウト時にフローティング割り当てマシンが削除されるように構成できます。自動削除を使用すると、同時に必要な数だけ仮想マシンを保持できます。

フローティング割り当てを使用すると、ソフトウェア ライセンス コストを削減できる場合があります。

## マシンの手動での名前付けまたは名前付けパターンの指定

フル仮想マシンまたは View Composer リンク クローンの自動デスクトップ プールを使用すると、デスクトップ マシンの名前のリストを指定するか、名前付けパターンを指定することができます。インスタントクローン デスクトップ プールを使用すると、プールのプロビジョニング時に名前付けパターンのみを指定できます。

リストを指定してマシンに名前を付ける場合は、会社の名前付け方式を使用し、各マシン名とユーザーとを関連付けることができます。

名前付けパターンを指定する場合、View ではユーザーが必要とするときに動的にマシンを作成して割り当てることができます。

**表 8-1. マシンの手動での名前付けまたはマシン名前付けパターンの指定** では、2 つの名前付け方法を比較し、それぞれの方法がデスクトップ プールの作成および管理方法にどのような影響を及ぼすかを示します。

表 8-1. マシンの手動での名前付けまたはマシン名前付けパターンの指定

機能	マシン名前付けパターンの使用	マシンの手動での名前付け
マシン名	マシン名は、番号を名前付けパターンに付加することで、生成されます。 詳細については、 <a href="#">自動デスクトップ プールでの名前付けパターンの使用</a> を参照してください。	管理者がマシン名のリストを指定します。 専用割り当てプールでは、ユーザー名とマシン名列挙してユーザーとマシンを関連付けることができます。 詳細については、 <a href="#">マシン名のリストの指定</a> を参照してください。
プール サイズ	管理者がマシンの最大数を指定します。	マシン名のリストによってマシンの数が決まります。
プールにマシンを追加する場合	最大プール サイズを増やすことができます。	リストにマシン名を追加できます。 詳細については、 <a href="#">名前のリストによってプロビジョニングされる自動プールへのマシンの追加</a> を参照してください。
オンデマンド プロビジョニング	利用可能。 View は、ユーザーが初めてログインするとき、または管理者がユーザーにマシンを割り当てるときに、指定されている最小数およびスベア数のマシンを動的に作成してプロビジョニングします。 View は、管理者がプールを作成するときにも、すべてのマシンを作成してプロビジョニングできます。	利用不可。 View は、プールが作成されたときに、リストに指定されたすべてのマシンを作成してプロビジョニングします。
初期カスタマイズ	利用可能。 マシンのプロビジョニング時に、View は選択されたカスタマイズ仕様を実行できます。	利用可能。 マシンのプロビジョニング時に、View は選択されたカスタマイズ仕様を実行できます。

表 8-1. マシンの手動での名前付けまたはマシン名前付けパターンの指定（続き）

機能	マシン名前付けパターンの使用	マシンの手動での名前付け
専用マシンの手動カスタマイズ	<p>インスタント クローンでは利用不可。</p> <p>マシンをカスタマイズし、ユーザーがマシンにアクセスできるようにするには、各マシンの所有権を削除し、再度割り当てる必要があります。初回のログイン時にマシンを割り当てるかどうかによって、これらの手順の実行が 2 回必要になる場合があります。メンテナンス モードではマシンを起動できません。プールが作成された後、マシンを手動でメンテナンス モードにすることができます。</p>	<p>所有権を再度割り当てなくても、マシンをカスタマイズしてテストできます。</p> <p>プールを作成するとき、すべてのマシンをメンテナンス モードで起動して、ユーザーがアクセスできないようにすることができます。マシンをカスタマイズしたら、メンテナンス モードを終了してユーザーがアクセスできるようにします。詳細については、<a href="#">マシンの手動でのカスタマイズ</a>を参照してください。</p>
動的または固定プール サイズ	<p>動的。</p> <p>専用割り当てプール内のマシンからユーザー割り当てを削除した場合、マシンは使用可能なマシンのプールに返されます。</p> <p>フローティング割り当てプールでログオフ時にマシンを削除することを選択した場合は、プール サイズがアクティブなユーザー セッションの数に応じて拡大または縮小することができます。</p> <p><b>注：</b> インスタントクローン プールは、フローティング割り当てプールのみに設定できます。マシンはログオフ時に必ず削除されます。</p>	<p>固定。</p> <p>プールには、マシン名のリストで指定した数のマシンが含まれます。</p> <p>マシンに手動で名前を付けた場合は、[ログオフ時にマシンを削除する] の設定を選択できません。</p>
スベア マシン	<p>View が新しいユーザーのためにパワーオン状態を維持しておくスベア マシンの数を指定できます。</p> <p>View は、指定された数を維持するために新しいマシンを作成します。最大プール サイズに達すると、View はスベア マシンの作成を停止します。</p> <p>View は、プールの電源ポリシーが [パワーオフ] または [サスペンド] に設定されている場合、または電源ポリシーが設定されていない場合でも、スベア マシンをパワーオン状態で維持します。</p> <p><b>注：</b> インスタントクローン プールには、電源ポリシーがありません。</p>	<p>View が新しいユーザーのためにパワーオン状態を維持しておくスベア マシンの数を指定できます。</p> <p>View は、指定された数を維持するための新しいスベア マシンを作成しません。</p> <p>View は、プールの電源ポリシーが [パワーオフ] または [サスペンド] に設定されている場合、または電源ポリシーが設定されていない場合でも、スベア マシンをパワーオン状態で維持します。</p>
ユーザー割り当て	<p>専用割り当ておよびフローティング割り当てプールに対して名前付けパターンを使用できます。</p>	<p>専用割り当ておよびフローティング割り当てプールに対してマシン名を指定できます。</p> <p><b>注：</b> フローティング割り当てプールでは、ユーザー名をマシン名に関連付けることはできません。マシンは、関連付けられたユーザー専用ではありません。フローティング割り当てプールでは、ログインするユーザーは、現在使用されていないすべてのマシンにアクセスできます。</p>

## マシン名のリストの指定

マシン名のリストを手動で指定して、自動デスクトップ プールをプロビジョニングすることができます。この命名方法では、会社の命名規則を使用してプール内のマシンを識別することができます。

マシン名を明示的に指定すると、ユーザーには、リモート デスクトップへのログイン時に会社の組織に基づくわかりやすい名前が表示されます。

マシン名を手動で指定するには、次のガイドラインに従います。

- 各マシン名は個別の行に入力します。
- マシン名には、最大 15 文字の英数字を使用できます。
- 各マシン エントリにユーザー名を追加できます。カンマを使用して、ユーザー名とマシン名を区切ります。

この例では、2 つのマシンが指定されています。2 番目のマシンはユーザーに関連付けられています。

```
Desktop-001
Desktop-002,abccorp.com\jdoe
```

**注：** 流動割り当てプールでは、ユーザー名をマシン名に関連付けることはできません。マシンは、関連付けられたユーザー専用ではありません。流動割り当てプールでは、ログインするユーザーは、現在使用されていないすべてのマシンにアクセスできます。

#### 前提条件

各マシンの名前が一意であることを確認します。vCenter Server の既存の仮想マシンの名前を使用することはできません。

#### 手順

- 1 マシン名のリストを含むテキスト ファイルを作成します。

少数のマシンを含むデスクトップ プールを作成する場合は、マシン名を直接 [デスクトップ プールを追加] ウィザードに入力できます。別のテキスト ファイルを作成する必要はありません。

- 2 View Administrator で [デスクトップ プールを追加] ウィザードを起動して、自動デスクトップ プールの作成を開始します。

- 3 プロビジョニングの設定ページで [名前を手動で指定] を選択し、[名前の入力] をクリックします。

- 4 [マシン名を入力] ページにマシン名のリストをコピーし、[次へ] をクリックします。

[マシン名を入力] ウィザードにデスクトップのリストが表示され、検証エラーが赤い [!] で示されます。

- 5 無効なマシン名を修正します。

- a カーソルを無効な名前の上に置くと、ページの下部に関連するエラー メッセージが表示されます。
- b [戻る] をクリックします。
- c 正しくない名前を編集し、[次へ] をクリックします。

- 6 [終了] をクリックします。

- 7 (オプション) [メンテナンス モードでマシンを開始] を選択します。

このオプションにより、ユーザーがログインして使用する前にマシンをカスタマイズできます。

- 8 ウィザードの指示に従って、デスクトップ プールの作成を終了します。

View で、リスト内の名前ごとに 1 つのマシンが作成されます。エントリにマシンとユーザー名が含まれている場合、View により、そのユーザーにマシンが割り当てられます。

デスクトップ プールの作成後、追加のマシン名およびユーザーを含む別のリスト ファイルをインポートしてマシンを追加できます。『Horizon 7 管理』の「名前リストによってプロビジョニングされる自動プールへのマシンの追加」を参照してください。

## 自動デスクトップ プールでの名前付けパターンの使用

名前付けパターンとプール内で必要なマシンの総数を指定して、プール内のマシンをプロビジョニングすることができます。デフォルトでは、Horizon 7 は、パターンをすべてのマシン名のプリフィックスとして使用し、一意の番号を付加して各マシンを識別します。

### マシン名の名前付けパターンの長さ

マシン名の文字数の上限は、名前付けパターンと自動的に生成される番号も含めて 15 文字です。

表 8-2. マシン名の名前付けパターンの最大の長さ

プールで設定するマシンの数	プレフィックスの最大長
1 ~ 99	13 文字
100 ~ 999	12 文字
1,000 以上	11 文字

固定長トークンを含む名前では、長さの上限が異なります。[固定長トークンを使用する場合の名前付けパターンの長さ](#)を参照してください。

### マシン名でのトークンの使用

トークンを使用して、自動生成された番号を名前に付加できます。プール名を入力するとき、トークンを指定するには「{n}」と入力します。

たとえば、「amber-{n}-desktop」と入力します。

マシンを作成するときに、Horizon 7 は {n} を一意の番号に置き換えます。

「{n:fixed=桁数}」と入力すると、固定長トークンを生成できます。

Horizon 7 は、トークンを指定された桁数を含む番号に置き換えます。

たとえば、「amber-{n:fixed=3}」と入力した場合、Horizon 7 は {n:fixed=3} を 3 桁の番号に置き換え、amber-001、amber-002、amber-003 のようなマシン名を作成します。

### 固定長トークンを使用する場合の名前付けパターンの長さ

固定長トークンを含む名前の文字数の上限は、名前付けパターンとトークンの桁数も含めて 15 文字です。

表 8-3. 固定長トークンを使用する場合の名前付けパターンの最大長

固定長トークン	名前付けパターンの最大長
{n:fixed=1}	14 文字
{n:fixed=2}	13 文字
{n:fixed=3}	12 文字

## マシンの名前付けの例

この例は、マシン名が同じで番号は異なる 2 つの自動デスクトップ プールを作成する方法を示しています。この例で使用する方法は、個別のユーザー目的を達成し、マシンの名前付け方法の柔軟性を示します。

目的は、VDIABC-XX などの同じ命名規則を使用する 2 つのプールを作成することです。ここで、XX は番号を表します。各プールは異なる連続番号を持ちます。たとえば、最初のプールにはマシン VDIABC-01 から VDIABC-10 が含まれます。2 つ目のプールにはマシン VDIABC-11 から VDIABC-20 が含まれます。

いずれかのマシンの名前付け方法を使用して、この目的を達成できます。

- マシンの固定セットを一度に作成するには、マシン名を手動で指定します。
- ユーザーが初めてログインするときに動的にマシンを作成するには、名前付けパターンを提供し、トークンを使用して連続番号を指定します。

### 手動での名前の指定

- 1 VDIABC-01 から VDIABC-10 のマシン名のリストを含む最初のプール用のテキスト ファイルを準備します。
- 2 View Administrator でプールを作成し、マシン名を手動で指定します。
- 3 [名前を入力] をクリックし、リストを [マシン名を入力] リスト ボックスにコピーします。
- 4 VDIABC-11 から VDIABC-20 の名前を使用して、2 つ目のプールに対してこれらの手順を繰り返します。

詳しい手順については、[マシン名のリストの指定](#)を参照してください。

各プールの作成後、マシンを追加できます。たとえば、最初のプールにマシン VDIABC-21 から VDIABC-30 を追加し、2 つ目のプールに VDIABC-31 から VDIABC-40 を追加できます。[名前のリストによってプロビジョニングされる自動プールへのマシンの追加](#)を参照してください。

### トークンを含む名前パターンの提供

- 1 View Administrator で、最初のプールを作成し、名前付けパターンを使用してマシン名をプロビジョニングします。
- 2 名前付けパターンのテキスト ボックスに、「VDIABC-0{n}」と入力します。
- 3 プールの最大サイズを 9 に制限します。
- 4 2 つ目のプールに対してこれらの手順を繰り返しますが、名前付けパターンのテキスト ボックスには「VDIABC-1{n}」と入力します。

最初のプールにはマシン VDIABC-01 から VDIABC-09 が含まれます。2 つ目のプールにはマシン VDIABC-11 から VDIABC-19 が含まれます。

または、2 桁の固定長トークンを使用して、プールをそれぞれ最大 99 のマシンを含むように構成できます。

- 最初のプールに対して、「VDIABC-0{n:fixed=2}」と入力します。
- 2 つ目のプールに対して、「VDIABC-1{n:fixed=2}」と入力します。

各プールの最大サイズを 99 に制限します。この構成により、3 桁の連続名パターンを含むマシンが作成されます。

最初のプール：

```
VDIABC-001
VDIABC-002
VDIABC-003
```

2 つ目のプール：

```
VDIABC-101
VDIABC-102
VDIABC-103
```

名前付けパターンおよびトークンの詳細については、[自動デスクトップ プールでの名前付けパターンの使用](#)を参照してください。

## 名前のリストによってプロビジョニングされる自動プールへのマシンの追加

手動でマシン名を指定してプロビジョニングされる自動デスクトップ プールにマシンを追加するには、新しいマシン名の別のリストを指定します。この機能により、デスクトップ プールを拡大しても、会社の命名規則を引き続き使用できます。

Horizon 7.0 では、インスタント クローンのこの機能はサポートされていません。

マシン名を手動で追加するには、次のガイドラインに従います。

- 各マシン名は個別の行に入力します。
- マシン名には、最大 15 文字の英数字を使用できます。
- 各マシン エントリにユーザー名を追加できます。カンマを使用して、ユーザー名とマシン名を区切ります。

この例では、2 つのマシンが追加されています。2 番目のマシンはユーザーに関連付けられています。

```
Desktop-001
Desktop-002,abccorp.com/jdoe
```

**注：** 流動割り当てプールでは、ユーザー名をマシン名に関連付けることはできません。マシンは、関連付けられたユーザー専用ではありません。流動割り当てプールでは、ログインするユーザーは、現在使用されていないすべてのマシンにアクセスできます。

### 前提条件

マシン名を手動で指定してデスクトップ プールを作成したことを確認します。名前付けパターンを指定してプールを作成した場合は、新しいマシン名を指定することによってマシンを追加することはできません。

**手順**

- 1 追加のマシン名のリストを含むテキスト ファイルを作成します。  
少数のマシンのみを追加する場合は、[デスクトップ プールを追加] ウィザードでマシン名を直接入力できます。  
別のテキスト ファイルを作成する必要はありません。
- 2 View Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール]を選択します。
- 3 展開するデスクトップ プールを選択します。
- 4 [編集] をクリックします。
- 5 [プロビジョニングの設定] タブをクリックします。
- 6 [マシンを追加] をクリックします。
- 7 [マシン名を入力] ページにマシン名のリストをコピーし、[次へ] をクリックします。  
[マシン名を入力] ウィザードによってマシンのリストが表示され、検証エラーが赤い [X] で示されます。
- 8 無効なマシン名を修正します。
  - a カーソルを無効な名前の上に置くと、ページの下部に関連するエラー メッセージが表示されます。
  - b [戻る] をクリックします。
  - c 正しくない名前を編集し、[次へ] をクリックします。
- 9 [終了] をクリックします。
- 10 [OK] をクリックします。

vCenter Server で、新しい仮想マシンの作成を監視できます。

View Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] を選択すると、デスクトップ プールに追加されている  
とおりにマシンを表示できます。

## 名前付けパターンによってプロビジョニングされる自動プールのサイズの変更

名前付けパターンを使用して自動デスクトップ プールをプロビジョニングする場合は、マシンの最大数を変更してプールのサイズを増やしたり減らしたりすることができます。

**前提条件**

- 名前付けパターンを使用してデスクトップ プールをプロビジョニングしたことを確認します。マシン名を手動で指定する場合は、[名前のリストによってプロビジョニングされる自動プールへのマシンの追加](#)を参照してください。
- デスクトップ プールが自動であることを確認します。

**手順**

- 1 View Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] を選択します。
- 2 デスクトップ プールを選択し、[編集] をクリックします。



- 3 [プロビジョニングの設定] タブで、[マシンの最大数] テキスト ボックスにデスクトップ プール内の新しいマシン数を入力します。

デスクトップ プール サイズを増やした場合は、新しいマシンを最大数までプールに追加できます。

流動割り当てプールのサイズを減らした場合は、未使用のマシンが削除されます。新しい最大数よりも多くのユーザーがプールにログインしている場合は、ユーザーがログオフした後にプール サイズが減少します。

専用割り当てプールのサイズを減らした場合は、未割り当てのマシンが削除されます。新しい最大数よりも多くのユーザーがマシンに割り当てられている場合は、ユーザーの割り当てを解除した後にプール サイズが減少します。

---

**注：** デスクトップ プールのサイズを減らした場合、[マシンの最大数] で指定した値よりも多くのユーザーがマシンにログインしているか、またはマシンに割り当てられている場合は、マシンの実際の数が [マシンの最大数] より多くなることがあります。

---

## マシンの手動でのカスタマイズ

自動プールを作成した後、所有権を再度割り当てることなく特定のマシンをカスタマイズできます。メンテナンス モードでマシンを起動することによって、ユーザーにリリースする前にマシンを変更およびテストできます。

---

**注：** この機能は、インスタントクローン デスクトップ プールでは使用できません。

---

メンテナンス モードでは、ユーザーはデスクトップにアクセスできません。マシンをメンテナンス モードで起動した場合、Horizon 7 は、マシンが作成されると各マシンをメンテナンス モードにします。フル仮想マシンの専用割り当てプールでは、自分の管理者アカウントに所有権を再度割り当てなくても、メンテナンス モードを使用してマシンにログインできます。カスタマイズの終了後、マシンに関連付けられているユーザーに所有権を返す必要はありません。

自動プール内のすべてのマシンで同じカスタマイズを実行するには、テンプレートまたは親として準備する仮想マシンをカスタマイズします。Horizon 7 は、すべてのマシンにカスタマイズを展開します。

---

**注：** マシンをメンテナンス モードで起動できるのは、名前付けパターンを指定してマシンに名前を付ける場合ではなく、プールのマシン名を手動で指定する場合です。

---

## メンテナンス モードでのマシンのカスタマイズ

メンテナンス モードでは、ユーザーはデスクトップにアクセスできません。マシンをメンテナンス モードで起動した場合、Horizon 7 は、マシンが作成されると各マシンをメンテナンス モードにします。

専用割り当てプールでは、自分の管理者アカウントに所有権を再度割り当てなくても、メンテナンス モードを使用してマシンにログインできます。カスタマイズの終了後、マシンに関連付けられているユーザーに所有権を返す必要はありません。

フローティング割り当てプールでは、ユーザーにログインを許可する前に、メンテナンス モードでマシンをテストできます。

自動プール内のすべてのマシンで同じカスタマイズを実行するには、テンプレートまたは親として準備する仮想マシンをカスタマイズします。View は、すべてのマシンにカスタマイズを展開します。プールを作成するときに、Sysprep カスタマイズ仕様を使用して、すべてのマシンをライセンス情報、ドメインへの関連付け、DHCP 設定などのコンピュータ プロパティを使って構成することもできます。

**注：** マシンをメンテナンス モードで起動できるのは、名前付けパターンを指定してマシンに名前を付ける場合ではなく、プールのマシン名を手動で指定する場合です。

## 個別マシンのカスタマイズ

マシンをメンテナンス モードで起動して、プールの作成後に個別マシンをカスタマイズすることができます。

### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[デスクトップ プールを追加] ウィザードを起動して自動デスクトップ プールの作成を開始します。
- 2 プロビジョニングの設定ページで [名前を手動で指定] を選択します。
- 3 [メンテナンス モードでマシンを開始] を選択します。
- 4 [デスクトップ プールを追加] ウィザードを終了して、デスクトップ プールの作成を終了します。
- 5 vCenter Server で、個別仮想マシンにログインし、カスタマイズしてテストします。

マシンは、手動でカスタマイズすることも、Altiris、SMS、LanDesk、BMC などの標準の Windows システム管理ソフトウェアを使用してカスタマイズすることもできます。

- 6 Horizon Administrator で、デスクトップ プールを選択します。
- 7 フィルタ ツールを使用してユーザーにリリースする特定のマシンを選択します。
- 8 [その他のコマンド] - [メンテナンス モードを終了] の順にクリックします。

### 次のステップ

デスクトップにログインできることをユーザーに通知します。

## すべてのデスクトップ プール タイプのデスクトップ プール設定

フル仮想マシン、リンク クローン デスクトップ プール、手動デスクトップ プール、およびインスタント クローン デスクトップ プールを含む自動プールを構成するときには、マシンとデスクトップ プールの設定を指定する必要があります。すべての設定がすべての種類のデスクトップ プールに適用されるわけではありません。

表 8-4. デスクトップ プールの設定オプション

設定	オプション
状態	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ [有効化]: デスクトップ プールは作成後に有効になり、すぐに使用できます。</li> <li>■ [無効化]: デスクトップ プールは作成後に無効になり、使用できません。またプールのプロビジョニングも停止します。展開後にテストなどの標準メンテナンスのような作業を行う場合にはこの設定が適しています。</li> </ul> <p>この状態が有効の場合、リモート デスクトップは使用できません。</p>
Connection Server の制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ [なし]。デスクトップ プールには、すべての Connection Server インスタンスがアクセスできます。</li> <li>■ [タグ付き]: 1 つ以上の Connection Server タグを選択して、これらのタグを持つ Connection Server インスタンスのみがデスクトップ プールにアクセスできるようにします。チェック ボックスを使用して複数のタグを選択できます。</li> </ul> <p>VMware Identity Manager からデスクトップへのアクセスを提供することを意図して Connection Server 制限を構成すると、これらのデスクトップが実際には制限されている場合でも VMware Identity Manager アプリケーションでユーザーにデスクトップが表示されることがあります。VMware Identity Manager ユーザーはこれらのデスクトップを起動できません。</p>
カテゴリ フォルダ	Windows クライアント デバイスのデスクトップ プール資格に、スタート メニューのショートカットを含むカテゴリ フォルダの名前を指定します。詳細については、 <a href="#">資格のあるプールのショートカットの設定</a> を参照してください。
セッション タイプ	<p>デスクトップ プールでサポートされているセッション タイプを選択することにより、デスクトップ プールに基づいてアプリケーション プールを作成できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [デスクトップ]。デスクトップのみがサポートされます。</li> <li>■ [アプリケーション]。アプリケーションのみがサポートされます。</li> <li>■ [デスクトップとアプリケーション]。デスクトップとアプリケーションの両方がサポートされます。</li> </ul>
リモート マシンの電源ポリシー	<p>関連付けられたデスクトップからユーザーがログオフするときの仮想マシンの動作方法を決定します。</p> <p>電源ポリシー オプションの詳細については、<a href="#">デスクトップ プールの電源ポリシー</a>を参照してください。</p> <p>電源ポリシーが自動プールに与える影響の詳細については、<a href="#">デスクトップ プールの電源ポリシーの設定</a>を参照してください。</p> <p>インスタント クローン デスクトップ プールには適用されません。インスタント クローンは常にパワーオンされています。</p>
切断後に自動的にログオフ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ [直後]: ユーザーが接続を切断すると、すぐにログオフされます。</li> <li>■ [なし]: ユーザーはログオフされません。</li> <li>■ [時間が経過した後]: ユーザーが接続を切断してからこの時間が経過すると、ログオフされます。時間は分単位で入力します。</li> </ul> <p>ログオフ時間は今後の切断時に適用されます。ログオフ時間を設定したときにデスクトップ セッションがすでに切断されていた場合、そのユーザーのログオフ経過時間の開始は、ログオフ時間を設定したときとなり、セッションが最初に切断されたときではありません。たとえば、この値を 5 分に設定した場合に、セッションが 10 分前に切断されたとすると、そのセッションは値を設定してから 5 分後に Horizon 7 でログオフされます。</p>
ユーザーによるマシンのリセット/再起動を許可	ユーザーによるデスクトップのリセットまたは再起動を許可します。
ユーザーが複数のクライアント デバイスからデスクトップセッションを個別に開始できるようにする	<p>この設定が選択されている場合、複数のクライアント デバイスから同じデスクトップ プールに接続しているユーザーは複数のデスクトップ セッションを取得します。ユーザーが既存セッションに再接続するには、このセッションを開始したクライアント デバイスから行う必要があります。この設定が選択されていない場合、ユーザーは使用しているクライアント デバイスに関係なく、自身の既存セッションに再接続できます。</p> <p><b>注:</b> 複数セッションは、デスクトップ プールで実行されているアプリケーションでサポートされません。この設定は、デスクトップ プールから作成されたアプリケーションに適用されません。</p>

表 8-4. デスクトップ プールの設定オプション（続き）

設定	オプション						
ログオフ後にマシンを削除	<p>フローティング割り当て、フル仮想マシンを削除するかどうかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [[いいえ]]仮想マシンは、ユーザーのログオフ後にデスクトップ プールに残ります。</li> <li>■ [[はい]]仮想マシンは、ユーザーがログオフするとすぐにパワーオフされて削除されます。</li> </ul> <p>インスタントクローンの場合、ログオフ後に必ずマシンが削除され、再作成されます。</p>						
ログオフ時にマシンを削除または更新	<p>フローティング割り当てのリンク クローン仮想マシンを削除するか、更新するか、またはそのまま残すかを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [なし]: 仮想マシンは、ユーザーのログオフ後にデスクトップ プールに残り、更新されません。</li> <li>■ [すぐに削除]: 仮想マシンは、ユーザーがログオフするとすぐにパワーオフされて削除されます。ユーザーがログオフすると、仮想マシンはただちに削除中状態になります。</li> <li>■ [すぐに更新]: 仮想マシンは、ユーザーがログオフするとすぐに更新されます。ユーザーがログオフすると、仮想マシンはただちにメンテナンス モードになります。これは、更新操作の開始時に他のユーザーがログインできないようにするためです。</li> </ul> <p>インスタントクローンの場合、ログオフ後に必ずマシンが削除され、再作成されます。</p>						
Refresh OS disk after logoff (ログオフ後に OS ディスクを更新)	<p>専用割り当てのリンク クローン仮想マシンの OS ディスクを更新するかどうかと、そのタイミングを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [なし]: OS ディスクは更新されません。</li> <li>■ [常時]: ユーザーがログオフするたびに OS ディスクが更新されます。</li> <li>■ [間隔]: OS ディスクは、指定された日数で定期的に更新されます。日数を入力します。</li> </ul> <p>日数は、最終の更新から、または一度も更新されていない場合には最初のプロビジョニングから数えられます。たとえば、指定した値が 3 日で、最終更新から 3 日が経過している場合、ユーザーがログオフした後にマシンが更新されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [このサイズのとき]: OS ディスクは、現在のサイズが最大許容サイズの指定した割合に達したときに更新されます。リンク クローンの OS ディスクの最大サイズはレプリカの OS ディスクのサイズです。割合を入力します。この割合に達すると、更新操作が実行されます。</li> </ul> <p>[このサイズのとき] オプションを使用すると、データストア内のリンク クローンの OS ディスクのサイズが、許容可能な最大サイズと比較されます。このディスク使用率 (%) には、マシンのゲスト OS の内部で表示される可能性のあるディスク使用量が反映されません。</p> <p>専用割り当てのリンク クローン プールで OS ディスクを更新する場合、View Composer の通常ディスクは影響を受けません。</p> <p>インスタントクローンの場合、ログオフ後に必ずマシンが削除され、再作成されます。</p>						
デフォルト表示プロトコル	<p>Connection Server がクライアントと通信するために使用する表示プロトコルを選択します。</p> <table> <tr> <td>VMware Blast</td><td>VMware Blast Extreme プロトコルは、H.264 プロトコルを基盤としており、任意のネットワーク上で、スマート フォン、タブレット、超低コスト PC、Mac などのクライアント デバイスを最も広範囲にサポートします。このプロトコルの CPU リソース使用量は最小であり、そのためモバイル デバイスのバッテリー寿命が長くなります。</td></tr> <tr> <td>PCoIP</td><td>PCoIP は、Teradici ハードウェアを備える仮想マシンおよび物理マシン用の表示プロトコルとしてサポートされます。PCoIP は、LAN 上または WAN 経由の広範なユーザーにイメージ、オーディオ、ビデオ コンテンツを配信するための最適化された PC 体験を提供します。</td></tr> <tr> <td>Microsoft RDP</td><td>Microsoft Remote Desktop Connection (RDC) は、RDP を使用してデータを伝送します。RDP は、ユーザーがコンピュータにリモート接続できるようにするマルチチャネル プロトコルです。</td></tr> </table>	VMware Blast	VMware Blast Extreme プロトコルは、H.264 プロトコルを基盤としており、任意のネットワーク上で、スマート フォン、タブレット、超低コスト PC、Mac などのクライアント デバイスを最も広範囲にサポートします。このプロトコルの CPU リソース使用量は最小であり、そのためモバイル デバイスのバッテリー寿命が長くなります。	PCoIP	PCoIP は、Teradici ハードウェアを備える仮想マシンおよび物理マシン用の表示プロトコルとしてサポートされます。PCoIP は、LAN 上または WAN 経由の広範なユーザーにイメージ、オーディオ、ビデオ コンテンツを配信するための最適化された PC 体験を提供します。	Microsoft RDP	Microsoft Remote Desktop Connection (RDC) は、RDP を使用してデータを伝送します。RDP は、ユーザーがコンピュータにリモート接続できるようにするマルチチャネル プロトコルです。
VMware Blast	VMware Blast Extreme プロトコルは、H.264 プロトコルを基盤としており、任意のネットワーク上で、スマート フォン、タブレット、超低コスト PC、Mac などのクライアント デバイスを最も広範囲にサポートします。このプロトコルの CPU リソース使用量は最小であり、そのためモバイル デバイスのバッテリー寿命が長くなります。						
PCoIP	PCoIP は、Teradici ハードウェアを備える仮想マシンおよび物理マシン用の表示プロトコルとしてサポートされます。PCoIP は、LAN 上または WAN 経由の広範なユーザーにイメージ、オーディオ、ビデオ コンテンツを配信するための最適化された PC 体験を提供します。						
Microsoft RDP	Microsoft Remote Desktop Connection (RDC) は、RDP を使用してデータを伝送します。RDP は、ユーザーがコンピュータにリモート接続できるようにするマルチチャネル プロトコルです。						
ユーザーがプロトコルを選択できるようにする	ユーザーが Horizon Client を使用してデスクトップのデフォルトの表示プロトコルをオーバーライドできるようにします。						

表 8-4. デスクトップ プールの設定オプション（続き）

設定	オプション
3D レンダラー	<p>プールが Windows 7 以降のデスクトップで構成されている場合、3D グラフィックス レンダリングを有効にするかどうかを選択できます。[3D レンダラー] を構成して、ESXi 5.1 以降のホストにインストールされた物理的な GPU グラフィックス カードに基づいて、ソフトウェア レンダリングまたはハードウェア レンダリングを使用できます。</p> <p>この機能を有効にするには、プロトコルとして PCoIP または VMware Blast を選択し、[ユーザーがプロトコルを選択できるようにする] 設定を無効にする必要があります（[いいえ] を選択します）。</p> <p>ハードウェア ベースの [3D レンダラー] オプションを使用すると、ユーザーは設計、モデリング、マルチメディア用のグラフィックス アプリケーションを活用できます。ソフトウェアの [3D レンダラー] オプションを使用すると、ユーザーは AERO、Microsoft Office、Google Earth などの要求の低いアプリケーションの高度なグラフィックス機能を活用できます。システム要件については、<a href="#">デスクトップ用の 3D レンダリングの構成</a>を参照してください。</p> <p>Horizon 7 デプロイが vSphere 5.0 以降で動作していない場合、この設定は利用できず、Horizon Administrator でも非アクティブになります。</p> <p>この機能を選択し、[自動]、[ソフトウェア]、または [ハードウェア] オプションを選択する場合は、プールにあるマシンに割り当てる VRAM の量を構成できます。モニターの最大数は 2 台で、最大解像度は 1920 x 1200 です。</p> <p>[vSphere Client を使用して管理] や [NVIDIA GRID vGPU] を選択する場合は、vCenter Server で 3D メモリの量とモニター数を構成する必要があります。モニターの解像度に応じて、リモート デスクトップとして使用されるマシンに最大で 4 つのモニターを選択できます。</p> <hr/> <p><b>注：</b> この設定を構成または編集したときには、新しい設定を有効にするために、既存の仮想マシンをいったんパワーオフし、それらのマシンが vCenter Server で再構成されていることを確認したうえで、マシンをパワーオンする必要があります。仮想マシンを再起動しても新しい設定は有効になりません。</p> <hr/> <p>詳細については、<a href="#">デスクトップ用の 3D レンダリングの構成</a>、<a href="#">3D レンダラーのオプション</a>を参照してください。また、<a href="#">3D レンダリング構成のベスト プラクティス</a>を参照してください。</p> <p>インスタント クローン デスクトップ プールの場合、3D レンダラー オプションで使用できるのは NVIDIA GRID vGPU だけです。</p>
Max number of monitors（モニターの最大数）	<p>表示プロトコルとして PCoIP または VMware Blast を選択する場合は、ユーザーがデスクトップを表示できる [モニターの最大数] を選択できます。</p> <p>最大で 4 つのモニターを選択できます。</p> <p>[3D レンダラー] 設定が選択されていない場合、[モニターの最大数] の設定は、プール内のマシンに割り当てられる VRAM の量に影響を与えます。モニター数を増やすと、関連付けられた ESXi ホスト上でより多くのメモリが消費されます。</p> <p>[3D レンダラ] 設定が選択されていない場合、Aero が無効になっている Windows 7 ゲスト OS では、最大 3 台のモニターが 3840x2160 の解像度でサポートされます。その他のオペレーティング システムまたは Aero が有効な Windows 7 では、1 台のモニターが 3840x2160 の解像度でサポートされます。</p> <p>[3D レンダラ] 設定が選択されている場合、1 台のモニターが 3840x2160 の解像度でサポートされます。モニターを複数使用する場合は、解像度を低くすると最良のサポートが得られます。解像度を高くする場合はモニターの数を少なくします。</p> <hr/> <p><b>注：</b> この設定を有効にするには、既存の仮想マシンをパワーオフしてからパワーオンする必要があります。仮想マシンを再起動しても設定は有効になりません。</p>

表 8-4. デスクトップ プールの設定オプション (続き)

設定	オプション
Max resolution of any one monitor (特定のモニターの最大解像度)	<p>表示プロトコルとして PCoIP または VMware Blast を選択する場合は、[各モニターの最大解像度] を指定する必要があります。</p> <p>デフォルトでは、[各モニターの最大解像度] は 1920x1200 ピクセルに設定されていますが、この値は構成可能です。</p> <p>[3D レンダラ] 設定が選択されていない場合、[特定のモニターの最大解像度] の設定は、プール内のマシンに割り当てられる VRAM の量に影響を与えます。この解像度を上げると、関連付けられた ESXi ホスト上でより多くのメモリが消費されます。</p> <p>[3D レンダラ] 設定が選択されていない場合、Aero が無効になっている Windows 7 ゲスト OS では、最大 3 台のモニターが 3840x2160 の解像度でサポートされます。その他のオペレーティング システムまたは Aero が有効な Windows 7 では、1 台のモニターが 3840x2160 の解像度でサポートされます。</p> <p>[3D レンダラ] 設定が選択されている場合、1 台のモニターが 3840x2160 の解像度でサポートされます。モニターを複数使用する場合は、解像度を低くすると最良のサポートが得られます。解像度を高くする場合はモニターの数进行少なくします。</p> <p><b>注：</b> この設定を有効にするには、既存の仮想マシンをパワーオフしてからパワーオンする必要があります。仮想マシンを再起動しても設定は有効になりません。</p>
HTML Access	<p>ユーザーに自分の Web ブラウザ内からリモート デスクトップに接続することを許可するには、[有効化] を選択します。ユーザーが VMware Horizon Web ポータル ページまたは VMware Identity Manager アプリケーションを使用してログインし、リモート デスクトップを選択した場合、HTML Access Agent はそのユーザーが HTTPS 経由でデスクトップに接続できるようにします。デスクトップがユーザーのブラウザに表示されます。PCoIP や RDP など、その他の表示プロトコルは使用されません。Horizon Client ソフトウェアがクライアント デバイスにインストールされている必要があります。</p> <p>HTML Access を使用するには、Horizon 7 環境に HTML Access をインストールする必要があります。詳細については、で公開されている『HTML Access の使用』を参照してください。このドキュメントは、<a href="https://www.vmware.com/support/viewclients/doc/viewclients_pubs.html">https://www.vmware.com/support/viewclients/doc/viewclients_pubs.html</a> にあります。</p> <p>VMware Identity Manager で HTML Access を使用するには、『Horizon 7 の管理 管理ガイド』の説明に従って Connection Server を SAML 認証サーバとペアにする必要があります。VMware Identity Manager をインストールして、Connection Server で使用するために構成する必要があります。</p>
セッション共同作業を許可	<p>プールのユーザーに、リモート デスクトップ セッションへの他のユーザーの招待を許可するには、[有効] を選択します。セッション オーナーとセッション共同作業者は、VMware Blast 表示プロトコルを使用する必要があります。</p>
Mirage 設定全体をオーバーライドする	<p>すべてのデスクトップ プールに同一の Mirage サーバを指定するには、このプール固有設定ではなく全体的な Horizon 7 設定を使用してください。</p> <p>インスタントクローン デスクトップ プールでは使用できません。</p>
Mirage サーバの構成	<p>Miragemirage://<b>server-name:port</b> または mirages://<b>server-name:port</b> という形式で サーバの URL を指定できるようにします。(server-name は完全修飾ドメイン名)。ポート番号を指定しないと、デフォルトのポート番号 8000 が使用されます。</p> <p>Mirage クライアントのインストール時に Mirage サーバを指定する代わりに、Horizon Administrator で Mirage サーバを指定することもできます。Horizon Administrator での Mirage サーバの指定をサポートしているのはどの Mirage バージョンかを確認するには、Mirage のドキュメントを参照してください。このドキュメントは、<a href="https://www.vmware.com/support/pubs/mirage_pubs.html">https://www.vmware.com/support/pubs/mirage_pubs.html</a> にあります。</p> <p>インスタントクローン デスクトップ プールでは使用できません。</p>

## デスクトップ セッション タイムアウトの設定

ユーザーのアクティビティがなく、セッションが切断されている時間に対してタイムアウト値を指定できます。

## 手順

- ◆ グループ ポリシー管理エディタの [VMware View Agent の構成] - [エージェントの構成] フォルダで、次の設定を有効にします。

設定	プロパティ
Disconnect Session Time Limit (VDI)	<p>切断されたデスクトップセッションが自動的にログオフされるまでの時間を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [実行しない]：このマシンで、切断されたセッションはログオフされません。</li> <li>■ [直ちに実行]：切断されたセッションは直ちにログオフされます。</li> </ul> <p>Horizon Administrator で [切断後に自動的にログオフ] デスクトップ プール設定で時間制限を設定することもできます。この設定を両方の場所で設定すると、GPO の値が優先されます。</p> <p>たとえば、ここで [なし] を選択すると、Horizon Administrator で何が設定されていても、このマシンで切断されたセッションはログオフされなくなります。</p>
Idle Time Until Disconnect (VDI)	<p>ユーザーが非アクティブであるためにデスクトップセッションが切断されるまでの時間を指定します。</p> <p>この設定を無効にするか、設定しない場合、あるいは [実行しない] を有効にした場合、デスクトップセッションは切断されません。</p> <p>デスクトップ プールまたはマシンが切断後に自動的にログオフするように設定されている場合、その設定が優先されます。</p> <p>内部アイドルタイマーには 38 秒の誤差があります。アイドルタイムアウトとして 1 分を選択すると、ユーザーのアクティビティがなくなって 1 分から 1 分 38 秒後にユーザーが自動的に切断されます。5 分を選択すると、ユーザーのアクティビティがなくなって 5 分から 5 分 38 秒後にユーザーが自動的に切断されます。</p>

この変更は、ユーザーが次にセッションに接続したときに有効になります。

グループ ポリシー設定の詳細については、『Horizon 7 でのリモート デスクトップ機能の構成』の「VMware View Agent 構成 ADMX テンプレートの設定」を参照してください。

## デスクトップ プールの電源ポリシーの設定

デスクトップ プールの仮想マシンを vCenter Server で管理している場合、その仮想マシンの電源ポリシーを構成できます。ただし、インスタント クローンは除きます。

電源ポリシーは、関連付けられたデスクトップが使用中でないときの仮想マシンの動作方法を制御します。デスクトップは、ユーザーがログインする前と、ユーザーが切断またはログオフした後は使用中でないで見なされます。電源ポリシーは、更新、再構成、再分散などの管理タスクが完了した後の仮想マシンの動作方法も制御します。

Horizon Administrator でデスクトップ プールを作成または編集するときに電源ポリシーを設定します。

**注：** 管理対象外のマシンまたはインスタント クローンを含むデスクトップ プールに対しては電源ポリシーを設定できません。インスタント クローンは常にパワーオンされています。

## デスクトップ プールの電源ポリシー

電源ポリシーは、関連付けられたリモート デスクトップが使用中でないときの仮想マシンの動作方法を制御します。

デスクトップ プールを作成または編集するときに電源ポリシーを設定します。[表 8-5. 電源ポリシー](#)で、利用できる電源ポリシーについて説明します。



表 8-5. 電源ポリシー

電源ポリシー	説明
[電源操作を行わない]	<p>Horizon 7 は、ユーザーがログオフした後に電源ポリシーを適用しません。この設定による影響は 2 つあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Horizon 7 は、ユーザーがログオフした後に仮想マシンの電源状態を変更しません。</li> </ul> <p>たとえば、ユーザーが仮想マシンをシャットダウンした場合、仮想マシンはパワーオフのままです。ユーザーがシャットダウンせずにログオフした場合、仮想マシンはパワーオンのままです。ユーザーがデスクトップに再接続すると、仮想マシンは電源がオフであった場合は再起動します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Horizon 7 は、管理タスクの完了後に電源状態を適用しません。</li> </ul> <p>たとえば、ユーザーがシャットダウンせずにログオフしたとします。仮想マシンはパワーオンのままです。スケジュール設定されている再構成が行われると、仮想マシンはパワーオフされます。再構成の完了後、Horizon 7 は仮想マシンの電源状態を変えるための操作を何も行いません。仮想マシンはパワーオフのままです。</p>
[マシンは常にパワーオン状態]	<p>仮想マシンは、未使用時でもパワーオンされたままです。ユーザーが仮想マシンをシャットダウンした場合、すぐに再起動されます。また、仮想マシンは、更新、再構成、再分散などの管理タスクが完了した後も再起動されます。</p> <p>スケジュール設定された時刻に仮想マシンに接続する必要のあるバッチプロセスまたはシステム管理ツールを実行する場合は、[マシンは常にパワーオン] を選択します。</p>
[サスペンド]	<p>仮想マシンは、ユーザーがログオフしたときにサスペンド状態になりますが、ユーザーが切断したときにはサスペンド状態になりません。</p> <p>ユーザーがログオフせずに切断したときに専用プールのマシンをサスペンドするように構成することもできます。このポリシーを構成するには、View LDAP に属性を設定する必要があります。<a href="#">ユーザーが切断した後</a>にサスペンドするよう専用マシンを構成するを参照してください。</p> <p>複数の仮想マシンがサスペンド状態から再開すると、一部の仮想マシンのパワーオンが遅延する場合があります。遅延が発生するかどうかは、ESXi ホスト ハードウェアおよび ESXi ホストに構成される仮想マシンの数に依存します。Horizon Client からデスクトップに接続しているユーザーは、一時的にデスクトップが使用できないというメッセージを目にする場合があります。デスクトップにアクセスするために、ユーザーは再接続できます。</p>
[パワーオフ]	<p>仮想マシンは、ユーザーがログオフしたときにシャットダウンされますが、ユーザーが切断したときにはシャットダウンされません。</p>

**注：** マシンを手動プールに追加する場合は、[パワーオフ] または [電源操作を行わない] 電源ポリシーが選択されている場合でも、Horizon 7 はマシンをパワーオンして完全に構成されるようにします。構成が済んだ Horizon Agent は動作可能とマークされ、プールの通常の電源管理設定が適用されます。

vCenter Server によって管理されるマシンが含まれている手動プールの場合、ユーザーがスベア マシンに接続できるように、Horizon 7 は必ず 1 台のスベア マシンがパワーオンされているようにします。このスベア マシンは、どの電源ポリシーが有効でもパワーオンされます。



表 8-6. Horizon 7 が電源ポリシーを適用するタイミングに、構成された電源ポリシーを Horizon 7 が適用するタイミングを示します。

表 8-6. Horizon 7 が電源ポリシーを適用するタイミング

デスクトップ プールタイプ	電源ポリシーの適用
1 つのマシン (vCenter Server によって管理される仮想マシン) を含む 手動プール	電源操作はセッション管理によって起動されます。仮想マシンは、ユーザーがデスクトップを要求するとパワーオンされ、ユーザーがログオフするとパワーオフされるかサスペンドされます。  <b>注：</b> 単一のマシン プールでフローティング割り当てを使用しているか、専用割り当てを使用しているか、およびマシンが割り当て済みか、未割り当てかにかかわらず、[マシンは常にパワーオン] ポリシーが適用されます。
専用割り当てによる自動プール	未割り当てマシンに対してのみ。  割り当て済みマシンでは、電源操作はセッション管理によって開始されます。仮想マシンは、ユーザーが割り当て済みのマシンを要求するとパワーオンされ、ユーザーがログオフするとパワーオフされるかサスペンドされます。  <b>注：</b> [マシンは常にパワーオン] ポリシーは割り当て済みおよび未割り当てマシンに適用されます。
フローティング割り当てによる自動プール	マシンが使用されていないとき、およびユーザーがログオフした後。 フローティング割り当てデスクトップ プールに対して [パワーオフ] または [サスペンド] 電源ポリシーを構成する場合は、セッションの破棄または孤立を防止するために [切断後に自動的にログオフ] を [直後] に設定します。
専用割り当てによる手動プール	未割り当てマシンに対してのみ。  割り当て済みマシンでは、電源操作はセッション管理によって開始されます。仮想マシンは、ユーザーが割り当て済みのマシンを要求するとパワーオンされ、ユーザーがログオフするとパワーオフされるかサスペンドされます。  <b>注：</b> [マシンは常にパワーオン] ポリシーは割り当て済みおよび未割り当てマシンに適用されます。
フローティング割り当てによる手動プール	マシンが使用されていないとき、およびユーザーがログオフした後。 フローティング割り当てデスクトップ プールに対して [パワーオフ] または [サスペンド] 電源ポリシーを構成する場合は、セッションの破棄または孤立を防止するために [切断後に自動的にログオフ] を [直後] に設定します。

Horizon 7 が、構成された電源ポリシーを自動プールにどのように適用するかは、マシンが使用可能かどうかによって異なります。詳細については、[自動デスクトップ プールに対する電源ポリシーの影響](#)を参照してください。

## ユーザーが切断した後にサスペンドするよう専用マシンを構成する

[サスペンド] 電源ポリシーにより、ユーザーがログオフしたときに仮想マシンはサスペンドしますが、切断したときにはサスペンドしません。ユーザーがログオフせずにデスクトップから切断したときに、専用プールのマシンをサスペンドするように構成することもできます。切断時にサスペンドを使用することで、リソースを節約することができます。

専用マシンで切断時にサスペンドを有効にするには、View LDAP に属性を設定する必要があります。

#### 手順

- 1 接続サーバ ホスト上で ADSI Edit ユーティリティを起動します。
- 2 コンソール ツリーで、[接続] を選択します。
- 3 [ドメインまたはサーバを選択または入力] フィールドに、サーバ名として **localhost:389** を入力します。
- 4 [接続ポイント] で [識別名または命名規則を選択または入力] をクリックし、識別名として **DC=vdi,DC=vmware,DC=int** を入力して、[OK] をクリックします。  
[ADAM ADSI Edit] メイン ウィンドウが表示されます。
- 5 ADAM ADSI ツリーを展開して [OU=Properties] を展開します。
- 6 [OU=Global] を選択してから、右ペインで [CN=Common] を選択します。
- 7 [アクション] - [プロパティ] の順に選択し、[pae-NameValuePair] 属性の下に新規エントリ **suspendOnDisconnect=1** を追加します。
- 8 VMware Horizon View 接続サーバ サービスまたは接続サーバを再起動します。

## 自動デスクトップ プールに対する電源ポリシーの影響

Horizon 7 が、構成された電源ポリシーを自動プールにどのように適用するかは、マシンが使用可能かどうかによって異なります。

自動プール内のマシンは、以下の条件を満たす場合に使用可能であると見なされます。

- アクティブである
- ユーザー セッションを含んでいない
- ユーザーに割り当てられていない

マシンで実行されている Horizon Agent サービスにより、マシンの可用性の確認が接続サーバに対して行われます。

自動プールを構成するときに、プロビジョニングする必要がある仮想マシンの最小数と最大数、およびいつでもパワーオン状態を維持し、使用可能にしておく必要があるスペア マシンの数を指定できます。

## 流動割り当てを使用する自動プールの電源ポリシーの例

流動割り当てを使用して自動プールを構成するときに、いつでも特定の数のマシンを使用可能にしておくよう指定できます。プール ポリシーがどのように設定されていても、使用可能なスペア マシンは常にパワーオンの状態になります。

### 電源ポリシーの例 1

表 8-7. 流動割り当てを使用する自動プールのデスクトップ プール設定の例 1 は、この例で使用される流動割り当ての自動プールを示しています。このプールは、マシン名前付けパターンを使用して、マシンのプロビジョニングと名前付けを行います。

表 8-7. 流動割り当てを使用する自動プールのデスクトップ プール設定の例 1

デスクトップ プールの設定	値
マシン数 (最小)	10
マシン数 (最大)	20
スベアのパワーオン状態のマシンの数	2
リモート マシンの電源ポリシー	パワーオフ

このデスクトップ プールがプロビジョニングされると、10 台のマシンが作成され、2 台のマシンはパワーオンされてすぐに使用可能になり、8 台のマシンはパワーオフされます。

使用可能なスベア マシン数を維持するために、新しいユーザーがプールに接続するたびに 1 台のマシンがパワーオンになります。接続ユーザー数が 8 名を超えると、スベア マシンの数を維持するために追加マシン (最大で 20 台) が作成されます。最大数に達した後も、スベア マシンの数を維持するために、最初に切断した 2 名のユーザーのマシンはパワーオンのままになります。後続の各ユーザーのマシンは、電源ポリシーに従ってパワーオフされます。

## 電源ポリシーの例 2

表 8-8. 流動割り当てを使用する自動プールのデスクトップ プール設定の例 2 は、この例で使用される流動割り当ての自動プールを示しています。このプールは、マシン名前付けパターンを使用して、マシンのプロビジョニングと名前付けを行います。

表 8-8. 流動割り当てを使用する自動プールのデスクトップ プール設定の例 2

デスクトップ プールの設定	値
マシン数 (最小)	5
マシン数 (最大)	5
スベアのパワーオン状態のマシンの数	2
リモート マシンの電源ポリシー	パワーオフ

このデスクトップ プールがプロビジョニングされると、5 台のマシンが作成され、2 台のマシンはパワーオンされてすぐに使用可能になり、3 台のマシンはパワーオフされます。

このプールの 4 台目のマシンがパワーオフされると、既存のマシンのいずれかがパワーオンされます。マシンの最大数にすでに達しているため、追加マシンがパワーオンされることはありません。

## 専用割り当てを使用する自動プールの電源ポリシーの例

流動割り当てを使用する自動プール内のパワーオン状態のマシンとは異なり、専用割り当てを使用する自動プール内のパワーオン状態のマシンは必ずしも使用可能ではありません。マシンがユーザーに割り当てられていない場合のみ使用可能です。

表 8-9. 専用割り当てを使用する自動プールのデスクトップ プール設定の例は、この例で使用される専用割り当ての自動プールを示しています。

表 8-9. 専用割り当てを使用する自動プールのデスクトップ プール設定の例

デスクトップ プールの設定	値
マシン数 (最小)	3
マシン数 (最大)	5
スベアのパワーオン状態のマシンの数	2
リモート マシンの電源ポリシー	マシンは常にパワーオン

このデスクトップ プールがプロビジョニングされると、3 台のマシンが作成され、パワーオンされます。vCenter Server でマシンがパワーオフされた場合、電源ポリシーに従って、マシンはすぐに再度パワーオンになります。

ユーザーがプール内のマシンに接続した後、マシンはそのユーザーに永続的に割り当てられます。ユーザーがマシンから切断した後も、他のユーザーはそのマシンを使用できません。ただし、[マシンは常にパワーオン] ポリシーは適用されたままとなります。割り当て済みマシンが vCenter Server でパワーオフされた場合、すぐに再度パワーオンされます。

別のユーザーが接続すると、2 番目のマシンが割り当てられます。2 番目のユーザーが接続すると、スベア マシンの数が制限を下回るため、別のマシンが作成およびパワーオンされます。最大マシンの制限に達するまで、新しいユーザーが割り当てられるたびに、追加マシンが作成およびパワーオンされます。

## Horizon 7 の電源ポリシーの競合の防止

Horizon Administrator を使用して電源ポリシーを構成するときは、電源ポリシーをゲスト OS の電源オプション コントロール パネルの設定と比較することによって、電源ポリシーの競合を防止する必要があります。

仮想マシンで構成されている電源ポリシーがゲスト OS で構成されている電源オプションと互換性がない場合、仮想マシンが一時的にアクセス不能になることがあります。同じプールに他のマシンがある場合は、それらも影響を受けることがあります。

以下の構成は、電源ポリシーの競合の例です。

- Horizon Administrator で、仮想マシンに対して [サスペンド] の電源ポリシーが構成されています。このポリシーにより、仮想マシンは未使用時にサスペンド状態になります。
- ゲスト OS の電源オプション コントロール パネルで、[コンピュータをスリープ状態にする] が 3 分に設定されています。

この構成では、接続サーバとゲスト OS の両方が仮想マシンをサスペンドできます。接続サーバで仮想マシンがパワーオンであることが必要な場合に、ゲスト OS の電源オプションが原因で仮想マシンが使用できないことがあります。

## デスクトップ用の 3D レンダリングの構成

仮想マシンのデスクトップ プールを作成または編集するときに、デスクトップの 3D グラフィックス レンダリングを構成できます。デスクトップは、Virtual Shared Graphics Acceleration (vSGA)、Virtual Dedicated Graphics Acceleration (vDGA)、または共有 GPU ハードウェア アクセラレーション (NVIDIA GRID vGPU) を活用できます。vDGA と NVIDIA GRID vGPU は、ESXi ホストにインストールされている物理グラフィックス カードを使用し、仮想マシン間でグラフィック プロセッシング ユニット (GPU) リソースを管理する vSphere の機能です。

エンド ユーザーは、効率的に実行するには多くの場合 GPU ハードウェアが必要になる設計、モデリング、マルチメディア用の 3D アプリケーションを活用できます。物理 GPU を必要としないユーザーは、ソフトウェア オプションによって、Windows AERO、Microsoft Office、Google Earth など、負担の少ないアプリケーションをサポートできる高度なグラフィックス機能を利用できます。次に、3D グラフィックス オプションについて簡単に説明します。

#### NVIDIA GRID vGPU (共有 GPU ハードウェア アクセラレーション)

vSphere 6.0 以降で提供されるこの機能を使用して、ESXi ホスト上の 1 つの物理 GPU を仮想マシン間で共有できます。この機能により、軽量の 3D タスクを処理するユーザーから、ハイエンド ワークステーションでグラフィックスを処理するパワー ユーザーまで、ハードウェアで高速化された柔軟性のある 3D プロファイルを使用できるようになります。

#### vDGA を使用する AMD Multiuser GPU

vSphere 6.0 以降で提供されるこの機能により、GPU が複数の PCI バススレーブデバイスのように見えるようになり、複数の仮想マシンで AMD GPU を共有できます。この機能により、軽量の 3D タスクを処理するユーザーから、ハイエンド ワークステーションでグラフィックスを処理するパワー ユーザーまで、ハードウェアで高速化された柔軟性のある 3D プロファイルを使用できるようになります。

#### Virtual Dedicated Graphics Acceleration (vDGA)

vSphere 5.5 以降で提供されるこの機能を使用して、ESXi ホスト上の単一の物理 GPU を単一の仮想マシン専用にすることができます。この機能は、ハイエンドのハードウェア高速ワークステーション グラフィックスが必要な場合に使用します。

**注：** 一部の Intel vDGA カードでは、特定の vSphere 6 バージョンが必要です。  
<http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php> にある VMware ハードウェア互換性一覧を参照してください。また、Intel vDGA の場合、他のベンダーと同様に個別の GPU ではなく、Intel 統合 GPU が使用されます。

#### Virtual Shared Graphics Acceleration (vSGA)

vSphere 5.1 以降で提供されるこの機能により、ESXi ホスト上の物理的な GPU を複数の仮想マシンで共有できます。この機能は、中間 3D 設計、モデリング、およびマルチメディア アプリケーションに適しています。

#### ソフト 3D

vSphere 5.0 以降で提供されるソフトウェア アクセラレータによるグラフィックスで、物理的な GPU を必要とすることなく、DirectX 9 と OpenGL 2.1 アプリケーションを実行できます。この機能は、Windows Aero テーマ、Microsoft Office 2010、Google Earth など、リソース要求が少ない 3D アプリケーションで使用します。

NVIDIA GRID vGPU、vDGA を使用する AMD Multiuser GPU、およびすべての vDGA ソリューションでは、ESXi ホストで PCI バススレーブを使用するため、ライブ VMotion はサポートされません。vSGA および Soft 3D ではライブ VMotion はサポートされています。

ビデオ ゲームや 3D ベンチマークなどのアプリケーションによってディスプレイが強制的に全画面解像度で表示されると、場合によっては、デスクトップセッションが切断される可能性があります。可能な回避策には、アプリケーションをウィンドウ モードで実行するように設定することや、Horizon 7 セッションのデスクトップ解像度をアプリケーションが要求する既定の解像度に合わせるなどがあります。

## すべてのタイプの 3D レンダリングに対する要件

3D グラフィックス レンダリングを有効にするには、プール展開が次の要件を満たしている必要があります。

- 仮想マシンは Windows 7 以降である。
- プールが、デフォルトの表示プロトコルとして PCoIP、VMware Blast Extreme または RDP を使用できる。
- デフォルトの表示プロトコルが RDP に設定され、ユーザーがプロトコルを選択できない場合、3D レンダリングの設定が無効になっている。

---

**重要：** [3D レンダラー] 設定を構成または編集する際は、既存の仮想マシンをパワーオフし、マシンが vCenter Server で再構成されていることを確認してから、マシンをパワーオンして新しい設定を有効にする必要があります。仮想マシンを再起動しても新しい設定は有効になりません。

---

## NVIDIA GRID vGPU のその他の要件

NVIDIA GRID vGPU を使用する場合、ESXi ホスト上の単一の物理 GPU を複数の物理マシンで共有できます。このタイプの共有 GPU ハードウェア アクセラレーションをサポートするには、プールが次の追加要件を満たしている必要があります。

- 仮想マシンが ESXi 6.0 以降のホストで実行されており、仮想ハードウェア バージョン 11 以降であり、vCenter Server 6.0 以降のソフトウェアによって管理されている必要があります。

Horizon 7 にデスクトップ プールを作成する前に、共有 PCI デバイスを使用するように親仮想マシンまたは仮想マシン テンプレートを構成する必要があります。詳細な手順については、『[NVIDIA GRID vGPU Deployment Guide for VMware Horizon 6.1](#)』を参照してください。

- 仮想マシンのゲスト OS に、GPU ベンダーからグラフィックス ドライバをインストールする必要があります。

---

**注：** サポートされている GPU ハードウェアのリストについては、<http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php> の VMware ハードウェア互換性一覧を参照してください。

---

- Horizon Administrator の [3D レンダラー] オプションを [NVIDIA GRID vGPU] に設定する必要があります。

## vDGA を使用する AMD Multiuser GPU のその他の要件

vDGA を使用する AMD Multiuser GPU により、GPU が複数の PCI パススルー デバイスのように見えるようになり、複数の仮想マシンで AMD GPU を共有できます。このタイプの共有 GPU ハードウェア アクセラレーションをサポートするには、プールが次の追加要件を満たしている必要があります。

- 仮想マシンが ESXi 6.0 以降のホストで実行されており、仮想ハードウェア バージョン 11 以降であり、vCenter Server 6.0 以降のソフトウェアによって管理されている必要があります。
- ESXi ホスト上で GPU パススルーを有効化し、AMD SR-IOV (Single Root I/O Virtualization) を構成して、専用 PCI デバイスを使用するように各仮想マシンを構成する必要があります。[vDGA を使用する AMD Multiuser GPU の機能を使用する準備](#) を参照してください。

---

**注：** このリリースでは、手動デスクトップ プールのみがサポートされます。

---



- 仮想マシンのゲスト OS に、GPU ベンダーからグラフィックス ドライバをインストールする必要があります。

**注：** サポートされている GPU ハードウェアのリストについては、<http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php> の VMware ハードウェア互換性一覧を参照してください。

- Horizon Administrator の [3D レンダラー] オプションを [vSphere Client を使用して管理] に設定する必要があります。

## vDGA を使用する場合のその他の要件

vDGA は ESXi ホスト上の単一の物理 GPU を単一の仮想マシン専用にしします。vDGA をサポートするには、プールが次の追加要件を満たしている必要があります。

- 仮想マシンが ESXi 5.5 以降のホストで実行されており、仮想ハードウェア バージョン 9 以降であり、vCenter Server 5.5 以降のソフトウェアによって管理されている必要があります。

Horizon 7 でデスクトップ プールが作成された後、ESXi ホスト上で GPU バススルーを有効にし、専用 PCI デバイスを使用するように各仮想マシンを構成する必要があります。vDGA に親仮想マシンまたはテンプレートを構成してからデスクトップ プールを作成することはできません。同じ物理的な GPU がプール内のすべての仮想マシン専用になるためです。グラフィックス アクセラレーションについては、『[VMware ホワイト ペーパー](#)』の「vDGA インストール」を参照してください。

リンク クローン仮想マシンでは、vDGA 設定が更新、再構成、および再分散操作後に保存されます。

- 仮想マシンのゲスト OS に、GPU ベンダーからグラフィックス ドライバをインストールする必要があります。

**注：** サポートされている GPU ハードウェアのリストについては、<http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php> の VMware ハードウェア互換性一覧を参照してください。

- [3D レンダラー] オプションを [vSphere Client を使用して管理] に設定する必要があります。

## vSGA を使用する場合のその他の要件

vSGA を使用して、ESXi ホスト上の物理的な GPU を複数の仮想マシンで共有できます。vSGA をサポートするには、プールが次の追加要件を満たしている必要があります。

- 仮想マシンは ESXi 5.1 以降のホストで動作し、vCenter Server 5.1 以降のソフトウェアで管理される必要があります。
- GPU グラフィックス カードおよび関連付けられた vSphere Installation Bundles (VIB) が ESXi ホストにインストールされている。サポートされている GPU ハードウェアのリストについては、<http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php> の VMware ハードウェア互換性一覧を参照してください。
- Windows 7 マシンは、仮想ハードウェア バージョン 8 以降である必要があります。Windows 8 マシンは、仮想ハードウェア バージョン 9 以降である必要があります。Windows 10 マシンは、仮想ハードウェア バージョン 10 以降である必要があります。
- [3D レンダラー] オプションを、[vSphere Client を使用して管理]、[自動]、または [ハードウェア] のいずれかの設定に指定できます。[3D レンダラー用のビデオ RAM 構成オプション](#) も参照してください。

[自動] オプションでは、ESXi ホストに有効で使用可能なハードウェア GPU がある場合にハードウェア アクセラレーションが使用されます。ハードウェア GPU を使用できない場合、仮想マシンは 3D タスクにソフトウェア 3D レンダリングを使用します。

## Soft 3D を使用する場合はその他の要件

ソフトウェアの 3D レンダリングをサポートするには、プールが次の追加の要件を満たしている必要があります。

- 仮想マシンは ESXi 5.0 以降のホストで動作し、vCenter Server 5.0 以降のソフトウェアで管理される必要があります。
- マシンは、仮想ハードウェア バージョン 8 以降である必要があります。
- [3D レンダラー] オプションを [ソフトウェア] に設定する必要があります。[3D レンダラー用のビデオ RAM 構成オプション](#) も参照してください。

## 3D レンダラー用のビデオ RAM 構成オプション

[3D レンダラー] 設定を有効にし、[自動]、[ソフトウェア]、または [ハードウェア] オプションを選択した場合、[3D ゲストの VRAM を構成] ダイアログ ボックスのスライダーを動かして、プール内の仮想マシンに割り当てられる VRAM の量を構成できます。最小の VRAM サイズは 64MB です。次のように、VRAM のデフォルト容量は仮想ハードウェアのバージョンによって異なります。

- 仮想ハードウェア バージョン 8 (vSphere 5.0) 仮想マシンの場合、VRAM のデフォルト サイズは 64 MB であり、最大サイズの 128MB に構成できます。
- 仮想ハードウェア バージョン 9 (vSphere 5.1) および 10 (vSphere 5.5 Update 1) 仮想マシンの場合、VRAM のデフォルト サイズは 96 MB であり、最大サイズの 512MB に構成できます。
- 仮想ハードウェア バージョン 11 (vSphere 6.0) 仮想マシンの場合、VRAM のデフォルト サイズは 96 MB であり、最大サイズの 128 MB に構成できます。vSphere 6.0 以降の仮想マシンでは、この設定はグラフィックスカード内のディスプレイ メモリ容量のみを示しているため、3D オブジェクトを保管するためにディスプレイ メモリとゲスト メモリの両方が含まれていた以前の仮想ハードウェア バージョンよりも、最大値の設定が低くなっています。

Horizon Administrator で構成する VRAM 設定は、[vSphere Client を使用して管理] オプションを選択しない限り、vSphere Client または vSphere Web Client の仮想マシン向けに構成可能な VRAM 設定よりも優先されます。

[自動]、[ソフトウェア]、または [ハードウェア] 3D レンダリング オプションの詳細については、「[3D レンダラーのオプション](#)」を参照してください。

## 3D レンダラーのオプション

デスクトップ プール用の [3D レンダラー] 設定には、さまざまな方法でグラフィックス レンダリングを構成できるオプションがあります。

次の表は、Horizon Administrator で使用可能なさまざまなタイプの 3D レンダリング オプションの相違を示しています。ただし、Virtual Shared Graphics Acceleration (vSGA)、Virtual Dedicated Graphics Acceleration (vDGA)、vDGA を使用する AMD Multiuser GPU、および NVIDIA GRID vGPU 用に仮想マシンや ESXi ホストを構成する方法の詳細については記載されていません。これらのタスクは、Horizon Administrator でデスクトップ プールを作成する前に vSphere Web Client で行う必要があります。vSGA と vDGA に関するこれらのタスクの手順に



ついては、『[VMware ホワイト ペーパー](#)』のグラフィック アクセラレーションに関する項目を参照してください。  
NVIDIA GRID vGPU に関する手順については、『[NVIDIA GRID vGPU Deployment Guide for VMware Horizon 6.1](#)』を参照してください。vDGA を使用する AMD Multiuser GPU の詳細については、[vDGA を使用する AMD Multiuser GPU の機能を使用する準備](#)を参照してください。

表 8-10. vSphere 5.1 以降で実行されるプール用の 3D レンダラーのオプション

オプション	説明
vSphere Client を使用して管理	<p>vSphere Web Client（または vSphere 5.1 以降の vSphere Client）で設定する仮想マシン用の [3D レンダラー] オプションによって、使用される 3D グラフィックス レンダリングのタイプが決まります。Horizon 7 は 3D レンダリングを制御しません。</p> <p>vSphere Web Client で、[自動]、[ソフトウェア]、または [ハードウェア] のオプションを構成できます。これらのオプションは、Horizon Administrator で設定した場合と同じ効果を持ちます。</p> <p>vDGA および vDGA を使用する AMD Multiuser GPU を構成する場合、この設定を使用します。この設定は、vSGA のオプションでもあります。</p> <p>[vSphere Client を使用して管理] オプションを選択すると、[3D ゲストの VRAM を構成]、[モニターの最大数]、[特定のモニターの最大解像度] の設定が Horizon Administrator で非アクティブになります。vSphere Web Client でメモリ量を構成できます。</p>
自動	<p>3D レンダリングが有効です。ESXi ホストが使用される 3D レンダリングのタイプを制御します。</p> <p>たとえば、ESXi ホストは仮想マシンがパワーオンされる順番に従って GPU ハードウェア リソースを予約します。仮想マシンがパワーオンされた時点ですべての GPU ハードウェア リソースがすでに予約されている場合、ESXi はそのマシン用にソフトウェア レンダラーを使用します。</p> <p>この設定は、vSGA を構成するときのオプションです。</p> <p>ESXi ホストは、[3D ゲストの VRAM を構成] ダイアログ ボックスで設定した値に基づいて VRAM を仮想マシンに割り当てます。</p>
ソフトウェア	<p>3D レンダリングが有効です。ESXi ホストはソフトウェア 3D グラフィックス レンダリングを使用します。GPU グラフィックス カードが ESXi ホストにインストールされると、このプールはそれを使用しなくなります。</p> <p>この設定は、Soft 3D を構成するときを使用します。</p> <p>ESXi ホストは、[3D ゲストの VRAM を構成] ダイアログ ボックスで設定した値に基づいて VRAM を仮想マシンに割り当てます。</p>
ハードウェア	<p>3D レンダリングが有効です。ESXi ホストは仮想マシンがパワーオンされる順番に従って GPU ハードウェア リソースを予約します。</p> <p>この設定は、vSGA を構成するときのオプションです。</p> <p>ESXi ホストは、[3D ゲストの VRAM を構成] ダイアログ ボックスで設定した値に基づいて VRAM を仮想マシンに割り当てます。</p> <p><b>重要：</b> [ハードウェア] オプションを構成する場合、次のような制約が考えられることを考慮してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ すべての GPU ハードウェア リソースが予約されている場合にユーザーがマシンに接続しようとすると、仮想マシンがパワーオンされず、ユーザーにエラー メッセージが表示されます。</li> <li>■ vMotion を使用して、GPU ハードウェアが構成されていない ESXi ホストにマシンを移動すると、仮想マシンの電源はオンになりません。</li> </ul> <p>ハードウェア ベースの 3D レンダリングを構成すると、ESXi ホストの各仮想マシンに割り当てられた GPU リソースを調べられます。詳細については、<a href="#">ESXi ホストでの GPU リソースの調査</a>を参照してください。</p>

表 8-10. vSphere 5.1 以降で実行されるプール用の 3D レンダラーのオプション（続き）

オプション	説明
NVIDIA GRID vGPU	<p>NVIDIA GRID vGPU の 3D レンダリングが有効になります。ESXi ホストは仮想マシンがパワーオンされる順番に従って GPU ハードウェア リソースを予約します。ホスト上の他の仮想マシンによってすべての GPU ハードウェア リソースが使用されている場合にユーザーがマシンに接続しようとする、接続サーバはその仮想マシンをクラスタ内の別の ESXi ホストに移動させてから、電源をオンにします。</p> <p>この設定は、NVIDIA GRID vGPU を構成しているときに使用します。</p> <p>[NVIDIA GRID vGPU] オプションを選択すると、[3D ゲストの VRAM を構成]、[モニターの最大数]、および[1 台のモニターの最大解像度] の設定が Horizon Administrator で非アクティブになります。vSphere Web Client を使用して親仮想マシンまたは仮想マシン テンプレートを構成する場合、すべてのメモリを予約するように求められます。</p> <p><b>重要：</b> [NVIDIA GRID vGPU] オプションを構成する場合は、次のような制約が課せられる可能性があることを考慮してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仮想マシンは、サスペンドまたはレジュームできません。このため、仮想マシンをサスペンドするためのリモートマシンの電源ポリシー オプションは使用できません。</li> <li>■ vMotion を使用して、GPU ハードウェアが構成されていない ESXi ホストにマシンを移動すると、仮想マシンの電源はオンになりません。ライブ vMotion は使用できません。</li> <li>■ クラスタ内のすべての ESXi ホストがバージョン 6.0 以降であり、仮想マシンはハードウェア バージョン 11 以降である必要があります。</li> <li>■ ESXi クラスタに、NVIDIA GRID vGPU が有効になっているホストと、NVIDIA GRID vGPU が無効になっているホストが含まれている場合、それらのホストの Horizon Administrator ダッシュボードに黄色（警告）ステータスが表示されます。ホスト上の他の仮想マシンによってすべての GPU ハードウェア リソースが使用されている場合にユーザーがマシンに接続しようとする、接続サーバはその仮想マシンをクラスタ内の別の ESXi ホストに移動させてから、電源をオンにします。このような場合、NVIDIA GRID vGPU が無効になっているホストを、このタイプの動的移行に使用することはできません。</li> </ul>
無効	3D レンダリングが非アクティブです。

表 8-11. vSphere 5.0 で実行されるプール用の 3D レンダラーのオプション

オプション	説明
有効	<p>[3D レンダラー] オプションが有効です。ESXi ホストはソフトウェア 3D グラフィックス レンダリングを使用します。ソフトウェア レンダリングが構成されている場合、デフォルトの VRAM サイズは 64MB であり、これが最小サイズです。[3D ゲストの VRAM を構成] ダイアログ ボックスでは、スライダを使用して予約されている VRAM の量を増やすことができます。ソフトウェア レンダリングでは、ESXi ホストが仮想マシンごとに最大 128MB を割り当てます。それより大きい VRAM サイズを設定すると、無視されます。</p>
無効	3D レンダリングが非アクティブです。

デスクトップ プールが 5.0 より前のバージョンの vSphere で実行されている場合、[3D レンダラー] 設定が非アクティブになり、Horizon Administrator では使用できません。

## 3D レンダリング構成のベスト プラクティス

3D レンダリングのオプションなどのプール設定には、さまざまな利点と問題点があります。自分の vSphere ハードウェア インフラストラクチャ、およびグラフィックス レンダリングに関するユーザーの要件に最も合ったオプションを選択してください。

**注：** 3D レンダリングにおけるさまざまな選択内容や要件の詳細については、グラフィック アクセラレーションに関する『[VMware ホワイト ペーパー](#)』を参照してください。

## 自動オプションを選択したほうがよい状況

[自動] オプションは、3D レンダリングを必要とする多くの Horizon 7 展開にとって最適な選択肢です。vSGA (Virtual Shared Graphics Acceleration) が有効な仮想マシンは、再構成しなくてもソフトウェアとハードウェア間の 3D レンダリングを動的に切り替えることができます。このオプションを使用すると、GPU リソースがすべて予約済みだったとしても、特定のタイプの 3D レンダリングを使用できます ESXi 5.1 と ESXi 5.0 ホストの混合クラスター内でこのオプションを使用すると、たとえば、vMotion が仮想マシンを ESXi 5.0 ホストに移動していた場合であっても、仮想マシンを正常にパワーオンして 3D レンダリングを使用することができます。

[自動] オプションの唯一の問題点は、仮想マシンがハードウェアとソフトウェアのどちらの 3D レンダリングを使用するかを容易には判断できないことです。

## ハードウェア オプションを選択したほうがよい状況

[ハードウェア] オプションを使用すると、GPU リソースが ESXi ホストで使用可能である限り、プール内のすべての仮想マシンがハードウェア 3D レンダリングを使用できます。このオプションは、すべてのユーザーがグラフィックス集約型アプリケーションを実行する場合の最適な選択肢です。このオプションは、vSGA (Virtual Shared Graphics Acceleration) を構成するときに使用できます。

[ハードウェア] オプションを使用した場合、vSphere 環境を厳密に制御する必要があります。すべての ESXi ホストはバージョン 5.1 以降であり、GPU グラフィックス カードがインストールされている必要があります。

ESXi ホストのすべての GPU リソースが予約されている場合、Horizon 7 は次にデスクトップにログインしようとしたユーザーのために仮想マシンをパワーオンすることができません。GPU リソースの割り当てと vMotion の使用を管理して、リソースがデスクトップで使用できるようにする必要があります。

## vSphere Client を使用して管理するオプションを選択したほうがよい状況

[vSphere Client を使用して管理] オプションを選択すると、vSphere Web Client を使用し、さまざまなオプションや VRAM 値を設定して個々の仮想マシンを構成できます。

- vSGA (Virtual Shared Graphics Acceleration) の場合は、プール内の仮想マシンに対して 3D レンダリングと VRAM サイズを組み合わせた構成をサポートできます。
- vDGA (Virtual Dedicated Graphics Acceleration) の場合は、各仮想マシンを個別に構成して特定の PCI デバイスを ESXi ホストと共有し、すべてのメモリを予約する必要があります。詳細については、[vDGA 機能の準備](#)を参照してください。

すべての ESXi ホストはバージョン 5.5 以降であり、GPU グラフィックス カードがインストールされている必要があります。

---

**注：** 一部の Intel vDGA カードでは、特定の vSphere 6 バージョンが必要です。<http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php> にある VMware ハードウェア互換性一覧を参照してください。また、Intel vDGA の場合、他のベンダーと同様に個別の GPU ではなく、Intel 統合 GPU が使用されます。

---

- vDGA を使用する AMD Multiuser GPU の場合は、各仮想マシンを個別に構成して特定の PCI デバイスを ESXi ホストと共有し、すべてのメモリを予約する必要があります。この機能を使用すると、1 つの PCI デバイスを複数の個別の物理 PCI デバイスのように扱うことができます。これにより GPU を 2 ～ 15 人のユーザーで共有できます。詳細については、[vDGA を使用する AMD Multiuser GPU の機能を使用する準備](#)を参照してください。

すべての ESXi ホストはバージョン 6.0 以降であり、GPU グラフィックス カードがインストールされている必要があります。

このオプションは、親仮想マシンからの設定をクローンに継承させることで、クローンとリンクされたクローンのグラフィック設定を明示的に管理する場合にも選択できます。

## NVIDIA GRID vGPU オプションを使用したほうがよい状況

[NVIDIA GRID vGPU] オプションを使用すると、同じパフォーマンス レベルを確保しながら、vDGA を使用した場合よりも、NVIDIA GRID vGPU が有効な ESXi ホストで仮想マシンの統合率を高めることができます。vDGA (Dedicated Virtual Graphics) の場合と同様に、ESXi および仮想マシンも NVIDIA GRID vGPU に GPU パススルーを使用します。

**注：** 仮想マシンの統合率を向上させるために、統合モードを使用するように ESXi ホストを設定できます。/etc/vmware/config ファイルを ESXi ホストで編集して、次のエントリを追加します。

```
vGPU.consolidation = "true"
```

デフォルトの場合、ESXi ホストは、すでに割り当てられている仮想マシンの数が最も少ない物理 GPU に仮想マシンを割り当てます。これはパフォーマンス モードと呼ばれます。仮想マシンが最大数に到達するまで ESXi ホストが仮想マシンを同じ物理 GPU に割り当ててから、次の物理 GPU 上に仮想マシンを配置するようにする場合は、統合モードを使用できます。

GPU は 1 つの特定の仮想マシン専用にする必要はないため、[NVIDIA GRID vGPU] オプションを使用して、親仮想マシンまたは仮想マシンテンプレートで NVIDIA GRID vGPU が有効になるように作成および構成し、同じ物理 GPU を共有できる仮想マシンのデスクトップ プールを作成できます。

ESXi ホスト上のすべての GPU リソースが他の仮想マシンによって使用されている場合、次のユーザーがデスクトップにログインしようとする、Horizon 7 はクラスタ内の別の NVIDIA GRID vGPU が有効な ESXi サーバに仮想マシンを移動し、仮想マシンの電源をオンにすることができます。すべての ESXi ホストはバージョン 6.0 以降であり、GPU グラフィックス カードがインストールされている必要があります。

詳細については、[NVIDIA GRID vGPU 機能の準備](#)を参照してください。

## ソフトウェア オプションを選択したほうがよい状況

[ソフトウェア] オプションは、ESXi 5.0 ホストしかない場合、ESXi 5.1 以降のホストに GPU グラフィックス カードがインストールされていない場合、ユーザーが AERO や Microsoft Office など、ハードウェア グラフィックス アクセラレーションを必要としないアプリケーションのみを実行する場合に選択します。

## GPU リソースを管理するためのデスクトップ設定の構成

その他のデスクトップ設定を構成して、ユーザーがアクティブに使用しないときに GPU リソースが無駄にならないようにできます。

フローティング プールについては、ユーザーがデスクトップを使用していないときにその他のユーザーのために GPU リソースが開放されるようにセッション タイムアウトを設定します。

専用プールでは、ユーザーにとって適切であれば、[切断後に自動的にログオフ] 設定を [直後] および [サスペンド] 電源ポリシーに構成できます。たとえば、長時間のシミュレーションを実行する研究者のプールについては、これらの設定を使用しないでください。[NVIDIA GRID vGPU] オプションを使用する場合は、[サスペンド] 電源ポリシーを使用できないことに注意してください。

## vDGA 機能の準備

Virtual Dedicated Graphics Acceleration (vDGA) では物理 GPU へのダイレクト パススルーが提供されます。これにより、ユーザーは単一の GPU に無制限の専用アクセスを行うことができます。vDGA 機能を持つデスクトッププールを作成する前に、仮想マシンおよび ESXi ホストで特定の構成タスクを実行する必要があります。

ここでは、Horizon Administrator でデスクトップ プールを作成または構成するために vSphere で実行する必要がある作業の概要を説明します。詳細な情報と手順については、『VMware ホワイト ペーパー』のグラフィック アクセラレーションに関する項目を参照してください。

---

**注：**一部の Intel vDGA カードでは、特定の vSphere 6 バージョンが必要です。<http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php> にある VMware ハードウェア互換性一覧を参照してください。また、Intel vDGA の場合、他のベンダーと同様に個別の GPU ではなく、Intel 統合 GPU が使用されます。

---

- 1 グラフィックス カードを ESXi ホストにインストールします。
- 2 VT-d または AMD IOMMU が ESXi ホストで有効になっていることを確認します。
- 3 ESXi ホストの構成で GPU のパススルーを有効にし、再起動します。
- 4 PCI デバイスを仮想マシンに追加し、適切な PCI デバイスを選択して仮想マシンで GPU パススルーを有効にします。
- 5 仮想マシンの作成時に、すべてのメモリを予約します。
- 6 仮想マシンのビデオ カード 3D 機能を構成します。
- 7 GPU ベンダーから GPU ドライバを取得し、仮想マシンのゲスト オペレーティング システムに GPU デバイスのドライバをインストールします。
- 8 VMware Tools と Horizon Agent をゲスト OS にインストールし、再起動します。

これらのタスクを実行した後、仮想マシンを手動デスクトップ プールに追加し、PCoIP または VMware Blast Extreme を使用してゲスト OS にアクセスできるようにする必要があります。これで、PCoIP セッションまたは VMware Blast セッションで NVIDIA、AMD、または Intel ディスプレイ アダプタをゲスト OS でアクティベーションできるようになります。

## NVIDIA GRID vGPU 機能の準備

NVIDIA GRID vGPU を使用すると、ESXi ホストの物理 GPU に直接アクセスできます。ベンダーのグラフィック カード ドライバを使用して、複数の仮想マシンで 1 つの GPU を共有できます。

Horizon 7 で NVIDIA GRID vGPU 対応のデスクトップ プールを作成するには、次の手順に従って仮想マシンと ESXi を設定します。詳細な情報と手順については、『[NVIDIA GRID vGPU Deployment Guide for VMware Horizon 6.1](#)』を参照してください。

- 1 [VMware 互換性ガイド](#)で、ホスト マシンがサポートされているかどうかを確認します。また、ホストが電源要件と設定要件を満たしていることをベンダーに確認します。グラフィックス カードを ESXi ホストにインストールします。
- 2 適切なバージョンの ESXi 用の NVIDIA vSphere インストール バンドル (VIB) をダウンロードします。VIB は、メジャー バージョンのリリースと互換性があります。たとえば、NVIDIA ESXi 6.5 VIB は ESXi 6.5U2 と一緒に使用できますが、ESXi 6.7 では使用できません。
- 3 テンプレートまたは vGPU を使用する各仮想マシンで、VMware Tools と仮想ハードウェア (vSphere 互換) を更新します。
- 4 vSphere Web Client で、仮想マシンの設定を編集し、共有の PCI デバイスを追加します。PCI デバイスにはゲスト メモリを予約する必要があります。[新規 PCI デバイス] を展開し、[すべてのゲスト メモリを予約] をクリックします。この設定は、仮想マシンのメモリ設定で変更することもできます。
- 5 使用事例に適切な GPU プロファイルを選択します。サイズ設定のガイドラインについては、[NVIDIA vGPU™ GRID Deployment Guide for VMware Horizon 7.x on VMware vSphere 6.7](#) を参照してください。
- 6 NVIDIA ゲスト ドライバ インストーラ パッケージを仮想マシンにダウンロードします。ESXi にインストール済みの NVIDIA VIB のバージョンと一致していることを確認します。
- 7 次のいずれかの方法で NVIDIA ゲスト ドライバをインストールします。NVIDIA ドライバがインストールされると、vCenter Server コンソールに黒い画面が表示されます。
  - デスクトップ プール
  - View Agent Direct-Connection プラグイン
  - RDP

## デスクトップ プール

この方法は、専用のデスクトップにテンプレートの仮想マシンまたは小さな手動プールを作成する場合に使用します。

- 1 Horizon Agent をインストールします。
- 2 必要に応じて、ドメインの設定と他のネットワーク設定を行います。
- 3 プール内にデスクトップとして仮想マシンを設定します。
- 4 アカウントに管理者レベルのアクセス権を割り当てます。
- 5 Horizon Client を Horizon Administrator に接続して、デスクトップにアクセスします。
- 6 NVIDIA ドライバをインストールして、再起動と再接続を行います。
- 7 NVIDIA コントロール パネルにアクセスして、ライセンス サーバの情報を入力します。



## View Agent Direct-Connection プラグイン

この方法は、環境の検証を迅速に行う場合や、単純にユーザー レベルでアクセスする場合に使用します。

- 1 Horizon Agent をインストールします。
- 2 一致する View Agent Direct-Connection プラグインをインストールします。ローカル管理者アカウントのアクセス権が必要です。
- 3 Horizon Client を使用してログインします。接続サーバとして仮想マシンの IP アドレスを使用します。
- 4 NVIDIA ドライバをインストールして、再起動と再接続を行います。
- 5 NVIDIA コントロール パネルにアクセスして、ライセンス サーバの情報を入力します。

## RDP

この方法は、Horizon Agent をインストールする前にテンプレート仮想マシンまたはスナップショットを作成する場合に使用します。

- 1 仮想マシンでリモート デスクトップ アクセスを有効にします。Windows 7 の場合、<https://support.microsoft.com/en-us/kb/3080079> を適用します。
- 2 Microsoft リモート デスクトップ接続を使用してログインします。
- 3 NVIDIA ドライバをインストールして、再起動と再接続を行います。
- 4 NVIDIA コントロール パネルにアクセスして、ライセンス サーバの情報を入力します。
- 5 Horizon Agent をインストールします。
- 6 必要に応じて、ドメインの設定と他のネットワーク設定を行います。

ベースの仮想マシンが設定され、vGPU のライセンスが付与されている場合、テンプレートとして仮想マシンを設定するか、スナップショットを作成して View Composer リンク クローン プールの基本イメージとして使用します。スナップショットを取る前に、仮想マシンをパワーオフする必要があります。[デスクトップ プールを追加] ウィザードを使用する場合、3D レンダラーに NVIDIA GRID vGPU オプションを選択すると、NVIDIA GRID vGPU が有効な ESXi ホストと NVIDIA GRID vGPU が有効な仮想マシンのテンプレートとスナップショットのみがウィザードの選択肢として表示されます。VMware では、プール プロトコルにデフォルトの Blast 設定の使用することをおすすめします。追加のプロトコル オプションと他の高度な設定については、次のガイドを参照してください。

- [NVIDIA vGPU™ GRID Deployment Guide for VMware Horizon 7.x on VMware vSphere 6.7](#)
- [NVIDIA GRID vGPU Deployment Guide for VMware Horizon 6.1](#)
- [NVIDIA GRID Virtual GPU User Guide](#)

## vDGA を使用する AMD Multiuser GPU の機能を使用する準備

vDGA を使用する AMD Multiuser GPU では物理 GPU へのダイレクト パススルーが提供されます。これにより、ユーザーは単一の GPU に無制限の専用アクセスを行うことができます。vDGA を使用する AMD Multiuser GPU を備えたデスクトップ プールを作成する前に、仮想マシンと ESXi ホストに特定の構成タスクを実行する必要があります。

ここでは、Horizon 7 でデスクトップ プールを作成または構成するために vSphere で実行する必要がある作業の概要を説明します。GPU デバイスのパススルーの有効化と仮想マシンへの PCI デバイスの追加については、[VMware ホワイト ペーパー](#)のグラフィック アクセラレーションに関する項目を参照してください。

- 1 グラフィックス カードを ESXi ホストにインストールします。
- 2 GPU vSphere Installation Bundle (VIB) をインストールします。
- 3 SR-IOV と VT-d または AMD IOMMU が ESXi ホストで有効になっていることを確認します。
- 4 `esxcfg-module` コマンドを使用して、SR-IOV (Single Root I/O Virtualization) 用にグラフィックス カードを構成します。  
[vDGA を使用する AMD Multiuser GPU の構成](#)を参照してください。
- 5 ESXi ホストを再起動します。
- 6 PCI デバイスを仮想マシンに追加し、適切な PCI デバイスを選択して仮想マシンで GPU パススルーを有効にします。
- 7 仮想マシンの作成時に、すべてのメモリを予約します。
- 8 仮想マシンのビデオ カード 3D 機能を構成します。
- 9 GPU ベンダーから GPU ドライバを取得し、仮想マシンのゲスト オペレーティング システムに GPU デバイスのドライバをインストールします。
- 10 VMware Tools と Horizon Agent をゲスト OS にインストールし、再起動します。

これらのタスクを実行した後、仮想マシンを手動デスクトップ プールに追加し、PCoIP または VMware Blast Extreme を使用してゲスト OS にアクセスできるようにする必要があります。vSphere を使用して仮想マシンにアクセスしようとすると、ディスプレイに黒い画面が表示されます。

## vDGA を使用する AMD Multiuser GPU の構成

`esxcfg-module` コマンドライン コマンドを使用して、GPU を共有できるユーザー数、各ユーザーに割り当てられるフレーム バッファ容量、およびパフォーマンス制御などのパラメータを構成します。

### 構文

```
esxcfg-module -s "adapter1_conf=bus#,device#,function#,number_of_VFs,FB_size,time_slice,mode" amdgpuv
```

### 使用上の注意

`vicfg-module` コマンドでは、ESXi ホストの VMkernel モジュール オプションを設定および取得できます。このコマンドの一般的なリファレンス情報については、<https://code.vmware.com/docs/5512/vsphere-command-line-interface-reference#/doc/vicfg-module.html> を参照してください。

### 必須フラグ

vDGA を使用する AMD Multiuser GPU を構成する場合、いくつかのフラグを指定する必要があります。コマンドにすべての必須フラグが含まれていない場合、エラー メッセージは表示されませんが、デフォルトの単純な 4 個の SR-IOV デバイス構成になります。



表 8-12. AMD SR-IOV を構成するフラグ

フラグ	説明
<i>bus#</i>	10 進数形式のバス番号。
<i>device#</i>	<p>サポートされている AMD カードの 10 進数形式の PCIe デバイス ID。リストを表示するには、<code>lspci   grep -i display</code> コマンドを使用します。</p> <p>たとえば、2 つの AMD GPU カードのあるシステムの場合、このコマンドを実行すると、次のような出力が表示されます。</p> <pre>[root@host:~] lspci   grep -i display 0000:04:00.0 Display controller: 0000:82:00.0 Display controller:</pre> <p>この例では、PCIe デバイス ID は 04 と 82 です。これらの ID は 16 進数形式で表示されるため、<code>vicfg-module</code> コマンドで使用するには、10 進数形式に変換する必要があります。</p> <p>AMD S7150 カードでは、カードごとに 1 つの GPU のみがサポートされるため、これらのカードのデバイス ID と機能 ID は 0 になります。</p>
<i>function#</i>	10 進数形式の機能番号。
<i>number_of_VFs</i>	2 ～ 15 の VF（仮想機能）の数。この数は、GPU を共有するユーザー数を表します。
<i>FB_size</i>	<p>各 VF に割り当てられるフレーム バッファ メモリの容量 (MB)。サイズを求めるには、カードのビデオ メモリの総容量を取得して、VF の数で割ります。次に、その数を最も近い 8 の倍数に丸めます。たとえば、8,000 MB の AMD S7150 カードの場合、次の設定を使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 つの VF の場合、4096 を使用します。</li> <li>■ 4 つの VF の場合、2048 を使用します。</li> <li>■ 8 つの VF の場合、1024 を使用します。</li> <li>■ 15 つの VF の場合、544 を使用します。</li> </ul>
<i>time_slice</i>	VF スイッチ間の間隔（マイクロ秒）。この設定を使用して、SR-IOV デバイス間のコマンドのキューイングおよび処理の遅延を調整します。3,000 ～ 40,000 の値を使用します。複数の SR-IOV デスクトップがアクティブになっているときに大きな途切れが発生する場合、この値を調整します。
<i>mode</i>	有効な値は次のとおりです。0 = 再利用したパフォーマンス、1 = 改善されたパフォーマンス（パーセンテージ）。

**重要：** `esxcfg-module` コマンドの実行後、設定を反映するには、ESXi ホストを再起動する必要があります。

## 例

- 1 8 人のユーザーで共有されている PCI ID 4 の 1 つの AMD S7150 カードの場合、次のようになります。

```
esxcfg-module -s "adapter1_conf=4,0,0,8,1024,4000" amdgpuv
```

- 2 4 人のパワー ユーザーで共有されている PCI ID 4 および PCI ID 82 の 2 つの AMD S7150 カードがある単独サーバの場合、次のようになります。

```
esxcfg-module -s "adapter1_conf=3,0,0,2,4096,4000 adapter2_conf=130,0,0,2,4096,4000" amdgpuv
```

- 3 2 つの AMD S7150 カードがある単独サーバの場合、各カードに異なるパラメータを設定できます。たとえば、View 環境で 2 人のパワー ユーザーと 16 人のタスク ワーカーをサポートする必要がある場合、次のようになります。

```
esxcfg-module -s "adapter1_conf=3,0,0,2,4096,4000 adapter2_conf=130,0,0,15,544,7000" amdgpuv
```

#### 4 ESXi ホストで、SR-IOV オプションを有効にします。

一部のホストでは、BIOS で SR-IOV を構成できます。

## ESXi ホストでの GPU リソースの調査

ESXi ホストで利用できる GPU リソースをより良く管理するために、現在の GPU リソース予約を調査できます。ESXi コマンドラインの問い合わせユーティリティである `gpubvm` は、ESXi ホストにインストールされる GPU をリストし、ホストの各仮想マシンに予約される GPU メモリ量を表示します。この GPU メモリ予約は、仮想マシンの VRAM サイズと同じではないことに注意してください。

このユーティリティを実行するには、ESXi ホスト上のシェル プロンプトから `gpubvm` と入力します。ホストのコンソールまたは SSH 接続を使用できます。

たとえば、このユーティリティによって次のような出力が表示される場合があります。

```
~ # gpubvm
Xserver unix:0, GPU maximum memory 2076672KB
  pid 118561, VM "JB-w7-64-FC3", reserved 131072KB of GPU memory.
  pid 64408, VM "JB-w7-64-FC5", reserved 261120KB of GPU memory.
GPU memory left 1684480KB.
```

同様に、`nvidia-smi` コマンドを ESXi ホストで使用して NVIDIA GRID vGPU が有効な仮想マシン、消費されたフレームバッファ メモリの量、および仮想マシンが使用されている物理 GPU のスロット ID のリストを表示できます。

## Horizon 7 デスクトップへの RDP を使用したアクセスの防止

特定の Horizon 7 環境では、RDP 表示プロトコルを使用した Horizon 7 デスクトップへのアクセスを禁止することが重要な場合があります。プール設定およびグループ ポリシー設定を構成することにより、ユーザーおよび管理者が RDP を使用して Horizon 7 デスクトップにアクセスすることを防止できます。

デフォルトの設定の場合、ユーザーは、リモート デスクトップ セッションにログイン中に RDP を使用して仮想マシンに接続できます。RDP 接続によってリモート デスクトップ セッションが終了し、ユーザーの保存されていないデータや設定は失われます。ユーザーは、外部の RDP 接続が閉じられるまで、デスクトップにログインできません。この状況を回避するには、`AllowDirectRDP` 設定を無効にします。

---

**注：** リモート デスクトップ サービスは、プールの作成に使用する仮想マシンおよびそのプールで展開される仮想マシン上で起動している必要があります。リモート デスクトップ サービスは Horizon Agent のインストール、SSO、およびその他の Horizon のセッション管理操作に必要です。

---

### 前提条件

Horizon Agent の構成管理用テンプレート (ADMX) ファイルが Active Directory にインストールされていることを確認します。『Horizon 7 でのリモート デスクトップ機能の構成』で「Horizon 7 グループ ポリシー管理用テンプレート ファイルの使用」を参照してください。

## 手順

- 1 Horizon 接続サーバが Horizon Client デバイスと通信するために使用する表示プロトコルとして PCoIP を選択します。

オプション	説明
デスクトップ プールを作成する	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Horizon Administrator で、[デスクトップ プールの追加] ウィザードを起動します。</li> <li>b [デスクトップ プールの設定] ページで、[VMware Blast] または [PCoIP] をデフォルト表示プロトコルとして選択します。</li> </ol>
既存のデスクトップ プールを編集する	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Horizon Administrator で、デスクトップ プールを選択し、[編集] をクリックします。</li> <li>b [デスクトップ プールの設定] タブで、[VMware Blast] または [PCoIP] をデフォルト表示プロトコルとして選択します。</li> </ol>

- 2 [ユーザーがプロトコルを選択できるようにする] 設定で [いいえ] を選択します。
- 3 AllowDirectRDP グループ ポリシー設定を無効にすることにより、Horizon Client を実行していないデバイスが、RDP 経由で直接 Horizon デスクトップに接続するのを防ぎます。
  - a Active Directory サーバ上でグループ ポリシー管理コンソールを開き、[コンピュータの構成] - [ポリシー] - [管理用テンプレート] - [従来の管理用テンプレート] - [VMware Horizon Agent の構成] の順に選択します。
  - b AllowDirectRDP 設定を無効にします。

## 大規模なデスクトップ プールの展開

多くのユーザーが同じデスクトップ イメージを必要とする場合、単一のテンプレートまたは親仮想マシンから 1 つの大規模な自動プールを作成できます。単一の基本イメージとプール名を使用することで、マシンを個別に管理する必要のある小規模なグループに任意で分割するのを避けることができます。この戦略により、展開と管理タスクが簡素化されます。

大規模なプールをサポートするために、最大 32 台の ESXi ホストを含む ESXi クラスタでプールを作成できます。複数のネットワーク ラベルを使用するプールを構成して、複数のポート グループの IP アドレスをプールの仮想マシンで使用可能にすることもできます。

## 8 台を超えるホストを含むクラスタでのデスクトップ プールの構成

vSphere 5.1 以降では、最大 32 の ESXi ホストを含むクラスタでリンク クローン デスクトップ プールを展開できます。クラスタ内のすべての ESXi ホストはバージョン 5.1 以降である必要があります。ホストは VMFS または NFS データストアを使用できます。VMFS データストアは、VMFS5 以降である必要があります。

vSphere 5.0 では、8 台を超える ESXi ホストを含むクラスタでリンク クローンを展開できますが、この場合は NFS データストアにレプリカ ディスクを格納する必要があります。VMFS データストアでレプリカ ディスクを格納できるのは、8 台以下のホストを含むクラスタの場合のみです。

vSphere 5.0 で 8 台を超えるホストを含むクラスタでリンク クローン プールを構成する場合は、次のルールが適用されます。

- OS ディスクと同じデータストアにレプリカ ディスクを格納する場合は、レプリカと OS ディスクを NFS データストアに格納する必要があります。
- OS ディスクとは別のデータストアにレプリカ ディスクを格納する場合は、レプリカ ディスクを NFS データストアに格納する必要があります。OS ディスクは、NFS データストアまたは VMFS データストアに格納できません。
- Composer 通常ディスクを別のデータストアに格納する場合、通常ディスクは NFS データストアまたは VMFS データストアで構成できます。

vSphere 4.1 以前のリリースでは、8 台以下のホストを含むクラスタでのみデスクトップ プールを展開できます。

## デスクトップ プールへの複数のネットワーク ラベルの割り当て

複数のネットワーク ラベルを使用するように自動デスクトップ プールを設定できます。複数のネットワーク ラベルを、リンク クローン プール、またはフル仮想マシンを含む自動プールに割り当てられます。

デスクトップ プールが展開されるクラスタ内のすべての ESXi ホスト用に、vCenter Server で使用可能なネットワーク ラベルを割り当てられます。プール用に複数のネットワーク ラベルを構成することにより、プール内の仮想マシンに割り当てられる IP アドレスの数を大幅に増やすことができます。

複数のネットワーク ラベルをプールに割り当てるには、Horizon PowerCLI コマンドレットを使用する必要があります。Horizon PowerCLI コマンドレットの詳細については、『VMware PowerCLI Cmdlets Reference』を参照してください。

高度な関数およびスクリプトを作成して Horizon PowerCLI と一緒に使用するための API 仕様の詳細については、[VMware Developer Center](#) の View API リファレンスを参照してください。

独自の Horizon PowerCLI スクリプトを作成するために使用できるサンプル スクリプトの詳細については、[GitHub](#) の [Horizon PowerCLI コミュニティ](#) を参照してください。

# デスクトップ プールと仮想デスクトップの管理

## 9

Horizon Administrator では、デスクトップ プール、仮想マシンベースのデスクトップ、物理マシンベースのデスクトップ、デスクトップ セッションを管理できます。

この章には、次のトピックが含まれています。

- [デスクトップ プールの管理](#)
- [仮想マシンベースのデスクトップの管理](#)
- [外部ファイルへの Horizon 7 情報のエクスポート](#)

## デスクトップ プールの管理

Horizon Administrator では、デスクトップ プールに対する管理タスク（プールのプロパティの編集やプールの有効化、無効化、削除など）を実行できます。

### デスクトップ プールの編集

既存のデスクトップ プールを編集して、スベア マシン数、データストア、カスタマイズ仕様などの設定を構成できます。

#### 前提条件

デスクトップ プールの作成後に変更可能または変更不可能なデスクトップ プール設定について理解しておきます。  
「[既存のデスクトップ プールの設定の変更](#)および [既存のデスクトップ プールの固定の設定](#)」を参照してください。

#### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択します。
- 2 デスクトップ プールを選択し、[編集] をクリックします。
- 3 [編集] ダイアログ ボックス内のタブをクリックし、デスクトップ プール オプションを再構成します。
- 4 [OK] をクリックします。

インスタントクローン デスクトップ プールのイメージを変更すると、画像の公開操作が即座に開始されます。  
Horizon Administrator では、デスクトップ プールの概要ページには保留イメージの状態が **公開** - **インフラストラクチャ変更** と表示されます。

インスタントクローン デスクトップ プールのクラスタを変更すると、新しいレプリカおよび親仮想マシンが新しいクラスタに作成されます。同じイメージを使用してイメージ プッシュを開始し、新しいクラスタに新しいクローンを作成できます。ただし、クローン作成プロセスで使用するテンプレート仮想マシンは古いクラスタに残ります。テンプレート仮想マシンがある ESXi ホストをメンテナンス モードにすることはできますが、テンプレート仮想マシンを移行することはできません。新しいイメージを使用してイメージ プッシュを開始すると、テンプレート仮想マシンを含むすべてのインフラストラクチャ仮想マシンを古いクラスタから完全に削除できます。

## 既存のデスクトップ プールの設定の変更

デスクトップ プールの作成後、特定の設定を変更できます。

表 9-1. 既存のデスクトップ プールの編集可能な設定

[構成] タブ	説明
[全般]	<p>デスクトップ プール命名オプションとストレージ ポリシー管理設定を編集します。ストレージ ポリシー管理設定では、vSAN データストアを使用するかどうかを指定します。vSAN を使用しない場合、レプリカおよび OS ディスク用に別のデータストアを選択できます。</p> <p><b>注：</b> View Composer のリンク クローンについては、vSAN を使用する場合に、再分散操作を使用して、デスクトップ プールのすべての仮想マシンを vSAN データストアに移行する必要があります。</p>
[デスクトップ プールの設定]	<p>電源ポリシーや表示プロトコルなどのマシンの設定を編集します。インスタント クローンでは、電源ポリシーを使用できません。インスタント クローンは常にパワーオンされています。</p>
[プロビジョニングの設定]	<p>デスクトップ プールのプロビジョニング オプションを編集し、マシンをデスクトップ プールに追加します。このタブは自動デスクトップ プールのみに使用できます。</p>
[vCenter 設定]	<p>仮想マシン テンプレートまたはデフォルトの基本イメージを編集します。vCenter Server インスタンス、ESXi ホストまたはクラスタ、データストア、およびその他の vCenter 機能を追加または変更します。</p> <p>新しい値は、設定の変更後に作成される仮想マシンにのみ影響します。新しい設定は既存の仮想マシンには影響しません。</p> <p>このタブは自動デスクトップ プールのみに使用できます。</p>
[ゲストのカスタマイズ]	<p>Sysprep を選択した場合、カスタマイズ仕様を変更できます。Horizon 7.0 では、インスタント クローンで SysPrep を使用することはできません。</p> <p>QuickPrep を選択した場合、Active Directory のドメインおよびコンテナの変更や、パワーオフ スクリプトおよび同期後スクリプトの指定を行うことができます。</p> <p>ClonePrep を選択した場合、Active Directory のコンテナの変更や、パワーオフ スクリプトおよび同期後スクリプトの指定を行うことができます。ドメインは変更できません。</p> <p><b>注：</b> インスタント クローンについては、パワーオフ スクリプトまたは同期後スクリプト名または親パラメータを変更し、新しいスクリプトが現在のイメージに存在する場合、新しいクローンが作成されるときには新しいスクリプトが実行され、新しいパラメータが使用されます。新しいスクリプトが現在のイメージに存在しない場合は、新しいスクリプトを含むイメージを選択または作成して、イメージ プッシュを実行する必要があります。</p> <p>View Composer のリンク クローンについては、パワーオフまたは同期後スクリプト名を変更する場合、変更は次の再構成操作で適用されます。ただし、パワーオフ スクリプト パラメータまたは同期後スクリプト パラメータへの変更は、現在のスナップショットを使用して作成されたクローンに適用されます。</p> <p>このタブは自動デスクトップ プールのみに使用できます。</p>

表 9-1. 既存のデスクトップ プールの編集可能な設定（続き）

[構成] タブ	説明
[詳細なストレージ] - [View Storage Accelerator を使用]	<p>[View Storage Accelerator を使用] を選択または選択解除するか、View Storage Accelerator ダイジェスト ファイルが再生成されるスケジュールを変更すると、設定が既存の仮想マシンに影響します。既存のデスクトップ プールの View Storage Accelerator の設定を変更すると、デスクトップ プールの仮想マシンがパワーオフするまで、変更は有効になりません。<a href="#">リンク クローン用の View Storage Accelerator の構成</a>を参照してください。</p> <p><b>注：</b> 既存のリンク クローン デスクトップ プールで [View Storage Accelerator を使用] を選択したときに、View Storage Accelerator に対してレプリカがそれまで有効ではなかった場合、この機能はすぐに有効にならないことがあります。View Storage Accelerator は、レプリカの使用中には有効になりません。View Storage Accelerator は、デスクトップ プールを新しい親仮想マシンに再構成することで、強制的に有効にすることができます。</p> <p>このオプションはインスタント クローンで自動的に有効にされます。</p>
[詳細なストレージ] - [VM ディスク容量を再利用]	<p>[VM ディスク容量を再利用] を選択または選択解除するか、または仮想マシンのディスク容量再利用の発生時点のスケジュールを変更する場合、既存の仮想マシンを効率的なディスク フォーマットで作成していると、新しい設定がそれらの仮想マシンに影響します。<a href="#">View Composer リンク クローン、インスタント クローン、および非 vSAN データストアを使用する自動ファームのディスク容量を再利用します。</a>を参照してください。</p> <p>このオプションはインスタント クローンには適用されません。</p>
[詳細なストレージ] - [ネイティブ NFS スナップショット (VAAI) を使用]	<p>[ネイティブ NFS スナップショット (VAAI) を使用] を選択または選択解除すると、新しい設定は、設定の変更後に作成される仮想マシンにのみ影響します。既存の仮想マシンは、デスクトップ プールを再構成し、必要な場合は再分散することで、ネイティブ NFS スナップショット クローンになるよう変更できます。<a href="#">リンク クローン用の VAAI ストレージの使用</a>を参照してください。</p> <p>このオプションはインスタント クローンではサポートされていません。</p>
[詳細なストレージ] - [透過的なページ共有の範囲]	<p>[透過的なページ共有の範囲]設定を変更すると、新しい設定は仮想マシンの電源が次にオンになったときに有効になります。</p> <p>透過的なページ共有 (TPS) を実行できるレベルを選択します。[仮想マシン] (デフォルト)、[プール]、[ポッド]、または [グローバル] から選択します。プール、ポッド、またはグローバルですべてのマシンに対して TPS をオンにすると、ESXi ホストは、マシンが同じゲスト オペレーティング システムまたはアプリケーションを使用した結果生じるメモリ ページの余分なコピーを取り除きます。</p> <p>ページ共有は ESXi ホストで発生します。たとえば、プール レベルで TPS を有効にするが、プールが複数の ESXi ホストにまたがっている場合、同じホスト上、または同じプール内の仮想マシンのみがページを共有します。グローバル レベルでは、同じ ESXi ホスト上で Horizon 7 によって管理されているすべてのマシンは、マシンが置かれているプールに関係なく、メモリ ページを共有できます。</p> <p><b>注：</b> TPS はセキュリティ上のリスクを招く可能性があるため、デフォルト設定ではマシン間でのメモリ ページの共有が行われません。調査では、非常に限定された構成シナリオにおいて、TPS を悪用してデータへの不許可のアクセスを取得できる可能性があることが示されています。</p> <p>このオプションはインスタント クローンで自動的に有効にされます。</p>

インスタントクローン デスクトップ プールを編集してデータストアを追加または削除すると、新しいクローンの作成が必要になったときに仮想マシンの再分散が自動的に実行されます。たとえば、ユーザーがログアウトしたとき、またはプールのサイズを増やしたときに、この動作が実行されます。より高速に再分散を実行するには、次の操作を実行します。

- データストアを削除する場合は、そのデータストア上のデスクトップを手動で削除します。これにより、新しいデスクトップが残りのデータストアで作成されるようになります。
- データストアを追加する場合は、元のデータストアから一部のデスクトップを手動で削除します。これにより、新しいデスクトップが新しいデータストアで作成されるようになります。また、すべてのデスクトップを削除することもできます。これにより、これらのデスクトップが再作成されるときに、データストア全体で均等に分散されます。



## 既存のデスクトップ プールの固定の設定

デスクトップ プールの作成後は、特定の構成設定を変更できません。

表 9-2. 既存のデスクトップ プールの固定の設定

設定	説明
プール タイプ	自動プール、手動プール、または RDS デスクトップ プールを作成した場合、プール タイプを変更できません。
ユーザー割り当て	専用割り当てと流動割り当てを切り替えることはできません。
仮想マシンのタイプ	フル仮想マシンとリンク クローン仮想マシンを切り替えることはできません。
プール ID	プール ID は変更できません。
マシン命名方法およびプロビジョニング方法	<p>デスクトップ プールに仮想マシンを追加するには、プールの作成に使用したプロビジョニング方法を使用する必要があります。手動でマシン名の指定と命名パターンの使用を切り替えることはできません。</p> <p>名前を手動で指定する場合、マシン名のリストに名前を追加できます。</p> <p>命名パターンを使用する場合、マシンの最大数を増加できます。</p>
vCenter 設定	<p>既存の仮想マシンの vCenter 設定は変更できません。</p> <p>[編集] ダイアログ ボックスで vCenter 設定を変更できますが、値は設定の変更後に作成された新しい仮想マシンにのみ影響します。</p>
View Composer 通常ディスク	通常ディスクなしでリンク クローン デスクトップ プールを作成すると、通常ディスクを構成できません。
View Composer カスタマイズ方法	QuickPrep または Sysprep でリンク クローン デスクトップ プールをカスタマイズした後、そのプール内の仮想マシンを作成または再構成するときに別のカスタマイズ方法に切り替えることはできません。

## デスクトップ プールの無効化または有効化

デスクトップ プールを無効にすると、プールがユーザーに表示されなくなり、プールのプロビジョニングが停止します。ユーザーはプールにアクセスできません。プールを無効にした後、再度有効にすることができます。

デスクトップ プールを無効にすると、デスクトップの使用を準備する間に、ユーザーがリモート デスクトップにアクセスできないようにすることができます。デスクトップ プールが必要でなくなった場合は、無効化機能を使用してアクティブな使用を取り消すことができます。Horizon 7 からデスクトップ プールの定義を削除する必要はありません。

### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択します。
- 2 デスクトップ プールを選択し、そのプールのステータスを変更します。

オプション	アクション
プールを無効にする	[ステータス] ドロップダウン メニューから [デスクトップ プールを無効にする] を選択します。
プールを有効にする	[ステータス] ドロップダウン メニューから [デスクトップ プールを有効にする] を選択します。



- 3 [OK] をクリックします。

## 自動デスクトップ プールのプロビジョニングの無効化または有効化

自動デスクトップ プールのプロビジョニングを無効にすると、Horizon 7 がプールの新しい仮想マシンのプロビジョニングを停止します。プロビジョニングを無効にした後、再度有効にすることができます。

プールの構成を変更する前にプロビジョニングを無効にして、以前の構成で新しいマシンが作成されないことを確認します。さらにプロビジョニングを無効にして、プールの使用可能な領域が不足している状態のときに Horizon 7 が追加のストレージを使用しないようにすることもできます。

リンク クローン プールでプロビジョニングを無効にすると、Horizon 7 は新しいマシンのプロビジョニングを停止し、マシンの再構成または再分散後にマシンがカスタマイズされないようにします。

### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択します。
- 2 デスクトップ プールを選択し、そのプールのステータスを変更します。

オプション	アクション
プロビジョニングを無効にする	[ステータス] ドロップダウン メニューから [プロビジョニングを無効にする] を選択します。
プロビジョニングを有効にする	[ステータス] ドロップダウン メニューから [プロビジョニングを有効にする] を選択します。

- 3 [OK] をクリックします。

## デスクトップ プールの削除

デスクトップ プールを削除すると、ユーザーはプール内の新規リモート デスクトップを起動できなくなります。

デスクトップ プールのタイプに応じて、Horizon 7 で通常ディスク、vCenter Server フル仮想マシン、ユーザーのアクティブセッションを処理するためのさまざまなオプションが用意されています。

デフォルトでは、デスクトップ マシンがプールに存在している場合でも、デスクトップ プールを削除できます。Horizon 7 から警告は出されません。デスクトップ マシンを含むプールの削除を許可しないように、Horizon 7 を構成できます。詳細については、以下を参照してください。 [デスクトップ マシンを含むデスクトップ プールの削除を許可しない Horizon 7 の構成](#)。この設定を構成している場合、プールを削除するには、デスクトップ プールに含まれるすべてのマシンを削除する必要があります。

インスタント クローンまたは View Composer のリンク クローンの自動デスクトップ プールを使用すると、Horizon 7 は常にディスクから仮想マシンを削除します。

**重要：** Horizon Administrator でデスクトップ プールを削除する前に vCenter Server の仮想マシンを削除しないでください。このアクションによって、Horizon 7 コンポーネントが不整合な状態になる可能性があります。

### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択します。
- 2 デスクトップ プールを選択し、[削除] をクリックします。

### 3 デスクトップ プールの削除方法を選択します。

プール	オプション
通常ディスクを含まないインスタント クローンまたはリンク クローンの自動デスクトップ プール。	使用できるオプションはありません。Horizon 7 はディスクからすべての仮想マシンを削除します。リモート デスクトップへのユーザー セッションは終了します。
通常ディスクを含むリンク クローンの自動デスクトップ プール。	<p>リンク クローン仮想マシンの削除時に、通常ディスクを切り離すか削除するかを選択します。どちらの場合も、Horizon 7 はすべての仮想マシンをディスクから削除し、リモート デスクトップへのユーザー セッションは終了します。</p> <p>通常ディスクを切り離すと、その通常ディスクを含んでいたリンク クローン仮想マシンを再作成するか、その通常ディスクを別の仮想マシンに接続できるようになります。切断した通常ディスクは、同じデータストアまたは別のデータストアに保存できます。異なるデータストアを選択すると、切断された通常ディスクをローカル データストアに保存できません。共有データストアを使用する必要があります。</p> <p>Horizon 7 4.5 以降のリリースで作成された通常ディスクのみ切り離すことができます。</p>
フル仮想マシンの自動デスクトップ プール。 vCenter Server 仮想マシンの手動デスクトップ プール。	vCenter Server の仮想マシンを維持するか削除するかを選択します。
RDS デスクトップ プール。 フル仮想マシンの自動デスクトップ プール。 手動デスクトップ プール。	リモート デスクトップに接続しているユーザーがいる場合は、ユーザーのセッションをアクティブなままにするか終了するかを選択します。接続サーバは、アクティブなセッションを追跡しません。

デスクトップ プールを削除すると、リンク クローン仮想マシンのコンピュータ アカウントが Active Directory から削除されます。フル仮想マシンのコンピュータ アカウントは Active Directory 内に残ります。これらのアカウントを削除するには、Active Directory から手動で削除する必要があります。

インスタントクローン デスクトップ プールを削除する場合は、Horizon 7 が vCenter Server から内部仮想マシンを削除するのにしばらく時間がかかることがあります。内部仮想マシンがすべて削除されたことを確認するまでは、Horizon Administrator から vCenter Server を削除しないでください。

## デスクトップ マシンを含むデスクトップ プールの削除を許可しない Horizon 7 の構成

デスクトップ マシンを含むデスクトップ プールの削除を許可しないように、Horizon 7 を構成できます。デフォルトでは、Horizon 7 はこのようなプールの削除を許可します。

この設定を構成している場合、プールを削除するには、デスクトップ プールに含まれるすべてのマシンを削除する必要があります。

#### 前提条件

お使いのバージョンの Windows サーバでの ADSI Edit ユーティリティの使用方法については、Microsoft TechNet Web サイトを参照してください。

#### 手順

- 1 接続サーバ ホスト上で ADSI Edit ユーティリティを起動します。
- 2 [接続設定] ダイアログ ボックスで、[DC=vdi,DC=vmware,DC=int] を選択するか接続します。

- 3 [コンピュータ] ペインで、**localhost:389** を選択または入力するか、View 接続サーバ ホストの完全修飾ドメイン名 (FQDN) を入力し、続いてポート 389 を入力します。

例: **localhost:389** または **mycomputer.mydomain.com:389**

- 4 オブジェクトの [CN=Common, OU=Global, OU=Properties] で、[pae-NameValuePair] 属性を編集して値 [cs-disableNonEmptyPoolDelete=1] を追加します。

新しい設定はただちに有効になります。接続サーバ サービスの再起動は不要です。

## 仮想マシンベースのデスクトップの管理

仮想マシンベースのデスクトップは、vCenter Server 仮想マシンが含まれる自動または手動のデスクトップ プールのデスクトップです。

### ユーザーへのマシンの割り当て

専用割り当てプールでは、リモート デスクトップをホストする仮想マシンの所有者になるユーザーを割り当てることができます。割り当てられたユーザーのみがそのリモート デスクトップにログインして接続できます。

Horizon 7 は、次の状況でマシンをユーザーに割り当てます。

- デスクトップ プールの作成時に、[自動割り当てを有効にする] 設定を選択した場合

---

**注:** [自動割り当てを有効にする] 設定を選択した場合でも、手動でマシンをユーザーに割り当てることができます。

---

- 自動プールの作成時に [名前を手動で指定] 設定を選択して、ユーザー名とマシン名を指定した場合

専用割り当てプールのいずれかの設定を選択しなければ、ユーザーはリモート デスクトップにアクセスできません。手動でマシンを各ユーザーに割り当てする必要があります。

また、`vdadmin` コマンドを使用してマシンをユーザーに割り当てすることもできます。`vdadmin` コマンドの詳細については、『Horizon 7 の管理』ガイドを参照してください。

#### 前提条件

- リモート デスクトップ仮想マシンが専用割り当てプールに属していることを確認します。Horizon Administrator では、デスクトップ プール割り当ては、[マシン] ページの [デスクトップ プール] 列に表示されます。

#### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[リソース] - [マシン] の順に選択するか、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択して、プール ID をダブルクリックし、[インベントリ] タブを選択します。
- 2 マシンを選択します。
- 3 [その他のコマンド] ドロップダウン メニューから [ユーザーを割り当てる] を選択します。
- 4 ユーザーとグループのどちらを検索するかを選択して、[名前] または [説明] テキスト ボックスに検索文字列を入力します。

- 5 ユーザーまたはグループ名を選択し、[OK] をクリックします。

## 専用マシンからのユーザーの割り当て解除

専用割り当てプールでは、ユーザーへのマシン割り当てを削除できます。

また、vdmadmin コマンドを使用して、ユーザーへのマシン割り当てを削除することもできます。vdmadmin コマンドの詳細については、『Horizon 7 の管理』ガイドを参照してください。

### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[リソース] - [マシン] の順に選択するか、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択して、プール ID をダブルクリックし、[インベントリ] タブを選択します。
- 2 マシンを選択します。
- 3 [その他のコマンド] ドロップダウン メニューから [ユーザーの割り当てを解除] を選択します。
- 4 [OK] をクリックします。

マシンを別のユーザーが使用できるようになり、別のユーザーに割り当てることができます。

## メンテナンス モードでの既存のマシンのカスタマイズ

デスクトップ プールの作成後、個々のマシンをメンテナンス モードにしてカスタマイズ、変更、またはテストすることができます。マシンがメンテナンス モードの場合、ユーザーは仮想マシン デスクトップにアクセスできません。

既存のマシンを 1 度に 1 つずつメンテナンス モードにします。1 回の操作で、複数のマシンのメンテナンス モードを終了できます。

デスクトップ プールの作成時に、マシン名を手動で指定すると、プール内のすべてのマシンをメンテナンス モードで起動できます。

### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[リソース] - [マシン] の順に選択するか、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択して、プール ID をダブルクリックし、[インベントリ] タブを選択します。
- 2 マシンを選択します。
- 3 [その他のコマンド] ドロップダウン メニューから [メンテナンス モードを開始] を選択します。
- 4 仮想マシン デスクトップをカスタマイズ、変更、またはテストします。
- 5 カスタマイズするすべての仮想マシンで、[手順 2](#) から [手順 4](#) を繰り返します。
- 6 カスタマイズされたマシンを選択し、[その他のコマンド] ドロップダウン メニューから [メンテナンス モードを終了] を選択します。

変更した仮想マシン デスクトップをユーザーが使用できるようになります。

## 仮想マシン デスクトップの削除

仮想マシン デスクトップを削除すると、ユーザーはそのデスクトップにアクセスできなくなります。仮想マシン デスクトップは、vCenter Server 仮想マシンまたは管理対象外の仮想マシンのどちらかです。

vCenter Server の仮想マシンを維持した場合、現在アクティブなセッションのユーザーは、フル仮想マシン デスクトップを使用し続けることができます。ユーザーのログオフ後、ユーザーは削除された仮想マシン デスクトップにアクセスできなくなります。

インスタント クローンおよびリンク クローン仮想マシンを使用すると、vCenter Server は常にディスクから仮想マシンを削除します。

**注：** Horizon Administrator で仮想マシン デスクトップを削除する前に vCenter Server で仮想マシンを削除しないでください。このアクションによって、Horizon 7 コンポーネントが不整合な状態になる可能性があります。

#### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[リソース] - [マシン] の順に選択します。
- 2 [vCenter 仮想マシン] タブまたは [その他] タブを選択します。
- 3 1 つ以上のマシンを選択し、[削除] をクリックします。
- 4 仮想マシン デスクトップの削除方法を選択します。

オプション	説明
フル仮想マシン デスクトップを含むプール	vCenter Server の仮想マシンを維持するか削除するかを選択します。 ディスクから仮想マシンを削除する場合、アクティブなセッションのユーザーはデスクトップから切断されます。 vCenter Server の仮想マシンを維持する場合は、アクティブなセッションのユーザーがデスクトップに接続し続けるか、切断されるかを選択します。
パーシステント ディスクを含む Horizon Composer リンク クローン プール	仮想マシン デスクトップの削除時に、通常ディスクを切り離すか削除するかを選択します。 どちらの場合も、vCenter Server はリンク クローン仮想マシンをディスクから削除します。 現在アクティブなセッションのユーザーはリモート デスクトップから切断されます。 通常ディスクを切り離すと、その通常ディスクを含んでいたリンク クローン仮想マシンを再作成するか、その通常ディスクを別の仮想マシンに接続できるようになります。切断した通常ディスクは、同じデータストアまたは別のデータストアに保存できます。異なるデータストアを選択すると、切断された通常ディスクをローカル データストアに保存できません。共有データストアを使用する必要があります。 Horizon 7 4.5 以降のリリースで作成された通常ディスクのみ切り離すことができます。
パーシステント ディスクを含まないインスタント クローン プールと Horizon Composer リンク クローン プール	vCenter Server はリンク クローン仮想マシンをディスクから削除します。現在アクティブなセッションのユーザーはリモート デスクトップから切断されます。

仮想マシン デスクトップを削除すると、リンク クローン仮想マシンのコンピュータ アカウントが Active Directory から削除されます。フル仮想マシン アカウントは Active Directory 内に残ります。これらのアカウントを削除するには、Active Directory から手動で削除する必要があります。

## 外部ファイルへの Horizon 7 情報のエクスポート

Horizon Administrator で、Horizon 7 表情報を外部ファイルにエクスポートできます。ユーザーとグループ、プール、マシン、View Composer 通常ディスク、ThinApp アプリケーション、イベント、および VDI セッションが表示された表をエクスポートできます。スプレッドシートや別のツールで情報を表示し、管理できます。

たとえば、複数の接続サーバ インスタンスまたは複製された接続サーバ インスタンスのグループによって管理されるマシンに関する情報を収集できます。各 Horizon Administrator インターフェイスからマシン表をエクスポートし、それをスプレッドシートで表示できます。

Horizon Administrator 表をエクスポートすると、カンマ区切り値 (CSV) ファイルに保存されます。この機能では、個々のページではなく表全体がエクスポートされます。

#### 手順

- 1 Horizon Administrator で、エクスポートする表を表示します。  
たとえば、[リソース]-[マシン]の順にクリックして、マシン表を表示します。
- 2 表の右上の [エクスポート] アイコンをクリックします。  
アイコンにマウスをポイントすると、テーブルの内容をエクスポート ヒントが表示されます。
- 3 [ダウンロード場所の選択] ダイアログ ボックスで、CSV ファイルのファイル名を入力します。  
デフォルトのファイル名は `global_table_data_export.csv` です。
- 4 ファイルを保存する場所を参照します。
- 5 [保存] をクリックします。

#### 次のステップ

スプレッドシートまたは他のツールを開き、CSV ファイルを表示します。

# Horizon Composer リンク クローン デスクトップ仮想マシンの管理

# 10

Horizon Composer のリンク クローン デスクトップ マシンの更新、オペレーティング システム データのサイズの削減、データストア間でのマシンの再調整を行うことができます。さらに、リンク クローンに関連付けられている通常ディスクを管理できます。

この章には、次のトピックが含まれています。

- [マシンの更新によるリンク クローン サイズの削減](#)
- [リンク クローン デスクトップの更新](#)
- [リンククローン仮想マシンの再分散](#)
- [View Composer 通常ディスクの管理](#)

## マシンの更新によるリンク クローン サイズの削減

マシンの更新操作により、各リンク クローンのオペレーティング システム ディスクを元の状態とサイズに復元し、ストレージ コストを削減します。

可能であれば、オフピーク時に更新操作をスケジュール設定します。

ガイドラインについては、[マシンの更新操作](#)を参照してください。

### 前提条件

- 更新操作のスケジュールを決定します。デフォルトでは、View Composer はすぐに操作を開始します。

特定のリンク クローンに対し、一度にスケジュール設定できる更新操作は 1 回だけです。更新操作がさまざまなリンク クローンに影響する場合は、複数の更新操作をスケジュール設定できます。

- 操作が開始されたらただちにすべてのユーザーを強制的にログオフさせるか、各ユーザーがログオフするのを待機してからそのユーザーのリンク クローン デスクトップを更新するかを決定します。

ユーザーを強制的にログオフさせる場合、Horizon 7 は切断する前にユーザーに通知するため、ユーザーはアプリケーションを閉じてログオフすることができます。

ユーザーを強制的にログオフさせる場合、ログオフが必要なリモート デスクトップ上の同時更新操作の最大数は [最大同時 View Composer メンテナンス操作数] 設定の値の半分になります。たとえば、この設定を 24 にし、ユーザーを強制的にログオフさせる場合、ログオフが必要なリモート デスクトップ上の同時更新操作の最大数は 12 になります。

- 複製された View 接続サーバ インスタンスが展開内に含まれる場合は、すべてのインスタンスが同一バージョンであることを確認します。

#### 手順

- 1 View Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] を選択します。
- 2 左の列のプール ID をダブルクリックして、更新するデスクトップ プールを選択します。
- 3 複数の仮想マシンを更新するか、単一の仮想マシンを更新するかを選びます。

オプション	操作
デスクトップ プール内のすべての仮想マシンを更新するには	<ol style="list-style-type: none"> <li>a View Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] を選択します。</li> <li>b 左の列のプール ID をダブルクリックして、更新するデスクトップ プールを選択します。</li> <li>c [インベントリ] タブで [マシン] をクリックします。</li> <li>d Ctrl キーまたは Shift キーを使用して、左の列のマシン ID をすべて選択します。</li> <li>e [View Composer] ドロップダウン メニューから [更新] を選択します。</li> </ol>
単一の仮想マシンを更新するには	<ol style="list-style-type: none"> <li>a View Administrator で、[リソース] - [マシン] を選択します。</li> <li>b 左の列のマシン ID をダブルクリックして、更新するマシンを選択します。</li> <li>c [サマリ] タブで、[View Composer] ドロップダウン メニューから [更新] を選択します。</li> </ol>

- 4 ウィザードの手順に従います。

OS ディスクが元のサイズに縮小されます。

vCenter Server で、リンク クローン仮想マシンの更新操作の進捗を監視できます。

View Administrator では、[カタログ] - [デスクトップ プール] を選択し、プール ID をダブルクリックし、[タスク] タブをクリックすることにより、操作を監視できます。[タスクをキャンセル]、[タスクを一時停止]、または [タスクをレジューム] をクリックし、タスクを終了したり、タスクを保留にしたり、保留にしたタスクを再開したりすることができます。

## マシンの更新操作

ユーザーがリンク クローンを操作するたびに、クローンの OS ディスクが大きくなります。マシンの更新操作によって、OS ディスクが元の状態とサイズに復元され、ストレージ コストが削減されます。

更新操作は Horizon Composer パーシステント ディスクには影響しません。

リンク クローンは、完全な OS データを格納する親の仮想マシンに比べ使用するストレージ領域が少なくなります。ただし、クローンの OS ディスクはゲスト OS 内からデータが書き込まれるたびに拡大していきます。

Horizon Composer はリンク クローンの作成時に、クローンの OS ディスクのスナップショットを作成します。このスナップショットでは、リンク クローン仮想マシンが一意に識別されます。更新操作によって、OS ディスクがそのスナップショットに戻されます。

Horizon Composer は、クローンを削除して再作成する場合にかかる時間のわずか半分の時間で、リンク クローンを更新できます。



更新では以下のガイドラインが適用されます。

- デスクトップ プールの更新は、必要に応じて、スケジュール設定されたイベントとして、または OS データが指定サイズに達したときに実行できます。

特定のリンク クローンに対し、一度にスケジュール設定できる更新操作は 1 回だけです。更新操作をただちに開始した場合、以前にスケジュール設定されたすべてのタスクが上書きされます。

更新操作がさまざまなリンク クローンに影響する場合は、複数の更新操作をスケジュール設定できます。

新しい更新操作をスケジュール設定する前に、以前にスケジュール設定したすべてのタスクをキャンセルする必要があります。

- 専用割り当てプールとフローティング割り当てプールを更新できます。
- 更新は、ユーザーがリンク クローン デスクトップから切断される場合にのみ実行できます。
- 更新では、QuickPrep または Sysprep によって設定された一意のコンピュータ情報が保持されます。更新後に、システム ドライブにインストールされているサードパーティ ソフトウェアの SID または GUID を復元するために Sysprep を再実行する必要はありません。
- リンク クローンを再構成すると、Horizon 7 によって、リンク クローンの OS ディスクの新しいスナップショットが作成されます。その後の更新操作では、リンク クローンが最初に作成されたときに作成された元のスナップショットではなく、その新しいスナップショットによって OS データが復元されます。

ネイティブ NFS スナップショット (VAAI) テクノロジーを使用してリンク クローンを生成する場合は、特定ベンダーの NAS デバイスによって、リンク クローンの OS ディスクの更新時にレプリカ ディスクのスナップショットが作成されます。これら NAS デバイスは、各クローンの OS ディスクのスナップショットを直接作成することはサポートしていません。

- ユーザーが更新操作中に接続できる状態を保つ作動可能なプロビジョニングされたデスクトップの最小数を設定できます。

---

**注：** ページング ファイルとシステム一時ファイルを一時ディスクにリダイレクトすることによって、リンク クローンの拡大を抑えることができます。リンク クローンがパワーオフされると、Horizon 7 は一時ディスクを、Horizon Composer がリンク クローン プールで作成した元の一時ディスクのコピーに置き換えます。この操作によって、一時ディスクが元のサイズに縮小されます。

このオプションは、リンク クローン デスクトップ プールの作成時に構成できます。

---

## リンク クローン デスクトップの更新

親仮想マシンで新しい基本イメージを作成し、再構成機能を使用して、リンク クローン仮想マシンを更新し、更新済みのイメージをリンク クローンに配布できます。

- **リンク クローンの再構成のための親仮想マシンの準備**

リンク クローン デスクトップ プールを再構成する前に、リンク クローンの基本イメージとして使用した親仮想マシンを更新する必要があります。

## ■ リンククローン仮想マシンの再構成

マシンの再構成は、親仮想マシンに関連付けられているすべてのリンククローン仮想マシンを同時に更新します。

## ■ 再構成によるリンク クローンの更新

再構成では、デスクトップ プール内のすべてのリンク クローンで、オペレーティング システムのパッチを提供したり、アプリケーションをインストールまたは更新したり、仮想マシン ハードウェア設定を変更したりすることができます。

## ■ 失敗した再構成の修正

失敗した再構成を修正できます。さらに、使用するつもりであった基本イメージと異なる基本イメージを使用して、誤ってリンク クローンを再構成した場合も対処できます。

# リンク クローンの再構成のための親仮想マシンの準備

リンク クローン デスクトップ プールを再構成する前に、リンク クローンの基本イメージとして使用した親仮想マシンを更新する必要があります。

Horizon Composer では、あるオペレーティング システムを使用するリンク クローンを、別のオペレーティング システムを使用する親仮想マシンに再構成することはできません。たとえば、Windows 8 親仮想マシンのスナップショットを使用して、Windows 7 のリンク クローンを再構成することはできません。

## 手順

- 1 vCenter Server で、再構成のために親仮想マシンを更新します。
  - 親仮想マシンで、OS パッチまたはサービス パック、新しいアプリケーション、アプリケーションの更新をインストールするか、またはその他の変更を行います。
  - または、再構成時に新しい親として選択する別の仮想マシンを準備します。
- 2 vCenter Server で、更新済みまたは新しい親仮想マシンをパワーオフします。
- 3 vCenter Server で、親仮想マシンのスナップショットを作成します。

## 次のステップ

リンク クローン デスクトップ プールを再構成します。

# リンククローン仮想マシンの再構成

マシンの再構成は、親仮想マシンに関連付けられているすべてのリンククローン仮想マシンを同時に更新します。

可能であれば、オフピーク時に再構成をスケジュール設定します。

## 前提条件

- 親仮想マシンのスナップショットがあることを確認します。 [リンク クローンの再構成のための親仮想マシンの準備](#)を参照してください。
- 再構成のガイドラインについて理解しておきます。 [再構成によるリンク クローンの更新](#)を参照してください。
- 再構成のスケジュールを決定します。デフォルトでは、View Composer はすぐに再構成を開始します。

特定のリンク クローンに対し、一度にスケジュール設定できる再構成は 1 回だけです。再構成がさまざまなリンク クローンに影響する場合は、複数の再構成をスケジュール設定できます。

- 再構成が開始されたらただちにすべてのユーザーを強制的にログオフさせるか、各ユーザーがログオフするのを待機してからそのユーザーのリンククローン デスクトップを再構成するかを決定します。

ユーザーを強制的にログオフさせる場合、Horizon 7 は切断する前にユーザーに通知するため、ユーザーはアプリケーションを閉じてログオフすることができます。

- 最初のエラーでプロビジョニングを停止するかどうかを決定します。このオプションを選択し、View Composer がリンク クローンをプロビジョニング中にエラーが発生すると、デスクトップ プール内のすべてのクローンに対するプロビジョニングが停止します。このオプションを選択することにより、ストレージなどのリソースが不必要に消費されるのを防ぐことができます。

[最初のエラーで停止] オプションを選択しても、カスタマイズには影響を与えません。リンク クローン上でカスタマイズ エラーが発生しても、他のクローンのプロビジョニングとカスタマイズは続行されます。

- デスクトップ プールのプロビジョニングが有効になっていることを確認します。デスクトップ プールのプロビジョニングが無効にされている場合、Horizon 7 によってデスクトップは再構成後にカスタマイズされないようになります。
- レプリケートされた Horizon 接続サーバ インスタンスがデプロイ内に含まれる場合は、すべてのインスタンスが同一バージョンであることを確認します。

## 手順

- 1 デスクトップ プール全体を再構成するか、単一マシンを再構成するかを選択します。

オプション	アクション
デスクトップ プール内のすべての仮想マシンを再構成するには	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] を選択します。</li> <li>b 左の列のプール ID をダブルクリックして、再構成するデスクトップ プールを選択します。</li> <li>c [インベントリ] タブで [マシン] をクリックします。</li> <li>d Ctrl キーまたは Shift キーを使用して左の列のすべてのマシン ID を選択します。</li> <li>e [View Composer] ドロップダウン メニューから [再構成] を選択します。</li> </ol>
選択した仮想マシンを再構成するには	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Horizon Administrator で、[リソース] - [マシン] の順に選択します。</li> <li>b 左の列のマシン ID をダブルクリックして、再構成するマシンを選択します。</li> <li>c [サマリ] タブで、[View Composer] ドロップダウン メニューから [再構成] を選択します。</li> </ol>

- 2 ウィザードの手順に従います。

このデスクトップ プールの親仮想マシンとして使用する新しい仮想マシンを選択できます。

設定内容の確認ページで [詳細の表示] をクリックして、再構成されるリンククローン デスクトップを表示できます。

リンククローン仮想マシンが更新されます。OS ディスクが元のサイズに縮小されます。

専用割り当てプールでは、未割り当てのリンク クローンが削除され、再作成されます。指定した数のスペアの仮想マシンが保持されます。

流動割り当てプールでは、選択したすべてのリンク クローンが再構成されます。

vCenter Server で、リンククローン仮想マシンの再構成の進捗を監視できます。

Horizon Administrator では、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順にクリックし、プール ID をダブルクリックして、[タスク] タブをクリックすることで、操作を監視できます。[タスクをキャンセル]、[タスクを一時停止]、または [タスクをレジューム] をクリックし、タスクを終了したり、タスクを保留にしたり、保留にしたタスクを再開したりすることができます。

---

**注：** デスクトップ プールの作成時に、Sysprep カスタマイズ仕様を使用してリンク クローンをカスタマイズした場合、再構成された仮想マシンに対して新しい SID が作成されることがあります。

---

## 再構成によるリンク クローンの更新

再構成では、デスクトップ プール内のすべてのリンク クローンで、オペレーティング システムのパッチを提供したり、アプリケーションをインストールまたは更新したり、仮想マシン ハードウェア設定を変更したりすることができます。

リンク クローン仮想マシンを再構成するには、vCenter Server で親仮想マシンを更新するか、新しい親になる別の仮想マシンを選択します。次に、新しい親仮想マシンの構成のスナップショットを作成します。

リンク クローンは、親に直接リンクされているのではなく、レプリカにリンクされているため、リンク クローンに影響を与えることなく親仮想マシンを変更できます。

次に、デスクトップ プールの新しい基本イメージとして使用するスナップショットを選択して、再構成を開始します。Horizon Composer は新しいレプリカを作成し、再構成した OS ディスクをリンク クローンにコピーし、リンク クローンを新しいレプリカに関連付けます。

再構成によって、リンク クローンも更新され、OS ディスクのサイズが削減されます。

デスクトップの再構成は、Horizon Composer パーシステント ディスクには影響しません。

再構成では以下のガイドラインが適用されます。

- 専用割り当てデスクトップ プールとフローティング割り当てデスクトップ プールを再構成できます。
- デスクトップ プールの再構成は、必要に応じて、またはスケジュール設定されたイベントとして実行できます。

特定のリンク クローンに対し、一度にスケジュール設定できる再構成は 1 回だけです。新しい再構成をスケジュール設定する前に、以前にスケジュール設定したすべてのタスクをキャンセルしたり、以前の操作が完了するまで待機したりする必要があります。新しい再構成をすぐに開始する前に、以前にスケジュール設定したすべてのタスクをキャンセルする必要があります。

再構成がさまざまなリンク クローンに影響する場合は、複数の再構成をスケジュール設定できます。

- デスクトップ プール内の選択したリンク クローンまたはすべてのリンク クローンを再構成できます。
- デスクトップ プール内のさまざまなリンク クローンが、基本イメージのさまざまなスナップショットやさまざまな基本イメージに基づいている場合、デスクトップ プールには複数のレプリカが含まれます。
- 再構成は、ユーザーがリンク クローン デスクトップからログオフしている場合にのみ実行できます。
- あるオペレーティング システムを使用するリンク クローンを、別のオペレーティング システムを使用する新しい、または更新された親仮想マシンに再構成することはできません。

- 現在のバージョンよりも低いハードウェア バージョンにリンク クローンを再構成することはできません。たとえば、ハードウェア バージョン 7 の親仮想マシンにハードウェア バージョン 8 のクローンを再構成することはできません。
- 再構成操作時に、ユーザーが引き続き接続できるプロビジョニングされた作動可能なデスクトップの最小数を設定できます。

---

**注：** デスクトップ プールの作成時に、Sysprep カスタマイズ仕様を使用してリンク クローンをカスタマイズした場合、再構成された仮想マシンに対して新しい SID が作成されることがあります。

---

## 失敗した再構成の修正

失敗した再構成を修正できます。さらに、使用するつもりであった基本イメージと異なる基本イメージを使用して、誤ってリンク クローンを再構成した場合も対処できます。

### 問題

再構成に失敗した結果、仮想マシンはエラーのある状態または古い状態になります。

### 原因

再構成中に、vCenter Server ホスト、vCenter Server、またはデータストアでシステム障害や問題が発生していた可能性があります。

あるいは、再構成で、元の親仮想マシンのオペレーティング システムとは別のオペレーティング システムの仮想マシンのスナップショットが使用された可能性があります。たとえば、Windows 7 のリンク クローンを再構成するために Windows 8 のスナップショットを使用した可能性があります。

### 解決方法

- 1 成功した最後の再構成で使用したスナップショットを選択します。

新しいスナップショットを選択し、リンク クローンを新しい状態に更新することもできます。

このスナップショットでは、元の親仮想マシンのスナップショットと同じオペレーティング システムを使用している必要があります。

- 2 デスクトップ プールを再構成します。

Horizon Composer はスナップショットから基本イメージを作成し、リンク クローン OS ディスクを再作成します。

再構成中に、ユーザー データおよび設定が保存された Horizon Composer パーシステント ディスクは保持されます。

誤った再構成の状況によっては、リンク クローンの再構成に加えて、それらを更新または再分散できます。

---

**注：** Horizon Composer パーシステント ディスクを構成しない場合は、再構成によって、リンク クローン仮想マシンでユーザーが生成した変更は削除されます。

---

## リンククローン仮想マシンの再分散

再分散操作は、リンククローン仮想マシンを使用可能なデータストア間で均等に再分散します。

また、再分散操作を使用して、リンククローン仮想マシンを他のデータストアに移すこともできます。リンククローン仮想マシンの移行または管理に vSphere Client または vCenter Server を使用することは避けてください。[リンククローン仮想マシンを別のデータストアへ移行する](#)を参照してください。

可能であれば、再分散操作をオフピーク時にスケジュール設定します。

ガイドラインについては、[論理ドライブ間のリンク クローンの再分散](#)を参照してください。

### 前提条件

- 再分散操作について理解しておきます。[論理ドライブ間のリンク クローンの再分散](#)を参照してください。
- 再分散操作のスケジュールを決定します。デフォルトでは、View Composer はすぐに操作を開始します。  
特定のリンク クローンに対し、一度にスケジュール設定できる再分散操作は 1 回だけです。再分散操作がさまざまなリンク クローンに影響する場合は、複数の再分散操作をスケジュール設定できます。
- 操作が開始されたらただちにすべてのユーザーを強制的にログオフさせるか、各ユーザーがログオフするのを待機してからそのユーザーのリンククローン デスクトップを再分散するかを決定します。  
ユーザーを強制的にログオフさせる場合、Horizon 7 は切断する前にユーザーに通知するため、ユーザーはアプリケーションを閉じてログオフすることができます。  
ユーザーを強制的にログオフさせると、ログオフが必要なりモート デスクトップ上の同時再分散操作の最大数は、[最大同時 View Composer メンテナンス操作数] 設定値の半分になります。たとえば、この設定を 24 に構成し、ユーザーを強制的にログオフさせた場合、ログオフが必要なりモート デスクトップ上の同時再分散操作の最大数は 12 です。
- デスクトップ プールのプロビジョニングが有効になっていることを確認します。プールのプロビジョニングが無効にされている場合、Horizon 7 によって仮想マシンは再分散後にカスタマイズされないようになります。
- レプリケートされた View 接続サーバ インスタンスがデプロイ内に含まれる場合は、すべてのインスタンスが同一バージョンであることを確認します。

### 手順

- 1 プール全体を再分散するか、または単一の仮想マシンを再分散するかを選択します。

オプション	アクション
プール内のすべての仮想マシンを再分散する	<ol style="list-style-type: none"> <li>a View Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] を選択します。</li> <li>b 左の列のプール ID をダブルクリックして、再分散するプールを選択します。</li> <li>c [インベントリ] タブで [マシン] をクリックします。</li> <li>d Ctrl キーまたは Shift キーを使用し、左の列の複数またはすべてのマシン ID を選択します。</li> <li>e [View Composer] ドロップダウン メニューから、[再分散] を選択します。</li> </ol>
単一の仮想マシンを再分散する	<ol style="list-style-type: none"> <li>a View Administrator で、[リソース] - [マシン] を選択します。</li> <li>b 左の列の [マシン ID] をダブルクリックして、再分散するマシンを選択します。</li> <li>c [サマリ] タブの View Composer ドロップダウン メニューから [再調整] を選択します。</li> </ol>

## 2 ウィザードの手順に従います。

リンククローン仮想マシンが更新され、再分散されます。OS ディスクが元のサイズに縮小されます。

View Administrator では、[カタログ] - [デスクトップ プール] を選択し、プール ID をダブルクリックして、[タスク] タブをクリックすることで、操作を監視できます。[タスクをキャンセル]、[タスクを一時停止]、または [タスクをレジューム] をクリックし、タスクを終了したり、タスクを保留にしたり、保留にしたタスクを再開したりすることができます。

## 論理ドライブ間のリンク クローンの再分散

再分散操作は、リンク クローン仮想マシンを使用可能な論理ドライブ間で均等に再分配します。これによって、過負荷のドライブ上のストレージ領域が節約され、十分に使用されないドライブがなくなります。

大きなリンク クローン デスクトップ プールを作成し、複数の LUN (Logical Unit Number) を使用する場合、最初のサイズ設定が正確でないと、領域が効率的に使用されないことがあります。ストレージのオーバーコミット レベルを高く設定すると、リンク クローンが急速に拡大し、データストアのすべての空き領域が使用される可能性があります。

仮想マシンによって、データストアの 95% の領域が使用されると、Horizon 7 は警告ログ エントリを生成します。

再分散によって、リンク クローンも更新され、OS ディスクのサイズが削減されます。これは、View Composer 通常ディスクには影響しません。

再分散では以下のガイドラインが適用されます。

- 専用割り当てデスクトップ プールとフローティング割り当てデスクトップ プールを再分散できます。
- 選択したリンク クローンまたはプール内のすべてのクローンを再分散できます。
- デスクトップ プールの再分散は、必要に応じて、またはスケジュール設定されたイベントとして実行できます。

特定のリンク クローンに対し、一度にスケジュール設定できる再分散操作は 1 回だけです。再分散操作をただちに開始した場合、以前にスケジュール設定されたすべてのタスクが上書きされます。

再分散操作がさまざまなリンク クローンに影響する場合は、複数の再分散操作をスケジュール設定できます。

新しい再分散操作をスケジュール設定する前に、以前にスケジュール設定したすべてのタスクをキャンセルする必要があります。

- 再分散できるのは、スケジュールや保留中のキャンセルがない、Available (使用可能)、Error (エラー)、または Customizing (カスタマイズ) 状態の仮想マシンだけです。
- ベスト プラクティスとしては、同じデータストアに、リンク クローン仮想マシンと他のタイプの仮想マシンを混在させるのは避けてください。この場合、View Composer はデータストアのすべての仮想マシンを再分散することができます。
- プールを編集し、ホストまたはクラスタ、およびリンク クローンが格納されているデータストアを変更した場合、新しく選択されたホストまたはクラスタが元のデータストアと新しいデータストアの両方へのフル アクセス権を持つ場合にのみ、リンク クローンを再分散できます。新しいクラスタのすべてのホストが元のデータストアと新しいデータストアへのアクセス権を持つ必要があります。



たとえば、スタンドアロン ホストにリンク クローン デスクトップ プールを作成し、クローンを保存するローカル データストアを選択したとします。デスクトップ プールを編集し、クラスタと共有データストアを選択した場合、クラスタ内のホストが元のローカル データストアにアクセスできないため、再分散操作は失敗します。

- 再分散操作時も接続したままにできる最小限の仮想マシンを設定できます。この仮想マシンは、すぐに使えるようにプロビジョニングされています。

---

**重要：** vSAN データストアを使用する場合、再分散操作は、デスクトップ プールのすべての仮想マシンを vSAN データストアから他のタイプのデータストアへ移行、またはその逆を行う場合にのみ使用できます。デスクトップ プールで vSAN データストアを使用する場合、vSAN では、ロード バランシング機能が提供され、ESXi クラスタ内のリソース使用が最適化されます。

---

## リンク クローン仮想マシンを別のデータストアへ移行する

あるデータストア セットから別のデータストア セットにリンク クローン仮想マシンを移行するには、再分散操作を使用します。

再分散を使用する際、View Composer はデータストア間のリンク クローンの移動を管理します。View Composer により、リンク クローンのレプリカへのアクセスが、再分散操作中および操作後に維持されます。必要に応じて、View Composer はターゲット データストアにレプリカのインスタンスを作成します。

---

**注：** リンク クローン仮想マシンの移行または管理に vSphere Client または vCenter Server を使用することは避けてください。他のデータストアへのリンク クローン仮想マシンの移行に、Storage vMotion を使用しないでください。

---

### 前提条件

再分散操作について理解しておきます。 [リンククローン仮想マシンの再分散](#)および [論理ドライブ間のリンク クローンの再分散](#)を参照してください。

### 手順

- 1 View Administrator で、[カタログ]-[デスクトップ プール] を選択し、移行するデスクトップ プールを選択して、[編集] をクリックします。
- 2 [vCenter 設定] タブで、[データストア] にスクロール ダウンして [参照] をクリックします。
- 3 [リンク クローンのデータストアを選択] ページで、現在リンク クローンを保存しているデータストアを選択解除し、ターゲット データストアを選択して [OK] をクリックします。
- 4 [編集] ウィンドウで [OK] をクリックします。
- 5 [デスクトップ プール] ページの左の列でプール ID をダブルクリックして、プールを選択します。
- 6 [View Composer] ドロップダウン メニューから [再分散] を選択し、ウィザードの手順に従ってリンク クローン仮想マシンを再分散します。

リンク クローン仮想マシンが更新され、ターゲット データストアに移行されます。



## 再分散操作の後のリンク クローン ディスクのファイル名

リンク クローン仮想マシンを再分散すると、vCenter Server は、新しいデータストアに移動されたリンク クローン内の View Composer 通常ディスクと破棄可能データ ディスクのファイル名を変更します。

元のファイル名によってディスクの種類が識別されます。名前が変更されたディスクには識別ラベルが含まれていません。

元の通常ディスクのファイル名には、`user-disk` ラベルが含まれています。`desktop_name-vdm-user-disk-D-ID.vmdk`

元の破棄可能データ ディスクのファイル名には、`disposable` ラベルが含まれています。`desktop_name-vdm-disposable-ID.vmdk`

再分散操作によってリンク クローンが新しいデータストアに移動された後、vCenter Server は、両方のディスクの種類に共通のファイル名構文 `desktop_name_n.vmdk` を使用します。

## View Composer 通常ディスクの管理

View Composer 通常ディスクをリンク クローン仮想マシンから切断し、別のリンク クローンに接続することができます。この機能により、ユーザー情報をリンク クローン仮想マシンから切り離して管理できます。

### View Composer 通常ディスク

View Composer を使用して、OS データとユーザー情報をリンク クローン仮想マシンの別々のディスクに構成できます。View Composer は OS データの更新または再分散時に、通常ディスク上のユーザー情報を保持します。

View Composer 通常ディスクには、ユーザー設定とユーザーが生成したその他のデータが格納されます。リンク クローン デスクトップ プールを作成する場合は、通常ディスクを作成します。

リンク クローン仮想マシンから通常ディスクを切断し、その元のデータストアまたは別のデータストアにディスクを保存できます。ディスクを切断すると、リンク クローン仮想マシンが削除されます。切断された通常ディスクはどの仮想マシンにも関連付けられていません。

複数の方法を使用して、切断された通常ディスクを別のリンク クローン仮想マシンに接続できます。この柔軟性を利用して次のことが可能です。

- リンク クローンの削除時に、ユーザー データを保持できます。
- 従業員が退職する際に、別の従業員が離職する従業員のユーザー データにアクセスできます。
- 複数のリモート デスクトップを使用しているユーザーは、1 つのリモート デスクトップにユーザー データを統合できます。
- vCenter Server で仮想マシンにアクセスできなくなったが、通常ディスクが損傷していない場合、通常ディスクをインポートして、そのディスクを使用して新しいリンク クローンを作成できます。

---

**注：** 通常ディスクは、作成されたときに使用されていたオペレーティング システムに再接続する必要があります。たとえば、Windows 7 のリンク クローンから通常ディスクを切断し、その通常ディスクを Windows 8 のリンク クローンに再作成または接続することはできません。

---

## View Composer パーシステント ディスクの切断

View Composer パーシステント ディスクをリンク クローン仮想マシンから切断したときに、ディスクが保存され、リンク クローンは削除されます。パーシステント ディスクを切断することによって、別の仮想マシンでユーザー固有の情報を保存し再利用できます。

### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[リソース] - [パーシステント ディスク] の順に選択します。
- 2 切断するパーシステント ディスクを選択し、[切り離す] をクリックします。
- 3 パーシステント ディスクを保存する場所を選択します。

オプション	説明
現在のデータストアを使用	パーシステント ディスクを現在それが存在するデータストアに格納します。
次のデータストアを使用	<p>パーシステント ディスクを格納する新しいデータストアを選択します。[参照] をクリックし、下向き矢印をクリックして、[データストアの選択] メニューから新しいデータストアを選択します。</p> <p>切断されたパーシステント ディスクを保存するためにローカル データストアを選択することはできません。共有データストアまたは vSAN データストアを使用する必要があります。</p> <p>パーシステント ディスクがもともと vSAN データストアに保存されていた場合、切断されたパーシステント ディスクを保存するのに、vSAN または vSAN 以外のデータストアを選択することができます。同様に、vSAN 以外にパーシステント ディスクが格納されていた場合、vSAN 以外または vSAN データストア上のディスクを切断できます。</p>

View Composer パーシステント ディスクがデータストアに保存されます。リンク クローン仮想マシンは削除され、Horizon Administrator に表示されません。

## 別のリンク クローンへの View Composer パーシステント ディスクの接続

切断されたパーシステント ディスクを別のリンク クローン仮想マシンに接続できます。パーシステント ディスクを接続すると、他の仮想マシンのユーザーがディスク内のユーザー設定および情報を使用できるようになります。

切断されたパーシステント ディスクを、選択したリンク クローン仮想マシン上のセカンダリ ディスクとして接続します。リンク クローンの新しいユーザーは、セカンダリ ディスクと既存のユーザー情報および設定にアクセスできます。

vSAN 以外のデータストアに格納されているパーシステント ディスクは、vSAN データストアに格納されている仮想マシンに接続できません。同様に、vSAN に格納されているディスクは vSAN 以外に格納されている仮想マシンに接続できません。Horizon Administrator では、vSAN データストアと vSAN 以外のデータストアにまたがる仮想マシンを選択できません。

切断されたパーシステント ディスクを vSAN 以外から vSAN に移動する場合は、vSAN 以外のデータストアに格納された仮想マシンでディスクを再作成して、仮想マシンのデスクトップ プールを vSAN データストアに再分散できます。[切断されたパーシステント ディスクによるリンク クローンの再作成](#)を参照してください。

### 前提条件

- 選択した仮想マシンが、パーシステント ディスクが作成されたリンク クローンと同じオペレーティング システムを使用していることを確認します。

#### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[リソース] - [パーシステント ディスク] の順に選択します。
- 2 [切り離し済み] タブでパーシステント ディスクを選択して、[接続] をクリックします。
- 3 パーシステント ディスクを接続するリンク クローン仮想マシンを選択します。
- 4 [セカンダリ ディスクとして接続] を選択します。
- 5 [終了] をクリックします。

#### 次のステップ

リンク クローンのユーザーが、接続されたセカンダリ ディスクを使用するための適切な権限を持っていることを確認します。たとえば、元のユーザーがパーシステント ディスクに対する特定のアクセス権を持っており、そのパーシステント ディスクが新しいリンク クローン上のドライブ D として接続された場合、リンク クローンの新しいユーザーはドライブ D に対して元のユーザーのアクセス権を持っている必要があります。

リンク クローンのゲスト OS に管理者としてログインし、新しいユーザーに適切な権限を割り当てます。

## View Composer 通常ディスクのプールまたはユーザーの編集

Horizon 7 から元のデスクトップ プールまたはユーザーが削除された場合は、切断された View Composer 通常ディスクを新しいデスクトップ プールまたはユーザーに割り当てることができます。

切断された通常ディスクは、元のデスクトップ プールとユーザーに関連付けられたままです。そのデスクトップ プールまたはユーザーが Horizon 7 から削除された場合は、その通常ディスクを使用してリンク クローン仮想マシンを再作成することはできません。

そのデスクトップ プールとユーザーを編集することにより、切断された通常ディスクを使用して、新しいデスクトップ プール内に仮想マシンを再作成できます。その仮想マシンは、新しいユーザーに割り当てられます。

新しいデスクトップ プール、新しいユーザー、またはその両方を選択できます。

#### 前提条件

- 通常ディスクのデスクトップ プールまたはユーザーが Horizon 7 から削除されたことを確認します。
- 新しいデスクトップ プールが、通常ディスクが作成されたデスクトップ プールと同じオペレーティングシステムを使用していることを確認します。

#### 手順

- 1 View Administrator で、[リソース] - [通常ディスク] を選択します。
- 2 ユーザーまたはデスクトップ プールが削除された通常ディスクを選択し、[編集] をクリックします。
- 3 (オプション) リストからリンク クローン デスクトップ プールを選択します。
- 4 (オプション) 通常ディスクのユーザーを選択します。

Active Directory のドメインとユーザー名を参照できます。

## 次のステップ

切断された通常ディスクを使用してリンク クローン仮想マシンを再作成します。

## 切断されたパーシステント ディスクによるリンク クローンの再作成

View Composer パーシステント ディスクを切断すると、リンク クローンが削除されます。切断されたディスクからリンク クローン仮想マシンを再作成して、元のユーザーが、切断されたユーザー設定および情報にアクセスできるようにすることができます。

**注：**すでに最大サイズに達しているデスクトップ プール内にリンク クローン仮想マシンを再作成した場合も、再作成された仮想マシンがそのデスクトップ プールにそのまま追加されます。そのデスクトップ プールは、指定された最大サイズより大きくなります。

パーシステント ディスクの元のデスクトップ プールまたはユーザーが Horizon 7 から削除された場合は、そのパーシステント ディスクに新しいデスクトップ プールまたはユーザーを割り当てることができます。[View Composer 通常ディスクのプールまたはユーザーの編集](#)を参照してください。

新しい仮想マシンが vSAN データストアに格納されている場合、Horizon 7 は、vSAN 以外のデータストアに格納されているパーシステント ディスクによる仮想マシンの再作成をサポートしません。同様に、vSAN にパーシステント ディスクが格納されている場合、Horizon 7 は、vSAN 以外での仮想マシンの再作成をサポートしません。

切断されたパーシステント ディスクを vSAN 以外から vSAN に移動する場合は、vSAN 以外のデータストアに格納された仮想マシンでディスクを再作成して、仮想マシンのデスクトップ プールを vSAN データストアに再分散できます。

### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[リソース] - [パーシステント ディスク] の順に選択します。
- 2 [切り離し済み] タブでパーシステント ディスクを選択して、[マシンを再作成] をクリックします。  
複数のパーシステント ディスクを選択して、各ディスクのリンク クローン仮想マシンを再作成できます。
- 3 [OK] をクリックします。

Horizon 7 によって、選択したパーシステント ディスクごとにリンク クローン仮想マシンが作成され、元のデスクトップ プールにその仮想マシンが追加されます。

パーシステント ディスクはそれらが格納されていたデータストアに残ります。

## vSphere からの通常ディスクのインポートによるリンク クローンの復元

Horizon 7 でリンク クローン仮想マシンにアクセスできなくなった場合、View Composer 通常ディスクで仮想マシンが構成されていれば、仮想マシンを復元できます。vSphere データストアから Horizon 7 へ通常ディスクをインポートできます。

Horizon 7 で、通常ディスク ファイルを、切断された通常ディスクとしてインポートします。Horizon 7 で、切断されたディスクを既存の仮想マシンに接続するか、または元のリンク クローンを再作成することができます。

### 手順

- 1 View Administrator で、[リソース] - [通常ディスク] を選択します。

- 2 [切り離し済み] タブで、[vCenter からインポートする] をクリックします。
- 3 vCenter Server インスタンスを選択します。
- 4 ディスク ファイルが存在するデータセンターを選択します。
- 5 通常ディスクで新しいリンク クローン仮想マシンを作成するリンク クローン デスクトップ プールを選択します。
- 6 [通常ディスク ファイル] テキスト ボックスで、[参照] をクリックし、下向き矢印をクリックして、[データストアの選択] メニューからデータストアを選択します。  
  
ローカル データストアから通常ディスクをインポートすることはできません。利用できるのは、共有データストアのみです。
- 7 ディスク ストレージ ファイルと仮想マシン ファイルを表示するデータストア名をクリックします。
- 8 インポートする通常ディスク ファイルを選択します。
- 9 [ユーザー] テキスト ボックスで、[参照] をクリックし、仮想マシンに割り当てるユーザーを選択して、[OK] をクリックします。

ディスク ファイルが、切断された通常ディスクとして Horizon 7 にインポートされます。

#### 次のステップ

リンク クローン仮想マシンを復元するために、元の仮想マシンを再作成するか、または切断された通常ディスクを別の仮想マシンに接続することができます。

詳細については、[切断されたパーシステント ディスクによるリンク クローンの再作成](#)および [別のリンク クローンへの View Composer パーシステント ディスクの接続](#)を参照してください。

## 切断された View Composer 通常ディスクの削除

切断された通常ディスクを削除する場合は、Horizon 7 からはディスクを削除するがデータストアには残すことも、Horizon 7 とデータストアからディスクを削除することもできます。

#### 手順

- 1 View Administrator で、[リソース] - [通常ディスク] を選択します。
- 2 [切り離し済み] タブで通常ディスクを選択して、[削除] をクリックします。
- 3 Horizon 7 からディスクを削除した後に、それをデータストアから削除するか、データストア上に残すかを選択します。

オプション	説明
ディスクから削除	削除後、通常ディスクが存在しなくなります。
Horizon 7 からのみ削除	削除後、通常ディスクは Horizon 7 でアクセスできなくなりますが、データストアには残ります。

- 4 [OK] をクリックします。

# 管理対象外のマシンの準備

# 11

ユーザーは、vCenter Server によって管理されないマシンから配布されるリモート デスクトップにアクセスできます。これらの管理対象外のマシンには、vCenter Server 以外の仮想化プラットフォームで実行される物理コンピュータおよび仮想マシンが含まれます。リモート デスクトップ アクセスを提供するには管理対象外のマシンを準備する必要があります。

リモート デスクトップ サービス (RDS) ホストとして使用するマシンの準備方法については、『Horizon 7 での RDS デスクトップとアプリケーションの設定』ガイドを参照してください。

リモート デスクトップの展開に使用する Linux 仮想マシンの準備については、Horizon 7 for Linux デスクトップのセットアップを参照してください。

この章には、次のトピックが含まれています。

- リモート デスクトップ展開用の管理対象外のマシンの準備
- 管理対象外のマシンでの Horizon Agent のインストール
- 管理対象外のマシンの管理

## リモート デスクトップ展開用の管理対象外のマシンの準備

リモート デスクトップ展開のために管理対象外のマシンを準備するタスクを実行する必要があります。

### 前提条件

- 管理対象外のマシンに対して管理者権限を持っていることを確認します。
- リモート デスクトップ ユーザーが管理対象外のマシンのローカルの Remote Desktop Users グループに追加されるようにするには、制限付きの Remote Desktop Users グループを Active Directory に作成します。詳細については、『Horizon 7 のインストール』ドキュメントを参照してください。

### 手順

- 1 管理対象外のマシンをパワーオンし、接続サーバ インスタンスにアクセスできることを確認します。
- 2 管理対象外のマシンをリモート デスクトップ用の Active Directory ドメインに参加させます。
- 3 管理対象外のマシンへのリモート デスクトップ接続を許可するように Windows ファイアウォールを構成します。

## 次のステップ

管理対象外のマシンに Horizon Agent をインストールします。 [管理対象外のマシンでの Horizon Agent のインストール](#) を参照してください。

# 管理対象外のマシンでの Horizon Agent のインストール

すべての管理対象外のマシンに Horizon Agent をインストールする必要があります。Horizon 7 では、Horizon Agent がインストールされていないと管理対象外のマシンを管理できません。

Horizon Agent のサイレント インストールを実行すると、ウィザードのプロンプトに応答することなく複数の Windows 物理コンピュータに Horizon Agent をインストールできます。 [Horizon Agent のサイレント インストール](#) を参照してください。

## 前提条件

- Active Directory の準備が整っていることを確認してください。『Horizon 7 のインストール』ドキュメントを参照してください。
- 管理対象外のマシンに対して管理者権限を持っていることを確認します。
- 管理対象外の Windows Server マシンを RDS ホストではなくリモート デスクトップとして使用するには、 [デスクトップで使用するための Windows Server OS の準備](#) に記載されている手順を実行します。
- 管理対象外のマシン用の Horizon Agent カスタム セットアップ オプションについて理解しておきます。 [非管理対象マシン用の Horizon Agent のカスタム セットアップ オプション](#) を参照してください。
- Horizon Agent インストール プログラムによってファイアウォール上で開かれる TCP ポートについて理解しておきます。詳細については、『Horizon 7 アーキテクチャの計画』ドキュメントを参照してください。
- マシンに Microsoft Visual C++ Redistributable パッケージがインストールされている場合、パッケージのバージョンが 2005 SP1 以降であることを確認します。パッケージのバージョンが 2005 以前の場合、パッケージのアップグレードまたはアンインストールのいずれかが可能です。
- VMware 製品ページ <http://www.vmware.com/go/downloadview> から、Horizon Agent インストーラ ファイルをダウンロードします。

## 手順

- 1 Horizon Agent のインストール プログラムを開始するには、インストーラ ファイルをダブルクリックします。  
インストーラのファイル名は、VMware-Horizon-Agent-x86-y.y.y-xxxxxx.exe です。y.y.y はバージョン番号、xxxxxx はビルド番号です。
- 2 VMware のライセンス条件に同意します。
- 3 インターネット プロトコル (IP) バージョンとして、[IPv4] または [IPv6] を選択します。  
すべての Horizon 7 コンポーネントを同じ IP バージョンでインストールする必要があります。
- 4 FIPS モードを有効にするか無効にするかを選択します。  
このオプションは、Windows で FIPS モードが有効になっている場合にのみ使用可能です。
- 5 カスタム セットアップのオプションを選択します。



6 インストール先フォルダを受け入れるか、変更します。

7 [サーバ] テキスト ボックスに、接続サーバ ホストのホスト名または IP アドレスを入力します。

インストール時に、インストーラがこの接続サーバ インスタンスに管理対象外のマシンを登録します。登録後、指定した接続サーバ インスタンスおよび同じ接続サーバ グループ内の他のインスタンスは管理対象外のマシンと通信できます。

8 認証方式を選択して、接続サーバ インスタンスに管理対象外のマシンを登録します。

オプション	アクション
現在ログインしているユーザーとして認証する	[ユーザー名] および [パスワード] テキスト ボックスは無効であり、現在のユーザー名とパスワードを使用して接続サーバ インスタンスにログインします。
管理者の認証情報を指定する	[ユーザー名] および [パスワード] テキスト ボックスに、接続サーバ管理者のユーザー名とパスワードを入力する必要があります。

**Domain\User** の形式でユーザー名を入力します。

ユーザー アカウントは、接続サーバ インスタンスで View LDAP にアクセスできるドメイン ユーザーでなければなりません。ローカル ユーザーは使用できません。

9 Horizon Agent インストール プログラムの指示に従ってインストールを終了します。

10 USB リダイレクト オプションを選択した場合は、管理対象外のマシンを再起動して USB サポートを有効にします。

さらに、[新しいハードウェアが見つかりました] ウィザードが起動する場合があります。管理対象外のマシンを再起動する前に、ウィザードの指示に従ってハードウェアを構成します。

VMware Horizon Horizon Agent サービスが管理対象外のマシンで開始されます。

#### 次のステップ

管理対象外のマシンを使用してリモート デスクトップを作成します。[手動デスクトップ プール](#)を参照してください。

## 非管理対象マシン用の Horizon Agent のカスタム セットアップ オプション

非管理対象マシンに Horizon Agent をインストールするとき、カスタム セットアップ オプションをオンまたはオフにできます。また、Horizon Agent は特定の機能を、サポートされているすべてのゲスト OS に自動的にインストールします。これらの機能はオプションではありません。

最新の Horizon Agent バージョンをインストールした後でカスタム セットアップ オプションを変更するには、Horizon Agent をアンインストールしてから再インストールする必要があります。パッチおよびアップグレードの場合、前のバージョンをアンインストールすることなく、新しい Horizon Agent インストーラを実行して、新しいオプション セットを選択できます。



表 11-1. IPv4 環境の非管理対象マシンに対する Horizon Agent のカスタム セットアップ オプション (オプション)

オプション	説明
USB リダイレクト	<p>デスクトップにローカルに接続されている USB デバイスにユーザーがアクセスできるようにします。</p> <p>USB リダイレクトは、単一ユーザー マシンに展開されたりリモート デスクトップでサポートされます。また、USB フラッシュ ドライブとハード ディスクのリダイレクトは、RDS デスクトップとアプリケーションでサポートされます。</p> <p>デフォルトではこのセットアップ オプションは選択されていません。このオプションを選択してインストールする必要があります。</p> <p>USB リダイレクトを安全に使用するガイダンスについては、『Horizon 7 のセキュリティ』ガイドを参照してください。たとえば、グループ ポリシー設定を使用して、特定のユーザーの USB リダイレクトを無効にすることができます。</p>
クライアント ドライブ リダイレクト	<p>これを使用すると、Horizon Client ユーザーはリモート デスクトップとローカル ドライブを共有できます。</p> <p>このセットアップ オプションがインストールされた後は、リモート デスクトップではこれ以上の構成は必要ありません。</p> <p>クライアント ドライブ リダイレクトは、管理された単一ユーザー仮想マシン上で実行されている VDI デスクトップと、RDS デスクトップおよびアプリケーションでもサポートされます。</p>
View Persona Management	<p>ローカル デスクトップのユーザー プロファイルをリモート プロファイル リポジトリと同期させて、ユーザーがデスクトップにログインするときはいつでもユーザー プロファイルにアクセスできるようにします。</p>
Smartcard リダイレクト	<p>ユーザーが、PCoIP または Blast Extreme 表示プロトコルの使用時にスマート カードを使用して認証できるようにします。</p> <p>Smartcard リダイレクトは、単一ユーザー マシンに展開されたりリモート デスクトップでサポートされますが、RDS ホストベースのリモート デスクトップではサポートされません。</p>
仮想オーディオ ドライバ	<p>リモート デスクトップに仮想オーディオ ドライバを提供します。</p>

IPv6 環境のオプション機能は、Smartcard リダイレクトのみです。

表 11-2. IPv4 環境の非管理対象マシンに自動インストールされる Horizon Agent の機能 (非オプション)

機能	説明
PCoIP エージェント	<p>ユーザーが PCoIP 表示プロトコルを使用してリモート デスクトップに接続できるようにします。</p> <p>PCoIP Agent 機能は、Teradici TERA ホスト カードを使用して構成された物理マシン上でサポートされます。</p>
Lync	<p>リモート デスクトップで Microsoft Lync 2013 クライアントをサポートします。</p>
Unity Touch	<p>タブレットおよびスマートフォン ユーザーがリモート デスクトップで実行している Windows アプリケーションを容易に操作できます。ユーザーはすべてスタート メニューまたはタスクバーを使用せずに、Windows アプリケーションやファイルの参照、検索、およびオープンを行ったり、お気に入りのアプリケーションやファイルを選択したり、実行しているアプリケーションを切り替えたりすることができます。</p>

IPv6 環境で自動インストールされる機能は、PCoIP Agent のみです。

## 管理対象外のマシンの管理

Horizon Administrator で、手動デスクトップ プールの管理対象外のマシンを追加および削除することや、Horizon 7 から登録済みマシンを削除することができます。管理対象外のマシンには、vCenter Server により管理されていない物理コンピュータおよび仮想マシンが含まれます。

管理対象外のマシンを含むデスクトップ プールの削除についての詳細は、[デスクトップ プールの削除](#)を参照してください。

管理対象外のマシンに影響を与える設定を再構成する場合は、新しい設定が有効になるまでに 10 分程度かかることがあります。たとえば、[グローバル設定] でメッセージ セキュリティ モードを変更したり、プールに対する [切断後に自動的にログオフ] の設定を変更したりすると、影響を受ける管理対象外のマシンを Horizon 7 で再構成するのに 10 分程度かかることがあります。

---

**注：** RDS ホストは親仮想マシンまたはテンプレートから生成されず、vCenter Server によって管理されないため、RDS ホストも管理対象外のマシンです。RDS ホストはセッション ベースのデスクトップおよびアプリケーションをサポートし、別のカテゴリとして扱われます。RDS ホストの管理の詳細については、『Horizon 7 での公開されたデスクトップとアプリケーションのセットアップ』ガイドを参照してください。

---

## 手動プールへの管理対象外のマシンの追加

管理対象外のマシンをプールに追加することによって、手動デスクトップ プールのサイズを増やすことができます。

### 前提条件

管理対象外のマシンに Horizon Agent がインストールされていることを確認します。

### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択します。
- 2 手動プールのプール ID をダブルクリックします。
- 3 [インベントリ] タブで [追加] をクリックします。
- 4 [デスクトップの追加] ウィンドウから管理対象外のマシンを選択し、[OK] をクリックします。

管理対象外のマシンがプールに追加されます。

## 手動デスクトップ プールからの管理対象外のマシンを削除する

管理対象外のマシンをプールから削除することによって、手動デスクトップ プールのサイズを減らすことができます。

### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択します。
- 2 手動プールのプール ID をダブルクリックします。
- 3 [インベントリ] タブを選択します。

- 4 削除する管理対象外のマシンを選択します。
- 5 [削除] をクリックします。
- 6 ユーザーが管理対象外のマシンベースのデスクトップにログインしている場合は、セッションを終了するか、それともセッションをアクティブなままにするかを選択します。

オプション	説明
アクティブなままにする	アクティブなセッションをユーザーがログオフするまで続行します。接続サーバはこれらのセッションを追跡しません。
終了する	アクティブなセッションをすぐに終了します。

- 7 [OK] をクリックします。

管理対象外のマシンがプールから削除されます。

## 登録済みのマシンを Horizon 7 から削除する

登録済みマシンを再度使用する予定がない場合は、Horizon 7 から削除できます。

削除した登録済みのマシンは、Horizon 7 で使用できなくなります。マシンを再度使用できるようにするには、Horizon Agent を再インストールする必要があります。

### 前提条件

削除する登録済みマシンが、どのデスクトップ プールでも使用されていないことを確認します。

### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[View 構成] - [登録済みのマシン] の順に選択します。
- 2 [その他] タブをクリックします。
- 3 1 つ以上のマシンを選択し、[削除] をクリックします。  
 選択できるマシンは、デスクトップ プールで使用されていないものだけです。
- 4 [OK] をクリックして確定します。

# 資格のあるユーザーとグループ

# 12

資格を構成して、ユーザーがアクセス可能なリモート デスクトップとアプリケーションを制御することができます。制限付き資格の機能を構成して、ユーザーがリモート デスクトップを選択する際に、接続先の View 接続サーバー インスタンスに基づいてデスクトップ アクセスを制御することもできます。ネットワークの外部にいるユーザー セットがネットワーク内のリモート デスクトップやアプリケーションに接続することを制限することもできます。

Cloud Pod アーキテクチャ環境では、グローバル資格を作成して、ポッド フェデレーション内の複数のポッドをまたぐ複数のデスクトップに対してユーザーまたはグループに資格を付与します。グローバル資格を使用する場合、リモート デスクトップのローカル資格を構成および管理する必要はありません。グローバル資格および Cloud Pod アーキテクチャ環境の設定については、『View Cloud Pod アーキテクチャの管理』を参照してください。

この章には、次のトピックが含まれています。

- [デスクトップまたはアプリケーション プールへの資格の追加](#)
- [デスクトップまたはアプリケーション プールからの資格の削除](#)
- [デスクトップまたはアプリケーション プールの資格の確認](#)
- [資格のあるプールのショートカットの設定](#)
- [デスクトップまたはアプリケーションのアクセス制限](#)
- [ネットワーク外部のリモート デスクトップ アクセスの制限](#)

## デスクトップまたはアプリケーション プールへの資格の追加

ユーザーがリモート デスクトップまたはアプリケーションにアクセスするには、デスクトップまたはアプリケーション プールを使用するための資格を付与されている必要があります。

### 前提条件

デスクトップまたはアプリケーション プールを作成します。

## 手順

- 1 デスクトップまたはアプリケーション プールを選択します。

オプション	アクション
デスクトップ プールに対する資格の追加	Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択し、デスクトップ プールの名前をクリックします。
アプリケーション プールに対する資格の追加	Horizon Administrator で、[カタログ] - [アプリケーション プール] の順に選択し、アプリケーション プールの名前をクリックします。

- 2 [資格] ドロップダウン メニューから [資格を追加] を選択します。
- 3 [追加] をクリックして、1 つ以上の検索基準を選択し、[検索] をクリックして検索基準に基づいてユーザーまたはグループを検索します。

**注：** 混在モードのドメインでは、ドメイン ローカル グループは検索結果から除外されます。ドメインが混在モードで構成されている場合は、ドメイン ローカル グループ内のユーザーに資格を付与することはできません。

- 4 プール内のデスクトップまたはアプリケーションに対する資格を付与するユーザーまたはグループを選択して、[OK] をクリックします。
- 5 [OK] をクリックして変更を保存します。

## デスクトップまたはアプリケーション プールからの資格の削除

デスクトップまたはアプリケーション プールから資格を削除して、特定のユーザーまたはグループがデスクトップまたはアプリケーションにアクセスできないようにすることができます。

## 手順

- 1 デスクトップまたはアプリケーション プールを選択します。

オプション	説明
デスクトップ プールの資格の削除	Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択し、デスクトップ プールの名前をクリックします。
アプリケーション プールの資格の削除	Horizon Administrator で、[カタログ] - [アプリケーション プール] の順に選択し、アプリケーション プールの名前をクリックします。

- 2 [資格] ドロップダウン メニューから [資格を削除] を選択します。
- 3 資格を削除するユーザーまたはグループを選択し、[削除] をクリックします。
- 4 [OK] をクリックして変更を保存します。

## デスクトップまたはアプリケーション プールの資格の確認

ユーザーまたはグループが資格を付与されているデスクトップまたはアプリケーション プールを確認できます。

## 手順

- 1 Horizon Administrator で、[ユーザーとグループ] を選択し、ユーザーまたはグループの名前をクリックします。
- 2 [資格] タブをクリックして、ユーザーまたはグループが資格を付与されているデスクトップまたはアプリケーション プールを確認します。

オプション	アクション
ユーザーまたはグループが資格を付与されているデスクトップ プールを一覧表示する	[デスクトップ プール] をクリックします。
ユーザーまたはグループが資格を付与されているアプリケーション プールを一覧表示する	[アプリケーション プール] をクリックします。

## 資格のあるプールのショートカットの設定

資格のあるプールにショートカットを設定できます。資格のあるユーザーが Windows クライアントから接続サーバー インスタンスに接続すると、Horizon Client for Windows によりユーザーのクライアント デバイスのスタートメニューやデスクトップにこれらのショートカットが配置されます。プールを作成または変更する際に、ショートカットを設定できます。

ショートカットを設定するときに、カテゴリ フォルダまたはルート (/) フォルダを選択する必要があります。カテゴリ フォルダを追加し、独自の名前を付けることもできます。最大で 4 つのフォルダ レベルを設定できます。たとえば、Office をという名前のカテゴリ フォルダを追加し、そのフォルダを Microsoft Office や Microsoft PowerPoint など、仕事に関連するアプリケーション用に選択できます。

Windows 7 クライアント デバイスのスタート メニュー ショートカットの場合、Horizon Client によりスタート メニューの VMware アプリケーション フォルダ内にカテゴリ フォルダとショートカットが配置されます。ショートカットにルート (/) フォルダを選択した場合、Horizon Client は VMware Applications フォルダの直下にショートカットを配置します。Windows 8 および Windows 10 クライアント デバイスの場合、Horizon Client は、カテゴリ フォルダとショートカットをアプリケーション リストに配置します。ショートカットにルート (/) フォルダを選択した場合、Horizon Client はアプリケーション リストの直下にショートカットを配置します。

ショートカットの作成後、Horizon Administrator と Horizon Console でプールの [アプリのショートカット] 列にチェック マークが表示されます。

デフォルトでは、資格のあるユーザーが最初にサーバに接続したときに、Horizon Client for Windows はプロンプトを表示し、ショートカットをインストールするように指示します。[Horizon Server の設定時にショートカットを自動的にインストールする] グループ ポリシー設定を変更すると、ショートカットを自動的にインストールしたり、ショートカットをインストールしないように Horizon Client for Windows を設定できます。詳細については、『VMware Horizon Client for Windows のインストールとセットアップ ガイド』を参照してください。

デフォルトでは、ユーザーがサーバに接続するたびに、ショートカットに対する変更がユーザーの Windows クライアント デバイスと同期されます。Windows ユーザーは、Horizon Client でショートカット同期機能を無効にできます。詳細については、『VMware Horizon Client for Windows のインストールとセットアップ ガイド』を参照してください。

この機能を Windows で使用するには、クライアント システムに Horizon Client for Windows 4.6 以降が必要です。この機能を Mac で使用するには、クライアント システムに Horizon Client for Mac 4.10 以降が必要です。

グローバル資格を作成または変更する際にもショートカットを設定できます。グローバル資格の設定方法については、『Horizon 7 でのクラウド ポッド アーキテクチャの管理』を参照してください。

## デスクトップ プールのショートカットの作成

Horizon Administrator では、使用資格のあるデスクトップ プールのショートカットを作成できます。ショートカットを作成すると、ユーザーの Windows クライアント デバイスの Windows デスクトップ、Windows の [スタート] メニューまたはその両方デスクトップ プールが表示されます。ショートカットには最大 4 つのカテゴリ フォルダレベルを指定できます。デスクトップ プールを作成するときに、ショートカットを作成できます。デスクトップ プールを編集するときにも、ショートカットを作成したり、変更できます。

### 前提条件

作成するデスクトップ プールのタイプに基いてプールの設定方法を決定します。

### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順にクリックし、[追加] をクリックします。
- 2 [デスクトップ プールの追加] ウィザードで、作成するデスクトップ プールのタイプを選択し、[次へ] をクリックします。
- 3 ウィザードの指示に従い、[デスクトップ プールの設定] ページに移動します。
- 4 デスクトップ プールにショートカットを作成します。

- a [カテゴリ フォルダ] の [参照] ボタンをクリックします。
- b [フォルダ リストからカテゴリ フォルダを選択してください] チェック ボックスを選択します。
- c リストからカテゴリ フォルダを選択するか、[新しいフォルダ] テキスト ボックスにフォルダ名を入力して、[追加] をクリックします。

フォルダ名の長さは最大 64 文字です。サブフォルダを指定するには、バックスラッシュ (\) 文字を入力します。たとえば、dir1\dir2\dir3\dir4 と入力します。最大で 4 つのフォルダ レベルを入力できます。フォルダ名の先頭または末尾にバックスラッシュは使用できません。また、バックスラッシュを重ねて使用することもできません。たとえば、\dir1、dir1\dir2\、dir1\\dir2、dir1\\dir2 は無効です。

Windows の予約キーワードは入力できません。

- d ショートカットの作成方法を選択します。

いずれか、または両方を選択できます。

オプション	説明
スタート メニュー/ランチャー	Windows クライアント デバイスに Windows のスタート メニューのショートカットを作成します。
デスクトップ	Windows クライアント デバイスのデスクトップにショートカットを作成します。

- e 変更内容を保存するには、[OK] をクリックします。

- 5 ウィザードの指示に従って [設定内容の確認] ページに移動し、[このウィザードの終了後にユーザーに資格を割り当てる] を選択して [完了] をクリックします。
- 6 [資格を追加] ウィザードで [追加] をクリックして、1 つ以上の検索条件を選択します。[検索] をクリックして、条件に一致するユーザーまたはグループを検索します。プール内のデスクトップの使用資格を付与するユーザーまたはグループを選択して、[OK] をクリックします。

[デスクトップ プール] ページで、デスクトップ プールの [アプリケーション ショートカット] 列にチェック マークが表示されます。

## デスクトップまたはアプリケーションのアクセス制限

制限付き資格を構成して、ユーザーがデスクトップを選択する際に接続する先となる接続サーバ インスタンスに基づいてリモート デスクトップ アクセスを制限することができます。接続サーバ インスタンスに基づいて、ユーザーがアプリケーションを選択するときに接続する公開アプリケーションへのアクセスを制限できます。

制限付き資格では、1 つ以上のタグを接続サーバ インスタンスに割り当てます。デスクトップまたはアプリケーションを構成するときに、デスクトップまたはアプリケーションにアクセスできるようにする接続サーバ インスタンスのタグを選択します。

ユーザーがタグ付きの接続サーバ インスタンスにログインするとき、ユーザーは少なくとも 1 つのタグが一致するか、タグがないデスクトップまたはアプリケーション プールにのみアクセスできます。

タグを使用した クラウド ポッド アーキテクチャ 環境のグローバル資格へのアクセスの制限については、『Horizon 7 でのクラウド ポッド アーキテクチャの管理』を参照してください。

### ■ 制限付き資格の例

この例は、2 つの接続サーバ インスタンスを含む Horizon 環境を示しています。第 1 のインスタンスは内部ユーザーをサポートします。第 2 のインスタンスはセキュリティ サーバと対になって、外部ユーザーをサポートします。

### ■ タグ一致

制限付き資格の機能は、タグの一致を使用して、接続サーバ インスタンスが特定のデスクトップ プールにアクセスできるかどうかを決定します。

### ■ 制限付き資格に関する考慮事項と制限事項

制限付き資格を実装する前に、考慮事項と制限事項について理解しておく必要があります。

### ■ 接続サーバ インスタンスへのタグの割り当て

接続サーバ インスタンスにタグを割り当てると、その接続サーバ インスタンスに接続するユーザーは、一致するタグを持っているか、またはタグがないデスクトップ プールにのみアクセスできます。

### ■ デスクトップ プールへのタグの割り当て

デスクトップ プールにタグを割り当てると、一致するタグを持つ接続サーバ インスタンスに接続したユーザーのみが、そのプール内のデスクトップにアクセスできます。



## 制限付き資格の例

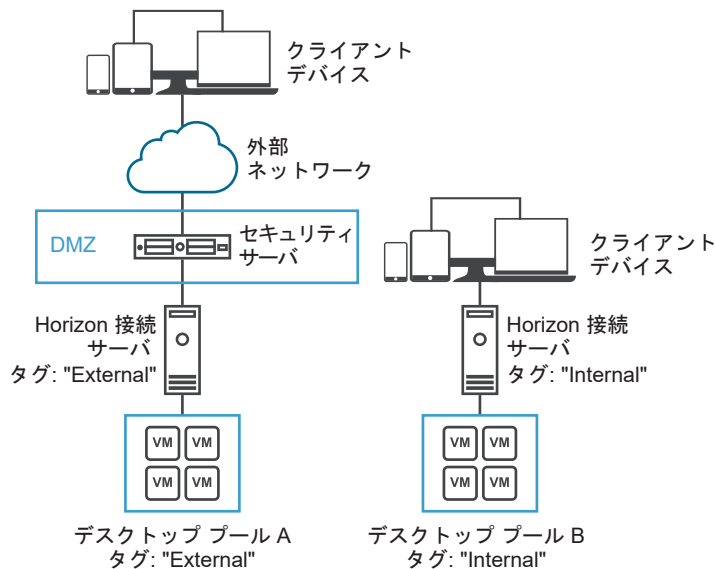
この例は、2つの接続サーバインスタンスを含む Horizon 環境を示しています。第1のインスタンスは内部ユーザーをサポートします。第2のインスタンスはセキュリティサーバと対になって、外部ユーザーをサポートします。

外部ユーザーが特定のデスクトップにアクセスできないようにするには、次のように制限付き資格を設定します。

- タグ「Internal」を、内部ユーザーをサポートする接続サーバインスタンスに割り当てます。
- タグ「External」を、セキュリティサーバと対になって外部ユーザーをサポートする接続サーバインスタンスに割り当てます。
- 内部ユーザーのみがアクセスできるようにするデスクトッププールに、「Internal」タグを割り当てます。
- 外部ユーザーのみがアクセスできるようにするデスクトッププールに、「External」タグを割り当てます。

外部ユーザーは、External というタグの付いた接続サーバインスタンスを使用してログインするので、Internal というタグの付いたデスクトッププールにはアクセスできません。また、内部ユーザーは、Internal というタグの付いた接続サーバインスタンスを使用してログインするので、External というタグの付いたデスクトッププールにはアクセスできません。図 12-1. 制限付き資格の構成は、この構成を示しています。

図 12-1. 制限付き資格の構成



制限付き資格を使用して、特定の接続サーバインスタンスに対して構成されているユーザー認証方法に基づいて、デスクトップアクセスを制御することもできます。たとえば、スマートカードで認証されているユーザーのみが特定のデスクトッププールを使用できるようにすることができます。

## タグ一致

制限付き資格の機能は、タグの一致を使用して、接続サーバインスタンスが特定のデスクトッププールにアクセスできるかどうかを決定します。

最も基本的なレベルでは、タグの一致は、特定のタグを持つ接続サーバインスタンスが同じタグを持つデスクトッププールにアクセスできることを決定します。

タグの割り当てがないことも、接続サーバインスタンスがデスクトップ プールにアクセスできるかどうかに影響を与える場合があります。たとえば、タグを持たない接続サーバインスタンスは、やはりタグを持たないデスクトップ プールにのみアクセスできます。

表 12-1. **タグ一致のルール** では、制限された資格機能により接続サーバがデスクトップ プールにアクセスできる時期を決定する方法について示します。

表 12-1. **タグ一致のルール**

View 接続サーバ	デスクトップ プール	アクセスの許可
タグなし	タグなし	はい
タグなし	1 つ以上のタグ	いいえ
1 つ以上のタグ	タグなし	はい
1 つ以上のタグ	1 つ以上のタグ	タグが一致する場合のみ

制限付き資格の機能は、タグの一致を適用するだけです。特定のクライアントが特定の接続サーバインスタンスを通して接続するように、ネットワーク トポロジを設計する必要があります。

## 制限付き資格に関する考慮事項と制限事項

制限付き資格を実装する前に、考慮事項と制限事項について理解しておく必要があります。

- 1 つの接続サーバインスタンスまたはデスクトップ プールが、複数のタグを持つことができます。
- 複数の接続サーバインスタンスおよびデスクトップ プールが、同じタグを持つことができます。
- すべての接続サーバインスタンスは、タグを持たないデスクトップ プールにアクセスできます。
- タグを持たない接続サーバインスタンスは、やはりタグを持たないデスクトップ プールにのみアクセスできます。
- セキュリティ サーバを使用する場合は、セキュリティ サーバと対になっている接続サーバインスタンスに制限付き資格を構成する必要があります。セキュリティ サーバに制限付き資格を構成することはできません。
- あるタグがデスクトップ プールにまだ割り当てられていて、そのタグがただ 1 つの接続サーバインスタンスに割り当てられている場合、その接続サーバインスタンスでそのタグを変更または削除することはできません。
- 制限付き資格は、他のデスクトップ資格またはデスクトップ割り当てより優先されます。たとえば、ユーザーが特定のマシンに割り当てられていても、デスクトップ プールに割り当てられたタグが、ユーザーが接続されている接続サーバインスタンスに割り当てられたタグと一致しない場合、ユーザーはそのマシンにアクセスできません。
- VMware Identity Manager からデスクトップへのアクセスを提供することを意図して接続サーバ制限を構成すると、これらのデスクトップが実際には制限されている場合でも VMware Identity Manager アプリケーションでユーザーにデスクトップが表示されることがあります。VMware Identity Manager ユーザーがデスクトップにログインを試みると、デスクトップ プールに割り当てられているタグが、ユーザーが接続する接続サーバインスタンスに割り当てられているタグと一致しなければ、デスクトップは開始されません。

## 接続サーバ インスタンスへのタグの割り当て

接続サーバ インスタンスにタグを割り当てると、その接続サーバ インスタンスに接続するユーザーは、一致するタグを持っているか、またはタグがないデスクトップ プールにのみアクセスできます。

### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[View 構成] - [サーバ] を選択します。
- 2 [接続サーバ] タブをクリックし、接続サーバ インスタンスを選択して [編集] をクリックします。
- 3 [タグ] テキスト ボックスに 1 つ以上のタグを入力します。  
複数のタグはカンマまたはセミコロンで区切ります。
- 4 [OK] をクリックして変更を保存します。

### 次のステップ

デスクトップ プールにタグを割り当てます。[デスクトップ プールへのタグの割り当て](#)を参照してください。

## デスクトップ プールへのタグの割り当て

デスクトップ プールにタグを割り当てると、一致するタグを持つ接続サーバ インスタンスに接続したユーザーのみが、そのプール内のデスクトップにアクセスできます。

デスクトップ プールを追加または編集するときに、タグを割り当てることができます。

### 前提条件

- 1 つ以上の接続サーバ インスタンスにタグを割り当てます。

### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] を選択します。
- 2 デスクトップ プールを選択します。

オプション	アクション
新しいプールにタグを割り当てる	[追加] をクリックして [デスクトップ プールを追加] ウィザードを起動し、プールを定義して識別します。
既存のプールにタグを割り当てる	プールを選択し、[編集] をクリックします。

- 3 [デスクトップ プールの設定] ページに移動します。

オプション	アクション
新しいプールのプール設定	[デスクトップ プールを追加] ウィザードで、[デスクトップ プールの設定] をクリックします。
既存のプールのプール設定	[デスクトップ プールの設定] タブをクリックします。

- 4 [接続サーバの制限] の横にある [参照] をクリックし、デスクトップ プールにアクセスできる接続サーバ インスタンスを設定します。

オプション	アクション
プールをすべての接続サーバ インスタンスからアクセス可能にする	[制限なし] を選択します。
プールをこれらのタグを持つ接続サーバ インスタンスからのみアクセス可能にする	[次のタグに制限] を選択し、1 つ以上のタグを選択します。チェック ボックスを使用して複数のタグを選択できます。

- 5 [OK] をクリックして変更を保存します。

## ネットワーク外部のリモート デスクトップ アクセスの制限

資格が付与されている特定のユーザーとグループについて外部ネットワークからのアクセスを許可し、資格が付与されている他のユーザーとグループについてはアクセスを制限することができます。資格が付与されたすべてのユーザーは、内部ネットワークにあるデスクトップおよびアプリケーションにアクセスできます。特定のユーザーによる外部ネットワークからのアクセスを制限しない場合、資格が付与されているすべてのユーザーが外部ネットワークからアクセスできるようになります。

セキュリティ上の理由で、管理者は外部ネットワークのユーザーとグループによるネットワーク内のリモート デスクトップおよびアプリケーションへのアクセスを制限する必要がある場合があります。制限されているユーザーが外部ネットワークからシステムにアクセスすると、ユーザーにシステムを使用する資格が付与されていないことを伝えるメッセージが表示されます。デスクトップおよびアプリケーション プールの資格を取得するには、ユーザーは内部ネットワークの中にいる必要があります。

## ネットワーク外部のユーザーの制限

特定のユーザーとグループについてはネットワークの外部から接続サーバ インスタンスへのアクセスを許可し、その他のユーザーとグループについてはアクセスを制限できます。

### 前提条件

- ユーザーに資格が付与される接続サーバ インスタンスへのゲートウェイとして、Unified Access Gateway アプライアンス、セキュリティ サーバ、またはロード バランサは、ネットワークの外部にデプロイする必要があります。Unified Access Gateway アプライアンスのデプロイの詳細については、『Unified Access Gateway の導入および設定』ドキュメントを参照してください。
- リモートからアクセスするユーザーには、デスクトップやアプリケーション プールへの資格を付与する必要があります。

### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[ユーザーとグループ] を選択します。
- 2 [リモート アクセス] タブをクリックします。
- 3 [追加] をクリックして、1 つ以上の検索基準を選択し、[検索] をクリックして検索基準に基づいてユーザーまたはグループを検索します。

- 4 ユーザーまたはグループにリモート アクセスを提供するには、ユーザーまたはグループを選択して、[OK] をクリックします。
- 5 特定のユーザーまたはグループからリモート アクセスを削除するには、そのユーザーまたはグループを選択して、[削除] をクリックしてから、[OK] をクリックします。

# ストレージ要件の軽減と管理

# 13

vCenter Server によって管理される仮想マシンにデスクトップを展開すると、以前には仮想化されたサーバのみで利用できたストレージの効率性をすべて実現できます。インスタント クローンまたは Composer のリンク クローンをデスクトップ マシンとして使用することで、プール内のすべての仮想マシンが基本イメージを使用する仮想ディスクを共有するため、ストレージをより効果的に節約できます。

この章には、次のトピックが含まれています。

- [vSphere によるストレージの管理](#)
- [インスタント クローンによる必要ストレージの軽減](#)
- [Composer によるストレージ要件の低減](#)
- [ローカル データストアへの Composer リンク クローンの保存](#)
- [インスタント クローンおよび Composer リンク クローン用の別のデータストアへのレプリカおよびクローンの格納](#)
- [インスタント クローンとリンク クローン デスクトップ プールのストレージ サイズ設定](#)
- [リンククローン仮想マシンのストレージ オーバーコミット](#)
- [Composer リンク クローン データ ディスク](#)
- [リンク クローン用の View Storage Accelerator の構成](#)
- [View Composer リンク クローン、インスタント クローン、および非 vSAN データストアを使用する自動ファームのディスク容量を再利用します。](#)
- [vSAN データストアでのディスク容量の再利用](#)
- [リンク クローン用の VAAI ストレージの使用](#)
- [Storage Accelerator と領域再利用の停電期間の設定](#)

## vSphere によるストレージの管理

vSphere を使用すると、ディスク ボリュームおよびファイル システムを仮想化できるため、データの物理的な格納場所を考慮に入れる必要なく、ストレージを管理および構成できます。

ファイバチャネル SAN アレイ、iSCSI SAN アレイ、および NAS アレイは広く使用されているストレージテクノロジーであり、データセンターのストレージのさまざまなニーズを満たすために vSphere によってサポートされています。これらのストレージアレイは、ストレージエリアネットワークを介してサーバのグループに接続され、サーバのグループ間で共有されます。このような配置によってストレージリソースを集約でき、仮想マシンに対してストレージリソースをより柔軟にプロビジョニングできます。

## 互換性のある vSphere 5.5 Update 2 以降の機能

vSphere 5.5 Update 2 以降のリリースでは、vSAN を使用できます。これは、ESXi ホストで使用可能なローカルの物理的な半導体ディスクドライブとハードディスクドライブをクラスタ内のすべてのホストで共有される単一データストアに仮想化します。vSAN はポリシーベース管理による高パフォーマンスストレージを提供します。これによって、デスクトッププールを作成するときにデータストアを 1 つだけ指定すると、仮想マシンのファイル、レプリカ、ユーザーデータ、およびオペレーティングシステムのファイルなど、さまざまなコンポーネントが適切な半導体ディスクドライブ (SSD) または直接接続されたハードディスク (HDD) に配置されます。

vSAN では、ストレージポリシープロファイルを使用して仮想マシンのストレージとパフォーマンスを管理することもできます。ホスト、ディスク、またはネットワークの障害、あるいはワークロードの変更によってポリシーが非準拠になると、vSAN は影響を受けている仮想マシンのデータを構成し直し、クラスタ全体のリソースの利用を最適化します。最大 20 台の ESXi ホストを含むクラスタにデスクトッププールを展開できます。

---

**重要：** vSphere 6.0 以降のリリースで利用可能な vSAN 機能には、多くのパフォーマンスの向上が含まれています。vSphere 6.0 では、この機能により広範囲にわたる HCL（ハードウェア互換性）サポートも含まれています。vSphere 6 以降の vSAN の詳細については、『VMware vSAN の管理』を参照してください。

---

**注：** vSAN は View Storage Accelerator 機能と互換性がありますが、ディスクのワイプおよび縮小によってディスク領域を再利用する領域効率的なディスク形式機能とは互換性がありません。

---

vSphere 5.5 update 2 以降のリリースでは、以下の機能を使用できます。

- View storage accelerator 機能を使用すると、仮想マシンのディスクデータをキャッシュするように ESXi ホストを構成できます。

このコンテンツベースの読み取りキャッシュ (CBRC) を使用すると、多くのマシンが同時に起動してウイルス対策スキャンを実行するときに、IOPS を軽減してパフォーマンスを改善することができます。ホストは、OS 全体をストレージシステムから何度も読み取るのではなく、共通のデータブロックをキャッシュから読み取ることができます。
- リモートデスクトップが vSphere 5.1 以降のバージョンで使用できる領域効率的なディスク形式を使用する場合、ゲスト OS 内の無効または削除されたデータは、自動的にワイプおよび縮小プロセスで再利用されます。
- レプリカディスクは、VMFS5 以降のデータストアまたは NFS データストアに保存する必要があります。VMFS5 より前の VMFS バージョンにレプリカを保存する場合、クラスタは最大で 8 ホストを持つことができます。OS ディスクおよび通常ディスクは、NFS データストアまたは VMFS データストアに格納できます。

## 互換性のある vSphere 6.0 以降の機能

vSphere 6.0 以降のリリースでは Virtual Volumes (VVol) を使用できます。この機能は、仮想ディスクとそれらの派生物、クローン、スナップショット、およびレプリカを、ストレージ システム上の仮想ボリュームと呼ばれるオブジェクトに直接マッピングします。このマッピングにより、vSphere はスナップショットの取得、クローンの作成、およびレプリケーションなど、集約的なストレージ オペレーションをストレージ システムにオフロードできます。

仮想ボリュームでは、vSphere でストレージ ポリシー プロファイルを使用して仮想マシンのストレージとパフォーマンスを管理することもできます。これらのストレージ ポリシー プロファイルでは、仮想マシンごとにストレージ サービスに指示が行われます。このタイプの詳細なプロビジョニングでは、容量の使用率が高まります。最大 32 台の ESXi ホストを含むクラスタにデスクトップ プールを展開できます。

---

**注：** 仮想ボリュームは View Storage Accelerator 機能と互換性がありますが、ディスクのワイプおよび縮小によってディスク領域を再利用する領域効率的なディスク形式機能とは互換性ありません。

---

**注：** インスタント クローンは仮想ボリュームをサポートしません。

---

## 高パフォーマンス ストレージとポリシーベース管理での VMware vSAN の使用

VMware VMware vSAN は Software-Defined Storage 階層で、vSphere 5.5 Update 2 以降のリリースで使用できます。vSphere ホストのクラスタで使用可能なローカル物理ストレージ ディスクを仮想化します。自動デスクトップ プールまたは自動ファームを作成するときにデータストアを 1 つだけ指定すると、仮想マシンのファイル、レプリカ、ユーザー データ、およびオペレーティング システムのファイルなど、さまざまなコンポーネントが適切な半導体ドライブ (SSD) ディスクまたは直接接続されたハード ディスク (HDD) に配置されます。

vSAN はポリシー ベースのアプローチをストレージ管理に実装します。vSAN を使用する場合は、Horizon 7 によって容量、パフォーマンス、可用性などの仮想マシン ストレージ要件が、デフォルト ストレージ ポリシー プロファイルの形で定義され、vCenter Server の仮想デスクトップに自動的に展開されます。ポリシーは、ディスク (vSAN オブジェクト) ごとに自動的に適用され、仮想デスクトップのライフサイクル全体で維持されます。ストレージは、割り当てられたポリシーに従ってプロビジョニングされ、自動的に設定されます。これらのポリシーは、vCenter Server で変更できます。Horizon は、リンク クローン デスクトップ プール、インスタント クローン デスクトップ プール、完全クローンのデスクトップ プール、Horizon クラスタごとの自動ファームに vSAN ポリシーを作成します。

vSAN クラスタで暗号化を有効にすると、vSAN データストア内に保存されているすべてのデータを暗号化できます (すべての Horizon 7 デスクトップ プール タイプがサポートされます)。vSAN 暗号化は、vSAN バージョン 6.6 以降で使用できます。vSAN クラスタの暗号化の詳細については、VMware vSAN のドキュメントを参照してください。

各仮想マシンはクラスタ内の物理的な位置にかかわらず、そのポリシーを保持します。ポリシーが、ホスト、ディスク、またはネットワーク障害のために不適合になったり、ワークロードが変更される場合、vSAN は各仮想マシンのポリシーを満たすために、影響のある仮想マシンとロード バランスのデータを再構成します。



vSAN は高可用性 (HA)、vMotion、および DRS などの共有ストレージ インフラストラクチャを必要とする VMware 機能をサポートしますが、その一方で外部の共有ストレージは必要なくなり、ストレージ構成と仮想マシンのプロビジョニング アクティビティが簡素になります。

---

**重要：** vSphere 6.0 以降のリリースで使用可能な vSAN 機能には、vSphere 5.5 Update 2 で使用可能になった機能を上回る、多数のパフォーマンス上の改善が含まれています。vSphere 6.0 では、この機能により広範囲にわたる HCL（ハードウェア互換性）サポートも含まれています。また、VMware vSAN 6.0 は、キャッシングと固定ストレージの両方にフラッシュベースのデバイスを使用するオールフラッシュ アーキテクチャをサポートします。

---

## Horizon 7 の vSAN ワークフロー

- 1 vCenter Server 5.5 Update 2 以降のリリースを使用して vSAN を有効にします。vSphere 5.5 Update 2 の vSAN の詳細については、『vSphere ストレージ』ドキュメントを参照してください。vSphere 6 以降の vSAN の詳細については、『VMware vSAN の管理』を参照してください。
- 2 Horizon Administrator で自動デスクトップ プールまたは自動ファームを作成する場合、[ストレージ ポリシー 管理] で [VMware vSAN を使用する] を選択し、使用する vSAN データストアを選択します。  
  
[VMware vSAN を使用する] を選択すると、vSAN データストアのみが表示されます。  
  
デフォルトのストレージ ポリシー プロファイルは、選択するオプションに従って作成されます。たとえば、リンク クローンのフローティング デスクトップ プールを作成すると、レプリカ ディスク プロファイルとオペレーティング システムのディスク プロファイルは自動的に作成されます。リンク クローンの通常のデスクトップ プールを作成すると、レプリカ ディスク プロファイルと通常のディスク プロファイルが作成されます。自動ファームの場合、レプリカ ディスク プロファイルが作成されます。デスクトップ プールと自動ファームのどちらのタイプの場合も、仮想マシン ファイルのプロファイルが作成されます。
- 3 既存の View Composer デスクトップ プールを他のタイプのデータストアから vSAN のデータストアに移動するには、Horizon Administrator でプールを編集して古いデータストアを選択解除し、その代りに vSAN のデータストアを選択し、Rebalance コマンドを使用します。自動ファームは再調整できないため、この操作は自動ファームでは実行できません。
- 4 (オプション) vCenter Server を使用してストレージ ポリシー プロファイルのパラメータを変更します。これには、許容できる障害の回数や、予約する SSD の読み取りキャッシュの量などが含まれます。特定のデフォルトのポリシーと値については、[vSAN データストアのデフォルト ストレージ ポリシー プロファイル](#)を参照してください。
- 5 vCenter Server を使用して、データストアに参加する vSAN クラスターとディスクを監視します。詳細については、『vSphere ストレージ マニュアル』と『vSphere 監視とパフォーマンス マニュアル』を参照してください。vSphere 6 以降については、『VMware vSAN の管理』ドキュメントを参照してください。
- 6 (オプション) View Composer のリンククローン デスクトップ プールの場合は、通常のように Refresh コマンドと Recompose コマンドを使用します。自動ファームの場合、データストアのタイプに関係なく、Recompose コマンドのみがサポートされます。

## 要件および制限

vSAN 機能には、Horizon 7 展開で使用する場合に次の制限があります。

- このリリースでは、ディスクのワイプおよび縮小によってディスク領域を再利用する Horizon 7 領域効率的なディスク形式機能がサポートされていません。
- vSAN は NAS デバイスを使用しないため、vSAN は View Composer Array Integration (VCAI) 機能をサポートしません。

---

**注:** vSAN は View Storage Accelerator 機能と互換性があります。vSAN は SSD ディスクでキャッシュ レイヤーを提供し、View Storage Accelerator 機能は起動時の IOPS を削減してパフォーマンスを向上させるコンテンツ ベースのキャッシュ機能を提供します。

---

vSAN 機能には次の要件があります。

- vSphere 5.5 Update 2 以降のリリース。
- 適切なハードウェア。たとえば、VMware では容量に関係する各ノードには、10GB の NIC、少なくとも 1 つの SSD、1 つの HDD を推奨しています。個別の要件については、『[VMware 互換性ガイド](#)』を参照してください。
- 少なくとも 3 つの ESXi ホストのクラスタ。vSAN ストレッチ クラスタを備える 2 台の ESXi ホストを使用した場合でも、セットアップに対応するためには十分な ESXi ホストが必要です。詳細については、『vSphere 構成の上限』ドキュメントを参照してください。
- HDD の容量の少なくとも 10% である SSD の容量。
- セットアップに対応する十分な HDD 容量。磁気ディスクの使用率が 75% を超過しないようにします。

vSAN 要件の詳細については、『vSphere 5.5 Update 2 ストレージ』ドキュメントの「vSAN の操作」を参照してください。vSphere 6 以降については、『VMware vSAN の管理』ドキュメントを参照してください。VMware vSAN の Horizon 7 仮想デスクトップ インフラストラクチャの主要コンポーネントのサイズ調整と設計のガイダンスについては、<http://www.vmware.com/files/pdf/products/vsan/VMW-TMD-Virt-SAN-Dsn-Szing-Guid-Horizon-View.pdf> から提供されているホワイト ペーパーを参照してください。

## vSAN データストアのデフォルト ストレージ ポリシー プロファイル

vSAN を使用する場合は、Horizon 7 によって容量、パフォーマンス、可用性などの仮想マシン ストレージ要件が、デフォルト ストレージ ポリシー プロファイルの形で定義されます（このプロファイルは変更できます）。ストレージは、割り当てられたポリシーに従ってプロビジョニングされ、自動的に設定されます。デスクトップ プールの作成時に作成されるデフォルトのポリシーは、作成するプールの種類によって異なります。

vSAN はストレージ ポリシー フレームワークを提供します。このフレームワークを使用して vSAN データストア上に存在するさまざまな仮想マシン オブジェクトの動作を制御できます。vSAN には、仮想ディスク (VMDK) ファイルなどのオブジェクトが含まれます。各オブジェクトには、ポリシーによって制御される 4 つの特性があります。

- [ストライプ]: オブジェクトあたりのディスク ストライプの数。ディスク ストライプの数は磁気ディスク (HDD) の数に影響を与えます。
- [復元性]: 許容する障害の数。許容するホスト障害の数は、当然ながら、使用されているホストの数によって異なります。
- [ストレージ予約]: オブジェクト容量の予約。確保するストレージの容量を制御します。

## ■ [キャッシュ予約]: Flash Read Cache の予約。

ストライプとキャッシュ予約の設定は、パフォーマンスの制御に使用されます。復元性の設定は可用性を制御します。ストレージ プロビジョニングの設定は容量を制御します。これらの設定が、全体として vSphere ホストと磁気ディスクの必要数に影響を与えます。

たとえば、オブジェクトあたりのディスク ストライプの数を 2 に設定すると、vSAN は少なくとも 2 台の HDD にわたってそのオブジェクトのストライピングを行います。この設定と併用して、許容するホスト障害の数を 1 に設定すると、vSAN は回復用としてコピーをもう 1 つ作成します。この結果、HDD が 4 台必要となります。さらに、許容するホスト障害の数を 1 に設定する場合、ESXi ホストは最低 3 台必要です（復元用に 2 台、パーティション化されている場合にタイブレークを実行するために 1 台）。

**注：** Horizon 7 を VMware Cloud on AWS に展開しているときに、クラスタ サイズが 6 台以上のホストに増加した場合の FTT 値の設定方法についてガイダンスが必要な場合は、VMware ナレッジベースの記事 <https://kb.vmware.com/s/article/76366> を参照してください。

表 13-1. Horizon のデフォルト ポリシーと設定

ポリシー (vCenter Server に表示)	説明	オブジェクトあたりのディスク ストライプの数	許容する障害の数	Flash Read Cache の予約	オブジェクト容量の予約
FULL_CLONE_DISK_<guid>	専用完全クローンの仮想ディスク	1	1	0	0
FULL_CLONE_DISK_FLOATING_<guid>	フローティング完全クローンの仮想ディスク	1	0	0	0
OS_DISK_<guid>	専用リンク クローンの OS とディスプレイ ポータブル ディスク	1	1	0	0
OS_DISK_FLOATING_<guid>	フローティング リンク クローンの OS とディスプレイ ポータブル ディスク、フローティング インスタンス クローンの OS とディスプレイ ポータブル ディスク	1	1	0	0
PERSISTENT_DISK_<guid>	リンク クローンの通常ディスク	1	1	0	0
REPLICA_DISK_<guid>	リンク クローンのレプリカ ディスク、インスタント クローンのレプリカ ディスク	1	1	0	0
VM_HOME_<guid>	仮想マシンのホーム ディレクトリ	1	1	0	0

**注：** <guid> は、Horizon 7 クラスタの UUID を表します。

これらのポリシーを仮想マシンに作成すると、Horizon 7 で変更されません。vSphere Web クライアントまたは vSphere コマンド ライン インターフェイス (esxcli) を介して vCenter Server に移動すると、既存のすべての仮想マシンまたは新しい仮想マシンで変更を有効にするオプションを使用して、Horizon 7 で作成されたポリシーを編集できます。Horizon 7 で設定された新しいデフォルト ポリシーは、既存のデスクトップ プールに影響を及ぼしません。各仮想マシンはクラスタ内の物理的な位置にかかわらず、そのポリシーを保持します。ポリシーが、ホスト、ディスクまたはネットワーク障害のために不適合になったり、ワークロードが変更される場合、vSAN は各仮想マシンのポリシーを満たすために、影響のある仮想マシンとロード バランスのデータを再構成します。

---

**注：** 矛盾する設定を誤って行った場合には、その設定の適用時に操作が失敗し、状況（十分な数のホストが存在しないことなど）を説明するエラー メッセージが表示されます。

---

## 仮想マシン中心ストレージとポリシー ベース管理のための仮想ボリュームの使用

vSphere 6.0 以降のリリースで利用可能な Virtual Volumes (Vols) を使用すると、データストアではなく、個々の仮想マシンがストレージ管理のユニットになります。ストレージ ハードウェアで仮想ディスクの内容、レイアウトおよび管理をコントロールできます。

Virtual Volumes では、LUN または NFS 共有をベースにした伝統的なストレージ ボリュームを抽象ストレージ コンテナに置き換えます。Virtual Volumes では、仮想ディスクとその派生物、クローン、スナップショット、レプリカを仮想ボリュームと呼ばれるストレージ システム上のオブジェクトに直接マッピングします。このマッピングにより、vSphere はスナップショットの取得、クローンの作成、およびレプリケーションなど、集約的なストレージ オペレーションをストレージ システムにオフロードできます。この結果、たとえば、以前は 1 時間かかっていたクローン作成オペレーションも、仮想ボリュームを使用してわずか数分で完了できるようになりました。

---

**重要：** 仮想ボリュームの重要なメリットのうちの 1 つは、ソフトウェア ポリシー ベース管理 (SPBM) を使用する機能です。ただし、このリリースについては、Horizon 7 は、vSAN が作成するデフォルトのきめ細かいストレージ ポリシーを作成しません。代わりに、すべての Virtual Volumes データストアに適用される vCenter Server のグローバル デフォルト ポリシーを設定できます。

---

Virtual Volumes には次の利点があります。

- Virtual Volumes はストレージ ハードウェアに対する多くの操作のオフロードをサポートします。これらの操作には、スナップショット、クローン作成および Storage DRS を含みます。
- Virtual Volumes で、個々の仮想マシンのレプリケーション、暗号化、重複排除および圧縮を含む先進的なストレージ サービスを使用できます。
- Virtual Volumes では、vMotion、Storage vMotion、スナップショット、リンク クローン、Flash Read Cache および DRS などの vSphere 機能がサポートされます。
- vSphere APIs for Array Integration (VAAI) をサポートするストレージ アレイで Virtual Volumes を使用できます。

## 要件および制限

Virtual Volumes 機能には、Horizon 7 展開で使用する場合に次の制限があります。

- このリリースでは、ディスクのワイプおよび縮小によってディスク領域を再利用する Horizon 7 領域効率的なディスク形式機能がサポートされていません。
- Virtual Volumes では View Composer Array Integration (VCAI) の使用はサポートされません。
- インスタント クローン デスクトップ プールでは、Virtual Volumes データストアはサポートされません。

---

**注：** Virtual Volumes は View Storage Accelerator 機能と互換性があります。vSAN は SSD ディスクでキャッシュレイヤーを提供し、View Storage Accelerator 機能は起動時の IOPS を削減してパフォーマンスを向上させるコンテンツ ベースのキャッシュ機能を提供します。

---

Virtual Volumes 機能には以下の要件があります。

- vSphere 6.0 以降のリリース。
- 適切なハードウェア。特定のストレージベンダーは、vSphere の統合や Virtual Volumes のサポートができるストレージプロバイダを供給する責任があります。すべてのストレージプロバイダは VMware に認定され、適切に配置される必要があります。
- 仮想マシン上にプロビジョニングするすべての仮想ディスクは、1 MB の偶数倍である必要があります。

Virtual Volumes は vSphere 6.0 の機能です。要件、機能性、背景、およびセットアップ要件の詳細については、『vSphere ストレージ』ドキュメントの Virtual Volumes に関するトピックを参照してください。

## インスタント クローンによる必要ストレージの軽減

インスタント クローン機能は、vSphere vmFork テクノロジー (vSphere 6.0U1 以降で使用可能) を活用して、実行中の基本イメージまたは親仮想マシンを静止させて、仮想デスクトップのプールを迅速に作成し、カスタマイズします。

インスタント クローンは、作成時に仮想ディスクを親仮想マシンと共有するだけでなく、親のメモリも共有します。各インスタント クローンは一意のホスト名および IP アドレスを持ち、独立したデスクトップのように動作しますが、インスタント クローンの方がストレージの必要量ははるかに少なくなります。インスタント クローンにより、必要とされるストレージ容量は 50 ~ 90% 軽減されます。また、クローン作成時に必要なメモリの合計量も軽減されます。ストレージ要件とサイジングの制限の詳細については、VMware のナレッジベース (KB) の記事、<https://kb.vmware.com/kb/2150348> を参照してください。

Horizon 7 バージョン 7.8 以降では、インスタント クローンで、vSAN データストアの vSphere TRIM および UNMAP 機能がサポートされます。

## 同じデータストア上のレプリカおよびインスタント クローン

インスタント クローン デスクトップ プールを作成すると、最初にマスター仮想マシンから完全クローンが作成されます。完全クローン、つまりレプリカと、それにリンクされたクローンは、同じデータストア、つまり LUN (Logical Unit Number) に配置できます。

## 異なるデータストアにあるレプリカおよびインスタント クローン

あるいは、インスタント クローン レプリカとインスタント クローンをパフォーマンス特性の異なる別々のデータストアに配置することもできます。たとえば、レプリカの仮想マシンは半導体ディスク ドライブ (SSD) に格納するようにします。半導体ディスク ドライブはストレージ容量は低いものの 1 秒あたりの I/O 動作回数 (IOPS) で数万回をサポートするほどに高い読み取りパフォーマンスを備えています。

インスタント クローンは従来の回転メディア対応のデータストアに格納できます。このディスクはパフォーマンスは低いですが、価格が安くて格納容量が大きいので、大規模なプールに多数のインスタント クローンを格納する場合に適しています。ストレージ構成を階層化すると、スケジュールされたアンチウィルス スキャンを同時に実行したりする場合のように多大の I/O が発生するシナリオを費用対効果の高い方法で処理できます。

vSAN データストアを使用する場合、レプリカ用とインスタント クローン用に別々のデータストアを手動で選択することはできません。vSAN では、自動的に適切なタイプのディスクにオブジェクトが配置され、すべての I/O 操作がキャッシュされます。このため、vSAN データ ストアのためにレプリカ階層を使用する必要はありません。vSAN データストアでは、インスタント クローン プールがサポートされます。

## ローカル データストアへのインスタンス クローンの保存

インスタンス クローン仮想マシンは、ESXi ホストの内部スベア ディスクであるローカル データストアに保存できます。ローカル ストレージには、安価なハードウェア、仮想マシンの迅速なプロビジョニング、高性能の電力操作、およびシンプルな管理などの利点があります。ただし、ローカル ストレージを使用すると、利用可能な vSphere インフラストラクチャの構成オプションが制限されます。Horizon 7 環境によってはローカル ストレージの使用が利点となる場合もありますが、不適当となる場合もあります。

---

**注：** このトピックに記載されている制限は、vSAN データストアには適用されません。このデータストアはローカル ストレージ ディスクも使用しますが、特定のハードウェアを必要とします。

---

お使いの環境の Horizon 7 デスクトップがステートレスである場合には、通常、ローカル データストアを使用する利点があります。たとえば、ステートレスなキオスクやクラスルームおよびトレーニング ステーションを展開する場合には、ローカル データストアを活用できる場合があります。

仮想マシンでフローティング割り当てを行う場合、個々のエンド ユーザー専用ではなく、ローカル データストアの使用を検討してください。また、定期的に（ユーザーのログオフ時など）削除または更新できます。この方法を使用すれば、データストアをまたぐ仮想マシンの移動や負荷分散を行わずに、個々のローカル データストアのディスク使用率を制御できます。

ただし、ローカル データストアの使用で Horizon 7 デスクトップまたはファーム展開に生じる次の制限について考慮する必要があります。

- VMotion を使用して Virtual Volumes を管理することはできません。
- VMware High Availability は使用できません。
- vSphere Distributed Resource Scheduler (DRS) は使用できません。

ローカル データストアを持つ単一の ESXi ホストにインスタント クローンを展開する場合には、この ESXi ホストを含むクラスタを構成する必要があります。ローカル データストアを持つ 2 台以上の ESXi ホストのクラスタがある場合は、クラスタ内の各ホストからローカル データストアを選択します。この操作を行わないと、インスタント クローンの作成が失敗します。これは、Composer リンク クローンのローカル データストアの動作とは異なります。

- 別のデータストアにレプリカやインスタント クローンを保存することはできません。
- ローカル スピニングディスク ドライブを選択する場合、市販のストレージ アレイのパフォーマンスよりも劣る可能性があります。ローカル スピニングディスク ドライブとストレージ アレイは同様の容量である可能性がありますが、ローカル スピニングディスク ドライブには、ストレージ アレイほどのスループットはありません。スピンドルの数が増えれば、スループットも向上します。直接接続のソリッド ステート ディスク (SSD) を選択する場合、ほとんどの場合、多くのストレージ アレイを超えるパフォーマンスが出ます。
- ローカル ストレージの利点を活用するのであれば、VMotion、高可用性、DRS およびその他の機能を利用できない重大性を慎重に考慮する必要があります。仮想マシンの数とディスクの増加を制御して、ローカル ディスク使用率を管理しており、フローティング割り当てを使用し、定期的な更新および削除操作を実行している場合、ローカル データストアにインスタント クローンを正しく展開できます。
- インスタント クローンのローカル データストア サポートは、仮想デスクトップと公開のデスクトップの両方で使用できます。

## インスタント クローンと Composer のリンク クローンの違い

インスタント クローンはリンク クローンに比べて大幅に高速で作成できるため、インスタント クローンのプールをプロビジョニングする場合、次の機能は必要なくなります。

- インスタント クローン プールは、ゲスト オペレーティング システムのページング ファイルと一時ファイルを格納するための廃棄可能な個別の仮想ディスクの構成をサポートしません。ユーザーがインスタント クローン デスクトップからログアウトするたびに、Horizon 7 はクローンを自動的に削除し、プールが使用可能な最新の OS イメージに基づいて別のインスタント クローンをプロビジョニングしてパワーオンします。ゲスト オペレーティング システムのページング ファイルと一時ファイルは、ログアウト操作中に自動的に削除されます。
- インスタント クローン プールは、各仮想デスクトップについて個別の通常仮想ディスクの作成をサポートしません。代わりに、エンド ユーザーの Windows プロファイルおよびアプリケーション データを App Volumes のユーザー書き込み可能ディスクに格納できます。エンド ユーザーのユーザー書き込み可能ディスクは、エンド ユーザーがログインしたときにインスタント クローン デスクトップに接続されます。さらに、ユーザーがインストールしたアプリケーションを保持するために、ユーザー書き込みディスクを使用できます。
- インスタント クローン デスクトップは一時的な存在のため、インスタント クローンでは Space Efficient ディスク フォーマット (SE スパース) がサポートされていません。
- インスタント クローン デスクトップ プールは Storage vMotion と互換性があります。Composer リンク クローン デスクトップ プールは、Storage vMotion と互換性がありません。

## Composer によるストレージ要件の低減

Composer を使用すると、仮想ディスクを基本イメージと共有するデスクトップイメージが作成されるため、必要なストレージ容量を 50 ~ 90% 削減できます。



Composer では、基本イメージ、つまり親仮想マシンが使用され、最大 2,000 のリンク クローン仮想マシンのプールが作成されます。各リンク クローンは一意のホスト名および IP アドレスを持ち、独立したデスクトップのように動作しますが、リンク クローンの方がストレージの必要量ははるかに少なくなります。

## 同じデータストア上のレプリカおよびリンク クローン

Microsoft RDS ホストのリンククローン デスクトップ プールやファームを作成するときに、完全クローンが親仮想マシンから最初に作成されます。完全クローン、つまりレプリカと、それにリンクされたクローンは、同じデータストア、つまり LUN (Logical Unit Number) に配置できます。必要に応じて、再分散機能を使用してレプリカとリンククローン デスクトップ プールを 1 つの LUN から別の LUN に移動することも、リンククローン デスクトップ プールを vSAN データストアに移動することも、リンククローン デスクトップ プールを vSAN データストアから LUN に移動することもできます。

## 異なるデータストアにあるレプリカおよびリンク クローン

あるいは、Composer レプリカとリンク クローンをパフォーマンス特性の異なる別々のデータストアに配置することもできます。たとえば、レプリカの仮想マシンは半導体ディスク ドライブ (SSD) に格納するようにします。半導体ディスク ドライブはストレージ容量は低いものの 1 秒あたりの I/O 動作回数 (IOPS) で数万回をサポートするほどに高い読み取りパフォーマンスを備えています。リンク クローンは従来の回転メディア対応のデータストアに格納できます。このディスクはパフォーマンスは低いですが、価格が安くて格納容量が大きいので、大規模なプールに多数のリンク クローンを格納する場合に適しています。ストレージ構成を階層化すると、多数の仮想マシンを同時にリブートしたり、アンチウィルス スキャンをスケジュールして実行したりする場合のように多大の I/O が発生するシナリオを費用対効果の高い方法で処理できます。

詳細については、ベスト プラクティス ガイドである『Storage Considerations for VMware View』を参照してください。

vSAN データストアまたは Virtual Volumes のデータストアを使用する場合、レプリカ用とリンク クローン用に別々のデータストアを手動で選択することはできません。vSAN および Virtual Volumes 機能では、自動的に適切なタイプのディスクにオブジェクトが配置され、すべての I/O 操作がキャッシュされます。このため、vSAN データストアおよび Virtual Volumes のデータストアのためにレプリカ階層を使用する必要はありません。

## ページングおよび一時ファイルのためのディスポーザブル ディスク

リンククローン プールやファームを作成する場合、ユーザー セッション中に生成されるゲスト オペレーティングシステムのページングや一時ファイルを格納するために一時利用する仮想ディスクを別個に構成しておくこともできます。仮想マシンがパワーオフになると、ディスポーザブルディスクは削除されます。一時利用のディスクを使用することにより、リンク クローンの増加を抑えてストレージ領域を節約でき、またパワーオフ後も仮想マシンによって使用されていた領域を削減できます。

## 専用デスクトップのための通常ディスク

専用割り当てデスクトップ プールを作成する場合、Composer によって各仮想デスクトップ用に別個の通常仮想ディスクが作成されるようにすることもできます。その通常ディスクにエンド ユーザーの Windows プロファイルおよびアプリケーション データが保存されます。リンク クローンが更新、再構成、または再分散されても、通常仮想ディスクの内容は保たれます。Composer の通常ディスクは別のデータストアに保持することをおすすめします。その場合、通常ディスクを保持している LUN 全体をバックアップできます。



## ローカル データストアへの Composer リンク クローンの保存

リンククローン仮想マシンは、ESXi ホストの内部スベア ディスクであるローカル データストアに保存できます。ローカル ストレージには、安価なハードウェア、仮想マシンの迅速なプロビジョニング、高性能の電力操作、およびシンプルで管理などの利点があります。ただし、ローカル ストレージを使用すると、利用可能な vSphere インフラストラクチャの構成オプションが制限されます。Horizon 7 環境によってはローカル ストレージの使用が利点となる場合もありますが、不適当となる場合もあります。

---

**注：** このトピックに記載されている制限は、vSAN データストアには適用されません。このデータストアはローカル ストレージ ディスクも使用しますが、特定のハードウェアを必要とします。

---

お使いの環境の Horizon 7 デスクトップがステートレスである場合には、通常、ローカル データストアを使用する利点があります。たとえば、ステートレスなキオスクやクラスルームおよびトレーニング ステーションを展開する場合には、ローカル データストアを活用できる場合があります。

仮想マシンでフローティング割り当てを行う場合、ローカル データストアの使用を検討してください。ローカル データストアは個々のエンド ユーザー専用ではなく、ユーザー データ用の通常ディスクは必要ありません。また、定期的に（ユーザーのログオフ時など）削除または更新できます。この方法を使用すれば、データストアをまたぐ仮想マシンの移動や負荷分散を行わずに、個々のローカル データストアのディスク使用率を制御できます。

ただし、ローカル データストアの使用で Horizon 7 デスクトップまたはファーム展開に生じる次の制限について考慮する必要があります。

- VMotion を使用して、ボリュームを管理することはできません。
- リソース プール全体で仮想マシンの負荷分散を行うことはできません。たとえば、ローカル データストアに保存されたリンク クローンでは、Composer 再調整操作を使用できません。
- VMware High Availability は使用できません。
- vSphere Distributed Resource Scheduler (DRS) は使用できません。
- Composer レプリカがローカル データストアにある場合、異なるデータストアに Composer レプリカまたはリンク クローンを保存できません。

ローカル データストアにリンク クローンを保存している場合、リンク クローンと同じボリュームにレプリカを保存することを強く推奨します。クラスターのすべての ESXi ホストがレプリカにアクセスできる場合、リンク クローンをローカル データストアに保存し、レプリカを共有データストアに保存することもできますが、VMware ではこの構成は推奨しません。

- ローカル スピニングディスク ドライブを選択する場合、市販のストレージ アレイのパフォーマンスよりも劣る可能性があります。ローカル スピニングディスク ドライブとストレージ アレイは同様の容量である可能性がありますが、ローカル スピニングディスク ドライブには、ストレージ アレイほどのスループットはありません。スピンドルの数が増えれば、スループットも向上します。

直接接続のソリッド ステート ディスク (SSD) を選択する場合、ほとんどの場合、多くのストレージ アレイを超えるパフォーマンスが出ます。

単一の ESXi ホストまたは単一の ESXi ホストを含むクラスターでデスクトップ プールまたはファームを構成すれば、制限なしにローカル データストアにリンク クローンを保存できます。ただし、単一の ESXi ホストを使用すると、構成可能なデスクトップ プールまたはファームのサイズが制限されます。

大容量のデスクトップ プールまたはファームを構成するには、複数の ESXi ホストを含むクラスタを選択して集合的な容量を確保し、多数の仮想マシンに対応するようになる必要があります。

ローカル ストレージの利点を活用するのであれば、VMotion、HA、DRS およびその他の機能を利用できない重大性を慎重に考慮する必要があります。仮想マシンの数とディスクの増加を制御して、ローカル ディスク使用率を管理しており、フローティング割り当てを使用し、定期的な更新および削除操作を実行している場合、ローカル データストアにリンク クローンを正しく展開できます。

## インスタント クローンおよび Composer リンク クローン用の別のデータストアへのレプリカおよびクローンの格納

レプリカとクローンを、パフォーマンス特性の異なる別々のデータストアに配置できます。この構成により、特に Composer リンク クローンの場合は、プロビジョニングしたりウイルス対策を実行したりするなどのディスクを多用する操作を迅速に行うことができます。

たとえば、レプリカ仮想マシンをソリッド ステート ディスク対応のデータストアに格納できます。ソリッド ステート ディスクは、ストレージ容量が少なく、読み取りのパフォーマンスが高く、通常、1 秒あたり 20,000 I/O (IOPS) をサポートします。一般的な環境に存在するレプリカ数はわずかなため、レプリカはあまりストレージ領域を必要としません。

クローンは従来の回転メディア対応のデータストアに格納できます。これらのディスクは、パフォーマンスが低く、通常、200 IOPS をサポートします。安価で大容量のため、多数のクローンを格納する場合に適しています。

レプリカとクローンをこの方法で構成すると、特に Composer リンク クローンの場合は、一度に多くのクローンが作成されるときに発生する I/O ストームの影響を軽減できます。たとえば、ログアウト時にマシンを削除するポリシーを使用してフローティング割り当てプールを展開した場合、ユーザーが同時に作業を開始すると、Horizon 7 はユーザー用の新しいマシンを同時にプロビジョニングする必要があります。

---

**重要：** この機能は、高パフォーマンスのディスク ソリューションを提供するベンダが使用する特定のストレージ構成向けに設計されています。ストレージ ハードウェアが高い読み取りパフォーマンスをサポートしていない場合は、レプリカを別のデータストアに保存しないでください。

---

レプリカとクローンを別のデータストアのプールに格納する場合は、特定の要件に従う必要があります。

- 1 つのプールに指定できる別のレプリカ データストアは 1 つだけです。
- レプリカ データストアは、クラスタ内のすべての ESXi ホストからアクセスできる必要があります。
- Composer リンク クローンについては、ローカル データストアにクローンを配置している場合、リンク クローンと同じボリュームにレプリカを保存することを強く推奨します。クラスタのすべての ESXi ホストがレプリカにアクセスできる場合、リンク クローンをローカル データストアに保存し、レプリカを共有データストアに保存することもできますが、VMware ではこの構成は推奨しません。
- vSAN データストアまたは Virtual Volumes データストアを使用する場合、この機能は使用できません。これらのタイプのデータストアでは、ソフトウェア ポリシーベース管理が使用されるため、ストレージ プロファイルにより、どのコンポーネントでどのタイプのディスクを使用するかを定義します。

## 別のデータストアにレプリカを格納する際の可用性に関する考慮事項

レプリカ仮想マシンを別のデータストア、またはクローンと同じデータストアに格納できます。これらの構成は、さまざまな形でプールの可用性に影響を与えます。

レプリカをクローンと同じデータストアに格納すると、可用性を向上させるために、各データストアに個別のレプリカが作成されます。データストアが使用できなくなった場合、そのデータストアのクローンのみが影響を受けます。他のデータストアのクローンは引き続き動作します。

レプリカを別のデータストアに格納すると、プール内のすべてのクローンがそのデータストアのレプリカに関連付けられます。データストアが使用できなくなった場合、プール全体が使用できなくなります。

デスクトップ プールの可用性を高めるために、レプリカを格納するデータストアに対して高可用性ソリューションを構成することができます。

## インスタント クローンとリンク クローン デスクトップ プールのストレージ サイズ設定

Horizon 7 には、インスタント クローンまたはリンク クローン デスクトップ プールに必要なストレージの量を特定するのに役立つ大まかなガイドラインが用意されています。

ストレージのサイズ設定の表には、OS ディスク、Composer 通常ディスク（リンク クローン用のみ）、およびレプリカを格納するために選択するデータストア上の空き領域も表示されます。実際の空き領域をデスクトップ プールの見積りの要件と比較することによって、どのデータストアを使用するかを決定できます。

Horizon 7 が使用する式は、ストレージ使用の一般的な見積もりを計算するだけです。クローンの実際のストレージの拡大は、次のような多くの要因に依存します。

- 親仮想マシンに割り当てられたメモリの量
- 更新操作の頻度（Composer リンク クローンのみ）
- ゲスト OS のページング ファイルのサイズ
- ページング ファイルと一時ファイルを個別のディスクにリダイレクトするかどうか（Composer リンク クローンのみ）
- 個別の Composer 通常ディスクを構成するかどうか（Composer リンク クローンのみ）
- デスクトップ マシン上のワークロード（主に、ユーザーがゲスト OS で実行するアプリケーションの種類によって決まります）

**注：** 数百または数千のクローンが含まれている展開では、特定のデータストアのセットが特定の ESXi クラスタ専用で使用されるようにデスクトップ プールを構成します。プールをすべてのデータストアにわたってランダムに構成することは避けてください。ほとんどまたはすべての ESXi ホストが、ほとんどまたはすべての LUN にアクセスしなければなりません。

特定の LUN 上の OS ディスクに書き込もうとする ESXi ホストが多すぎると、競合の問題が発生して、パフォーマンスが低下し、拡張性が妨げられることがあります。大規模な展開でのデータストアの計画の詳細については、『Horizon 7 アーキテクチャの計画』を参照してください。

## インスタントクローン プールとリンク クローン プールのサイズ設定ガイドライン

インスタントクローンまたはリンク クローン デスクトップ プールを作成または編集すると、[リンク クローンのデータストアを選択 (インスタント クローンのデータストアを選択)] ページに、ストレージのサイズ設定ガイドラインを示す表が表示されます。この表は、リンク クローン ディスクにどのデータストアを選択するかを決定するのに役立ちます。これらのガイドラインから、新しいリンク クローンに必要な容量を計算できます。

### OS ディスクと通常ディスクのサイズ設定の表

表 13-2. OS ディスクと通常ディスクのサイズ設定の表の例 に、親仮想マシンに 1GB のメモリと 10GB のレプリカがある場合に、10 台の仮想マシンのプールに対して表示される、ストレージのサイズ設定に対する推奨値の例を示します。この例では、OS ディスクと Composer 通常ディスク用に異なるデータストアが選択されています。

**注：** 通常ディスクの情報は、Composer リンク クローンのみを対象にしています。インスタント クローンは通常ディスクをサポートしていません。

表 13-2. OS ディスクと通常ディスクのサイズ設定の表の例

データの種類の種類	選択された空き容量 (GB)	推奨される最小領域 (GB)	50% Utilization (GB) (50% の使用率 (GB))	推奨される最大領域 (GB)
OS ディスク	184.23	40.00	80.00	130.00
通常ディスク	28.56	4.00	10.00	20.00

[選択された空き領域] 列は、OS ディスクなどのディスクの種類のために選択したすべてのデータストア上の使用可能な合計領域を示します。

[推奨される最小領域] 列は、プールに対して推奨されるストレージの最小の容量を示します。

[50% の使用率] 列は、ディスクが親仮想マシンの 50% に拡大したときの推奨されるストレージを示します。

[推奨される最大領域] 列は、ディスクが親仮想マシン全体のサイズに近づいたときの推奨されるストレージを示します。

OS ディスクと通常ディスクを同じデータストアに格納する場合、Horizon 7 は、両方のディスクの種類のストレージ要件を計算します。[データの種類の種類] には、特定のディスクの種類ではなく [リンク クローン] または [インスタントクローン] と表示されます。

Composer レプリカを別のデータストアに格納する場合、この表にはレプリカのストレージに対する推奨値も示され、OS ディスクに対する推奨値が調整されます。

### Composer リンク クローンのサイズ設定ガイドライン

この表は、一般的なガイドラインを示します。ストレージの計算では、クローン内の実際のストレージの拡大に影響を与える可能性のある追加の要因を考慮する必要があります。

OS ディスクの場合、サイズ設定の見積もりは、プールの更新や再構成の頻度によって異なります。

リンク クローン プールを 1 日に 1 回～1 週間に 1 回の間で更新する場合は、[選択された空き領域] が [推奨される最小領域] から [50% の使用率] の概算までの間のストレージ使用に対応できることを確認します。

プールの更新や再構成をめったに行わない場合は、リンク クローン ディスクが拡大し続けます。[選択された空き領域] が [50% の利用率] から [推奨される最大領域] の見積もりまでの間のストレージ使用に対応できることを確認します。

通常ディスクの場合、サイズ設定の見積もりは、ユーザーがデスクトップ上に生成する Windows プロファイル データの量によって異なります。更新操作や再構成操作は、通常ディスクには影響を与えません。

## 既存のデスクトップ プールを編集する場合のサイズ設定ガイドライン

Horizon 7 によって、新しいクローンに必要なストレージ容量が見積もられます。デスクトップ プールを作成する場合は、サイズ設定ガイドラインはプール全体が対象となります。既存のデスクトップ プールを編集する場合は、プールに追加する新しいクローンのみがガイドラインの対象となります。

たとえば、デスクトップ プールに 100 個のクローンを追加し、新しいデータストアを選択する場合、新しいクローン 100 個に必要な容量が Horizon 7 によって見積もられます。

新しいデータストアを選択する場合でもデスクトップ プールを同じサイズに保つ場合、もしくはクローンの数を減らす場合などには、サイズ設定ガイドラインは 0 と示されます。値 0 は、選択されているデータストアで新しいクローンを作成する必要がないことを意味します。既存のクローンですでに容量要件に達しています。

## Horizon 7 でのサイズ設定に対する最小の推奨値の計算方法

OS ディスクに対する最小の推奨値を得るために、Horizon 7 は、各クローンが最初に作成されて起動されるときに、そのクローンのメモリ サイズの 2 倍が消費されると見積もられます。クローンに対してメモリが予約されていない場合は、クローンがパワーオンされるとすぐに、そのクローンの ESXi スワップ ファイルが作成されます。また、ゲスト OS のページング ファイルのサイズも、クローンの OS ディスクの拡大に影響を与えます。

OS ディスクに対する最小の推奨値では、Horizon 7 は各データストア上の 2 つのレプリカの領域も含めます。Composer は、プールが作成されるときにレプリカを 1 つ作成します。そのプールが初めて再構成されると、Composer はデータストア上に 2 番目のレプリカを作成し、クローンを新しいレプリカに関連付けた後、他のクローンが元のスナップショットを使用していない場合は最初のレプリカを削除します。再構成操作中、データストアには 2 つのレプリカを格納するための容量が必要です。

デフォルトでは、レプリカは vSphere Thin Provisioning を使用しますが、ガイドラインをシンプルにするために、Horizon 7 は親仮想マシンと同じ領域を使用する 2 つのレプリカを計算に含めます。

通常ディスクに対する最小の推奨値を得るために、Horizon 7 は [デスクトップ プールを追加] ウィザードの [View Composer のディスク] ページで指定されたディスク サイズの 20% を計算します。

---

**注：** 通常ディスクの計算は、静的なしきい値 (GB 単位) に基づいています。たとえば、1024MB ~ 2047MB の任意の値の通常ディスク サイズを指定した場合、Horizon 7 は、この通常ディスク サイズを 1GB として計算します。2048MB のディスク サイズを指定した場合、Horizon 7 は、このディスク サイズを 2GB として計算します。

---

レプリカを別のデータストアに格納するための推奨値を得るために、Horizon 7 は、データストア上の 2 つのレプリカのための領域を考慮します。最小と最大の使用量に対して同じ値が計算されます。

詳細については、[インスタントクローン プールとリンク クローン プールのサイズ設定の式](#)を参照してください。

## Composer リンク クローンのサイズ設定ガイドラインとストレージ オーバー コミットメント

---

**注：** インスタント クローンはストレージ オーバーコミットをサポートしていません。

---

ユーザーがストレージ要件を見積もり、データストアを選択して、プールを展開した後、Horizon 7 は各データストア上の空き領域と既存のクローンに基づいて、それぞれのデータストア上のリンク クローン仮想マシンをプロビジョニングします。

[デスクトップ プールを追加] ウィザードの [リンク クローンのデータストアを選択] ページで選択されたストレージ オーバー コミットメント オプションに基づいて、Horizon 7 は新しいクローンのプロビジョニングを停止し、既存のクローンのために空き領域を予約します。この動作によって、データストア上の各マシンに対してバッファを拡大できるようになります。

ストレージ オーバーコミット レベルを高く設定した場合は、見積もりのストレージ要件が、[選択された空き領域] 列に示されている容量を超える可能性があります。ストレージ オーバー コミットメント レベルは、Horizon 7 がデータストア上に実際に作成する仮想マシンの数に影響を与えます。

詳細については、[リンククローン仮想マシンのストレージのオーバーコミット レベルの設定](#)を参照してください。

## インスタントクローン プールとリンク クローン プールのサイズ設定の式

ストレージのサイズ設定の式は、OS ディスク、Composer 通常ディスク、およびレプリカのために選択するデータストア上で必要なディスク容量を見積もるのに役立ちます。

**注：** 通常ディスクの情報は、Composer リンク クローンのみを対象にしています。インスタント クローンは通常ディスクをサポートしていません。

### ストレージのサイズ設定の式

表 13-3. 選択されたデータストア上のクローン ディスクのためのストレージのサイズ設定の式は、プールの作成時と、クローンが次第に拡大するにつれての、ディスクの見積もりサイズを計算する式を示しています。これらの式には、クローンとともにデータストアに格納されるレプリカ ディスクのための領域が含まれています。

既存のプールを編集するか、またはレプリカを別のデータストアに格納する場合、Horizon 7 は別のサイズ設定の式を使用します。詳細については、[クローンを作成するためのサイズ設定の式（プールを編集する場合、またはレプリカを別のデータストアに格納する場合）](#)を参照してください。

表 13-3. 選択されたデータストア上のクローン ディスクのためのストレージのサイズ設定の式

データの種類の種類	選択された空き容量 (GB)	推奨される最小領域 (GB)	50% Utilization (GB) (50% の使用率 (GB))	推奨される最大領域 (GB)
OS ディスク	選択されたデータストア上の空き領域	仮想マシンの数 * (2 * 仮想マシンのメモリ) + (2 * レプリカ ディスク)	VM の数 * (レプリカ ディスクの 50% + VM のメモリ) + (2 * レプリカ ディスク)	仮想マシンの数 * (レプリカ ディスクの 100% + 仮想マシンのメモリ) + (2 * レプリカ ディスク)
通常ディスク	選択されたデータストア上の空き領域	VM の数 * 通常ディスクの 20%	仮想マシンの数 * 通常ディスクの 50%	仮想マシンの数 * 通常ディスクの 100%

### ストレージのサイズ設定の見積もりの例

この例では、親仮想マシンに 1GB のメモリが構成されています。親仮想マシンのディスク サイズは 10GB です。1 つのプールは 10 台のマシンで作成されています。通常ディスクのサイズは 2048MB として構成されています。

OS ディスクは、現在 184.23GB の使用可能な領域があるデータストア上に構成されています。通常ディスクは、28.56GB の使用可能な領域がある別のデータストア上に構成されています。



表 13-4. 選択されたデータストア上にデプロイされているクローン ディスクのサイズ設定の見積もりの例は、サイズ設定の式で、サンプルのデスクトップ プールの見積もりのストレージ要件を計算する方法を示しています。

表 13-4. 選択されたデータストア上にデプロイされているクローン ディスクのサイズ設定の見積もりの例

データの種類	選択された空き容量 (GB)	推奨される最小領域 (GB)	50% Utilization (GB) (50% の使用率 (GB))	推奨される最大領域 (GB)
OS ディスク	184.23	$10 * (2 * 1\text{GB}) + (2 * 10\text{GB}) = 40.00$	$10 * (10\text{GB の } 50\% + 1\text{GB}) + (2 * 10\text{GB}) = 80.00$	$10 * (10\text{GB の } 100\% + 1\text{GB}) + (2 * 10\text{GB}) = 130.00$
通常ディスク	28.56	$10 * (2\text{GB の } 20\%) = 4.00$	$10 * (2\text{GB の } 50\%) = 10.00$	$10 * (2\text{GB の } 100\%) = 20.00$

## クローンを作成するためのサイズ設定の式（プールを編集する場合、またはレプリカを別のデータストアに格納する場合）

既存のデスクトップ プールを編集するか、またはレプリカを別のデータストアに格納する場合、Horizon 7 は、プールを初めて作成する場合とは異なるサイズ設定の式で計算します。

既存のプールを編集し、そのプールのデータストアを選択した場合、Composer は選択されたデータストア上に新しいクローンを作成します。これらの新しいクローンは既存のスナップショットに関連付けられ、既存のレプリカ ディスクを使用します。新しいレプリカは作成されません。

Horizon 7 は、デスクトップ プールに追加された新しいクローンのサイズ要件を見積もります。Horizon 7 は、既存のクローンを計算に含めません。

レプリカを別のデータストアに格納した場合は、他の選択したデータストアは OS ディスク専用に使われます。

表 13-5. クローン ディスクのためのストレージのサイズ設定の式（プールを編集する場合、またはレプリカを別のデータストアに格納する場合） は、プールを編集したりレプリカを別のデータストアに格納する際に、クローン ディスクの見積もりサイズを計算する式を示しています。

表 13-5. クローン ディスクのためのストレージのサイズ設定の式（プールを編集する場合、またはレプリカを別のデータストアに格納する場合）

データの種類	選択された空き容量 (GB)	推奨される最小領域 (GB)	50% Utilization (GB) (50% の使用率 (GB))	推奨される最大領域 (GB)
OS ディスク	選択されたデータストア 上の空き領域	新しい仮想マシンの数 * (2 * 仮想マシンのメモリ)	新しい仮想マシンの数 * (レプリカ ディスクの 50% + 仮想マシンのメモ リ)	新しい仮想マシンの数 * (レ プリカ ディスクの 100% + 仮想マシンのメモリ)
通常ディスク	選択されたデータストア 上の空き領域	新しい仮想マシンの数 * 通常ディスクの 20%	新しい仮想マシンの数 * 通常ディスクの 50%	新しい仮想マシンの数 * 通 常ディスクの 100%

## ストレージのサイズ設定の見積もりの例（プールを編集する場合、またはレプリカを別のデータストアに格納する場合）

この例では、親仮想マシンに 1GB のメモリが構成されています。親仮想マシンのディスク サイズは 10GB です。1 つのプールは 10 台のマシンで作成されています。通常ディスクのサイズは 2048MB として構成されています。

OS ディスクは、現在 184.23GB の使用可能な領域があるデータストア上に構成されています。通常ディスクは、28.56GB の使用可能な領域がある別のデータストア上に構成されています。

表 13-6. クローン ディスクのサイズ設定の見積もりの例（プールを編集する場合、またはレプリカを別のデータストアに格納する場合）は、サイズ設定の式で、サンプルのプールの見積もりのストレージ要件を計算する方法を示しています。

表 13-6. クローン ディスクのサイズ設定の見積もりの例（プールを編集する場合、またはレプリカを別のデータストアに格納する場合）

データの種類	選択された空き容量 (GB)	推奨される最小領域 (GB)	50% Utilization (GB) (50% の使用率 (GB))	推奨される最大領域 (GB)
OS ディスク	184.23	$10 * (2 * 1\text{GB}) = 20.00$	$10 * (10\text{GB の } 50\% + 1\text{GB}) = 60.00$	$10 * (10\text{GB の } 100\% + 1\text{GB}) = 110.00$
通常ディスク	28.56	$10 * (2\text{GB の } 20\%) = 4.00$	$10 * (2\text{GB の } 50\%) = 10.00$	$10 * (2\text{GB の } 100\%) = 20.00$

## リンククローン仮想マシンのストレージ オーバーコミット

ストレージ オーバーコミット機能を使用して、フル仮想マシンで可能な数より多くのリンククローン仮想マシンをデータストアに配置することによりストレージ コストを削減できます。リンク クローンは、データストアの物理容量の数倍の論理ストレージ領域を使用できます。

**注：** インスタント クローンはストレージ オーバーコミットをサポートしていません。

この機能は、データストアの容量をオーバー コミットメントできるストレージ レベルを選択して、Horizon 7 が作成するリンク クローン数の制限を設定する際に役立ちます。プロビジョニングが控え目すぎるためにストレージを無駄にすることや、リンククローンがディスク領域を使い果たしてオペレーティング システムまたはアプリケーションに問題が発生するような事態になるのを避けることができます。

たとえば、各仮想マシンが 10 GB の場合、100 GB のデータストアに作成できるフル仮想マシンは最大でも 10 個です。10 GB の親仮想マシンからリンク クローンを作成した場合、各クローンのサイズはその何分の 1 になります。

オーバー コミットメント レベルを低く設定した場合、Horizon 7 はクローンがデータストアの物理サイズの 4 倍を使用することを可能にし、各クローンを親仮想マシンのサイズとして測定します。100 GB のデータストアで、親が 10 GB の場合、Horizon 7 は約 40 個のリンク クローンをプロビジョニングします。Horizon 7 は、データストアに空き領域がある場合でも、追加のクローンをプロビジョニングしません。この制限により、既存のクローン用のバッファの拡大を管理します。

[ストレージのオーバー コミットメント レベル] には、ストレージに設定可能なオーバー コミットメント レベルが表示されます。

表 13-7. ストレージのオーバーコミット レベル

オプション	ストレージのオーバーコミット レベル
なし	ストレージはオーバーコミットされません。
低	データストアのサイズの 4 倍。これはデフォルトのレベルです。



表 13-7. ストレージのオーバーコミット レベル (続き)

オプション	ストレージのオーバーコミット レベル
中	データストアのサイズの 7 倍。
高	データストアのサイズの 15 倍。

ストレージのオーバーコミット レベルはストレージ容量を決定するための大まかな目安になります。最適なレベルを決定するため、実際の環境でリンク クローンの増加を監視してください。

OS ディスクが可能な最大サイズまで増加することがない場合は、高いレベルを設定します。オーバーコミット レベルを高くする場合は注意が必要です。リンク クローンがディスク領域を使い果たすことがないようにするには、デスクトップ プールを定期的に更新または再分散し、リンク クローンの OS データをその元のサイズに縮小します。自動ファームでは、更新または再調整はサポートされていません。自動ファームのリンク クローンにディスク領域を使い果たす危険性がある場合、オーバーコミット レベルを変更します。

たとえば、ログオフ後に仮想マシンが削除または更新されるように設定されているフローティング割り当てデスクトップ プールの場合、オーバーコミット レベルを高く設定することは有効です。

各データストアのさまざまなレベルのスループットに対応するため、データストアのタイプによって、ストレージのオーバーコミット レベルを変えることができます。たとえば、NAS データストアと SAN データストアを別の設定にすることができます。

## リンククローン仮想マシンのストレージのオーバーコミット レベルの設定

ストレージ オーバー コミットメント機能を使用して、Horizon 7 がデータストアにどのようにリンク クローン仮想マシンを作成するかを制御できます。この機能により、データストアの物理ストレージ上限を超える合計論理サイズになるリンク クローンを作成できます。

この機能はリンククローン プールおよび自動ファームでのみ機能します。

ストレージのオーバーコミット レベルは、各クローンがフル仮想マシンであった場合に使用するデータストアの物理サイズより大きくストレージの量を見積もります。詳細については、以下を参照してください。[リンククローン仮想マシンのストレージ オーバーコミット](#)。次の手順は、リンククローン デスクトップ プールに適用されます。手順は、自動ファームの場合と同様です。

### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] の順に選択します。
- 2 新しいデスクトップ プールを作成するとき、または既存のプールを編集するときは、[vCenter 設定] ページに移動します。

オプション	アクション
新しいデスクトップ プール	<ol style="list-style-type: none"> <li>a [追加] をクリックします。</li> <li>b [vCenter 設定] ページが表示されるまで、[デスクトップ プールを追加] ウィザードの処理を続行します。</li> </ol>
既存のデスクトップ プール	<ol style="list-style-type: none"> <li>a リンククローン プールを選択し、[編集] をクリックします。</li> <li>b [vCenter 設定] タブをクリックします。</li> </ol>

- 3 [vCenter 設定] ページで、[データストア] の横にある [参照] をクリックします。

- 4 [リンク クローンのデータストアを選択] ページで、データストアを選択します。

選択したデータストアの [ストレージ オーバーコミット] 列にドロップダウン メニューが表示されます。

- 5 ドロップダウン メニューから、ストレージ オーバーコミット レベルを選択します。

オプション	説明
なし	ストレージはオーバーコミットされません。
低	データストアのサイズの 4 倍。これはデフォルトのレベルです。
中	データストアのサイズの 7 倍。
高	データストアのサイズの 15 倍。
境界なし	Horizon 7 は、データストアの物理的な容量に基づいて作成されるリンク クローン マシンの数を制限しません。このレベルは、すべてのマシンとそれらの将来のデータ増加に対応するために、データストアに十分なストレージ容量があることが確実である場合に限り選択してください。

- 6 [OK] をクリックします。

## Composer リンク クローン データ ディスク

Composer は、リンク クローン仮想マシンのコンポーネントを格納するための複数のデータ ディスクを作成します。

### OS ディスク

Composer は、リンク クローンごとに OS ディスクを作成します。このディスクには、基本イメージへのリンクを維持し、一意の仮想マシンとして機能するためにクローンが必要とするシステム データが格納されます。

### QuickPrep 構成データ ディスク

Composer は、OS ディスクとともに 2 つ目のディスクを作成します。2 つ目のディスクには、更新および再構成操作時に保持する必要がある QuickPrep 構成データおよびその他の OS 関連データが格納されます。このディスクは小容量で、通常、約 20MB です。仮想マシンをカスタマイズするため、このディスクは QuickPrep または Sysprep のどちらを使用した場合でも作成されます。

ユーザー プロファイルを格納するために個別の Composer 通常ディスクを構成する場合、各リンク クローンには、OS ディスク、2 つ目の仮想マシン ディスク、および Composer 通常ディスクの 3 つのディスクが関連付けられます。

2 つ目の仮想マシン ディスクは、OS ディスクと同じデータストアに格納されます。このディスクを構成することはできません。

### Composer 通常ディスク

専用割り当てプールでは、Windows ユーザー プロファイル データを格納するために別個の Composer 通常ディスクを構成できます。このディスクはオプションです。

別個の通常ディスクを使用すると、ユーザー データおよび設定を保持できます。Composer の更新、再構成、および再調整操作は、通常ディスクに影響を与えません。通常ディスクをリンク クローンから切断し、別のリンク クローンに接続することができます。

別個の通常ディスクを構成しない場合、Windows プロファイルは OS ディスクに格納されます。ユーザー データおよび設定は、更新、再構成、および再分散操作時に削除されます。

通常ディスクは OS ディスクと同じデータストアまたは別のデータストアに格納できます。

## 破棄可能データ ディスク

リンク クローン プールを作成するときに、ユーザー セッション中に生成されるゲスト OS のページング ファイルと一時ファイルを格納するために別の読み取り専用ディスクを構成することができます。ディスク サイズはメガバイト単位で指定する必要があります。

このディスクはオプションです。

リンク クローンがパワーオフされると、Horizon 7 は破棄可能データ ディスクを、Composer がリンク クローン プールで作成した元のディスクのコピーに置き換えます。ユーザーがデスクトップを操作するたびに、リンク クローンのサイズが増える可能性があります。破棄可能データ ディスクを使用すると、リンク クローンの拡大を抑えることでストレージ領域を節約できます。

破棄可能データ ディスクは、OS ディスクと同じデータストアに格納します。

## リンク クローン用の View Storage Accelerator の構成

ESXi ホストが仮想マシンのディスク データをキャッシュできるように Composer リンク クローン デスクトップ プールを構成できます。この View Storage Accelerator と呼ばれている機能は、ESXi ホストで Content Based Read Cache (CBRC) 機能を使用します。View Storage Accelerator により、ブート ストーム発生時（多くのマシンが一斉に起動するか、ウイルス対策スキャンを同時に実行する場合など）の IOPS を削減し、パフォーマンスを向上させることが可能です。この機能は、管理者またはユーザーがアプリケーションまたはデータを頻繁にロードする場合にも役立ちます。この機能を使用するには、個別のデスクトップ プールに対して View Storage Accelerator が有効であることを確認する必要があります。

---

**注：** 既存のリンククローン デスクトップ プールで View Storage Accelerator を有効にしたときに、View Storage Accelerator に対してレプリカがそれまで有効ではなかった場合、この機能はすぐに有効にならないことがあります。View Storage Accelerator は、レプリカの使用中には有効になりません。View Storage Accelerator は、デスクトップ プールを新しい親仮想マシンに再構成することで、強制的に有効にすることができます。インスタント クローンの場合、この機能は自動的に有効になり、構成できません。

---

仮想マシンを作成すると、Horizon 7 は各仮想ディスク ファイルの内容にインデックスを付けます。インデックスは仮想マシンのダイジェスト ファイルに格納されます。実行時に、ESXi ホストはそのダイジェスト ファイルを読み取り、データの共通ブロックをメモリにキャッシュします。ESXi ホストのキャッシュを最新に保つために、指定した間隔で、および仮想マシンが再構成されるときに、Horizon 7 でダイジェスト ファイルが再生成されます。再生成の間隔は変更可能です。

リンク クローンを含むプールと、フル仮想マシンを含むプールで View Storage Accelerator を有効にすることができます。

ネイティブ NFS スナップショット テクノロジー (VAAI) は、View Storage Accelerator 用に有効にされているプールでサポートされていません。

View Storage Accelerator は、デフォルトでプール用に有効になっています。この機能は、プールを作成または編集するときに無効または有効に設定できます。デスクトップ プールを初めて作成するときにこの機能を有効にすることをお勧めします。既存のプールを編集してこの機能を有効にする場合は、リンク クローンをプロビジョニングする前に、新しいレプリカとそのダイジェスト ディスクが作成されていることを確認する必要があります。レプリカは、プールを新しいスナップショットに再構成するか、プールを新しいデータストアに再分散することによって作成できます。ダイジェスト ファイルは、デスクトップ プール内の仮想マシンがパワーオフされているときにのみ構成できます。

View Storage Accelerator は、Horizon 7 レプリカ階層を使用する構成で機能するようになり、レプリカはリンク クローンでなく別のデータストアに保存されます。Horizon 7 レプリカ階層で View Storage Accelerator を使用するパフォーマンスの利点は実質的には大きくありませんが、特定の容量に関わる利点は別のデータストアにレプリカを保存することによって実現できる場合があります。その結果、この組み合わせはテストおよびサポートされます。

**重要：** この機能を使用する計画であり、いくつかの ESXi ホストを共有する複数の Horizon 7 ポッドを使用している場合は、共有 ESXi ホストのすべてのプールについて Horizon Storage Accelerator 機能を有効にする必要があります。複数ポッドの設定に一貫性がない場合は、共有 ESXi ホストの仮想マシンが不安定になることがあります。

#### 前提条件

- vCenter Server ホストおよび ESXi ホストのバージョンが 5.0 以降であることを確認します。  
ESXi クラスタで、すべてのホストのバージョンが 5.0 以降であることを確認します。
- vCenter Server の [ホスト] > [構成] > [詳細] 設定の権限が vCenter Server ユーザに割り当てられていることを確認します。『Horizon 7 のインストール』で、vCenter Server ユーザーに必要な Horizon 7 と View Composer の権限について説明しているトピックを参照してください。
- View Storage Accelerator が vCenter Server で有効になっていることを確認します。『Horizon 7 管理ガイド』を参照してください。

#### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[詳細ストレージ オプション] ページを表示します。

オプション	説明
新しいデスクトップ ツール (推奨)	[デスクトップ プールを追加] ウィザードを起動して、自動デスクトップ プールの作成を開始します。ウィザードの構成に関する指示に従って、[[詳細なストレージ]] ページが表示されるまで進みます。
既存のデスクトップ プール	既存のプールを選択し、[編集] をクリックして、[詳細なストレージ] タブをクリックします。 既存のデスクトップ プールの View Storage Accelerator の設定を変更すると、デスクトップ プールの仮想マシンがパワーオフするまで、変更は有効になりません。

- 2 プール用に View Storage Accelerator を有効にするには、[View Storage Accelerator を使用] チェック ボックスがオンになっていることを確認します。

デフォルトでは、この設定はオンになっています。この設定を無効にするには、[View Storage Accelerator を使用] ボックスをオフにします。

- 3 (オプション) [ディスク タイプ] メニューから [OS ディスク] のみを選択するか [OS ディスクと通常ディスク] を選択することで、キャッシュするディスク タイプを指定します。

デフォルトでは、[OS ディスク] が選択されています。

フル仮想マシンに対して View Storage Accelerator を構成する場合、ディスク タイプは選択できません。View Storage Accelerator は、仮想マシン全体で実行されます。

- 4 (オプション) [次の期間後に Storage Accelerator を再作成] テキスト ボックスで、View Storage Accelerator ダイジェスト ファイルの再生成までの間隔を日数で指定します。

デフォルトの再生成までの間隔は、7 日間です。

#### 次のステップ

ディスク領域再利用と View Storage Accelerator の再生成が行われない停電期間を日数および時間で構成できます。[Storage Accelerator と領域再利用の停電期間の設定](#)を参照してください。

既存のプールを編集して View Storage Accelerator を有効にする場合は、リンク クローンをプロビジョニングする前に、デスクトップ プールを新しいスナップショットに再構成するか、プールを新しいデータストアに再分散します。

## View Composer リンク クローン、インスタント クローン、および非 vSAN データストアを使用する自動ファームのディスク容量を再利用します。

vSphere 5.1 以降では、View Composer リンククローン デスクトップ プール、インスタント クローン デスクトップ プールおよび自動ファームに対してディスク容量再利用機能を設定できます。vSphere 5.1 からは、Horizon 7 がこれらの仮想マシンを効率的なディスク形式で作成するようになりました。これにより、ESXi ホストは未使用のディスク容量を再利用できるようになり、必要なストレージの総容量を抑えることができます。

---

**注：** インスタント クローンの場合、この機能は「ログアウト後に OS ディスクを更新」が [このサイズのとく]、[間隔] または [なし] に設定されている専用のインスタント クローンでのみ必要になります。フローティング インスタント クローン プールの場合と、ユーザーがログアウトするたびに OS ディスクを更新するように設定された専用のインスタント クローン プールの場合は、ユーザーがログアウトするとクローンが削除され、再作成されるため、容量の再利用を行う必要はありません。

---

ユーザーが仮想マシンを操作するたびに、リンク クローンの OS ディスクが大きくなり、最終的には完全クローン仮想マシンとほとんど同じディスク領域を使用する場合があります。ディスク領域再利用により、リンク クローンを更新または再構成しなくても、OS ディスクのサイズを減らすことができます。領域は、仮想マシンがパワーオンしていて、ユーザーがマシンを操作している間に再利用できます。

Horizon Administrator では、ディスク容量再利用をプールに対して直接開始できません。Horizon 7 がディスク容量再利用を開始するタイミングを決定するには、処理をトリガする、リンク クローン OS ディスク上に蓄積する必要がある未使用ディスク容量の最小量を指定します。未使用ディスク容量が指定したしきい値を超過すると、Horizon 7 は ESXi ホストにその OS ディスク上の未使用容量を再利用するように指示します。Horizon 7 は、しきい値をプール内の仮想マシンごとに適用します。

`vdmadmin -M` オプションを使用すると、デモまたはトラブルシューティングの目的で、特定の仮想マシンでディスク領域再利用を開始することができます。『Horizon 7 の管理』ドキュメントを参照してください。

vSphere バージョン 6.7 から VMFS-6 で自動 UNMAP 機能がサポートされます。vSphere または vCenter Server 管理者がこの機能を無効にしていなければ、非活動ブロックが自動的に非同期で再利用されます。Horizon 7 による定期的な容量再利用操作で、多くの容量が再利用されることはありません。Horizon Administrator の [最近の 7 日の最終実行で再利用したスペース] オプションには、通常 0.00 GB の値が表示されます。容量再利用を行う `vdmadmin.exe -markForSpaceReclamation` コマンドを使用して View Composer API を手動で呼び出す必要はありません。自動 UNMAP 機能は Windows 7 でサポートされていません。この動作は Windows 7 仮想マシンに適用されません。

新しいプールを作成するとき、または既存のプールを編集するとき、リンク クローン上でディスク領域再利用を構成できます。既存のプールについては、『Horizon 7 のアップグレード』の「容量を再利用するためにプールをアップグレードする作業」を参照してください。

---

**注：** この機能は、vSAN データストアまたは Virtual Volumes データストアに格納されている仮想マシンで使用できません。vSAN データストアのディスク容量を再利用する方法については、[vSAN データストアでのディスク容量の再利用](#)を参照してください。

---

View Composer がリンク クローンを更新、再構成または再分散している場合、ディスク領域再利用はそのリンク クローン上では実行されません。

ディスク領域再利用は、リンク クローン内の OS ディスクのみで動作します。この機能は、View Composer の通常ディスクに影響せず、完全クローン仮想マシンでは動作しません。

ネイティブ NFS スナップショット テクノロジ (VAAI) は、領域効率の高いディスクが使用されている仮想マシンを含むプールでサポートされていません。

次の手順は、リンククローン デスクトップ プールに適用されます。手順は、自動ファームの場合と同様です。

#### 前提条件

- vCenter Server および ESXi ホストについて、クラスタにすべての ESXi ホストが含まれ、ダウンロード パッチ ESXi510-201212001 以降を適用済みの ESXi 5.1 以降が搭載されたバージョン 5.1 であることを確認します。
- vSphere バージョン 5.1 以降で提供される VMware Tools が、プール内のすべてのリンク クローン仮想マシンにインストールされていることを確認します。
- プール内のすべてのリンク クローン仮想マシンが仮想ハードウェア バージョン 9 以降であることを確認します。
- 仮想マシンが SCSI コントローラを使用することを確認します。ディスク領域再利用は、IDE コントローラを備えた仮想マシンではサポートされていません。
- Windows 10 仮想マシンの場合、マシンが vSphere 5.5 U3 以降で実行されていることを確認します。
- Windows 8 または 8.1 仮想マシンの場合、マシンが vSphere 5.5 以降で実行されていることを確認します。ディスク領域の再利用は、vSphere 5.5 以降で実行されている Windows 8 または 8.1 仮想マシンでサポートされます。
- Windows 7 仮想マシンの場合、マシンが vSphere 5.1 以降で実行されていることを確認します。



- ディスク領域再利用が vCenter Server で有効になっていることを確認します。このオプションにより、プール内の仮想マシンは、ディスク領域再利用に必要な効率の良いディスク フォーマットで作成されるようになります。『Horizon 7 の管理』ドキュメントを参照してください。

#### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[詳細なストレージ] ページを表示します。

オプション	説明
新しいデスクトップ プール	[デスクトップ プールを追加] ウィザードを起動して、自動デスクトップ プールの作成を開始します。ウィザードの構成に関する指示に従って、[[詳細なストレージ]] ページが表示されるまで進みます。
既存のデスクトップ プール	既存のプールを選択し、[編集] をクリックして、[詳細なストレージ] タブをクリックします。領域再利用をサポートするためにプールをアップグレードする場合は、『Horizon 7 アップグレード ガイド』の「領域再利用のためのデスクトップ プールのアップグレード」を参照してください。

- 2 [VM ディスク スペースを再利用] チェック ボックスを選択します。
- 3 [仮想マシンの未使用領域が次の値を超えると再利用が開始されます] テキスト ボックスに、リンク クローン OS ディスク上に蓄積する必要がある未使用のディスク領域の最小量 (GB) を入力します。この値を超過すると、ESXi はそのディスク上で領域の再利用を開始します。

例：2 GB。

デフォルト値は 1 GB です。

#### 次のステップ

ディスク領域の再利用と View Storage Accelerator での再生成を実行しない停電日数と停電時間数を構成できます。[Storage Accelerator](#) と [領域再利用の停電期間の設定](#) を参照してください。

Horizon Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] を選択し、領域再利用が行われた最終時刻とデスクトップ上で最後に再利用された領域の容量を表示するマシンを選択します。

## vSAN データストアでのディスク容量の再利用

リンク クローン デスクトップ プール、インスタント クローン デスクトップ プール、vSAN データストアを使用する自動ファームに対して、ディスク容量の再利用機能を設定することができます。

#### 手順

- 1 ESXi ホストで UNMAP 機能が有効になっていることを確認します。

コマンドラインから次のコマンドを実行します。

```
esxcfg-advcfg -g /VSAN/GuestUnmap
```

GuestUnmap オプションの値は 0 です。

```
esxcfg-advcfg -g /VSAN/Unmap
```

Unmap オプションの値は 1 です。

- 2 すべての ESXi ホストでゲスト UNMAP を有効にします。

次のコマンドを実行します。

```
esxcfg-advcfg -s 1 /VSAN/GuestUnmap
```

ゲスト OS の UNMAP 機能を確認します。次のコマンドを実行します。

```
esxcfg-advcfg -g /VSAN/GuestUnmap
```

GuestUnmap オプションの値は 1 です。

- 3 vCenter Server で UNMAP 機能を有効にします。

次の RVC コマンドを実行します。

```
vsan.unmap_support <cluster> -e
```

## リンク クローン用の VAAI ストレージの使用

vStorage APIs for Array Integration (VAAI) をサポートする NAS デバイスが展開に含まれている場合、リンク クローン デスクトップ プールで View Composer アレイ統合 (VCAI) 機能を有効にすることができます。この機能では、ネイティブ NFS スナップショット テクノロジーを使用して、仮想マシンのクローンを作成します。

**注：** Horizon 7.0 では、インスタント クローンは VAAI をサポートしていません。

このテクノロジーを使用すると、ESXi ホストでデータの読み取りや書き取りをすることなく、NFS ディスク アレイで仮想マシンのクローンが作成されます。この操作で仮想マシンのクローンが作成されると、時間が短縮され、ネットワーク負荷が軽減されることがあります。

ネイティブ NFS スナップショット テクノロジーを使用する場合は、次のガイドラインに従ってください。

- この機能を使用できるのは、VAAI を介したネイティブ クローン作成操作をサポートする NAS デバイスに存在するデータストアでデスクトップ プールまたは自動ファームを構成する場合だけです。
- Composer 機能を使用して、ネイティブ NFS スナップショット テクノロジーで作成されたリンク クローンを管理できます。たとえば、通常ディスクの更新、再構成、再分散、作成が可能です。また、作成されたクローンで QuickPrep カスタマイズ スクリプトを実行できます。
- レプリカと OS ディスクを別々のデータストアに格納している場合、この機能は使用できません。
- この機能は vSphere 5.0 以降でサポートされています。
- プールを編集し、ネイティブ NFS クローン作成機能の選択または選択解除を行っても、既存の仮想マシンは影響を受けません。



既存の仮想マシンをネイティブ NFS クローンから従来の REDO ログ クローンに変更するには、ネイティブ NFS クローン作成機能の選択を解除し、新しい基本イメージに対してプールを再構成する必要があります。プール内のすべての仮想マシンについてクローン作成方法を変更し、別のデータストアを使用するには、新しいデータストアを選択し、ネイティブ NFS クローン作成機能の選択を解除して、新しいデータストアにプールを再分散し、新しい基本イメージに対してプールを再構成する必要があります。

同様に、仮想マシンを従来の REDO ログ クローンからネイティブ NFS クローンに変更するには、VAAI をサポートする NAS データストアを選択し、ネイティブ NFS クローン作成機能を選択して、NAS データストアにプールを再分散し、プールを再構成します。詳細については、<http://kb.vmware.com/kb/2088995> を参照してください。

- ESXi クラスタで選択された NFS データストアでネイティブ クローン作成機能を構成するには、クラスタ内のすべての ESXi ホストの VAAI でネイティブ クローン作成操作をサポートするベンダー固有の NAS プラグインをインストールしなければならない場合があります。構成要件のガイダンスについては、ストレージ ベンダーのドキュメントを参照してください。
- ネイティブ NFS スナップショット テクノロジー (VAAI) は、領域効率の高いディスクが使用されている仮想マシンではサポートされていません。
- vSAN データストアまたは Virtual Volumes データストアを使用する場合、この機能は使用できません。
- Horizon 7 での VCAI サポートの FAQ については、VMware ナレッジベース (KB) の記事 2061611 を参照してください。

---

**重要：** NAS ストレージ ベンダーは、VAAI のパフォーマンスおよび操作に影響を及ぼす追加設定を用意している場合があります。ベンダーの推奨事項に従い、NAS ストレージ アレイと ESXi の両方で適切な設定を構成する必要があります。ベンダーの推奨設定の構成に関するガイダンスについては、ストレージ ベンダーのドキュメントを参照してください。

---

## Storage Accelerator と領域再利用の停電期間の設定

Horizon Composer リンク クローンとインスタント クローンでは、View Storage Accelerator のダイジェスト ファイルの再生成および仮想マシン ディスク領域の再利用で、ESXi のリソースを使用できます。必要に応じて ESXi のリソースがフォアグラウンド タスク専用になるように、ESXi ホストでこれらの操作を実行しない日時を指定できます。

たとえば、ユーザーが業務を開始する平日の午前中、起動時、ウイルス対策スキャンの I/O ストーム発生時に、停電期間を指定できます。さまざまな日の時間帯を指定することが可能です。

設定した停電期間中は、ディスク領域の再利用および View Storage Accelerator ダイジェスト ファイルの再生成は行われません。各操作に個別の停電期間を設定することはできません。

停電期間が有効な場合でも、Horizon 7 では、プロビジョニング ステージで新しいマシン用の View Storage Accelerator ダイジェスト ファイルを作成することができます。

次の手順は、リンククローン デスクトップ プールに適用されます。手順は、自動ファームの場合と同様です。

## 前提条件

- [View Storage Accelerator を有効にする] または [領域再利用を有効にする]、あるいは両方の機能が、vCenter Server で選択されていることを確認します。
- [View Storage Accelerator を使用] または [VM ディスク スペースを再利用]、あるいは両方の機能が、デスクトップ プールで選択されていることを確認します。

## 手順

- 1 [デスクトップ プールを追加] ウィザードの [詳細なストレージ] ページで、[停電期間] に移動し、[追加] をクリックします。  
  
既存のプールを編集している場合は、[詳細なストレージ] タブをクリックします。
- 2 停止日数を確認し、開始時刻と終了時刻を指定します。  
  
時刻は 24 時間制で選択します。たとえば、10:00 は午前 10:00、22:00 は午後 10:00 です。
- 3 [OK] をクリックします。
- 4 別の停止期間を追加するには、[追加] をクリックし、別の期間を指定します。
- 5 停電期間を変更または削除するには、[停電期間] リストから期間を選択し、[編集] または [削除] をクリックします。

# Horizon Persona Management でのユーザー プロファイルの構成

# 14

Horizon Persona Management では、リモート プロファイル リポジトリと動的に同期するユーザー プロファイルを構成できます。この機能により、ユーザーはデスクトップにログインすればいつでも各自のデスクトップ環境にアクセスできます。Horizon Persona Management により機能が拡張し、Windows 移動プロファイルのパフォーマンスが向上しますが、Windows 移動プロファイルの操作は必要ありません。

Horizon Persona Management を有効にして Horizon Persona Management 展開のさまざまな側面を管理するために、グループ ポリシー設定を構成します。

Horizon Persona Management を有効にして使用するには、適切な VMware Horizon ライセンスが必要です。<http://www.vmware.com/download/eula> の VMware エンド ユーザー ライセンス契約 (EULA) を参照してください。

この章には、次のトピックが含まれています。

- [Horizon 7 でのユーザーの個人設定の提供](#)
- [スタンドアロン システムでの Horizon Persona Management の使用](#)
- [Horizon Persona Management でのユーザー プロファイルの移行](#)
- [Horizon Persona Management と Windows 移動プロファイル](#)
- [Horizon Persona Management 展開の構成](#)
- [Horizon Persona Management 展開を構成するためのベスト プラクティス](#)
- [Horizon Persona Management グループ ポリシー設定](#)

## Horizon 7 でのユーザーの個人設定の提供

Horizon Persona Management 機能により、ユーザーが Horizon 7 デスクトップにログインするときに、ユーザーのリモート プロファイルが動的にダウンロードされます。安全な中央管理のリポジトリにユーザー プロファイルを保存するよう、Horizon 7 を構成することができます。Horizon 7 により、ユーザーが必要なときに適宜、個人設定情報がダウンロードされます。

Horizon Persona Management は、Windows 移動プロファイルの代替機能です。Horizon Persona Management により機能が拡張し、Windows 移動プロファイルよりもパフォーマンスが向上します。

Horizon 7 内で個人設定をすべて構成し管理できます。Windows 移動プロファイルを構成する必要はありません。Windows 移動プロファイル構成がある場合、Horizon 7 で既存のリポジトリ構成を使用できます。

ユーザー プロファイルは、Horizon 7 デスクトップから独立しています。ユーザーが任意のデスクトップにログインすると、同じプロファイルが表示されます。

たとえば、ユーザーが流動割り当て、リンク クローン デスクトップ プールにログインし、デスクトップの背景と Microsoft Word の設定を変更するとします。ユーザーが次のセッションを開始すると、仮想マシンは異なりますが、ユーザーには同じ設定が表示されます。

ユーザー プロファイルはユーザーが生成したさまざまな情報から構成されます。

- ユーザー固有のデータおよびデスクトップ設定
- アプリケーション データおよび設定
- ユーザー アプリケーションで構成された Windows レジストリ エントリ

ThinApp アプリケーションでデスクトップをプロビジョニングする場合、ThinApp サンドボックス データをユーザー プロファイルに保存し、ユーザーとともに移動することが可能です。

Horizon Persona Management で、デスクトップへのログイン、ログオフ時間を最小化します。ログイン、ログオフ時間は、Windows 移動プロファイルでは問題になる場合があります。

- ログイン時に、Horizon 7 により、ユーザー レジストリ ファイルのような Windows に必要なファイルのみがダウンロードされます。その他のファイルは、ユーザーやアプリケーションがローカルのプロファイル フォルダからそれらを開くときに、ローカル デスクトップにコピーされます。
- ローカル プロファイルの最近の変更は Horizon 7 によって通常数分に 1 回、リモート リポジトリにコピーされます。デフォルトは 10 分ごとです。ローカル プロファイルのアップロード頻度を指定することができます。
- ログオフ時には、前回のレプリケーション以降に更新されたファイルのみがリモート リポジトリにコピーされます。

## スタンドアロン システムでの Horizon Persona Management の使用

スタンドアロン バージョンの Horizon Persona Management を、Horizon 7 によって管理されていない物理コンピュータおよび仮想マシンにインストールすることができます。このソフトウェアを使用すると、Horizon デスクトップおよびスタンドアロン システム全体でユーザー プロファイルを管理することができます。

スタンドアロン Horizon Persona Management ソフトウェアは、Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows Server 2008 R2、および Windows Server 2012 R2 オペレーティング システムで動作します。

スタンドアロン Horizon Persona Management ソフトウェアを使用して、次の目標を達成することができます。

- スタンドアロン システムおよび Horizon デスクトップ全体でユーザー プロファイルを共有します。

ユーザーは、Horizon Persona Management を使用して、引き続きスタンドアロン システムおよび Horizon デスクトップを使用できます。同じ Horizon Persona Management グループ ポリシー設定を使用して Horizon デスクトップおよび物理システムを管理する場合は、ユーザーは、レガシー コンピュータと Horizon デスクトップのどちらを使用しているかに関わらず、ログインするたびに最新のプロファイルを受け取ることができます。

---

**注：** Horizon Persona Management は、同時アクティブ セッションをサポートしません。ユーザーは、別のセッションにログインする前に現在のセッションからログアウトする必要があります。

---

- ユーザー プロファイルを物理システムから Horizon デスクトップへ移行します。

Horizon 環境で使用するためにレガシー物理コンピュータの目的を再設定する場合は、Horizon デスクトップをユーザーに公開する前に、スタンドアロン Horizon Persona Management をレガシー システムにインストールできます。ユーザーがレガシー システムにログインすると、そのプロファイルは Horizon リモート プロファイル リポジトリに格納されます。ユーザーが初めて Horizon デスクトップにログインすると、既存のプロファイルがユーザーの Horizon デスクトップにダウンロードされます。

- 物理システムから Horizon デスクトップへの段階的な移行を実行します。

段階的に環境を移行する場合、Horizon デスクトップにまだアクセスしていないユーザーはスタンドアロン Horizon Persona Management を使用できます。Horizon デスクトップの各セットが展開されると、ユーザーは Horizon デスクトップのプロファイルにアクセスでき、レガシー システムは段階的に廃止されます。このシナリオには、以前のシナリオが組み合わされています。

- ユーザーがオフラインになったときに最新のプロファイルをサポートします。

スタンドアロンのノート PC のユーザーは、ネットワークから切断することができます。ユーザーが再接続すると、Horizon Persona Management はユーザーのローカル プロファイルの最新の変更をリモート プロファイル リポジトリにアップロードします。

---

**注：** ユーザーがオフラインになる前に、ユーザー プロファイルがローカル システムに完全にダウンロードされている必要があります。

---

## Horizon Persona Management でのユーザー プロファイルの移行

Horizon Persona Management を使用して、さまざまな設定の既存のユーザー プロファイルを Horizon デスクトップに移行できます。プロファイルの移行が完了した後にユーザーが Horizon デスクトップにログインすると、レガシー システムで使用していた個人設定と個人データが提示されます。

ユーザー プロファイルを移行することにより、次のデスクトップの移行目標を達成することができます。

- Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 R2、または Windows Server 2012 R2 Horizon デスクトップを Windows 10 Horizon デスクトップにアップグレードできます。
- ユーザーのシステムをレガシーの Windows XP から Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 R2、または Windows Server 2012 R2 にアップグレードし、ユーザーを物理コンピュータから Horizon に初めて移行することができます。
- レガシー Windows XP Horizon デスクトップを Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 R2、または Windows Server 2012 R2 Horizon デスクトップにアップグレードできます。
- オペレーティング システムをアップグレードしなくても、物理コンピュータから Horizon デスクトップに移行することができます。

これらのシナリオをサポートするために、Horizon Persona Management には、View Agent 5.x がインストールされていない物理マシンまたは仮想マシン用のプロファイル移行ユーティリティおよびスタンドアロン Horizon Persona Management インストーラが用意されています。

---

**重要：** View Agent 6.1 以降のリリースでは、Windows XP および Windows Vista デスクトップはサポートされていません。これらのゲスト OS をサポートしている最新のリリースは View Agent 6.0.2 です。Windows XP および Vista に関して Microsoft と拡張サポート契約を行っているお客様、およびこれらのゲスト OS システムに関して VMware と拡張サポート契約を行っているお客様は、Connection Server 6.1 を使用して Windows XP および Vista デスクトップの View Agent 6.0.2 バージョンを展開できます。

ユーザー プロファイル移行ユーティリティを使用して、レガシー Windows XP デスクトップ環境から、将来のリリースで継続的にサポートされるデスクトップ環境への移行で重要なタスクを実行できます。

---

**表 14-1. ユーザー プロファイルの移行シナリオ** では、さまざまな移行シナリオと、各シナリオで実行するタスクの概要を示しています。

表 14-1. ユーザー プロファイルの移行シナリオ

移行元の展開	移行先の展開	実行するタスク:
Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 R2、または Windows Server 2012 R2 Horizon デスクトップ	Windows 10 Horizon デスクトップ	<ol style="list-style-type: none"> <li>Horizon Persona Management を使用して、ユーザー向けの Windows 10 Horizon デスクトップを構成します。<a href="#">Horizon Persona Management 展開の構成</a>を参照してください。</li> </ol> <p><b>注：</b> 手順 2 を完了するまで、Windows 10 Horizon デスクトップをユーザーに公開しないでください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>View V2 から V5/V6 へのプロフィール移行ユーティリティを実行します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>移行元プロフィールについては、既存の Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 R2、または Windows Server 2012 R2 Horizon デスクトップのリモート プロファイル リポジトリを指定します。</li> <li>移行先プロフィールについては、Windows 10 Horizon デスクトップ用に構成したリモート プロファイル リポジトリを指定します。</li> </ul> <p>詳細については、『Horizon 7 ユーザー プロファイル移行ガイド』を参照してください。</p> </li> <li>ユーザーが Windows 10 Horizon デスクトップにログインできるようにします。</li> </ol>
Windows XP 物理コンピュータ	Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 R2、または Windows Server 2012 R2 Horizon デスクトップ	<ol style="list-style-type: none"> <li>Horizon Persona Management を使用して、ユーザー向けに Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 R2、または Windows Server 2012 R2 Horizon デスクトップを構成します。<a href="#">Horizon Persona Management 展開の構成</a>を参照してください。</li> </ol> <p><b>注：</b> 手順 2 を完了するまで、Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 R2、または Windows Server 2012 R2 Horizon デスクトップをユーザーに公開しないでください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>View V1 から V2 へのプロフィール移行ユーティリティを実行します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>移行元プロフィールについては、Windows XP 物理コンピュータのローカル プロファイルを指定します。</li> <li>移行先プロフィールについては、Horizon 環境用に構成したリモート プロファイル リポジトリを指定します。</li> </ul> <p>詳細については、『Horizon 7 ユーザー プロファイル移行ガイド』を参照してください。</p> </li> <li>ユーザーが Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 R2、または Windows Server 2012 R2 Horizon デスクトップにログインできるようにします。</li> </ol>

表 14-1. ユーザー プロファイルの移行シナリオ（続き）

移行元の展開	移行先の展開	実行するタスク:
<p>移動ユーザー プロファイル ソリューションを使用する Windows XP 物理コンピュータまたは仮想マシン。たとえば、展開で次のいずれかのソリューションを使用している場合があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Horizon Persona Management</li> <li>■ RTO Virtual Profile</li> <li>■ Windows 移動プロファイル</li> </ul> <p>このシナリオでは、元のユーザー プロファイルはリモート プロファイル リポジトリに保持されている必要があります。</p>	<p>Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 R2、または Windows Server 2012 R2 Horizon デスクトップ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Horizon Persona Management を使用して、ユーザー向けに Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 R2、または Windows Server 2012 R2 Horizon デスクトップを構成します。<a href="#">Horizon Persona Management 展開の構成</a>を参照してください。</li> </ol> <p><b>注：</b> 手順 2 を完了するまで、Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 R2、または Windows Server 2012 R2 Horizon デスクトップをユーザーに公開しないでください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 View V1 から V2 へのプロファイル移行ユーティリティを実行します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 移行元プロファイルについては、Windows XP システムのリモート プロファイル リポジトリを指定します。</li> <li>■ 移行先プロファイルについては、Horizon 環境用に構成したリモート プロファイル リポジトリを指定します。</li> </ul> <p>詳細については、『Horizon 7 ユーザー プロファイル移行ガイド』を参照してください。</p> </li> <li>3 ユーザーが Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 R2、または Windows Server 2012 R2 Horizon デスクトップにログインできるようにします。</li> </ol>
<p>Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 R2、または Windows Server 2012 R2 物理コンピュータまたは仮想マシン。</p> <p>レガシー システムには、View Agent 5.x をインストールすることはできません。</p>	<p>Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 R2、または Windows Server 2012 R2 Horizon デスクトップ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Horizon Persona Management を使用して、ユーザー向けに Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 R2、または Windows Server 2012 R2 Horizon デスクトップを構成します。<a href="#">Horizon Persona Management 展開の構成</a>を参照してください。</li> <li>2 Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 R2 または Windows Server 2012 R2 システムに、スタンドアロン Horizon Persona Management ソフトウェアをインストールします。<a href="#">スタンドアロン Horizon Persona Management をインストールする</a>を参照してください。</li> <li>3 Horizon デスクトップと同じリモート プロファイル リポジトリを使用するように、レガシー Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 R2 または Windows Server 2012 R2 システムを構成します。<a href="#">ユーザー プロファイル リポジトリの構成</a>を参照してください。</li> </ol> <p>最も簡単なのは、Active Directory で Horizon Persona Management の同じグループ ポリシー設定を使用して、レガシー システムと Horizon デスクトップの両方を管理する方法です。<a href="#">Horizon Persona Management ADMX テンプレート ファイルの追加</a>を参照してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4 Windows 7、Windows 8、Windows Server 2008 R2 または Windows Server 2012 R2 Horizon デスクトップをユーザーに公開します。</li> </ol>



## Horizon Persona Management と Windows 移動プロファイル

Horizon Persona Management が有効になっている場合は、Windows 移動プロファイル機能を使用して Horizon ユーザーの個人設定を管理することはできません。

たとえば、デスクトップのゲスト OS システムにログインしたときに、[システムのプロパティ] ダイアログ ボックスの [詳細設定] タブに移動し、ユーザー プロファイル設定を [移動プロファイル] から [ローカル プロファイル] に変更すると、Horizon Persona Management は、ローカル デスクトップとリモートの個人設定リポジトリ間で、ユーザーの個人設定の同期を継続します。

ただし、Horizon Persona Management ではなく、Windows 移動プロファイル機能に管理されているユーザーの個人設定内のファイルとフォルダを指定できます。[Windows 移動プロファイルの同期] ポリシーを使用して、これらのファイルとフォルダを指定します。

## Horizon Persona Management 展開の構成

Horizon Persona Management を構成するには、ユーザー プロファイルを格納するリモート リポジトリのセットアップ、Horizon Agent のインストール（リモート デスクトップ セッションを提供する仮想マシンで [VMware Horizon 7 Persona Management] セットアップ オプションを指定）、Horizon Persona Management グループ ポリシー設定の追加および構成、デスクトップ プールの展開を行います。

また、非 Horizon 環境に Horizon Persona Management を構成することもできます。スタンドアロンバージョンの Horizon Persona Management を、ユーザーの非 Horizon ノート型コンピュータ、デスクトップ、または仮想マシンにインストールします。またリモート リポジトリを設定して、Horizon Persona Management グループ ポリシー設定を構成する必要があります。

## Horizon Persona Management 展開の設定の概要

Horizon Persona Management を使用して Horizon デスクトップ展開またはスタンドアロン コンピュータを設定するには、上位レベルの複数のタスクを実行する必要があります。

ここに示す順序でタスクを実行することが推奨されていますが、別の順序で実行することも可能です。たとえば、デスクトップ プールを展開してから、Active Directory でグループ ポリシー設定を構成または再構成することができます。

- 1 ユーザー プロファイルを格納するリモート リポジトリを構成します。

ネットワーク共有を構成することも、Windows 移動プロファイル用に構成した既存の Active Directory ユーザー プロファイル パスを使用することもできます。

- 2 デスクトップ プールの作成に使用する仮想マシンで、[VMware Horizon 7 Persona Management] セットアップ オプションを指定して Horizon Agent をインストールします。

Horizon 以外のノート型コンピュータ、デスクトップまたは仮想マシンに対して Horizon Persona Management を構成するには、スタンドアロン Horizon Persona Management ソフトウェアを対象となる展開の各コンピュータにインストールします。

- 3 Active Directory サーバ、または親仮想マシンのローカル コンピュータ ポリシー構成に、Horizon Persona Management ADMX テンプレート ファイルを追加します。

Horizon の展開環境全体または Horizon 以外の展開環境に対して Horizon Persona Management を構成するには、ADMX テンプレート ファイルを Active Directory に追加します。

1 台のデスクトップ プールに対して Horizon Persona Management を構成するには、次の操作を行います。

- プールの作成に使用する仮想マシンに、ADMX テンプレート ファイルを追加します。
  - ADMX テンプレート ファイルを Active Directory に追加し、プール内のマシンを含む組織単位 (OU) にグループ ポリシー設定を適用します。
- 4 [ユーザーの個人設定を管理] グループ ポリシー設定を有効にすることで、Horizon Persona Management を有効にします。
  - 5 リモート プロファイル リポジトリ用のネットワーク共有を構成した場合は、[個人設定リポジトリの場所] グループ ポリシー設定を有効にし、ネットワーク共有のパスを指定します。
  - 6 (オプション) Active Directory やローカル コンピュータ ポリシー構成で、その他のグループ ポリシー設定を構成します。
  - 7 [VMware Horizon 7 Persona Management] セットアップ オプションを指定して Horizon Agent をインストールした仮想マシンからデスクトップ プールを作成します。

## ユーザー プロファイル リポジトリ の構成

ユーザー プロファイル内のユーザー データと設定、アプリケーション固有のデータ、およびその他のユーザー生成情報を格納するリモート リポジトリを構成できます。Windows 移動プロファイルが展開内に構成されている場合は、既存の Active Directory ユーザー プロファイルのパスを代わりに使用できます。

**注：** Windows 移動プロファイルを構成しなくても、Horizon Persona Management を構成できます。

### 前提条件

- 共有フォルダを構成するために必要な最小限のアクセス権限について理解しておきます。[Horizon Persona Management の共有フォルダのアクセス権の設定](#)を参照してください。
- ユーザー プロファイル リポジトリの作成におけるガイドラインについて理解しておきます。[Horizon Persona Management のネットワーク共有の作成](#)を参照してください。

### 手順

- 1 既存の Active Directory ユーザー プロファイルのパスを使用するか、ネットワーク共有にユーザー プロファイル リポジトリを構成するかを決定します。

オプション	アクション
既存の Active Directory ユーザー プロファイルのパスを使用する	既存の Windows 移動プロファイル構成がある場合は、移動プロファイルをサポートする Active Directory 内のユーザー プロファイルのパスを使用できます。この手順の残りのステップはスキップできます。
ユーザー プロファイル リポジトリを格納するネットワーク共有を構成する	既存の Windows 移動プロファイル構成がない場合は、ユーザー プロファイル リポジトリ用のネットワーク共有を構成する必要があります。この手順の残りのステップに従います。

- 2 ユーザーがデスクトップ上のゲスト OS からアクセス可能なコンピュータに共有フォルダを作成します。

構成するフォルダ パスに %username% が含まれていない場合は、Horizon Persona Management により %username%.%userdomain% がパスに追加されます。

例: \\server.domain.com\VPRepository\%username%.%userdomain%

- 3 ユーザー プロファイルを格納する共有フォルダのアクセス権限を設定します。

**注意:** アクセス権限が正しく構成されていることを確認します。共有フォルダのアクセス権限の不正な構成は、Horizon Persona Management に関連する問題の最多要因です。

## Horizon Persona Management の共有フォルダのアクセス権の設定

Horizon Persona Management および Windows 移動プロファイルには、ユーザー プロファイル リポジトリに対する特定の最小限の権限が必要です。さらに Horizon Persona Management では、データを共有フォルダに入れるユーザーのセキュリティ グループに、共有フォルダに対する読み取り属性が必要です。

ユーザー プロファイル リポジトリおよびリダイレクトされるフォルダ共有に対し必要なアクセス権限を設定します。

表 14-2. ユーザー プロファイル リポジトリおよびリダイレクトされるフォルダ共有に対し必要な最小限の NTFS 権限

ユーザー アカウント	必要な最小限の権限
作成オーナー	フル コントロール、サブフォルダおよびファイルのみ
Administrator	なし。代わりに、Windows グループ ポリシー設定 [Administrators セキュリティ グループを移動ユーザー プロファイルに追加する] を有効にします。グループ ポリシー オブジェクト エディタで、このポリシー設定は [Computer Configuration\Administrative Templates\System\User Profiles\] にあります。
データを共有にするのに必要なユーザーの security group	List Folder/Read Data、Create Folders/Append Data、Read Attributes - このフォルダのみ
全員	権限なし
ローカル システム	フル コントロール、このフォルダ、サブフォルダおよびファイル

表 14-3. ユーザー プロファイル リポジトリおよびリダイレクトされるフォルダ共有に対し必要な共有レベル (SMB) 権限

ユーザー アカウント	デフォルトの権限	必要な最小限の権限
全員	読み取り専用	権限なし
データを共有にするのに必要なユーザーの security group	該当なし	フル コントロール

移動ユーザー プロファイル セキュリティの詳細については、Microsoft TechNet のトピック「移動ユーザー プロファイル共有フォルダのセキュリティ推奨事項」([http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc757013\(Ws.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc757013(Ws.10).aspx)) を参照してください。

## Horizon Persona Management のネットワーク共有の作成

プロファイル リポジトリとして使用するために共有フォルダを作成する場合には、特定のガイドラインに従う必要があります。

- Windows 8 デスクトップを使用していて、ネットワーク共有で EMC Isilon NAS デバイス上の OneFS ファイル システムを使用している場合、OneFS ファイル システムはバージョン 6.5.5.11 以降である必要があります。
- 共有フォルダは、サーバ上、ネットワーク接続型ストレージ (NAS) デバイス上、またはネットワーク サーバ上で作成できます。
- 共有フォルダは、Horizon 接続サーバと同じドメインにある必要はありません。
- 共有フォルダは、共有フォルダにプロファイルを保存するユーザーと同じ Active Directory フォレストに存在させる必要があります。
- ユーザーのユーザー プロファイル情報を保存するのに十分な大きさの共有ドライブを使用する必要があります。大規模な Horizon 環境をサポートするために、さまざまなデスクトップ プールに個別のリポジトリを構成できます。

複数のプールに対する資格が付与されているユーザーの場合、ユーザーを共有するプールは同じプロファイル リポジトリで構成されなければなりません。プロファイル リポジトリがそれぞれ異なる 2 つのプールに対する資格をユーザーに付与すると、そのユーザーは各プール内のデスクトップから同一バージョンのプロファイルにアクセスできなくなります。

- ユーザー プロファイル フォルダが作成される場所のフル プロファイル パスを作成する必要があります。パスの一部が存在しない場合は、ユーザーが最初にログインするときに Windows によって不明フォルダが作成され、ユーザーのセキュリティ上の制約がそれらのフォルダに割り当てられます。Windows は、そのパスの下に作成するすべてのフォルダに対して、同じセキュリティ上の制約を割り当てます。

たとえば、user1 に対して、Horizon Persona Management のパスとして \\server\VPRepository\profiles\user1 と構成するとします。ネットワーク共有として \\server\VPRepository を作成した場合、profiles フォルダが存在しないと、user1 がログインするときに Windows によって \\profiles\user1 というパスが作成されます。また、\\profiles\user1 フォルダへのアクセスが user1 アカウントに制限されます。別のユーザーがログインし、そのプロファイル パスが \\server\VPRepository\profiles の場合、この 2 番目のユーザーはリポジトリにアクセスできず、ユーザーのプロファイルのレプリケーションも失敗します。

## Horizon Persona Management オプションを指定して Horizon Agent をインストール

Horizon デスクトップで Horizon Persona Management を使用するには、デスクトップ プールの作成に使用する仮想マシンにおいて、[VMware Horizon 7 Persona Management] セットアップ オプションを指定して Horizon Agent をインストールする必要があります。

自動プールを使用する場合は、親またはテンプレートとして使用する仮想マシンにおいて、[VMware Horizon 7 Persona Management] セットアップ オプションを指定して Horizon Agent をインストールします。デスクトップ プールを仮想マシンから作成すると、Horizon Persona Management ソフトウェアが Horizon デスクトップで展開されます。

手動プールを使用する場合は、プールでデスクトップとして使用されている各仮想マシンにおいて、[VMware Horizon 7 Persona Management] セットアップ オプションを指定して Horizon Agent をインストールする必要があります。Active Directory を使用して、手動プールの Horizon Persona Management グループ ポリシーを構成します。または、ADMX テンプレート ファイルを追加し、各マシンで個別にグループ ポリシーを構成します。

#### 前提条件

- Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows Server 2008 R2、または Windows Server 2012 R2 仮想マシンでインストールを実行していることを確認してください。Horizon Persona Management は Microsoft RDS ホストでは動作しません。

[VMware Horizon 7 Persona Management] セットアップ オプションを指定して Horizon Agent をインストールすると、物理コンピュータでは動作しません。物理コンピュータには、スタンドアロン Horizon Persona Management ソフトウェアをインストールできます。[スタンドアロン Horizon Persona Management をインストールする](#) を参照してください。

- 仮想マシンに管理者としてログインできることを確認します。
- ネイティブ RTO Virtual Profiles 2.0 が仮想マシンにインストールされていないことを確認します。ネイティブ RTO Virtual Profile 2.0 がインストールされている場合は、それをアンインストールしてから、[VMware Horizon 7 Persona Management] セットアップ オプションを指定して Horizon Agent をインストールします。
- Horizon Agent のインストールについて理解しておきます。[仮想マシンへの Horizon Agent のインストール](#) または [管理対象外のマシンでの Horizon Agent のインストール](#) を参照してください。

#### 手順

- ◆ 仮想マシンに Horizon Agent をインストールするときに、[VMware Horizon 7 Persona Management] セットアップ オプションを選択します。

#### 次のステップ

Active Directory サーバ、または仮想マシン自体のローカル コンピュータ ポリシー構成に、Horizon Persona Management ADMX テンプレート ファイルを追加します。

## スタンドアロン Horizon Persona Management をインストールする

Horizon Persona Management を Horizon 以外の物理コンピュータまたは仮想マシンで使用するには、Horizon Persona Management のスタンドアロン バージョンをインストールします。コマンド ラインでインタラクティブなインストールまたはサイレント インストールを実行できます。

スタンドアロン Horizon Persona Management ソフトウェアを対象となる展開の各コンピュータまたは仮想マシンにインストールします。

## 前提条件

- Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows Server 2008 R2、または Windows Server 2012 R2 物理コンピュータまたは仮想マシンでインストールを実行していることを確認してください。Horizon Persona Management は Windows Server や Microsoft RDS ホストでは動作しません。システムが『Horizon 7 のインストール』ドキュメントの「スタンドアロン Horizon Persona Management でサポートされるオペレーティング システム」に記載されている要件を満たしていることを確認します。
- システムに管理者としてログインできることを確認します。
- View Agent 5.x以降がコンピュータにインストールされていないことを確認します。
- ネイティブ RTO Virtual Profiles 2.0 が仮想マシンにインストールされていないことを確認します。
- サイレント インストールを実行する場合は、MSI インストーラのコマンドライン オプションについて理解しておきます。[Microsoft Windows インストーラ コマンドライン オプション](#)を参照してください。

## 手順

- 1 スタンドアロン Horizon Persona Management インストーラ ファイルを VMware 製品ページ (<http://www.vmware.com/products/>) からダウンロードします。

インストーラのファイル名は、VMware-personamanagement-y.y.y-xxxxxx.exe または VMware-personamanagement-x86\_64-y.y.y-xxxxxx.exe です。y.y.yはバージョン番号、xxxxxxはビルド番号です。

- 2 インタラクティブなインストール プログラムを実行するか、サイレント インストールを実行します。

オプション	説明
インタラクティブなインストール	<p>a インストール プログラムを開始するには、インストーラ ファイルをダブルクリックします。</p> <p>b VMware のライセンス条件に同意します。</p> <p>c [インストール] をクリックします。</p> <p>デフォルトでは、Horizon Persona Management は C:\Program Files\VMware\VMware View Persona Management ディレクトリにインストールされます。</p> <p>d [終了] をクリックします。</p>
サイレント インストール	<p>マシンで Windows のコマンド プロンプトを開き、インストール コマンドを 1 行で入力します。</p> <p>たとえば、VMware-personamanagement-y.y.y-xxxxxx.exe /s /v"/qn /l*v ""c:\persona.log"" ALLUSERS=1" のようにします。</p> <p><b>重要：</b> コマンドラインには ALLUSERS=1 プロパティを含める必要があります。</p>

- 3 システムを再起動してインストールの変更を有効にします。

## 次のステップ

Horizon Persona Management ADMX テンプレート ファイルを Active Directory またはローカル グループ ポリシー構成に追加します。

## Horizon Persona Management ADMX テンプレート ファイルの追加

Horizon Persona Management の ADMX テンプレート ファイルには、Horizon Persona Management の構成を可能にするグループ ポリシー設定が含まれています。ポリシーを設定する場合には、ADMX テンプレート ファイルをローカル システムまたは Active Directory サーバに追加する必要があります。

単一のシステムで Horizon Persona Management を構成する場合は、そのローカル システムのローカル コンピュータ ポリシー構成にグループ ポリシー設定を追加できます。

デスクトップ プールの Horizon Persona Management を構成する場合は、デスクトップ プールの展開における親またはテンプレートとして使用する仮想マシンのローカル コンピュータ ポリシー構成に、グループ ポリシー設定を追加できます。

ドメイン全体のレベルで Horizon Persona Management を構成し、その構成を多くの Horizon 7 マシンまたはデプロイ環境全体に適用する場合は、Active Directory サーバのグループ ポリシー オブジェクト (GPO) にグループ ポリシー設定を追加できます。Active Directory では、Horizon Persona Management を使用する Horizon 7 マシンの組織単位 (OU) の作成、1 つ以上の GPO の作成、さらに組織単位 (OU) への GPO のリンクを行えます。さまざまなタイプのユーザー向けに個別の Horizon Persona Management ポリシーを構成するために、Horizon 7 マシンの特定セットの OU を作成し、さまざまな GPO を OU に適用できます。

たとえば、Horizon Persona Management を使用する Horizon 7 マシンに OU を 1 つ作成し、スタンドアロンの Horizon Persona Management ソフトウェアがインストールされている物理コンピュータに別の OU を作成できます。

Horizon で Active Directory グループ ポリシーを実装する例については、『Horizon 7 でのリモート デスクトップ 機能の構成』ドキュメントの「Active Directory グループ ポリシーの例」を参照してください。

### Active Directory または単一システムへの Horizon Persona Management ADMX テンプレート ファイルの追加

Horizon Persona Management の ADMX テンプレート ファイルを Active Directory または単一システムに追加できます。

#### 前提条件

- Horizon Persona Management のセットアップ オプションを指定して Horizon Agent がインストールされていることを確認します。[Horizon Persona Management オプションを指定して Horizon Agent をインストール](#)を参照してください。
- gpedit.msc または適切なグループ ポリシー エディタが利用可能であることを確認します。

#### 手順

- 1 Horizon 7 GPO Bundle .zip ファイルを <https://my.vmware.com/web/vmware/downloads> の VMware ダウンロード サイトからダウンロードします。

[Desktop & End-User Computing (デスクトップおよびエンドユーザー コンピューティング)] で VMware Horizon 7 のダウンロードを選択します。これには GPO Bundle が含まれます。

ファイル名は VMware-Horizon-Extras-Bundle-x.x.x-yyyyyyyy.zip で、x.x.x はバージョン、yyyyyyyy はビルド番号を表します。Horizon 7 のグループ ポリシー設定用の ADMX ファイルはすべて、このファイルで提供されています。

- 2 VMware-Horizon-Extras-Bundle-x.x.x-yyyyyyy.zip ファイルを展開して、Horizon Persona Management ADMX ファイルを Active Directory サーバまたは個々の Persona ホスト（単一システム）にコピーします。
  - a ViewPM.admx ファイルを C:\Windows\PolicyDefinitions\ ディレクトリにコピーします。
  - b 言語リソース ファイル ViewPM.adml を Active Directory サーバまたは個々の Persona ホストの C:\Windows\PolicyDefinitions\ の適切なサブフォルダにコピーします。

たとえば、英語環境であれば、ViewPM.adml ファイルを C:\Windows\PolicyDefinitions\en-US\ ディレクトリにコピーします。
- 3 お使いの Active Directory ホストで、グループ ポリシー管理エディタまたは個々の Persona ホストを開いて、gpedit.msc ユーティリティでローカル グループ ポリシー エディタを開きます。

[コンピュータの構成] > [ポリシー] > [管理用テンプレート] > [個人設定管理] に Horizon Persona Management グループ ポリシー設定がインストールされます。

#### 次のステップ

(オプション) Horizon Persona Management グループ ポリシー設定を構成します。 [Horizon Persona Management ポリシーを構成](#)を参照してください。

## Horizon Persona Management ポリシーを構成

Horizon Persona Management を使用するには、[ユーザーの個人設定を管理] グループ ポリシー設定を有効にする必要があります。これにより、Horizon Persona Management ソフトウェアがアクティベーションされます。Active Directory ユーザー プロファイルのパスを使用せずに、ユーザー プロファイル リポジトリをセットアップするには、[個人設定リポジトリの場所] グループ ポリシー設定を構成する必要があります。

オプションのグループ ポリシー設定では、Horizon Persona Management 展開のその他の設定について構成できません。

Windows 移動プロファイルが展開内にすでに構成されている場合は、既存の Active Directory ユーザー プロファイルのパスを使用できます。[個人設定リポジトリの場所] の設定は、無効または未構成のままにしておくことが可能です。

#### 前提条件

- [ユーザーの個人設定を管理] および [個人設定リポジトリの場所] グループ ポリシーの設定について理解しておきます。 [移動と同期に関するグループ ポリシー設定](#)を参照してください。
- ローカル システムでグループ ポリシーを設定する場合は、[グループ ポリシー] ウィンドウを開く方法について理解しておきます。
- Active Directory サーバでグループ ポリシーを設定する場合は、グループ ポリシー オブジェクト エディタの開始方法について理解しておきます。



## 手順

- 1 [グループ ポリシー] ウィンドウを開きます。

オプション	説明
ローカル システム	[ローカル コンピュータ ポリシー] ウィンドウを開きます。
Active Directory サーバ	[グループ ポリシー オブジェクト エディタ] ウィンドウを開きます。

- 2 [コンピュータ構成] フォルダを展開し、[個人設定管理] フォルダに移動します。

オプション	説明
Windows 7 以降、または Windows Server 2008 以降	次のフォルダを展開します:[管理テンプレート]、[VMware View Agent の構成]、[個人設定管理]
Windows Server 2003	次のフォルダを展開します:[管理テンプレート]、[VMware View Agent の構成]、[個人設定管理]

- 3 [移動と同期] フォルダを開きます。

- 4 [ユーザーの個人設定を管理] をダブルクリックして、[有効化] をクリックします。

この設定にすると、Horizon Persona Management がアクティベーションされます。この設定が無効または未構成の場合、Horizon Persona Management は機能しません。

- 5 プロファイルのアップロード間隔を分単位で入力し、[OK] をクリックします。

プロファイルのアップロード間隔は、Horizon Persona Management がユーザー プロファイルの変更をリモート リポジトリにコピーする頻度を決定するものです。デフォルトのアップロード間隔は 10 分です。

- 6 [個人設定リポジトリの場所] をダブルクリックして、[有効化] をクリックします。

すでに Windows 移動プロファイル展開がある場合は、リモート プロファイル リポジトリに対して Active Directory ユーザー プロファイルのパスを使用できます。[個人設定リポジトリの場所] を構成する必要はありません。

- 7 ユーザー プロファイルを格納するネットワーク ファイル サーバ共有までの UNC パスを入力します。

例: \\server.domain.com\UserProfilesRepository\%username%

ネットワーク共有は、展開内の仮想マシンまでアクセス可能でなければなりません。

Active Directory ユーザー プロファイルのパスを使用する場合、UNC パスを指定する必要はありません。

- 8 Active Directory ユーザー プロファイルのパスが展開内で構成されている場合は、このパスを使用するか、上書きするかを指定します。

オプション	アクション
ネットワーク共有を使用	[Active Directory ユーザー プロファイルのパスが構成されている場合はこれを上書きする] チェックボックスをオンにします。
存在する場合は Active Directory ユーザー プロファイルのパスを使用する	[Active Directory ユーザー プロファイルのパスが構成されている場合はこれを上書きする] チェックボックスをオフにします。

- 9 [OK] をクリックします。

10（オプション） その他の Horizon Persona Management グループ ポリシー設定を構成します。

## Horizon Persona Management を使用するデスクトップ プールの作成

Horizon 7 デスクトップで Horizon Persona Management を使用するには、各マシンにインストールされている Horizon Persona Management エージェントを使用してデスクトップ プールを作成する必要があります。

Horizon Persona Management を、リモート デスクトップ サービス (RDS) ホストで実行している RDS デスクトップ プールで使用することはできません。

### 前提条件

- デスクトップ プールの作成に使用する仮想マシンに、[VMware Horizon 7 Persona Management] セットアップ オプションを指定して Horizon Agent がインストールされていることを確認します。[Horizon Persona Management オプションを指定して Horizon Agent をインストール](#)を参照してください。
- Horizon Persona Management ポリシーをこのデスクトップ プールだけに構成する場合は、Horizon Persona Management の ADMX テンプレート ファイルを仮想マシンに追加し、ローカル コンピュータ ポリシー構成でグループ ポリシー設定が構成されていることを確認します。

### 手順

- ◆ 仮想マシンからスナップショットまたはテンプレートを生成し、自動デスクトップ プールを作成します。  
フル仮想マシンまたはリンク クローンを格納するプールで Horizon Persona Management を設定できます。プールでは、専用割り当てと流動割り当てを使用できます。
- ◆ （オプション） 手動デスクトップ プールで Horizon Persona Management を使用するには、[VMware Horizon 7 Persona Management] オプションで Horizon Agent がインストールされているマシンを選択します。

---

**注：** Horizon Persona Management を Horizon デスクトップ プールにデプロイした後に、Horizon マシン上の [VMware Horizon 7 Persona Management] セットアップ オプションを削除したり、Horizon Agent 全体をアンインストールすると、現在ログインしていないユーザーのマシンからローカル ユーザー プロファイルが削除されます。現在ログインしているユーザーについては、アンインストール処理中にリモート プロファイル リポジトリからユーザー プロファイルがダウンロードされます。

---

## Horizon Persona Management 展開を構成するためのベスト プラクティス

ユーザーのデスクトップ使用環境を強化し、デスクトップのパフォーマンスを向上させ、他の Horizon 7 機能とともに Horizon Persona Management が効率よく動作するようにするには、Horizon Persona Management を構成するためのベスト プラクティスに従ってください。

### ローカル ユーザー プロファイルをログオフ時に削除するかどうかを指定

プロファイルのサイズが 1 GB を超えるか、ファイルとフォルダの合計数が 10,000 を超える場合、ログイン時間を短縮するために、[ログアウト時にローカルの個人設定を削除] ポリシーの有効化が必要になることがあります。サイズが大きい場合、いくつかのフォルダをリダイレクトすることもできます。

## Horizon Persona Management および Windows 移動プロファイルを含む展開への対応

Windows 移動プロファイルが構成されていて、ユーザーが、Horizon デスクトップへのアクセスに Horizon Persona Management を、標準デスクトップへのアクセスに Windows 移動プロファイルを使用している展開において、ベスト プラクティスは、2 台のデスクトップ環境に対して異なるプロファイルを使用することです。Horizon デスクトップと、デスクトップが起動するクライアント コンピュータが同じドメイン内にあり、かつ Active Directory GPO を使用して Windows 移動プロファイルと Horizon Persona Management の両方を構成する場合は、[個人設定リポジトリの場所] ポリシーを有効にして、[Active Directory ユーザー プロファイルのパスが構成されている場合はこれをオーバーライドする] を選択します。

この対応により、ユーザーがクライアント コンピュータからログオフするときに、Windows 移動プロファイルで Horizon Persona Management プロファイルが上書きされなくなります。

既存の Windows 移動プロファイルと Horizon Persona Management プロファイルの間でデータを共有しようとする場合は、Windows フォルダのリダイレクトを構成できます。

### リダイレクト対象フォルダのパスの構成

[フォルダ リダイレクト] グループ ポリシー設定を使用する場合、フォルダ パスに %username% を含むように構成しますが、パスの最後のサブフォルダには My Videos などのリダイレクト対象フォルダ名を使用するようにします。ユーザーのデスクトップ上ではフォルダ名としてパスの最後のフォルダが表示されます。

たとえば、\\myserver\videos\%username%\My Videos というパスを構成すると、ユーザーのデスクトップに表示されるフォルダ名は My Videos になります。

パス内の最後のサブフォルダが %username% である場合、フォルダ名としてユーザの名前が表示されます。たとえば、デスクトップ上に My Videos が表示されず、ユーザー JDoe には JDoe という名前のフォルダが表示され、フォルダを簡単に識別できません。

## Horizon Persona Management 展開を監視するための Windows イベント ログの使用

展開の管理を支援するために、Horizon Persona Management には改良されたログ メッセージ、プロファイル サイズおよびファイル、そしてフォルダ カウント トラッキングが用意されています。Horizon Persona Management は、Windows イベント ログのリダイレクト用フォルダを提案するためにファイルおよびフォルダ カウントを使用し、これらのフォルダに統計を提供します。たとえば、ユーザーがログインすると、Windows イベント ログにフォルダをリダイレクトする次の推奨事項が表示される場合があります。

```
Profile path: \\server.domain.com\persona\user1V2
...
Folders to redirect:
\\server.domain.com\persona\user1V2 Reason: Folder size larger than 1GB
\\server.domain.com\persona\user1V2\Documents Reason: More than 10000 files and folders
```

## その他のベスト プラクティス

次の推奨事項にも従うことができます。

- 多くのウイルス対策製品はデフォルトでオフライン ファイルをスキャンしません。たとえば、ユーザーがデスクトップにログインしたときに、これらウイルス対策製品では、[事前ロードするファイルとフォルダ] または [Windows 移動プロファイルの同期] グループ ポリシー設定で指定されていないユーザー プロファイルに対してのスキャンは行われません。多くの展開において、デフォルトの動作は、オンデマンドでのスキャン時にファイルをダウンロードするのに必要な I/O 処理数を削除するため、ベスト プラクティスと言えます。

リモート リポジトリからファイルを取得し、オフライン ファイルのスキャンを有効にする必要がある場合は、お使いのウイルス対策製品のマニュアルを参照してください。

- 標準的な方法で、Horizon Persona Management がプロファイル リポジトリを保存するネットワーク シェアをバックアップすることを強くお勧めします。

---

**注：** Horizon デスクトップにあるユーザー プロファイルをバックアップするときに、Horizon Persona Management で、MozyPro や Windows のボリューム バックアップ サービスなどのバックアップ ソフトウェアを使用しないでください。

Horizon Persona Management では、リモートのプロファイル リポジトリにユーザー プロファイルが確実にバックアップされるため、デスクトップのユーザー データをバックアップするために別のツールを追加する必要はありません。場合によっては、MozyPro や Windows のボリューム バックアップ サービスなどのツールが Horizon Persona Management の正常な処理を妨げ、データが損失したり破壊されたりする可能性があります。

- 
- Horizon Persona Management ポリシーを設定して、ユーザーが ThinApp アプリケーションを起動したときのパフォーマンスを向上させることができます。 [ThinApp サンドボックス フォルダを含むようにユーザー プロファイルを構成](#)を参照してください。
  - ユーザーが大量の個人設定データを生成するときに、更新や再構成を使用して専用割り当てのリンク クローン デスクトップを管理する場合は、個別の View Composer 通常ディスクを使用するようデスクトップ プールを構成します。通常ディスクは、Horizon Persona Management のパフォーマンスを向上させることができます。 [Horizon Persona Management での View Composer 通常ディスクの構成](#)を参照してください。
  - Horizon Persona Management をスタンドアロンのノート PC 用に構成する場合は、ユーザーがオフラインになったときにプロファイルの同期が維持されるようにする必要があります。 [スタンドアロン ノート型コンピュータでのユーザー プロファイルの管理](#)を参照してください。
  - Windows CSC (クライアントサイド キャッシュ) を Horizon Persona Management とともに使用しないでください。Windows CSC システムは、Windows オフライン ファイル機能をサポートするメカニズムです。このシステムがローカル システムで有効な場合、フォルダ リダイレクト、ログイン時のオフライン ファイル書き込み、バックグラウンド ダウンロード、ローカル プロファイル ファイルのリモート プロファイル リポジトリへの複製などの Horizon Persona Management 機能は正しく動作しません。

ベスト プラクティスとして、Horizon Persona Management の使用を開始する前に Windows オフライン ファイル機能を無効にします。デスクトップで Windows CSC が有効になっていたために Horizon Persona Management に問題が発生した場合には、ローカルのクライアントサイド キャッシング データベースに現在存在しているプロファイル データを同期し、Windows オフライン ファイル機能を無効にすることで問題を解決することができます。詳細な手順については、[KB 2016416: Windows CSC \(クライアントサイド キャッシュ\) システムが有効な場合、View Persona Management 機能が動作しない](#)を参照してください。

## ThinApp サンドボックス フォルダを含むようにユーザー プロファイルを構成

Horizon Persona Management は、ThinApp サンドボックス フォルダをユーザー プロファイルに含めることで、ThinApp アプリケーションに関連付けられているユーザー設定を維持します。Horizon Persona Management ポリシーを設定して、ユーザーが ThinApp アプリケーションを起動したときのパフォーマンスを向上させることができます。

ユーザーがログインするときに、Horizon Persona Management は、ローカル ユーザー プロファイルに ThinApp サンドボックス フォルダおよびファイルを事前にロードします。ThinApp サンドボックス フォルダが作成されると、ユーザーはログインを完了できます。パフォーマンスを向上させるために Horizon Persona Management ではログイン時に ThinApp サンドボックス データをダウンロードしません。ただし、ユーザーのリモート プロファイル内の ThinApp サンドボックス ファイルと同じ基本属性とサイズでローカル デスクトップ上にファイルが作成されます。

ベスト プラクティスとしては、実際の ThinApp サンドボックス データをバックグラウンドでダウンロードします。[バックグラウンドでダウンロードするフォルダ] グループ ポリシー設定を有効にし、ThinApp サンドボックス フォルダを追加します。[移動と同期に関するグループ ポリシー設定](#)を参照してください。

実際の ThinApp サンドボックス ファイルは、大きい場合があります。[バックグラウンドでダウンロードするフォルダ] 設定が有効になっていると、ユーザーはアプリケーションを起動したときに大きなファイルがダウンロードされるのを待たなくて済みます。また、大きなファイルについて [事前ロードするファイルとフォルダ] 設定を使用していると、ユーザーはログイン時にファイルが事前ロードされるのを待つ必要もなくなります。

## Horizon Persona Management での View Composer 通常ディスクの構成

Horizon Persona Management は、ネットワーク共有で構成されるリモート リポジトリにおいて、各ユーザー プロファイルを維持します。ユーザーがデスクトップにログインした後で、ユーザーの必要に応じて、個人設定ファイルが動的にダウンロードされます。

Horizon Persona Management で通常ディスクを構成すると、リンク クローン OS ディスクを更新および再構成し、各ユーザー プロファイルのローカル コピーを通常ディスクに保存しておくことができます。

通常ディスクを構成する場合は、[ログオフ時にローカルの個人設定を削除] ポリシーを有効にしないようにしてください。このポリシーを有効にすると、ユーザーのログオフ時に通常ディスクからユーザー データが削除されます。ただし、[ログアウト時にローカルの個人設定を削除] ポリシーを無効にすると、次のログインで時間がかかる場合があります。

## スタンドアロン ノート型コンピュータでのユーザー プロファイルの管理

Horizon Persona Management を (Horizon 以外の) スタンドアロン ノート型コンピュータにインストールする場合、ユーザーがそのスタンドアロン ノート型コンピュータをオフラインの状態にすると、ユーザー プロファイルの同期が持続していることを確認します。

スタンドアロン ノート型コンピュータのユーザーが最新のローカル プロファイルを保有していることを確認するには、Horizon Persona Management のグループ ポリシー設定である **Enable background download for laptops** を構成します。この設定により、ユーザー プロファイル全体がスタンドアロン ノート型コンピュータにバックグラウンドでダウンロードされます。

ベスト プラクティスとして、ネットワーク接続から外す前にユーザー プロファイルが完全にダウンロードされたことを確認するように、ユーザーに伝えてください。接続を外す前に、**Background download complete** (バックグラウンドでのダウンロードが完了しました) の通知がノート型コンピュータ画面に表示されるまで待つように、ユーザーに知らせてください。

ユーザーのノート型コンピュータに **Background download complete** (バックグラウンドでのダウンロードが完了しました) の通知を表示させるには、Horizon Persona Management のグループ ポリシー設定である **Show critical errors to users via tray icon alerts** を構成します。

プロファイルのダウンロードが完了する前に、ユーザーがネットワーク接続から外した場合、ローカル プロファイルとリモート プロファイルは非同期の状態になる場合があります。オフライン状態の間では、ユーザーは全体がダウンロードされなかったローカル ファイルをアップデートする可能性があります。ユーザーがネットワークに再接続すると、ローカル プロファイルはアップロードされ、リモート プロファイルは上書きされます。元のリモート プロファイルにあったデータは失われる場合があります。

手順の例を次に示します。

#### 前提条件

Horizon Persona Management がユーザーのスタンドアロン ノート型コンピュータ用に構成されていることを確認します。[Horizon Persona Management 展開の構成](#)を参照してください。

#### 手順

- 1 スタンドアロン ノート型コンピュータを制御する Active Directory OU で、**Enable background download for laptops** 設定を有効にします。

グループ ポリシー オブジェクト エディタで、[コンピュータの構成]、[管理テンプレート (ADMX)]、[VMware View Agent の構成]、[個人設定管理]、[移動と同期] の順に移動します。

- 2 スタンドアロン ノート型コンピュータでは、Horizon 以外の方法を使用して、ログイン時にユーザーに通知する必要があります。

たとえば、次のようなメッセージの配信もアイデアの一つです。

**個人データはログインした後に、お使いのノート型コンピュータに動的にダウンロードされます。ノート型コンピュータをネットワーク接続から外す前に、個人データのダウンロードが終了していることを確認してください。個人データのダウンロードが終了すると、「バックグラウンドでのダウンロードが終了しました」という通知が表示されます。**

## Horizon Persona Management グループ ポリシー設定

Horizon Persona Management の ADMX テンプレート ファイルには、個別のシステムまたは Active Directory サーバ上のグループ ポリシー構成に追加するグループ ポリシー設定が含まれます。グループ ポリシー設定は、Horizon Persona Management のさまざまな機能をセットアップおよび制御するために設定する必要があります。

ADMX テンプレート ファイルの名前は、ViewPM.admx です。

ADMX ファイルは、VMware-Horizon-Extras-Bundle-x.x.x-yyyyyyy.zip に含まれています。このファイルは、VMware ダウンロード サイト (<https://my.vmware.com/web/vmware/downloads>) からダウンロードできます。[Desktop & End-User Computing (デスクトップおよびエンドユーザー コンピューティング)] で VMware Horizon 7 のダウンロードを選択します。これには ZIP ファイルが含まれます。

ViewPM.admx ファイルをグループ ポリシー構成に追加すると、ポリシー設定は [グループ ポリシー] ウィンドウの [個人設定管理] フォルダに表示されるようになります。

表 14-4. [グループ ポリシー] ウィンドウでの Horizon Persona Management 設定の場所

オペレーティング システム	場所
Windows 7 以降、または Windows Server 2008 以降	[コンピュータの構成] > [管理用テンプレート] > [従来の管理用テンプレート] > [VMware View Agent の構成] > [個人設定管理]
Windows Server 2003	[Computer Configuration (コンピュータの構成)] > [Administrative Templates (管理テンプレート)] > [VMware View Agent Configuration (VMware View Agent の構成)] > [Persona Management (個人設定管理)]

グループ ポリシー設定は、次のフォルダに含まれています。

- 移動と同期
- Folder Redirection (フォルダ リダイレクト)
- Desktop UI (デスクトップ UI)
- ログ記録
- トラブルシューティング

## 移動と同期に関するグループ ポリシー設定

移動と同期に関するグループ ポリシー設定では、Horizon Persona Management のオンとオフの切り替え、リモート プロファイル リポジトリの場所の設定、ユーザー プロファイルに属するフォルダとファイルの指定、フォルダとファイルの同期方法の制御を行います。

グループ ポリシー管理エディタで、[コンピュータの構成] - [ポリシー] - [管理用テンプレート] - [VMware View Agent の構成] - [個人設定管理] - [移動と同期] フォルダの順に移動すると、これらの設定を確認できます。



グループ ポリシー設定	説明
ユーザーの個人設定を管理	<p>ユーザー プロファイル を Horizon Persona Management で動的に管理するか、Windows 移動プロファイルで管理するかを決定します。この設定により、Horizon Persona Management のオンとオフが切り替わります。</p> <p>この設定が有効になっていると、Horizon Persona Management がユーザー プロファイルを管理します。</p> <p>設定が有効になっているときは、プロファイルのアップロード間隔を分単位で指定できます。この値で、ユーザー プロファイルの変更がリモート リポジトリにコピーされる頻度が決まります。デフォルト値は 10 分です。</p> <p>この設定が無効または未構成の場合、ユーザー プロファイルは Windows で管理されます。</p>
個人設定リポジトリの場所	<p>ユーザー プロファイル リポジトリの場所を指定します。この設定により、Horizon Persona Management で指定されているネットワーク共有のパスを使用するか、Windows 移動プロファイルをサポートする Active Directory で構成されているパスを使用するかも決まります。</p> <p>この設定が有効になっていると、[共有パス] を使用してユーザー プロファイル リポジトリの場所を指定できます。</p> <p>[共有パス] テキスト ボックスで、Horizon Persona Management デスクトップからアクセス可能なネットワーク共有の UNC パスを指定します。この設定により、Horizon Persona Management でユーザー プロファイル リポジトリの場所を制御できます。</p> <p>例: \\server.domain.com\VPRepository</p> <p>構成するフォルダ パスに %username% が含まれていない場合は、Horizon Persona Management により %username%.%userdomain% がパスに追加されます。</p> <p>例: \\server.domain.com\VPRepository\%username%.%userdomain%</p> <p>[共有パス] で場所を指定すると、Windows で移動プロファイルを設定アップしたり、Windows 移動プロファイルをサポートするために Active Directory でユーザー プロファイルのパスを構成したりする必要がありません。</p> <p>Horizon Persona Management の UNC ネットワーク共有の構成の詳細については、<a href="#">ユーザー プロファイル リポジトリ の構成</a>を参照してください。</p> <p>デフォルトでは、Active Directory ユーザー プロファイル パスが使用されます。</p> <p>厳密に言えば、[共有パス] が空白になっていると、Active Directory ユーザー プロファイル パスが使用されるということです。この設定が無効または未構成の場合、[共有パス] は空白で非アクティブとなります。この設定が有効になっていても、パスを空白にしておくことができます。</p> <p>この設定が有効になっている場合、[Active Directory ユーザー プロファイルのパスが構成されている場合はこれを上書きする] チェックボックスをオンにすれば、[共有パス] で指定されているパスが確実に Horizon Persona Management で使用されるようになります。デフォルトでは、このチェックボックスはオフになっており、両方の場所が構成されている場合は Horizon Persona Management で Active Directory ユーザー プロファイルのパスが使用されます。</p>
ログオフ時にローカルの個人設定を削除	<p>ユーザーがログオフするときに、ローカルに保存されている各ユーザーのプロファイルを Horizon マシンから削除します。</p> <p>また、ユーザー プロファイルが削除されるときに、各ユーザーのローカル設定フォルダも削除する場合は、チェックボックスをオンにします。このチェック ボックスをオンにすると、AppData\Local フォルダが削除されません。</p> <p>この設定の使用に関するガイドラインについては、<a href="#">Horizon Persona Management 展開を構成するためのベスト プラクティス</a>を参照してください。</p> <p>この設定が無効または未構成の場合、ローカルで保存されているユーザー プロファイル（ローカル設定フォルダを含む）は、ユーザーのログオフ時に削除されません。</p>
Roam local settings folders (ローカル設定フォルダを移動)	<p>残りの各ユーザー プロファイルとともに、ローカル設定フォルダを移動します。</p> <p>このポリシーは AppData\Local フォルダに影響を及ぼします。</p> <p>デフォルトでは、ローカル設定は移動しません。</p> <p>Microsoft OneDrive を使用する場合は、この設定を有効にする必要があります。</p>



グループ ポリシー設定	説明
事前ロードするファイルとフォルダ	<p>ユーザーのログイン時にローカル ユーザー プロファイルにダウンロードされるファイルとフォルダのリストを指定します。ファイルが変更されると、変更内容がリモート リポジトリにコピーされます。</p> <p>状況によっては、ローカルで保存されているユーザー プロファイルに特定のファイルとフォルダを事前ロードした方がよい場合があります。この設定を使用して、これらのファイルとフォルダを指定します。</p> <p>ローカル プロファイルのルートへの相対パスを指定します。パス名にドライブを指定しないでください。</p> <p>例 : <code>Application Data\Microsoft\Certificates</code></p> <p>指定したファイルとフォルダが事前ロードされると、Horizon Persona Management では、別のプロファイルデータを管理する場合と同じように、ファイルとフォルダを管理します。事前ロードしたファイルとフォルダをユーザーが更新すると、Horizon Persona Management はセッション中に、次のプロファイル アップロードの間隔で、更新されたデータをリモート プロファイル リポジトリにコピーします。</p>
Files and folders to preload (exceptions) (事前ロードするファイルとフォルダ (例外))	<p>指定したファイルとフォルダは事前ロードされないようにします。</p> <p>選択したフォルダ パスは、[事前ロードするファイルとフォルダ] 設定で指定したフォルダ内になければなりません。</p> <p>ローカル プロファイルのルートへの相対パスを指定します。パス名にドライブを指定しないでください。</p>
Windows roaming profiles synchronization (Windows 移動プロファイルの同期)	<p>標準の Windows 移動プロファイルで管理されるファイルとフォルダのリストを指定します。ユーザーのログイン時に、リモート リポジトリからファイルとフォルダが取得されます。ユーザーがログオフするまで、ファイルはリモート リポジトリにコピーされません。</p> <p>指定したファイルとフォルダについては、[ユーザーの個人設定を管理] 設定の [プロファイルのアップロード間隔] で構成されるプロファイル複製間隔が Horizon Persona Management で無視されます。</p> <p>ローカル プロファイルのルートへの相対パスを指定します。パス名にドライブを指定しないでください。</p>
Windows roaming profiles synchronization (exceptions) (Windows 移動プロファイルの同期 (例外))	<p>選択したファイルとフォルダは、[Windows 移動プロファイルの同期] 設定で指定されているパスの例外となります。</p> <p>選択したフォルダ パスは、[Windows 移動プロファイルの同期] 設定で指定したフォルダ内になければなりません。</p> <p>ローカル プロファイルのルートへの相対パスを指定します。パス名にドライブを指定しないでください。</p>
Files and folders excluded from roaming (移動対象から除外されるファイルとフォルダ)	<p>残りのユーザー プロファイルと一緒に移動しないようにするファイルとフォルダのリストを指定します。指定したファイルとフォルダはローカル システムのみに存在します。</p> <p>場合によっては、特定のファイルとフォルダについて、ローカルで保存されているユーザー プロファイルのみに存在することが求められます。たとえば、一時ファイルやキャッシュ ファイルを移動から除外できます。これらのファイルは、リモート リポジトリへのレプリケーションが不要です。</p> <p>ローカル プロファイルのルートへの相対パスを指定します。パス名にドライブを指定しないでください。</p> <p>デフォルトでは、ユーザー プロファイルの一時フォルダ、ThinApp のキャッシュ フォルダ、および Internet Explorer、Firefox、Chrome、Opera 用のキャッシュ フォルダは、移動対象から除外されます。</p>
Files and folders excluded from roaming (exceptions) (移動対象から除外されるファイルとフォルダ (例外))	<p>選択したファイルとフォルダは、[移動対象から除外されるファイルとフォルダ] 設定で指定されているパスの例外となります。</p> <p>選択したフォルダ パスは、[移動対象から除外されるファイルとフォルダ] 設定で指定したフォルダ内になければなりません。</p> <p>ローカル プロファイルのルートへの相対パスを指定します。パス名にドライブを指定しないでください。</p>

グループ ポリシー設定	説明
ノート PC に対するバックグラウンドでのダウンロードの有効化	<p>ユーザーが Horizon Persona Management ソフトウェアがインストールされているノート PC にログインしたときに、ユーザー プロファイル内のすべてのファイルがダウンロードされます。ファイルはバックグラウンドでダウンロードされます。</p> <p>操作が完了すると、ユーザー画面に次のポップアップ通知が表示されます。バックグラウンドでのダウンロードが完了しました。この通知をユーザーのノート PC に表示するには、トレイ アイコン アラートを使用して重大なエラーをユーザーに表示設定を有効にする必要があります。</p> <p><b>注：</b> この設定を有効にした場合、ベスト プラクティスとして、ネットワークから切断する前に、プロファイルが完全にダウンロードされたことを確認するようにユーザーに通知します。</p> <p>プロファイルのダウンロードが完了する前に、スタンドアロンのノート PC をオフラインにすると、ユーザーはローカル プロファイル ファイルにアクセスできなくなる場合があります。ユーザーは、オフラインの間、一部しかダウンロードされなかったローカル ファイルを開くことができません。</p> <p><a href="#">スタンドアロン ノート型コンピュータでのユーザー プロファイルの管理</a>を参照してください。</p>
バックグラウンドでダウンロードするフォルダ	<p>選択したフォルダは、ユーザーがデスクトップにログインした後で、バックグラウンドでダウンロードされます。場合によっては、特定のフォルダの中身をバックグラウンドでダウンロードすることで、Horizon Persona Management を最適化できます。この設定が有効になっていると、ユーザーはアプリケーションを起動したときに大きなファイルがダウンロードされるのを待たなくて済みます。また、非常に大きなファイルで [事前ロードするファイルとフォルダ] 設定を使用していると、ユーザーはログイン時にファイルが事前ロードされるのを待たなくて済みます。</p> <p>たとえば、VMware ThinApp サンドボックス フォルダを [バックグラウンドでダウンロードするフォルダ] 設定に含めることができます。バックグラウンドでのダウンロードは、デスクトップでユーザーがログインするときや別のアプリケーションを使用するときのパフォーマンスに影響しません。ユーザーが ThinApp アプリケーションを起動すると、必要な ThinApp サンドボックス ファイルがリモート リポジトリからダウンロードされる可能性が高くなり、アプリケーションの起動時間が短縮されます。</p> <p>ローカル プロファイルのルートへの相対パスを指定します。パス名にドライブを指定しないでください。</p>
バックグラウンドでダウンロードするフォルダ (例外)	<p>選択したフォルダは、[バックグラウンドでダウンロードするフォルダ] 設定で指定したパスの例外となります。選択したフォルダ パスは、[バックグラウンドでダウンロードするフォルダ] 設定で指定したフォルダ内になければなりません。</p> <p>ローカル プロファイルのルートへの相対パスを指定します。パス名にドライブを指定しないでください。</p>
除外されるプロセス	<p>指定したプロセスの I/O は Horizon Persona Management から無視されます。</p> <p>パフォーマンスの問題を回避するために、特定のウイルス対策アプリケーションを [除外されるプロセス] リストに追加しなければならない場合があります。ウイルス対策アプリケーションに、オンデマンドでのスキャン時にオフライン ファイルの取得を無効にする機能がない場合は、[除外されるプロセス] 設定により、ウイルス対策アプリケーションは不必要にファイルを取得しなくなります。ただし、Horizon Persona Management は、除外されるプロセスによって行われるユーザー プロファイル内のファイルおよび設定に対する変更の複製は行われません。</p> <p>プロセスを [除外されるプロセス] リストに追加するには、この設定を有効にし、[表示] をクリックし、プロセス名を入力して、[OK] をクリックします。例： <b>process.exe</b>。</p>
CLFS ファイルのクリーンアップ	<p>ログオン時に <code>ntuser.dat</code> と <code>usrclass.dat</code> 用として共通ログ ファイル システム (CLFS) によって移動プロファイルから生成されるファイルを削除します。</p> <p>この設定を有効にするのは、これらのファイルに問題が起きているユーザー プロファイルを修正する必要がある場合だけに限定してください。これらのファイルに問題がない限り、設定を無効または未構成のままにしておいてください。</p>

## フォルダ リダイレクトのグループ ポリシー設定

フォルダ リダイレクトのグループ ポリシー設定を使用すると、ユーザー プロファイル フォルダをネットワーク共有にリダイレクトできます。フォルダがリダイレクトされると、ユーザー セッション中にすべてのデータがネットワーク共有に直接保存されます。

グループ ポリシー管理エディタで、[コンピュータの構成] - [ポリシー] - [管理用テンプレート] - [VMware View Agent の構成] - [個人設定管理] - [フォルダ リダイレクト] フォルダの順に移動すると、これらの設定を確認できます。

この設定は、高可用性を必要とするフォルダをリダイレクトする際に使用できます。Horizon Persona Management により、プロファイル アップロード間隔の設定値に応じて、1 分ごとに、ローカル ユーザー プロファイルからリモート プロファイルに更新がコピーされます。ただし、ローカル システムでネットワーク停止や障害が発生した場合、前回のレプリケーション以降のユーザーの更新については、リモート プロファイルに保存されないことがあります。数分間の一時的な作業データ紛失を許容できないユーザーの場合は、このような重要なデータを格納しているフォルダをリダイレクトできます。

フォルダのリダイレクトについては、次のルールとガイドラインが適用されます。

- この設定をフォルダに対して有効にすると、フォルダのリダイレクト先となるネットワーク共有の UNC パスを入力する必要があります。
- 構成するフォルダ パスに %username% が含まれていない場合は、Horizon Persona Management により %username% が UNC パスに追加されます。
- ベスト プラクティスとして、フォルダ パスに %username% が含まれるように構成しますが、パスの最後のサブフォルダには My Videos などのリダイレクト対象フォルダ名を使用するようにします。ユーザーのデスクトップ上ではフォルダ名としてパスの最後のフォルダが表示されます。詳細については、[リダイレクト対象フォルダのパスの構成](#)を参照してください。
- 各フォルダに個別の設定を構成します。リダイレクト対象として特定のフォルダを選択し、それ以外をローカルの Horizon デスクトップに残したままにすることができます。また、別のフォルダを別の UNC パスにリダイレクトすることも可能です。
- フォルダのリダイレクト設定が無効または未構成の場合、フォルダはローカルの Horizon デスクトップに保存され、Horizon Persona Management のグループ ポリシー設定に従って管理されます。
- Horizon Persona Management と Windows 移動プロファイルで同一フォルダへのリダイレクトが構成されている場合は、Horizon Persona Management のフォルダ リダイレクトが Windows 移動プロファイルよりも優先されます。
- フォルダのリダイレクトは、Windows シェル API を使用して共通フォルダ パスにリダイレクトするアプリケーションに対してのみ適用されます。たとえば、ファイルを %USERPROFILE%\AppData\Roaming に書き込むアプリケーションの場合、そのファイルはローカル プロファイルに書き込まれ、ネットワークの格納場所にはリダイレクトされません。
- デフォルトでは、Windows のフォルダ リダイレクトにより、リダイレクトされるフォルダへの排他的権限がユーザーに与えられます。新しくリダイレクトされたフォルダへのアクセスをドメイン管理者に与えるには、Horizon Persona Management グループ ポリシー設定を使用できます。

Windows のフォルダ リダイレクトには [[ユーザーに *folder-name* に対する排他的権限を与える]] というチェックボックスがあり、リダイレクトされるフォルダにユーザー固有の排他的権限を与えます。セキュリティ対策のため、このチェックボックスはデフォルトで選択されています。このチェックボックスを選択すると、管理者はリダイレクトされたフォルダにアクセスできません。管理者がユーザーのリダイレクトされたフォルダに対するアクセス権を強制的に変更しようとする、そのユーザーに対して Horizon Persona Management が機能しなくなります。

[リダイレクトされたフォルダに管理者グループを追加] グループ ポリシー設定を使用して、新しくリダイレクトされたフォルダにドメイン管理者がアクセスできるようにすることができます。この設定により、ドメイン管理者グループに、リダイレクトされた各フォルダへのフル コントロールを付与することができます。表 14-5. [フォルダ リダイレクトを制御するグループ ポリシー設定](#)を参照してください。

既存のリダイレクトされたフォルダについては、[既存のリダイレクト対象フォルダへのアクセスをドメイン管理者に付与する](#)を参照してください。

フォルダ リダイレクトから除外されるフォルダ パスを指定できます。表 14-5. [フォルダ リダイレクトを制御するグループ ポリシー設定](#)を参照してください。

---

**注意：** Horizon 7 では、Horizon Persona Management によって管理されるプロファイルにすでにあるフォルダに対するフォルダ リダイレクトの有効化はサポートされていません。この構成により、Horizon Persona Management で障害が発生し、ユーザー データが失われる場合があります。

たとえば、リモート プロファイル リポジトリのルート フォルダが `\\Server\%username%` であり、フォルダを `\\Server\%username%\Desktop` にリダイレクトすると、これらの設定により、Horizon Persona Management でフォルダ リダイレクトの障害が発生し、以前は `\\Server\%username%\Desktop` フォルダにあったコンテンツが失われます。

---

次のフォルダをネットワーク共有にリダイレクトできます。

- Application Data (アプリケーション データ) (移動)
- Contacts (連絡先)
- Cookies (クッキー)
- デスクトップ
- ダウンロード
- お気に入り
- History (履歴)
- Links (リンク)
- マイ ドキュメント
- My Music (マイ ミュージック)
- My Pictures (マイ ピクチャ)
- My Videos (マイ ビデオ)
- Network Neighborhood (ネットワーク コンピュータ)

- Printer Neighborhood (近くのプリンタ)
- Recent Items (最近使った項目)
- Save Games (セーブ ゲーム)
- 送信先
- Searches (検索)
- Start Menu (スタート メニュー)
- Startup Items (スタートアップ項目)
- Templates (テンプレート)
- Temporary Internet Files (インターネット一時ファイル)

表 14-5. フォルダ リダイレクトを制御するグループ ポリシー設定

グループポリシー設定	説明
リダイレクトされたフォルダに管理者グループを追加	リダイレクトされた各フォルダに管理者グループを追加するかどうかを指定します。デフォルトでは、ユーザーにリダイレクトされたフォルダへの排他的権限があります。この設定を有効にすると、管理者もリダイレクトされたフォルダにアクセスできます。  デフォルトでは、この設定は構成されていません。
Files and Folders excluded from Folder Redirection (フォルダ リダイレクトから除外されるファイルとフォルダ)	選択されたファイルおよびフォルダ パスはネットワーク共有にリダイレクトされません。  場合によっては、特定のファイルとフォルダがローカル ユーザー プロファイルにとどまっている必要があります。フォルダ パスを [フォルダ リダイレクトから除外されるファイルとフォルダ] リストに追加するには、この設定を有効にして [表示] をクリックし、パス名を入力して [OK] をクリックします。  ユーザーのローカル プロファイルのルートへの相対的なフォルダ パスを指定します。例： <b>Desktop\New Folder。</b>
フォルダ リダイレクトから除外されるファイルとフォルダ (例外)	選択されたファイルとフォルダ パスは、[フォルダ リダイレクトから除外されるファイルとフォルダ] 設定で指定されたパスの例外となります。  フォルダ パスを [フォルダ リダイレクトから除外されるファイルとフォルダ (例外)] リストに追加するには、この設定を有効にして [表示] をクリックし、パス名を入力して [OK] をクリックします。  [フォルダ リダイレクトから除外されるフォルダ] 設定で指定されたフォルダ内にあり、ユーザーのローカル プロファイルに対して相対的なフォルダ パスを指定します。例： <b>Desktop\New Folder\Unique Folder。</b>

## 既存のリダイレクト対象フォルダへのアクセスをドメイン管理者に付与する

デフォルトでは、Windows のフォルダ リダイレクトにより、リダイレクトされるフォルダへの排他的権限がユーザーに与えられます。リダイレクトされた既存のフォルダへのアクセス権をドメイン管理者に付与するには、`icacls` ユーティリティを使用する必要があります。

View Persona Management で使用するために、新規にリダイレクトされたフォルダを設定する場合、[リダイレクトされたフォルダに管理者グループを追加] グループ ポリシー設定を使用して、ドメイン管理者が新規にリダイレクトされたフォルダにアクセスできるようにすることができます。表 14-5. フォルダ リダイレクトを制御するグループ ポリシー設定を参照してください。

## 手順

- 1 ファイルやフォルダで管理者の所有権を設定します。

```
icacls "\\file-server\persona-share\*" /setowner "domain\admin" /T /C /L /Q
```

例: icacls "\\myserver-123abc\folders\\*" /setowner "mycompanydomain\vcadmin" /T /C /L /Q

- 2 ファイルやフォルダの ACL を変更します。

```
icacls "\\file-server\persona-share\*" /grant "admin-group":F /T /C /L /Q
```

例: icacls "\\myserver-123abc\folders\\*" /grant "Domain-Admins":F /T /C /L /Q

- 3 ユーザー フォルダごとに、管理者から該当ユーザーに所有権を戻します。

```
icacls "\\file-server\persona-share\*" /setowner "domain\folder-owner" /T /C /L /Q
```

例: icacls "\\myserver-123abc\folders\\*" /setowner "mycompanydomain\user1" /T /C /L /Q

## デスクトップ UI のグループ ポリシー設定

デスクトップ UI のグループ ポリシー設定は、ユーザーのデスクトップに表示される Horizon Persona Management 設定を制御します。

グループ ポリシー管理エディタで、[コンピュータの構成] - [ポリシー] - [管理用テンプレート] - [VMware View Agent の構成] - [個人設定管理] - [デスクトップ ユーザー インターフェイス] フォルダの順に移動すると、これらの設定を確認できます。

グループ ポリシー設定	説明
Hide local offline file icon (ローカルのオフライン ファイル アイコンを非表示にする)	<p>ユーザー プロファイルに属しているローカル保存のファイルをユーザーが表示するときに、オフライン アイコンを非表示するかどうかを指定します。この設定を有効にすると、Windows エクスプローラおよび大部分の Windows ダイアログ ボックスでオフライン アイコンが非表示になります。</p> <p>デフォルトでは、オフライン アイコンは表示されません。</p>
Show progress when downloading large files (大きなファイルのダウンロード時には進行状況を示す)	<p>クライアントがリモート リポジトリから大きなファイルを取得する場合に、ユーザーのデスクトップに進行状況ウィンドウを表示するかどうかを指定します。</p> <p>この設定を有効にすると、進行状況ウィンドウの表示を開始する最小ファイル サイズをメガバイト単位で指定できます。このウィンドウは、指定した量のデータがリモート リポジトリから取得されると Horizon Persona Management で判断されたときに表示されます。この値は、一度に取得するすべてのファイルの集計です。</p> <p>たとえば、設定値が 50 MB のときに 40 MB のファイルを取得すると、ウィンドウは表示されません。最初のファイルのダウンロード中に 30 MB のファイルを取得すると、ダウンロードの合計量が設定値を超えるため、進行状況ウィンドウが表示されます。ウィンドウは、ファイルのダウンロードが開始されるときに表示されます。</p> <p>デフォルトでは、この値は 50 MB です。</p> <p>デフォルトでは、この進行状況ウィンドウは表示されません。</p>
Show critical errors to users via tray icon alerts (トレイ アイコン アラートをを使用して重大なエラーをユーザーに表示)	<p>レプリケーションまたはネットワーク接続で障害が発生したときに、重大なエラー アイコン アラートをデスクトップトレイに表示します。</p> <p>デフォルトでは、このアイコン アラートは非表示になっています。</p>

## ログのグループ ポリシー設定

ログのグループ ポリシー設定は、Horizon Persona Management ログ ファイルの名前、場所、動作を指定します。

次の表では、ログのグループ ポリシー設定についてそれぞれ説明します。

グループ ポリシー管理エディタで、[コンピュータの構成] - [ポリシー] - [管理用テンプレート] - [VMware View Agent の構成] - [個人設定管理] - [ログ記録] フォルダの順に移動すると、これらの設定を確認できます。

グループ ポリシー設定	説明
Logging filename	ローカルの Horizon Persona Management ログ ファイルの完全パス名を指定します。 デフォルトのパスは、ProgramData\VMware\VDM\logs\ <i>filename</i> です。 デフォルトのログファイル名は、VMWVvp.txt です。
Logging destination	すべてのログ メッセージをログ ファイルに書き込むか、デバッグ ポートに書き込むか、その両方に書き込むかを指定します。 デフォルトでは、ログ メッセージはログ ファイルに送信されます。
Logging flags	生成するログ メッセージのタイプを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 情報メッセージをログに記録する。</li> <li>■ デバッグ メッセージをログに記録する。</li> </ul> この設定が無効になるか構成されない場合、およびデフォルトで設定が構成されている場合になると、この設定が無効にされるか構成されないと、ログ メッセージが情報レベルに設定されます。
Log history depth	Horizon Persona Management で維持する履歴ログ ファイルの数を決定します。 維持する履歴ログ ファイルの数を最小 1 から最大 10 まで設定可能です。 デフォルトでは、1 つの履歴ログ ファイルが維持されます。
Upload log to network	Horizon Persona Management ログ ファイルを、ユーザーがログオフする時に、指定したネットワーク共有へアップロードします。 この設定が有効になっている場合、ネットワーク共有のパスを指定します。ネットワーク共有のパスは、UNC パスである必要があります。Horizon Persona Management では、ネットワーク共有は作成されません。 デフォルトでは、ログ ファイルはネットワーク共有にアップロードされません。
Log File Size	有効にすると、個人設定でログ ファイルのサイズが維持されます。 デフォルトは 100MB です。最小は 10MB、最大は 1024MB です。 無効にする、または構成しない場合、デフォルトの 100MB が使用されます。
Debug flags	生成するデバッグ メッセージのタイプを指定します。 デバッグ メッセージは、ログ メッセージと同じように処理されます。 デフォルトでは、デバッグ メッセージは無効です。
Logging flags	生成するログ メッセージのタイプを指定します。 デフォルトでは、ログ メッセージは情報レベルに設定されます。

## トラブルシューティングのグループ ポリシー設定

トラブルシューティングのグループ ポリシー設定では、Horizon Persona Management ログ ファイルを使用して問題を診断します。

次の表では、トラブルシューティングのグループ ポリシー設定を説明します。



グループ ポリシー管理エディタで、[コンピュータの構成] - [ポリシー] - [管理用テンプレート] - [VMware View Agent の構成] - [個人設定管理] - [トラブルシューティング] フォルダの順に移動すると、これらの設定を確認できます。

表 14-6. トラブルシューティングのグループ ポリシー設定

グループ ポリシー設定	説明
Create retry delay	ファイルの作成に失敗してからファイルの作成を再試行するまでの時間をミリ秒単位で設定します。 デフォルトの遅延は 500 ミリ秒です。
Disable create file retry	有効にすると、ファイルの作成に失敗した後に再試行が実行されません。 デフォルトでは、再試行が実行されます。
Disable desktop refresh	有効にすると、.exe ファイルの取得後にユーザーのデスクトップにあるアイコンが更新されません。このフラグを有効にすると、デスクトップで無関係な更新が行われなくなります。デスクトップのショートカットがプロファイル内の実行ファイルを参照している場合、ショートカットのアイコンがデスクトップに表示されないことがあります。 デフォルトでは、デスクトップのアイコンが更新されます。
Disable user environment errors at logon	有効にすると、ログイン時にシステム ユーザー環境のエラー メッセージが表示されません。 デフォルトでは、ユーザー環境のエラーが無効です。
Repository file download timeout	リモート リポジトリからのファイルのダウンロードがタイムアウトするまでの時間をミリ秒単位で指定します。 デフォルトのタイムアウトは 1,800 秒です。
Driver Disable Flags	個人設定管理で特定の機能を無効にします。
File creation delay	ログインからユーザーのプロファイルにオフライン ファイルが作成されるまでの時間をミリ秒単位で指定します。 デフォルトの遅延は 10,000 ミリ秒です。
Profile reconcile delay	ログインしてからユーザーのプロファイルの調整を開始するまでの時間を秒単位で指定します。 デフォルトの遅延は 10 秒です。
Remove temporary files at logoff	有効にすると、ログアウト時に拡張子が .tmp のファイルをユーザーのプロファイルから削除します。個人設定管理は、ローカル プロファイルとリモート プロファイル間でのさまざまなファイルの同期に .tmp ファイルを使用します。 デフォルトでは、一時ファイルは削除されます。
Repository Connection Monitor	有効にすると、個人設定リポジトリとの接続が切断したり、接続速度が著しく低下した場合に個人設定管理がその状況を検出します。高速接続が再度確立されると、ローカルでのすべての変更がアップロードされ、ユーザーのリモート個人設定と同期されます。パフォーマンスを最適化するため、ネットワーク接続のテスト間隔とネットワークの最大遅延を調整できます。 デフォルトのテスト間隔は 120 秒で、ネットワークの最大遅延は 40 ミリ秒です。
Synchronize profile at logon	有効にすると、ログイン時にユーザーのローカル プロファイルが移動プロファイルと同期されます。 デフォルトでは、ログイン時にユーザーのプロファイルが同期されます。



# 仮想デスクトップとデスクトッププールの監視

# 15

Horizon Administrator では、Horizon 7 展開環境にある仮想デスクトップ、管理対象外のマシン、vCenter Server 仮想マシンのステータスの監視できます。

この章には、次のトピックが含まれています。

- [仮想マシン デスクトップ ステータスの監視](#)
- [vCenter Server 仮想マシンのステータス](#)
- [インスタントクローン デスクトップのリカバリ](#)
- [非管理対象マシンのステータス](#)

## 仮想マシン デスクトップ ステータスの監視

Horizon Administrator のダッシュボードを使用して、Horizon 7 環境内の仮想マシン デスクトップのステータスを素早く調査できます。たとえば、切断された仮想マシンやメンテナンス モードの仮想マシンをすべて表示できます。

### 前提条件

仮想マシンの状態について理解しておきます。[vCenter Server 仮想マシンのステータス](#)を参照してください。

### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[ダッシュボード] をクリックします。
- 2 [マシンのステータス] ペインで、ステータス フォルダを展開します。

オプション	説明
準備中	仮想マシンがプロビジョニング中、削除中、またはメンテナンス モードにある場合のマシン状態を表示します。
問題のあるマシン	マシンのエラー状態を表示します。
準備完了	仮想マシンが使用できるようになったときのマシン状態を表示します。

- 3 マシンのステータスを見つけて、その横のハイパーリンクされた番号をクリックします。

[マシン] ページに、選択したステータスのすべての仮想マシンが表示されます。

## 次のステップ

マシン名をクリックして仮想マシンの詳細を表示できます。また、Horizon Administrator の戻る矢印をクリックして [ダッシュボード] ページに戻ることができます。

## vCenter Server 仮想マシンのステータス

vCenter Server によって管理される仮想マシンは、動作と可用性がさまざまな状態になる可能性があります。Horizon Administrator では、マシン ページの右側の列で [マシン] のステータスを追跡できます。

表 15-1. vCenter Server によって管理される仮想マシンのステータスに、Horizon Administrator で表示される仮想マシン デスクトップの動作状態を示します。デスクトップの状態は一度に 1 つだけです。

表 15-1. vCenter Server によって管理される仮想マシンのステータス

ステータス	説明
プロビジョニング	仮想マシンがプロビジョニングされています。
カスタマイズ	自動プールの仮想マシンがカスタマイズされています。
削除中	仮想マシンが削除としてマークされています。Horizon 7 はすぐに仮想マシンを削除します。
エージェントの待機	Horizon 接続サーバは、手動プール内の仮想マシン上の View Agent または Horizon Agent との通信の確立を待機しています。
メンテナンス モード	仮想マシンはメンテナンス モードです。ユーザーは仮想マシンにログインすることも使用することもできません。
スタートアップ	View Agent または Horizon Agent は仮想マシン上で起動されましたが、表示プロトコルなどの他の必要なサービスがまだ起動中です。たとえば、RDP の起動が終了するまで、View Agent はクライアント コンピュータとの RDP 接続を確立できません。エージェントの起動期間に、プロトコル サービスなどの他のプロセスも起動できます。
エージェントが無効です	この状態は 2 つのケースで発生します。最初に、[ログオフ時にマシンを削除または更新] または [ログオフ後にマシンを削除] 設定を有効にしたデスクトップ プールで、デスクトップ セッションがログアウトされますが、仮想マシンはまだ更新または削除されていません。次に、View 接続サーバは仮想マシンの電源をオフにする要求を送信する直前に View Agent または Horizon Agent を無効にします。 この状態では、新しいデスクトップ セッションが仮想マシンで起動できません。
エージェントに到達できません	Horizon 接続サーバは仮想マシン上の View Agent または Horizon Agent と通信を確立できません。
無効な IP	サブネット マスク レジストリ設定は仮想マシンで構成され、構成された範囲内に IP アドレスを持つアクティブ ネットワーク アダプタはありません。
エージェントを再起動する必要があります	Horizon 7 コンポーネントがアップグレードされました。仮想マシンを再起動して、View Agent または Horizon Agent がアップグレードされたコンポーネントで動作できるようにする必要があります。
プロトコル障害	表示プロトコルは、View Agent または Horizon Agent の起動期間満了前に起動しませんでした。  <b>注：</b> View Administrator は、1 つのプロトコルに障害が発生しても他のプロトコルが問題なく起動した時に [プロトコル障害] 状態でマシンを表示できます。たとえば、[プロトコル障害] 状態は、HTML Access に障害が発生したが PCoIP および RDP が動作している時に表示される場合があります。この場合、マシンは使用でき、Horizon Client デバイスは PCoIP または RDP を介してデスクトップにアクセスできます。
ドメイン障害	仮想マシンがドメインへの到達問題に遭遇しました。ドメイン サーバがアクセス可能でないか、ドメイン認証が失敗しました。

表 15-1. vCenter Server によって管理される仮想マシンのステータス（続き）

ステータス	説明
すでに使用されています	[ログオフ時にマシンを削除または更新] または [ログオフ後マシンを削除] 設定を有効にしたデスクトッププールで、仮想マシンにセッションはありませんが、セッションがログオフされませんでした。 この状態は、仮想マシンが予期せずシャットダウンしたり、ユーザーがセッション中にマシンをリセットすると発生します。デフォルトでは、仮想マシンがこの状態になると、Horizon 7 では他の Horizon Client デバイスがデスクトップにアクセスできなくなります。
構成エラー	RDP または PCoIP などの表示プロトコルが有効になっていません。
プロビジョニング エラー	プロビジョニング中にエラーが発生しました。
エラー	仮想マシンで不明なエラーが発生しました。
未割り当てのユーザーが接続されました	割り当て済みユーザー以外のユーザーが専用プール内の仮想マシンにログインしています。 たとえば、この状態は、管理者が vSphere Client を起動し、仮想マシン上のコンソールを開き、ログインした場合に発生することがあります。
未割り当てのユーザーが切断されました	割り当て済みユーザー以外のユーザーがログインしており、専用割り当てプール内の仮想マシンから切断されています。
不明	仮想マシンは不明な状態にあります。
プロビジョニング済み	仮想マシンがパワーオフまたはサスペンドになっています。
使用可能	仮想マシンがパワーオンされており、接続の準備ができています。専用プールで、仮想マシンがユーザーに割り当てられ、ユーザーのログイン時に起動します。
接続済み	仮想マシンがセッション内にあり、Horizon Client デバイスに対してリモート接続されています。
切断されました	仮想マシンはセッション内にありますが、Horizon Client デバイスからは切断されています。
進行中	仮想マシンはメンテナンス操作中は切り替え状態です。

ある特定の状態にあるマシンで、さらに別の状況が発生している場合もあります。Horizon Administrator では、これらの状況がマシンの状態の後に表示されます。たとえば、Horizon Administrator に **カスタマイズ**（見つかりません）状態が表示されることがあります。

[表 15-2. マシンのステータス状況](#) に、これらの追加の状況を示します。

表 15-2. マシンのステータス状況

状況	説明
Missing（不明）	仮想マシンは vCenter Server 内にはありません。 通常は、仮想マシンが vCenter Server で削除されたのに、Horizon LDAP 構成にまだマシンのレコードが含まれています。
Task halted（タスクの停止）	インスタント クローンのイメージ プッシュなどのタスク、または View Composer の更新、再構成、再分散などの操作は停止されます。 再構成操作のトラブルシューティングの詳細については、 <a href="#">失敗した再構成の修正</a> を参照してください。 View Composer のエラー状態の詳細については、 <a href="#">View Composer のプロビジョニング エラー</a> を参照してください。 Task halted(タスクの停止)状況は、操作のために選択されたが、操作がまだ開始されていないすべての仮想マシンに適用されます。プール内にある、操作のために選択されていない仮想マシンは Task halted(タスクの停止)状況には置かれません。

View Composer タスクが停止され、仮想マシンが vCenter Server 内にない場合、マシンの状態は両方の状況(不明、タスクの停止)になる可能性があります。

## インスタントクローン デスクトップのリカバリ

インスタントクローン デスクトップがエラー状態の場合、それをリカバリするオプションがあります。デスクトップは現在の基本イメージから再度作成されます。

### 手順

- 1 View Administrator で [カタログ] - [デスクトップ プール] を選択し、プールの ID をダブルクリックして [インベントリ] タブをクリックします。
- 2 1 つ以上のマシンを選択し、[リカバリ] をクリックします。

## 非管理対象マシンのステータス

非管理対象マシン (vCenter Server によって管理されない物理コンピュータまたは仮想マシン) は、動作と可用性がさまざまな状態になる可能性があります。非管理対象マシンのステータスは、View Administrator の [マシン] ページの右側の列にある [その他] タブで追跡できます。

[表 15-3. 非管理対象マシンのステータス](#) に、View Administrator で表示される非管理対象マシンの動作状態を示します。マシンの状態は一度に 1 つだけです。

表 15-3. 非管理対象マシンのステータス

ステータス	説明
スタートアップ	View Agent または Horizon Agent はマシン上で起動されましたが、表示プロトコルなどの他の必要なサービスがまだ起動中です。エージェントの起動期間に、プロトコル サービスなどの他のプロセスも起動できます。
検証しています	この状態は、View 接続サーバが初めてマシンを認識した後（一般に View 接続サーバが起動または再起動した後）と、マシン上の View Agent または Horizon Agent との初めての正常な通信の前に発生します。通常、この状態は一時的なものです。この状態は、通信の問題を示すエージェントに到達できない状態と同じではありません。
エージェントが無効です	この状態は、View 接続サーバが View Agent または Horizon Agent を無効にすると発生する可能性があります。この状態では、新しいデスクトップ セッションがマシンで起動できません。
エージェントに到達できません	View 接続サーバはマシン上の View Agent または Horizon Agent と通信を確立できません。マシンはパワーオフされている可能性があります。
無効な IP	サブネット マスク レジストリ設定はマシンで構成され、構成された範囲内に IP アドレスを持つアクティブ ネットワーク アダプタは存在しません。
エージェントを再起動する必要があります	View コンポーネントがアップグレードされました。マシンを再起動して、アップグレードされたコンポーネントで操作することを View Agent または Horizon Agent に許可する必要があります。
プロトコル障害	表示プロトコルは、View Agent または Horizon Agent の起動期間満了前に起動しませんでした。 <b>注：</b> View Administrator は、1 つのプロトコルに障害が発生しても他のプロトコルが問題なく起動した時に [プロトコル障害] 状態でマシンを表示できます。たとえば、[プロトコル障害] 状態は、HTML Access に障害が発生したが PCoIP および RDP が動作している時に表示される場合があります。この場合、マシンは使用でき、Horizon Client デバイスは PCoIP または RDP を介してデスクトップにアクセスできます。

表 15-3. 非管理対象マシンのステータス（続き）

ステータス	説明
ドメイン障害	マシンにドメインへの到達問題が発生しました。ドメイン サーバがアクセス可能でないか、ドメイン認証が失敗しました。
構成エラー	RDP などの表示プロトコルまたは他のプロトコルが有効になっていません。
未割り当てのユーザーが接続されました	割り当てられているユーザー以外のユーザーが専用割り当てプール内のマシンにログインしています。たとえば、この状態は、管理者が Horizon Client を使用せずに非管理対象マシンにログインした場合に発生することがあります。
未割り当てのユーザーが切断されました	割り当てられているユーザー以外のユーザーがログインしており、専用割り当てプール内のマシンから切断されています。
不明	マシンは不明な状態にあります。
使用可能	デスクトップ ソース コンピュータがパワーオンされていて、デスクトップは接続の準備ができています。専用プールでは、デスクトップはユーザーに割り当てられます。ユーザーがログインすると、デスクトップが起動します。
接続済み	デスクトップはセッション中で、Horizon Client デバイスに対してリモート接続されています。
切断されました	デスクトップはセッション中ですが、Horizon Client デバイスからは切断されています。

# マシンとデスクトップ プールのトラブルシューティング

# 16

マシンおよびデスクトップ プールの作成および使用中に発生する可能性のある問題を診断および解決するために、さまざまな手順を使用できます。

ユーザーが Horizon Client を使用してデスクトップおよびアプリケーションにアクセスしているときに問題が発生することがあります。トラブルシューティングの手順を使用して問題の原因を調べ、解決を試みることも、VMware のテクニカル サポートから支援を受けることもできます。

この章には、次のトピックが含まれています。

- [問題のあるマシンの表示](#)
- [デスクトップ プールのユーザー割り当ての確認](#)
- [内部仮想マシン デバッグ モードでのインスタント クローンのトラブルシューティング](#)
- [デスクトップの再起動と仮想マシンのリセット](#)
- [デスクトップ ユーザーへのメッセージの送信](#)
- [デスクトップ プールのプロビジョニングまたは再作成に関する問題](#)
- [ネットワーク接続に関する問題のトラブルシューティング](#)
- [資格のないユーザーのマシンおよびポリシーの管理](#)
- [ViewDbChk コマンドを使用したデータベース不整合の解決](#)
- [トラブルシューティングの追加情報](#)

## 問題のあるマシンの表示

動作が疑わしいとして View によって検出されたマシンのリストを表示できます。

View Administrator には、次の問題があるマシンが表示されます。

- パワーオンされているが、応答していない
- 長時間プロビジョニング状態のままである
- 作動可能状態だが、接続を受け入れていないと報告している
- vCenter Server に存在しないように見える

- コンソール上のアクティブなログイン、資格のないユーザーによるログイン、または View 接続サーバ インスタンスを経由しないで行われたログインがある

#### 手順

- 1 View Administrator で、[リソース] - [マシン] を選択します。
- 2 [vCenter 仮想マシン] タブで、[問題のあるマシン] をクリックします。

#### 次のステップ

必要な処置は、View Administrator が各マシンについて報告した問題によって異なります。

- リンク クローン マシンがエラー状態にある場合、View の自動リカバリ メカニズムはそのリンク クローンのパワーオン、またはシャットダウンと再起動を試みます。リカバリが繰り返し失敗すると、そのリンク クローンは削除されます。状況によって、リンク クローンが繰り返し削除されて再作成される場合があります。[繰り返し削除と再作成が行われるマシンのトラブルシューティング](#)を参照してください。
- マシンがパワーオンされているが応答しない場合は、仮想マシンを再起動します。それでもマシンが応答しない場合は、使用している Horizon Agent のバージョンがマシンのオペレーティング システムでサポートされていることを確認します。vdmadmin コマンドと -A オプションを使用して、Horizon Agent バージョンを表示できます。詳細については、『View 管理』を参照してください。
- マシンが長時間プロビジョニング状態のままになる場合は、その仮想マシンを削除して、再度クローンを作成します。マシンをプロビジョニングするために十分なディスク領域があることを確認します。[仮想マシンのプロビジョニング状態の継続](#)を参照してください。
- マシンが作動可能と報告しているが、接続を受け入れない場合は、ファイアウォール構成をチェックして、表示プロトコルがブロックされていないことを確認します。[マシンと Horizon 接続サーバ インスタンスの接続の問題](#)を参照してください。
- マシンが vCenter Server に存在しないように見える場合は、その仮想マシンが予期された vCenter Server 上に構成されているかどうか、別の vCenter Server に移動したかを確認します。
- マシンにアクティブなログインがあるが、それがコンソールに表示されない場合、そのセッションはリモートです。ログインしているユーザーと通信できない場合は、仮想マシンの再起動によるユーザーの強制ログアウトが必要になることがあります。

## デスクトップ プールのユーザー割り当ての確認

専用ユーザー割り当ての場合、仮想マシンに割り当てられているユーザーが仮想デスクトップに接続しているユーザーかどうかを確認できます。

#### 前提条件

- 仮想マシンが専用割り当てプールに属していることを確認します。Horizon Administrator で、デスクトップ プールの割り当てが [デスクトップ プール] ページの [ユーザーの割り当て] 列に表示されます。
- ユーザーにデスクトップ プールに対する資格を付与していることを確認します。

## 手順

- 1 Horizon Administrator で、[リソース] - [マシン] の順に選択します。
- 2 [vCenter Server] タブで、割り当てられたユーザーまたは接続しているユーザーを表示します。

オプション	説明
[割り当てられたユーザー]	<p>[割り当てられたユーザー] 列に、デスクトップ プールに割り当てられているユーザーが表示されます。</p> <p><b>注：</b> [割り当てられたユーザー] 列に、フローティング デスクトップ プールのユーザーは表示されません。</p>
[接続しているユーザー]	<p>[接続しているユーザー] 列に、仮想マシンに接続しているユーザーが表示されます。通常、割り当てられたユーザーがデスクトップに接続している場合、[接続しているユーザー] と [割り当てられているユーザー] には同じユーザーが表示されます。それ以外の場合、管理者が仮想マシンに接続していれば、[接続しているユーザー] 列に管理者が表示されます。</p>

## 内部仮想マシン デバッグ モードでのインスタント クローンのトラブルシューティング

内部仮想マシン デバッグ モードを使用すると、インスタント クローン デスクトップ プールの内部仮想マシンをトラブルシューティングできます。内部仮想マシン デバッグ モードでは、失敗した内部仮想マシンを削除する前に仮想マシンを分析できます。インスタント クローン デスクトップ プールを作成する前に、内部仮想マシンのデバッグ モードを有効にする必要があります。

## 手順

- 1 vSphere Web Client でマスター仮想マシンを選択し、[管理] - [構成] - [仮想マシン オプション] - [編集] - [仮想マシン オプション] - [詳細] - [構成の編集] の順にクリックします。
 

[構成パラメータ] ウィンドウに、パラメータ名と値のリストが表示されます。
- 2 [構成パラメータ] ウィンドウで、`cloneprep.debug.mode` パラメータを検索します。
 

マスター仮想マシンに `cloneprep.debug.mode` パラメータが定義されていない場合には、パラメータ名として `cloneprep.debug.mode` を追加し、値に ON または OFF を設定します。マスター仮想マシンに `cloneprep.debug.mode` パラメータが定義されている場合には、パラメータ値を ON または OFF に変更できます。
- 3 内部仮想マシンの内部仮想マシン デバッグ モードを有効または無効にします。
  - 内部仮想マシン デバッグ モードを有効にするには、`cloneprep.debug.mode` の値を ON に設定します。内部仮想マシン デバッグ モードを有効にすると、内部仮想マシンはロックされず、Connection Server で削除できなくなります。
  - 内部仮想マシン デバッグ モードを無効にするには、`cloneprep.debug.mode` の値を OFF に設定します。内部仮想マシン デバッグ モードを無効にすると、内部仮想マシンはロックされ、Connection Server で削除できるようになります。



準備、プロビジョニング、再同期、準備解除などのインスタント クローン操作の場合、内部仮想マシンはマスター仮想マシンに設定された値を使用します。内部仮想マシン デバッグ モードを無効にしないと、仮想マシンは削除されるまで vSphere に残ります。インスタント クローン アクションのデバッグを行う場合も、内部仮想マシンにログインしてインスタント クローンのログを表示できます。インスタント クローンのアクションでさらにデバッグを行う方法については、次の VMware ナレッジベースの記事も参照してください。

- <https://kb.vmware.com/s/article/2150925>
- <https://kb.vmware.com/s/article/2151745>
- <https://kb.vmware.com/s/article/51154>
- <https://kb.vmware.com/s/article/53654>
- <https://kb.vmware.com/s/article/2003797>
- <https://kb.vmware.com/s/article/2150495>

## デスクトップの再起動と仮想マシンのリセット

仮想デスクトップで再起動操作を実行すると、仮想マシンのオペレーティング システムのグレースフル再起動が実行されます。仮想マシンでリセット操作を実行すると、オペレーティング システムのグレースフル再起動は実行されず、仮想マシンのパワーオフとパワーオンが即時実行されます。

表 16-1. リセット機能と再起動機能

プール タイプ	リセット機能 (プール、マシン、セッション、Horizon Client)	再起動機能 (プール、マシン、セッション、Horizon Client)
手動プール	仮想マシンのリセット (仮想マシンのパワーオフとパワーオン)	仮想マシンの再起動 (OS のグレースフル再起動)
完全クローン プール (専用プールとフローティング プール、[ログオフ時に削除] オプションは無効)	仮想マシンのリセット (仮想マシンのパワーオフとパワーオン)	仮想マシンの再起動 (OS のグレースフル再起動)
完全クローン プール (フローティング プール、[ログオフ時に削除] オプションは有効)	[仮想マシンのパワーオフ] - [仮想マシンの削除] - [新規仮想マシンの作成] - [パワーオン]	[OS のグレースフル シャットダウン] - [仮想マシンの削除] - [新規仮想マシンの作成] - [パワーオン]
リンク クローン プール (専用プールとフローティング プール、[ログオフ時に更新] と [ログオフ時に削除] オプションは無効)	仮想マシンのリセット (パワーオフとパワーオン)	仮想マシンの再起動 (OS のグレースフル再起動)
リンク クローン プール (フローティング プール、[ログオフ時に更新] オプションは有効)	[仮想マシンのパワーオフ] - [仮想マシンの更新] - [パワーオン]	[OS のグレースフル シャットダウン] - [仮想マシンの更新] - [パワーオン]
リンク クローン プール (フローティング プール、[ログオフ時に削除] オプションは有効)	[仮想マシンのパワーオフ] - [仮想マシンの削除] - [新規仮想マシンの作成] - [パワーオン]	[OS のグレースフル シャットダウン] - [仮想マシンの削除] - [新規仮想マシンの作成] - [パワーオン]
インスタント クローン プール (フローティング プール)	[仮想マシンのパワーオフ] - [仮想マシンの削除] - [新規仮想マシンの作成] - [パワーオン]	[OS のグレースフル シャットダウン] - [仮想マシンの削除] - [新規仮想マシンの作成] - [パワーオン]

表 16-1. リセット機能と再起動機能（続き）

プールタイプ	リセット機能 (プール、マシン、セッション、Horizon Client)	再起動機能 (プール、マシン、セッション、Horizon Client)
インスタント クローン プール（専用プール）	[再同期]	[再同期]
公開されたデスクトップ プール	NA（未サポート）	NA（未サポート）

**注：** 再起動機能は、Horizon Client 4.4 以降で使用できます。

#### 手順

- 1 Horizon Administrator で、[リソース] - [マシン] の順に選択します。
- 2 [vCenter 仮想マシン] タブで、仮想マシンの再起動または仮想マシンのリセットを選択します。

オプション	説明
デスクトップの再起動	仮想マシンを再起動します。オペレーティング システムのグレースフル再起動が実行されます。この操作は、vCenter Server 仮想マシンが含まれる自動プールまたは手動プールにのみ適用されます。
仮想マシンをリセット	仮想マシンをリセットします。オペレーティング システムのグレースフル再起動は実行されません。この操作は、vCenter Server 仮想マシンが含まれる自動プールまたは手動プールにのみ適用されます。

- 3 [OK] をクリックします。

## デスクトップ ユーザーへのメッセージの送信

現在デスクトップにログインしているユーザーへのメッセージの送信が必要になることがあります。たとえば、マシンのメンテナンスを行う必要がある場合は、一時的にログアウトするようにユーザーに依頼したり、今後のサービス停止をユーザーに警告したりすることができます。1 つのメッセージを複数のユーザーに送信することができます。

#### 手順

- 1 View Administrator で、[カタログ] - [デスクトップ プール] をクリックします。
- 2 プールをダブルクリックし、[セッション] タブをクリックします。
- 3 1 つ以上のマシンを選択し、[メッセージを送信] をクリックします。
- 4 メッセージを入力し、メッセージのタイプを選択して、[OK] をクリックします。

メッセージのタイプは、[情報]、[警告]、または [エラー] のいずれかになります。

メッセージは、アクティブなセッションで選択されているすべてのマシンに送信されます。

## デスクトップ プールのプロビジョニングまたは再作成に関する問題

デスクトップ プールのプロビジョニングまたは再作成に関する問題を診断および解決するために、いくつかの手順を使用できます。

## インスタントクローンのプロビジョニングまたはイメージ プッシュの失敗

インスタントクローン デスクトップ プールの保留中イメージが、失敗状態です。

### 問題

プールの作成中またはイメージ プッシュの操作中に、「Fault type is SERVER\_FAULT\_FATAL – Runtime error: Method called after shutdown was initiated(障害タイプ SERVER\_FAULT\_FATAL – ランタイム エラー:シャットダウン後に呼び出されたメソッドが開始されました)」というエラー メッセージが表示されます。

### 原因

これは、別の接続サーバでイメージ操作の実行中にレプリカの接続サーバが起動した場合に発生することがあります。

### 解決方法

- ◆ プールの作成中にエラーが発生した場合、プロビジョニングが無効であれば有効にします。これが有効になっている場合は、無効にしてから有効にします。
- ◆ イメージ プッシュの操作中にエラーが発生した場合、同じイメージで別のイメージ プッシュ操作を開始します。

## インスタント クローンのイメージ公開の失敗

Horizon Administrator には、イメージ公開の失敗が表示されます。

### 問題

インスタントクローン デスクトップ プールの作成またはプッシュ イメージの開始後に処理のステータスを確認すると、Horizon Administrator はイメージ公開の失敗を示します。

### 解決方法

- ◆ プロビジョニングが無効になっている場合は、再び有効にします。これが有効になっている場合は、無効にしてから有効にします。これによって、Horizon 7 は新規に最初の公開処理をトリガします。
- ◆ 現在のイメージに問題があると判断された場合は、異なるイメージを使用して別のプッシュ イメージ操作を開始します。

### 次のステップ

イメージ公開が繰り返し失敗する場合は、30 分間後に再試行します。

## インスタントクローンのプロビジョニング中の無限エラー リカバリ

インスタントクローン デスクトップ プールのプロビジョニング中に、エラー リカバリが無限ループに入ります。

### 問題

プロビジョニング中に、インスタント クローンで、「No network connection between Agent and connection Server (Agent と接続サーバの間にネットワーク接続がありません)」というエラー メッセージが表示され、エラー状態となる場合があります。自動エラー リカバリ メカニズムによってクローンが削除されて再作成され、再作成されたクローンが同じエラー状態となって、プロセスが無期限に繰り返されます。

## 原因

可能性のある原因には、永続的なネットワーク エラー、カスタマイズ後スクリプトへのパスの誤りなどがあります。

## 解決方法

- ◆ ネットワークのエラーまたはカスタマイズ後スクリプトへのパスを修正します。

## 孤立したインスタント クローンを削除できない

まれに、プロビジョニング中にインスタント クローンがエラー状態になり、Horizon Administrator からデスクトップ プールを削除できないことがあります。

## 問題

プールの削除するために、Horizon 7 は vCenter Server にクローンのパワーオフを要求します。しかし、孤立したクローンについては要求が失敗します。このため、Horizon 7 はプールを削除できません。

## 解決方法

- 1 vCenter Server から、孤立したクローンの登録を解除します。
- 2 Horizon Administrator からクローンを削除します。

## カスタマイズ仕様が見つからない場合のプール作成の失敗

デスクトップ プールを作成しようとして、カスタマイズ仕様が見つからないと、操作が失敗します。

## 問題

デスクトップ プールを作成できず、イベント データベースに次のメッセージが表示されます。

```
Provisioning error occurred for Machine <varname>Machine_Name</varname>:(マシン <varname>Machine_Name</varname> でプロビジョニング エラーが発生しました:)Customization failed for Machine(マシンのカスタマイズに失敗しました)
```

## 原因

この問題で最も可能性の高い原因は、カスタマイズ仕様にアクセスするため、またはプールを作成するために十分な権限がないことです。もう 1 つ可能性のある原因は、カスタマイズ仕様の名前が変更されたか、カスタマイズ仕様を削除されたことです。

## 解決方法

- ◆ カスタマイズ仕様にアクセスするため、およびプールを作成するために十分な権限があることを確認します。
- ◆ 必要なカスタマイズ仕様の名前の変更または削除により存在しない場合は、別の仕様を選択します。

## 権限の問題によるプール作成の失敗

SX/ESXi ホスト、SX/ESXi クラスタ、またはデータベースに権限の問題がある場合、デスクトップ プールを作成できません。

## 問題

テンプレート、SX/ESXi ホスト、SX/ESXi クラスタ、またはデータセンターにアクセスできないため、View Administrator でデスクトップ プールを作成できません。

## 原因

この問題には、多くの原因が考えられます。

- プールを作成するために正しい権限がない。
- テンプレートにアクセスするために正しい権限がない。
- ESX/ESXi ホスト、ESX/ESXi クラスタ、またはデータセンターにアクセスするための適切な権限がない。

## 解決方法

- ◆ [Template Selection (テンプレートの選択)] 画面に使用可能なテンプレートが表示されない場合、テンプレートにアクセスするための十分な権限があることを確認します。
- ◆ ESX/ESXi ホスト、ESX/ESXi クラスタ、またはデータセンターにアクセスするための十分な権限があることを確認します。
- ◆ プールを作成するために十分な権限があることを確認します。

## 構成の問題によるプールのプロビジョニングの失敗

テンプレートが使用できないか、仮想マシン イメージが移動または削除された場合、デスクトップ プールのプロビジョニングが失敗することがあります。

## 問題

デスクトップ プールがプロビジョニングされず、イベント データベースに次のメッセージが表示されます。

Provisioning error occurred on Pool <varname>Desktop\_ID</varname> because of a configuration problem(構成の問題のため、プール <varname>Desktop\_ID</varname> でプロビジョニング エラーが発生しました)

## 原因

この問題には、多くの原因が考えられます。

- テンプレートにアクセスできない。
- vCenter でテンプレート名が変更されている。
- vCenter でテンプレートが別のフォルダに移動された。
- 仮想マシン イメージが ESX/ESXi ホスト間で移動したか、削除されている。

## 解決方法

- ◆ テンプレートにアクセスできることを確認します。
- ◆ テンプレートの名前とフォルダが正しく指定されていることを確認します。

- ◆ 仮想マシン イメージを ESX/ESXi ホスト間で移動した場合は、仮想マシンを正しい vCenter フォルダに移動します。
- ◆ 仮想マシン イメージが削除されている場合は、View Administrator でその仮想マシンのエントリを削除し、イメージを再作成または復元します。

## View 接続サーバ インスタンスが vCenter に接続できないことによるプールのプロビジョニングの失敗

接続サーバが vCenter に接続できない場合、デスクトップ プールのプロビジョニングが失敗することがあります。

### 問題

デスクトップ プールのプロビジョニングが失敗し、イベント データベースに次のいずれかのメッセージが表示されます。

- Cannot log in to vCenter at address *VC\_Address*(アドレス *VC\_Address* の vCenter にログインできません)
- The status of vCenter at address *VC\_Address* is unknown(アドレス *VC\_Address* の vCenter のステータスが不明です)

### 原因

View 接続サーバ インスタンスが次のいずれかの理由で vCenter に接続できません。

- vCenter Server 上の Web サービスが停止した。
- View 接続サーバ ホストと vCenter Server の間にネットワークの問題がある。
- vCenter または View Composer のポート番号とログインの詳細が変更された。

### 解決方法

- ◆ vCenter で Web サービスが実行されていることを確認します。
- ◆ View 接続サーバ ホストと vCenter の間にネットワークの問題がないことを確認します。
- ◆ View Administrator で、vCenter および View Composer に構成されているポート番号とログインの詳細を確認します。

## データストアの問題によるプールのプロビジョニングの失敗

データストアのディスク領域が不足しているか、データストアにアクセスする権限がない場合、デスクトップのプロビジョニングが失敗することがあります。

### 問題

デスクトップ プールのプロビジョニングが失敗し、イベント データベースに次のいずれかのメッセージが表示されます。

- Provisioning error occurred for Machine *Machine\_Name*:(マシン *Machine\_Name* でプロビジョニング エラーが発生しました:)Cloning failed for Machine(マシンのクローンの作成に失敗しました)

- Provisioning error occurred on Pool *Desktop\_ID* because available free disk space is reserved for linked clones (使用可能な空きディスク領域がリンク クローン用に予約されているため、プール *Desktop\_ID* でプロビジョニング エラーが発生しました)
- Provisioning error occurred on Pool *Desktop\_ID* because of a resource problem (リソースの問題のため、プール *Desktop\_ID* でプロビジョニング エラーが発生しました)

#### 原因

選択したデータストアにアクセスする権限がないか、プールに使用されているデータストアのディスク領域が不足しています。

#### 解決方法

- ◆ 選択したデータストアにアクセスするために十分な権限があることを確認します。
- ◆ データストアが構成されているディスクがいっぱいになっていないことを確認します。
- ◆ ディスクがいっぱいになっているか領域が予約されている場合は、ディスク上の領域を解放するか、使用可能なデータストアを再分散するか、データストアをより大容量のディスクに移行します。

## vCenter Server の過負荷によるプールのプロビジョニングの失敗

vCenter Server が要求で過負荷になると、デスクトップ プールのプロビジョニングが失敗することがあります。

#### 問題

デスクトップ プールのプロビジョニングが失敗し、イベント データベースに次のエラー メッセージが表示されます。

```
カスタマイズ中のタイムアウトにより、プール <varname id="varname_76C2270646664C0B89AC2F37A5F3F201">Desktop_ID</varname>
でプロビジョニング エラーが発生しました
```

#### 原因

vCenter で要求が過負荷になっています。

#### 解決方法

- ◆ View Administrator で、vCenter Server での同時プロビジョニング操作と同時電源操作の最大数を減らします。
- ◆ 追加の vCenter Server インスタンスを構成します。

vCenter Server の構成の詳細については、『Horizon 7 インストール ガイド』を参照してください。

## 仮想マシンのプロビジョニング状態の継続

クローンを作成した後、仮想マシンがプロビジョニング状態のままになります。

#### 問題

仮想マシンがプロビジョニング状態のままになります。

**原因**

この問題の最も可能性の高い原因は、クローンの作成操作の途中で View 接続サーバ インスタンスを再起動したことです。

**解決方法**

- ◆ 仮想マシンを削除して、再度クローンを作成します。

**仮想マシンのカスタマイズ状態の継続**

クローンを作成した後、仮想マシンがカスタマイズ状態のままになります。

**問題**

仮想マシンがカスタマイズ状態のままになります。

**原因**

この問題の最も可能性の高い原因は、仮想マシンを起動するために十分なディスク領域がないことです。カスタマイズを行う前に、仮想マシンを起動する必要があります。

**解決方法**

- ◆ 仮想マシンを削除して、カスタマイズ状態から復旧します。
- ◆ ディスクがいっぱいになっている場合は、ディスク上の領域を解放するか、データストアをより大容量のディスクに移行します。

**孤立または削除されたリンク クローンの削除**

特定の条件下では、View、View Composer、および vCenter Server のリンク クローン データの同期が解除される場合があります、リンク クローン マシンをプロビジョニングまたは削除できない場合があります。

**問題**

- リンク クローン デスクトップ プールをプロビジョニングできません。
- リンク クローン マシンのプロビジョニングは失敗し、次のエラーが発生します。入力仕様のある仮想マシンはすでに存在しています
- View Administrator では、リンク クローン マシンは **Deleting** 状態のままになります。マシンはすでに **Deleting** 状態にあるため、View Administrator で削除コマンドを再起動できません。

**原因**

この問題は、View Composer データベースに、View LDAP、Active Directory、または vCenter Server の情報と一致しないリンク クローン情報が含まれている場合に発生します。次のようないくつかの状況が、不一致の原因になる場合があります。

- プールが作成された後に、vCenter Server でリンク クローン仮想マシンの名前を手動で変更したために、View Composer と vCenter Server が同じ仮想マシンを異なる名前で参照する。



- ストレージの障害や手動操作により、仮想マシンが vCenter Server から削除される。リンク クローン仮想マシン データは、引き続き View Composer データベース、View LDAP、および Active Directory に存在しています。
- View Administrator からプールが削除されている間に、ネットワーキングなどの障害が発生すると、仮想マシンが vCenter Server に残ったままになる。

#### 解決方法

デスクトップ プールをプロビジョニングした後で vSphere Client で仮想マシンの名前を変更した場合、仮想マシンの名前を、View に展開されていたときに使用されていた名前に変更します。

他のデータベース情報に不一致がある場合は、SviConfig RemoveSviClone コマンドを使用して、次の項目を削除します。

- View Composer データベースのリンク クローン データベース エントリ
- Active Directory のリンク クローン マシン アカウント
- vCenter Server のリンク クローン仮想マシン

SviConfig ユーティリティは、View Composer アプリケーションと同じ場所にあります。デフォルト パスは C:\Program Files (x86)\VMware\VMware View Composer\sviconfig.exe です。

---

**重要：** SviConfig ユーティリティは、経験豊富な View Composer 管理者のみが使用してください。このユーティリティは、View Composer サービスに関連する問題を解決するためのものです。

---

次の手順を実行します。

- 1 View Composer サービスが動作していることを確認します。
- 2 View Composer コンピュータの Windows コマンド プロンプトから、次の形式で SviConfig RemoveSviClone コマンドを実行します。

```
sviconfig -operation=removesviclone
          -VmName=仮想マシン名
          [-AdminUser=ローカル管理者ユーザー名]
          -AdminPassword=ローカル管理者パスワード
          [-ServerUrl=View Composer サーバ URL]
```

例：

```
sviconfig -operation=removesviclone -vmname=MyLinkedClone
          -adminuser=Admin -adminpassword=Pass -serverurl=ViewComposerURL
```

VmName パラメータと AdminPassword パラメータは必須です。AdminUser パラメータのデフォルト値は Administrator です。ServerURL パラメータのデフォルト値は https://localhost:18443/SviService/v2\_0 です。

View LDAP からの仮想マシン情報の削除に関する詳細は、VMware ナレッジベースの記事「Manually deleting linked clones or stale virtual desktop entries from the View Composer database in VMware View Manager and VMware Horizon View (2015112)」(VMware View Manager および VMware Horizon View の View Composer データベースからリンク クローンまたはステールの仮想デスクトップ エントリを手動で削除する (2081246)) を参照してください。

## 繰り返し削除と再作成が行われるマシンのトラブルシューティング

View は、エラー状態のリンク クローン マシンと完全クローン マシンを繰り返し削除し再作成することができます。

### 問題

リンク クローン マシンまたは完全クローン マシンは、エラー状態で作成されると、エラー状態で削除および再作成されます。このサイクルは何度も繰り返されます。

### 原因

大規模なデスクトップ プールがプロビジョニングされると、1 つ以上の仮想マシンがエラー状態になる場合があります。View の自動リカバリ メカニズムでは、エラー状態の仮想マシンのパワー オンが試行されます。試行が一定回数行われても仮想マシンがパワーオンしない場合、View は仮想マシンを削除します。

View は、プール サイズ要件に従って新しい仮想マシンを作成しますが、多くの場合、マシンの名前は元のマシンと同じになります。新しい仮想マシンが同じエラーでプロビジョニングされる場合、その仮想マシンは削除され、サイクルが繰り返されます。

自動リカバリは、リンク クローン マシンと完全クローン マシンで実行されます。

仮想マシンで自動リカバリの試行が失敗すると、仮想マシンがユーザーに割り当てられていない流動マシンか専用マシンである場合に限り、View はその仮想マシンを削除します。また View は、プールのプロビジョニングが無効になっている場合は仮想マシンを削除しません。

### 解決方法

デスクトップ プールの作成に使用された親仮想マシンまたはテンプレートを調べます。仮想マシンでのエラーの原因になる可能性のある仮想マシンまたはゲスト OS のエラーを確認します。

リンク クローンの場合、親仮想マシンのエラーを解決し、新しいスナップショットを作成します。

- エラー状態のマシンが多い場合は、新しいスナップショットまたはテンプレートを使用してプールを再作成します。
- ほとんどのマシンが正常な状態である場合は、View Administrator でデスクトップ プールを選択し、[編集] をクリックします。次に [vCenter 設定] タブを選択し、デフォルトの基本イメージとして新しいスナップショットを選択して、編集内容を保存します。

新しいスナップショットを使用して、新しいリンク クローン マシンが作成されます。

完全クローンの場合は、仮想マシンのエラーを解決し、新しいテンプレートを生成し、プールを再作成します。

## QuickPrep のカスタマイズに関する問題のトラブルシューティング

View Composer QuickPrep カスタマイズ スクリプトがさまざまな理由で失敗することがあります。

## 問題

QuickPrep 同期後スクリプトまたはパワーオフ スクリプトが実行されません。リンク クローンによって、スクリプトが正常に完了したり、失敗したりすることがあります。

## 原因

QuickPrep スクリプトの失敗の一般的な原因には次のものがあります。

- スクリプトがタイムアウトした
- スクリプトのパスがインタープリタを必要とするスクリプトを参照している
- スクリプトを実行するアカウントに、スクリプト タスクを実行するための十分な権限がない

## 解決方法

- ◆ カスタマイズ スクリプト ログを調べます。

QuickPrep カスタマイズ情報が Windows temp ディレクトリのログ ファイルに書き込まれます。

C:\Windows\Temp\vmware-viewcomposer-ga-new.log

- ◆ スクリプトがタイムアウトしているかどうかを判断します。

View Composer は 20 秒以上かかっているカスタマイズ スクリプトを終了させます。ログ ファイルに、スクリプトが開始されたことを示すメッセージとその後のタイムアウトを示すメッセージが表示されます。

```
2010-02-21 21:05:47,687 [1500] INFO Ready -
[Ready.cpp, 102] Running the PostSync script:cmd /c
C:\temp\build\composer.bat
2010-02-21 21:06:07,348 [1500] FATAL Guest -
[Guest.cpp, 428] script cmd /c
C:\temp\build\composer.bat timed out
```

タイムアウトの問題を解決するには、スクリプトのタイムアウトの制限を引き上げて、再実行します。

- ◆ スクリプト パスが有効かどうかを判断します。

スクリプトの実行にインタープリタが必要なスクリプト言語を使用する場合は、スクリプト パスをインタープリタのバイナリで始める必要があります。

たとえば、QuickPrep カスタマイズ スクリプトとして C:¥¥.vbs を指定した場合、View Composer Agent はスクリプトを実行できません。次のように、インタープリタのバイナリ パスで始まるパスを指定する必要があります。

C:\windows\system32\cscript.exe c:\script\myvb.vbs

- ◆ スクリプトを実行するアカウントに、スクリプト タスクを実行するための適切な権限があるかどうかを判断します。

QuickPrep は、VMware View Composer Guest Agent Server サービスの実行が構成されたアカウントでスクリプトを実行します。デフォルトでは、このアカウントはローカル システムです。

このログオン アカウントは変更しないでください。変更すると、リンク クローンが起動しなくなります。

## 未使用の View Composer レプリカの検索と保護解除

特定の条件下では、View Composer レプリカが vCenter Server と関連付けられたリンク クローンを保持しなくなってもそのまま vCenter Server に残る場合があります。

### 問題

未使用レプリカが vCenter Server フォルダにそのまま残っています。vSphere Client を使用してもレプリカを削除することができません。

### 原因

View Composer の操作時にネットワークが停止したか、または適切な View コマンド使用せずに関連のリンク クローンを vSphere から直接削除した場合、vCenter Server に未使用レプリカが残る可能性があります。

レプリカは、vCenter Server 内の保護されたエンティティです。通常の vCenter Server または vSphere Client 管理コマンドではそれらを削除できません。

### 解決方法

SviConfigFindUnusedReplica コマンドを使用して、指定したフォルダ内のレプリカを検索します。-Move パラメータを使用すると、レプリカを別のフォルダに移動することができます。-Move パラメータにより、移動前に未使用レプリカの保護が解除されます。

---

**重要：** SviConfig ユーティリティは、経験豊富な View Composer 管理者のみが使用してください。このユーティリティは、View Composer サービスに関連する問題を解決するためのものです。

---

SviConfig ユーティリティは、View Composer アプリケーションと同じ場所にあります。デフォルト パスは C:\Program Files (x86)\VMware\VMware View Composer\sviconfig.exe です。

開始する前に、レプリカと関連付けられたリンク クローンが存在しないことを確認します。

SviConfig FindUnusedReplica パラメータについて理解しておく必要があります。

- DsnName。データベースへの接続に使用する DSN。
- UserName。データベースへの接続に使用するユーザー名。このパラメータを指定しない場合、Windows 認証が使用されます。
- Password(パスワード)-データベースに接続するユーザーのパスワード。このパラメータが指定されておらず、Windows 認証が使用されない場合、後でパスワードの入力を求められます。
- ReplicaFolder。レプリカ フォルダの名前。ルート フォルダには空の文字列を使用します。デフォルト値は VMwareViewComposerReplicaFolder です。
- UnusedReplicaFolder。すべての未使用レプリカを含めるフォルダの名前。デフォルト値は UnusedViewComposerReplicaFolder です。Move パラメータを使用する際にこのパラメータを使用してターゲット フォルダを指定します。
- OutputDir。unused-replica-\*.txt ファイルに保存される、未使用レプリカのリストを示す出力ディレクトリの名前が収集されます。デフォルト値は現在のワーキング ディレクトリです。

- **Move**。未使用レプリカ仮想マシンの保護を解除し、それらを指定したフォルダに移動するかどうかを決定します。UnusedReplicaFolder パラメータでは、ターゲット フォルダが指定されます。Move パラメータのデフォルト値は `false` です。

DsnName、Username、Password の各パラメータが必要です。DsnName は空の文字列にはできません。

次の手順を実行します。

- 1 View Composer サービスを停止します。
- 2 View Composer コンピュータの Windows コマンド プロンプトから、次の形式で SviConfig FindUnusedReplica コマンドを実行します。

```
sviconfig -operation=findunusedreplica
          -DsnName=DSN の名前
          -Username=データベース管理者ユーザー名
          -Password=データベース管理者パスワード
          [-ReplicaFolder=レプリカ フォルダ名]
          [-UnusedReplicaFolder=未使用のレプリカ フォルダ名]
          [-OutputDir=出力ファイル ディレクトリ]
          [-Move=true or false]
```

例：

```
sviconfig -operation=FindUnusedReplica -DsnName=SVI
          -Username=SVIUser -Password=1234 -Move=True
```

- 3 View Composer サービスを再起動します。
- 4 (オプション) レプリカを新しいフォルダに移動したら、vCenter Server からレプリカ仮想マシンを削除します。

## View Composer のプロビジョニング エラー

View Composer でリンク クローン マシンのプロビジョニングまたは再構成が行われてエラーが発生する場合、エラー コードに障害の原因が示されます。エラー コードは、View Administrator のマシン ステータス列に表示されます。

[表 16-2. View Composer のプロビジョニング エラー](#) に、View Composer のプロビジョニング エラー コードを示します。

この表には、View Composer および QuickPrep によるカスタマイズに関連するエラーが一覧表示されています。View 接続サーバ、および他の View コンポーネントで、マシンのプロビジョニングに影響を及ぼす可能性のあるその他のエラーが発生することがあります。

表 16-2. View Composer のプロビジョニング エラー

エラー	説明
0	ポリシーが正常に適用されました。
	<b>注：</b> 結果コード 0 は View Administrator に表示されません。View Composer のドメイン外で View エラーが発生した場合を除き、リンク クローン マシンは作動可能状態に移行します。この結果コードは、完全性を確保するために含められています。
1	コンピュータ名の設定に失敗しました。

表 16-2. View Composer のプロビジョニング エラー（続き）

エラー	説明
2	ユーザー プロファイルを View Composer 通常ディスクにリダイレクトしようとして失敗しました。
3	コンピュータのドメイン アカウント パスワードの設定に失敗しました。
4	ユーザーのプロファイル キーのバックアップに失敗しました。ユーザーが、再構成操作後に次回このリンク クローン マシンにログインすると、OS によってこのユーザーの新しいプロファイル ディレクトリが作成されます。新しいプロファイルが作成されるため、ユーザーは以前のプロファイル データを表示できなくなります。
5	ユーザーのプロファイルの復元に失敗しました。プロファイルの状態が定義されていないため、ユーザーがこの状態でマシンにログインしないようにする必要があります。
6	<p>他のエラー コードに該当しないエラー。ゲスト OS 内の View Composer Agent のログ ファイルで、これらのエラーの原因に関する詳細情報が提供されることがあります。</p> <p>たとえば、Windows プラグ アンド プレイ (PnP) タイムアウトによってこのエラー コードが生成されます。この場合、View Composer は PnP サービスによってリンク クローン仮想マシン用の新しいボリュームがインストールされるまで待機し、その後タイムアウトになります。</p> <p>プールの構成に応じ、PnP によって最大 3 つのディスクがマウントされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ View Composer 通常ディスク</li> <li>■ ゲスト OS の一時ファイルおよびページング ファイルをリダイレクトするための読み取り専用ディスク</li> <li>■ QuickPrep の構成およびその他の OS 関連データを格納する内部ディスク。このディスクには常にリンク クローンが構成されます。</li> </ul> <p>タイムアウトの長さは 10 分です。PnP によるディスクのマウントが 10 分以内に終了しないと、エラー コード 6 が生成されて View Composer が機能停止します。</p>
7	リンク クローンに接続されている View Composer 通常ディスクが多すぎます。1 つのクローンに接続できる View Composer 通常ディスクは 3 つまでです。
8	プールの作成時に選択されたデータストアに通常ディスクをマウントできませんでした。
9	View Composer が破棄可能データのファイルを読み取り専用ディスクにリダイレクトできませんでした。ページング ファイルまたは一時ファイルのフォルダがリダイレクトされませんでした。
10	指定された内部ディスク上で View Composer が QuickPrep の構成ポリシー ファイルを検出できません。
12	View Composer が QuickPrep の構成ポリシー ファイルおよびその他の OS 関連データを含む内部ディスクを検出できません。
13	複数の通常ディスクが Windows ユーザー プロファイルをリダイレクトするように構成されています。
14	View Composer が内部ディスクのマウント解除に失敗しました。
15	View Composer が構成ポリシー ファイルから読み取ったコンピュータ名が、リンク クローンの最初のパワーオン後、現在のシステム名と一致しません。
16	ゲスト OS のボリューム ライセンスがアクティブになっていないため、View Composer Agent が起動しませんでした。
17	View Composer Agent が起動しませんでした。エージェントは Sysprep が起動するまで待機している間にタイムアウトになりました。
18	View Composer Agent がカスタマイズ中にリンク クローン仮想マシンをドメインに結合できませんでした。
19	View Composer Agent は、同期後スクリプトの実行に失敗しました。
20	<p>View Composer Agent は、マシン パスワード同期イベントの処理に失敗しました。</p> <p>このエラーは一時的なものである場合があります。リンク クローンがドメインに参加しているのであれば、パスワードに問題はありません。</p> <p>クローンがドメインに参加できない場合には、エラーが発生した前に実行した操作を再度行ってください。クローンを再起動している場合には、再起動をもう一度行ってください。クローンを更新している場合には、更新をもう一度行ってください。それでもクローンがドメインに参加できない場合には、クローンを再構成してください。</p>

表 16-2. View Composer のプロビジョニング エラー（続き）

エラー	説明
21	View Composer Agent は、システム ディスパーザブル ディスクのマウントに失敗しました。
22	View Composer Agent は、View Composer 通常ディスクのマウントに失敗しました。

## ネットワーク接続に関する問題のトラブルシューティング

マシン、Horizon Client デバイス、View 接続サーバ インスタンスとのネットワーク接続に関する問題を診断および解決するために、さまざまな手順を使用できます。

### マシンと Horizon 接続サーバ インスタンスの接続の問題

マシンと Horizon 接続サーバ インスタンスの接続に関して、問題が発生することがあります。

#### 問題

マシンと接続サーバ インスタンスとの接続に失敗した場合、イベント データベースに次のいずれかのメッセージが表示されます。

- マシン *Machine\_Name* のプロビジョニング エラーが発生しました:Horizon Agent と接続サーバとのネットワーク通信がないことによるカスタマイズ エラー
- Horizon Agent のネットワークの問題により、プール *Desktop\_ID* でプロビジョニング エラーが発生しました
- ユーザー *User\_Display\_Name* のプール *Desktop\_ID* から開始できません:*Protocol* を使用してマシン *MachineName* に接続できませんでした

#### 原因

マシンと接続サーバ インスタンスとの接続の問題は、さまざまな理由によって発生する可能性があります。

- マシンでの接続サーバ ホストの DNS 名の参照エラー。
- JMS、RDP、または AJP13 通信用のポートがファイアウォール ルールによってブロックされている。
- 接続サーバ ホストでの JMS ルーターの障害。

#### 解決方法

- ◆ マシンのコマンド プロンプトで、nslookup コマンドを入力します。

```
nslookup CS_FQDN
```

*CS\_FQDN*は、接続サーバ ホストの完全修飾ドメイン名 (FQDN) です。このコマンドによって接続サーバ ホストの IP アドレスが返されない場合は、一般的なネットワークトラブルシューティングテクニックを適用して DNS の構成を修正します。

- ◆ マシンのコマンド プロンプトで **telnet** コマンドを入力して、TCP ポート 4001 が機能していることを確認します。これは、Horizon Agent が接続サーバ ホストとの JMS 通信を確立するために使用するポートです。

```
telnet CS_FQDN 4001
```

telnet 接続が確立される場合は、JMS のネットワーク接続が機能しています。

- ◆ DMZ にセキュリティ サーバが展開されている場合は、TCP ポート 3389 でセキュリティ サーバと仮想マシンとの RDP 接続を許可する例外ルールが内部ファイアウォールで構成されていることを確認します。
- ◆ 安全な接続がバイパスされている場合は、クライアントが TCP ポート 3389 で仮想マシンへの直接 RDP 接続を確立すること、または TCP ポート 4172 および UDP ポート 4172 で仮想マシンへの直接 PCoIP 接続を確立することがファイアウォール ルールで許可されていることを確認します。
- ◆ TCP ポート 4001 (JMS) および TCP ポート 8009 (AJP13) で各セキュリティ サーバとそれに関連付けられた接続サーバ ホストとの接続を許可する例外ルールが内部ファイアウォールで構成されていることを確認します。

## Horizon Client と PCoIP Secure Gateway の接続の問題

PCoIP を介して通信する外部ユーザーを認証するように PCoIP Secure Gateway が構成されている場合は、Horizon Client とセキュリティ サーバ ホストまたは Horizon Connection Server ホストとの接続に関して、問題が発生することがあります。

### 問題

PCoIP を使用するクライアントが Horizon 7 デスクトップに接続または表示できません。セキュリティ サーバまたは Connection Server インスタンスへの最初のログインは成功しますが、ユーザーが Horizon 7 デスクトップを選択すると接続が失敗します。この問題は、PCoIP Secure Gateway がセキュリティ サーバ ホストまたは Connection Server ホスト上に構成されている場合に発生します。

---

**注：** 通常、PCoIP Secure Gateway はセキュリティ サーバ上で活用されます。外部クライアントが Horizon Connection Server ホストに直接接続するネットワーク構成では、PCoIP Secure Gateway も Connection Server 上に構成できます。

---

### 原因

PCoIP Secure Gateway との接続の問題は、さまざまな理由で発生する可能性があります。

- Windows Firewall によって、PCoIP Secure Gateway に必要なポートが閉じられている。
- PCoIP Secure Gateway がセキュリティ サーバまたは Horizon Connection Server インスタンスで有効になっていない。
- PCoIP 外部 URL 設定が正しく構成されていない。この設定は、クライアントがインターネットを介してアクセスできる外部 IP アドレスとして指定する必要があります。
- PCoIP 外部 URL、安全なトンネルの外部 URL、Blast 外部 URL、および他のアドレスは、異なるセキュリティ サーバまたは Connection Server ホストを指すように構成されます。これらのアドレスをセキュリティ サーバまたは Connection Server ホストを構成するとき、すべてのアドレスでクライアント システムが現在のホストに到達できる必要があります。



- クライアントが、PCoIP Secure Gateway に必要なポートを閉じている外部 Web プロキシ経由で接続している。たとえば、ホテル ネットワーク接続やパブリック ワイヤレス接続での Web プロキシは必要なポートをブロックする可能性があります。

#### 解決方法

- ◆ セキュリティ サーバ ホストまたは Connection Server ホストのファイアウォール上で、次のネットワーク ポートが開いていることを確認します。

ポート	説明
TCP 4172	Horizon Client からセキュリティ サーバ ホストまたは Connection Server ホスト。
UDP 4172	Horizon Client とセキュリティ サーバ ホストまたは Connection Server ホスト間（双方向）。  <b>注：</b> クライアントが UDP トラフィックの送受信に選択するポート番号は、ポートの空き状況によって異なります（詳細は『セキュリティガイド』を参照）。ネットワーク ファイアウォールを構成する場合、スマート ルールを使用して、任意のアドレス/ポートからポート 4172 への UDP トラフィックを許可し、ポート 4172 から開始アドレス/ポートへの逆方向フローを有効にする必要があります。ファイアウォールでスマート ルールがサポートされていない場合は、クライアント側に ANY を指定した双方向ルールを設定するか、一方向のルール ペアを設定します。ガイダンスについては、ファイアウォールのドキュメントを参照してください。
TCP 4172	セキュリティ サーバ ホストまたは Connection Server ホストから Horizon 7 デスクトップ。
UDP 4172	セキュリティ サーバ ホストまたは Connection Server ホストと Horizon 7 デスクトップ間（双方向）。  <b>注：</b> Connection Server 上の PCoIP ゲートウェイ、セキュリティ サーバ、UAG は、ポート 55000 でデスクトップへの UDP トラフィックを送受信します。詳細については、Horizon 7 のセキュリティを参照してください。ネットワーク ファイアウォールを構成する場合は、両方のポートを指定する双方向ルールを指定するか、一方向ルールのペアを指定する必要があります。ガイダンスについては、ファイアウォールのドキュメントを参照してください。

- ◆ Horizon Administrator で、PCoIP セキュア ゲートウェイが有効であることを確認してください。
  - [View 構成] - [サーバ] をクリックします。
  - [Connection Server] タブで Connection Server インスタンスを選択し、[編集] をクリックします。
  - [マシンへの PCoIP 接続に PCoIP Secure Gateway を使用する] を選択します。  
デフォルトでは、PCoIP Secure Gateway は無効になっています。
  - [OK] をクリックします。
- ◆ Horizon Administrator で、PCoIP 外部 URL が正しく構成されていることを確認してください。
  - [View 構成] - [サーバ] をクリックします。
  - 構成するホストを選択します。
    - ユーザーがセキュリティ サーバで PCoIP セキュア ゲートウェイに接続する場合、[セキュリティ サーバ] タブでセキュリティ サーバを選択します。
    - ユーザーが Connection Server インスタンスで PCoIP セキュア ゲートウェイに接続する場合、[Connection Server] タブでインスタンスを選択します。
  - [編集] をクリックします。

- d [PCoIP 外部 URL] テキスト ボックスで、URL に、クライアントがインターネットを介してアクセスできるセキュリティ サーバまたは Connection Server ホストの外部 IP アドレスが含まれていることを確認します。

ポート 4172 を指定します。プロトコル名を含めないでください。

例: **10.20.30.40:4172**

- e このダイアログのすべてのアドレスでクライアント システムがこのホストに到達できることを確認します。

[セキュリティ サーバ設定を編集] ダイアログのすべてのアドレスで、クライアント システムがこのセキュリティ サーバ ホストに到達できる必要があります。[Connection Server 設定を編集] ダイアログのすべてのアドレスで、クライアント システムがこの Connection Server インスタンスに到達できる必要があります。

- f [OK] をクリックします。

ユーザーが PCoIP Secure Gateway に接続する基盤となる、各セキュリティ サーバおよび Connection Server インスタンスでこれらの手順を繰り返します。

- ◆ ユーザーがネットワークの外部にある Web プロキシ経由で接続していて、そのプロキシが必要なポートをブロックしている場合は、ユーザーにネットワークの別の場所から接続するように指示します。

## マシンと Horizon 接続サーバ インスタンスの接続の問題

マシンと Horizon 接続サーバ インスタンスの接続に関して、問題が発生することがあります。

### 問題

マシンと接続サーバ インスタンスとの接続に失敗した場合、イベント データベースに次のいずれかのメッセージが表示されます。

- マシン *Machine\_Name* のプロビジョニング エラーが発生しました: Horizon Agent と接続サーバとのネットワーク通信がないことによるカスタマイズ エラー
- Horizon Agent のネットワークの問題により、プール *Desktop\_ID* でプロビジョニング エラーが発生しました
- ユーザー *User\_Display\_Name* のプール *Desktop\_ID* から開始できません: *Protocol* を使用してマシン *MachineName* に接続できませんでした

### 原因

マシンと接続サーバ インスタンスとの接続の問題は、さまざまな理由によって発生する可能性があります。

- マシンでの接続サーバ ホストの DNS 名の参照エラー。
- JMS、RDP、または AJP13 通信用のポートがファイアウォール ルールによってブロックされている。
- 接続サーバ ホストでの JMS ルーターの障害。

### 解決方法

- ◆ マシンのコマンド プロンプトで、nslookup コマンドを入力します。

```
nslookup CS_FQDN
```

`CS_FQDN`は、接続サーバホストの完全修飾ドメイン名 (FQDN) です。このコマンドによって接続サーバホストの IP アドレスが返されない場合は、一般的なネットワークトラブルシューティングテクニックを適用して DNS の構成を修正します。

- ◆ マシンのコマンドプロンプトで `telnet` コマンドを入力して、TCP ポート 4001 が機能していることを確認します。これは、Horizon Agent が接続サーバホストとの JMS 通信を確立するために使用するポートです。

```
telnet CS_FQDN 4001
```

`telnet` 接続が確立される場合は、JMS のネットワーク接続が機能しています。

- ◆ DMZ にセキュリティサーバが展開されている場合は、TCP ポート 3389 でセキュリティサーバと仮想マシンとの RDP 接続を許可する例外ルールが内部ファイアウォールで構成されていることを確認します。
- ◆ 安全な接続がバイパスされている場合は、クライアントが TCP ポート 3389 で仮想マシンへの直接 RDP 接続を確立すること、または TCP ポート 4172 および UDP ポート 4172 で仮想マシンへの直接 PCoIP 接続を確立することがファイアウォールルールで許可されていることを確認します。
- ◆ TCP ポート 4001 (JMS) および TCP ポート 8009 (AJP13) で各セキュリティサーバとそれに関連付けられた接続サーバホストとの接続を許可する例外ルールが内部ファイアウォールで構成されていることを確認します。

## クローンマシンへの不正な IP アドレス割り当てによる接続の問題

クローンマシンが固定 IP アドレスを使用している場合、それらに接続できないことがあります。

### 問題

Horizon Client を使用してクローンマシンに接続することはできません。

### 原因

DHCP を使用して IP アドレスを取得するのではなく固定 IP アドレスを使用するように、クローンマシンが不正に構成されています。

### 解決方法

- 1 vCenter Server のデスクトッププールのテンプレートが、DHCP を使用してマシンに IP アドレスを割り当てるように構成されていることを確認します。
- 2 vSphere Web Client で、デスクトッププールから仮想マシンのクローンを手動で 1 つ作成し、その IP アドレスが DHCP から正しく取得されることを確認します。

## 資格のないユーザーのマシンおよびポリシーの管理

資格が削除されたユーザーに割り当てられているマシン、および資格のないユーザーに適用されているポリシーを表示できます。

資格のないユーザーが組織を完全に離れたり、長期間にわたってそのユーザーのアカウントをサスペンドしている場合があります。こうしたユーザーにはマシンが割り当てられていますが、マシンプールを使用する資格はありません。

-O または -P オプションを指定して `vdadmin` コマンドを使用し、資格のないマシンおよびポリシーを表示することもできます。詳細については、『Horizon 7 管理ガイド』を参照してください。

#### 手順

- 1 View Administrator で、[リソース] - [マシン] を選択します。
- 2 [その他のコマンド] - [資格のないマシンの表示] を選択します。
- 3 資格のないユーザーに対するマシン割り当てを削除します。
- 4 [その他のコマンド] - [資格のないマシンを表示] または [その他のコマンド] - [資格のないポリシーを表示] を適宜選択します。
- 5 資格のないユーザーに適用されているポリシーを変更または削除します。

## ViewDbChk コマンドを使用したデータベース不整合の解決

ViewDbChk コマンドを使用して、自動デスクトップ プールにあるデスクトップ仮想マシンおよび自動ファームにある RDS ホストに関する情報を保管するデータベースの不整合を解決できます。

Horizon 7 環境では、デスクトップ仮想マシンと自動ファームの RDS ホストの情報は、次の場所に保管されます。

- LDAP データベース
- vCenter Server データベース
- View Composer リンク クローン マシンのみ : View Composer データベース

通常、Horizon Administrator を使用してデスクトップ仮想マシンや RDS ホストを削除またはリセットすることで、プロビジョニングまたは他の操作中に発生するエラーからリカバリできます。まれに、エラー状態になっているマシンに関するさまざまなデータベース上の情報が不整合になり、Horizon Administrator を使用してもエラーからリカバリできない場合があります。次のいずれかの兆候が見られる可能性があります。

- 次のエラー メッセージが表示されてプロビジョニングが失敗します。入力仕様のある仮想マシンはすでに存在しています。
- 次のエラー メッセージが表示されてデスクトップ プールの再構築が失敗します Desktop Composer の障害: 入力仕様のある仮想マシンはすでに存在しています
- Horizon Administrator が、デスクトップ マシンや RDS ホストが削除中状態のままであることを示します。
- デスクトップ プールや自動ファームは削除できません。
- デスクトップ マシンや RDS ホストは削除できません。
- Horizon Administrator の [インベントリ] タブで、デスクトップ マシンや RDS ホストのステータスが欠落しています。

データベース不整合によってデスクトップ マシンや RDS ホストがリカバリ不可能なエラー状態になるか、Horizon Administrator のタスクを正常に完了できない状況で、ViewDbChk コマンドを使用して不整合を解決できます。ViewDbChk コマンドには次の特徴があります。

- Horizon スタンダード サーバまたは Horizon レプリカ サーバをインストールすると、ViewDbChk は自動的にインストールされます。Horizon セキュリティ サーバをインストールするときに、ユーティリティはインストールされません。
- ViewDbChk は、Windows コマンド プロンプトまたはスクリプトから実行できるコマンドです。
- ViewDbChk は自動ファームとフル仮想マシンの自動デスクトップ プールとともに、View Composer リンク クローンをサポートしています。
- マシンを削除する場合、ViewDbChk はマシンでヘルス チェックを実行し、マシンが正常であるかどうかをさらに確認するプロンプトを表示します。
- ViewDbChk はエラーのある、または不完全な LDAP エントリを削除できます。
- ViewDbChk は国際化文字セットを使用した入力および出力をサポートします。
- ViewDbChk はユーザー データを削除しません。フル デスクトップ仮想マシンの場合、ViewDbChk はインベントリから仮想マシンを削除しますが、ディスクからは削除しません。リンククローン デスクトップ仮想マシンの場合、ViewDbChk は仮想マシンを削除し、VMFS データストアの場合はルート フォルダに、vSAN および Virtual Volumes データストアの場合は archiveUDD という名前のサブフォルダに、ユーザー ディスクをアーカイブします。
- ViewDbChk は、管理対象外のデスクトップ マシンや手動ファームの RDS ホストをサポートしません。

## ViewDbChk 構文

```
ViewDbChk --findDesktop --desktopName <desktop pool or farm name> [--verbose]

ViewDbChk --enableDesktop --desktopName <desktop pool or farm name> [--verbose]

ViewDbChk --disableDesktop --desktopName <desktop pool or farm name> [--verbose]

ViewDbChk --findMachine --desktopName <desktop pool or farm name> --machineName <machine name> [--verbose]

ViewDbChk --removeMachine --machineName <machine name> [--desktopName <desktop pool or farm name>] [--force] [--noErrorCheck] [--verbose]

ViewDbChk --scanMachines [--desktopName <desktop pool or farm name>] [--limit <maximum deletes>] [--force] [--verbose]

ViewDbChk --help [--commandName] [--verbose]
```

## ViewDbChk パラメータ

パラメータ	説明
--findDesktop	デスクトップ プールやファームを検索します。
--enableDesktop	デスクトップ プールやファームを有効にします。
--disableDesktop	デスクトップ プールやファームを無効にします。
--findMachine	マシンを検出します。
--removeMachine	デスクトップ プールまたはファームからマシンを削除します。マシンを削除する前に、ViewDbChk はユーザーにデスクトップ プールまたはファームを無効にするように求めます。マシンを削除した後、ViewDbChk はユーザーにデスクトップ プールやファームを再度有効にするように求めます。
--scanMachines	エラー状態またはクローンエラー状態のマシン、または仮想マシンが欠落しているマシンを検出し、デスクトップ プールまたはファームごとにグループ化して問題のあるマシンをリストし、マシンを削除するオプションを提供します。マシンを削除する前に、ViewDbChk はユーザーにデスクトップ プールまたはファームを無効にするように求めます。デスクトップ プールまたはファーム内でエラーを生じたすべてのマシンを削除した後、ViewDbChk はユーザーにデスクトップ プールまたはファームを再度有効にするように求めます。
--help	ViewDbChk の構文を表示します。
--desktopName <desktop name>	デスクトップ プールやファームの名前を指定します。
--machineName <machine name>	マシン名を指定します。
--limit <maximum deletes>	ViewDbChk が削除できるマシンの数を制限します。 デフォルトは 1 です。
--force	ユーザーの確認なしで強制的にマシンを削除します。
--noErrorCheck	エラーを生じていないマシンを強制的に削除します。
--verbose	詳細ログを有効にします。

**注：** すべてのパラメータ名は大文字と小文字が区別されます。

## ViewDbChk の使用例

lc-pool2-2 という名前のデスクトップ マシンがエラー状態になっており、Horizon Administrator を使用してそれを削除することはできません。ViewDbChk を使用して Horizon 7 環境からそれを削除します。

```
C:\Program Files\VMware\VMware View\Server\tools\bin\viewdbchk.cmd --removeMachine --machineName lc-
pool2-2
Looking for desktop pool "lc-pool2" in LDAP...
  Desktop Pool Name: lc-pool2
  Desktop Pool Type: AUTO_LC_TYPE
  VM Folder: /vdi/vm/lc-pool2/
  Desktop Pool Disabled: false
  Desktop Pool Provisioning Enabled: true
Looking for machine "/vdi/vm/lc-pool2/lc-pool2-2" in vCenter...
  Connecting to vCenter "https://10.133.17.3:443/sdk". This may take some time...
Checking connectivity...
  Connecting to View Composer "https://10.133.17.3:18443". This may take some time...
The desktop pool "lc-pool2" must be disabled before proceeding. Do you want to disable the desktop
```

```
pool? (yes/no):yes
Found machine "lc-pool2-2"
  VM Name: lc-pool2-2
  Creation Date: 1/25/15 1:20:26 PM PST
  MOID: vm-236
  Clone Id: b12a9ed2-8535-44ee-a9d6-6c9b5cf6f878
  VM Folder: /vdi/vm/lc-pool2/lc-pool2-2
  VM State: ERROR
Do you want to remove the desktop machine "lc-pool2-2"? (yes/no):yes
Shutting down VM "/vdi/vm/lc-pool2/lc-pool2-2"...
Archiving persistent disks...
Destroying View Composer clone "b12a9ed2-8535-44ee-a9d6-6c9b5cf6f878"...
Removing ThinApp entitlements for machine "/vdi/vm/lc-pool2/lc-pool2-2"...
Removing machine "/vdi/vm/lc-pool2/lc-pool2-2" from LDAP...
Running delete VM scripts for machine "/vdi/vm/lc-pool2/lc-pool2-2"...
Do you want to enable the desktop pool "lc-pool2"? (yes/no):yes
```

## トラブルシューティングの追加情報

トラブルシューティングの追加情報は、VMware ナレッジベースの記事に掲載されています。

VMware ナレッジベース (KB) は、VMware 製品の新しいトラブルシューティング情報が追加されて継続的に更新されています。

Horizon 7 のトラブルシューティングの詳細については、VMware KB の Web サイトで利用可能な KB の記事を参照してください。

<http://kb.vmware.com/selfservice/microsites/microsite.do>