



# XenCenter 最新リリース (CR)

## Contents

<b>XenCenter</b> について	3
<b>XenCenter</b> の起動と終了	3
<b>XenCenter</b> のアンインストール	4
<b>XenCenter</b> ワークスペースについて	4
<b>XenCenter</b> のウィンドウの概要	5
ツールバー	6
リソースペイン	7
ナビゲーションペイン	8
タブ	12
リソースの状態アイコン	20
キーボードショートカット	22
<b>XenCenter</b> オプションの変更	24
隠しオブジェクト	32
リソースのフォルダービュー	33
フォルダーの使用	33
タグの使用	35
カスタムフィールドの使用	36
リソースの検索	37
検索クエリの作成	38
検索結果のフィルタやグループ化	39
保存済みの検索	40
検索のエクスポートとインポート	41
<b>Citrix Hypervisor</b> のライセンスについて	41

ライセンス概要	42
<b>Citrix Hypervisor</b> ライセンスの管理	44
ヘルプの参照	45
サーバーの管理	46
サーバーの接続と切断	47
新しいサーバーの追加	47
サーバーの切断	48
サーバーの再接続	48
サーバーの再起動	49
サーバーのシャットダウン	50
ツールスタックの再起動	50
ホスト電源投入の設定	51
リモートからのサーバーの電源投入	53
保守モードでの実行	53
サーバーの接続状態の保存	54
サーバーのバックアップと復元	55
<b>XenCenter</b> からのサーバーの削除	56
ネットワークの設定	57
<b>Citrix Hypervisor</b> のネットワークについて	57
新しいネットワークの追加	59
ネットワークの削除	63
ネットワークプロパティの表示と変更	63
<b>NIC</b> の構成	65
<b>IP</b> アドレスの構成	68

サーバープロパティの変更	70
コントロールドメインのメモリの変更	73
サーバー一覧のエクスポートとインポート	74
リソースプールの管理	75
リソースプールについて	75
リソースプールの要件	75
新規プールの作成	78
プールへのサーバーの追加	79
プールからのサーバーの削除	80
プールからのサーバーの破棄	81
リソースデータのエクスポート	81
プールプロパティの変更	83
ルートパスワードの変更	87
プールの削除	87
ストレージの管理	87
<b>Citrix Hypervisor</b> のストレージリポジトリについて	88
新しいストレージリポジトリの作成	89
<b>NFS</b> ストレージ	90
ソフトウェア <b>iSCSI</b> ストレージ	91
ハードウェア <b>HBA</b> ストレージ	93
<b>SMB</b> ストレージ	94
ソフトウェア <b>FCoE</b> ストレージ	95
<b>ISO</b> ストレージ	96
ストレージリポジトリの削除	97

ストレージリポジトリの再接続	98
ストレージのマルチパス	99
ストレージ読み取りキャッシュ	100
<b>PVS</b> アクセラレータ	101
空き領域の解放	104
<b>LUN</b> のライブ拡張	104
ストレージリポジトリプロパティの変更	105
仮想マシンの作成	106
仮想マシンとテンプレートについて	106
新規仮想マシンの作成	108
仮想マシンテンプレートと <b>BIOS</b> オプション	111
仮想マシンの名前と説明	112
オペレーティングシステムのインストールメディア	112
ホームサーバー	114
仮想マシンの <b>CPU</b> とメモリの設定	114
<b>GPU</b>	116
仮想ストレージの設定	118
クラウド構成パラメーター	119
仮想ネットワークの設定	120
仮想マシン作成の完了	120
仮想マシンの高速 (無人) 作成	120
新規テンプレートの作成	121
仮想マシンとテンプレートのコピー	122
仮想マシンの構成	125

---

<b>Citrix VM Tools</b> のインストール	<b>125</b>
仮想マシンのメモリ設定	<b>131</b>
仮想マシンのメモリ設定について	<b>131</b>
動的メモリ制御 ( <b>DMC</b> )	<b>132</b>
<b>DMC</b> の構成	<b>133</b>
仮想ストレージの設定	<b>133</b>
仮想ディスクについて	<b>134</b>
仮想ディスクの追加	<b>135</b>
仮想ディスクの接続	<b>135</b>
仮想ディスクの接続解除	<b>136</b>
仮想ディスクの移動	<b>136</b>
仮想ディスクの削除	<b>137</b>
仮想ディスクプロパティの変更	<b>138</b>
仮想マシンネットワークの設定	<b>139</b>
仮想ネットワークインターフェイスについて	<b>139</b>
新しい仮想ネットワークインターフェイスの追加	<b>140</b>
仮想ネットワークインターフェイスのアクティブ化/非アクティブ化	<b>141</b>
仮想ネットワークインターフェイスの削除	<b>141</b>
仮想ネットワークインターフェイスプロパティの変更	<b>141</b>
仮想 <b>GPU</b> の構成	<b>142</b>
コンテナの管理	<b>143</b>
仮想マシンプロパティの変更	<b>145</b>
仮想マシンの管理	<b>149</b>
仮想マシンの起動	<b>149</b>

仮想マシンの一時停止と再開	150
仮想マシンのシャットダウン	152
仮想マシンの再起動	153
リモートコンソールセッションの実行	154
仮想マシンの移行	155
仮想マシンの削除	158
変更ブロック追跡	159
仮想マシンのインポートとエクスポート	160
仮想マシンのインポートとエクスポートについて	160
<b>Open Virtualization Format (OVF と OVA)</b>	<b>166</b>
ディスクイメージ形式 (VHD と VMDK)	168
<b>OVF/OVA</b> からのインポート	<b>169</b>
ディスクイメージのインポート	173
<b>XVA</b> からのインポート	<b>175</b>
<b>OVF/OVA</b> としてのエクスポート	<b>177</b>
<b>XVA</b> としてのエクスポート	<b>179</b>
仮想マシンスナップショット	179
スナップショットについて	180
仮想マシンのスナップショットの作成	181
スナップショットへの復元	182
スナップショットから新しい仮想マシンを作成する	183
スナップショットから新しいテンプレートを作成	183
スナップショットをファイルにエクスポートする	184
スナップショットの削除	185

スケジュールされたスナップショット	185
スケジュールされたスナップショットについて	185
スケジュールされたスナップショットの作成	186
スケジュールされたスナップショットの管理	187
仮想マシンのスナップショットへの復元	188
<b>Citrix Hypervisor vApps</b>	<b>189</b>
<b>vApp</b> の管理	<b>189</b>
<b>vApp</b> の作成	<b>190</b>
<b>vApp</b> の変更	<b>191</b>
<b>vApp</b> の削除	<b>192</b>
<b>vApp</b> の起動とシャットダウン	<b>192</b>
<b>vApp</b> のエクスポートとインポート	<b>193</b>
仮想マシンと <b>vApp</b> の保護	<b>194</b>
高可用性	<b>195</b>
<b>Citrix Hypervisor</b> の高可用性について	<b>195</b>
高可用性要件	<b>199</b>
仮想マシンの再起動設定	<b>199</b>
高可用性の構成	<b>200</b>
高可用性を無効にする	<b>202</b>
高可用性設定の変更	<b>202</b>
障害回復 ( <b>DR</b> )	<b>203</b>
<b>Citrix Hypervisor</b> の障害回復について	<b>204</b>
障害回復の構成	<b>208</b>
フェイルオーバー	<b>208</b>

フェイルバック	210
フェイルオーバーテスト	211
アクセス制御 ( <b>Active Directory</b> と役割ベースのアクセス制御)	212
ユーザーの管理	213
<b>RBAC</b> の概要	214
<b>RBAC</b> 役割の定義とアクセス権	217
ドメインへの参加とユーザーの追加	228
ユーザーおよびグループへの役割の割り当て	230
<b>Citrix Hypervisor</b> にログインしたユーザーのアクセス許可の決定プロセス	231
監査履歴	232
ワークロードバランスについて	233
ワークロードバランス: はじめに	234
ワークロードバランスの基本概念	234
ワークロードバランスへの接続	235
ワークロードバランスの基本タスク	236
仮想マシンの初期配置、移行、および再開に適したサーバーの選択	237
最適化推奨項目の適用	239
ワークロードバランスレポート	241
ワークロードバランスレポートの使用	242
ワークロードバランスレポートの生成と管理	242
ワークロードバランスレポートの種類について	244
イベントの監査ログ	251
ワークロードバランス設定の変更	253
最適化モードの変更	254

自動処理による電源の最適化と管理	256
しきい値の変更	259
測定基準の重要度の変更	262
推奨項目からのホストの除外	264
詳細設定	264
ワークロードバランスの管理	268
ワークロードバランスからの切断	268
プールで使用するワークロードバランス仮想アプライアンスの変更	269
ワークロードバランスの資格情報の変更	270
ワークロードバランスが有効なときの保守モード	271
ワークロードバランスのトラブルシューティング	272
ワークロードバランスの資格情報入力時の問題	273
ワークロードバランスの起動時の問題	273
ワークロードバランスの接続エラー	273
ワークロードバランスサーバーの変更時の問題	274
システムパフォーマンスの監視	274
パフォーマンスの監視について	274
パフォーマンスグラフの表示	275
パフォーマンスグラフの設定	277
パフォーマンスアラートの設定	278
アップデートとアップグレード	279
ソフトウェアのアップデートとアップグレードについて	280
サーバーのアップグレード	281
サーバーのアップデート	283

<b>Citrix Hypervisor</b> のライブパッチ	<b>288</b>
自動アップデートの適用	<b>289</b>
サブメンタルパックのインストール	<b>291</b>
<b>XenCenter</b> のアップデート	<b>292</b>
アップデートの通知	<b>292</b>
トラブルシューティング	<b>293</b>
<b>XenCenter</b> のアラート	<b>293</b>
<b>XenCenter</b> のイベントログ	<b>296</b>
ヘルスチェック	<b>298</b>
サーバーの状態レポートの作成	<b>300</b>
ストレージリポジトリの接続の問題を解決する	<b>301</b>
仮想マシンのリカバリモード	<b>302</b>

## XenCenter について

April 25, 2019

XenCenter を使用すると、Windows® デスクトップマシンから Citrix Hypervisor 環境を管理（仮想マシンの作成、管理、および監視）できます。以下のトピックを参照してください。

---



### 新しいサーバーの追加

Citrix Hypervisor ホストサーバーに接続して、それらを管理対象として XenCenter に追加します。



### 共有ストレージの作成

Citrix Hypervisor ストレージリポジトリ (SR) を作成します。ストレージリポジトリは、サーバー間で共有されるストレージを格納します。



### 新規プールの作成

[新規プール] ウィザードを使用して、共有ストレージを持つリソースプールとしてサーバーをグループ化します。



### 仮想マシンの作成

[新規 VM] ウィザードを使用して、新しい仮想マシン (VM) を作成します。

### ユーザーの管理

役割ベースのアクセス制御 (RBAC) 機能を使用して、Active Directory ユーザーアカウントを追加して異なるアクセスレベルを割り当てます。

---

Citrix Hypervisor および XenCenter のシステム要件については、「[システム要件](#)」を参照してください。

## XenCenter の起動と終了

March 19, 2019

### XenCenter の起動

XenCenter のセッションを開始するには、次のいずれかを行います。

- [スタート] メニューで、[すべてのプログラム] > [Citrix] > [Citrix XenCenter] の順に選択します。
- デスクトップの **Citrix XenCenter** のショートカットをダブルクリックします。

XenCenter でサーバー接続を復元するオプションが有効になっていて、マスタパスワードが設定されている場合は、XenCenter セッションの開始時にマスタパスワードを入力するダイアログボックスが開きます。サーバー接続を復元する機能については、「[サーバーの接続状態の保存](#)」を参照してください。

1 ユーザーが複数の XenCenter セッションを実行できないことに注意してください。

### XenCenter の終了

XenCenter の現在のセッションを終了するには、[ファイル] メニューの [終了] を選択します。

終了時に実行していたすべてのサーバーと仮想マシンは、XenCenter のアプリケーションウィンドウが閉じた後も引き続き稼働します。

仮想マシンのインポートやエクスポートなど、実行中の XenCenter タスクがある場合は、終了しようとする警告メッセージが表示されます。この場合、そのまま終了するか、未完了のタスクが完了するまで待機するかを選択できます。

### XenCenter のアンインストール

April 16, 2019

XenCenter をアンインストールするには:

1. Windows の [コントロールパネル] を開きます。
2. [コントロールパネル] の [プログラム] で、[プログラムと機能] をクリックします。
3. 一覧から [**Citrix XenCenter**] を選択し、[アンインストール] をクリックします。

XenCenter アプリケーションをアンインストールしても、XenCenter のユーザー設定データとログファイルは削除されないことに注意してください。これらのファイルは、以下のフォルダーに格納されます:

```
1 %appdata%\Citrix\XenCenter
```

### XenCenter ワークスペースについて

April 16, 2019

- [XenCenter のウィンドウの概要](#)
- [ツールバー](#)
- [リソースペイン](#)
- [ナビゲーションペイン](#)

- タブ
- リソースペイン
- キーボードショートカット
- XenCenter オプションの変更
- 隠しオブジェクト

#### リソースのフォルダービュー

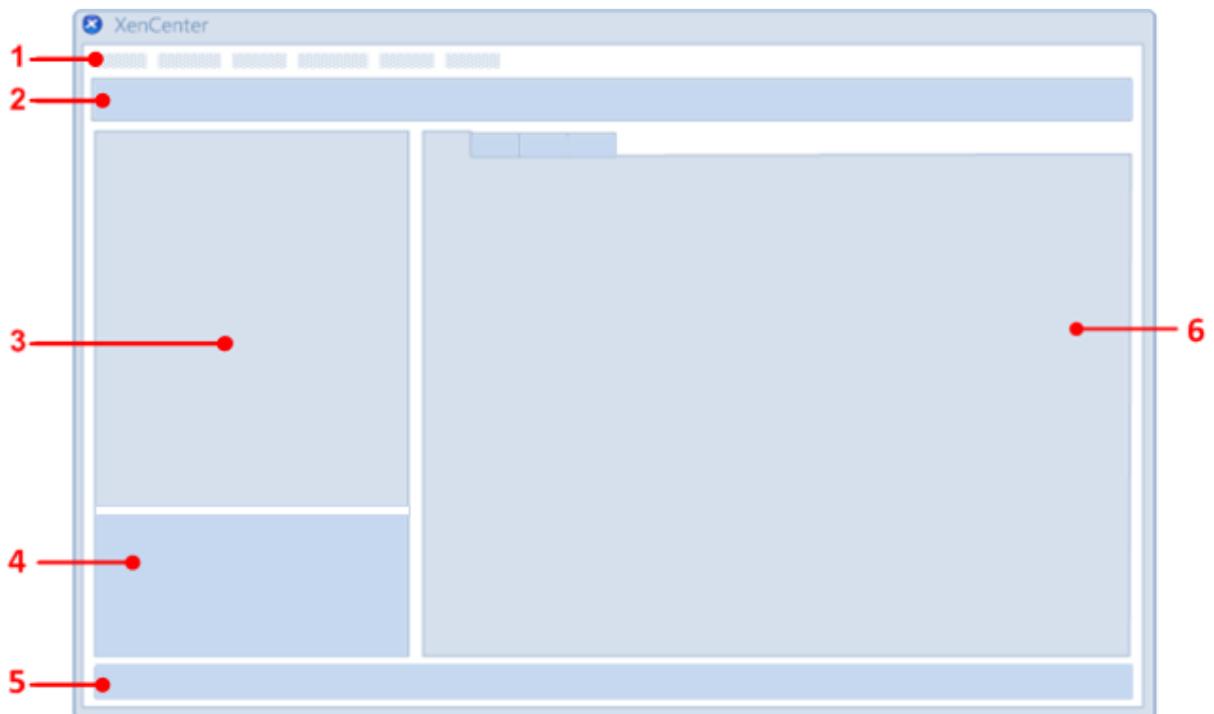
- フォルダーの使用
- タグの使用
- カスタムフィールドの使用

#### リソースの検索

- 検索クエリの作成
- 検索結果のフィルタやグループ化
- 検索のエクスポートとインポート
- 保存済みの検索

## XenCenter のウィンドウの概要

April 16, 2019

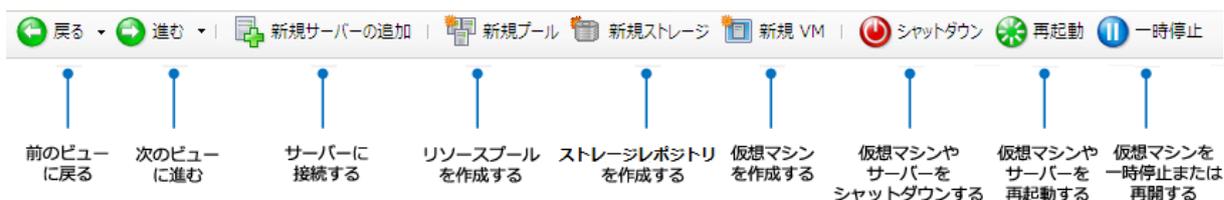


番号	名前	説明
1	メニューバー	サーバー、リソースプール、ストレージリポジトリ、仮想マシン、およびテンプレートの管理に必要なすべてのコマンドを実行できます。
2	ツールバー	使用頻度の高いメニューコマンドをすばやく実行できます。「 <a href="#">ツールバー</a> 」を参照してください。
3	リソースペイン	XenCenter で管理しているすべてのサーバー、リソースプール、仮想マシン、テンプレート、およびストレージリポジトリが一覧表示されます。詳しくは、「 <a href="#">リソースペイン</a> 」を参照してください
4	ナビゲーションペイン	ビューを切り替えるナビゲーションボタンが表示されます。各ボタンをクリックすると、リソースペインでのリソース表示が切り替わります。
5	ステータスバー	実行中のタスクの進行状況が表示されます。
6	プロパティタブ	選択したリソースについてのプロパティを表示したり設定したりできます。「 <a href="#">タブ</a> 」を参照してください。

## ツールバー

April 16, 2019

XenCenter のツールバーを使用すると、新しいサーバーの追加や新しい仮想マシンの作成など、利用度の高いメニューコマンドにすばやくアクセスできます。



### ツールバーの [戻る] ボタンと [進む] ボタン

ツールバーの [戻る] と [進む] は、Web ブラウザーの [戻る] および [進む] のように機能します。これらのボタンをクリックして、リソースの表示をすばやく変更できます。

- 以前のリソース表示に戻るには、[戻る] をクリックします。
- [戻る] をクリックした後で次のリソース表示に移るには、[進む] をクリックします。
- 現在のセッションで表示したビューのいずれかに移動するには、[戻る] または [進む] の隣の ▾ 矢印をクリックして、一覧から表示するビューを選択します。

### ツールバーの表示/非表示

XenCenter ウィンドウには、デフォルトでツールバーが表示されます。ツールバーを非表示にして、[XenCenter] ウィンドウの [コンソール] タブなどの表示領域を最大化できます。ツールバーを非表示にするには、次のいずれかを実行します：

- ツールバーの任意の場所を右クリックして、ショートカットメニューの [ツールバーを表示] を選択解除します。
- [表示] メニューで、[ツールバー] を選択解除します。

注： ツールバーの表示/非表示の設定は、XenCenter を終了しても保持されます。

### リソースペイン

March 19, 2019

リソースペインには、管理対象のリソース（サーバー、リソースプール、仮想マシン、およびストレージ）が表示されます。ここでは、各リソースを物理的な場所に基づいて表示したり、フォルダー、タグ、カスタムフィールドなどのプロパティに基づいて表示したりできます。リソースペインに表示される内容は、ナビゲーションペインで選択するビューによって異なります。ナビゲーションペインのボタンについては、次のセクションの表を参照してください。

リソースペイン上部の [検索] ボックスにテキストを入力して、簡易検索を実行できます。入力した文字を含むリソースがリソースペインに表示されます。検索クエリを解除してすべてのリソースを表示するには、[検索] ボックス右側の [x] をクリックします。

リソースペインの [ビュー] ボックスでは、保存済みの検索クエリを選択して適用できます。XenCenter には便利な保存済み検索クエリがいくつか組み込まれています。これらを使用して、ネットワーク、オペレーティングシステム、電源状態、vApp、および Citrix VM Tools のインストール状態などを基にリソースを検索できます。また、必要に応じて独自の検索クエリを作成して、保存済み検索の一覧に追加できます。詳しくは、「[検索クエリの作成](#)」および「[保存済みの検索](#)」を参照してください。保存済みの検索をリソースペインの表示内容に適用するには、ナビゲーションペインの [保存済みの検索] をクリックし、一覧から検索クエリを選択します。

次の表は、ナビゲーションペインで選択できるビューの一覧です。

ナビゲーションボタン	説明
インフラストラクチャ	リソースが物理な場所（ホストまたはリソースプール）に応じてツリー表示されます。
オブジェクト	リソースがリソースプール、サーバー、仮想マシン、テンプレートなどのカテゴリ別に表示されます。
属性ビュー	リソースがフォルダー、タグ、カスタムフィールドなどのプロパティに基づいて表示されます。
保存済みの検索	保存済みの検索条件に基づいてリソースが表示されません。
通知	アラート、アップデート、およびイベントに関するメッセージを各ページに一覧表示する通知ビューに切り替わります。

ナビゲーションペインのボタンについて詳しくは、「[ナビゲーションペイン](#)」を参照してください。

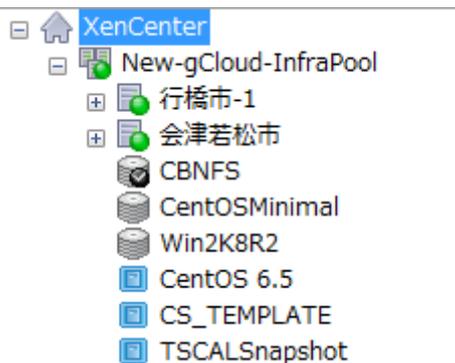
## ナビゲーションペイン

April 16, 2019

XenCenter のナビゲーションペインでは、リソースを表示したり管理したりするためのさまざまなオプションが提供されます。ナビゲーションペインの [インフラストラクチャ]、[オブジェクト]、[属性ビュー]、[保存済みの検索]、および [通知] ボタンでビューを切り替えると、目的のリソースをすばやく表示して管理できます。

ナビゲーションペインの各ビューボタンの概要は以下のとおりです：

## インフラストラクチャ



デフォルトのビューです。インフラストラクチャビューでは、各リソースが物理な場所に応じてツリー表示されます。このビューには、サーバー、仮想マシン、テンプレート、およびストレージリポジトリがリソースプールまたはサーバー単位で表示されます。

## オブジェクト

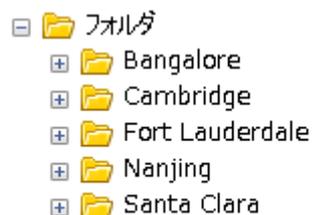
[オブジェクト] をクリックすると、リソースの一覧がリソースプール、サーバー、仮想マシンなどのカテゴリ別に表示されます。各ノードを展開すると、そのカテゴリの全項目が表示されます。

## 属性ビュー

XenCenter では、管理を容易にするためにリソースをグループ化できます。XenCenter のデフォルトでは、以下の属性ビューが用意されています。

- オブジェクトのフォルダー
- オブジェクトのタグ
- オブジェクトのカスタムフィールド
- vApp

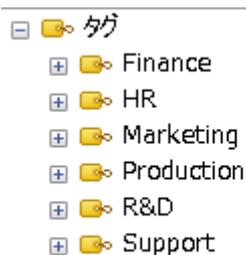
## オブジェクトのフォルダー



リソースをフォルダーごとに表示するにはこのオプションを選択します。フォルダーを作成してリソースを場所、機能、リソースの種類などごとにグループ化できます。フォルダーへの整理は、概念上だけであり、物理的なものではありません。リソースをフォルダー別にグループ化する場合も、リソースが物理的にフォルダーに移動されることはありません。

フォルダを使用したリソースの管理については、「[フォルダーの使用](#)」を参照してください。

### オブジェクトのタグ



追加したタグに基づいてリソースを表示するにはこのオプションを選択します。XenCenter で追加するタグはそのリソースに関連付けるキーワードまたはラベルであり、管理者定義の文字列でリソースを分類できます。1つのリソースに複数のタグを追加することもできます。たとえば、「業務用」というタグを付けたサーバーに「R&D」というタグを追加できます。

XenCenter でのタグの使用については、「[タグの使用](#)」を参照してください。

### オブジェクトのカスタムフィールド



追加したカスタムフィールドに基づいてリソースを表示するにはこのオプションを選択します。XenCenter でカスタムフィールドを追加すると、リソースを効率的に管理できます。これを行うには、サーバー、仮想マシン、またはリソースプール内のそのほかのリソースにカスタムフィールドを追加して、適切な値を入力します。これらのカスタムフィールドの値を使って、検索クエリを作成することもできます。

カスタムフィールドの使用については、「[カスタムフィールドの使用](#)」を参照してください。

## vApp

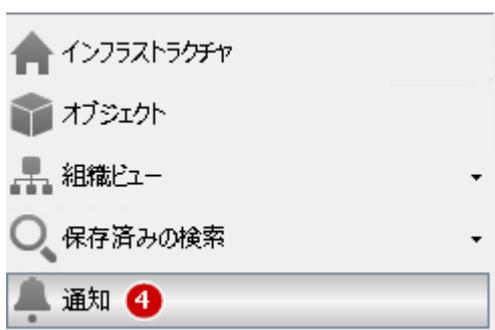
所属する vApp に基づいて仮想マシンを表示するにはこのオプションを選択します。vApp は、関連する複数の仮想マシンを単一の管理対象としてグループ化したものです。vApp について詳しくは、「[vApp の管理](#)」を参照してください。

## 保存済みの検索

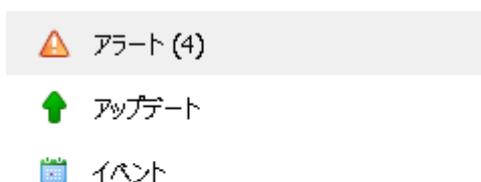
このボタンをクリックして一覧から検索条件を選択すると、その条件で検索されたリソースが表示されます。XenCenter のデフォルトでは、いくつかの組み込みの検索条件が提供されています。また、必要に応じて独自の検索クエリを作成して、保存済みの検索の一覧に追加できます。

XenCenter での検索機能の使用について詳しくは、「[リソースの検索](#)」を参照してください。

## 通知



このボタンをクリックすると通知ビューが表示されます。通知ビューではさまざまな種類の通知メッセージを一元的に確認でき、それらに対して対応策を講じることができます。このビューには、[アラート]、[アップデート]、および [イベント] のページがあります。



## アラート

XenCenter により生成されたシステムアラートが表示されます。フィルタを使用して特定のアラートのみを表示したり、各アラートの対応策を講じたりできます。詳しくは、「[XenCenter のアラート](#)」を参照してください。

### アップデート

Citrix Hypervisor および XenCenter に適用可能なアップデートが表示されます。詳しくは、「[サーバーのアップデート](#)」を参照してください。

### イベント

現在の XenCenter セッションで発生したすべてのイベントの概要が表示されます。詳しくは、「[XenCenter のイベントログ](#)」を参照してください。

### タブ

April 25, 2019

XenCenter は、ウィンドウを開いたり閉じたりせずに管理対象のリソースにアクセスできるように、いくつかのタブで構成されています。リソースペインで選択するリソースにより、異なるタブが表示されます。たとえば、[全般] タブはほとんどのリソースで表示され、[高可用性] タブや **[WLB]** タブはプールを選択したときに表示されます。また、[スナップショット] タブは、仮想マシンを選択したときにのみ表示されます。

### コンソール

このタブでは、仮想マシンまたはサーバーのコンソールセッションを実行できます。

XenCenter でサポートされる、仮想マシンのリモートコンソールの種類については、「[リモートコンソールセッションの実行](#)」を参照してください。

リモートデスクトップに切り替える/デフォルトデスクトップに切り替える

Windows のリモートコンソールの種類を切り替えます。

グラフィックコンソールに切り替える/テキストコンソールに切り替える

Linux のリモートコンソールの種類を切り替えます。グラフィックコンソールに切り替えるときに、VNC パスワードの入力が求められる場合があります。

## SSH コンソールを開く

ポップアップウィンドウとして外部 SSH コンソールを開きます。このオプションは以下で使用できます。

- コントロールドメイン (Dom0) コンソールにアクセスするための、ホストの [コンソール] タブ
- 仮想マシンのコンソールにアクセスするための、Linux 仮想マシンの [コンソール] タブ

注: SSH コンソールを起動するには、Linux ゲストエージェントが仮想マシンにインストールされていることを確認する必要があります。

## Ctrl+Alt+Del の送信

リモートコンソールに Ctrl+Alt+Del キーシーケンスを送信します。

リモートコンソールの使用時には、デフォルトでほとんどのキーボードショートカットがサーバーまたは仮想マシンに送信されます。ただし、リモートコンソールで **Ctrl+Alt+Del** キーを押しても、ローカルシステムによりこのキーシーケンスが取得されるため、リモートコンソールに送信されません。

## 切り離す (Alt+Shift+U)

コンソール画面を [コンソール] タブから切り離して、独立した浮動ウィンドウで表示します。

この浮動ウィンドウでサーバーをシャットダウンおよび再起動したり、Citrix VM Tools をインストールしたり、仮想マシンを再起動または一時停止したりするには、 をクリックしてコマンドを選択します。

コンソール画面を切り離したり元に戻したりするときのショートカットキーを変更するには、XenCenter の [オプション] ダイアログボックス ( [ツール] > [オプション] ) を使用します。

## コンソールを表示

コンソールの浮動ウィンドウが最小化されていたり、ほかのウィンドウの背後に隠れていたりにするときに、前面に表示します。

## 元に戻す (Alt+Shift+U) または コンソールを固定

浮動ウィンドウのコンソール画面を [コンソール] タブに戻します。

## ウィンドウに合わせる

コンソール画面を [コンソール] タブや浮動ウィンドウのサイズに合わせて拡大または縮小します。このチェックボックスをオフにすると、コンソール画面が実際のサイズで表示されます。

XenCenter の [コンソール] タブで使用される画面サイズ設定は、コンソールを切り離すときおよびコンソールの種類を切り替えるとき (VNC コンソールとテキストコンソールの切り替えなど) に保持されます。このデフォルトの設定を変更するには、[オプション] ダイアログボックスの [コンソール] ページを使用します。

### 全画面 (Ctrl+Enter)

コンソールを全画面モードで表示します。全画面モードを終了するには、**Ctrl+Alt** キーを押します。この設定を変更する方法については、「[XenCenter オプションの変更](#)」を参照してください。

全画面モードでは、画面上部中央に接続バーが表示されます。ここには、実行している仮想マシンまたはサーバーの名前が表示されます。また、[ピン (接続バーを常に表示する)] をクリックして接続バーを表示したままにしたり、[全画面モードの終了] をクリックして全画面モードを終了したりできます。

コンソールの設定は、XenCenter の [オプション] ダイアログボックスで行います。たとえば、ローカルコンピューターのテキストクリップボードがデフォルトでリモートコンソールと共有されるため、切り取ったりコピーしたりした項目をクリップボード経由でローカルコンピューターやリモートコンソールに貼り付けることができます。クリップボードの共有を無効にしたり、ほかのコンソール設定を変更したりするには、XenCenter の [オプション] ダイアログボックスを使用します。詳しくは、「[XenCenter オプションの変更](#)」を参照してください。

### 全般

[全般] タブでは、選択したコンテナ、仮想マシン、サーバー、リソースプール、テンプレート、またはストレージポジトリの全般的なプロパティを表示します。[プロパティ] をクリックすると、プロパティの設定および変更を行うための [プロパティ] ダイアログボックスが開きます。

このペインに表示される値を Windows クリップボードにコピーして、テキストエディターなどに貼り付けることができます。値をコピーするには、その値を右クリックして [コピー] を選択します。

### GPU

[GPU] タブでは、GPU の割り当てポリシーを表示または編集したり、使用可能な GPU や仮想 GPU の種類を確認したりできます。GPU は、サポートされる仮想 GPU の種類に基づいてグループ化されます。[選択した GPU の編集] オプションを使用すると、特定の GPU で許可される仮想 GPU の種類を変更できます。このタブでグループごとに表示される各バーは各物理 GPU に対応しており、その GPU 上で動作している仮想マシンの情報を示しています。

詳しくは、「[仮想 GPU の構成](#)」や「[プールプロパティの変更](#)」を参照してください。

注:

- GPU パススルーおよびグラフィック仮想化機能は、Citrix Hypervisor Premium Edition ユーザー、または Citrix Virtual Apps and Desktops 権限により Citrix Hypervisor にアクセスするユーザーが使用できます。プールがライセンス要件を満たし、さまざまな仮想 GPU の種類をサポートする GPU がある場合は [GPU] タブが表示されます。

- HVM Linux 仮想マシンに対して NVIDIA GPU パススルーを使用するためのライセンス制限はありません。

## USB

[USB] タブによって、個別の物理 USB デバイスを仮想マシンにパススルーして、仮想マシンの OS をローカル USB デバイスとして使用できます。[USB] タブの [パススルーの有効化] または [パススルーの無効化] で、パススルーを有効/無効にできます。USB を接続するには、次の手順を実行します。

1. 仮想マシンをシャットダウンします。
2. 仮想マシンを右クリックして [プロパティ] を選択します。
3. 左側のペインで、[USB] をクリックします。
4. [接続] をクリックします。
5. [USB の接続] ダイアログボックスで、[接続] をクリックします。
6. 仮想マシンを起動します。USB が VM に接続されました。
7. 同様に、[接続解除] をクリックして、USB を VM から接続解除します。

USB パススルーは、次の HVM ゲストでのみサポートされています。

### Windows

- Windows 7 SP1
- Windows 8.1
- Windows 10
- Windows Server 2008 SP2
- Windows Server 2008 R2 SP1
- Windows Server 2012
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2016

### Linux

- RHEL 7
- Debian 8

### 注:

- USB パススルーでは、バックエンドとして qemu-upstream を使用する必要があります。
- USB パススルーは、1 つの仮想マシンに対して最大 6 つの USB のパススルーをサポートします。
- USB が仮想マシンにパススルーされる場合、スナップショット/一時停止/プールの移行/ストレージの移行操作はサポートされません。
- USB パススルー機能は、Citrix Hypervisor Premium Edition ユーザーのみが利用できます。
- 信頼できない USB デバイスをコンピューターに接続すると、コンピューターが危険にさらされる可能性があります。動作の編集が可能な USB デバイスは、信頼できるゲスト仮想マシンにのみ割り当てる必要があります。

- BIOS を USB デバイスから起動しないでください。
- パススルーする USB デバイスが信頼でき、通常の Linux 環境（たとえば CentOS 7）で安定して動作することを確認してください。
- 高可用性がプールで有効であり、仮想マシンの再起動優先度が [再起動] である場合、USB デバイスパススルーは仮想マシンでブロックされます。USB 接続ボタンが無効になり、次のメッセージが表示されます。仮想マシンが高可用性によって保護されているため、仮想 **USB** を接続できません。プールに対して高可用性を構成する場合、仮想マシンがアジャイルでなければ、次のヒントが表示され、[再起動] オプションは無効になります：仮想マシンに **1** つ以上の仮想 **USB** があります。再起動は保証されません。

## 高可用性

プールの [高可用性] タブでは、以下の操作を行えます：

- [高可用性の構成] で、高可用性を有効にする。
- [高可用性の構成] で、プールの高可用性設定を変更する。
- 高可用性を無効にする。

高可用性を有効にすると、[高可用性] タブに現在の高可用性の状態（プールの最大許容障害数およびサーバー障害の制限）と、選択したハートビートストレージリポジトリの状態が表示されます。

[「高可用性の構成」](#)、[「高可用性を無効にする」](#)、および [「高可用性設定の変更」](#) を参照してください。

## ホーム

[ホーム] タブでは、ホストサーバーを XenCenter の管理対象として追加したり、XenCenter のヘルプを参照したり、Citrix Hypervisor やほかのシトリックス製品に関する Web ページを開いたりできます。

## メモリ

[メモリ] タブでは、動的メモリ制御 (DMC) を有効にして動的メモリの上限値を設定できます。仮想マシンには、特定の量のメモリを割り当てたり、動的メモリ制御 (DMC: Dynamic Memory Control) が使用されるように設定したりできます。動的メモリ制御では、仮想マシンに割り当てられるメモリの量がサーバーでのメモリ要件に応じて動的に調整されます。このときに仮想マシンを再起動する必要もありません。[メモリ] タブでは、コントロールドメイン (dom0) メモリをアップデートすることもできます。

[「コントロールドメインのメモリの変更」](#)、[「仮想マシンのメモリ設定について」](#)、[「動的メモリ制御 \(DMC\)」](#)、および [「DMC の構成」](#) を参照してください。

## ネットワーク

[ネットワーク] タブには、選択したリソースプール、サーバー、または仮想マシン上で構成されているネットワークの一覧が表示されます。ここでネットワーク設定を確認したり設定したりできます。

[Citrix Hypervisor のネットワークについておよびネットワークプロパティの表示と変更](#)を参照してください。

## NIC

[NIC] タブでは、選択したサーバーの物理ネットワークインターフェイスカード (NIC) の詳細を表示したり、NIC ボンディングを設定したりします。

NIC をボンディング (または「チーミング」) して複数の物理 NIC を 1 つの NIC のように使用することで、サーバーの耐障害性を向上させることができます。ボンディングした NIC のどちらかに障害が発生した場合、サーバーのネットワークトラフィックは自動的にもう 1 つの NIC にルーティングされます。これにより、サーバーの接続性が保証されます。「[NIC の構成](#)」を参照してください。

注: 4 つの NIC を使用してボンディングを作成するには、ネットワークスタックとして vSwitch を使用する必要があります。Linux ブリッジネットワークスタックの場合、ボンディングを構成できる NIC は 2 つまでです。

## Nutanix CVM コンソール

注: [Nutanix CVM コンソール] タブは、Nutanix ハイパーコンバージドインフラストラクチャの一部としてインストールされている Citrix Hypervisor ホストで表示されます。

[Nutanix CVM コンソール] タブでは、CVM ターミナルにアクセスできます。CVM は、Citrix Hypervisor のコントロールドメイン (dom0) と同様の特権仮想マシンです。Nutanix ソフトウェアスタックは各 Citrix Hypervisor ホストの CVM 内で実行されます。詳しくは、「[Nutanix の統合](#)」を参照してください。

## パフォーマンス

[パフォーマンス] タブでは、サーバーや仮想マシンのパフォーマンスデータを表示します。パフォーマンスに関するすべてのデータを表示するには、仮想マシンに[Citrix VM Tools](#)をインストールする必要があります。

このタブでは、リソースプールの全体的なパフォーマンス統計値をリアルタイムで監視でき、仮想マシンおよび物理マシンのパフォーマンスの傾向を視覚的に確認できます。デフォルトでは、CPU、メモリ、ネットワーク入出力、およびディスク入出力に関するデータが表示されます。ほかのパフォーマンスデータを追加したり、グラフの形式を変更したりするには、[操作] をクリックします。詳しくは、「[パフォーマンスグラフの設定](#)」を参照してください。

サーバー、仮想マシン、またはストレージリポジトリで、CPU、メモリ使用、ネットワーク使用、ストレージスループット、または仮想マシンのディスク使用が特定のしきい値を超過した場合に、アラートが生成されるように設定できます。詳しくは、「[パフォーマンスアラートの設定](#)」を参照してください。

## 検索

XenCenter で詳細な条件を指定してリソースを検索するには、リソースペインでプールまたはサーバーを選択し、[検索] タブをクリックします。このタブでは、オブジェクトの種類、フォルダー、および属性 (名前、説明、タグ、

高可用性の状態または再起動優先度、電源の状態など) に基づいて検索条件を定義できます。

「[検索クエリの作成](#)」、「[検索結果のフィルタやグループ化](#)」、「[保存済みの検索](#)」、および「[検索のエクスポートとインポート](#)」を参照してください。

## スナップショット

[スナップショット] タブでは、スナップショットを作成、削除、またはエクスポートしたり、仮想マシンを特定のスナップショットの状態に復元したり、既存のスナップショットから仮想マシンやテンプレートを作成したりできます。

「[仮想マシンスナップショット](#)」を参照してください。

## ストレージ

[ストレージ] タブでは、選択した仮想マシン、サーバー、リソースプール、またはストレージリポジトリに関する情報を表示します。このタブに表示される設定は、リソースペインで現在選択しているリソースの種類によって異なります。

選択したリソース	[ストレージ] タブに表示される項目	参照先
仮想マシンおよびテンプレート	仮想マシンの各仮想ディスクに関する情報が表示されます。サイズ、場所 (その仮想ディスクを格納しているストレージリポジトリ)、データアクセスの状態、およびディスクアクセスの優先度が含まれます。仮想ディスクの設定を編集するには、一覧でディスクを選択して [プロパティ] をクリックします。新しいディスクを追加するには [追加] をクリックし、既存のディスクを接続するには [接続] をクリックします。	<a href="#">仮想ストレージの設定</a>

選択したリソース	[ストレージ] タブに表示される項目	参照先
サーバーおよびプール	使用できるストレージリポジトリの一覧が表示されます。種類、サイズ、空き容量、および共有状態の概要が含まれます。ストレージリポジトリの名前または説明を変更するには、一覧でストレージリポジトリを右クリックして [プロパティ] を選択します。ストレージリポジトリを追加するには [新規 SR] をクリックし、ストレージデバイスの接続を解除するには一覧でストレージリポジトリを右クリックして [接続解除] をクリックします。	<a href="#">ストレージリポジトリ (SR) の管理</a>
ストレージリポジトリ	選択したストレージリポジトリ上の仮想ディスクまたは ISO の一覧が表示されます。新しい仮想ディスクを追加するには [追加] をクリックします。	<a href="#">仮想ディスクの追加</a>

## ユーザー

[ユーザー] タブでは、Active Directory のユーザーアカウントプロビジョニングと役割ベースのアクセス制御 (RBAC) 機能を使用して、ユーザーおよびグループに役割ベースのアクセスを設定します。ここでは、プールやサーバーを Active Directory ドメインに追加したり、Active Directory のユーザーまたはグループをプールに追加したり、ユーザーおよびグループに役割を割り当てたりできます。

「[ユーザーの管理](#)」を参照してください。

## WLB

[WLB] タブでは、ワークロードバランスの主要な機能（設定、最適化の推奨項目、状態など）にアクセスできます。

注：ワークロードバランスは、Citrix Hypervisor Premium Edition のユーザー、または Citrix Virtual Apps and Desktops 権限により Citrix Hypervisor にアクセスするユーザーが使用できます。詳しくは、「[Citrix Hypervisor のライセンスについて](#)」を参照してください。

## リソースの状態アイコン

April 25, 2019

XenCenter のリソースペインなどでは、サーバー（ホスト）、仮想マシン、ストレージ、およびテンプレートの状態がアイコンで示されます。

## サーバー

アイコン	説明
	XenCenter で接続済みで、正常に実行されています。
	再起動中または一時停止処理中など、一時的に接続できない状態です。
	シャットダウンしたサーバーなど、切断された状態です。
	保守モードです。「 <a href="#">保守モードでの実行</a> 」を参照してください。
	システム障害が発生し、クラッシュダンプファイルが生成されています。クラッシュダンプファイルは、サーバーの/var ディレクトリの crash フォルダに生成されます。クラッシュダンプファイルは、サポート担当者が Citrix Hypervisor 関連の問題を診断するときの手がかりになる貴重な情報を提供します。XenCenter の [サーバーの状態レポートの作成] ユーティリティを使用すると、クラッシュダンプファイルの内容を含んだ状態レポートを作成できます。この機能について詳しくは、「 <a href="#">サーバーの状態レポートの作成</a> 」を参照してください。サーバーの/var ディレクトリからクラッシュダンプファイルを削除すると、XenCenter に表示されるサーバーの状態が通常に戻ります。
	適用可能なアップデートがあります。「 <a href="#">サーバーのアップデート</a> 」を参照してください。
	プールマスターより古いバージョンの Citrix Hypervisor が実行されています。「 <a href="#">サーバーのアップデート</a> 」を参照してください。

## 仮想マシン、仮想マシンテンプレート、および vApp

アイコン	説明
	正常に実行されている仮想マシンです。
	一時停止状態の仮想マシンです。
	再起動中または一時停止処理中など、一時的に使用できない状態の仮想マシンです。
	実行されていない仮想マシンです (シャットダウンした仮想マシンなど)。
	移行中の仮想マシンです。「 <a href="#">仮想マシンの移行</a> 」を参照してください。
	Citrix Hypervisor 仮想マシンテンプレート。
	カスタムの (ユーザー定義の) 仮想マシンテンプレートです。
	Citrix Hypervisor vApps。「 <a href="#">vApp の管理</a> 」を参照してください。

## 仮想マシンスナップショット

アイコン	説明
	ディスクのみの仮想マシンスナップショットです。
	スケジュールで作成されたディスクのみの仮想マシンスナップショットです。
	ディスクとメモリの仮想マシンスナップショットです。
	スケジュールで作成されたディスクとメモリの仮想マシンスナップショットです。

## ストレージ

アイコン	説明
	ストレージリポジトリです。

アイコン	説明
	リソースプールのデフォルトストレージリポジトリです。
	接続されていないストレージリポジトリです。
	現在使用できない状態のストレージリポジトリです。「 <a href="#">ストレージリポジトリの接続の問題を解決する</a> 」を参照してください。
	仮想ディスクです。
	仮想ディスクのスナップショットです。これは仮想マシンのディスクのスナップショットで、仮想マシンのスナップショットと一緒に作成されます。仮想マシンのスナップショットについては、「 <a href="#">仮想マシンスナップショット</a> 」を参照してください。また、ディスクのスナップショットについては、「 <a href="#">スナップショット</a> 」を参照してください。

## キーボードショートカット

March 20, 2019

XenCenter 内を移動したりタスクを実行したりするために、マウスの代わりにキーボードを使用できます。たとえば、矢印キーを使用して、リソースペインとメニューの項目間を移動できます。

### メニューの操作

メニューモードのオン/オフを切り替えるには、**F10** キーか **Alt** キーを押します。メニューモードでは、キーボードを使用してメニューを操作できます。

キー	操作 (アクション)
→、←	メニューバー内を移動し、順次、各メニューを選択します。
↑、↓	順次、各メニューコマンドを選択します。
<b>Enter</b>	選択したコマンドを実行します。
<b>Esc</b>	選択したコマンドをキャンセルし、メニューを閉じます。

キー	操作 (アクション)
下線付きの文字 (アクセスキー)	下線付きの文字を使用して、特定のメニューおよびメニューコマンドを選択できます。たとえば、仮想マシンをコピーするには、 <b>Alt</b> キーまたは <b>F10</b> キーを押してから、 <b>M</b> キー、次に <b>C</b> キーを押すと、 <b>[VM]</b> メニューの <b>[VM のコピー]</b> が選択されます。Windows 7 では、コントロールパネルで [コンピューターの簡単操作] をクリックし、次に [コンピューターの簡単操作センター] の [キーボードの動作の変更] をクリックします。オプションページの下部までスクロールし、[ショートカットキーを使いやすくします] の [ショートカットキーとアクセスキーに下線を表示します] チェックボックスをオンにします。
ショートカットキー	ショートカットキーの組み合わせを使用して、特定のメニューコマンドを実行できます。

### ショートカットキーの使用

マウスの代わりにキーボードでショートカットキーを使用すると、タスクを迅速に実行できます。たとえば、**Ctrl+N** キーを押すと [新規 **VM**] ウィザードが開きます。これは、**[VM]** メニューの [新規 **VM**] を選択した場合と同様です。一部のショートカットキーはメニューとツールバーのツールチップに表示されます。数字キーパッドのキーを使用する場合は、**NumLock** がオフになっていることを確認してください。

キー	操作 (アクション)
F1	オンラインヘルプを表示します。
Alt+F4	XenCenter を終了して [XenCenter] ウィンドウを閉じます。
Ctrl+Enter	コンソールの全画面モードと標準画面モードを切り替えます。
Ctrl+B	選択した仮想マシンを起動します。
Ctrl+C	選択したテキストを Windows クリップボードにコピーします。
Ctrl+E	選択した仮想マシンをシャットダウンします。
Ctrl+N	[新規 <b>VM</b> ] ウィザードを開きます。
Ctrl+R	選択した仮想マシンを再起動します。

キー	操作 (アクション)
Ctrl+V	Windows クリップボードにコピーしたテキストを貼り付けます。
Ctrl+X	選択したテキストを切り取り、Windows クリップボードにコピーします。
Ctrl+Y	選択した仮想マシンを一時停止または再開します。
Ctrl+Z	最後のテキスト編集操作を元に戻します。

## XenCenter オプションの変更

April 16, 2019

XenCenter の作業環境に影響を与えるさまざまな設定を変更できます。[ツール] メニューの [オプション] を選択し、ダイアログボックスの各ページで必要に応じて設定を変更します。変更を保存するには、[OK] をクリックします。

### セキュリティ

オプション	説明	デフォルト
新しい <b>SSL</b> 証明書が検出されたら警告する	このチェックボックスをオンにすると、管理対象サーバー上で新しい SSL (Secure Sockets Layer) セキュリティ証明書が見つかったときに、XenCenter に警告メッセージが表示されます。管理対象サーバーに接続するときに見つかる新しい証明書について、警告メッセージを表示したくない場合はこのチェックボックスをオフにします。	オフ

オプション	説明	デフォルト
<b>SSL</b> 証明書が変更されたら警告する	管理対象サーバーに接続するときに見つかる変更された証明書について、警告メッセージを表示したくない場合はこのチェックボックスをオフにします。このチェックボックスをオンにすると、管理対象サーバー上で変更された証明書が見つかったときに、XenCenter に警告メッセージが表示されます。	オン

「[サーバーの接続と切断](#)」も参照してください。

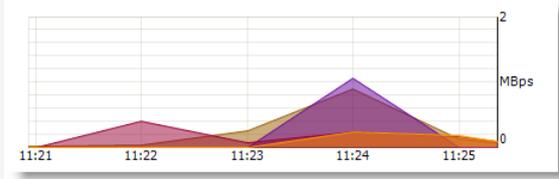
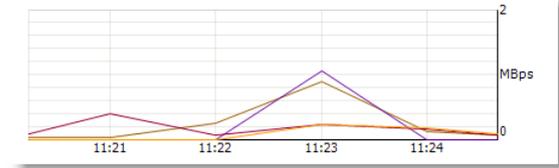
#### アップデート

オプション	説明	デフォルト
<b>Citrix Hypervisor</b> の新しいバージョンを確認する	このチェックボックスをオンにすると、XenCenter で新しいバージョンの Citrix Hypervisor が使用できるかどうかを定期的に確認し、ダウンロードできるようになったときにメッセージが表示されます。定期的な確認を無効にするには、このチェックボックスをオフにします。	オン
<b>Citrix Hypervisor</b> のアップデートを確認する	このチェックボックスをオンにすると、XenCenter で Citrix Hypervisor のアップデートが使用できるかどうかを定期的に確認し、ダウンロードできるようになったときにメッセージが表示されます。定期的な確認を無効にするには、このチェックボックスをオフにします。	オン

オプション	説明	デフォルト
<b>XenCenter</b> の新しいバージョンを確認する	このチェックボックスをオンにすると、XenCenter で新しいバージョンの XenCenter が使用できるかどうかを定期的に確認し、ダウンロードできるようになったときにメッセージが表示されます。定期的な確認を無効にするには、このチェックボックスをオフにします。	オン

「ソフトウェアアップデートについて」、「サーバーのアップデート」、「XenCenter のアップデート」も参照してください。

## グラフ

オプション	説明
面グラフ	このオプションをクリックすると、[パフォーマンス] タブのパフォーマンスデータが面グラフで表示されます。次に例を示します： 
折れ線グラフ	このオプションをクリックすると、[パフォーマンス] タブのパフォーマンスデータが折れ線グラフで表示されます。次に例を示します： 

「システムパフォーマンスの監視」も参照してください。

## コンソール設定

オプション	説明	デフォルト
クリップボードのデータをリモートコンソールと共有する	このチェックボックスをオンにすると、ローカルコンピューターのテキストクリップボードの内容をリモートコンソールで共有できます。切り取ったりコピーしたりした項目をクリップボードに入れ、ローカルコンピューターやリモートコンソールに貼り付けることができます。	オン
全画面モード	コンソールの全画面モードと標準画面モードを切り替えるためのキーボードショートカットです。	Ctrl+Enter
固定/切り離し	[コンソール] タブ上のコンソール画面を [XenCenter] ウィンドウから切り離したり固定したりするためのキーボードショートカットです。	Alt+Shift+U
キーボードとマウスのリリース	ユーザーのキーボードやマウスからの入力を仮想マシン上のオペレーティングシステムが認識すると、それらの入力はすべて仮想マシン (ゲストオペレーティングシステム) に対して送信されます。 XenCenter では、ショートカットキーを使用して、キーボードやマウスからの入力をホストオペレーティングシステムに切り替えることができます。このショートカットキーをホストキーと呼びます。デフォルトのホストキーは、キーボード右側の Ctrl キーです。ここでは、ほかのキーを割り当てることができます。	右 Ctrl

オプション	説明	デフォルト
ウィンドウを切り離しても表示比率を保持する	このチェックボックスをオンにすると、コンソールを固定したり切り離したりするときに [ウィンドウに合わせる] の設定が保持されます。	オン
デフォルトコンソールに切り替えても画面サイズを保持する	このチェックボックスをオンにすると、コンソールの種類を切り替えるとき (VNC コンソールとテキストコンソールの切り替えなど) に [ウィンドウに合わせる] の設定が保持されます。	オン
<b>Windows</b> のキーの組み合わせをリモートデスクトップコンソールに送る	このチェックボックスをオンにすると、キーボードで入力した Windows のキーの組み合わせが XenCenter からリモートデスクトップコンソールに送信されます。	オン
リモートデスクトップコンソールのサウンドを再生する	このチェックボックスをオンにすると、リモートデスクトップコンソールで実行中のアプリケーションのサウンドが、XenCenter が動作するローカルコンピュータ上で再生されます。	オン
リモートデスクトップコンソールに自動的に切り替える	このチェックボックスをオンにすると、リモートデスクトップコンソールを使用できるときは、自動的に標準のグラフィックコンソールからリモートデスクトップコンソールに切り替わります。	オン
サーバーのコンソールセッションに直接接続する	このチェックボックスをオンにすると、XenCenter でリモートデスクトップコンソールセッションを開くとき、新しい仮想コンソールセッションを作成する代わりに、リモートサーバー上の既存のコンソールセッションに接続します。	オン

オプション	説明	デフォルト
リモートデスクトップコンソールのスキャンを有効にする	このチェックボックスをオンにすると、XenCenter で RDP 接続が検索されます。ファイアウォールで RDP トラフィックを遮断している環境などでは、このチェックボックスをオフにします。これにより、RDP ポートがスキャン（ポーリング）されなくなります。このチェックボックスをオンにすると、[リモートデスクトップコンソールに自動的に切り替える] チェックボックスがオフの場合でも、XenCenter で RDP ポートがスキャンされます。このため、RDP 接続が可能になり次第、すぐに切り替えることができます。	オン

Windows リモートデスクトップコンソールの設定に加えた変更は、XenCenter を再起動すると有効になります。

「[リモートコンソールセッションの実行](#)」も参照してください。

## 接続

### プロキシサーバー

XenCenter では、管理対象サーバーに直接接続したり、プロキシサーバーを介して接続したりできます。プロキシサーバーを使用する場合は、Internet Explorer のプロキシサーバーの設定を使用したり、独自のプロキシサーバーを指定したりできます。

- プロキシサーバーを使用せず、XenCenter で管理対象サーバーに直接接続するには、[プロキシサーバーを使用しない] をクリックします。
- Internet Explorer と同じプロキシ設定を使用するには、[**Internet Explorer** のプロキシサーバー設定を適用する] をクリックします。
- XenCenter で特定のプロキシサーバーに接続して、HTTP CONNECT を使用してサーバーへの安全な SSL トンネルを確立するには、[以下のプロキシサーバーを使用する] をクリックします。さらに、使用するプロキシサーバーのアドレスとポートを入力します。

プロキシサーバー経由ではなく直接 **Citrix Hypervisor** に接続する場合は、[接続でプロキシサーバーを使用しない] チェックボックスをオンにします。すべてのリソースにプロキシサーバーを経由して接続するには、このチェッ

クボックスをオフにします。

Citrix Hypervisor 接続とは、コマンドの送信やコンソールの使用など、XenCenter と Citrix Hypervisor マシン間でのあらゆる通信を指します。Citrix Hypervisor 接続以外の接続とは、更新の確認などです。

[資格情報を提供する] チェックボックスをオンにして、特定のプロキシサーバーでセットアップされたユーザーアカウントの [ユーザー名] および [パスワード] を入力します。

[認証方法:] で Basic または Digest (デフォルト) を選択します。

認証方法は、プロキシサーバーの認証に使用され、プロキシサーバーで設定されたものと同じ認証方法を選択する必要があります。

たとえば、プロキシサーバーが Digest 認証方法を使用して XenCenter に認証を要求した場合に、Basic 認証方法が選択されていれば失敗します。逆の場合でも同様です。

デフォルト: プロキシサーバーを使用しない

#### 接続タイムアウト

接続タイムアウトの待機時間を秒単位で調節して、管理対象サーバーに接続を試行するときの待機時間を指定できます。この値を小さくしすぎると、ネットワーク関連の問題により待機時間が長くなったときに、誤ったアラートを大量に受信することになります。

デフォルト: 20 秒

「[サーバーの接続と切断](#)」も参照してください。

#### 保存と復元

ここでは、各サーバーへの資格情報を保存しておき、XenCenter セッションの開始時にそれらのサーバーとの接続を自動的に復元するかどうかを設定します。また、マスターパスワードを設定して、資格情報を保護することもできます。

オプション	説明	デフォルト
接続状態を保存してセッション開始時に復元する	すべての管理対象サーバーの資格情報（ユーザー名とパスワード）を XenCenter セッションの終了後も保持して、次回以降の XenCenter セッション開始時に自動的に再接続できます。このチェックボックスをオンにすると、各セッションの終了時にすべての管理対象サーバーの接続状態が XenCenter に保存され、次のセッションの開始時に接続の復元が試行されます。	オフ
マスターパスワードを要求する	[接続状態を保存してセッション開始時に復元する] チェックボックスをオンにした場合、保存した資格情報を保護するためのマスターパスワードを設定できます。各セッションの開始時にこのマスターパスワードを入力すると、管理対象サーバーへの接続が復元されます。	オフ
マスターパスワードの変更	マスターパスワードを変更するには、このボタンをクリックします。現在のマスターパスワードを入力し、新しいパスワードを入力および確認入力します。	

## プラグイン

XenCenter にオプションのプラグインを追加して、機能を拡張することができます。プラグインを使用すると、XenCenter のメインウィンドウにカスタムのメニューやタブを追加できます。たとえば、自社製品を XenCenter に統合する、または組織で使用している既存のインベントリ管理システムに統合するなどの目的でプラグインを開発できます。メニュー項目では、クライアントマシン上の Microsoft PowerShell スクリプトや任意の実行可能ファイルを実行できます。タブは Web ページとして作成され、ネットワークや仮想マシン上のサービスと一緒に動作させることができます。

### プラグインのコンポーネント

XenCenter プラグインは、以下のコンポーネントで構成されます。

- XML 設定ファイル。
- 各ロケールに対応したリソース DLL。
- アプリケーションおよび必要なリソース。

プラグインのコンポーネントは、XenCenter のインストール先フォルダの `plugins` サブフォルダ内に保存されている必要があります。このサブフォルダ内のコンポーネントは、XenCenter の起動時にロードされます。XenCenter のデフォルトでは、以下の場所にプラグインを配置します (`your_organization_name` は組織名、`your_plugin_name` はプラグイン名です)：

```
1 C:\Program Files\Citrix\XenCenter\plugins \<your_organization_name>\<
   your_plugin_name>
```

デフォルト：オフ

### 使用可能なプラグインの表示

XenCenter で使用可能なプラグインの一覧を表示したり、各プラグインの有効/無効を切り替えたりするには、[ツール] メニューから [オプション] を選択し [オプション] ダイアログボックスを開き、このダイアログボックスの左側で [プラグイン] をクリックします。

デフォルト：オン

### プラグインの作成

XenCenter のプラグインの開発については、[XenCenter プラグイン Web ページ](#)を参照してください。XenCenter からこのページにアクセスするには、[ヘルプ] メニューから [**XenCenter** プラグインオンライン] を選択します。

### 隠しオブジェクト

April 16, 2019

ネットワーク、物理ネットワークインターフェイス、および仮想マシンは、`HideFromXenCenter=true` キーを Citrix Hypervisor 管理 API でそのオブジェクトの `other_config` パラメータに追加することで、XenCenter で非表示にできます。たとえば、一般のユーザーが直接使用すべきでない仮想マシンが表示されないように設定できます。このキーを追加したオブジェクトは隠しオブジェクトになり、XenCenter に表示されなくなります。

XenCenter で隠しオブジェクトを表示するには、[表示] メニューで [隠しオブジェクト] を選択します。隠しオブジェクトを非表示にするには、[表示] メニューで [隠しオブジェクト] を選択解除します。

HideFromXenCenter キーによるオブジェクトのフラグ付けについては、[開発者用のドキュメント](#)を参照してください。

## リソースのフォルダービュー

March 19, 2019

XenCenter には、物理および仮想リソースを整理するためのいくつかの方法が用意されており、目的に応じて選択できます。

- [フォルダーの使用](#)
- [タグの使用](#)
- [カスタムフィールドの使用](#)

## フォルダーの使用

March 19, 2019

使用環境で管理しているすべてのリソースは、必要に応じてフォルダーで自由にグループ化して管理できます。たとえば、各支社用のフォルダーを作成して、リソースを分類できます。フォルダーには、Citrix Hypervisor 環境の任意の場所にあるあらゆる種類のリソースを追加できます。リソースをフォルダーで分類しても、個々のリソースは、そのリソースを含んでいるフォルダーに関係なく個別にアクセスできます。

XenCenter で作成するフォルダーは概念的であり、物理的なものではありません。つまり、フォルダーに追加したリソースはそのフォルダー内に物理的に移動するのではなく、地理的な設置場所に関係なくリソースをフォルダー分けできます。たとえば、仮想マシンをフォルダーに追加しても、その仮想マシンのホストサーバーが自動的に同じフォルダーに追加されるわけではありません。

リソースを検索するときに、フォルダーを条件として指定することもできます。たとえば、特定のフォルダーに含まれているリソース、特定のフォルダーまたはそのサブフォルダーに含まれているリソース、またはいずれのフォルダーにも含まれていないリソースを検索できます。「[検索クエリの作成](#)」を参照してください。

リソースがいずれかのフォルダーに含まれている場合、そのリソースの [全般] タブと [プロパティ] ダイアログボックスで、どのフォルダーに含まれているのかを確認できます。また、ほかのフォルダーに移動したり、[全般] タブから削除したりできます。

新しいフォルダーを作成するには

リソースペインで新しいフォルダーを作成するには、ナビゲーションペインの [属性ビュー] をクリックして、[オブジェクトのフォルダー] を選択します。リソースペインで [フォルダー] グループを右クリックして [新規フォルダー] を選択します。フォルダーの名前を入力し、フォルダーメタデータの格納先サーバーを選択して、[作成] をクリックします。

各リソースの [全般] タブでフォルダーを作成することもできます:

1. リソースペインでプール、サーバー、ストレージリポジトリ、仮想マシン、またはテンプレートを選択し、[全般] タブの [プロパティ] をクリックします。
2. [プロパティ] ダイアログボックスの [全般] ページで、[フォルダー] ボックスの [変更] をクリックします。
3. [フォルダーの変更] ダイアログボックスで、[以下のフォルダーに移動] をクリックして [新規フォルダー] をクリックします。
4. フォルダーの名前を入力し、フォルダーメタデータの格納先サーバーを選択して、[作成] をクリックします。
5. [移動] をクリックして変更を適用し、[OK] をクリックして [プロパティ] ダイアログボックスを閉じます。

リソースをフォルダーに移動したりフォルダーから削除したりするには

リソースをフォルダーに移動する最も簡単な方法は、リソースペインまたは [検索] タブでそのリソースを選択し、リソースペインの既存のフォルダーにドラッグします。1つのリソースが複数のフォルダーに属することはありません。このため、ほかのフォルダーにリソースを追加した場合、それまで属していたフォルダーからそのリソースは削除されます。

また、ほかのフォルダーに移動したり、[全般] タブから削除したりできます。

1. リソースペインでプール、サーバー、ストレージリポジトリ、仮想マシン、またはテンプレートを選択し、[全般] タブの [プロパティ] をクリックします。
2. [プロパティ] ダイアログボックスの [全般] ページで、[フォルダー] ボックスの [変更] をクリックします。
3. リソースがいずれのフォルダーにも含まれないように変更するには、[フォルダーに含めない] をクリックします。
4. リソースをほかのフォルダーに移動するには、[以下のフォルダーに移動] をクリックして、一覧から移動先のフォルダーまたはサブフォルダーを選択します。
5. リソースを新しいフォルダーに移動するには、[新規フォルダー] をクリックします。フォルダーの名前を入力し、フォルダーメタデータの格納先サーバーを選択して、[作成] をクリックします。
6. [移動] をクリックして変更を適用し、[OK] をクリックして [プロパティ] ダイアログボックスを閉じます。

フォルダーの名前を変更するには

1. リソースペインでフォルダーを右クリックし、ショートカットメニューの [フォルダーの名前変更] を選択します。
2. 新しい名前を入力します。

## フォルダーを削除するには

フォルダーを削除しても、そのフォルダーに含まれるリソースは削除されません。削除したフォルダー内のリソースは、いずれのフォルダーにも含まれなくなります。

1. リソースペインでフォルダーを右クリックし、ショートカットメニューの [フォルダーの削除] を選択します。
2. [はい] をクリックして確定します。

選択したフォルダー内のリソースはフォルダー外に移動され、フォルダーが削除されます。

## タグの使用

March 20, 2019

リソースにタグを追加すると、それを基にリソースを分類したり検索したりできます。XenCenter で追加するタグはそのリソースに関連付けるキーワードまたはラベルであり、XenCenter でのリソース表示をアプリケーション、設置場所、コストセンター、所有者、ライフサイクルの状態など、目的に応じて分類して表示できます。必要に応じてさまざまなタグを作成でき、数に制限はありません。

必要に応じてさまざまなタグを作成でき、数に制限はありません。タグを作成してリソースに関連付けたら、それらを指定してリソースを検索できます。たとえば、札幌支社に配置されているすべての Windows 7 テスト仮想マシンを検索できるようにタグを設定できます。

現在リソースに適用されているタグを表示する、または新しいタグを追加するには、そのリソースの [全般] タブをクリックします。

## 新しいタグを作成するには

1. リソースペインでリソースを選択して、[全般] タブの [プロパティ] をクリックします。
2. [プロパティ] ダイアログボックスの [全般] ページで、[タグの編集] をクリックします。
3. [タグの編集] ダイアログボックスの [新規タグ] ボックスにタグを入力して、[作成] をクリックします。
4. タグが作成され、選択したリソースに自動的に適用されます。タグの適用を解除するには、[タグの編集] ダイアログボックスでそのタグのチェックボックスをオフにします。
5. [OK] をクリックします。
6. [プロパティ] ダイアログボックスで [OK] をクリックして変更を適用します。

## タグを削除するには

1. ナビゲーションペインの [属性ビュー] をクリックして、[オブジェクトのタグ] を選択します。リソースペインにタグによってグループ化されたリソースが表示されます。

2. 削除するタグを右クリックして、[タグの削除] を選択します。タグが削除され、そのタグが適用されていたすべてのリソースから、そのタグの適用が解除されます。

#### リソースにタグを付けるには

既存のタグをリソースに追加するには、リソースペインのタグまでリソースをドラッグします。リソースペイン内でリソースをほかのタグにドラッグしたり、[検索] タブの検索結果をリソースペインのタグにドラッグしたりできます。

既存のタグの適用や新しいタグの作成は、[タグの編集] ダイアログボックスから行えます。

1. リソースペインで、タグを付けるプール、サーバー、ストレージリポジトリ、仮想マシン、またはテンプレートを選擇して、[全般] タブの [プロパティ] をクリックします。
2. [プロパティ] ダイアログボックスの [全般] ページで、[タグの編集] をクリックします。
  - 選擇したリソースに新しいタグを適用するには、[タグの編集] ダイアログボックスの [新規タグ] ボックスにタグを入力して、[作成] をクリックします。
  - 選擇したリソースに既存のタグを適用するには、[タグの編集] ダイアログボックスの一覧でそのタグのチェックボックスをオンにして [OK] をクリックします。
3. [プロパティ] ダイアログボックスで [OK] をクリックして変更を適用します。

#### リソースのタグ付けを解除するには

リソースのタグ付けを解除するには、ナビゲーションペインの [属性ビュー] をクリックして、[オブジェクトのタグ] をクリックします。リソースを右クリックして、[オブジェクトのタグ解除] を選択します。

タグ付けの解除は、[タグの編集] ダイアログボックスでも行えます。

1. リソースペインで、タグ付けを解除するプール、サーバー、ストレージリポジトリ、仮想マシン、またはテンプレートを選択して、[全般] タブの [プロパティ] をクリックします。
2. [プロパティ] ダイアログボックスの [全般] ページで、[タグの編集] をクリックします。
3. [タグの編集] ダイアログボックスの一覧で、そのタグのチェックボックスをオフにして [OK] をクリックします。
4. [プロパティ] ダイアログボックスで [OK] をクリックして変更を適用します。

#### カスタムフィールドの使用

September 14, 2018

リソースにカスタムフィールドを定義すると、構造的な情報を追加して、リソースを効率的に検索したり管理したりできます。

たとえば、すべてのサーバーに設置場所の情報を追加したり、コストセンターごとにラベル付けしたり、インストール済みアプリケーションの情報を仮想マシンに追加したりできます。これを行うには、サーバー、仮想マシン、またはリソースプール内のそのほかのリソースにカスタムフィールドを追加して、適切な値を入力します。これらのカスタムフィールドの値を使って、検索クエリを作成することもできます。

カスタムフィールドは、プールレベルで共有されます。つまり、プール内の任意のリソースに追加したカスタムフィールドは、そのプール内のすべてのリソースで使用可能になり、[全般] タブやリソースの [プロパティ] ダイアログボックス ([カスタムフィールド] ページ) に表示されます。

カスタムフィールドの情報に基づいてリソースを表示するには、ナビゲーションペインの [属性ビュー] をクリックして、[オブジェクトのカスタムフィールド] を選択します。

新しいカスタムフィールドを作成するには

1. リソースペインでリソースを選択して、[全般] タブの [プロパティ] をクリックします。
2. [カスタムフィールド] ページで、[カスタムフィールドの編集] をクリックします。
3. [追加] をクリックし、作成するカスタムフィールドの名前を入力して種類を選択します。
4. **[OK]** をクリックして変更を適用します。

既存のカスタムフィールドに値を入力するには

1. リソースペインでリソースを選択して、[全般] タブの [プロパティ] をクリックします。
2. [プロパティ] ダイアログボックスの [カスタムフィールド] ページで、必要な値を入力します。
3. **[OK]** をクリックします。

リソースに定義されたカスタムフィールドは、そのリソースの [全般] タブに表示されます。

カスタムフィールドを削除するには

1. リソースペインでリソースを選択して、[全般] タブの [プロパティ] をクリックします。
2. [プロパティ] ダイアログボックスの [カスタムフィールド] ページで、[カスタムフィールドの編集] をクリックします。
3. 削除するカスタムフィールドを選択して、[削除] をクリックします。
4. [はい] をクリックして確定します。

リソースの検索

March 19, 2019

XenCenter では、詳細な検索条件を指定して環境内のさまざまなリソースを検索できます。XenCenter には、便利な保存済み検索クエリがいくつか組み込まれています。これらを使用して、タグ、ネットワーク、オペレーティングシステム、電源状態、vApp、および Citrix VM Tools のインストール状態などを基にリソースを検索できます。また、必要に応じて独自の検索クエリを作成して、保存済みの検索の一覧に追加できます。[検索] タブに表示される内容は、ナビゲーションペインで選択するビューによって異なります。ナビゲーションペインでビューを選択して、[検索] タブで検索クエリを指定します。[検索] タブには、検索クエリの対象リソースの種類がタイトルとして表示されます。

リソースペイン上部の [検索] ボックスにテキストを入力して、簡易検索を実行することもできます。入力した文字を含むリソースがリソースペインに表示されます。検索クエリを解除してすべてのリソースを表示するには、[検索] ボックス右側の [x] をクリックします。詳しくは、後続のトピックを参照してください。

- [検索クエリの作成](#)
- [検索結果のフィルタやグループ化](#)
- [検索のエクスポートとインポート](#)
- [保存済みの検索](#)

## 検索クエリの作成

April 16, 2019

[検索] タブでは、オブジェクトの種類、フォルダー、および属性（名前、説明、タグ、高可用性の状態または再起動優先度、および電源の状態）に基づいて検索クエリを定義できます。

新しい検索クエリを作成するには

1. [検索] タブの [新しい検索] をクリックします。
2. [検索対象] の一覧で、検索するリソースの種類を指定します。この一覧では、サーバー、仮想マシン (VM)、ストレージリポジトリなど、特定の種類のリソースを指定したり、リソースの種類の組み合わせを指定したり、すべてのリソースを検索対象として指定したりできます。

検索対象として、独自の組み合わせを定義する場合は、[カスタム] を選択して、目的のリソースのチェックボックスをオンにします。

[検索対象] を選択すると、すぐに検索が実行され、[検索] タブの下部に検索結果が一覧表示されます。

3. 検索クエリを保存するには、[保存] をクリックします。
4. [名前] ボックスに、保存する検索クエリの名前を入力します。
5. [場所] ボックスの一覧で、検索クエリのメタデータの格納先サーバーを選択します。
6. [保存] をクリックします。

注:

- [検索] タブの検索結果をダブルクリックすると、そのリソースの [全般] タブが開きます。
- 検索をさらに絞り込むには、必要に応じてフィルタを適用します。詳しくは、「[検索結果のフィルタやグループ化](#)」を参照してください。選択したフィルタはすぐに適用され、検索結果に反映されます。
- 検索結果をフォルダーに簡単に配置するには、[属性ビュー] をクリックして [オブジェクトのフォルダー] を選択します。検索を実行し、検索結果からリソースをドラッグしてリソースペインのフォルダーにドロップします。1つのリソースが複数のフォルダーに属することはありません。このため、ほかのフォルダーにリソースを追加した場合、それまで属していたフォルダーからそのリソースは削除されます。詳細は、「[フォルダーの使用](#)」を参照してください。
- 検索結果にタグを簡単に追加するには、[属性ビュー] をクリックして [オブジェクトのタグ] を選択します。検索を実行し、検索結果のリソースをリソースペインのタグまでドラッグします。タグの使用について詳しくは、「[タグの使用](#)」を参照してください。

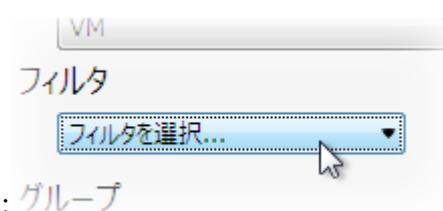
## 検索結果のフィルタやグループ化

April 16, 2019

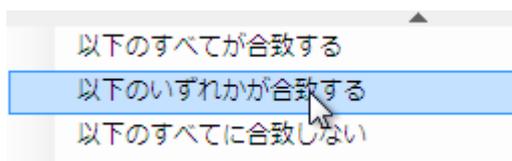
選択した検索カテゴリにフィルタを適用して、検索をさらに絞り込むことができます。[検索] タブでは、検索対象として指定したリソースに対して適切なフィルタが選択可能になります。

たとえば、検索対象として [サーバー] を指定した場合、サーバーの名前、アドレス、所属プール、ホストしている仮想マシンなどをフィルタとして適用できます。また、検索対象として [仮想ディスク] を指定した場合は、共有されているかどうか、およびその仮想ディスクを格納しているストレージリポジトリなどをフィルタとして適用できます。

検索結果にフィルタを適用するには



1. [フィルタ]にあるボタンをクリックして、一覧からフィルタカテゴリを選択します: **グループ**  
検索対象として指定したリソースに基づいて、選択可能なフィルタが決定されます。
2. 必要に応じて、[=]、[以下を含む]、[以下を含まない] などを選択して、値を入力します。選択したフィルタはすぐに適用され、検索結果に反映されます。
3. 複数のフィルタを定義する場合は、[フィルタ]にあるボタンをクリックして、一覧から複数フィルタカテゴリ



りを選択します:

4. フィルタを削除するには、[検索] タブのフィルタの右端に表示されている [-] ボタンをクリックします。

検索結果をグループ化するには

1. [グループ] にあるボタンをクリックして、適用するグループオプションを選択します。選択したグループはすぐに適用され、検索結果に反映されます。
2. グループを追加するには、[追加] をクリックして、一覧からグループを選択します。
3. グループを削除するには、そのグループのボタンをクリックして [グループの削除] を選択します。

## 保存済みの検索

March 19, 2019

XenCenter には、便利な保存済み検索クエリがいくつか組み込まれています。これらを使用して、タグ、ネットワーク、オペレーティングシステム、電源状態、vApp、および Citrix VM Tools のインストール状態などを基にリソースを検索できます。これらの検索クエリは、必要に応じて編集できます。これを行うには、[検索] タブの [検索の編集] をクリックします。

また、必要に応じて独自の検索クエリを作成して、保存済み検索の一覧に追加できます。詳しくは、「[検索クエリの作成](#)」を参照してください。作成した検索クエリは、XenCenter ナビゲーションペインで [保存済みの検索] をクリックしたときの一覧の上部に表示されます。

保存済み検索クエリを適用するには

- リソースペインで保存済みの検索クエリを実行するには、XenCenter ナビゲーションペインで [保存済みの検索] をクリックし、一覧から検索クエリを選択します。リソースペインに検索結果が表示されます。
- [検索] タブで保存済み検索クエリを実行するには、[保存済みの検索] をクリックし、一覧から検索クエリを選択します。

保存済みの検索を削除するには

[検索] タブで、[保存済みの検索] をクリックし、一覧から [削除]、削除する検索クエリの順に選択します。[はい] をクリックして確定します。

## 検索のエクスポートとインポート

September 14, 2018

XenCenter により、XenSearch (.xensearch) ファイルとして検索クエリを保存することができます。保存されるのは検索クエリのみで、検索結果は保存されません。

現在の検索クエリをエクスポートするには

1. [検索] タブの [エクスポート] をクリックします。
2. ファイル名と場所を入力して、[保存] をクリックします。

検索クエリをインポートするには

1. [検索] タブの [インポート] をクリックします。または、XenCenter で [ファイル] メニューの [検索のインポート] を選択します。
2. エクスポート済みの検索ファイル (拡張子.xensearch) を参照して [開く] をクリックします。インポートした検索クエリはすぐに実行され、[検索] タブに結果が表示されます。

インポートした検索クエリをいつでも実行できるように保存するには、[保存] をクリックします。[検索の保存] ダイアログボックスの [名前] に検索クエリ名を入力し、[場所] で検索クエリのメタデータの格納先サーバーを選択します。[保存] をクリックして確定します。

## Citrix Hypervisor のライセンスについて

April 25, 2019

Citrix Hypervisor では Premium Edition または Standard Edition ライセンスをインストールするライセンスサーバーが必要です。Citrix ライセンスサーバーのインストールと実行については、[Citrix 製品ドキュメント](#)を参照してください。Citrix Hypervisor Express Edition を使用する場合は、ライセンスやライセンスサーバーは必要ありません。詳しくは、「Citrix Hypervisor の[ライセンス](#)」を参照してください。

Citrix Hypervisor のサポート契約を購入すると、.LICライセンスキーが送付されます。このライセンスキーを、以下のいずれかのライセンスサーバーにインストールします：

- Citrix ライセンスサーバーソフトウェアが動作する Windows サーバー
- Linux ベースの Citrix ライセンスサーバー仮想アプライアンス

Citrix Hypervisor のライセンス管理方法は、サーバーにインストールされた Citrix Hypervisor のバージョンによって異なります。Citrix Hypervisor のライセンス管理について詳しくは、以下のトピックを参照してください：

- [ライセンス概要](#)
- [Citrix Hypervisor ライセンスの管理](#)

## ライセンス概要

April 25, 2019

Citrix Hypervisor には、以下の 2 種類の商用エディションが用意されています：

- Standard Edition
- Premium Edition

**Standard Edition** はエントリレベルの商品で、Premium Edition で提供される高度な機能は使用できませんが、強固で高性能な仮想化プラットフォームに必要なさまざまな機能を備えています。シトリックスの包括的なサポートおよび保守サービスも提供されます。

**Premium Edition** は最上位レベルの商品で、サーバー、デスクトップ、およびクラウドワークロード用に最適化されています。Standard Edition に加えて、Premium Edition には以下の機能があります：

- Windows Update メカニズムによる I/O ドライバーのインストールおよびアップデート
- 管理エージェントの自動更新
- SMB ストレージのサポート
- BitDefender ハイパーバイザーレベルの内観のサポート
- 動的ワークロードバランス機能
- NVIDIA GRID および Intel GVT-g による GPU 仮想化
- VMware vSphere から Citrix Hypervisor への変換ユーティリティ
- Intel セキュアメジャーブート (TXT)
- プールリソースデータのエクスポート
- インメモリ読み取りキャッシュ
- PVS アクセラレータ
- プールのローリングアップグレード
- XenCenter を使用した自動アップデート
- Citrix Hypervisor のライブパッチ
- 変更ブロック追跡
- IGMP スヌーピング

注：Citrix Virtual Apps and Desktops を既に購入されている場合は、引き続き Citrix Hypervisor を使用する権限があります。つまり、上述のすべての機能を使用できます。

## Citrix ライセンスサーバー

Citrix Hypervisor では、ほかのシトリックス製品と同じライセンス処理が行われます。このため、ライセンスサーバー上に有効なライセンスをインストールする必要があります。ライセンスサーバーは、[Citrix ライセンスサーバー](#)からダウンロードできます。使用する Citrix Hypervisor のライセンスをご購入いただくと、.LICライセンスキーが送付されます。このライセンスキーを、以下のいずれかのライセンスサーバーにインストールします：

- Citrix ライセンスサーバーソフトウェアが動作する Windows サーバー
- Linux ベースの Citrix ライセンスサーバー仮想アプライアンス

**重要：** Citrix Hypervisor 8.0 を使用するには、Citrix ライセンスサーバー 11.14 以降が必要です。

Citrix Hypervisor サーバーにライセンスを割り当てると、Citrix Hypervisor が Citrix ライセンスサーバーと通信して、必要なライセンスを要求します。これに成功したらライセンスがチェックアウトされ、ホストがライセンス化されるライセンスについての情報がライセンスマネージャに表示されます。

ライセンスを要求または適用するときに、Citrix Hypervisor のバージョンおよびライセンスの種類に関する情報がシトリックス社に送信される場合があります。そのほかの情報（システムのユーザーの情報、環境で実行される仮想マシンの情報、Citrix Hypervisor 環境の情報など）は収集されず、シトリックス社に送信されません。ライセンス処理に付随してシトリックス社により収集される情報は、シトリックス社での個人情報保護ポリシーに基づいて慎重に処理されます。詳しくは、<http://www.citrix.com/privacy>を参照してください。

## Citrix Hypervisor サーバーのライセンス

Citrix Hypervisor では、部分的ライセンスはサポートされません。プール内のすべてのホストがライセンス化される必要があります。異なるライセンスの種類でライセンス化されるホストがある Citrix Hypervisor を実行している場合、一番低いライセンスがあるホストで使用できる機能がプール内のすべてのメンバーに適用されます。ライセンス済みのサーバーとそうでないサーバーを同一プール内で混在させた場合、ライセンスが適用されていない状態として動作します。Citrix Hypervisor でのライセンス管理について詳しくは、「[Citrix Hypervisor ライセンスの管理](#)」を参照してください。

Standard Edition から Premium Edition へのアップグレードがサポートされています。Citrix Hypervisor ライセンスについて詳しくは、「[ライセンス](#)」を参照してください。Citrix Hypervisor ライセンスをアップグレードまたは購入するには、[シトリックス Web サイト](#)にアクセスしてください。

### ライセンスの有効期限

ライセンスの有効期限が近くなると、XenCenter に通知が表示されます。ライセンスの有効期限が切れる前に、ライセンスを購入してください。Citrix Hypervisor ライセンスの有効期限が切れた場合、以下に注意してください：

- XenCenter ライセンスマネージャに、ライセンスの状態として「非ライセンス」が表示されます。
- 新しいライセンスを購入するまでそのエディションの機能を使用できなくなり、またそのリソースプールの任意のサーバーで問題が生じてもシトリックスのテクニカルサポートを受けることができなくなります。

## ライセンスの猶予期間

Citrix ライセンスシステムには、タイムアウト機能が組み込まれています。Citrix Hypervisor ホストがスタートアップライセンスをチェックアウトすると、Citrix Hypervisor とライセンスサーバー間で 5 分ごとに「ハートビート」メッセージが交換されます。このメッセージにより、両者が正しく動作していることが確認されます。ライセンスサーバーのハードウェアまたはソフトウェアの問題、ネットワーク障害などの理由で Citrix Hypervisor ホストがライセンスサーバーと通信できなくなると、30 日間の猶予期間に入ります。この期間中、Citrix Hypervisor ホストはキャッシュ済みのライセンス情報に基づいて通常どおり動作します。この猶予期間は 30 日間で、これが経過すると Citrix Hypervisor が非ライセンス状態になります。Citrix Hypervisor とライセンスサーバーとの通信が再確立されると、猶予期間はリセットされます。

## Citrix Hypervisor ライセンスの管理

April 16, 2019

このトピックでは、Citrix Hypervisor のライセンスを管理する方法について説明します。

ライセンスは、プール内のすべてのサーバーに適用する必要があります。Citrix Hypervisor のライセンスを管理するには、XenCenter の [ライセンスマネージャ] ダイアログボックスを使用します。ライセンスマネージャでは、次のことを実行できます。

- 割り当て Citrix Hypervisor のライセンスを特定のサーバーに割り当てます。Citrix Hypervisor は、指定された種類のライセンスを Citrix ライセンスサーバーに要求し、割り当て可能なライセンスがある場合は、それがライセンスサーバーからチェックアウトされます。割り当て可能なライセンスがある場合は、それがライセンスサーバーからチェックアウトされます。
- 割り当て解除 Citrix Hypervisor のライセンス割り当てを解除します。ライセンスの割り当てを解除すると、Citrix Hypervisor が Citrix ライセンスサーバーと通信し、ライセンスをチェックインします。

**重要:** Citrix Hypervisor を使用するには、Citrix ライセンスサーバー v11.14 以降が必要です。ライセンスサーバーは、[Citrix ライセンスサーバー](#)からダウンロードできます。

### Citrix Hypervisor ライセンスを割り当てるには

1. [ツール] メニューの [ライセンスマネージャ] を選択します。
2. ライセンスを割り当てるホストまたはプールを選択し、[ライセンスの割り当て] をクリックします。
3. [ライセンスの適用] ダイアログボックスで、ライセンスサーバーから要求するライセンスを選択します。Citrix Hypervisor ライセンスの種類について詳しくは、「[ライセンス概要](#)」を参照してください。
4. ライセンスサーバーの詳細を指定して、[OK] をクリックします。

注: ライセンスサーバーは、デフォルトでポート **27000** を使用して Citrix 製品と通信します。ライセンスサーバー上でデフォルトポートを変更する場合は、[ポート番号] ボックスの値を変更します。ポート番号の変更手順について詳しくは、[Citrix 製品ドキュメント Web サイト](#)の「ライセンス管理」のトピックを参照してください。

XenCenter は、指定された Citrix ライセンスサーバーと通信し、必要なライセンスを要求します。ライセンスの要求に成功すると、ライセンスがチェックアウトされ、XenCenter のライセンスマネージャの表示が更新されます。

### Citrix Hypervisor ライセンスの割り当てを解除するには

1. [ツール] メニューの [ライセンスマネージャ] を選択します。
2. ホストまたはプールを選択し、[ライセンスの割り当て解除] をクリックします。

### ヘルプの参照

March 20, 2019

Citrix Hypervisor および XenCenter の使用に関する情報は、さまざまな場所から入手できます。

- **XenCenter** 製品ドキュメント: XenCenter のユーザーと開発者を対象にした総合的なリファレンスドキュメントは、<https://docs.citrix.com/en-us/xencenter>で参照することができます。
- **Citrix Hypervisor** 製品ドキュメント: Citrix Hypervisor の管理者と開発者を対象にした総合的なリファレンスドキュメントは、<https://docs.citrix.com/en-us/citrix-hypervisor>で参照することができます。
- **Citrix Knowledge Center**: 最新の Citrix Hypervisor 製品ドキュメント、ナレッジベース、および技術文書を参照したり検索したりできます。詳しくは、[Citrix Knowledge Center](#)を参照してください。

### XenCenter ヘルプ

製品内のヘルプとして提供されていた情報は、XenCenter 8.0 以降、HTML ドキュメントセットとして提供されるようになりました。

- 必要な情報に移動するには、左側の目次を使用します
- 特定の情報を検索するには、右上の検索ボックスを使用します
- [この記事の概要] ボックスで各記事の情報の概要を確認します
- [印刷] ボタンを使用すると、記事を個別に印刷できます
- [PDF を表示] ボタンを使用すると、すべてのコンテンツを含む PDF ファイルをダウンロードしてオフラインで表示できます

なお、XenCenter 8.0 製品ドキュメントは、XenCenter の以前のリリースで提供されている製品内のヘルプと同じ構成になっています。

## サーバーの管理

April 16, 2019

### 接続と切断

- [新しいサーバーの追加](#)
- [サーバーの切断](#)
- [サーバーの再接続](#)
- [サーバーの再起動](#)
- [サーバーのシャットダウン](#)
- [ツールスタックの再起動](#)
- [ホスト電源投入の設定](#)
- [リモートからのサーバーの電源投入](#)
- [保守モードでの実行](#)
- [サーバーの接続状態の保存](#)
- [サーバーのバックアップと復元](#)
- [XenCenter からのサーバーの削除](#)

### ネットワークの設定

- [Citrix Hypervisor のネットワークについて](#)
- [新しいネットワークの追加](#)
- [ネットワークの削除](#)
- [ネットワークプロパティの表示と変更](#)
- [NIC の構成](#)
- [IP アドレスの構成](#)

### 詳細情報の表示

- [サーバープロパティの変更](#)
- [コントロールドメインのメモリの変更](#)
- [サーバー一覧のエクスポートとインポート](#)

## サーバーの接続と切断

March 19, 2019

- [新しいサーバーの追加](#)
- [サーバーの切断](#)
- [サーバーの再接続](#)
- [サーバーの再起動](#)
- [サーバーのシャットダウン](#)
- [ツールスタックの再起動](#)
- [ホスト電源投入の設定](#)
- [リモートからのサーバーの電源投入](#)
- [保守モードでの実行](#)
- [サーバーの接続状態の保存](#)
- [サーバーのバックアップと復元](#)
- [XenCenter からのサーバーの削除](#)

## 新しいサーバーの追加

April 16, 2019

XenCenter でサーバー上のアクティビティを監視して管理するには、XenCenter での管理対象リソースとしてそのサーバーを追加する必要があります。XenCenter でサーバーに初めて接続するとき（ツールバーまたは [サーバー] メニューの [新規サーバーの追加] ）に、XenCenter 左側のリソースペインにそのサーバーが追加されます。サーバーのデフォルトのストレージリポジトリ（設定されている場合）および物理 CD または DVD ドライブもここに表示されます。管理対象としてサーバーを追加すると、XenCenter から削除するまでリソースペインに表示され、必要に応じて切断、再接続、シャットダウン、保守モードへの切り替えなどを実行できます。

XenCenter を使用した新しいサーバーへの初回接続時に、[接続状態の保存と復元] ダイアログボックスが開きます。ここで、サーバーの接続情報を保持して、XenCenter 起動時にそれらの接続が自動的に復元されるように設定できます。詳しくは、「[サーバーの接続状態の保存](#)」を参照してください。

### **XenCenter** にサーバーを追加するには

1. [サーバーの追加] をクリックします。または、次のいずれかを行います：
  - [サーバー] メニューの [追加] を選択します。
  - リソースペインで最上位レベルの XenCenter を右クリックして、[追加] を選択します。
  - XenCenter の [ホーム] タブで [新規サーバーの追加] ボタンをクリックします：

2. [サーバー] ボックスに、追加するサーバーの IP アドレスまたは DNS 名(182.31.32.28 または belt.orion.com など) を入力します。

ヒント: [サーバー] ボックスでは、複数のサーバーの名前や IP アドレスをセミコロンで区切って入力できます。ただし、それらのサーバーには同一の資格情報でログインできなければなりません。

3. Citrix Hypervisor のインストール時に設定したユーザー名 (「root」など) とパスワードを入力します。Active Directory (AD) 認証を有効にした Citrix Hypervisor 環境では、ここに Active Directory の認証情報を入力できます。詳しくは、「[RBAC の概要](#)」を参照してください。
4. [追加] をクリックします。接続の進行状況が表示されます。接続をキャンセルするには、[キャンセル] をクリックします。

## セキュリティ証明書

XenCenter でサーバーに接続したときに新規または変更された SSL (Secure Sockets Layer) セキュリティ証明書が見つかった場合に、警告メッセージが表示されるように設定できます。セキュリティ証明書を表示するには [証明書の表示] をクリックします。SSL 証明書に関する警告が表示されないようにするには、XenCenter で [オプション] ダイアログボックスの [セキュリティ] ページを使用します。

## サーバーの切断

April 16, 2019

切断されたサーバーは引き続き管理対象サーバーになり、リソースペインにおいてこのステータスアイコンで引き続き利用できます: 

切断したサーバーを確認するには、ナビゲーションペインで [オブジェクト] ビューに切り替えて、[切断済みサーバー] を開きます。

- サーバーを切断するには、リソースペインでそのサーバーを選択し、[サーバー] メニューで [接続/切断]、[切断] の順に選択します。切断したサーバーにはいつでも再接続できます。詳しくは、「[サーバーの再接続](#)」を参照してください。
- リソースペインから切断済みサーバーを削除する手順については、「[XenCenter からのサーバーの削除](#)」を参照してください。

## サーバーの再接続

April 16, 2019

XenCenter にサーバーを追加すると、リソースペインにそのサーバーが表示され、接続、切断、正常実行、または保守モードなどのサーバーの状態にかかわらず、XenCenter からサーバーを削除するまで、その XenCenter セッションで維持されます。

切断したサーバーに再接続するには、リソースペインでそのサーバーをダブルクリックするか、右クリックして [接続] を選択します。サーバーの接続情報はその XenCenter セッションを終了するまで保持されるので、同じユーザーアカウントでサーバーに再接続する場合、ログイン用の資格情報を再入力する必要はありません。

また、接続済みのサーバーにほかのアカウントで再接続することもできます。たとえば、ローカルのルートアカウントで接続していたサーバーに Active Directory アカウントで再接続する場合などがこれに当たります。

異なるアカウントで再接続するには

1. リソースペインでサーバーを選択します。
2. 次のいずれかを行います：
  - リソースペインで仮想マシンを右クリックして、[別のアカウントで再接続] を選択します。
  - [サーバー] メニューで、[接続/切断]、[別のアカウントで再接続] の順に選択します。
3. 新しいユーザー名とパスワードを入力します。Active Directory 認証を有効にした Citrix Hypervisor 環境では、ここに Active Directory の認証情報を入力できます。「[RBAC の概要](#)」を参照してください。
4. [OK] をクリックします。

## サーバーの再起動

April 16, 2019

XenCenter でサーバーを再起動するコマンドを選択すると、そのサーバー上で実行中のすべての仮想マシンがシャットダウンし、サーバーが切断された後で再起動します。サーバーがリソースプールのメンバーである場合、シャットダウン時に接続が失われますが、サーバーが再起動すると、プールにより接続が復元されます。プールメンバー（プールマスターでないサーバー）をシャットダウンした場合、ほかのメンバーとマスターは機能し続けます。プールマスターをシャットダウンした場合は、そのマスターが再起動されてオンライン状態に戻り、ほかのメンバーがマスターと再接続して同期化するまで、またはほかのメンバーのいずれかを（Citrix Hypervisor の xe コマンドラインインターフェイス (CLI) を使って）マスターに設定するまで、リソースプールは機能しません。

Citrix VM Tools がインストールされた仮想マシン（準仮想化仮想マシン）は正常にシャットダウンされますが、HVM モードで実行中の仮想マシン（Citrix VM Tools がインストールされていない仮想マシン）では強制シャットダウンが実行されます。これを避けるには、すべての HVM 仮想マシンに[Citrix VM Tools のインストール](#)を行う必要があります。

サーバーを再起動すると、XenCenter からサーバーへの再接続が自動的に試行されます。サーバーに再接続したら、ホストサーバーの再起動時に自動的に起動する設定の仮想マシンを除き、サーバー上で実行していた仮想マシンを起動する必要があります（「[仮想マシンプロパティの変更](#)」を参照してください）。

サーバーを再起動するには

リソースペインで仮想マシンを選択して、ツールバーの [再開] をクリックします。

サーバーのシャットダウン

April 16, 2019

XenCenter でサーバーをシャットダウンするコマンドを選択すると、そのサーバー上で実行中のすべての仮想マシンがシャットダウンし、サーバーが切断された後でシャットダウンします。サーバーがリソースプールのメンバーである場合、シャットダウン時に接続が失われますが、サーバーが再起動すると、プールにより接続が復元されます。プールメンバー（プールマスターでないサーバー）をシャットダウンした場合、ほかのメンバーとマスターは機能し続けます。プールマスターをシャットダウンした場合は、そのマスターが再起動されてオンライン状態に戻り、ほかのメンバーがマスターと再接続して同期化するまで、またはほかのメンバーのいずれかを（Citrix Hypervisor の xe コマンドラインインターフェイス (CLI) を使って）マスターに設定するまで、リソースプールは機能しません。

Citrix VM Tools がインストールされた仮想マシン（準仮想化仮想マシン）は正常にシャットダウンされますが、HVM モードで実行中の仮想マシン（Citrix VM Tools がインストールされていない仮想マシン）では強制シャットダウンが実行されます。これを避けるには、すべての HVM 仮想マシンに [XenCenter ツールのインストール](#) を行う必要があります。

サーバーを再度起動したら、再接続する必要があります。詳しくは、「[サーバーの再接続](#)」を参照してください。

サーバーをシャットダウンするには

リソースペインでサーバーを選択して、ツールバーの [シャットダウン] をクリックします。

サーバーをシャットダウンすると、リソースペインでそのサーバーの状態インジケータが [切断]  に変わります。

ツールスタックの再起動

March 19, 2019

[ツールスタックの再起動] オプションを使用すると、Citrix Hypervisor の管理ツールスタック（「xapi」とも呼ばれます）を再起動できます。このツールスタックは、Citrix Hypervisor のリソースプールを管理するときの仮想マシンのライフサイクル操作、ホストと仮想マシンのネットワーク設定、仮想マシンのストレージ管理、ユーザー認証などを制御します。xapi により提供される管理 API についてはドキュメントが公開されており、このインターフェイスは仮想マシンやリソースプールを管理するためのすべてのツールで使用されます。

注: Citrix Hypervisor の問題を解決するために [ツールスタックの再起動] オプションを使用する場合もあります。ただし、このオプションの使用を誤ると、予期されない問題が発生する場合があります。

ツールスタックを再起動するには

1. リソースペインでサーバーを選択します。
2. [サーバー] メニューの [ツールスタックの再起動] を選択します。
3. [はい] をクリックして確定します。

注: [ツールスタックの再起動] オプションをプールマスターに対して実行すると、XenCenter とそのリソースプールとの接続が切断されます。この場合、30 秒ほど待機してから手作業で再接続してください。

## ホスト電源投入の設定

April 25, 2019

Citrix Hypervisor のホスト電源投入機能を使用すると、サーバーの電源をリモートから投入したり切断したりできます。この機能を使用するには、以下の手順を実行する必要があります。

1. サーバーがリモートからの電源制御をサポートしていること（つまり Wake on LAN 機能、DRAC または iLO カード、またはカスタムスクリプトが設定されていること）を確認します。
2. ホスト電源投入機能を有効にします。iLO および DRAC プロセッサでこの手順を実行するには、プロセッサのファームウェアに設定されている資格情報が必要です。

ホスト電源投入を有効にしたサーバーの電源を投入するには、XenCenter 上でそのサーバーを選択して、[サーバー] メニューの [電源投入] を選択します。

ワークロードバランスが有効な Citrix Hypervisor 環境では、仮想マシンの移行や再起動に応じて、サーバーの電源が自動的に投入または切断されるように設定することもできます。この機能は、「電源管理」と呼ばれます。

### ホスト電源投入の要件

ホスト電源投入機能を有効にするには、以下のいずれかの電源管理ソリューションが必要です。

- **Wake On LAN (WOL)** をサポートするネットワークカード。
- **Dell Remote Access Controller (DRAC)**。Citrix Hypervisor で DRAC を使用するには、以下の手順に従います:
  1. Dell サプリメンタルパックをインストールする。
  2. DRAC のサーバーに RACADM コマンドラインユーティリティをインストールする。
  3. DRAC およびそのインターフェイスを有効にする。通常、RACADM は DRAC 管理ソフトウェアに含まれています。詳しくは、Dell 社の DRAC ドキュメントを参照してください。

- **Hewlett-Packard Integrated Lights-Out (iLO)**。Citrix Hypervisor で iLO を使用するには、そのサーバー上の iLO を有効にして、ネットワークに接続する必要があります。詳しくは、HP 社の iLO ドキュメントを参照してください。
- Citrix Hypervisor の電源を投入または切断するための、管理 API に基づいたカスタムスクリプト。DRAC および iLO では、キー `power_on_password_secret` を指定することで、パスワードを安全に格納できます。詳しくは、「[ホストとリソースプール](#)」を参照してください。

ホスト電源投入を有効または無効にするには

ホスト電源投入機能をサーバー単位で有効にするにはそのサーバーの [プロパティ] ダイアログボックスを使用し、プール全体で有効にするにはプールの [プロパティ] ダイアログボックスを使用します。

1. 対象のサーバーまたはプールを選択して、その [プロパティ] ダイアログボックスを開きます。そのためには、[サーバー] または [プール] メニューで [プロパティ] をクリックします。
2. [電源投入] ページの [電源投入モード] で、いずれかのオプションを選択します：
  - 無効：ホスト電源投入機能が無効になります。
  - **Wake on LAN (WOL)**：このオプションを使用するには、サーバーに Wake on LAN が有効なネットワークカードが必要です。
  - **HP Integrated Lights-Out (iLO)**：このオプションを使用するには、そのサーバー上の iLO を有効にして、ネットワークに接続する必要があります。詳しくは、HP 社の iLO ドキュメントを参照してください。
  - **Dell Remote Access Controller (DRAC)**：このオプションを使用するには、サーバーに Dell サプリメンタルパックをインストールしておく必要があります。詳しくは、Dell 社の DRAC ドキュメントを参照してください。
  - カスタムの電源投入スクリプト：カスタムの Python Linux スクリプトを使用して、Citrix Hypervisor ホストの電源をリモートから投入したり切断（シャットダウン）したりできます。スクリプトの作成方法、およびサポートされるキー/値ペアの一覧については、「[ホストとリソースプール](#)」を参照してください。
3. HP iLO または Dell DRAC を選択した場合は、以下の情報を入力します：
  - **IP アドレス**：電源管理カードとの通信で使用される IP アドレスです。iLO または DRAC が構成されたネットワークインターフェイスのドメイン名を入力することもできます。
  - **ユーザー名**：管理プロセッサに関連付けられた iLO または DRAC のユーザー名です。工場出荷時のものから変更されている場合があります。
  - **パスワード**：上記のユーザー用のパスワードです。
4. [カスタムの電源投入スクリプト] オプションを選択した場合は、作成済みのスクリプトのパスおよびファイル名を入力します。また、[構成オプション] にスクリプトで使用するキーおよび値を入力します。フィールド間を移動するには、マウスでクリックするか Tab キーを押します。

カスタムスクリプトのファイル名を指定するときに、拡張子 `.py` を入力する必要はありません。

5. **[OK]** をクリックして変更を保存し、**[プロパティ]** ダイアログボックスを閉じます。

ホスト電源投入を有効にしたら、ワークロードバランスの自動処理とホスト電源投入を設定して実行できます。

## リモートからのサーバーの電源投入

September 14, 2018

ホスト電源投入機能を使用すると、リモートのサーバーの電源を XenCenter から投入できるようになります。この機能を使用するには、サーバーがリモートからの電源制御をサポートしており（つまり Wake-on-LAN 機能、DRAC または iLO カード、またはカスタムスクリプトが設定されている）、各サーバー（またはプール全体）の **[プロパティ]** ダイアログボックスで電源投入が有効になっている必要があります。

この機能の設定について詳しくは、「[ホスト電源投入の設定](#)」を参照してください。

ホスト電源投入機能を有効にしたら、サーバーを選択して以下のいずれかの操作を行います：

1. **[サーバー]** メニューの **[電源投入]** を選択します。
2. サーバーを右クリックして **[電源投入]** を選択します。

## 保守モードでの実行

April 16, 2019

仮想化ソフトウェアのアップグレード、新しいネットワークへの接続の追加やテスト、サーバーが動作するハードウェアの問題の診断、または新しいストレージシステムへの接続の追加など、さまざまな理由により管理対象サーバーをオフラインにしなければならないことがあります。XenCenter では、保守モードにすることでサーバーを一時的にオフラインにすることができます。リソースプールにあるサーバーを保守モードに切り替えると、そのサーバー上のすべての実行中の仮想マシンが自動的に同一プール内の別のサーバーに移行されます。プールマスターとして動作するサーバーを保守モードにする場合は、そのリソースプールの新しいプールマスターが選出されます。

ワークロードバランスが有効なリソースプールでは、保守モードに切り替えたサーバー上でホストされているすべての仮想マシンが（最適化モードとパフォーマンスしきい値の設定、およびパフォーマンス測定値に基づいて決定される）最適なサーバーに移行されます。

保守モードのサーバー上で仮想マシンを作成したり起動したりすることはできません。

サーバーを保守モードに切り替えるには

1. リソースペインでサーバーを選択して、次のいずれかを行います：
  - 右クリックして **[保守モードへの切り替え]** を選択します。

- [サーバー] メニューの [保守モードへの切り替え] を選択します。
2. [保守モードへの切り替え] をクリックします。

サーバーで実行されていたすべての仮想マシンがほかのサーバー上に正しく移行されると、リソースペインでそのサーバーの状態インジケータが  に変わります。

サーバーの保守モードを終了するには

1. リソースペインでサーバーを選択して、次のいずれかを行います：
  - 右クリックして [保守モードからの切り替え] を選択します。
  - [サーバー] メニューの [保守モードからの切り替え] を選択します。
2. [保守モードからの切り替え] をクリックします。

## サーバーの接続状態の保存

March 19, 2019

すべての管理対象サーバーの資格情報（ユーザー名とパスワード）を XenCenter セッションの終了後も保持して、次回以降の XenCenter セッション開始時に自動的に再接続できます。この機能を有効にすると、各セッションの終了時にすべての管理対象サーバーの接続状態が XenCenter に保存され、次のセッションの開始時に接続の復元が試行されます。以前のセッションの終了時にサーバーが接続していた場合は自動的に再接続され、資格情報の入力ダイアログボックスは開きません。以前のセッションの終了時にサーバーが切断していた場合は、自動的に再接続されることはありません。

自動再接続機能が無効な場合は、XenCenter を開くたびに、各サーバーのユーザー名とパスワードを入力して管理対象サーバーに再接続する必要があります。

注：システム管理者は認証情報の保存を無効に設定することができます。

マスターパスワードを設定すると、資格情報を保護できます。各セッションの開始時にこのマスターパスワードを入力すると、管理対象サーバーへの接続が復元されます。

自動再接続を有効または無効にするには

1. XenCenter で [オプション] ダイアログボックスを開きます。これを行うには、[ツール] メニューの [オプション] を選択します。
2. [保存と復元] ページで、[接続状態を保存してセッション開始時に復元する] チェックボックスをオンまたはオフにします。

## マスターパスワードの使用

XenCenter でサーバーへの自動再接続を有効するときに、保存した管理対象サーバーの資格情報を保護するマスターパスワードを設定することもできます。XenCenter セッションを開始するときにサーバーに再接続するには、マスターパスワードの入力が必要になります。マスターパスワードの設定、変更、および無効化を行うには、[オプション] ダイアログボックスの [保存と復元] ページを使用します。

紛失したり忘れたりしたマスターパスワードは、復元できません。マスターパスワードがわからなくなった場合は、各サーバーに手作業で接続し、新しいマスターパスワードを設定する必要があります。

マスターパスワードを設定するには:

1. XenCenter で [オプション] ダイアログボックスを開きます。これを行うには、[ツール] メニューの [オプション] を選択します。
2. [保存と復元] ページを開きます。
3. [接続状態を保存してセッション開始時に復元する] 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。
4. [マスターパスワード] で、[マスターパスワードを要求する] チェックボックスをオンにして、マスターパスワードを入力および確認入力し、[OK] をクリックします。パスワードの大文字と小文字は区別されます。

マスターパスワードを変更するには:

1. XenCenter で [オプション] ダイアログボックスを開きます。これを行うには、[ツール] メニューの [オプション] を選択します。
2. [保存と復元] ページを開きます。
3. [マスターパスワード] で、[マスターパスワードの変更] をクリックします。
4. 現在のマスターパスワードを入力し、新しいパスワードを入力および確認入力し、[OK] をクリックします。

マスターパスワードを削除するには:

1. XenCenter で [オプション] ダイアログボックスを開きます。これを行うには、[ツール] メニューの [オプション] を選択します。
2. [保存と復元] ページを開きます。
3. [マスターパスワード] で、[マスターパスワードを要求する] チェックボックスをオフにします。
4. 現在のマスターパスワードを入力および確認入力し、[OK] をクリックします。

## サーバーのバックアップと復元

April 25, 2019

サーバーを Citrix Hypervisor バックアップファイル (.xbk) としてバックアップしておき、ハードウェア障害後などに復元することができます。ただし、これによりバックアップされるのはサーバーのみで、そのサーバー上の仮想マシンはバックアップされません。

サーバーやソフトウェアの障害に備えて、サーバーを頻繁にバックアップすることをお勧めします。XenCenter でサーバーをバックアップするときは、次のことに注意してください:

- Citrix Hypervisor のコントロールドメイン (dom0) にバックアップを作成しないでください。Citrix Hypervisor のコントロールドメインについて詳しくは、[製品ドキュメント](#)を参照してください。
- Citrix Hypervisor バックアップファイルのサイズは非常に大きくなる可能性があります。

サーバーを復元するには、XenCenter でバックアップファイルを選択して復元します。その後、Citrix Hypervisor のインストール ISO からサーバーを再起動して復元を完了します。

サーバー設定とソフトウェアをバックアップするには

1. リソースペインでサーバーを選択して、[サーバー] メニューの [バックアップ] を選択します。
2. バックアップファイルを作成するフォルダーを参照してファイル名を入力し、[保存] をクリックしてバックアップを開始します。

バックアップにはしばらく時間がかかる可能性があります。処理の進行状況は、[通知] ビューの [イベント] ページに表示されます。

サーバー設定とソフトウェアをバックアップから復元するには

1. リソースペインでサーバーを選択して、[サーバー] メニューの [バックアップから復元] を選択します。
2. バックアップファイルを参照し、[開く] をクリックして復元を開始します。
3. Citrix Hypervisor のインストールメディアを使用してホストサーバーを再起動し、[バックアップから復元] を選択します。

## XenCenter からのサーバーの削除

September 14, 2018

XenCenter からサーバーを削除すると、そのサーバーに関するすべての管理および監視アクティビティが停止します。XenCenter からサーバーを削除しても、そのサーバーで実行中のアクティビティに影響はなく、インストールされている仮想マシンも削除されません。サーバーを削除しても、単に XenCenter とサーバーおよびその仮想マシンの間の接続が切断され、関連する情報が XenCenter から削除されるだけです。

サーバーを削除するには、リソースペインでサーバーを選択して、[サーバー] メニューの **[XenCenter から削除]** を選択します。

サーバーが切断された場合、リソースペインでサーバーを右クリックし、**[XenCenter から削除]** を選択して、切断されたサーバーを XenCenter から削除できます。

削除したサーバーを管理対象リソースの一覧に戻すには、そのサーバーを XenCenter に追加し直す必要があります。「[新しいサーバーの追加](#)」を参照してください。

## ネットワークの設定

March 20, 2019

- [Citrix Hypervisor のネットワークについて](#)
- [新しいネットワークの追加](#)
- [ネットワークの削除](#)
- [ネットワークプロパティの表示と変更](#)
- [NIC の構成](#)
- [IP アドレスの構成](#)

## Citrix Hypervisor のネットワークについて

April 25, 2019

管理対象のサーバーには、1 つ以上のネットワークが設定されます。Citrix Hypervisor のネットワークは、外部インターフェイスに (VLAN タグ付きまたは VLAN タグなしで) 接続したり、特定のサーバーやリソースプール内部のみを接続したりする仮想イーサネットスイッチです。

Citrix Hypervisor を物理サーバーにインストールするときに、そのサーバーの物理 NIC ごとにネットワークが作成されます。これらのネットワークは、仮想マシン上の仮想ネットワークインターフェイス (VIF) と、ホストサーバー上のネットワークインターフェイスカード (NIC) に関連付けられた物理ネットワークインターフェイス (PIF) との間のブリッジとして機能します。

サーバーをリソースプールに移動すると、これらのデフォルトネットワークがマージされ、同じデバイス名を持つすべての物理 NIC が同じネットワークに接続されるようになります。通常、内部ネットワークを作成する、既存の NIC を使用して新しい VLAN を設定する、または NIC ボンディングを作成するときのみ、新しいネットワークを追加します。各サーバーでは、最大 16 のネットワーク (または最大 8 組のボンディングしたネットワークインターフェイス) を設定できます。

ジャンボフレームは、ストレージトラフィックのパフォーマンスを最適化するために使用される機能です。ジャンボフレームを使用するには、XenCenter の [新規ネットワーク] ウィザードや既存のネットワークの [プロパティ] ダイアログボックスで、MTU (Maximum Transmission Unit) を設定します。設定可能な MTU 値は、1500 ~ 9216 です。

## ネットワークの種類

XenCenter で新規ネットワークを作成する場合、4 種類の物理 (サーバー) ネットワークから選択できます。

### 単一サーバーのプライベートネットワーク

物理ネットワークインターフェイスに関連付けられない内部ネットワークです。この種類のネットワークでは、そのサーバー上の仮想マシン間の接続が提供され、外部には接続できません。

### サーバー間のプライベートネットワーク

リソースプールレベルのプライベートネットワークです。この種類のネットワークでは、そのリソースプール内の仮想マシン間の接続が提供され、外部には接続できません。サーバー間のプライベートネットワークは、単一サーバーのプライベートネットワークの独立性と、リソースプール全体での接続性を兼ね備えています。このネットワークでは、ライブマイグレーションや仮想マシンのワークロードバランス (WLB) などのアジリティ機能も使用できます。VLAN でも同様の機能が提供されますが、サーバー間のプライベートネットワークで GRE (Generic Routing Encapsulation) IP トンネリングプロトコルを使用すると、物理スイッチファブリックを設定しなくても、ネットワークを隔離させることができます。サーバー間のプライベートネットワークを作成するには、以下の条件を満たす必要があります：

- リソースプール内のすべてのサーバーで、ネットワークに Open vSwitch が使用されている。
- vSwitch 接続に必要な初期化および構成タスク (これらのタスクは XenCenter を使用せずに行う必要があります) を行う vSwitch コントローラがリソースプールに設定されている。

### 外部ネットワーク

物理ネットワークインターフェイスに関連付けられ、仮想マシンと外部ネットワークとのブリッジとして機能するネットワークです。

### ボンディングしたネットワーク

この種類のネットワークにより、仮想マシンがサーバーの物理ネットワークインターフェイスカード経由で外部リソースに接続できるようになります。以下の 3 つのボンディングモードがサポートされています。

- アクティブ/アクティブモード：このモードでは、ボンディングされた NIC 間でトラフィックが分散されます。ボンディング内の一方向の NIC に障害が発生した場合、ホストサーバーのネットワークトラフィックは自動的に他方の NIC 経由で転送されます。このモードにより、ボンディングされた物理 NIC による仮想マシントラフィックの負荷分散が提供されます。

- アクティブ/パッシブ (**Active-Backup**) モード: このモードでは、ボンディングされた NIC のうち一方のみがアクティブになります。非アクティブな NIC が使用されるのは、アクティブな NIC に障害が発生した場合のみです。このモードにより、ホットスタンバイによる冗長化が提供されます。
- **LACP (Link Aggregation Control Protocol)** モード: このモードでは、ボンディングされた NIC 間でトラフィックが分散されるアクティブ/アクティブボンディングが提供されます。Linux ブリッジ環境でのアクティブ/アクティブボンディングとは異なり、LACP ボンディングではすべての種類のトラフィック負荷が分散されます。このモードには、2つのオプションがあります:
  - **LACP - 送信元の MAC アドレスによる負荷分散:** このモードでは、送信元の仮想マシンの MAC アドレスに基づいてトラフィックの送信 NIC が選択されます。同一ホスト上でいくつかの仮想マシンが動作する環境では、このオプションによるトラフィック分散を使用します。VIF の数が NIC よりも少ない場合、このハッシュアルゴリズムは適していません。トラフィックを複数の NIC に分散できないため、適切な負荷分散は提供されません。
  - **LACP - 送信元/送信先のポートと IP による負荷分散:** このモードでは、送信元の IP アドレスとポート番号、および送信先の IP アドレスとポート番号に基づいてトラフィックが NIC 間で分散されます。このオプションは、VIF の数が NIC よりも少ない環境で仮想マシンからのトラフィック負荷を分散させる場合に適しています。たとえば、3つの NIC によるボンディングを単一の仮想マシンだけで使用する場合はこのオプションを使用します。

#### 注

- XenCenter で LACP ボンディングのオプションを表示したり LACP ボンディングを作成したりするには、ネットワークスタックとして vSwitch を設定する必要があります。また、IEEE 802.3ad 標準をサポートするスイッチを使用する必要があります。
- アクティブ/アクティブモードおよびアクティブ/パッシブモードのボンディングは、vSwitch および Linux ブリッジの両方で使用できます。
- ネットワークスタックとして vSwitch を使用する場合は、最大で 4つの NIC を使用してボンディングを作成できます。Linux ブリッジネットワークスタックの場合、ボンディングを構成できる NIC は 2つまでです。

Citrix Hypervisor における NIC ボンディングのサポートについて詳しくは、「[ネットワーク](#)」を参照してください。

## 新しいネットワークの追加

April 16, 2019

リソースプールまたはスタンドアロンサーバーで新しいネットワークを作成するには、新規ネットワークウィザードを使用します。リソースペインでサーバーまたはプールを選択して、[ネットワーク] タブをクリックし、[ネットワークの追加] をクリックします。

### 外部ネットワークを作成するには

外部ネットワークは、物理ネットワークインターフェイスカード (NIC) に関連付けられ、仮想マシンと外部ネットワークとのブリッジとして機能するネットワークです。これにより、仮想マシンから、サーバーの NIC を介して外部ネットワークリソースに接続できるようになります。

1. 新規ネットワークウィザードを開きます。
2. ウィザードの最初のページで [外部ネットワーク] をクリックし、[次へ] をクリックします。
3. 新しいネットワークの名前と説明を入力し、[次へ] をクリックします。
4. [ネットワーク設定] ページで、作成するネットワークの NIC、VLAN、および MTU を設定します。
  - a) [NIC] ドロップダウンリストで、物理ネットワークインターフェイスカード (NIC) を選択します。
  - b) [VLAN] ボックスで、作成する仮想ネットワークの数を指定します。
  - c) ジャンボフレームを使用する場合は、**MTU** (Maximum Transmission Unit) の値を 1500 から 9216 の範囲で指定します。
  - d) SR-IOV ネットワーク上に VLAN を作成するには、SR-IOV が有効になっている NIC を選択し (手順 4a)、[SR-IOV ネットワーク上に VLAN を作成する] チェックボックスをオンにします。
5. [このネットワークを新規 VM に自動的に追加する] チェックボックスをオンにすると、[新規 VM] ウィザードで作成する仮想マシンにこのネットワークが自動的に追加されます。
6. [完了] をクリックすると、新しいネットワークが作成され、ウィザードが閉じます。

### 単一サーバーのプライベートネットワークを作成するには

単一サーバーのプライベートネットワークは、物理ネットワークインターフェイスに関連付けられない内部ネットワークです。この種類のネットワークでは、そのサーバー上の仮想マシン間の接続が提供され、リソースプール内のほかのサーバー上の仮想マシンや外部ネットワークには接続できません。

1. 新規ネットワークウィザードを開きます。
2. ウィザードの最初のページで [単一サーバーのプライベートネットワーク] をクリックし、[次へ] をクリックします。
3. 新しいネットワークの名前と説明を入力し、[次へ] をクリックします。
4. [ネットワーク設定] ページの [このネットワークを新規 VM に自動的に追加する] チェックボックスをオンにすると、[新規 VM] ウィザードで作成する仮想マシンにこのネットワークが自動的に追加されます。
5. [完了] をクリックすると、新しいネットワークが作成され、ウィザードが閉じます。

### サーバー間のプライベートネットワークを作成するには

サーバー間のプライベートネットワークは、リソースプールレベルのプライベートネットワークです。この種類のネットワークでは、そのリソースプール内の仮想マシン間の接続が提供され、外部ネットワークには接続できません。サーバー間のプライベートネットワークを作成するには、以下の条件を満たす必要があります：

- リソースプール内のすべてのサーバーで、ネットワークに Open vSwitch が使用されている。

- vSwitch 接続に必要な初期化および構成タスク（これらのタスクは XenCenter を使用せずに行う必要があります）を行う vSwitch コントローラがリソースプールに設定されている。
1. 新規ネットワークウィザードを開きます。
  2. ウィザードの最初のページで [サーバー間のプライベートネットワーク] をクリックし、[次へ] をクリックします。
  3. 新しいネットワークの名前と説明を入力し、[次へ] をクリックします。
  4. [ネットワーク設定] ページの [管理インターフェイス] ボックスの一覧で、新しいネットワークで使用するインターフェイスを選択します。
  5. [このネットワークを新規 **VM** に自動的に追加する] チェックボックスをオンにすると、[新規 **VM**] ウィザードで作成する仮想マシンにこのネットワークが自動的に追加されます。
  6. [完了] をクリックすると、新しいネットワークが作成され、ウィザードが閉じます。

#### ボンディングネットワークを作成するには

複数のネットワークインターフェイスカードを「束ね」て単一の高性能チャネルを形成するボンディングネットワークでは、仮想マシンと外部ネットワーク間の接続が提供されます。

注： リソースプールでの NIC ボンディングの作成は、リソースプールにサーバーを追加したり仮想マシンを作成したりした後ではなく、リソースプールの初期作成時に行ってください。これにより、プールに追加するサーバーにボンディング設定が自動的に適用されるため、必要な手順を減らすことができます。

1. 新規ネットワークウィザードを開きます。
2. ウィザードの最初のページで [ボンディングしたネットワーク] をクリックし、[次へ] をクリックします。
3. [ボンディングメンバー] ページで、ボンディングを構成する NIC を選択します。一覧で、ボンディングに追加する NIC のチェックボックスをオンにします。最大で 4 つの NIC を選択できます。チェックボックスをオフにして、NIC の選択を解除します。
4. [ボンディングモード] で、ボンディングの種類を指定します：
  - トラフィックが両方の NIC に均等に分散されるアクティブ/アクティブモードを指定するには、[アクティブ/アクティブ] をクリックします。このモードでは、ボンディング内の一方の NIC に障害が発生した場合、ホストサーバーのネットワークトラフィックが自動的に他方の NIC 経由で転送されます。
  - トラフィックが一方の NIC のみで転送されるアクティブ/パッシブモードを指定するには、[アクティブ/パッシブ] をクリックします。このモードでは、ボンディングされた NIC のうち一方のみがアクティブになり、その NIC がネットワークから切断されるなど、障害が発生した場合のみ 2 つ目の NIC が使用されます。
  - 送信元の仮想マシンの MAC アドレスに基づいてトラフィックの送信 NIC が選択される LACP ボンディングを作成するには、[**LACP** - 送信元の **MAC** アドレスによる負荷分散] をクリックします。同一ホスト上でいくつかの仮想マシンが動作する環境では、このオプションによるトラフィック分散を使用します。仮想インターフェイス (VIF) の数が NIC よりも少ない場合、このハッシュアルゴリズムは適していません。トラフィックを複数の NIC に分散できないため、適切な負荷分散は提供されません。

- 送信元の IP アドレスとポート番号、および送信先の IP アドレスとポート番号に基づいてトラフィックが NIC 間で分散される LACP ボンディングを作成するには、**[LACP - 送信元/送信先のポートと IP による負荷分散]** をクリックします。このオプションは、VIF の数が NIC よりも少ない環境で仮想マシンからのトラフィック負荷を分散させる場合に適しています。

注:

- XenCenter で LACP ボンディングのオプションを表示したり LACP ボンディングを作成したりするには、ネットワークスタックとして vSwitch を設定する必要があります。また、IEEE 802.3ad 標準をサポートするスイッチを使用する必要があります。
  - アクティブ/アクティブモードおよびアクティブ/パッシブモードのボンディングは、vSwitch および Linux ブリッジの両方で使用できます。
  - ネットワークスタックとして vSwitch を使用する場合は、最大で 4 つの NIC を使用してボンディングを作成できます。Linux ブリッジネットワークスタックの場合、ボンディングを構成できる NIC は 2 つまでです。
5. ジャンボフレームを使用する場合は、**MTU** (Maximum Transmission Unit) の値を 1500 から 9216 の範囲で指定します。
  6. [このネットワークを新規 **VM** に自動的に追加する] チェックボックスをオンにすると、[新規 **VM**] ウィザードで作成する仮想マシンにこのネットワークが自動的に追加されます。
  7. [完了] をクリックすると、新しいネットワークが作成され、ウィザードが閉じます。

詳しくは、「[NIC の構成](#)」を参照してください。

### SR-IOV ネットワークを追加するには

SR-IOV (Single Root I/O Virtualization) とは、単一の PCI デバイスを物理 PCI バス上で複数の PCI デバイスとして仮想化する技術です。実際の物理デバイスは物理機能 (PF) と呼ばれ、その他は仮想機能 (VF) と呼ばれます。SR-IOV 技術を使用すると、ハイパーバイザーで仮想マシンに 1 つまたは複数の VF を直接割り当てることができます。ゲストからは、これらの VF を通常の PCI デバイスとして使用できます。

1. [新規ネットワーク] ウィザードを開きます。
2. ウィザードの最初のページで **[SR-IOV ネットワーク]** を選択し、[次へ] をクリックします。
3. 新しいネットワークの名前と説明を入力し、[次へ] をクリックします。
4. ボックスの一覧から NIC を選択します。この一覧では NIC0 は使用できません。
5. [ネットワーク設定] ページの [このネットワークを新規 **VM** に自動的に追加する] チェックボックスをオンにすると、[新規 VM] ウィザードで作成する仮想マシンにネットワークが自動的に追加されます。[完了] をクリックします。SR-IOV ネットワークの作成がネットワーク接続の状態に影響を与えるため、プールへの XenCenter 接続が一時的に妨げられることを知らせるダイアログボックスが開きます。
6. **[SR-IOV を作成する]** をクリックしてネットワークを作成し、ウィザードを閉じます。作成されたネットワークは NIC タブに表示され、残っている VF の数、または無効になっているかが示されます。

## ネットワークの削除

September 14, 2018

1. リソースペインでサーバーまたはプールを選択して、[ネットワーク] タブをクリックします。
2. [ネットワーク] タブで一覧内のネットワークを選択し、[ネットワークの削除] をクリックします。

## ネットワークプロパティの表示と変更

April 16, 2019

サーバーの現在のネットワーク構成を表示するには

サーバーの [ネットワーク] タブには、そのサーバー上に構成されているすべてのネットワークが表示されます:

名前	ネットワークの名前です。
説明	(オプション) ネットワークの説明です。
<b>NIC</b>	物理ネットワークインターフェイスカード (NIC)、NIC ボンディング、または内部仮想ネットワークです。
<b>VLAN</b>	外部ネットワークでは、この列に仮想 LAN (VLAN) タグが表示されます。
自動	この列には、[新規 <b>VM</b> ] ウィザードを使用して作成する新しい仮想マシンにネットワークが自動的に追加されるかどうかが表示されます。
接続状態	ネットワークの接続状態 (接続または切断) です。
<b>MAC</b>	ネットワークアダプタ (NIC) の MAC (Media Access Control: メディアアクセス制御) アドレスです。これはネットワークアダプタに固有の識別子です。
<b>MTU</b>	ジャンボフレームを使用するために設定する MTU (Maximum Transmission Unit) 値で、1500 ~ 9216 の数値が表示されます。

サーバーのネットワーク構成を変更するには

XenCenter の [ネットワーク] タブでネットワークを選択し、[プロパティ] をクリックします。ネットワークの名前、説明、フォルダー、タグ、およびカスタムフィールドなどの設定のほか、[ネットワーク設定] ページでは以下の設定を変更できます：

ボンディングモード

このオプションは、ボンディングしたネットワークでのみ表示されます。

- トラフィックが両方の NIC に均等に分散されるアクティブ/アクティブモードを指定するには、[アクティブ/アクティブ] をクリックします。このモードでは、ボンディング内の一方の NIC に障害が発生した場合、ホストサーバーのネットワークトラフィックが自動的に他方の NIC 経由で転送されます。
- トラフィックが一方の NIC のみで転送されるアクティブ/パッシブモードを指定するには、[アクティブ/パッシブ] をクリックします。このモードでは、ボンディングされた NIC のうち一方のみがアクティブになり、その NIC がネットワークから切断されるなど、障害が発生した場合のみ 2 つ目の NIC が使用されます。
- 送信元の仮想マシンの MAC アドレスに基づいてトラフィックの送信 NIC が選択される LACP ボンディングを作成するには、[**LACP** - 送信元の **MAC** アドレスによる負荷分散] をクリックします。同一ホスト上でいくつかの仮想マシンが動作する環境では、このオプションによるトラフィック分散を使用します。仮想インターフェイス (VIF) の数が NIC よりも少ない場合、このハッシュアルゴリズムは適していません。トラフィックを複数の NIC に分散できないため、適切な負荷分散は提供されません。
- 送信元の IP アドレスとポート番号、および送信先の IP アドレスとポート番号に基づいてトラフィックが NIC 間で分散される LACP ボンディングを作成するには、[**LACP** - 送信元/送信先のポートと **IP** による負荷分散] をクリックします。このオプションは、VIF の数が NIC よりも少ない環境でトラフィック負荷を分散させる場合に適しています。

注：

- XenCenter で LACP ボンディングのオプションを表示したり LACP ボンディングを作成したりするには、ネットワークスタックとして vSwitch を設定する必要があります。また、IEEE 802.3ad 標準をサポートするスイッチを使用する必要があります。
- アクティブ/アクティブモードおよびアクティブ/パッシブモードのボンディングは、vSwitch および Linux ブリッジの両方で使用できます。
- ネットワークスタックとして vSwitch を使用する場合は、最大で 4 つの NIC を使用してボンディングを作成できます。Linux ブリッジネットワークスタックの場合、ボンディングを構成できる NIC は 2 つまでです。

詳しくは、「[NIC の構成](#)」を参照してください。

## MTU

ジャンボフレームを使用する場合は、**MTU** (Maximum Transmission Unit) の値を 1500 から 9216 の範囲で指定します。

このネットワークを新規 **VM** に自動的に追加する

[新規 **VM**] ウィザードで新しい仮想マシンを作成するときこのネットワークが自動的に追加されるようにするには、このチェックボックスをオンにします。

## NIC の構成

April 25, 2019

Citrix Hypervisor では、関連するネットワーク、仮想ネットワークインターフェイス、サーバーネットワーク、およびボンディング設定に基づいて、NIC が必要に応じて自動的に管理されます。[**NIC**] タブでは、使用可能な NIC を表示したり、NIC ボンディングを作成したり、NIC に特定の機能を割り当てたりできます。

NIC をボンディングして複数の物理 NIC を 1 つの NIC のように使用することによって、サーバーの耐障害性を向上させることができます。NIC ボンディングにより、仮想マシンとネットワークの間に単一の高性能チャネルを作成できます。以下の 3 つのボンディングモードがサポートされています。

アクティブ/アクティブモード: このモードにより、ボンディングされた物理 NIC による仮想マシントラフィックの負荷分散が提供されます。ボンディング内の一方の NIC に障害が発生した場合、ホストサーバーのネットワークトラフィックは自動的に他方の NIC 経由で転送されます。

アクティブ/パッシブ (**Active-Backup**) モード: このモードにより、フェイルオーバー機能が提供されます。ボンディングされた NIC のうち一方のみがアクティブになり、その NIC に障害が発生した場合のみ 2 つ目の NIC が使用されます。

**LACP (Link Aggregation Control Protocol)** モード: このモードでは、ボンディングされた NIC 間でトラフィックが分散されるアクティブ/アクティブボンディングが提供されます。Linux ブリッジ環境でのアクティブ/アクティブボンディングとは異なり、LACP ボンディングではすべての種類のトラフィック負荷が分散されます。

注:

XenCenter で LACP ボンディングのオプションを表示したり LACP ボンディングを作成したりするには、ネットワークスタックとして vSwitch を設定する必要があります。また、IEEE 802.3ad 標準をサポートするスイッチを使用する必要があります。このスイッチには、ホスト上の LACP ボンディングごとに個別の LAG (リンクアグリゲーショングループ) が設定されている必要があります。LAG グループの作成については、「[ネットワーク](#)」を参照してください。

XenCenter を使用して個別の NIC をボンディングする場合、新しい NIC が作成されます。これをボンドマスターと呼び、ボンディングを構成する各 NIC を NIC スレーブと呼びます。この NIC ボンディングを Citrix Hypervisor のネットワークに接続して、仮想マシンのトラフィックやサーバー管理に使用できます。XenCenter で NIC ボンディングを作成するには、サーバーの [**NIC**] タブまたは [ネットワーク] タブ (新規ネットワークウィザードで [ボンディングしたネットワーク] を選択) を使用します。

使用可能な **NIC** の表示

サーバーの **[NIC]** タブでは、各 NIC について次のデバイスプロパティが表示されます。

<b>NIC</b>	物理ネットワークインターフェイスカード (NIC) または内部仮想ネットワークを示します。
<b>MAC</b>	NIC の MAC (Media Access Control: メディアアクセス制御) アドレスです。
接続状態	NIC の接続状態 (接続または切断) です。
速度	NIC のデータ転送レートです。
二重	NIC の二重モード (全二重モードまたは半二重モード) です。
ベンダー、デバイス	NIC ベンダーとデバイス名です。
<b>PCI</b> バスのパス	パススルーデバイスの PCI バスのパスです。

Citrix Hypervisor ホストに新しいイーサネットコントローラなどの物理インターフェイスを追加した後で、**[NIC]** タブの一覧にその NIC が表示されない場合があります。この場合、**[NIC]** タブの **[再スキャン]** をクリックします。これにより、Citrix Hypervisor により新しい NIC が検出されます。

新しい **NIC** ボンディングを作成するには

1. バインドする NIC (ボンDSLープ) が使用されていないことを確認します。ボンドを作成する前に、ボンDSLープを使用して仮想ネットワークインターフェイスを持つ VM をシャットダウンする必要があります。その後で仮想マシンの仮想ネットワークインターフェイスを適切なネットワークに再接続する必要があります。
2. リソースペインでサーバーを選択して、**[NIC]** タブの **[ボンディングの作成]** をクリックします。
3. ボンディングする NIC を選択します。一覧で、ボンディングに追加する NIC のチェックボックスをオンにします。最大で 4 つの NIC を選択できます。チェックボックスをオフにして、NIC の選択を解除します。ネットワークスタックとして vSwitch を使用する場合は、最大で 4 つの NIC を使用してボンディングを作成できます。Linux ブリッジネットワークスタックの場合、ボンディングを構成できる NIC は 2 つまでです。
4. **[ボンディングモード]** で、ボンディングの種類を指定します：
  - トラフィックが両方の NIC に均等に分散されるアクティブ/アクティブモードを指定するには、**[アクティブ/アクティブ]** をクリックします。このモードでは、ボンディング内の一方の NIC に障害が発生した場合、ホストサーバーのネットワークトラフィックが自動的に他方の NIC 経由で転送されます。
  - トラフィックが一方の NIC のみで転送されるアクティブ/パッシブモードを指定するには、**[アクティブ/パッシブ]** をクリックします。このモードでは、ボンディングされた NIC のうち一方のみがアクテ

ィブになり、その NIC がネットワークから切断されるなど、障害が発生した場合のみ 2 つ目の NIC が使用されます。

- 送信元の仮想マシンの MAC アドレスに基づいてトラフィックの送信 NIC が選択される LACP ボンディングを作成するには、**[LACP - 送信元の MAC アドレスによる負荷分散]** をクリックします。同一ホスト上でいくつかの仮想マシンが動作する環境では、このオプションによるトラフィック分散を使用しません。仮想インターフェイス (VIF) の数が NIC よりも少ない場合、このハッシュアルゴリズムは適していません。トラフィックを複数の NIC に分散できないため、適切な負荷分散は提供されません。
- 送信元の IP アドレスとポート番号、および送信先の IP アドレスとポート番号に基づいてトラフィックが NIC 間で分散される LACP ボンディングを作成するには、**[LACP - 送信元/送信先のポートと IP による負荷分散]** をクリックします。このオプションは、VIF の数が NIC よりも少ない環境で仮想マシンからのトラフィック負荷を分散させる場合に適しています。

注: LACP ボンディングは、vSwitch でのみ使用できます。アクティブ/アクティブモードおよびアクティブ/パッシブモードのボンディングは、vSwitch および Linux ブリッジの両方で使用できます。

Citrix Hypervisor における NIC ボンディングのサポートについて詳しくは、「[ネットワーク](#)」を参照してください。

5. ジャンボフレームを使用する場合は、**MTU** (Maximum Transmission Unit) の値を 1500 から 9216 の範囲で指定します。
6. **[新規 VM]** ウィザードで作成する新しい仮想マシンにこのボンディングネットワークを自動的に追加するには、**[このネットワークを新規 VM に自動的に追加する]** チェックボックスをオンにします。
7. **[作成]** をクリックします。NIC ボンディングが作成され、ダイアログボックスが閉じます。

新しいボンディングが作成されると、管理インターフェイスおよびセカンダリインターフェイスがボンドスレーブからボンドマスタに移動します。

ボンディング上に管理インターフェイスを持つサーバーはリソースプールに追加できないことに注意してください。プールに追加するには、サーバーの管理インターフェイスを再設定して物理 NIC 上に戻す必要があります。

## NIC ボンディングの削除

サーバーの NIC ボンディング設定を削除する場合、次の要件に注意してください:

- ボンディングを作成するときのように、ボンディングを削除する前に、そのボンディングを使用する仮想ネットワークインターフェイスを持つすべての仮想マシンをシャットダウンする必要があります。NIC ボンディングを削除した後で、これらの仮想ネットワークインターフェイスを適切なネットワークに再接続します。
- NIC ボンディングを削除した後で、これらの仮想ネットワークインターフェイスを適切なネットワークに再接続します。ボンディングを削除する前に、**[管理インターフェイス]** ダイアログボックスを使用して管理インターフェイスを別の NIC に移動します。そうしないと、XenCenter を含めサーバーへの接続が切断されます。

ボンディングを削除するには

1. リソースペインでサーバーを選択して、**[NIC]** タブをクリックします。

2. [ボンディングの削除] をクリックします。

## 特定機能専用の **NIC** の設定

NIC に IP アドレスを割り当てて、ストレージやそのほかの種類のネットワークトラフィックなど、特定の機能専用に行えます。詳しくは、「[IP アドレスの構成](#)」を参照してください。

## IP アドレスの構成

March 19, 2019

管理対象サーバーの管理インターフェイスとして使用する NIC は、Citrix Hypervisor のインストール時に最初に指定します。別のコンピューター上で動作する XenCenter や Citrix Hypervisor xe コマンドラインインターフェイス (CLI) などの管理ソフトウェアは、いずれも管理インターフェイスの IP アドレスを介してサーバーに接続します。

サーバーに複数の NIC が搭載されている場合は、別の NIC または NIC ボンディングを選択して管理インターフェイスとして使用できます。IP アドレスを NIC に割り当てて、NIC をストレージやそのほかの種類のネットワークトラフィックなどの特定機能専用にすることもできます（「セカンダリインターフェイス」と呼ばれます）。

リソースプールに新しいサーバーを追加すると、ネットワークとボンディングの情報を含むプールマスターのネットワーク設定がそのサーバーに自動的に継承されることにも注意してください。ただし、追加するサーバーの管理インターフェイスがプールマスターと一致するように変更されることはありません。また、ボンディング上に管理インターフェイスを持つサーバーはリソースプールに追加できないことにも注意してください。このため、プールに追加するには、サーバーの管理インターフェイスを再設定して物理 NIC 上に戻す必要があります。

以下のセクションでは、XenCenter の [IP アドレスの構成] ダイアログボックスで単一の NIC に IP アドレスを割り当てて、サーバーまたはプールの管理インターフェイスを変更する手順について説明します。

### NIC に IP アドレスを割り当てるには

ストレージなどの特定機能専用の NIC を設定するには、XenCenter を使用してその NIC に IP アドレスを割り当てます。NIC に IP アドレスを割り当てるとは、セカンダリインターフェイスを作成することを意味します。

柔軟で安全なネットワークを簡単に保守するために、専用の NIC を使用するセカンダリインターフェイスを作成して、ネットワークトラフィックをセグメント化できます。これにより、たとえば、サーバー管理、アプリケーション生成トラフィック、およびストレージトラフィックのそれぞれに別個のネットワークを構築できます。Citrix Hypervisor のデフォルトのネットワーク設定では、IP ベースのストレージデバイスへのネットワークトラフィックはすべて、管理インターフェイスの NIC から発信されます。セカンダリインターフェイスでは、管理インターフェイスの DNS サーバー設定が継承されることに注意してください。

NIC に IP アドレスを割り当てるには、NIC が確実にその機能のトラフィックに使用されるようにネットワークを適切に設定する必要があります。たとえば、NIC をストレージトラフィック専用にするには、使用するストレージコントローラと同じサブネットに属し、管理インターフェイスやほかのセカンダリインターフェイスとは異なるサブネットに属している IP アドレスを割り当てる必要があります。また、ストレージターゲットにその NIC からしかアクセスできないように、NIC、ストレージターゲット、スイッチ、および VLAN を設定する必要があります。これにより、管理対象サーバーに搭載されている複数の NIC 間でのトラフィックのルーティングを、標準的な IP ルーティングを使用して制御できます。

NIC に IP アドレスを割り当ててセカンダリインターフェイスを作成するには、以下のタスクを行います。

1. リソースプールまたはサーバーの [ネットワーク] タブで、[IP アドレス構成] の [構成] をクリックします。
2. [IP アドレスの追加] をクリックします。
3. 作成するセカンダリインターフェイスの名前を入力します。
4. [ネットワーク] ボックスの一覧から Citrix Hypervisor ネットワークを選択します。
5. 以下のネットワーク設定を行います：
  - ネットワーク設定 (IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイなど) を DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) で自動的に割り当てる場合は、[設定を **DHCP** で自動取得する] をクリックします。
  - ネットワーク設定を手作業で割り当てる場合は、[以下の設定を使用する] をクリックして、必要な値を入力します。IP アドレスおよびサブネットマスクは必須の指定項目で、ゲートウェイの指定は任意です。
6. 追加のインターフェイスを作成する場合は、再度 [IP アドレスの追加] をクリックして上記の手順を繰り返します。
7. 完了したら、[OK] をクリックして構成を保存します。

注: ネットワーク設定を手作業で割り当てる場合、設定内容を確認するメッセージが表示されます。この場合は、内容を確認して [再構成する] をクリックします。

セカンダリインターフェイスを削除するには

1. リソースプールまたはサーバーの [ネットワーク] タブで、[IP アドレス構成] の [構成] をクリックします。
2. 構成済みのインターフェイスの一覧でインターフェイスを選択し、[このインターフェイスを削除] をクリックします。
3. [OK] をクリックして構成を保存します。

管理インターフェイスを変更するには

1. リソースプールまたはサーバーの [ネットワーク] タブで、[IP アドレス構成] の [構成] をクリックします。

2. [管理] ページの [ネットワーク] ボックスの一覧から Citrix Hypervisor ネットワークを選択します。

注: タグ付き VLAN ネットワークも、この [ネットワーク] ドロップダウンリストに表示されます。

3. 以下のネットワーク設定を行います:

- ネットワーク設定 (IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイなど) を DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) で自動的に割り当てる場合は、[設定を **DHCP** で自動取得する] をクリックします。
- ネットワーク設定を手作業で割り当てる場合は、[以下の設定を使用する] をクリックして、必要な値を入力します。IP アドレスおよびサブネットマスクは必須の指定項目で、ゲートウェイおよび DNS の指定は任意です。

4. 完了したら、[OK] をクリックして構成を保存します。

注: ネットワーク設定を手作業で割り当てる場合、設定内容を確認するメッセージが表示されます。この場合は、内容を確認して [再構成する] をクリックします。

## サーバープロパティの変更

April 25, 2019

リソースペインで任意の接続済みのサーバーを選択して [全般] タブをクリックすると、そのプロパティと現在の状態が表示されます。サーバーのプロパティを変更するには、[プロパティ] をクリックします。

### 全般プロパティ - 名前、説明、フォルダー、タグ

サーバーの [プロパティ] ダイアログボックスの [全般] ページでは、サーバーの名前、説明、フォルダー、およびタグを表示したり変更したりできます。

- サーバー名を変更するには [名前] ボックスに新しい名前を入力します。
- 説明を変更するには、[説明] ボックスにテキストを入力します。
- サーバーのフォルダーを変更するには、[フォルダー] ボックスの [変更] をクリックして、移動先を指定します。フォルダーの使用について詳しくは、「[フォルダーの使用](#)」を参照してください。
- サーバーのタグ付けについて詳しくは、「[タグの使用](#)」を参照してください。

### iSCSI IQN (全般タブ)

サーバーの iSCSI IQN は、iSCSI ストレージリポジトリ (SR) に接続するときに、そのサーバーを識別するために使用されます。Citrix Hypervisor ホストでは、ホストのインストール時にランダムな IQN で自動的に作成される単一の iSCSI イニシエータがサポートされます。この単一のイニシエータを使用して、同時に複数の iSCSI ターゲット

(SR) に接続できます。Citrix Hypervisor での iSCSI ストレージのサポートについて詳しくは、「[ストレージ](#)」を参照してください。

**重要:** iSCSI ターゲット (SR) およびリソースプール内のすべてのサーバーで、異なる IQN が設定されている必要があります。IQN が重複していると、データが破損したりアクセスが拒否されたりする場合があります。

サーバーの **iSCSI IQN** 値を変更するには

注: サーバーの iSCSI IQN 値を変更する前に、既存のすべてのストレージリポジトリの接続を解除しておく必要があります。また、IQN の変更によりサーバーが新規または既存のストレージリポジトリに接続できなくなる場合があります。この場合、ストレージリポジトリ側でも適切な変更が必要です。

1. リソースペインでサーバーを選択して、[全般] タブの [プロパティ] をクリックします。
2. [プロパティ] ダイアログボックスの [全般] タブで、[iSCSI IQN] ボックスに新しい値を入力します。
3. [OK] をクリックして変更を保存し、ダイアログボックスを閉じます。

## カスタムフィールド

カスタムフィールドを使用すると、管理対象のリソースに情報を追加して、リソースを簡単に検索したり分類したりできます。カスタムフィールドの使用について詳しくは、「[カスタムフィールドの使用](#)」を参照してください。

## アラート

このタブでは、サーバーの CPU、メモリ、およびネットワークの使用状況に関するパフォーマンスアラートを設定します。詳しくは、「[パフォーマンスアラートの設定](#)」を参照してください。

## メールオプション (スタンドアロンサーバー)

このタブでは、スタンドアロンサーバーで生成されるシステムアラートのメールでの送信先を設定します。リソースプール内のサーバーでは、この機能をリソースプールレベルで設定します。メールでのアラート受信については、「[XenCenter のアラート](#)」を参照してください。

## マルチパス

ファイバチャネルおよび iSCSI のストレージリポジトリでは、ストレージの動的なマルチパスがサポートされます。この設定はサーバーの [プロパティ] ダイアログボックスの [マルチパス] タブで有効にできます。

マルチパスを有効にしたり無効にしたりする方法については、「[ストレージのマルチパス](#)」を参照してください。

## 電源投入 (スタンドアロンサーバー)

このタブでは、サーバーの電源をリモートから制御するための Citrix Hypervisor ホスト電源投入機能について設定します。この機能の設定について詳しくは、「[ホスト電源投入の設定](#)」を参照してください。リソースプールに属するサーバーの場合は、プールのプロパティで設定します。

## ログの記録先

Citrix Hypervisor のシステムログメッセージは、ローカルサーバーまたはリモートサーバーに保存できます。

リモートサーバーでログを受信し正しく集約するには、syslogd デーモンを実行する必要があります。syslogd デーモンは Linux と UNIX の標準的な機能で、Windows やそのほかのオペレーティングシステムで使用できるサードパーティ製のバージョンもあります。リモートサーバーは、プール内のサーバーから接続できるように、適切なファイアウォール設定をしておく必要があります。

**Citrix Hypervisor** のログの記録先を表示または変更するには

1. リソースペインでサーバーを選択して、[全般] タブの [プロパティ] をクリックします。
2. [プロパティ] ダイアログボックスの [ログの記録先] タブをクリックし、以下のいずれかを行います：
  - Citrix Hypervisor のログメッセージをローカルに格納する場合は、[ローカル] をクリックします。
  - 異なるサーバーに Citrix Hypervisor ログを保存するには、[リモート] を選択して、syslogd daemon を実行しているサーバーの IP アドレスまたはホスト名を入力します。
3. [OK] をクリックして変更を保存し、ダイアログボックスを閉じます。

## GPU

[GPU] タブでは次のことを実行できます：

1. GPU 配置ポリシーの設定
2. Windows VM に対する Intel GPU パススルーの有効化

### 配置ポリシー

[GPU] タブによりホスト全体のポリシーを設定して仮想マシンを使用できる GPU に割り当て、密度の最大化またはパフォーマンスの最大化を設定できます。環境に適したオプションを選択してください。

GPU グループごとに異なる設定が指定されている場合、[GPU] ページに [混在] オプションが表示されます。つまり、一部の GPU グループでは密度の最大化が指定されており、ほかの GPU グループではパフォーマンスの最大化が指定されていることを意味します。XenCenter を使って混在設定の設定または編集は実行できません。GPU グループごとに異なる設定を指定するには、xe コマンドラインインターフェイスを使用する必要があります。

注: GPU 仮想化は、Citrix Hypervisor Premium Edition のユーザー、または Citrix Virtual Apps and Desktops 権限により Citrix Hypervisor にアクセスするユーザーが使用できます。ホストがライセンス要件を満たし、さまざまな仮想 GPU の種類をサポートする GPU がある場合は **[GPU]** タブが表示されます。詳しくは、「[Citrix Hypervisor のライセンスについて](#)」を参照してください。

#### 統合された GPU パススルー

Intel Server 上の Intel GPU に Citrix Hypervisor サーバーが接続されると、Citrix Hypervisor サーバーのコントロールドメイン (dom0) が統合された GPU デバイスに接続されます。このような場合、GPU ではパススルーが無効になります。[このサーバーは統合された GPU を使用しません] を選択して dom0 と GPU 間の接続を無効にし、ホストを再起動して変更を適用させます。詳しくは、「[GPU](#)」を参照してください。

注: dom0 と GPU 間の接続を無効にした後は Citrix Hypervisor サーバーの外部コンソール出力 (たとえば、VGA、HDMI、DP) は利用できません。

#### コントロールドメインのメモリの変更

April 25, 2019

コントロールドメインは「Domain0」または「dom0」とも呼ばれ、Citrix Hypervisor 管理ツールスタック (「xapi」とも呼ばれます) を実行するセキュアな特権 Linux 仮想マシン (VM) です。コントロールドメインは、Citrix Hypervisor の管理機能を提供するほか、ユーザーが作成した仮想マシンに物理デバイスへのアクセスを提供するドライバスタックも実行します。コントロールドメインに割り当てられるメモリの量は、Citrix Hypervisor のインストール中にサーバーの物理メモリの量に基づいて自動的に設定されます。

ストレージ読み取りキャッシュおよび PVS アクセラレータのシナリオ、または Citrix Hypervisor ホストあたり 50 台を超える仮想マシンを実行している場合は、コントロールドメインに割り当てられるメモリを増やすことができます。一方、ホストの物理メモリ量が少ない場合 (16GiB 以下など)、コントロールドメインに割り当てられるメモリ量を減らすことができます。以下のセクションでは、XenCenter を使用してコントロールドメインメモリをアップデートする手順を示します。xe CLI を使ったコントロールドメインメモリの変更について詳しくは、「[コマンドラインインターフェイス](#)」を参照してください。

注:

- コントロールドメインに 1GiB 未満のメモリを割り当てることは推奨されません。
- コントロールドメインに割り当てるメモリを増やすと、仮想マシンで使用できるメモリが減少します。
- XenCenter を使用して Citrix Hypervisor のインストール中に最初に設定された値よりコントロールドメインに割り当てるメモリを少なくすることはできません。

コントロールドメインメモリをアップデートするには

注: コントロールドメインメモリをアップデートする前に、サーバーを保守モードにしてください。詳しくは、「[保守モードでの実行](#)」を参照してください。

1. リソースペインでサーバーを選択して、[メモリ] をクリックします。[メモリ] タブには、サーバーで現在使用されているメモリ、利用可能なメモリ、コントロールドメインメモリ、合計メモリ、およびサーバーで使用されている合計メモリの割合に関する情報が表示されます。
2. [コントロールドメインメモリ] の横に表示されているハイパーリンクをクリックします。または、[サーバー] メニューの [コントロールドメインメモリ] を選択します。
3. [コントロールドメインメモリの設定] ダイアログボックスで、コントロールドメインに割り当てられるメモリをアップデートします。コントロールドメインメモリに変更を加えると、サーバーが再起動します。
4. **[OK]** をクリックして変更を適用し、サーバーを再起動します。

サーバー一覧のエクスポートとインポート

April 16, 2019

XenCenter で管理しているサーバーの一覧を設定ファイルとしてエクスポートして、ほかのコンピューター上の XenCenter にインポートできます。たとえば、デスクトップコンピューターからエクスポートしたサーバー一覧をノートブック上の XenCenter にインポートすれば、すべてのサーバーを手作業で追加しなくても、簡単に作業を続行できます。

エクスポートした XenCenter 設定ファイルには拡張子「.config」が付き、各サーバーの IP アドレス、DNS 名、ポート、および表示名が XML 形式で記述されます。ただし、ログイン用の資格情報はエクスポートされません。

サーバー一覧をエクスポートするには

1. [ファイル] メニューから、[サーバー一覧のエクスポート] を選択します。
2. エクスポート先の場所およびファイル名を指定して、[保存] をクリックします。

サーバー一覧をインポートするには

1. [ファイル] メニューから、[サーバー一覧のインポート] を選択します。
2. インポートする XenCenter 設定ファイルを指定して、[開く] をクリックします。

XenCenter のリソースペインにサーバーが追加され、切断状態のアイコン  で示されます。

3. インポートされたサーバーをリソースペインでダブルクリックすると、各サーバーに接続できます。

## リソースプールの管理

August 17, 2018

- [リソースプールについて](#)
- [リソースプールの要件](#)
- [新規プールの作成](#)
- [プールへのサーバーの追加](#)
- [プールからのサーバーの削除](#)
- [プールからのサーバーの破棄](#)
- [リソースデータのエクスポート](#)
- [仮想マシンの移行](#)
- [プールプロパティの変更](#)
- [ルートパスワードの変更](#)
- [プールの削除](#)

## リソースプールについて

April 16, 2019

Citrix Hypervisor プールを作成すると、複数のサーバーとそれらの共有ストレージを単一リソースとして管理できます。リソースプールでは、リソース要求や業務上の優先度に応じて、仮想マシン環境を柔軟に展開できます。1つのプールには、互換性のあるハードウェアを持ち、同じバージョンの Citrix Hypervisor ソフトウェア（適用されたパッチも含む）を実行するサーバーを最大で 64 台まで追加できます。互換性のあるハードウェアやシステム要件については、「[リソースプールの要件](#)」を参照してください。

リソースプールでは、1 台のサーバーがプールマスターとして動作します。プールマスターは、プール内のすべてのサーバーを代表する単一接続ポイントになり、通信を必要に応じて個々のメンバーホストに転送します。

プールマスターをシャットダウンした場合は、そのマスターが再起動してオンライン状態に復帰するまで、または管理者がほかのメンバーのいずれかを新しいプールマスターとして指定するまで、リソースプールは機能しません。リソースプールの各メンバーには、必要に応じてプールマスターの役割を引き継ぐための情報がすべて格納されています。高可用性が有効なプールでは、プールマスターがシャットダウンされると新しいプールマスターが自動的に選出されます。

## リソースプールの要件

April 16, 2019

リソースプールは、同種または異種混在型のサーバーの集合で、最大サーバー数は 64 です。新しいリソースプールを作成したり、既存のリソースプールにサーバーを追加したりする前に、プールのすべてのサーバーが以下の要件を満たしていることを確認してください。

#### ハードウェア要件

Citrix Hypervisor のリソースプール内のすべてのサーバーが、以下の互換性のある CPU を搭載している必要があります：

- CPU ベンダー (Intel または AMD) が、すべてのサーバーのすべての CPU で同じである。
- HVM 仮想マシンを実行する場合は、すべての CPU で仮想化が有効になっている。

#### その他の要件

上記のハードウェア要件に加えて、リソースプールに追加するサーバーは以下の要件を満たしている必要があります：

- 一貫した IP アドレス (サーバー上の静的 IP アドレスまたは静的 DHCP リース) を保持している。これは、共有 NFS または iSCSI ストレージを提供するサーバーにも当てはまります。
- システムの時計がプールマスターの時計と同期している (Network Time Protocol を使用している場合など)。
- 既存のほかのリソースプールに属していない。
- プールに追加するサーバー上に実行中または一時停止状態の仮想マシンがない。また、仮想マシンのシャットダウンやエクスポートなど、処理中の操作がない。
- 共有ストレージが構成されていない。
- 管理インターフェイスのボンディングが設定されていない。ボンディングが設定されている場合は、そのサーバーの管理インターフェイスを再構成して、物理 NIC 上に戻します。必要な場合は、サーバーをプールに追加した後で、ボンディングを再設定できます。詳しくは、「[IP アドレスの構成](#)」を参照してください。
- 実行する Citrix Hypervisor ソフトウェアのバージョンおよびパッチレベルが、プールの既存のサーバーと同じである。
- プールの既存のサーバーと同じサブメンタルパックがインストールされている。サブメンタルパックは、dom0 (Citrix Hypervisor のコントロールドメイン) にアドオンソフトウェアをインストールするときに使用されます。プールでのユーザーエクスペリエンスを一貫させるため、すべてのサーバーに同じサブメンタルパックの同じリビジョンをインストールする必要があります。
- プール内の既存のサーバーと同じ Citrix Hypervisor ライセンスがある必要があります。たとえば、Citrix Hypervisor Premium Edition またはそのほかのライセンスを持つサーバーが含まれている既存のリソースプールには、Citrix Hypervisor Standard Edition ライセンスを持つサーバーを追加できません。プールに追加した任意のサーバーのライセンスを変更することができます。ただし、そのプールで一番低いレベルのライセンスにより、すべてのプールメンバーで使用できる機能が決定されます。詳しくは、「[Citrix Hypervisor のライセンスについて](#)」を参照してください。

## 同種型プール

同種型リソースプールは同一 CPU のサーバーの集合です。上述のプール要件に加えて、同種型リソースプールに追加するサーバー上の CPU は、ベンダー、モデル、および機能が既にプールの既存の CPU と同じである必要があります。

## 異種混在型プール

Citrix Hypervisor は種類の異なるハードウェアを使って異種混在型のリソースプールを作成できるため、新しいハードウェアによる環境の拡張が行えます。異種混在型のリソースプールを作成するには、マスキングまたはレベリングと呼ばれる技術をサポートする Intel 社 (FlexMigration) または AMD 社 (Extended Migration) の CPU が必要です。これらの機能では、CPU を実際とは異なる製造元、モデル、および機能のものとして見せかけることができます。これにより、異なる種類の CPU を搭載したホストでプールを構成しても、ライブマイグレーションがサポートされます。異種混在型プールに追加するサーバーは以下の要件を満たしている必要があります：

- プールに追加するサーバーの CPU が、プール内の既存のサーバーと同一ベンダー (AMD または Intel) のものである必要があります。ただし、ファミリー、モデル、およびステッピング数などは異なっても構いません。
- プールに追加するホストの CPU が、Intel FlexMigration または AMD Enhanced Migration をサポートしている必要があります。

Citrix Hypervisor の異種混在型プールのサポートが簡素化されました。Citrix Hypervisor サーバーは、(CPU が同じベンダーファミリーからのものである限り) 基になる CPU の種類に関係なく既存のリソースプールに追加できるようになりました。プールの機能セットは、以下が行われるたびに動的に計算されます：

- 新しいサーバーをプールに追加した場合
- プールメンバーをプールから除外した場合
- プールメンバーが再起動の後に再接続した場合

プールの機能セットにおける変更は、プールで実行中の仮想マシンには影響しません。実行中の仮想マシンは、開始時に適用された機能セットを引き続き使用します。この機能セットは起動時に固定され、移行、サスペンド、および再開操作中も継続されます。機能の劣るサーバーがプールに追加されてプールのレベルが低下する場合、実行中の仮想マシンはプール内の新しく追加されたサーバーを除く任意のサーバーに移行できます。仮想マシンをプール内またはプール間で別のサーバーに移動または移行しようとする、Citrix Hypervisor で移行チェックが実行され、移行先サーバーの機能セットに対して仮想マシンの機能セットが比較されます。機能セットに互換性があることが分かった場合は、仮想マシンの移行が許可されます。これによって、仮想マシンで使用している CPU 機能に関係なく、仮想マシンをプール間で自由に移動できるようになります。ワークロードバランス (WLB) を使用して、仮想マシンを移行するのに最適な移行先サーバーを選択すると、互換性のない機能セットが使用されているサーバーは、移行先サーバーとして推奨されません。

注： プールの新しい機能セットを使用して実行中の仮想マシンを更新するには、仮想マシンの電源をオフにしてから開始する必要があります。XenCenter で「再起動」をクリックするなどして仮想マシンを再起動しても、仮想マシンの機能セットは更新されません。

## 共有プールストレージ

リソースプールには、1つ以上の共有ストレージリポジトリを設定します。これはリソースプールにおける厳格な技術的要件ではありませんが、共有ストレージリポジトリを設定すると、仮想マシンの実行サーバーを動的に選択したり、サーバー間で仮想マシンを動的に移行したりすることが可能になります。

共有リポジトリを設定するまで、リソースプールを作成しないことをお勧めします。共有ストレージを追加したら、ローカルストレージ上にディスクを持つ仮想マシンを共有ストレージに移動できます。

共有ストレージリポジトリを持つサーバーがプールマスターとして動作する場合、そのリポジトリがプールの共有ストレージリポジトリになります。プールマスタに共有ストレージリポジトリがない場合は、そのリソースプールで使用される共有ストレージリポジトリを作成する必要があります。詳しくは、「[新しいストレージリポジトリの作成](#)」を参照してください。

## 新規プールの作成

April 16, 2019

新しいプールを作成する前に、新しいプールに配置するすべてのサーバーについて「[リソースプールの要件](#)」に記載されている要件が満たされていることを確認します。

新しいプールを作成するには

1. [新規プール] をクリックして、[新規プールの作成] ダイアログボックスを開きます。
2. 新しいリソースプールの名前と説明を入力します。ここで入力した名前がリソースペインに表示されます。
3. [マスター] ボックスの一覧で、プールマスターとして動作するサーバーを選択します。
4. [そのほかの追加メンバー] ボックスの一覧で、リソースプールに追加するサーバーを選択します。ここには、使用できるすべての管理対象サーバーが一覧表示されます。サーバーが一覧に表示されない場合は、[新規サーバーの追加] をクリックして追加できます。ただし、管理対象サーバーが一覧に含まれていない場合は、「[リソースプールの要件](#)」に記載されている要件を満たしていないことが理由である可能性もあります。
5. [プールの作成] をクリックします。新しいリソースプールが作成され、ダイアログボックスが閉じます。

既にプールマスターに共有ストレージリポジトリがある場合は、このリポジトリがプールの共有ストレージリポジトリになります。プールマスタに共有ストレージリポジトリがない場合は、そのリソースプールで使用される共有ストレージリポジトリを作成する必要があります。詳しくは、「[新しいストレージリポジトリの作成](#)」を参照してください。

## 追加のプール設定手順

新しいプールを設定するには、プロパティタブを使用します。

1. プールに共有ストレージを追加する手順については、「[新しいストレージリポジトリの作成](#)」を参照してください。
2. プールに複数のサーバーを追加する手順については、「[プールへのサーバーの追加](#)」を参照してください。

## プールへのサーバーの追加

April 16, 2019

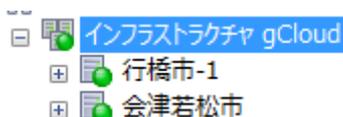
リソースプールに新しいサーバーを追加する場合は、事前に「[リソースプールの要件](#)」を参照し、ハードウェアや構成の要件を満たしていることを確認してください。

重要: サーバーをプールに追加する前に、そのサーバーでホストされているすべての仮想マシンをバックアップしてください。

既存のプールにサーバーを追加するには

1. リソースペインでサーバーを選択して、次のいずれかを行います:
  - 選択したサーバーを、リソースペインのリソースプール上にドラッグします。
  - [サーバー] メニューの [プールに追加] を選択し、対象のプールを選択します。
  - サーバーを右クリックして [プールに追加] を選択し、対象のプールを選択します。
2. [OK] をクリックして確定します。

サーバーをプールに追加すると、そのサーバーはプールのメンバーとして次のようにリソースペインに表示されます。



サーバーをプールに追加するとき以下の問題が生じても、可能な場合は XenCenter により解決が試行されます。

- 追加するサーバーのライセンスレベルが、プールマスターのものと同じである必要があります。プールマスターとライセンスの種類が異なる場合、そのサーバーをプールに追加することはできません。たとえば、プールマスターが Premium Edition の場合、Standard Edition ライセンスがあるサーバーを追加すると、適切なライセンスレベルへのアップグレードを確認するメッセージが表示されます。使用可能なライセンスがない場合、そのサーバーはプールに追加できません。

プールに追加した任意のサーバーのライセンスを変更することができます。ただし、そのプールで一番低いレベルのライセンスにより、すべてのプールメンバーで使用できる機能が決定されます。詳しくは、「[Citrix Hypervisor のライセンスについて](#)」を参照してください。

- プールマスターがドメインに属している場合、そのプールにサーバーを追加するときに、そのサーバーの Active Directory を設定するためのメッセージが表示されます。追加するサーバーの資格情報を入力すると

きは、そのプールの Active Directory ドメイン用の資格情報を使用します。ただし、サーバーをドメインに追加するための権限が必要です。

リソースプールの要件について詳しくは、「[リソースプールの要件](#)」を参照してください。

リソースプールに新しいサーバーを追加すると、ネットワークとボンディングの情報を含むプールマスターのネットワーク設定がそのサーバーに自動的に継承されます。ただし、追加するサーバーの管理インターフェイスがプールマスターと一致するように変更されることはありません。したがって、プールマスターと同じボンディングを使用するには、サーバーを追加した後で再設定する必要があります。この方法については、「[管理インターフェイスを変更するには](#)」を参照してください。

新しいプールにサーバーを追加するには

[新規プール] ウィザードを使用して、管理対象サーバーを新しいプールに配置します。以下の手順でサーバーを新しいプールに追加すると、そのサーバーがプールマスターになります。

1. リソースペインでサーバーを選択します。
2. サーバーを右クリックして [プールに追加] を選択し、[新規プール] を選択します。
3. [新規プールの作成] ダイアログボックスを使用して、リソースプールを作成します。「[新規プールの作成](#)」を参照してください。

プールからのサーバーの削除

April 16, 2019

**重要:** サーバーをリソースプールから削除すると、そのローカルディスク（ローカルストレージ）に格納されているすべての仮想マシンデータが消去されます。サーバーのローカル仮想ディスクに重要なデータがある場合は、プール内の共有ストレージリポジトリ上にディスクを[移動](#)してからサーバーを削除してください。

1. サーバーのローカルディスク上のデータを、同じリソースプールの共有ストレージリポジトリ上に移動します。手順については、「[仮想ディスクの移動](#)」を参照してください。
2. そのサーバー上で実行されている仮想マシンをすべてシャットダウンします。手順については、「[仮想マシンのシャットダウン](#)」を参照してください。
3. リソースペインでサーバーを選択して、次のいずれかを行います：
  - リソースペインで右クリックして [プールからのサーバーの削除] を選択します。
  - [プール] メニューの [サーバーの削除] を選択します。

## プールからのサーバーの破棄

March 19, 2019

**重要:** リソースプールからサーバーを破棄すると、その Citrix Hypervisor ホストがローカルストレージ、DVD ドライブ、およびリムーバブルストレージと共にプールから完全に削除されます。このオプションは、接続できなくなったり物理的な障害が発生したりしたサーバーに対して使用してください。この操作を元に戻すことはできません。削除されたサーバーは、使用前に再インストールする必要があります。

1. リソースペインでサーバーを選択して、次のいずれかを行います：
  - 右クリックし、リソースショートカットメニューで **[破棄]** を選択します。
  - **[サーバー]** メニューの **[破棄]** をクリックします。
2. **[破棄する]** をクリックして確定します。

## リソースデータのエクスポート

March 20, 2019

**[リソースデータのエクスポート]** を使用すると、リソースプールのリソースデータレポートを生成してそれを XLS ファイルや CSV ファイルとしてエクスポートできます。このレポートには、リソースプール内のサーバー、ネットワーク、ストレージ、仮想マシン、VDI、GPU など、さまざまなリソースについての詳細な情報が記述されます。これにより、管理者は CPU、ストレージ、およびネットワークなどのワークロードに基づいて、リソースの追跡、計画、および割り当てを行うことができます。

**注:** **[リソースデータのエクスポート]** は、Citrix Hypervisor Premium Edition のユーザー、または Virtual Apps and Desktops 権限により Citrix Hypervisor にアクセスするユーザーが使用できます。Citrix Hypervisor ライセンスについて詳しくは、「[Citrix Hypervisor のライセンスについて](#)」を参照してください。

リソースデータをエクスポートするには

1. XenCenter のナビゲーションペインで **[インフラストラクチャ]** をクリックし、リソースプールをクリックします。
2. XenCenter メニューから、**[プール]** の **[リソースデータのエクスポート]** を選択します。
3. レポートの保存先を指定して、**[保存]** をクリックします。

## リソースデータ

このセクションは、このレポートに記述されるリソースおよびリソースデータの一覧です。

#### サーバー

- 名前
- プールマスター
- UUID
- アドレス
- CPU 使用率
- ネットワーク (平均/最大 KB/秒)
- 使用メモリ
- ストレージ
- アップタイム
- 説明

#### ネットワーク

- 名前
- 接続状態
- MAC
- MTU
- VLAN
- 種類
- 場所

#### VDI

- 名前
- 種類
- UUID
- サイズ
- ストレージ
- 説明

#### ストレージ

- 名前
- 種類
- UUID
- サイズ
- 場所

- 説明

#### 仮想マシン

- 名前
- 電源状態
- 実行サーバー
- アドレス
- MAC
- NIC
- オペレーティングシステム
- ストレージ
- 使用メモリ
- CPU 使用率
- UUID
- アップタイム
- テンプレート
- 説明

#### GPU

注: GPU に関する情報は、GPU を搭載した Citrix Hypervisor ホストでのみ記述されます。

- 名前
- サーバー
- PCI バスのパス
- UUID
- 使用電力
- 温度
- 使用メモリ
- コンピューター使用率

#### プールプロパティの変更

April 16, 2019

リソースペインで任意のリソースプールを選択して [全般] タブをクリックすると、そのプロパティと現在の状態が表示されます。プールのプロパティを変更するには、[全般] タブの [プロパティ] をクリックします。

## 全般プロパティ - 名前、説明、フォルダー、タグ

[プロパティ] ダイアログボックスの [全般] ページでは、プールの名前、説明、フォルダー、およびタグを表示したり変更したりできます。

- プール名を変更するには [名前] ボックスに新しい名前を入力します。
- 説明を変更するには、[説明] ボックスにテキストを入力します。
- プールのフォルダーを変更するには、[フォルダー] ボックスの [変更] をクリックして、移動先を指定します。フォルダーの使用について詳しくは、「[フォルダーの使用](#)」を参照してください。
- プールのタグ付けについて詳しくは、「[タグの使用](#)」を参照してください。

## カスタムフィールド

カスタムフィールドを使用すると、管理対象のリソースに情報を追加して、リソースを簡単に検索したり分類したりできます。カスタムフィールドの使用について詳しくは、「[カスタムフィールドの使用](#)」を参照してください。

## メールオプション

プール内のいずれかのサーバーおよび仮想マシンに対するシステムアラートが生成されたときに、通知メールが送信されるように設定できます。メールによる通知の設定について詳しくは、「[XenCenter のアラート](#)」を参照してください。パフォーマンスアラートメールを受信する場合、ドロップダウンリストから表示言語を選択できます。選択可能な言語は、日本語、英語、中国語です。

XenCenter のパフォーマンスアラートメールの言語を設定するためのデフォルトの言語は英語です。

## 電源投入

電源投入機能では、サーバーがリモートからの電源管理をサポートする場合に、リソースプールの全体的なワークロードに応じて物理サーバーの電源を投入したり切断したりするための電源投入モードを設定できます（ワークロードバランス機能の1つ）。

- ページ上部の一覧から、電源投入を設定するサーバーを選択します。
- [電源投入モード] で、電源投入モード（無効、Wake-on-LAN、HP iLO、DRAC、またはカスタムスクリプト）を選択します。
- [設定オプション] では、[電源投入モード] で選択したオプションに応じて、IP アドレスと資格情報、または電源投入スクリプトのキーおよび値を指定します。

ホスト電源投入機能の要件および設定オプションについて詳しくは、「[ホスト電源投入の設定](#)」を参照してください。

## GPU

このタブによりプール全体のポリシーを設定して仮想マシンを使用できる GPU に割り当て、密度の最大化またはパフォーマンスの最大化を設定できます。環境に適したオプションを選択してください。

GPU グループごとに異なる設定が指定されている場合、[GPU] タブには [混在] 設定が表示されます。つまり、プール内のある GPU グループには密度の最大化が構成されている場合、残りの GPU グループにはパフォーマンスの最大化が構成されていることになります。XenCenter を使って混在設定の設定または編集は実行できません。GPU グループごとに異なる設定を使用するには、xe コマンドラインインターフェイスを使う必要があります。

注：GPU 仮想化は、Citrix Hypervisor Premium Edition のユーザー、または Citrix Virtual Apps and Desktops 権限により Citrix Hypervisor にアクセスするユーザーが使用できます。プールがライセンス要件を満たし、さまざまな仮想 GPU の種類をサポートする GPU がある場合は [GPU] タブが表示されます。詳しくは、「[Citrix Hypervisor のライセンスについて](#)」を参照してください。



## セキュリティ

[セキュリティ] タブを使って、プールとの通信に使用されるセキュリティプロトコルを指定できます。

**TLS 1.2** のみ：このオプションは、TLS 1.2 プロトコルを使用して Citrix Hypervisor プールと通信可能な管理 API クライアントとアプライアンス（サードパーティのアプライアンスを含む）からの通信を受け付けます。**TLS 1.2** のみオプションでは暗号の組み合わせ TLS\_RSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA256 が使用されます。

重要：Citrix Hypervisor プールと通信するすべての管理 API クライアントが TLS 1.2 と後方互換性を有していることを確認するまでは、**TLS 1.2** のみオプションを選択しないでください。

後方互換性モード (**TLS 1.2** 以前の製品)：後方互換性などの理由から、プール全体の通信で TLS プロトコルと SSL プロトコルの両方を許可する必要がある場合に、このオプションを選択します。このオプションでは、stunnel に指定されているとおり、以下の暗号の組み合わせが使用されます：

- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA256
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA
- TLS\_RSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA
- TLS\_RSA\_WITH\_RC4\_128\_SHA
- TLS\_RSA\_WITH\_RC4\_128\_MD5
- TLS\_RSA\_WITH\_3DES\_EDE\_CBC\_SHA



## ライブパッチ

このタブを使用して、ライブパッチを有効または無効に設定できます。ライブパッチを使用して、ユーザーはホストを再起動することなく、いくつかの Linux カーネルおよび Xen ハイパーバイザーのアップデートをインストールできます。このオプションは、デフォルトで有効になっています。

注: Citrix Hypervisor のライブパッチは、Citrix Hypervisor Premium Edition のユーザー、または Citrix Virtual Apps and Desktops 権限により Citrix Hypervisor にアクセスするユーザーが使用できます。詳しくは、「[Citrix Hypervisor のライセンスについて](#)」を参照してください。

## ネットワークオプション

このタブでは、IGMP スヌーピングを有効または無効にできます。Citrix Hypervisor がマルチキャストトラフィックをすべてのゲスト仮想マシンに送信すると、ホストデバイスは想定外のパケットを処理する必要があるため、不必要な負荷が発生することになります。IGMP スヌーピングが有効な場合、ローカルネットワーク上のホストは明示的に参加していないマルチキャストグループのトラフィックを受信しなくなるため、マルチキャストのパフォーマンスが向上します。これは、IPTV のように帯域幅を大幅に消費する IP マルチキャストアプリケーションの場合、特に有効です。デフォルトでは、このオプションは無効になっています。

注:

- IGMP スヌーピングは、ネットワークのバックエンドが Open vSwitch を使用している場合のみ使用できません。
- この機能をプールで有効にする場合、物理スイッチの1つで IGMP クエリアを有効にすることが必要なこともあります。これを有効にしないと、サブネットワークのマルチキャストがブロードキャストにフォールバックし、Citrix Hypervisor のパフォーマンスが低下する可能性があります。
- IGMP v3 を実行しているプールでこの機能を有効にすると、仮想マシンの移行またはネットワークボンディングのフェイルオーバーによって IGMP のバージョンが v2 に切り替わることがあります。
- Citrix Hypervisor の IGMP スヌーピングは、Citrix Hypervisor Premium Edition のユーザー、または Citrix Virtual Apps and Desktops 権限により Citrix Hypervisor にアクセスするユーザーが使用できます。詳しくは、「[Citrix Hypervisor のライセンスについて](#)」を参照してください。

## クラスタリング

このタブを使用して、クラスタリングを有効または無効に設定できます。GFS2 でシンプロビジョニングされたストレージリポジトリを使用するには、プールでクラスタリングを有効にします。

注: シトリックスでは、3 つ以上のサーバーを含むプールでのみクラスタリングを適用することをお勧めします。

プールでこの機能を有効にする場合は、ネットワークを指定します。クラスタリングメカニズムでは、このネットワークを使用してプール内のすべてのサーバーと通信します。サーバーがクラスタリングされたプール内の他のサーバーの大部分と通信できない場合、タイムアウトの後そのサーバーは自動で隔離されます。ホストの不要な自動隔離の可能性を減らすため、クラスタリングに使用するネットワークが信頼できるものであることを確認してください。シトリックスでは、物理的に別のボンディングされたネットワークを使用することをお勧めします。詳しくは、「[新しいネットワークの追加](#)」を参照してください。

## ルートパスワードの変更

March 19, 2019

リソースプールのルートパスワードは、そのプールのすべてのサーバーで使用されるパスワードです。このルートパスワードを変更するには、リソースペインでプールまたはプール内の任意のサーバーを選択し、[プール] メニューまたは [サーバー] メニューの [サーバーパスワードの変更] を選択します。

スタンドアロンサーバーのルートパスワードを変更する場合は、リソースペインでそのサーバーを選択し、[サーバー] メニューで [パスワード]、[変更] の順に選択します。

サーバーにログインするための資格情報を XenCenter セッションの終了後も保持するオプションが有効な場合は、ここで変更したパスワードが保持されます。詳しくは、「[サーバーの接続状態の保存](#)」を参照してください。

## プールの削除

March 20, 2019

リソースプールを削除する場合、そのプールが1台のホストサーバーのみで構成されている必要があります。この場合、プールの削除によりサーバーがスタンドアロンサーバーに切り替わります。

この場合、プールの削除によりサーバーがスタンドアロンサーバーに切り替わります。プールを削除するには、リソースペインで該当のプールを選択して、[プール] メニューの [スタンドアロンサーバーに切り替え] を選択します。

## ストレージの管理

April 16, 2019

- [Citrix Hypervisor のストレージリポジトリについて](#)
- [新しいストレージリポジトリの作成](#)
  - [NFS ストレージ](#)
  - [ソフトウェア iSCSI ストレージ](#)
  - [ハードウェア HBA ストレージ](#)
  - [SMB ストレージ](#)
  - [ソフトウェア FCoE ストレージ](#)
  - [ISO ストレージ](#)
- [ストレージリポジトリの削除](#)
- [ストレージリポジトリの再接続](#)

- [ストレージのマルチパス](#)
- [ストレージ読み取りキャッシュ](#)
- [PVS アクセラレータ](#)
- [空き領域の解放](#)
- [LUN のライブ拡張](#)
- [ストレージリポジトリプロパティの変更](#)

## Citrix Hypervisor のストレージリポジトリについて

April 25, 2019

Citrix Hypervisor ストレージリポジトリ (SR) は、仮想ディスクを格納するストレージコンテナです。ストレージリポジトリおよび仮想ディスクは、Citrix Hypervisor に依存せずに存在する永続的なディスク上のオブジェクトです。ストレージリポジトリはリソースプール内のサーバー間で共有でき、ローカルディスクデバイスと共有ネットワークストレージを含む、内蔵および外付けのさまざまな種類の物理ストレージデバイス上に設定できます。新規ストレージリポジトリウィザードでは、さまざまな種類のストレージを使用して新しいストレージリポジトリを作成できます。

- **動的なマルチパス:** ファイバチャネルおよび iSCSI のストレージリポジトリでは、ラウンドロビンモードの負荷分散を使用してストレージをマルチパス化できます。詳しくは、「[ストレージのマルチパス](#)」を参照してください。
- **シンプロビジョニング:** NetApp、および Dell EqualLogic のストレージリポジトリでは、容量管理の種類を選択できます。デフォルトでは、仮想マシンのディスク領域が不足しないように、そして仮想割り当てがファイラ上で完全に保証されるように、シックプロビジョニングという方法で領域が割り当てられます。ディスク使用効率の高いシンプロビジョニングでは、仮想マシンからの要求に応じて物理領域が割り当てられるため、実際に使用可能なストレージよりも多くの容量をプロビジョニングでき、ストレージ資産を最大限に活用できます。
- **空き領域の解放:** シンプロビジョニングされたブロックベースのストレージリポジトリでは、未使用ブロック (LUN 内で削除された VDI の領域など) を解放できます。解放された領域は、ストレージリポジトリでの再利用が可能になります。詳しくは、「[空き領域の解放](#)」を参照してください。
- **LUN のライブ拡張:** LUN のライブ拡張機能を使用すると、仮想マシンを停止せずに LUN のサイズを増やすことができます。詳しくは、「[LUN のライブ拡張](#)」を参照してください。

サーバーまたはリソースプールを設定するときに、デフォルトのストレージリポジトリを指定します。このリポジトリはクラッシュダンプデータと一時停止状態の仮想マシンのイメージの格納先になり、新しい仮想ディスクのデフォルトのストレージリポジトリになります。プールのデフォルトストレージリポジトリは、共有ストレージリポジトリである必要があります。新しい仮想ディスク、クラッシュダンプファイル、またはリソースプールに作成された一時停止状態の仮想マシンのイメージは、プールのデフォルトストレージリポジトリに格納され、物理サーバーの障害からの復元手段を提供します。スタンドアロンサーバーの場合、デフォルトストレージリポジトリはローカルでも共有

でも構いません。スタンドアロンサーバーに共有ストレージを追加すると、その共有ストレージが自動的にそのサーバーのデフォルトのストレージリポジトリになります。

Citrix Hypervisor xe コマンドラインインターフェイス (CLI) では、仮想マシン、クラッシュダンプデータ、および一時停止イメージをほかのストレージリポジトリに格納できます。詳しくは、「[コマンドラインインターフェイス](#)」を参照してください。

## 新しいストレージリポジトリの作成

April 16, 2019

新しいストレージリポジトリを作成するには、ツールバーの **[新規ストレージ]** をクリックします。

または、次のいずれかを行います：

- 選択したプールまたはサーバーの **[ストレージ]** タブで、**[新規 SR]** をクリックします。
- **[ストレージ]** メニューの **[新規 SR]** を選択します。

**[新規ストレージリポジトリ]** ウィザードの最初のページで、ストレージの種類として物理ストレージを選択し、ウィザードの手順に従ってストレージを設定します。ウィザードに表示される設定オプションは、ストレージシステムのベンダーやモデルにより異なります。さまざまな種類のストレージリポジトリを作成する方法については、以下の各リンクをクリックしてください。

### ストレージリポジトリの作成手順

**[新規ストレージリポジトリ]** ウィザードでは、ストレージリポジトリの作成手順が順に示されます：

1. **[種類]** ページでは、作成するストレージの種類を選択します：
  - **NFS** NFS VHD ストレージリポジトリでは、共有された NFS ターゲット上の、シンプロビジョニングの VHD 形式のファイルとして仮想マシンイメージが格納されます。TCP/IP を利用する NFS V4 および NFS V3 をサポートする既存の NFS サーバーは、仮想ディスクのストレージリポジトリとしてすぐに使用できます。NFS ストレージリポジトリを共有すると、NFS VHD ストレージリポジトリに仮想ディスクを持つすべての仮想マシンが同一リソースプール内のサーバー間で移行可能になります。
  - **iSCSI** ソフトウェア iSCSI は、open-iSCSI のソフトウェア iSCSI イニシエータまたは iSCSI HBA (Host Bus Adapter: ホストバスアダプタ) によりサポートされます。
  - **ハードウェア HBA** ハードウェア HBA ストレージリポジトリは、ファイバチャネル (FC)、ファイバチャネルオーバーイーサネット (FCoE)、または共有 Serial Attached SCSI (SAS) の LUN に HBA を介して接続します。この種類のストレージリポジトリを作成するには、LUN を提供するための作業を行ってから **[新規ストレージリポジトリ]** ウィザードを実行する必要があります。これにより、ウィザードが自動的に LUN を検出して、それを一覧に表示します。

- **SMB/CIFS ストレージ** SMB サーバーは一般的な Windows 共有ファイルシステムのインフラストラクチャで、仮想ディスクのストレージリポジトリサブストレートとして使用できます。SMB サーバーの仮想マシンイメージは、SMB ターゲット上の、シンプロビジョニングされた VHD ファイルとして格納されます。
  - **ソフトウェア FCoE** このオプションでは、ソフトウェア FCoE ストレージリポジトリを作成できます。ソフトウェア FCoE は、ハードウェアベンダーが FCoE オフロード対応ドライバーを組み込み、ハードウェアベースの FCoE と同じメリットを享受することのできる標準フレームワークです。これにより、費用のかかる HBA を使用する必要がなくなります。新規ストレージリポジトリウィザードを使用して新しいソフトウェア FCoE ストレージを作成するには、ホストに LUN を提供するために必要な構成を手動で実行する必要があります。
  - **Window ファイル共有 (SMB/CIFS)** このオプションを使用すると、Windows (SMB/CIFS) 共有上の ISO ファイルとして格納された CD イメージで使用できます。仮想マシンのインストールイメージなどの共有 ISO ライブラリを作成する場合に便利です。
  - **NFS ISO** NFS ISO ストレージリポジトリは、NFS 共有上の ISO ファイルとして格納された CD イメージで使用します。仮想マシンのインストールイメージなどの共有 ISO ライブラリを作成する場合に便利です。
2. [名前] ページでは、作成するストレージリポジトリの名前を入力します。デフォルトでは、選択したオプションに基づいて説明が自動生成されます。独自の説明を作成するには、[説明を自動生成する] チェックボックスをオフにして、[説明] ボックスに説明を入力します。
  3. ストレージタイプとして iSCSI またはハードウェア HBA を選択した場合は、[プロビジョニング] ページが開きます。この SR に使用するプロビジョニングのタイプを選択します。利用できるオプションは、以下のとおりです。
    - シンプロビジョニング (GFS2)。この種類のプロビジョニングは、クラスタ化されたプールでのみ使用できます。クラスタリングについて詳しくは、「[プールプロパティの変更](#)」を参照してください。
    - フルプロビジョニング (LVM)
  4. [場所] ページでは、ストレージリポジトリの作成先となるストレージアレイの場所を入力し、必要なオプションを設定します。このページおよび以降のページで表示されるオプションは、ウィザードの最初のページで選択したストレージの種類により異なります。
  5. [完了] をクリックすると、新しいストレージリポジトリが作成され、ウィザードが閉じます。

## NFS ストレージ

March 19, 2019

NFS ストレージリポジトリでは、仮想マシンイメージは、共有された NFS ターゲット上の、シンプロビジョニングされた VHD 形式のファイルとして格納されます。TCP/IP を利用する NFSv3 および NFSv4 をサポートする既存の NFS サーバーは、仮想ディスクのストレージリポジトリとしてすぐに使用できます。

NFS ストレージリポジトリを共有すると、NFS VHD ストレージリポジトリに仮想ディスクを持つすべての仮想マシン

ンが同一リソースプール内のサーバー間で移行可能になります。

NFS ストレージリポジトリ上の仮想ディスクはスパースで作成されるため、このストレージリポジトリ上にすべての仮想ディスクに対して十分なディスク容量があることを確認する必要があります。

### NFS ストレージリポジトリを設定するには

1. [新規ストレージリポジトリ] ウィザードを開きます。これを行うには、ツールバーの [新規ストレージ] をクリックします。
2. 物理ストレージの種類として、[NFS] をクリックし、[次へ] をクリックします。
3. [名前] ページでは、作成するストレージリポジトリの名前を入力します。デフォルトでは、選択したオプションに基づいて説明が自動生成されます。独自の説明を作成するには、[SR 設定から説明を自動生成する] チェックボックスをオフにして、[説明] ボックスに説明を入力します。[次へ] をクリックして続行します。
4. [場所] ページでは、NFS ストレージターゲットの詳細を指定します。
  - 共有名サーバーの IP アドレスまたは DNS 名とパスです。server:/path 形式で共有名を入力します。ここで、server はサーバーの DNS 名または IP アドレスで、path はストレージリポジトリを含めるためのディレクトリです。指定したパスがプール内のすべてのサーバーにエクスポートされるように NFS サーバーを設定する必要があります。
  - 高度なオプション: 追加の設定オプションをここに入力できます。
  - **NFS** のバージョン: ストレージリポジトリによって使用される NFS バージョンを選択します。  
注: 基礎となるストレージアレイが NFSv4 をサポートしない場合、共有のマウントには NFSv3 が使用されます。
5. 指定した場所に既存の NFS ストレージリポジトリがあるかどうかスキャンするには、[スキャン] をクリックします。
6. [新規ストレージリポジトリ] ウィザードでは、未接続の既存のストレージリポジトリが一覧表示されます。これを新しいストレージリポジトリとして接続できます。[既存の **SR** を再接続する] をクリックしてボックスの一覧からストレージリポジトリを選択し、[完了] をクリックします。
7. 既存のストレージリポジトリが見つからない場合は、[完了] をクリックして新しいストレージリポジトリの設定を完了し、ウィザードを閉じます。

## ソフトウェア iSCSI ストレージ

April 16, 2019

ソフトウェア iSCSI は、open-iSCSI のソフトウェア iSCSI イニシエータまたは iSCSI HBA (Host Bus Adapter: ホストバスアダプタ) によりサポートされます。

iSCSI ストレージリポジトリでは、動的なマルチパスがサポートされます。デフォルトでは、マルチパスでラウンドロビンモードの負荷分散が使用されるため、通常の運用で両方の経路にアクティブなトラフィックが流れます。スト

レージのマルチパスは、サーバーの [プロパティ] ダイアログボックスの [マルチパス] タブで有効または無効にします。詳しくは、「[ストレージのマルチパス](#)」を参照してください。

ソフトウェア **iSCSI** ストレージリポジトリを作成するには

注: 以下の手順の前に、プールのすべてのホストで iSCSI イニシエータの IQN が適切に設定されていることを確認してください。詳しくは、「[サーバープロパティの変更](#)」を参照してください。

1. [新規ストレージリポジトリ] ウィザードを開きます。これを行うには、ツールバーの [新規ストレージ] をクリックします。または、次のいずれかを行います:
  - 選択したプールまたはサーバーの [ストレージ] タブで、[新規 **SR**] をクリックします。
  - [ストレージ] メニューの [新規 **SR**] を選択します。
  - リソースペインでサーバーまたはプールを右クリックして、[新規 **SR**] を選択します。
2. 物理ストレージの種類として、[ソフトウェア **iSCSI**] をクリックし、[次へ] をクリックします。
3. [名前] ページでは、作成するストレージリポジトリの名前を入力します。デフォルトでは、選択したオプションに基づいて説明が自動生成されます。独自の説明を作成するには、[説明を自動生成する] チェックボックスをオフにして、[説明] ボックスに説明を入力します。[次へ] をクリックして続行します。
4. [プロビジョニング] ページで、使用するプロビジョニングの種類を選択します。利用できるオプションは、以下のとおりです。
  - シンプロビジョニング (GFS2)。この種類のプロビジョニングは、クラスタ化されたプールでのみ使用できます。クラスタリングについて詳しくは、「[プールプロパティの変更](#)」を参照してください。
  - フルプロビジョニング (LVM)

[次へ] をクリックして続行します。

5. [場所] ページでは、iSCSI ターゲットの詳細を指定します:
  - ターゲットホスト: iSCSI ターゲットの IP アドレスまたは DNS 名です。
  - **CHAP** を使用する: iSCSI ターゲットが CHAP 認証を使用するように設定されている場合は、[CHAP を使用する] チェックボックスをオンにして詳細を入力します:
    - CHAP ユーザー: ターゲットに接続するときに適用する必要がある CHAP 認証のユーザー名です。
    - CHAP シークレット: ターゲットに接続するときに適用する必要がある CHAP 認証のパスワードです。
  - ターゲット **IQN**: iSCSI ターゲット IQN を指定するには、[IQN の検出] をクリックして [ターゲット IQN] ボックスの一覧から IQN を選択します。

**重要:**

iSCSI ターゲットおよびリソースプール内のすべてのサーバーで、異なる IQN が設定されている必要があります。すべての iSCSI ターゲットおよびイニシエータで固有の IQN を使用することは

必須であり、IQN が重複していると、データが破損したりアクセスが拒否されたりする場合があります。

- ターゲット **LUN**: ストレージリポジトリの作成先となる LUN を指定するには、[LUN の検出] をクリックして [ターゲット LUN] ボックスの一覧から LUN を選択します。

各 iSCSI ストレージリポジトリは全体が単一の LUN に含まれる必要があり、複数の LUN にまたがることはできません。LUN に既にストレージリポジトリが含まれる場合は、既存のストレージリポジトリを使用するか、既存のストレージリポジトリを新しいものと置き換えることができます。後者の場合はディスク上のデータが破棄されます。

6. [完了] をクリックして新しいストレージリポジトリの設定を完了し、ウィザードを閉じます。

## ハードウェア **HBA** ストレージ

April 16, 2019

ハードウェア HBA ストレージリポジトリは、ファイバチャネル (FC)、ファイバチャネルオーバーイーサネット (FCoE)、または共有 Serial Attached SCSI (SAS) の LUN に HBA を介して接続します。この種類のストレージリポジトリを作成するには、LUN を提供するための作業を行ってから [新規ストレージリポジトリ] ウィザードを実行する必要があります。これにより、ウィザードが自動的に LUN を検出して、それを一覧に表示します。

ファイバチャネルおよび iSCSI のストレージリポジトリでは、動的なマルチパスがサポートされます。マルチパスを有効にするには、サーバーの [プロパティ] ダイアログボックスの [マルチパス] ページを開きます。詳しくは、「[ストレージのマルチパス](#)」を参照してください。

ハードウェア **HBA** ストレージリポジトリを作成するには

1. [新規ストレージリポジトリ] ウィザードを開きます。これを行うには、ツールバーの [新規ストレージ] をクリックします。または、次のいずれかを行います:
  - 選択したプールまたはサーバーの [ストレージ] タブで、[新規 **SR**] をクリックします。
  - [ストレージ] メニューの [新規 **SR**] を選択します。
  - リソースペインでサーバーまたはプールを右クリックして、[新規 **SR**] を選択します。
2. 物理ストレージの種類として、[ハードウェア **HBA**] をクリックし、[次へ] をクリックします。
3. [名前] ページでは、作成するストレージリポジトリの名前を入力します。デフォルトでは、選択したオプションに基づいて説明が自動生成されます。独自の説明を作成するには、[説明を自動生成する] チェックボックスをオフにして、[説明] ボックスに説明を入力します。[次へ] をクリックして [プロビジョニング] ページに進みます。
4. [プロビジョニング] ページで、プロビジョニングの種類を選択します。利用できるオプションは、以下のとおりです。

- シンプロビジョニング (GFS2)。この種類のプロビジョニングは、クラスタ化されたプールでのみ使用できます。クラスタリングについては、「[プールプロパティの変更](#)」を参照してください。
- フルプロビジョニング (LVM)

[次へ] をクリックして [場所] ページに進みます。

使用できる LUN が検索され、見つかったすべての LUN が表示されます。一覧で LUN を選択して、[作成] をクリックします。

注: 選択した LUN に既存のストレージリポジトリが存在する場合は警告メッセージが表示されます。メッセージの内容を確認して、既存のストレージリポジトリを使用する場合は [再接続] をクリックし、既存のストレージリポジトリを消去して新しいストレージリポジトリを作成する場合は [フォーマット] をクリックします。別の LUN を選択するには [キャンセル] をクリックして一覧で LUN を選択し直します。

[結果] ページに新しいストレージリポジトリの情報が表示されます。情報を確認してから [完了] をクリックすると、ストレージリポジトリが作成されます。

## SMB ストレージ

March 19, 2019

SMB サーバーは一般的な Windows 共有ファイルシステムのインフラストラクチャで、仮想ディスクのストレージリポジトリサブストレートとして使用できます。SMB サーバーの仮想マシンイメージは、SMB ターゲット上の、シンプロビジョニングされた VHD ファイルとして格納されます。SMB サーバーは共有ストレージリポジトリのため、SMB サーバーに仮想ディスクを持つ仮想マシンは、リソースプール内のどのサーバーでも起動でき、サーバー間でいつでも移行できます。

注: SMB ストレージは、Citrix Hypervisor Premium Edition のユーザー、または Citrix Virtual Apps and Desktops 権限により Citrix Hypervisor にアクセスするユーザーが使用できます。Citrix Hypervisor ライセンスについては詳しくは、「[Citrix Hypervisor のライセンスについて](#)」を参照してください。

### SMB ストレージリポジトリを設定するには

1. [新規ストレージリポジトリ] ウィザードを開きます。これを行うには、ツールバーの [新規ストレージ] をクリックします。
2. 物理ストレージの種類として、[SMB/CIFS] をクリックし、[次へ] をクリックします。
3. [名前] ページでは、作成するストレージリポジトリの名前を入力します。デフォルトでは、選択したオプションに基づいて説明が自動生成されます。独自の説明を作成するには、[SR 設定から説明を自動生成する] チェックボックスをオフにして、[説明] ボックスに説明を入力します。[次へ] をクリックして続行します。
4. [場所] ページでは、ストレージターゲットの詳細を指定します。

- 共有名サーバーの IP アドレスまたは DNS 名とパスです。\\server\path 形式で共有名を入力します。ここで、server はサーバーの DNS 名または IP アドレスで、path はフォルダーやファイルの名前またはパスです。指定したパスがプール内のすべてのサーバーにエクスポートされるように SMB サーバーを設定する必要があります。
  - ユーザー名とパスワード (オプション) 別のユーザー名を使用して SMB サーバーに接続する場合は、ログインユーザー名とパスワードを入力します。
5. 指定した場所に既存の SMB ストレージリポジトリがあるかどうかスキャンするには、[スキャン] をクリックします。
  6. [新規ストレージリポジトリ] ウィザードでは、未接続の既存のストレージリポジトリが一覧表示されます。ボックスの一覧でストレージリポジトリを選択し、新しいストレージリポジトリとして接続できます。[既存の **SR** を再接続する] をクリックしてボックスの一覧からストレージリポジトリを選択し、[完了] をクリックします。
  7. 既存のストレージリポジトリが見つからない場合は、[完了] をクリックして新しいストレージリポジトリの設定を完了し、ウィザードを閉じます。

## ソフトウェア FCoE ストレージ

April 25, 2019

ソフトウェア FCoE は、ハードウェアベンダーが FCoE オフロード対応 NIC を組み込み、ハードウェアベースの FCoE と同じメリットを享受することのできる標準フレームワークです。ソフトウェア FCoE は、ネットワークバックエンドとして Open vSwitch および Linux ブリッジで使用できます。

新しいソフトウェア FCoE ストレージを作成する前に、LUN をホストに提供するために必要な設定を完了してください。この手順には、FCoE ファブリックの設定と、SAN のパブリックワールドワイドネーム (PWWN) への LUN の割り当てが含まれます。この設定を完了した後、使用可能な LUN を SCSI デバイスとしてホストの CNA にマウントする必要があります。これにより、ローカルで接続されている SCSI デバイスのように、SCSI デバイスを使用して LUN にアクセスできるようになります。FCoE をサポートするための物理スイッチおよびアレイの構成については、ベンダーが提供するドキュメントを参照してください。ソフトウェア FCoE については、「[ストレージ](#)」を参照してください。

注: FCoE ファブリックの設定に VLAN 0 を使用しないでください。Citrix Hypervisor ホストは VLAN 0 上のトラフィックを検出できません。

注: ソフトウェア FCoE は、ネットワークバックエンドとして Open vSwitch および Linux ブリッジを使用している場合に使用できます。

### ソフトウェア **FCoE** ストレージリポジトリを作成するには

1. [新規ストレージリポジトリ] ウィザードを開きます。これを行うには、ツールバーの [新規ストレージ] をクリックします。または、次のいずれかを行います：
  - 選択したプールまたはサーバーの [ストレージ] タブで、[新規 **SR**] をクリックします。
  - [ストレージ] メニューの [新規 **SR**] を選択します。
  - リソースペインでサーバーまたはプールを右クリックして、[新規 **SR**] を選択します。
2. ストレージの種類として、[ソフトウェア **FCoE**] をクリックし、[次へ] をクリックします。
3. 新しいストレージリポジトリの名前を入力します。デフォルトでは、選択したオプションに基づいて説明が自動生成されます。独自の説明を作成するには、[説明を自動生成する] チェックボックスをオフにして、[説明] ボックスに説明を入力します。[次へ] をクリックして [場所] ページに進みます。
4. XenCenter によって、使用可能な LUN が検出され、現在ホストに提供されている LUN の一覧が表示されます。このページには、サイズ、シリアル、ID、NIC などの LUN に関する詳細情報も表示されます。ストレージリポジトリに割り当てる LUN を選択し、[次へ] をクリックします。

注： ホストによって LUN が検出されなかった場合、エラーメッセージが表示されます。ハードウェア構成を確認し、ストレージリポジトリの作成プロセスを再試行してください。
5. 概要を確認してから [完了] をクリックすると、ストレージリポジトリが作成されます。

## ISO ストレージ

March 19, 2019

仮想マシンのインストールイメージなどの共有 ISO ライブラリを作成する場合に便利です。ISO ファイル形式の CD イメージを格納するためのストレージリポジトリとして、以下の 2 種類の ISO ストレージを作成できます。

- **NFS ISO**：ストレージリポジトリは、NFS 共有上の ISO ファイルとして格納された CD イメージで使われます。
- **Window** ファイル共有 (**SMB/CIFS**)：ストレージリポジトリは、Windows (SMB/CIFS) 共有上の ISO ファイルとして格納された CD イメージで使われます。

### ISO ストレージリポジトリを設定するには

1. [新規ストレージリポジトリ] ウィザードを開きます。これを行うには、ツールバーの [新規ストレージ] をクリックします。
2. ストレージの種類として、[ISO ライブラリ] の [NFS ISO] または [Window ファイル共有 (SMB/CIFS)] をクリックし、[次へ] をクリックします。

3. [名前] ページでは、作成するストレージリポジトリの名前を入力します。デフォルトでは、選択したオプションに基づいて説明が自動生成されます。独自の説明を作成するには、[説明を自動生成する] チェックボックスをオフにして、[説明] ボックスに説明を入力します。

[次へ] をクリックして続行します。

4. [場所] ページでは、ISO ストレージターゲットの詳細を指定します：

- 共有名: server :/ path (NFS) または \\ server \ sharename (SMB/CIFS) などのように共有名を入力します。ここで、server はサーバーの DNS 名または IP アドレスで、sharename または path はフォルダーやファイルの名前またはパスです。
- 異なるユーザー名を使用する (SMB ストレージリポジトリのみ) : 別のユーザー名を使用して SMB サーバーに接続する場合は、このチェックボックスをオンにしてからログインユーザー名とパスワードを入力します。
- **NFS** のバージョン (NFS ストレージリポジトリのみ) : ストレージリポジトリによって使用される NFS バージョンを選択します。注: 基礎となるストレージアレイが NFSv4 をサポートしない場合、共有のマウントには NFSv3 が使用されます。

5. [完了] をクリックして新しいストレージリポジトリの設定を完了し、ウィザードを閉じます。

## ストレージリポジトリの削除

April 25, 2019

XenCenter を使用して、ストレージリポジトリを一時的または恒久的に削除できます。

- 接続の解除: ストレージリポジトリの接続を解除すると、ストレージデバイスとプールまたはサーバーの間の関連付けが削除され、仮想ディスクにアクセスできなくなります。仮想ディスクの内容と、仮想ディスクにアクセスするために仮想マシンで使用されるメタ情報は保持されます。保守などのためにストレージリポジトリを一時的にオフラインにする必要があるときに接続を解除します。接続を解除したストレージリポジトリは後で再接続できます。「[ストレージリポジトリの再接続](#)」を参照してください。

- 接続の消去: ストレージリポジトリの接続を消去すると、ストレージリポジトリ上の仮想ディスクの内容は保持されますが、仮想ディスクにアクセスするために仮想マシンで使用される情報は完全に削除されます。このストレージリポジトリは、リソースペインからも削除されます。

[接続の消去] 操作は取り消せません。

- 接続の破棄: ストレージリポジトリの接続を破棄すると、そのストレージリポジトリの内容が完全に削除され、リソースペインにそのストレージリポジトリが表示されなくなります。

[破棄] 操作は取り消せません。ストレージリポジトリの破棄方法については、「[ストレージ](#)」を参照してください。

注: 実行中の仮想マシンの仮想ディスクを格納しているストレージリポジトリは削除できません。

ストレージリポジトリの接続を解除するには

1. リソースペインでストレージリポジトリを選択して、[ストレージ] タブをクリックします。
2. すべての仮想マシンに接続されている仮想ディスクの一覧が表示されます。
3. 仮想マシンから仮想ディスクの接続を解除します。詳しくは、「[仮想ディスクの接続解除](#)」を参照してください。
4. リソースペインでストレージリポジトリを選択して、次のいずれかを行います：
  - リソースペインで右クリックして、[接続解除] を選択します。
  - [ストレージ] メニューの [接続解除] を選択します。
5. [はい] をクリックして確定します。

ストレージリポジトリの接続を消去するには

iSCSI など、一部の種類のストレージリポジトリでは、ストレージリポジトリを消去する前に接続を解除する必要があります。

**重要:**

ストレージリポジトリの接続の消去操作は取り消せません。そのストレージリポジトリ上の仮想ディスクを仮想マシンに接続するための情報は、完全に削除されます。

ストレージリポジトリを消去するには、以下の手順に従います:

1. リソースペインでストレージリポジトリを選択して、次のいずれかを行います：
  - リソースペインで右クリックして、[接続の消去] を選択します。
  - [ストレージ] メニューの [接続の消去] を選択します。
2. [消去する] をクリックして確定します。

ストレージリポジトリの再接続

March 19, 2019

ストレージリポジトリとの接続を解除すると、プールやサーバーとストレージデバイスとの関連付けは削除されますが、デバイス上のデータは保持されます。XenCenter でサーバーにストレージリポジトリを再接続するときは、新しいストレージリポジトリを追加するときと同様に、ストレージ設定情報を入力する必要があります。

接続解除済みのストレージリポジトリを再接続するには

1. リソースペインで接続が解除されているストレージリポジトリを選択して、次のいずれかを行います：
  - リソースペインで右クリックして、[ストレージリポジトリの再接続] を選択します。
  - [ストレージ] メニューの [ストレージリポジトリの再接続] を選択します。

2. 新しいストレージリポジトリを追加するときと同様に、必要な設定情報を入力します。以下の情報も参照してください。
  - [NFS VHD ストレージ](#)
  - [ソフトウェア iSCSI ストレージ](#)
  - [ハードウェア HBA ストレージ](#)
  - [ISO ストレージ](#)
3. [完了] をクリックしてストレージリポジトリの設定を完了し、ウィザードを閉じます。

## ストレージのマルチパス

April 25, 2019

ファイバチャネルおよび iSCSI のストレージリポジトリでは、動的なマルチパスがサポートされます。デフォルトでは、マルチパスでラウンドロビンモードの負荷分散が使用されるため、通常の運用で両方の経路にアクティブなトラフィックが流れます。ストレージのマルチパスは、XenCenter の [プロパティ] ダイアログボックスの [マルチパス] タブで有効または無効にします。

マルチパスを有効にする前に次の作業を行います：

- ストレージサーバーで複数のターゲットが使用できることを確認します。
- サーバーを保守モードにしておく必要があります。これにより、実行中のすべての仮想マシンが移行され、仮想ディスクを格納しているストレージリポジトリをマルチパス化できる状態になります。
- マルチパスの設定は、プール内の各ホスト上で行う必要があります。実際のケーブル接続やサブネット設定 (iSCSI の場合) は、各ホスト上の NIC と一致している必要があります。(たとえば、すべてのホストの NIC 3 に同じサブネットが設定されているなど。詳しくは、「[IP アドレスの構成](#)」を参照してください。)

詳細なマルチパス情報については、「[マルチパス](#)」を参照してください。

マルチパスを有効にするには

1. リソースペインでサーバーを選択して、保守モードに切り替えます。アクティブな仮想マシンの移行と既存のストレージのアンプラグが完了するまで少し時間がかかります。サーバーがプールマスタの場合は XenCenter から切断され、新しいプールマスタが選出されるまで一時的にリソースペインに表示されなくなります。リソースペインに  アイコン付きでサーバーが再表示されたら、次の手順に進みます。
2. [全般] タブで [プロパティ] をクリックして、[マルチパス] タブをクリックします。
3. マルチパスを有効にするには、[このサーバーのマルチパスを有効にする] チェックボックスをオンにします。マルチパスを無効にするには、このチェックボックスをオフにします。
4. [OK] をクリックして新しい設定を適用し、ダイアログボックスを閉じます。新しいストレージ設定の保存が完了するまで少し時間がかかります。

5. サーバーを保守モードから切り替えます。リソースペインでサーバーを右クリックして、[保守モードからの切り替え] を選択します。

## ストレージ読み取りキャッシュ

April 25, 2019

注: ストレージ読み取りキャッシュは、Citrix Hypervisor Premium Edition のユーザー、または Citrix Virtual Apps and Desktops 権限により Citrix Hypervisor にアクセスするユーザーが使用できます。

読み取りキャッシュでは、外部ディスクからの最初の読み取り後、データがホストの空きメモリにキャッシュされるので、仮想マシンのディスクパフォーマンスが向上します。たとえば、Citrix Virtual Desktops の Machine Creation Service (MCS) 環境などで、単一のベース仮想マシンから多数の仮想マシンが複製されている状況では、ディスクからの読み取りブロック数が大幅に削減されるため、パフォーマンスが格段に向上します。

データがメモリにキャッシュされるため、ディスクから複数回読み取る必要がある場合には常にパフォーマンスが向上します。最も顕著な例は、負荷の高い I/O 処理によりサービス速度が低下している場合です。たとえば、多数のエンドユーザーが、非常に短時間の間に一斉に起動したり (ブートストーム)、多数の仮想マシンが同時刻にマルウェアスキャンを実行するようにスケジューリング指定されている場合 (アンチウイルスストーム) などです。

注: 読み取りキャッシュを最も効率よく使用するために、Citrix Hypervisor コントロールドメイン (dom0) に割り当てられたメモリ数を増やす必要があることがあります。dom0 メモリの増やし方については、「[コントロールドメインのメモリの変更](#)」を参照してください。

XenCenter では、仮想マシンの [全般] タブに読み取りキャッシュの状況が表示されます。XenCenter を使って読み取りキャッシュを有効にしたり無効にしたりすることはできません。読み取りキャッシュの使用手順については、「[ストレージ読み取りキャッシュ](#)」を参照してください。

読み取りキャッシュはデフォルトでは有効で、これにより次のようになります:

- Citrix Hypervisor ホストは、Citrix Hypervisor Premium Edition または Citrix Virtual Apps and Desktops のライセンスでライセンス化されます。
- 仮想マシンは、NFS または EXT3 などのファイルベースの SR 上の VDI に接続されます。読み取りキャッシュはほかの種類 SR では使用できないことに注意してください。
- 仮想マシンはファストクローンまたはスナップショットから作成されたり、読み取り専用 VDI に接続されたりします。

読み取りキャッシュについて詳しくは、「[ストレージ読み取りキャッシュ](#)」を参照してください。

## PVS アクセラレータ

April 25, 2019

Citrix Hypervisor の PVS アクセラレータ機能には、Citrix Hypervisor および Citrix Provisioning Services (PVS) のユーザー向けの追加機能があります。PVS は、Citrix Virtual Apps and Desktops の画像管理およびホスティングでよく使われます。この機能を使用して、PVS 読み取り要求を各 Citrix Hypervisor ホストでキャッシュできるようにしました。PVS アクセラレータ機能を活用するには、Citrix Hypervisor を Citrix Provisioning Services 7.12 以降とともに使用する必要があります。PVS アクセラレータについて詳しくは、[製品ドキュメント](#)を参照してください。

PVS アクセラレータを有効にするには、シンプルな 3 つの手順を実行します：

1. PVS アクセラレータサブメンタルパックを Citrix Hypervisor にインストールします。
2. Citrix Hypervisor で PVS アクセラレータを構成します。
3. PVS でキャッシュ構成を完了します。

### PVS アクセラレータの有効化

PVS アクセラレータ機能を有効にするには、Citrix Hypervisor と PVS で次の設定を完了する必要があります：

1. PVS アクセラレータサブメンタルパックをプール内の各 Citrix Hypervisor ホストにインストールします。サブメンタルパックは[Citrix Hypervisor 製品のダウンロードページ](#)からダウンロードできます。サブメンタルパックのインストール手順については、「[サブメンタルパックのインストール](#)」を参照してください。
2. Citrix Hypervisor で PVS アクセラレータを構成します。この構成は、XenCenter または xe CLI で実行できます。

PVS アクセラレータサブメンタルパックのインストール後は、PVS アクセラレータの構成の詳細を Citrix Hypervisor に追加する必要があります。これには、新しい PVS サイトの追加と PVS キャッシュのストレージの指定も含まれます。

次のセクションで XenCenter の手順を示します。xe CLI を使用した PVS アクセラレータの構成については、[Citrix Hypervisor 製品ドキュメント](#)を参照してください。

**PVS** アクセラレータサブメンタルパックをインストールしてライセンスに権限を割り当てると、XenCenter のプールレベル（プールがない場合はホストレベル）で **[PVS]** タブが表示されます。**[PVS]** タブには、プール内で実行されているすべての仮想マシンの読み取りキャッシュの状態の概要が表示されます。

**PVS** アクセラレータを構成するには

- a) プールまたはスタンドアロンホストをクリックして、次に **[PVS]** タブを選択します。
- b) **[PVS アクセラレータの構成]** をクリックします。
- c) **[PVS アクセラレータの構成]** ダイアログボックスで **[キャッシュ構成の追加]** を選択して PVS サイトを追加します。

- [サイト名] ボックスに PVS サイトの名前を入力します。
- プールの各ホストに、どのキャッシュを使用するかを指定します
  - [メモリのみ] を選択すると、この機能はコントロールドメインメモリで指定されたキャッシュの最大サイズまで使用します。このオプションは、追加のメモリがコントロールドメインに割り当てられた後でのみ使用できるようになります。コントロールドメインにメモリを割り当てる方法について詳しくは、「[コントロールドメインのメモリの変更](#)」を参照してください。
  - ストレージリポジトリ (SR) を選択している場合、この機能は SR で指定されたキャッシュの最大サイズまで使用します。また、使用可能なコントロールドメインメモリを、ベストエフォートキャッシュ層として暗黙的に使用します。

**重要:**

- [メモリのみ] も SR も指定されていない場合、読み取りキャッシュはアクティブ化されません。
- PVS アクセラレータはメモリのみ、またはディスクとメモリの組み合わせを使用するように設計されています。構成の選択に関係なく、ユーザーはコントロールドメインに割り当てられるメモリの量を増やして、システムパフォーマンスが低下しないようにする必要があります。
- ホストごとに 4GB 以上のコントロールドメインメモリを割り当てて、読み取りの遅延、およびそれに伴うパフォーマンスの低下の原因となる頻繁なディスクアクセスが発生しないようにすることをお勧めします。詳しくは、「[コントロールドメインのメモリの変更](#)」を参照してください。
- アクティブに使用される vDisk バージョンごとに 5GB 以上のキャッシュ容量を割り当てることをお勧めします。

d) **[OK]** をクリックします。新しい PVS サイトおよび選択したキャッシュストレージ構成が Citrix Hypervisor に追加されます。

3. Citrix Hypervisor で PVS アクセラレータを構成した後は、Citrix Provisioning コンソールまたは PowerShell SnapIn CLI を使用して、新しく作成されたサイトのキャッシュ構成を完了する必要があります。詳しくは、[Citrix Provisioning のドキュメント](#)を参照してください。この手順が完了すると、XenCenter の PVS アクセラレータ構成ダイアログで **[PVS サーバーを表示]** を選択することで、新しく作成されたサイトに対して構成された PVS サーバーの一覧を表示できるようになります。

## キャッシュ操作

PVS アクセラレータで仮想マシンを起動すると、仮想マシンのキャッシュの状態が **[PVS]** タブおよび **[一般]** タブに表示されます。次の表は、これらのタブで表示される状態のメッセージの一覧です。

PVS アクセラレータの状態	説明
初期化済み	PVS アクセラレータが起動され、キャッシュの準備が整っています。仮想マシンを起動したときにキャッシュがこの状態のままの場合は、PVS サーバーの IP アドレスが正しく構成されていないか、仮想マシンがプライマリネットワークインターフェイスを使用して PVS サーバーと通信していないことを意味します。
キャッシュ	PVS アクセラレータが動作しています。
停止しました	PVS アクセラレータが仮想マシンで実行されていません。仮想マシンが実行されていない場合、またはキャッシュが適切に構成されていない場合は、キャッシュはこの状態のままになります。
互換性のない書き込みキャッシュモード	PVS サーバーの変更を維持するように VM が構成されているため、キャッシュが行われません。仮想マシンの種類が「実稼働」または「テスト」で、vDisk のアクセスモードが「標準イメージ」モードであることを確認します。
互換性のないプロトコルバージョン	PVS サーバーのバージョンが正しくありません。Provisioning Services 7.12 以降を使用していることを確認してください。

PVS アクセラレータ機能では、以下がキャッシュされます。

- vDisk からの読み取り（書き込みキャッシュからの書き込みや読み取りはキャッシュされません）
- イメージのバージョンに基づくキャッシュ。複数の仮想マシンが同じイメージのバージョンを使用する場合、これらの仮想マシンはキャッシュされたブロックを共有します
- 種類を問わず書き込みキャッシュを使用するデバイス
- アクセスモードが「標準イメージ」に設定されている vDisk。キャッシュ機能は、プライベートイメージモードに設定された vDisk では機能しません
- 種類が「実稼働」または「テスト」としてマークされているデバイス。種類が「メンテナンス」としてマークされているデバイスはキャッシュされません。

注:

- PVS アクセラレータの IGMP スヌーピングは、Citrix Hypervisor Premium Edition のユーザー、または Citrix Virtual Apps and Desktops 権限により Citrix Hypervisor にアクセスするユーザーが使用できません。
- XenCenter では、ホストレベルの [パフォーマンス] タブでさまざまな PVS アクセラレータのパフォーマンスグラフが表示されます。パフォーマンスグラフからは、キャッシュ操作に関する詳細な情報を入手できます。

- PVS アクセラレータ機能では OVS の機能が使用されるため、ネットワークバックエンドとして Linux ブリッジを使用しているホストでは PVS アクセラレータ機能を利用できません。
- PVS アクセラレータは、キャッシュされた仮想マシンの最初の仮想ネットワークインターフェイス (VIF) で機能します。そのため、キャッシュ用 PVS ストレージネットワークが機能するための接続には、最初の VIF を使用する必要があります。

## 空き領域の解放

March 19, 2019

XenCenter の [空き領域の解放] オプションを使用すると、ストレージアレイによりシンプロビジョニングされた LUN 上の未使用ブロック (ストレージリポジトリ上で削除された仮想ディスクの領域など) を解放できます。解放された領域は、アレイでの再利用が可能になります。空き領域の解放操作は、アレイ上でシンプロビジョニングされた LVM ベースのストレージリポジトリでのみ使用可能です (つまり iSCSI、ファイバチャネル、またはローカル LVM)。NFS や Ext3 など、ファイルベースのストレージリポジトリでは使用できません。これらの種類のストレージリポジトリでは、手作業による領域解放操作は必要ありません。

空き領域を解放するには

1. [インフラストラクチャ] ビューで、ストレージリポジトリのホストまたはリソースプールをクリックします。
2. [ストレージ] タブをクリックします。
3. 一覧でストレージリポジトリを選択して、[空き領域の解放] をクリックします。注: 空き領域の解放は負荷の高い処理であり、ストレージアレイのパフォーマンスに影響する場合があります。この操作は、アレイでの領域解放が必要な場合のみ実行してください。アレイ要求度の低いオフピーク時にこの操作を行うことをお勧めします。
4. [はい] をクリックして操作を確定します。操作の進行状況を確認するには、[通知] ビューの [イベント] ページを参照してください。

## LUN のライブ拡張

March 19, 2019

ストレージの要件に応じてストレージアレイにキャパシティを追加して、Citrix Hypervisor ホストにプロビジョニングされる LUN のサイズを増やすことができます。LUN のライブ拡張機能を使用すると、ストレージリポジトリの接続を解除したりホストや仮想マシンをオフラインにしたりせずに LUN のサイズを増やしてその領域を使用できます。この機能は、ソフトウェア iSCSI およびハードウェア HBA のストレージリポジトリで使用できます。

警告: 既存の LUN のサイズを小さくすることはできません。ストレージアレイ上の LUN のサイズを小さくすると、データが失われることがあります。

**LUN** のサイズを拡張するには:

1. ストレージアレイにストレージを追加します。
2. [インフラストラクチャ] ビューでストレージリポジトリを選択します。
3. プロパティペインの [ストレージ] タブをクリックします。
4. [再スキャン] をクリックします。これによりストレージリポジトリが再スキャンされ、追加されたストレージ領域が使用可能になります。

## ストレージリポジトリプロパティの変更

March 19, 2019

ストレージの [プロパティ] ダイアログボックスでは、ストレージリポジトリの詳細を変更したり、フォルダー、タグ、カスタムフィールドなどを使用してリソースを整理したりできます。また、ストレージのスループット量が特定のしきい値を超えたときにアラートが生成されるように設定することもできます。

ストレージリポジトリの詳細を表示するには、リソースペインでサーバーまたはリソースプールを選択して、[ストレージ] タブをクリックします。ローカルストレージおよび共有ストレージの名前、説明、種類、使用量、サイズなどの情報が表示されます。一覧でストレージリポジトリを選択して、[プロパティ] をクリックします。

### 全般

[全般] ページでは、ストレージリポジトリの名前、説明、フォルダー、およびタグを表示したり変更したりできます。

- ストレージリポジトリ名を変更するには [名前] ボックスに新しい名前を入力します。
- 説明を変更するには、[説明] ボックスにテキストを入力します。
- ストレージリポジトリのフォルダーを変更するには、[フォルダー] ボックスの [変更] をクリックして、移動先を指定します。フォルダーの使用について詳しくは、「[フォルダーの使用](#)」を参照してください。
- ストレージリポジトリのタグ付けについて詳しくは、「[タグの使用](#)」を参照してください。

### カスタムフィールド

カスタムフィールドを使用すると、そのストレージリポジトリを簡単に検索したり分類したりできるように、任意の情報を追加できます。カスタムフィールドを作成して、ストレージリポジトリを検索したり分類したりするための情報を追加します。カスタムフィールドの使用について詳しくは、「[カスタムフィールドの使用](#)」を参照してください。

### アラート

[アラート] ページでは、PBD (Physical Block Device: 物理ブロックデバイス) 上の読み取りおよび書き込み時の総スループット量が特定のしきい値を超えたときにストレージスループットアラートが生成されるように設定できま

す。[ストレージスループットアラートを有効にする] チェックボックスをオンにして、スループットの上限值および許容時間を指定します。

注: 物理ブロックデバイス (PBD: Physical Block Device) は、特定の Citrix Hypervisor ホストとストレージリポジトリ間のインターフェイスです。PBD 上の読み取りおよび書き込み時の総スループット量が指定のしきい値を超えると、その PBD が接続されているホスト上でアラートが生成されます。ほかのホストアラートとは異なり、このアラートはストレージリポジトリに対して設定します。

## 仮想マシンの作成

April 16, 2019

- [仮想マシンとテンプレートについて](#)
- [新規仮想マシンの作成 \(新規 VM ウィザード\)](#)
  - [仮想マシンテンプレートと BIOS オプション](#)
  - [仮想マシンの名前と説明](#)
  - [オペレーティングシステムのインストールメディア](#)
  - [ホームサーバー](#)
  - [仮想マシンの CPU とメモリの設定](#)
  - [GPU](#)
  - [仮想ストレージの設定](#)
  - [クラウド構成パラメーター](#)
  - [仮想ネットワークの設定](#)
  - [仮想マシン作成の完了](#)
- [仮想マシンの高速 \(無人\) 作成](#)
- [新規テンプレートの作成](#)
- [仮想マシンとテンプレートのコピー](#)

## 仮想マシンとテンプレートについて

April 25, 2019

仮想マシン (VM: Virtual Machine) とは、物理コンピューター上で実行され、物理コンピューターと同じように振る舞うソフトウェアコンテナ (「ゲスト」と呼ばれることもあります) を指します。仮想マシンは、オペレーティングシステム、CPU、メモリ (RAM)、ネットワークリソース、およびアプリケーションソフトウェアにより構成されます。

テンプレートは、ファイルにカプセル化された仮想マシンを指します。各テンプレートには、特定のゲストオペレーティングシステムで新しい仮想マシンを作成するために必要なインストールメタデータと、最適なストレージ、CPU、メモリ、および仮想ネットワークの設定が含まれています。

XenCenter では、いくつかの方法で仮想マシンを作成できます：

- [\[新規 VM\] ウィザード](#)を使用する。このウィザードでは、テンプレートまたはスナップショットから仮想マシンを作成する手順が順に示されます。これには、オペレーティングシステム、CPU、ストレージ、ネットワーク、およびほかのパラメーターの設定が含まれます。
- カスタムの仮想マシンテンプレートを使用する。このテンプレートには必要なパラメーター設定がすべて含まれているため、[\[新規 VM\] ウィザード](#)を使用せずに仮想マシンを作成できます。これを行うには、XenCenter でカスタムテンプレートを右クリックして、[\[テンプレートから的高速 VM\]](#) を選択します。この方法は、管理者の介在が不要なため、同じ仮想マシンを大量に作成するときに便利です。
- 既存の仮想マシンを [コピー](#) (複製) する。
- 事前にエクスポートしておいた仮想マシンを [import](#) する。

## Citrix VM Tools

Citrix Hypervisor 環境での仮想マシンには、完全に仮想化 (HVM) されたものと準仮想化されたものの 2 種類があります：

- HVM (Hardware Virtual Machine または Hardware-assisted Virtualization) モードの仮想マシンは完全に仮想化され、ゲストオペレーティングシステムの設定を変更しなくても、仮想化に対応したハードウェアの本来のプロセッサ速度に近い速度で実行できます。

HVM Linux 仮想マシンでは、最新プロセッサの x86 仮想コンテナ技術により良好なパフォーマンスが得られます。ただし、これらの仮想マシンでのネットワークアクセスおよびストレージアクセスは、カーネルに組み込まれたドライバーにより PV モードで行われます。既存の Linux 仮想マシンを HVM モード用にアップグレードする方法については、『[Linux 仮想マシン](#)』の「[Linux カーネルおよびゲストユーティリティのアップデート](#)」を参照してください。

- 準仮想化 (非 HVM) モードでは、ゲストオペレーティングシステムが仮想化環境での実行用に調整および最適化されるため、処理速度がプロセッサの性能に影響されません。その結果、パフォーマンスが向上し、優れた柔軟性が得られます。

サポートされているゲストオペレーティングシステムについて詳しくは、「[ゲストオペレーティングシステムのサポート](#)」を参照してください。

Windows 仮想マシンおよび Linux 仮想マシンに I/O ドライバー (準仮想化ドライバーまたは PV ドライバーともいいます) をインストールして、ディスクとネットワークのパフォーマンスを向上させることができます。これらのドライバーは、すべての新しい仮想マシンにインストールする必要があります。Citrix Hypervisor および XenServer のすべてのサポート対象バージョンで、Windows Update メカニズムを使用して I/O ドライバーをインストールおよびアップデートすることができます。インストールを容易にするため、I/O ドライバーと管理エージェントが組み合わされ、**Citrix VM Tools** として提供されています。詳しくは、「[Citrix VM Tools のインストール](#)」を参照してください。仮想マシンの移行やパフォーマンスの履歴データ追跡などの Citrix Hypervisor 機能は、Citrix VM Tools がインストールされた仮想マシンでしか使用できません。

## テンプレートの使用

Citrix Hypervisor には多くのテンプレートが付属しており、新しい仮想マシンにさまざまなゲストオペレーティングシステムをインストールするために必要なすべての構成が設定されています。適切なゲストオペレーティングシステム、メモリ、CPU、ストレージ、およびネットワーク設定を使用して独自のカスタムテンプレートを作成して、それを使用して新しい仮想マシンを作成することもできます。このリリースでサポートされる Windows および Linux のテンプレート/オペレーティングシステムの一覧、および仮想マシンへのインストール方法の詳細については、「[ゲストオペレーティングシステムのサポート](#)」を参照してください。

Citrix Hypervisor の付属のテンプレートおよびカスタムのテンプレートは、リソースペインに表示されます。

-  Citrix Hypervisor テンプレート
-  カスタムテンプレート

リソースペインでは、Citrix Hypervisor の付属のテンプレートおよびカスタムのテンプレートを非表示にすることができます:

- XenCenter のナビゲーションペインで、[インフラストラクチャ] をクリックします。  
リソースペインに管理されたリソースがツリー表示されます。
- 標準 Citrix Hypervisor 仮想マシンテンプレートを表示するには、[表示] メニューの [**Citrix Hypervisor** テンプレート] を選択します。Citrix Hypervisor テンプレートを非表示にするには、このコマンドを選択解除します。
- カスタムの仮想マシンテンプレートを表示するには、[表示] メニューの [カスタムテンプレート] を選択します。カスタムテンプレートを非表示にするには、このコマンドを選択解除します。

## 新規仮想マシンの作成

April 16, 2019

[新規 **VM**] ウィザードでは、仮想マシン (VM) の作成手順が順に示されます。[新規 **VM**] ウィザードを開始するには、ツールバーで [新規 **VM**] をクリックします。

または、次のいずれかを行います:

- **Ctrl+N** キーを押します。
- [**VM**] メニューの [新規 **VM**] を選択します。
- リソースペインでサーバーを右クリックし、[新規 **VM**] を選択します。

このウィザードでは、CPU、ストレージ、ネットワークなどの設定パラメーターを選択しながら、目的に応じた仮想マシンを作成できます。ウィザードの最初のページで選択する仮想マシンテンプレートに応じて、異なる設定オプションが以降のページで表示されます。これは、インストールオプションが各ゲストオペレーティングシステム用に最

適化されているためです。操作方法について詳しくは、ウィザードの各ページで [ヘルプ] をクリックするか、**F1** キーを押します。

役割ベースのアクセス制御 (RBAC) が実装された Citrix Hypervisor 環境では、新規 **VM** ウィザードを開始したときに、仮想マシンを作成するための権限があるかどうかチェックされます。VM オペレータや読み取り専用の役割が付与された管理者など、必要な権限がない場合、このウィザードで仮想マシンを作成することはできません。詳しくは、「[RBAC の概要](#)」を参照してください。

## 仮想マシンの作成手順の概要

[新規 VM] ウィザードでは、以下の手順が表示されます。

### 1. テンプレートを選択する。

まず、仮想マシンテンプレートを選択します。各テンプレートには、特定のゲストオペレーティングシステムで新しい仮想マシンを作成するために必要な情報と、最適なストレージ、CPU、メモリ、および仮想ネットワークの設定が含まれています。多くのテンプレートが付属しており、必要に応じて独自のカスタムテンプレートを追加できます。この手順について詳しくは、「[テンプレートと BIOS オプション](#)」を参照してください。

### 2. 新しい仮想マシンの名前を入力する。

次に、新しい仮想マシンの名前と、必要に応じて説明を入力します。XenCenter では、仮想マシン名が重複しているかどうかチェックされません。このため、仮想マシンの内容を表すわかりやすい名前を使用してください。この手順について詳しくは、「[仮想マシンの名前と説明](#)」を参照してください。

### 3. オペレーティングシステムのインストールメディアと起動モードを指定する。

次に、オペレーティングシステムのインストールメディアの種類と場所、および仮想マシンの起動モードを指定します。

Windows オペレーティングシステムの場合、ISO ライブラリ、物理 DVD/CD ドライブ内のインストールメディア (CD または DVD-ROM)、またはネットワーク上のブートサーバーからインストールできます。Linux オペレーティングシステムの場合、ネットワーク上のインストールリポジトリ、ISO ライブラリ、または物理 DVD/CD ドライブ内のインストールメディア (CD または DVD-ROM) からインストールできます。

最新バージョンの Windows ゲストオペレーティングシステムを UEFI モードで起動できるようになりました。この手順について詳しくは、「[オペレーティングシステムのインストールメディア](#)」を参照してください。

注:

ゲスト UEFI ブートは試験段階の機能です。UEFI 対応の仮想マシンは、実稼働環境のホスト上で作成できません。ただし、UEFI 対応の仮想マシンは実稼働環境で使用しないでください。ホストを新しいバージョンにアップグレードするときに、仮想マシンの再作成が必要になる場合があります。

### 4. ホームサーバーを選択する。

必要に応じて、新しい仮想マシンのホームサーバーを指定できます。ホームサーバーとは、Citrix Hypervisor における仮想マシンのデフォルトの起動サーバーを指します。この手順について詳しくは、「[ホームサーバー](#)」を参照してください。

5. CPU とメモリを構成する。

**Windows** 仮想マシンの場合：新しい仮想マシンへの仮想 CPU (vCPU) の割り当て、トポロジ (仮想 CPU のソケットごとのコア数) の指定、およびメモリ量の指定を行うことができます。これらの値は、仮想マシンの作成後に変更することもできます。この手順について詳しくは、「[CPU とメモリの構成](#)」を参照してください。**Linux** 仮想マシンの場合：新しい仮想マシンへの仮想 CPU (vCPU) の最大数の割り当て、トポロジ (仮想 CPU のソケットごとのコア数) の指定、仮想 CPU の初期数の設定、およびメモリ量の割り当てを行うことができます。これらの値は、仮想マシンの作成後に変更することもできます。この手順について詳しくは、「[CPU とメモリの構成](#)」を参照してください。

6. グラフィック処理装置 (GPU) を割り当てる。

新しい仮想マシンウィザードにより、専用 GPU または仮想 GPU を仮想マシンに割り当てます。これにより、GPU の処理能力を仮想マシンで利用できるため、CAD/CAM、GIS、および医療用画像処理アプリケーションなどの高度な 3D グラフィックアプリケーションのサポートが向上します。この手順について詳しくは、「[GPU](#)」を参照してください。

注：GPU 仮想化は、Citrix Hypervisor Premium Edition のユーザー、または Citrix Virtual Apps and Desktops 権限により Citrix Hypervisor にアクセスするユーザーが使用できます。詳しくは、「[Citrix Hypervisor のライセンスについて](#)」を参照してください。

7. ストレージを構成する。

次に、新しい仮想マシンの仮想ディスクを構成します。ウィザードにより、自動的に 1 つの仮想ディスクが構成されます。選択したテンプレートによっては、複数の仮想ディスクが構成される場合もあります。この手順について詳しくは、「[仮想ディスクの構成](#)」を参照してください。

8. クラウド構成パラメーターを構成する。(CoreOS 仮想マシンのみ)

CoreOS 仮想マシンを作成している場合は、仮想マシンのクラウド構成パラメーターを指定するよう求められます。この手順について詳しくは、「[クラウド構成パラメーター](#)」を参照してください。

9. ネットワークを構成する。

新しい仮想マシンをプロビジョニングする最後の手順では、ネットワークを構成します。各仮想マシンには、最大で 4 つの仮想ネットワークインターフェイスを構成できます。この手順について詳しくは、「[仮想ネットワークインターフェイスの構成](#)」を参照してください。

10. 仮想マシン作成を完了する。

ウィザードの最後のページでは、選択したすべての構成オプションを確認できます。新しい仮想マシンを直ちに起動するには、[VM を自動的に起動する] チェックボックスをオンにします。

## 仮想マシンテンプレートと BIOS オプション

April 25, 2019

Citrix Hypervisor にはさまざまな仮想マシンテンプレートが付属しており、いくつかの方法で新しい仮想マシンを作成できます。各テンプレートには、特定のゲストオペレーティングシステムで新しい仮想マシンを作成するために必要なインストールメタデータと、最適なストレージ、CPU、メモリ、および仮想ネットワークの設定が含まれています。

各 Citrix Hypervisor リリースでサポートされているゲスト OS の一覧については、「[ゲストオペレーティングシステムの要件](#)」を参照してください。

適切なゲストオペレーティングシステム、メモリ、CPU、ストレージ、およびネットワーク設定を使用して独自のカスタムテンプレートを作成して、それを使用して新しい仮想マシンを作成することもできます。詳しくは、「[新規テンプレートの作成](#)」を参照してください。

### BIOS オプションの選択

Citrix Hypervisor 仮想マシンでは、BIOS 汎用または BIOS カスタマイズ済みのどちらかを選択できます。

BIOS 汎用: 汎用の Citrix Hypervisor BIOS 文字列を持つ仮想マシンです。

BIOS カスタマイズ済み: HVM 仮想マシンは、BIOS のカスタマイズは次の 2 つの方法を使用できます。コピーホスト BIOS 文字列およびユーザー定義 BIOS 文字列。

- コピーホスト BIOS 文字列: プール内の特定サーバーの BIOS 文字列がコピーされた仮想マシンです。
- ユーザー定義 BIOS 文字列: CLI/API を使用して選択した BIOS 文字列で、カスタム値を設定するオプションがあります。

注: BIOS 文字列が設定されていない仮想マシンを起動すると、標準的な Citrix Hypervisor BIOS 文字列がコピーされ、BIOS 汎用の仮想マシンになります。

詳しくは、「[詳細仮想マシン情報](#)」を参照してください。

[新規 VM] ウィザードで仮想マシンを作成するときに、同一プール内の OEM サーバーから BIOS 文字列をコピーできます。これにより、BIOS でロックされた Reseller Option Kit OEM バージョンの Windows をインストールできるようになります。この場合、BIOS 文字列のコピー元の OEM サーバーが、新しい仮想マシンのホームサーバーになります。

BIOS カスタマイズ済みの仮想マシンは、同じ BIOS 文字列のサーバーおよび異なる BIOS 文字列のサーバーに移行、インポート、およびエクスポートできます。

重要: BIOS でロックされたオペレーティングシステムを使用するには、専用のライセンス契約書に同意する必要があります。

## 仮想マシンの名前と説明

March 19, 2019

[名前] ボックスに、新しい仮想マシンの名前を入力します。vApp の内容を示す名前を指定すると便利です。XenCenter で複数の仮想マシンに同じ名前を使用することも可能ですが、重複しないわかりやすい名前を指定することをお勧めします。

たとえば、仮想マシンのオペレーティングシステムを示す名前 (Windows 7 64-bit JA)、インストールされているアプリケーションを示す名前 (Citrix Hypervisor Web Self Service v1.0 (Build 9057))、または役割を示す名前 (db-server Outlook Server Windows 7 Test) などを指定すると便利です。

また、スペースを含む名前を引用符で囲む必要はありません。

必要に応じて、より詳細な情報を説明として入力することもできます。

## オペレーティングシステムのインストールメディア

April 25, 2019

[新規 **VM**] ウィザードの [インストールメディア] ページに表示されるオプションは、このウィザードの最初のページで選択したオペレーティングシステムやテンプレートにより異なります。

### オペレーティングシステムのインストールメディアオプション

インストール元 **ISO** ライブラリまたは **DVD** ドライブ

テンプレート: Windows and Linux PV and HVM guests

[インストール元 **ISO** ライブラリまたは **DVD** ドライブ] をクリックして、一覧から使用する ISO イメージまたは DVD ドライブを選択します。

インストールする ISO イメージが一覧に表示されない場合は、[新規 **ISO** ライブラリ] をクリックします。[新規ストレージリポジトリ] ウィザードが起動し、ISO ストレージリポジトリを作成できます。作成された ISO ストレージリポジトリは、ISO ライブラリの一覧から選択できるようになります。

一覧に ISO イメージが表示されない場合は、サーバーからアクセス可能な NFS または SMB/CIFS 共有を作成し、そこに ISO イメージを配置しておく必要があります。

ネットワークから起動する

テンプレート: Windows and Linux HVM guests

HVM ゲストや **Other install media** テンプレートでネットワーク PXE ブートを使用する場合は、このオプションを選択します。

このオプションを選択すると、新しい仮想マシンの起動順序の最上位に [ネットワーク] が設定されます。

インストール元 **URL**

テンプレート: Linux PV guests

CentOS、SUSE Linux Enterprise Server、および Red Hat Linux オペレーティングシステムは、ネットワークリポジトリからインストールできます。[インストール元 **URL**] をクリックして、URL を入力します。URL には、以下の形式でサーバーの IP アドレスとリポジトリのパスが含まれている必要があります。

```
1 nfs://server/path
2 ftp://server/path
3 http://server/path
```

たとえば、「nfs://10.10.32.10/SLES10」のように入力します。ここで、10.10.32.10 は NFS サーバーの IP アドレスで、/SLES10 はインストールリポジトリの場所です。

必要な場合は、オペレーティングシステムの起動パラメーターを指定できます。

起動モード

仮想マシンの起動モードを選択します。仮想マシンの作成時に起動モードを指定する必要があります。仮想マシンを初めて起動した後で起動モードを変更することはできません。

従来の BIOS モードで仮想マシンを起動するには、[**BIOS** ブート] を選択します。

Citrix Hypervisor では、新しく作成された Windows 10 (64 ビット)、Windows Server 2016 (64 ビット)、および Windows Server 2019 (64 ビット) の仮想マシンでは UEFI ブートのみをサポートします。ゲスト UEFI ブートは試験段階の機能です。UEFI 対応の仮想マシンは、実稼働環境のホスト上で作成できます。ただし、UEFI 対応の仮想マシンは実稼働環境で使用しないでください。ホストを Citrix Hypervisor の新しいバージョンにアップグレードするときに、仮想マシンの再作成が必要になる場合があります。

ゲスト UEFI ブートについて詳しくは、「[新機能](#)」を参照してください。

UEFI モードで仮想マシンを起動するには、[**UEFI** ブート] を選択します。

## ホームサーバー

March 19, 2019

ホームサーバーとは、プール内の仮想マシンにリソースを提供するサーバーを指します。仮想マシンのホームサーバーを指定すると、Citrix Hypervisor で常にそのサーバー上での起動が試行されます。ホームサーバー上でその仮想マシンを起動できない場合は、同じプール内のほかのサーバーが自動的に選択されます。

- [新規 **VM**] ウィザードで仮想マシンのホームサーバーを指定するには、[**VM** をこのサーバーに配置する] をクリックして、一覧からサーバーを選択します。
- ホームサーバーを指定しない場合は、[ホームサーバーを指定しない] をクリックします。これにより、最適なサーバー上のリソースを使用して仮想マシンが起動します。

BIOS カスタマイズ済みの仮想マシンを作成する場合、BIOS 文字列のコピー元の OEM サーバーが自動的にホームサーバーとして設定されます。

仮想マシンのホームサーバーを変更するには、仮想マシンの [プロパティ] ダイアログボックスを使用します。詳しくは、「[仮想マシンプロパティの変更](#)」を参照してください。

## ワークロードバランス機能 (WLB) および仮想 GPU に関する注意事項

以下のセクションでは、ホームサーバーの指定が有効にならない場合のシナリオを示します。

- ワークロードバランス機能 (WLB) が有効なリソースプールでは、仮想マシンの起動、再起動、再開、および移行にホームサーバーは使用されません。代わりに、Citrix Hypervisor リソースプールの負荷測定基準と最適化の推奨項目に基づいて、最適なサーバー上で仮想マシンが起動、再起動、再開、および移行されます。
- 仮想マシンに仮想 GPU が割り当てられている場合、ホームサーバーの指定は有効になりません。代わりに、サーバーの指定はユーザーが設定した仮想 GPU 配置ポリシーに基づきます。

## 仮想マシンの CPU とメモリの設定

April 25, 2019

新しい仮想マシンの作成時に仮想 CPU を割り当てたり、仮想 CPU のソケットごとのコア数を指定したり、メモリの初期割り当て量を指定したりできます。これらの設定は、仮想マシンを作成した後で必要に応じて変更できます。

XenCenter の仮想 **CPU** ホットプラグ機能により、ユーザーは仮想マシンを再起動することなく、実行中の Linux 仮想マシンに割り当てられる仮想 CPU の数を動的に増やすことができます。

## オプション

### 仮想 CPU の数

#### (Windows 仮想マシン)

新しい仮想マシンに割り当てる仮想 CPU (Virtual CPU: vCPU) の数を入力します。

新しい仮想マシンのパフォーマンスを最大限に発揮させるには、割り当てる仮想 CPU の数を、ホストサーバーに搭載されている物理 CPU の数以下にしてください。

注: この値は、必要に応じて後で変更することができます。詳しくは、「[仮想マシンプロパティの変更: CPU](#)」を参照してください。仮想マシンでサポートされる仮想 CPU の最大数については、「[Citrix Hypervisor の構成の制限](#)」を参照してください。

### 仮想 CPU の最大数

#### (Linux 仮想マシン)

新しい仮想マシンに割り当てる仮想 CPU (Virtual CPU: vCPU) の最大数をドロップダウンリストから選択します。

新しい仮想マシンのパフォーマンスを最大限に発揮させるには、割り当てる仮想 CPU の最大数を、ホストサーバーに搭載されている物理 CPU の数以下にしてください。

注: この値は、必要に応じて後で変更することができます。詳しくは、「[仮想マシンプロパティの変更: CPU](#)」を参照してください。

## トポロジ

仮想 CPU のトポロジを指定します。

Citrix Hypervisor のデフォルトでは、各仮想 CPU でソケットごとに1つのコア (1 コア/ソケット) が割り当てられます。たとえば、4 つの仮想 CPU を割り当てると、トポロジとして「4 ソケット、1 コア/ソケット」と表示されます。トポロジを変更するには、[トポロジ] のドロップダウンリストをクリックして一覧からトポロジを選択します。

注: 設定可能なソケットごとのコア数は、サーバー上のソケットの数やインストールされているオペレーティングシステムにより異なります。一部のオペレーティングシステムでは、CPU の数が制限されている場合があります。このオプションを設定するときは、オペレーティングシステムの要件に従ってください。

### 仮想 CPU の初期数

#### (Linux 仮想マシン)

このオプションでは、仮想マシンに割り当てられている仮想 CPU の初期数が表示されます。デフォルトで、この数は前の手順で設定される仮想 CPU の最大数と同じです。仮想マシンに割り当てられる仮想 CPU の初期数をドロップダウンリストから選択して変更できます。

## メモリ

仮想マシンに割り当てるメモリ量を入力します。

Citrix Hypervisor のテンプレートを使用すると、ゲストオペレーティングシステムの種類に基づいて、標準的な仮想マシン構成と適切なデフォルトのメモリ量が設定されます。新しい仮想マシンに割り当てる初期メモリ量を決定するときは、次の注意事項について考慮する必要があります。

- 仮想マシンで実行するアプリケーションの種類。
- 同じメモリリソースを使用するほかの仮想マシン。
- 仮想マシンと同時にサーバーで実行するアプリケーション。

作成済みの仮想マシンに割り当てられているメモリ量を変更するには、その仮想マシンの [メモリ] タブを使用します。ここでは、同一プール内の仮想マシン間でメモリを動的に再割り当てできる動的メモリ制御 (DMC: Dynamic Memory Control) を有効にすることもできます。詳しくは、「[仮想マシンのメモリ設定](#)」の各トピックを参照してください。

## 仮想マシンの電源状態シナリオ

以下の表は、仮想マシンの電源の状態およびさまざまな仮想 CPU のシナリオの一覧です。

仮想マシンの電源の状態	仮想 CPU の最大数	仮想 CPU の初期数	仮想 CPU の現在の数
実行中	増加/削減することはできません	-	増加のみできます
シャットダウン	増加/削減できます	増加/削減できます	-
一時停止	変更できません	-	変更できません

## GPU

April 25, 2019

XenCenter では、仮想マシンを作成する間に専用グラフィック処理装置 (GPU) または仮想 GPU を新しい仮想マシンに割り当てることができます。この機能を使用すると、GPU の処理能力を仮想マシンで利用できるため、CAD/CAM、GIS、および医療用画像処理アプリケーションなどの高度な 3D グラフィックアプリケーションのサポートが向上します。

詳しくは、「[グラフィックの構成](#)」を参照してください。

Citrix Hypervisor では、追加のハードウェアを必要としないグラフィックアクセラレーションソリューションである Intel の仮想 GPU がサポートされ、一部のプロセッサに埋め込まれた Intel Iris Pro 機能、および仮想マシン内に

インストールされている標準の Intel GPU ドライバーが使用されます。GPU 機能を使用できるチップセットがマザーボードに備わっている必要があります (Xeon E3 v4 CPU の場合は C226、Xeon v5 CPU の場合は C236 など)。サポートされるプロセッサについては、[Citrix Hypervisor ハードウェア互換性リスト](#)を参照してください。

次の表には、さまざまな種類の仮想マシンでの GPU および仮想 GPU のサポート情報が示されています。

	Windows 仮想マシンの GPU	HVM Linux 仮想マシンの GPU	Windows 仮想マシンの仮想 GPU
<b>AMD</b>	はい	いいえ	いいえ
<b>Intel</b>	はい	いいえ	はい
<b>NVIDIA</b>	はい	はい	はい

[GPU の種類] の一覧には、使用可能な GPU、サポートされる仮想 GPU の種類、解像度、および各仮想 GPU で許可される最大ディスプレイ数が表示されます。一覧から GPU または仮想 GPU の種類を選択して、仮想マシンに GPU または仮想 GPU を割り当てます。

また、仮想 GPU を使用している場合は、[GPU 全体のパススルー] を選択して仮想マシンで GPU のすべての処理能力を使用できるようにします。GPU や仮想 GPU の選択は、後で必要に応じて変更できます。詳しくは、「[仮想マシンプロパティの変更](#)」を参照してください。

注:

- GPU 仮想化は、Citrix Hypervisor Premium Edition ユーザー、または Citrix Virtual Apps and Desktops 権限により Citrix Hypervisor にアクセスするユーザーが使用できます。詳しくは、「[Citrix Hypervisor のライセンスについて](#)」を参照してください。
- HVM Linux 仮想マシンに対して NVIDIA GPU パススルーを使用するためのライセンス制限はありません。
- GPU を HVM Linux 仮想マシンに割り当てる場合、[GPU の種類] の一覧にホストまたはプール上の使用可能なすべての GPU の種類が表示されます。ただし、HVM Linux 仮想マシンでサポートされるのは NVIDIA GPU パススルーだけです。

## Intel GPU パススルーの有効化

Citrix Hypervisor では、Intel 統合 GPU デバイスを使った Windows 7 および Windows 8 (32 ビットおよび 64 ビット) の仮想マシンに対する GPU パススルー機能をサポートします。これは Haswell (Xeon E3-12xx v3) または Intel 統合 GPU デバイスを含みグラフィック可能なチップセットがある新しい CPU でサポートされます。サポートされるハードウェアについては、[Citrix Hypervisor ハードウェア互換性リスト](#)を参照してください。

Intel サーバー上の Intel GPU を使用する場合、Citrix Hypervisor ホストのコントロールドメイン (dom0) が統合された GPU デバイスにアクセスします。このような場合、GPU ではパススルーが無効になります。Intel サーバーで Intel GPU パススルー機能を使用するユーザーは、GPU を仮想マシンにパススルーする前に dom0 および GPU 間の接続を無効にする必要があります。

このためには、以下の手順を実行します：

1. リソースペインで Citrix Hypervisor ホストを選択します。
2. [全般] タブで [プロパティ] をクリックして、左ペインで [CPU] タブをクリックします。
3. [統合された GPU パススルー] で、[このサーバーは統合された GPU を使用しません] をクリックします。  
これにより、dom0 と Intel integrated GPU デバイス間の接続を無効にします。
4. [OK] をクリックします。
5. Citrix Hypervisor ホストを再起動して、変更を適用します。

新しい仮想マシンを作成する間、GPU の種類の一覧に Intel GPU が表示されるようになりました。また、仮想マシンの [プロパティ] タブにも表示されます。

注： dom0 と GPU 間の接続を無効にした後は Citrix Hypervisor ホストの外部コンソール出力（たとえば、VGA、HDMI、DP）は利用できません。

## 仮想ストレージの設定

April 16, 2019

[新規 VM] ウィザードで作成する仮想マシンには、1 つ以上の仮想ディスクが追加され、選択した仮想マシンテンプレートからも追加の仮想ディスクが提供される場合があります。仮想マシンには、仮想 CD-ROM を含めて、最大 7 つの仮想ディスクを設定できます。

[新規 VM] ウィザードの [ストレージ] ページでは、仮想ディスクの追加、削除、およびサイズと場所の変更ができます。

### オプション

以下の仮想ディスクを使用する

使用する仮想ディスクを一覧から選択します。

- 仮想ディスクを追加するには、[追加] をクリックして名前、サイズ、および場所（ストレージリポジトリ）を指定します。詳しくは、「[仮想ディスクの追加](#)」を参照してください。
- 仮想ディスクを削除するには、[削除] をクリックします。
- 既存の仮想ディスクをほかのストレージリポジトリ上に移動するには、その仮想ディスクを選択して [プロパティ] をクリックし、[場所] ボックスでストレージリポジトリを選択します。
- 仮想ディスクのサイズを変更するには、その仮想ディスクを選択して [プロパティ] をクリックし、[サイズ] ボックスで値を変更します。

- 仮想ディスクの名前や説明を変更するには、その仮想ディスクを選択して [プロパティ] をクリックし、新しい名前や説明を入力します。

#### ストレージレベルの高速ディスククローンを使用する

このチェックボックスは、仮想マシンの作成に使用するテンプレートやスナップショットの仮想ディスクが、新しい仮想マシンの仮想ディスクと同じストレージリポジトリ上にある場合に表示されます。このチェックボックスをオンにすると、テンプレートやスナップショットから仮想マシンにディスクをコピーするときに、ハードウェアレベルのコピー機能が使用されます。ストレージレベルの高速ディスククローン処理により、新しい仮想マシンが高速に作成されます。

このオプションは、リモートの共有 NFS ストレージまたはローカルの VHD ベースのストレージを使用する仮想マシンでのみサポートされます。

#### ネットワークから起動するディスクレス VM を作成する

ウィザードの [[オペレーティングシステムのインストールメディア](#)] ページで [ネットワークから起動する] オプションを選択した場合は、ディスクを持たない仮想マシンを作成できます。

## クラウド構成パラメーター

April 16, 2019

CoreOS 仮想マシンを作成している場合、新規 **VM** ウィザードにより仮想マシンのクラウド構成パラメーターを指定するよう求められます。Citrix Hypervisor を使って仮想マシン内で実行中のコンテナを管理しようとする場合は、構成ドライブを作成する必要があります。構成ドライブは仮想マシンインスタンスにユーザーデータを提供します。

注: 仮想マシンの構成ドライブを作成しないと、コンテナでエラーが発生することがあります。コンテナについて詳しくは、「[コンテナの管理](#)」を参照してください。

デフォルトでは、XenCenter の [[クラウド構成パラメーター](#)] ページにはパラメーターの事前定義セットが含まれています。必要に応じてこれらのパラメーターを変更できます。サポートされている構成パラメーターについて詳しくは、CoreOS のドキュメントを参照してください。

注: 仮想マシンがシャットダウンしたら、クラウド構成パラメーターを変更できます。詳しくは、「[仮想マシンプロパティの変更](#)」の「クラウド構成パラメーター」を参照してください。

## 仮想ネットワークの設定

March 19, 2019

[新規 **VM**] ウィザードの [ネットワーク] ページでは、最大 4 つの仮想ネットワークインターフェイスを設定できます。5 つ以上の仮想ネットワークインターフェイスが必要な場合は、仮想マシンの作成後、仮想マシンの [ネットワーク] タブで追加できます。

仮想ネットワークインターフェイスでは、デフォルトで自動生成のランダムな MAC アドレスが設定されます。特定の MAC アドレスを指定するには [プロパティ] をクリックし、[仮想インターフェイスプロパティ] ダイアログボックスで [MAC アドレスを指定する] をクリックして、「aa:bb:cc:dd:ee:ff」形式で 16 進数値のアドレスを入力します。

- 新しい仮想ネットワークインターフェイスを追加するには、[追加] をクリックします。
- 仮想ネットワークインターフェイスを削除するには、一覧から選択して [削除] をクリックします。
- 仮想ネットワークインターフェイスの物理ネットワーク、MAC アドレス、および QoS 上限値を変更するには、一覧から選択して [プロパティ] をクリックします。詳しくは、「[仮想ネットワークインターフェイスプロパティの変更](#)」を参照してください。

既存の仮想マシンの仮想ネットワーク設定を変更するには、その仮想マシンの [ネットワーク] タブを使用します。詳しくは、「[仮想マシンネットワークの設定](#)」の各トピックを参照してください。

## 仮想マシン作成の完了

March 19, 2019

インストールの完了時に新しい仮想マシンを直ちに起動するには、[新規 **VM**] ウィザードの最後のページにある [VM を自動的に起動する] チェックボックスをオンにします。

テンプレートのサイズ、およびホストサーバーと XenCenter 間のネットワーク接続の速度と帯域幅によっては、仮想マシンの作成に時間がかかる場合があります。処理の進行状況は、XenCenter のステータスバーおよび [通知] ビューの [イベント] ページに表示されます。

注：新しい仮想マシンを作成したら、Citrix VM Tools をインストールします。これにより、入出力のパフォーマンスが最適化されます。詳しくは、「[Citrix VM Tools のインストール](#)」を参照してください。

## 仮想マシンの高速（無人）作成

April 16, 2019

カスタムの仮想マシンテンプレートに基づいた同じ仮想マシンを複数作成するには、新規 **VM** ウィザードを使用せずに、XenCenter の高速作成機能を使用します。

1. 必要な設定パラメーターを指定して、カスタムの仮想マシンテンプレートを作成します。「[新規テンプレートの作成](#)」を参照してください。
2. リソースペインでカスタムテンプレートを選択して、[テンプレート] メニューで [選択項目からの **VM** 作成]、[高速作成] の順に選択します。また、リソースペインで右クリックして、[高速作成] を選択することもできます。

テンプレートに指定されているすべての設定パラメーターに基づいて、新しい仮想マシンが作成され、プロビジョニングされます。

## 新規テンプレートの作成

March 19, 2019

XenCenter では、次の方法でカスタムテンプレートを作成できます。

- 既存のテンプレートをコピーする。詳しくは、「[仮想マシンとテンプレートのコピー](#)」を参照してください。
- 既存の仮想マシンをテンプレートに変換する。
- 仮想マシンのスナップショットを新しいテンプレートとして保存する。
- 既存のテンプレートまたはスナップショットから XVA ファイルとしてエクスポートされたテンプレートをインポートする。

既存の仮想マシンをテンプレートに変換するには

この方法でテンプレートを新規に作成する場合、仮想マシンのディスクの内容が新しいテンプレートにコピーされ、元の仮想マシンが削除されることに注意してください。また、vApp に追加されている仮想マシンは、テンプレートに変換できません。

1. 仮想マシンをシャットダウンします。手順については、「[仮想マシンのシャットダウン](#)」を参照してください。
2. リソースペインで仮想マシンを右クリックして、[テンプレートへの変換] を選択します。
3. [変換] をクリックして確定します。変換の進行状況は、[XenCenter] ウィンドウの下部のステータスバーおよび [通知] ビューの [イベント] ページに表示されます。

変換が完了すると、リソースペインから仮想マシンが削除され、新しいカスタムテンプレートとして表示されます。この新しいカスタムテンプレートをほかのテンプレートと同じように使用して、新しい仮想マシンを作成できます。

スナップショットのコピーを新しいテンプレートとして保存するには

1. [スナップショット] タブでスナップショットを選択し、右クリックして [スナップショットからテンプレートを作成] を選択します。

2. 新しいテンプレートの名前を入力して、**[OK]** をクリックします。

作成されたテンプレートは、リソースペイン（および **[新規 VM]** ウィザードの **[テンプレート]** ページ）にカスタムテンプレートとして表示されます。

### **XVA** ファイルからテンプレートをインポートするには

仮想マシンのテンプレートやスナップショットは、XVA ファイルとしてエクスポートできます。XenCenter の **[インポート]** ウィザードでは、XVA ファイルをテンプレートとしてインポートできます。このウィザードを開くには、**[ファイル]** メニューの **[インポート]** をクリックします。ウィザードの最初のページで、インポートするテンプレートの XVA ファイルを選択します。後は、XVA ファイルから仮想マシンをインポートするときと同じ手順に従って操作します。詳しくは、「[XVA からのインポート](#)」を参照してください。

インポートの進行状況は、**[XenCenter]** ウィンドウの下部のステータスバーおよび **[通知]** ビューの **[イベント]** ページに表示されます。テンプレートのサイズ、および XenCenter とサーバーの間のネットワーク接続の速度と帯域幅によって、インポート処理に時間がかかる場合があります。新しくインポートしたテンプレートが使用できるようになると、リソースペインにカスタムテンプレートとして表示されます。新しいテンプレートの設定プロパティは、エクスポート元のテンプレートの設定プロパティと同じです。設定プロパティを変更するには、テンプレートの **[プロパティ]** ダイアログボックスを使用します。

## 仮想マシンとテンプレートのコピー

April 25, 2019

既存の仮想マシンやテンプレートをコピー（複製またはクローン）して、新しい仮想マシンを作成できます。XenCenter では、プール内およびプール間で仮想マシンやテンプレートをコピーできます。

Citrix Hypervisor には、仮想マシンやテンプレートをコピーする方法として 2 つのメカニズムが用意されています。1 つは完全コピーであり、もう 1 つは高速複製です：

- 完全コピー： 仮想マシンディスクの完全なコピーが作成されます。
- 高速複製（コピーオンライトモード）： 既存の仮想マシンから新しい仮想マシンへのディスクのコピーをハードウェアレベルで行い、変更のあったブロックのみがディスクに書き込まれます。このモードは、ファイルバックアップ仮想マシンのみをサポートしています。コピーオンライトモードはディスクのスペースを節約し、高速複製ができるように設計されていますが、通常のディスクパフォーマンスをわずかに低下させる場合があります。

### 仮想マシンのコピー

重要：

- Windows 仮想マシンを複製する前に Windows ユーティリティの sysprep を使用して、セキュリティ ID (SID) がほかのマシンのものと重複しないようにする必要があります。推奨されるシステムの準備作業をせずに仮想マシンを複製すると、SID の重複などの問題を引き起こすことがあります。仮想マシンのクローン作成と sysprep の実行については、「[コンテナ管理](#)」を参照してください。
- コピーする仮想マシンが Windows 仮想マシンである場合は、sysprep ユーティリティを実行します。
- 仮想マシンが実行中の場合は、まず[シャットダウン](#)します。

プール内で仮想マシンをコピーするには

1. リソースペインで仮想マシンを選択して、**[VM]** メニューの **[VM のコピー]** を選択します。
2. **[コピー先]** ページで、**[プール内]** を選択します。
3. **[名前とストレージ]** ページで、新しい仮想マシンの名前と、任意でわかりやすい説明を入力します。
4. コピーモードとして、**[高速複製]** または **[完全コピー]** を選択します。
5. コピーモードとして **[完全コピー]** を選択した場合は、複製される仮想ディスクの配置先ストレージリポジトリを選択します。仮想マシンをローカルドライブから共有ストレージに移動する場合は、ここで共有ストレージリポジトリを選択する必要があります。
6. **[完了]** をクリックします。

別のプールに仮想マシンをコピーするには

1. リソースペインで仮想マシンを選択して、**[VM]** メニューの **[VM のコピー]** を選択します。
2. **[コピー先]** ページで、**[プール間]** を選択し、**[次へ]** をクリックします。
3. **[移行先]** ドロップダウンリストから、スタンドアロンサーバーまたはプールを選択します。
4. **[ホームサーバー]** ボックスの一覧で仮想マシンのホームサーバーを選択して、**[次へ]** をクリックします。
5. **[ストレージ]** ページで、コピーした仮想マシンの仮想ディスクを配置するストレージリポジトリを選択して、**[次へ]** をクリックします。
  - **[すべての仮想ディスクを同一 **SR** 上に移行する]** オプションがデフォルトで選択され、移行先プールのデフォルトの共有ストレージリポジトリが表示されます。
  - **[仮想ディスクの移行先 **SR** を指定する]** をクリックして、**[ストレージリポジトリ]** ボックスの一覧でストレージリポジトリを選択します。このオプションでは、移行する仮想マシンの仮想ディスクごとに異なるストレージリポジトリを選択できます。
6. **[ネットワーク]** ページでは、選択した仮想マシンの仮想ネットワークインターフェイスを、移行先プールまたはスタンドアロンサーバーのネットワークに割り当てます。**[ターゲットネットワーク]** ドロップダウンリストでオプションを指定し、**[次へ]** をクリックします。
7. 仮想マシンの仮想ディスクのライブマイグレーションで使用される移行先プールのストレージネットワークを選択して、**[次へ]** をクリックします。

注: パフォーマンス上の理由から、管理ネットワークを仮想マシンのコピーで使用しないことをお勧めします。

8. 選択した内容を確認し、[完了] をクリックして仮想マシンのコピーを実行します。

## テンプレートのコピー

プール内でテンプレートをコピーするには

1. リソースペインでテンプレートを選択して、[テンプレート] メニューの [テンプレートのコピー] を選択します。
2. [コピー先] ページで、[プール内] を選択します。
3. [名前とストレージ] ページで、新しいテンプレートの名前と、任意でわかりやすい説明を入力します。
4. コピーモードとして、[高速複製] または [完全コピー] を選択します。
5. コピーモードとして [完全コピー] を選択した場合は、複製される仮想ディスクの配置先ストレージリポジトリを選択します。
6. [完了] をクリックします。

別のプールにテンプレートをコピーするには

1. リソースペインでテンプレートを選択して、[テンプレート] メニューの [コピー] を選択します。
2. [コピー先] ページで、[プール間] を選択し、[次へ] をクリックします。
3. [移行先] ドロップダウンリストから、スタンドアロンサーバーまたはプールを選択します。
4. [ホームサーバー] 一覧で仮想マシンのホームサーバーを選択して、[次へ] をクリックします。
5. [ストレージ] ページで、コピーしたテンプレートの仮想ディスクを配置するストレージリポジトリを選択して、[次へ] をクリックします。
  - [すべての仮想ディスクを同一 **SR** 上に移行する] オプションがデフォルトで選択され、移行先プールのデフォルトの共有ストレージリポジトリが表示されます。
  - [仮想ディスクの移行先 **SR** を指定する] をクリックして、[ストレージリポジトリ] ボックスの一覧でストレージリポジトリを選択します。このオプションでは、移行する仮想マシンの仮想ディスクごとに異なるストレージリポジトリを選択できます。
6. [ネットワーク] ページでは、選択したテンプレートの仮想ネットワークインターフェイスを、移行先プールまたはスタンドアロンサーバーのネットワークに割り当てます。[ターゲットネットワーク] ドロップダウンリストでオプションを指定し、[次へ] をクリックします。
7. テンプレートの仮想ディスクのコピーで使用する移行先プールまたはスタンドアロンサーバーのストレージネットワークを選択して、[次へ] をクリックします。

注: パフォーマンス上の理由から、管理ネットワークを仮想マシンのコピーで使用しないことをお勧めします。
8. 選択した内容を確認し、[完了] をクリックしてテンプレートのコピーを開始します。

## 仮想マシンの構成

April 16, 2019

- Citrix VM Tools のインストール
- 仮想マシンのメモリ設定
  - 仮想マシンのメモリ設定について
  - 動的メモリ制御 (DMC)
  - DMC の構成
- 仮想マシンのストレージ設定
  - 仮想ディスクについて
  - 仮想ディスクの追加
  - 仮想ディスクの接続
  - 仮想ディスクの接続解除
  - 仮想ディスクの移動
  - 仮想ディスクの削除
  - 仮想ディスクプロパティの変更
- 仮想マシンのネットワーク設定
  - 仮想ネットワークインターフェイスについて
  - 新しい仮想ネットワークインターフェイスの追加
  - 仮想ネットワークインターフェイスのアクティブ化/非アクティブ化
  - 仮想ネットワークインターフェイスの削除
  - 仮想ネットワークインターフェイスプロパティの変更
- 仮想 GPU の構成
- コンテナの管理
- 仮想マシンプロパティの変更

## Citrix VM Tools のインストール

April 16, 2019

Citrix VM Tools には従来型デバイスエミュレーションのようなオーバーヘッドがなく、高パフォーマンスの I/O サービスが提供されます。Citrix VM Tools は、I/O ドライバー (準仮想化ドライバーまたは PV ドライバーともいいます) と管理エージェントで構成されています。

I/O ドライバーにはストレージ、ネットワークドライバー、および低レベル管理インターフェイスが含まれています。準仮想化ドライバーは、エミュレートされたドライバーに置き換わり、Windows と Citrix Hypervisor ソフトウェア間的高速トランスポートを提供します。Windows オペレーティングシステムのインストール時に、Citrix Hypervisor は従来型デバイスエミュレーションを使用して、標準 IDE コントローラと標準ネットワークカードを仮

仮想マシンに提供します。このため、組み込みドライバーを使って Windows のインストールを完了できますが、コントローラドライバーのエミュレーションに内在するオーバーヘッドによりパフォーマンスが低下します。

管理エージェント (ゲストエージェントともいいます) は、高レベルの仮想マシン管理機能を備えており、休止スナップショットを含むすべての機能を XenCenter に提供します。

Citrix Hypervisor では、シンプルなメカニズムを導入して、I/O ドライバーと管理エージェントのインストールおよびアップデートを行います。インストールを容易にするため、I/O ドライバーと管理エージェントが組み合わされ、「Citrix VM Tools」として提供されています。Citrix VM Tools をインストールする方法と I/O ドライバーおよび管理エージェントをアップデートする方法については、以下のセクションを参照してください。

以下の操作を実行するには、各仮想マシンに Citrix VM Tools をインストールする必要があります：

- 仮想マシンを正しくシャットダウン、再起動、または一時停止する
- XenCenter で仮想マシンのパフォーマンスデータを表示する
- 実行中の仮想マシンを移行する (ライブマイグレーションまたはストレージライブマイグレーションを使用)
- 休止スナップショットまたはメモリを含んだスナップショット (チェックポイント) を作成したり、スナップショットを復元したりする
- 実行中の Linux 仮想マシンの仮想 CPU の数を変更する (Windows 仮想マシンの場合は再起動が必要)

### 重要：

Citrix VM Tools をインストールせずに仮想マシンを実行することはサポートされません。Windows 仮想マシンは、Citrix VM Tools がなくても機能しますが、I/O ドライバー (PV ドライバー) がインストールされていないと、パフォーマンスが大幅に低下します。これらのドライバーを使用しない Windows 仮想マシンの実行は、サポート対象外です。一部の機能 (物理ホスト間のライブリロケーションなど) は、I/O ドライバーがインストールされてアクティブな状態でのみ動作します。

## 仮想マシンの仮想化の状態を確認する

XenCenter では、仮想マシンの [全般] タブに仮想マシンの仮想化の状態が表示されます。Citrix VM Tools (I/O ドライバーおよび管理エージェント) がインストールされているかどうか、および仮想マシンが Windows Update からアップデートを受け取ってインストールできるかどうかを確認できます。以下のセクションでは、XenCenter で表示されるメッセージを示します。

**I/O が最適化されました (最適化されていません) - I/O ドライバーが仮想マシンにインストールされているかどうか** を表示します。Citrix VM Tools ISO から I/O ドライバーをインストールするには、**[I/O ドライバーおよび管理エージェントをインストール]** リンクをクリックします。

### 注：

Windows Update からアップデートを受け取ることができる Windows 仮想マシンには、I/O ドライバーが自動的にインストールされます。詳しくは、「*Citrix VM Tools のアップデート*」を参照してください。

管理エージェントがインストール済み (インストールされていない) : 管理エージェントの最新バージョンが仮想マシンにインストールされているかどうかを表示します。Citrix VM Tools ISO から管理エージェントをインストール

するには、**[I/O ドライバーおよび管理エージェントをインストール]** リンクをクリックします。

**Windows Update** からのアップデート受信が可能 (**Windows Update** からのアップデート受信が不可能) - 仮想マシンが Windows Update から I/O ドライバーを受け取ることができるかどうかを示します。詳しくは、「*Citrix VM Tools* のアップデート」を参照してください。

**I/O ドライバーおよび管理エージェントをインストール** - このメッセージは、仮想マシンに I/O ドライバーと管理エージェントがインストールされていない場合に表示されます。Citrix VM Tools をインストールするには、リンクをクリックします。Linux 仮想マシンの場合、状態リンクをクリックすると、仮想マシンのコンソールに切り替わり、Citrix VM Tools ISO がロードされます。ISO をマウントし、以下のセクションで説明するように、手動でインストールを実行します。

注:

サーバーまたはプールに多数の仮想マシンがある場合、リソースペインでサーバーまたはプールを選択し、**[検索]** タブをクリックします。**[保存済みの検索]** 一覧から、**[Citrix VM Tools がインストールされていない仮想マシン]** を選択します。これにより、Citrix VM Tools がインストールされていない仮想マシンの一覧が表示されます。

## Citrix VM Tools のインストール (Windows 仮想マシン)

重要:

Citrix VM Tools をインストールするときに、仮想マシンの CD/DVD ドライブにあるメディアはイジェクトされます。CD からオペレーティングシステムをインストールしている間など、仮想マシンの CD/DVD ドライブが使用中の場合は、Citrix VM Tools をインストールしないでください。

1. リソースペインで仮想マシンを右クリックし、ショートカットメニューの **[Citrix VM Tools のインストール]** をクリックします。または、**[VM]** メニューの **[Citrix VM Tools のインストール]** を選択します。

または

仮想マシンの **[全般]** タブで、**[I/O ドライバーおよび管理エージェントをインストール]** をクリックします。

注:

仮想マシンに Citrix VM Tools をインストールすると、I/O ドライバー (PV ドライバー) と管理エージェントの両方がインストールされます。

2. 仮想マシンの CD/DVD ドライブで自動実行が有効になっている場合は、しばらくすると自動的にインストールが開始されます。プロセスによって I/O ドライバーと管理エージェントがインストールされます。要求された場合は仮想マシンを再起動し、仮想マシンが最適化された状態にします。
3. 自動実行が無効になっている場合は、Citrix VM Tools インストーラーによってインストールオプションが表示されます。**[Citrix VM Tools のインストール]** をクリックして、インストールを続行します。これにより、仮想マシンの CD/DVD ドライブに Citrix VM Tools ISO (guest-tools.iso) がマウントされます。

メッセージが表示されたら、以下のオプションからいずれかを選択して Citrix VM Tools ISO で行う処理を指定します:

[**Setup.exe** を実行] をクリックして Citrix VM Tools のインストールを開始します。**Citrix Hypervisor Windows Management Agent Setup** ウィザードが開きます。ウィザードの手順に従って、仮想マシンを最適な状態にし、インストールプロセスを終了するために必要な操作を実行します。

注:

この方法で Citrix VM Tools をインストールすると、管理エージェントは自動的にアップデートを取得するよう構成されます。ただし、I/O ドライバーは、管理エージェントのアップデートメカニズムでは更新されません。これはデフォルトの動作です。デフォルトの動作を変更する場合、以下の手順 b に従ってください。

または、次のいずれかを行います:

- a) [フォルダーを開いてファイルを表示] をクリックして、CD ドライブから **Setup.exe** を実行します。このオプションにより、[**Citrix Hypervisor Windows Management Agent Setup**] ウィザードが開き、Citrix VM Tools のインストールと管理エージェントのアップデート設定をカスタマイズできます。
- b) ウィザードの手順に従って、ライセンス契約書に同意し、保存先フォルダーを選択します。
- c) [**Installation and Updates Settings**] ページで設定をカスタマイズします。**Citrix Hypervisor Windows Management Agent Setup** ウィザードは、デフォルト設定を表示します。デフォルトでは、以下の操作ができます:

- I/O ドライバーをインストールする
- 管理エージェントの自動アップデートを許可する
- 管理エージェントが自動的に I/O ドライバーをアップデートすることを許可しない
- シトリックスに匿名の使用状況情報を送信する

管理エージェントの自動アップデートを許可しない場合は、[**Disallow automatic management agent updates**] を選択します。

管理エージェントで I/O ドライバーを自動的にアップデートする場合は、[**Allow automatic I/O driver updates by the management agent**] を選択します。

注:

Windows Update メカニズムによる I/O ドライバーのアップデートを選択した場合は、管理エージェントによる I/O ドライバーの自動アップデートを許可しないでください。

匿名の使用状況情報をシトリックスと共有しない場合は、[**Send anonymous usage information to Citrix**] チェックボックスをオフにします。シトリックスに送信される情報には、アップデートを要求する仮想マシンの UUID が含まれます。それ以外の仮想マシンに関する情報は収集されず、シトリックスに送信されることもありません。

- d) [次へ]、[インストール] の順にクリックしてインストールプロセスを開始します。
- e) メッセージが表示されたら、Citrix VM Tools インストールプロセスの完了に必要な操作を実行し、[完了] をクリックしてセットアップウィザードを終了します。

## 注:

- I/O ドライバーと管理エージェントを多数の Windows 仮想マシンにインストールする場合、適切な MSI インストールツールを使用して、managementagentx86.msi または managementagentx64.msi をインストールします。これらのファイルは Citrix VM Tools ISO に収録されています。
- Windows Update からアップデートを受け取ることができる Windows 仮想マシンには、I/O ドライバーが自動的にインストールされます。ただし、Citrix VM Tools パッケージをインストールして管理エージェントをインストールし、サポートされている構成を保持することをお勧めします。

**Citrix VM Tools のインストール (Linux 仮想マシン)**

1. リソースペインで仮想マシンを右クリックし、ショートカットメニューの [**Citrix VM Tools のインストール**] をクリックします。または、[VM] メニューの [Citrix VM Tools のインストール] を選択します。
2. 確認のメッセージが表示されるので、[**Citrix VM Tools のインストール**] をクリックします。これにより仮想マシンのコンソールが開きます。
3. ルートユーザーとして、イメージを仮想マシンにマウントします。

```
1 mount -o ro,exec /dev/disk/by-label/Citrix\\x20VM\\x20Tools /mnt
```

## 注:

イメージのマウントに失敗した場合は、次のコマンドでイメージを特定できます。blkid -t LABEL="Citrix VM Tools"

4. ルートユーザーとして次のインストールスクリプトを実行します。

```
1 /mnt/Linux/install.sh
```

5. 次のコマンドを実行して、イメージをゲストからアンマウントします。

```
1 umount /mnt
```

6. カーネルまたは仮想マシンをアップグレードした場合は、ここで仮想マシンを再起動します。

Linux 仮想マシンにマウントする CD-ROM ドライブおよび ISO イメージは、/dev/cdrom (または Ubuntu 10.10 以降では /dev/sdd) ではなく /dev/xvdd と表示されます。これは、真の CD-ROM デバイスではなく、通常のデバイスであるためです。XenCenter で CD をイジェクトすると、このデバイスは仮想マシンからホットアンプラグされ、表示されなくなります。一方、Windows 仮想マシンでは Linux の場合と異なり、CD は空の状態で仮想マシン内に残ります。

## Citrix VM Tools のアップデート

Citrix VM Tools では、よりシンプルなメカニズムを搭載し、Windows 仮想マシンの I/O ドライバー (PV ドライバー) と管理エージェントを自動的にアップデートします。これにより、アップデートが利用可能になると、Hotfix を待たずにアップデートをインストールできます。

仮想マシンの [全般] タブの [仮想化の状態] では、仮想マシンが Windows Update からアップデートを受け取ることができるかどうかを指定します。Windows Update から I/O ドライバーのアップデートを受け取るメカニズムは、デフォルトではオンになっています。Windows Update から I/O ドライバーのアップデートを受け取らない場合は、仮想マシンで Windows Update を無効にするか、グループポリシーを指定する必要があります。

## I/O ドライバーのアップデート

新しく作成した Windows 仮想マシンを Citrix Hypervisor または XenServer 7.0 以降で実行している場合、以下の条件を満たしていれば、Microsoft Windows Update から I/O ドライバーのアップデートを自動的に取得できます。

- Citrix Hypervisor Premium Edition を実行している、または Citrix Virtual Apps and Desktops 権限により Citrix Hypervisor にアクセスできる
- Citrix Hypervisor または XenServer 7.0 以降と動作する XenCenter を使用して Windows 仮想マシンを作成している
- 仮想マシンで Windows Update が有効になっている
- インターネットにアクセスできる、または WSUS プロキシサーバーに接続できる

### 注:

ユーザーは、管理エージェントの自動アップデートメカニズムで I/O ドライバーのアップデートを自動的に受信することもできます。詳しくは、「管理エージェントのアップデート」を参照してください。

## 管理エージェントのアップデート

Citrix Hypervisor では、新しい Windows 仮想マシンおよび既存の Windows 仮想マシンの両方で、管理エージェントを自動的にアップデートできます。Citrix Hypervisor は、デフォルトで管理エージェントの自動アップデートを許可します。ただし、管理エージェントが自動的に I/O ドライバーをアップデートすることは許可しません。Citrix VM Tools のインストール中、管理エージェントのアップデート設定をカスタマイズできます。詳しくは、「Windows 仮想マシンへの Citrix VM Tools のインストール」を参照してください。管理エージェントの自動アップデートはシームレスに行われ、仮想マシンを再起動しません。仮想マシンの再起動が必要な場合、XenCenter から必要な操作を通知されます。

管理エージェントを自動的にアップデートするには:

- Premium Edition を実行している、または Citrix Virtual Apps and Desktops 権限により Citrix Hypervisor にアクセスできることが必要

- Citrix Hypervisor または XenServer 7.0 以降と動作する Citrix VM Tools がインストールされていることが必要
- Windows 仮想マシンがインターネットに接続できることが必要

重要:

- Windows Update から I/O ドライバーを受け取る機能と、管理エージェント機能の自動アップデートは、Citrix Hypervisor Premium Edition ユーザー、または Citrix Virtual Apps and Desktops 権限により Citrix Hypervisor にアクセスするユーザーが使用できます。
- Citrix VM Tools のアップデートは、標準の Citrix Hypervisor アップデート (Hotfix) メカニズムからも提供されます。Hotfix には、I/O ドライバーと管理エージェント両方のアップデートが含まれます。Hotfix として提供される Citrix VM Tools をアップデートするためのライセンス制限はありません。

## 仮想マシンのメモリ設定

April 16, 2019

- [仮想マシンのメモリ設定について](#)
- [動的メモリ制御 \(DMC\)](#)
- [DMC の構成](#)

## 仮想マシンのメモリ設定について

April 16, 2019

仮想マシンを作成するときに、特定のメモリ量を割り当てることができます。[動的メモリ制御 \(DMC\)](#) 機能を Citrix Hypervisor 環境で使用すると、仮想マシン間での動的なメモリ再割り当てが可能になり、環境での物理メモリ使用を効率化できます。

XenCenter の [メモリ] タブには、仮想マシンやサーバーのメモリ使用量や設定に関する情報が表示されます。

- サーバーの場合は、使用可能なメモリの合計と現在のメモリ使用量が表示され、そのサーバー上の仮想マシンにどのように割り当てられているかを確認できます。
- 仮想マシンの場合は、現在のメモリ使用量に加え、DMC が有効かどうか、および動的最小/最大メモリの設定値などの情報が表示され、ここで値を変更できます。

[メモリ] タブでは、同じメモリ設定の仮想マシンがグループ化されます。このため、個々の仮想マシンや仮想マシンのグループのメモリ管理を簡単に行えます。

## 動的メモリ制御 (DMC)

April 25, 2019

Citrix Hypervisor の動的メモリ制御 (DMC。「メモリの動的最適化」、「メモリオーバーコミット」、または「Memory Ballooning」とも呼ばれます) では、実行中の仮想マシンのメモリが自動的に調節されます。この機能では、各仮想マシンに割り当てられたメモリ量を特定の範囲内で増減して、パフォーマンスを維持しながらサーバーあたりの仮想マシン密度を向上させることができます。

DMC が無効な場合、サーバー上に使用可能なメモリがないときに追加の仮想マシンを起動しようとする、メモリ不足によるエラーが発生します。この問題を解決するには、既存の仮想マシンに割り当てたメモリ量を減らして、各仮想マシンを再起動しなければなりません。DMC を有効にすると、サーバー上に使用可能なメモリがない場合でも、Citrix Hypervisor で実行中の仮想マシンのメモリ割り当て量が (管理者が設定した範囲内で) 減らされて、追加の仮想マシン用に解放されます。

### 動的または静的なメモリ範囲

管理者は、各仮想マシンについて動的メモリ範囲を設定できます。これは、仮想マシンを再起動せずに増減できるメモリ量の範囲を指します。管理者は、実行中の仮想マシンについてこのメモリ範囲を調節でき、仮想マシンを再起動する必要はありません。Citrix Hypervisor では、仮想マシンに割り当てられるメモリがこの動的メモリ範囲内で維持されます。たとえば、動的最小メモリ量を 512MB、動的最大メモリ量を 1024MB に設定した場合、この仮想マシンの動的メモリ範囲は (DMR) は 512 ~ 1024MB になり、この範囲内で仮想マシンが動作します。Citrix Hypervisor の DMC を有効にすると、各仮想マシンのメモリがこの DMR 内で常に確保されます。

ホストサーバーに十分な量のメモリがある場合、すべての実行中の仮想マシンに動的最大メモリ量が割り当てられます。使用可能なメモリがないサーバー上で追加の仮想マシンの起動が必要になると、実行中のほかの仮想マシンのメモリが解放されます。追加の仮想マシン用に必要なメモリは、実行中の各仮想マシンから、指定されたメモリ範囲内で均等に再割り当てされます。

Citrix Hypervisor がサポートするオペレーティングシステムの中には、メモリの動的な増減をサポートしないものがあります。このため、Citrix Hypervisor で仮想マシンの起動時に最大メモリ量を割り当てて、ゲストオペレーティングシステムがページテーブルやほかのメモリ管理ストラクチャを用意できるようにする必要があります。Citrix Hypervisor でこれを行うには、静的メモリ範囲という概念を使用します。静的メモリ範囲は、仮想マシンの実行中に増減できないメモリ範囲です。動的メモリ範囲は、常に静的メモリ範囲内でなければならないなどの制約を受けません。静的最小メモリ量 (静的メモリ範囲の最小値) には、Citrix Hypervisor 上でそのオペレーティングシステムが動作するために必要な最低限のメモリ量が設定されています。

**重要:** 静的最小メモリ量にはそのオペレーティングシステムで必要な最低限のメモリ量が設定されているため、この値を変更しないことをお勧めします。詳しくは、「[仮想マシンのメモリ設定](#)」を参照してください。静的最大メモリ量に動的最大メモリ量よりも大きな値を設定すると、仮想マシンにより多くのメモリを割り当てなければならなくなつたときに、その仮想マシンを再起動しなくても割り当て量を増やすことができます。

## 動的メモリ制御の制限事項

XenCenter で DMC の値を設定する場合、以下の制限事項に注意してください。

- 動的最小メモリ量には、静的最小メモリ量よりも大きな値を設定する必要があります。
- 動的最小メモリ量には、動的最大メモリ量よりも小さな値を設定する必要があります。
- 動的最大メモリ量には、静的最大メモリ量よりも小さな値を設定する必要があります。

仮想マシンのメモリプロパティを設定するときは、上記の条件を満たす任意の値を指定できませんが、検証チェックが行われます。これらの条件に加えて、特定のオペレーティングシステムに適用される制限事項もあります。詳しくは、「[仮想マシンのメモリ設定](#)」を参照してください。

## DMC の構成

April 16, 2019

### 動的メモリ制御を有効にするには

1. リソースペインで仮想マシンまたはサーバーを選択して、[メモリ] タブをクリックします。
2. DMC を構成する仮想マシンの [編集] ボタンをクリックします。
3. 同じメモリ構成を持つ複数の仮想マシンの場合は、それらの仮想マシンを選択して [次へ] をクリックします。
4. [自動的に割り当てるメモリ範囲を指定する] オプションをクリックし、必要な動的メモリ範囲の値の最大値と最小値を、スライダーを使うか値を直接入力して設定します。
5. [OK] をクリックして変更を適用し、ダイアログボックスを閉じます。

### 動的メモリ制御を無効にするには

1. リソースペインで仮想マシンまたはホストサーバーを選択して、[メモリ] タブをクリックします。
2. 構成を行う仮想マシンの [編集] ボタンをクリックします。
3. 同じメモリ構成を持つ複数の仮想マシンの場合は、それらの仮想マシンを選択して [次へ] をクリックします。
4. [割り当てるメモリサイズを指定する] オプションをクリックし、割り当てるメモリ量を設定します。
5. [OK] をクリックして変更を適用し、ダイアログボックスを閉じます。

## 仮想ストレージの設定

April 16, 2019

仮想マシンの仮想ストレージ設定を表示したり変更したりするには、リソースペインで仮想マシンを選択して [ストレージ] タブをクリックします。

- [仮想ディスクについて](#)
- [仮想ディスクの追加](#)
- [仮想ディスクの接続](#)
- [仮想ディスクの接続解除](#)
- [仮想ディスクの移動](#)
- [仮想ディスクの削除](#)
- [仮想ディスクプロパティの変更](#)

## 仮想ディスクについて

April 16, 2019

Citrix Hypervisor の仮想マシンで使用するストレージは、仮想ディスクにより提供されます。仮想ディスクは、接続された仮想マシンに依存せずに存在する永続的なディスク上のオブジェクトです。仮想ディスクは Citrix Hypervisor のストレージリポジトリ (SR) 上に格納され、必要に応じて仮想マシンに接続 (アタッチ)、接続解除 (デタッチ)、および再接続 (リアタッチ) できます。新しい仮想ディスクは、仮想マシンの作成時 ([新規 VM] ウィザード) に作成したり、既存の仮想マシンの [ストレージ] タブで作成したりできます。

準仮想化仮想マシン (Citrix VM Tools がインストールされた仮想マシン) 上の仮想ディスクは「ホットプラグ」できます。つまり、仮想マシンをシャットダウンしなくても、仮想ディスクを追加、削除、接続、および接続解除できます。HVM モードで実行中の仮想マシン (Citrix VM Tools がインストールされていない仮想マシン) では、これらの操作を行う前に仮想マシンをシャットダウンする必要があります。これを避けるには、すべての HVM 仮想マシンに [Citrix VM Tools](#) をインストールする必要があります。

XenCenter における仮想マシンの [ストレージ] タブでは、次のことを実行できます：

- 仮想ディスクを [新規追加](#) する。
- 仮想ディスクを [構成](#) する - 仮想ディスクのサイズ、場所、読み取り/書き込みモードなどの設定パラメーターを変更します。
- 仮想マシンに既存の仮想ディスクを [接続](#) する。
- 仮想ディスクを [接続解除](#) する。仮想ディスクとそのデータを保存します。
- ほかのストレージリポジトリに仮想ディスクを [移動](#) する。
- 仮想ディスクを [削除](#) する。仮想ディスクおよびそのデータが完全に削除されます。

## 仮想ディスクの追加

April 16, 2019

新しい仮想ディスクを追加するには、[仮想ディスクの追加] ダイアログボックスを使用します。

**重要:** HVM モード (Citrix VM Tools 未インストール) で実行中の仮想マシンで仮想ディスクを追加する場合は、事前に仮想マシンをシャットダウンしておく必要があります。これを避けるには、すべての HVM 仮想マシンに [Citrix VM Tools](#) をインストールする必要があります。

手順:

1. 次のいずれかを実行して、[仮想ディスクの追加] ダイアログボックスを開きます:
  - リソースペインで仮想マシンまたはストレージリポジトリを選択して、[ストレージ] タブの [追加] をクリックします。
  - [ストレージ] メニューから、[仮想ディスク]、[新規仮想ディスク] の順に選択します。
  - [新規 **VM**] ウィザードの [ストレージ] ページで、[追加] をクリックします。
2. 新しい仮想ディスクの名前と、任意で説明を入力します。
3. 新しい仮想ディスクのサイズを入力します。仮想ディスクを格納するストレージリポジトリに、そのディスクに十分な容量があることを確認する必要があります。
4. 新しい仮想ディスクを格納するストレージリポジトリを選択します。
5. [作成] をクリックして新しい仮想ディスクを追加し、ダイアログボックスを閉じます。

## 仮想ディスクの接続

March 19, 2019

仮想マシンに既存の仮想ディスクを接続 (アタッチ) して、ストレージを追加できます。

1. リソースペインで仮想マシンを選択して、[ストレージ] タブの [接続] をクリックします。または、[ストレージ] メニューから、[仮想ディスク]、[仮想ディスクの接続] の順に選択します。
2. 一覧から仮想ディスクを選択します。
3. 仮想ディスクへのアクセスを読み取り専用を設定するには、[読み取り専用として接続] チェックボックスをオンにします。複数の仮想マシンがディスクにアクセスしたときに、データが上書きされたり変更されたりすることを防ぎ、仮想ディスクを複数の仮想マシンに接続できます。仮想ディスクへの書き込みアクセスを許可するには、チェックボックスをオフにします。
4. [接続] をクリックします。

ヒント: 仮想ディスクを格納するストレージリポジトリの問題により、その仮想ディスクが非アクティブ化 (アンプラグ) される場合があります。この場合、仮想ディスクを再接続できます。これを行うには、仮想マシンの [ストレージ] タブでその仮想ディスクを選択し、[アクティブ化] をクリックします。

## 仮想ディスクの接続解除

March 19, 2019

仮想ディスクと仮想マシンの接続を解除（デタッチ）すると、仮想ディスクとそのすべてのデータが保持されますが、仮想マシンから仮想ディスクを利用することはできなくなります。接続を解除したストレージデバイスは、後で再接続したり、別の仮想マシンに接続したり、ほかのストレージリポジトリに移動したりできます。

次の条件がすべて満たされる場合は、仮想マシンをシャットダウンせずに仮想ディスクを接続解除できます：

- 仮想マシンが一時停止状態でない。
- 仮想マシンに Citrix VM Tools がインストールされている。
- 仮想ディスクがシステムディスクではない。
- 仮想ディスクが非アクティブ化されている。「非アクティブ化」とは「アンプラグ」と同義で、製品ドキュメントや CLI では「unplug」という語が使用されている場合があります。

これらのいずれかの条件が満たされない場合は、仮想マシンをシャットダウンしてから仮想ディスクを接続解除する必要があります。

手順：

1. リソースペインで仮想マシンを選択して、[ストレージ] タブをクリックします。
2. 一覧で仮想ディスクを選択して [非アクティブ化] をクリックし、さらに [接続解除] をクリックします。
3. [OK] をクリックして操作を確定します。

## 仮想ディスクの移動

March 19, 2019

ストレージリポジトリ上の仮想ディスクは、同一プール内のほかのストレージリポジトリに移動（移行）できます。以下が対象となります：

- 仮想マシンに接続されていない仮想ディスク。
- 停止中の仮想マシンに接続されている仮想ディスク。
- 実行中の仮想マシンに接続されている仮想ディスク（ストレージライブマイグレーション機能）。

ローカルストレージ上の仮想ディスクをほかのサーバーの共有ストレージに移動することはできますが、ほかのサーバーのローカルストレージに移動することはできません。

### ストレージライブマイグレーションについて

ストレージライブマイグレーションを使用すると、仮想マシンをシャットダウンしなくても、その仮想ディスクを移動できます。これにより、以下のタスクが可能になります：

- 安価なローカルストレージに格納されている仮想マシンを、高速で耐障害性の高いストレージアレイに移動する。
- 仮想マシンを開発環境から実稼働環境に移動する。
- ストレージ容量による制限がある場合に、仮想マシンをストレージ階層間で移動する。
- ストレージアレイをアップグレードする。

複数のスナップショットを持つ仮想ディスクは移行できません。

仮想ディスクを移動するには

1. XenCenter のリソースペインで、仮想ディスクが格納されているストレージリポジトリを選択して [ストレージ] タブをクリックします。仮想ディスクの場所を確認するには：
  - XenCenter のリソースペインで、その仮想ディスクが接続されている仮想マシンを選択します。
  - [ストレージ] タブをクリックして、仮想ディスクを格納しているストレージリポジトリを確認します。
2. [仮想ディスク] の一覧で、移動する仮想ディスクを選択して [移動] をクリックします。または、仮想ディスクを右クリックして [仮想ディスクの移動] を選択します。
3. [仮想ディスクの移動] ダイアログボックスで、移動先のストレージリポジトリを選択します。一覧には、各ストレージリポジトリの空き容量が表示されます。移動先のストレージリポジトリ上に十分なディスク容量があることを確認してください。
4. [移動] をクリックして仮想ディスクを移動します。

## 仮想ディスクの削除

March 19, 2019

次の条件がすべて満たされる場合は、仮想マシンをシャットダウンせずに仮想ディスクを削除できます：

- 仮想マシンが一時停止状態でない。
- 仮想マシンに Citrix VM Tools がインストールされている。
- 仮想ディスクがシステムディスクではない。
- 仮想ディスクが非アクティブ化されている。「非アクティブ化」とは「アンプラグ」と同義で、製品ドキュメントや CLI では「unplug」という語が使用されている場合があります。

これらのいずれかの条件が満たされない場合は、仮想マシンをシャットダウンしてから仮想ディスクを削除する必要があります。

**重要：** 仮想ディスクを削除すると、そのディスクは完全に削除され、保存されているデータも破棄されます。

手順：

1. 仮想マシンの [ストレージ] タブの一覧で仮想ディスクを選択して、[非アクティブ化] をクリックし、さらに [削除] をクリックします。

2. **[OK]** をクリックして削除を確定します。

## 仮想ディスクプロパティの変更

April 25, 2019

仮想ディスクのプロパティを変更するには、仮想マシンの [ストレージ] タブの一覧で仮想ディスクを選択し、[プロパティ] をクリックします。

### 全般プロパティ - 名前、説明、フォルダー、タグ

プロパティ	説明
名前	仮想ディスクの名前です。
説明	仮想ディスクの説明です (オプション)。
フォルダー	仮想ディスクがフォルダーで管理されている場合はそのフォルダー名です。
タグ	仮想ディスクに割り当てられているタグです。

### カスタムフィールド

[プロパティ] ダイアログボックスの [カスタムフィールド] ページでは、仮想ディスクに新しいカスタムフィールドを定義したり、既存のカスタムフィールドの値を変更したり、カスタムフィールドを削除したりできます。

カスタムフィールドの追加、設定、変更、および削除については、「[カスタムフィールドの使用](#)」を参照してください。

### サイズと場所

仮想ディスクのサイズや格納先ストレージリポジトリを指定します。

### デバイスオプション

仮想ディスクの [プロパティ] ダイアログボックスの最後のページでは、その仮想マシンのデバイスオプションを設定します。

オプション	説明
モード	仮想ディスクの読み取り/書き込み許可を変更できません。たとえば、バックアップ用のディスクに対する書き込みを禁止できます。
デバイスの場所	仮想ディスクの、ドライブシーケンスにおける場所 (ポジション) です。
ディスクアクセス優先度	一部の仮想ディスクでは、ディスク入出力優先度 (QoS: サービス品質) も設定できます。これは、LVM ベース (ローカル)、共有 iSCSI、またはハードウェア HBA のストレージリポジトリ上の仮想ディスクでのみ設定できます。デフォルトのディスク優先度は、ディスクスケジューラが「cfq」に変更された後のみ変更できます。デフォルトでは使用できません。QoS 設定の調整、およびストレージの種類に応じた QoS 制御のしくみについて詳しくは、「 <a href="#">ストレージリポジトリ (SR) の管理</a> 」を参照してください。

## 仮想マシンネットワークの設定

April 16, 2019

- [仮想ネットワークインターフェイスについて](#)
- [新しい仮想ネットワークインターフェイスの追加](#)
- [仮想ネットワークインターフェイスのアクティブ化/非アクティブ化](#)
- [仮想ネットワークインターフェイスの削除](#)
- [仮想ネットワークインターフェイスプロパティの変更](#)

## 仮想ネットワークインターフェイスについて

March 20, 2019

各仮想マシンには、仮想ネットワークインターフェイスカードとして動作するいくつかの仮想ネットワークインターフェイスを追加できます。

仮想ネットワークインターフェイスには、以下のプロパティがあります。

プロパティ	説明
ネットワーク	仮想ネットワークインターフェイスの物理的なネットワークの場所です。
<b>MAC</b> アドレス	仮想ネットワークインターフェイスの MAC アドレスです。
<b>QoS</b> 制限	入出力優先度の QoS (Quality of Service: サービス品質) 設定で、ネットワークの最大転送レートを指定します。メモリリソースが少ないときにこの方法で入出力を調整すると、メモリ処理が低速になり、クラッシュを防止することでシステムの安定化に役立ちます。

仮想マシンに追加されているすべての仮想ネットワークインターフェイスは、仮想マシンの [ネットワーク] タブで確認できます。このタブでは、新しい仮想ネットワークインターフェイスを追加したり、既存のものを編集、アクティブ化、非アクティブ化、および削除したりできます。

## 新しい仮想ネットワークインターフェイスの追加

March 19, 2019

- 次のいずれかを実行して、[仮想インターフェイスの追加] ダイアログボックスを開きます。
  - リソースペインで仮想マシンを選択して、[ネットワーク] タブの [インターフェイスの追加] をクリックします。
  - [新規 **VM**] ウィザードの [ネットワーク] ページで、[追加] をクリックします。
- [ネットワーク] ボックスの一覧からネットワークの場所を選択します。
- MAC アドレスを指定します。NIC の MAC アドレスに基づいて自動的に作成される MAC アドレスを使用するか、手作業で入力します。
  - 生成された MAC アドレスを使用するには、[**MAC** アドレスを自動生成する] をクリックします。
  - 明示的に MAC アドレスを入力するには、[**MAC** アドレスを指定する] をクリックして、アドレスを「XY:XX:XX:XX:XX:XX」形式で入力します (X は 16 進数値、Y は 2、6、A、または E を示します)。
- ネットワーク最大転送レートについて、入出力優先度の QoS (Quality of Service: サービス品質) を設定するには、[QoS 制限を有効にする] チェックボックスをオンにして、キロバイト毎秒単位で値を入力します。vSwitch コントローラが設定されたリソースプールでは、[仮想インターフェイスの追加] ダイアログボックスの QoS オプションを使用できません。QoS を設定するには、vSwitch コントローラを使用する必要があります。
- [追加] をクリックします。

## 仮想ネットワークインターフェイスのアクティブ化/非アクティブ化

March 19, 2019

次の条件がすべて満たされる場合は、仮想マシンをシャットダウンせずに仮想ネットワークインターフェイスをアクティブ化または非アクティブ化できます:

- 仮想マシンが一時停止状態でない。
- 仮想マシンに Citrix VM Tools がインストールされている。

仮想ネットワークインターフェイスをアクティブ化 (プラグ) または非アクティブ化 (アンプラグ) するには、仮想マシンの [ネットワーク] タブでインターフェイスを選択し、[アクティブ化] または [非アクティブ化] をクリックします。

## 仮想ネットワークインターフェイスの削除

March 19, 2019

次の条件がすべて満たされる場合は、仮想マシンをシャットダウンせずに仮想ネットワークインターフェイスを削除 (ホットアンプラグ) できます。

- 仮想マシンが一時停止状態でない。
- 仮想マシンに Citrix VM Tools がインストールされている。

これらの条件が満たされない場合は、仮想マシンをシャットダウンしてから仮想ネットワークインターフェイスを削除する必要があります。

仮想ネットワークインターフェイスを削除するには:

1. リソースペインで仮想マシンを選択し、[ネットワーク] タブをクリックします。
2. [ネットワーク] タブの一覧で仮想ネットワークインターフェイスを選択し、[削除] をクリックします。

## 仮想ネットワークインターフェイスプロパティの変更

March 19, 2019

仮想ネットワークインターフェイスのプロパティを変更するには、次のいずれかを実行して [仮想インターフェイスプロパティ] ダイアログボックスを開きます。

- 仮想マシンの [ネットワーク] タブをクリックし、仮想ネットワークインターフェイスを選択して [プロパティ] をクリックします。

- [新規 VM] ウィザードの [ネットワーク] ページで、[プロパティ] をクリックします。

[仮想インターフェイスプロパティ] ダイアログボックスでは、ネットワークの場所、MAC アドレス、および QoS 上限値（入出力優先度）を変更できます。

プロパティ	説明
ネットワーク	仮想ネットワークインターフェイスのネットワークの場所です。
<b>MAC</b> アドレス	仮想ネットワークインターフェイスの MAC アドレスは、自動的に生成されるものを使用したり、「XY:XX:XX:XX:XX:XX」形式（X は任意の 16 進数値で Y は 2、6、A、または E のいずれか）で指定したりできます。
<b>QoS</b> 制限を有効にする	ネットワーク最大転送レートについて、入出力優先度の QoS（Quality of Service: サービス品質）を設定するには、このチェックボックスをオンにして、キロバイト毎秒単位で値を入力します。メモリリソースが少ないときにこの方法で入出力を調整すると、メモリ処理が低速になり、クラッシュを防止することでシステムの安定化に役立ちます。vSwitch コントローラが設定されたリソースプールでは、この QoS オプションを使用できません。QoS を設定するには、vSwitch コントローラを使用する必要があります。

## 仮想 GPU の構成

March 19, 2019

GPU は、その GPU 上でサポートされる仮想 GPU の種類に基づいてグループ化されます。XenCenter では、各 GPU で許可される仮想 GPU の種類を変更して、要件に応じて GPU をグループ化できます。詳しくは、「[GPU](#)」を参照してください。

特定の GPU で許可される仮想 GPU の種類を変更するには:

1. リソースペインでリソースプールを選択して、[GPU] タブをクリックします。
2. リソースプールを選択済みの場合、GPU の横にあるチェックボックスを使用して、変更する GPU を選択します。このタブに表示される各バーは、各物理 GPU に対応しています。
3. [選択した GPU の編集] をクリックします。[GPU] ウィンドウが開き、仮想 GPU の種類の一覧が表示されます。ここには、各 GPU で許可される仮想 GPU の数、最大解像度、各仮想 GPU で許可される最大ディスプレイ

レイ数、およびビデオ RAM など、その仮想 GPU の種類に応じた情報が表示されます。

4. 必要に応じて設定を変更し、**[OK]** をクリックします。GPU 全体をパススルーする場合は、**[GPU 全体のパススルー]** を選択します。

## コンテナの管理

April 25, 2019

Citrix Hypervisor には、Docker コンテナの展開を拡張する次の新機能があります：

- CoreOS Linux 仮想マシンのサポートとクラウド構成ドライブの構成
- CoreOS、Debian 8、Ubuntu 14.04、および RHEL/CentOS/Oracle Linux 7 のコンテナ管理
- Windows Server 2016 上の Windows Server コンテナのコンテナ管理

CoreOS はミニマリズム Linux ディストリビューションで、Docker アプリケーションをホストするため人気となりました。CoreOS のクラウド構成ドライブにより、さまざまなオペレーティングシステム構成オプションのカスタマイズが可能となります。仮想マシンでコンテナ管理が有効な場合、Citrix Hypervisor は仮想マシンで実行されている任意の Docker コンテナを認識します。

*Citrix Hypervisor* ダウンロードページから入手できる Container Management Supplemental Pack をインストールして Citrix Hypervisor で次のことを実行できるようにします：

- 仮想マシンをクエリしてクラウド構成ドライブと相互通信
- 各仮想マシンで実行中のアプリケーションコンテナを検出して、XenCenter のインフラストラクチャビュー内に表示

XenCenter はコンテナとの相互通信を有効にし、コンテナコンソールへのアクセス、ログの表示、その他のパフォーマンス監視および診断機能などのコンテナライフサイクル操作を許可します。ただし、XenCenter を使用してコンテナを管理するには、「ネットワーク要件」セクションの要件を満たす必要があります。

### ネットワークの要件

コンテナ管理を機能させるには、Citrix Hypervisor コントールドメイン (dom0) から管理されている仮想マシンに到達する必要があります。ゲストオペレーティングシステムに応じて、ネットワークトポロジおよびファイアウォールは、dom0 (Citrix Hypervisor 管理インターフェイス) からコンテナ管理仮想マシン (仮想マシンネットワーク) へのアウトバウンド SSH (TCP ポート 22) 接続または Docker TLS (TCP ポート 2376) 接続を許可する必要があります。

**重要：** コンテナ管理ネットワーク要件およびセキュリティについては、「[コンテナ管理](#)」を参照してください。

### XenCenter を使って Docker コンテナを管理するには (CoreOS 仮想マシンのみ)

1. Citrix Hypervisor または使用中の XenServer 以降と共に出荷された XenCenter のビルドをインストールします。
2. Container Management Supplemental Pack をインストールします。
3. CoreOS 仮想マシンを作成し、仮想マシンの構成ドライブを含めます。構成ドライブについては、「[クラウド構成パラメーター](#)」を参照してください。
4. 仮想マシンに対するコンテナ管理を有効にします。この設定は仮想マシンの [プロパティ] タブで更新できます。詳しくは、「[仮想マシンプロパティの変更](#)」を参照してください。

Ubuntu 14.04、Debian 8、RHEL/CentOS/Oracle Linux 7、Windows Server 2016 仮想マシンを使って Docker コンテナを管理する場合は、最初に CLI を使ってコンテナ管理を有効にする必要があります。仮想マシンでコンテナ管理が有効になったら、XenCenter を使ってコンテナの開始、停止、一時停止、および再開などのライフサイクル操作を実行します。

コンテナ管理のための Ubuntu 14.04、Debian 8、RHEL/CentOS/Oracle Linux 7、Windows Server 2016 仮想マシンの構成については、「[コンテナ管理](#)」を参照してください。

### Docker コンテナコンソールとログにアクセスするには

Linux 仮想マシンの場合、XenCenter ではユーザーが Docker コンテナで実行されているアプリケーションを管理し、監視するためにコンテナコンソールにアクセスし、ログを表示することができます。コンテナコンソールとログにアクセスするには、以下の手順に従います。

1. リソースペインでコンテナを選択します。
2. [コンテナの全般プロパティ] で [コンソールの表示] をクリックし、コンテナコンソールを開きます。コンソールログを表示するには、[ログの表示] をクリックします。  
これにより、XenCenter を実行しているマシンで SSH クライアントが開きます。
3. 確認メッセージが表示されたら、仮想マシンのユーザー名とパスワードを使用して SSH クライアントにログインします。

注：公開/秘密 SSH キーを構成することで、認証プロセスを自動化できます。詳しくは、「[認証プロセスの自動化](#)」セクションを参照してください。

### 認証プロセスの自動化 (オプション)

コンテナコンソールとログにアクセスする場合、仮想マシンのログイン資格情報を入力して SSH 接続を認証する必要があります。ただし、この認証プロセスを自動化して、手動による資格情報の入力を省略できます。自動認証プロセスを構成するには、以下の手順に従います。

1. 公開/秘密キーのペアを生成します。

2. コンテナを実行している仮想マシンのユーザーディレクトリに公開 SSH キーを追加します。

たとえば、CoreOS 仮想マシンで実行されているコンテナの場合、XenCenter の仮想マシンの [全般] タブの [クラウド構成パラメーター] に公開キーを追加する必要があります。詳しくは、「[クラウド構成パラメーター](#)」を参照してください。Ubuntu 14.04、RHEL/CentOS/Oracle Linux 7、および Debian 8 の場合、`~/.ssh/authorized_keys` に公開キーを手動で追加する必要があります。

3. XenCenter を実行しているマシンの `%userprofile%` ディレクトリに秘密 SSH キーを追加し、キーの名前を `ContainerManagement.ppk` に変更します。

## 仮想マシンプロパティの変更

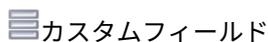
April 16, 2019

リソースペインで仮想マシンを選択し、[全般] タブで [プロパティ] をクリックして仮想マシンのプロパティを確認または変更します。



[プロパティ] ダイアログボックスの [全般] ページでは、仮想マシンの名前、説明、フォルダー、およびタグを表示したり変更したりできます。

- 仮想マシン名を変更するには、[名前] に新しい名前を入力します。
- 説明を変更するには、[説明] にテキストを入力します。
- 仮想マシンのフォルダーを変更するには、[フォルダー] ボックスの [変更] をクリックして、移動先を指定します。フォルダーの使用について詳しくは、「[フォルダーの使用](#)」を参照してください。
- 仮想マシンのタグ付けについて詳しくは、「[タグの使用](#)」を参照してください。



カスタムフィールドを使用すると、管理対象のリソースに情報を追加して、リソースを簡単に検索したり分類したりできます。カスタムフィールドの使用について詳しくは、「[カスタムフィールドの使用](#)」を参照してください。



[プロパティ] ダイアログボックスの [CPU] ページでは、仮想マシンに割り当てた仮想 CPU (vCPU) の数、ソケットごとのコア数、および優先度を変更できます。ただし、これらの設定を変更するには、仮想マシンをシャットダウンしておく必要があります。

**仮想 CPU の数 (Windows 仮想マシン)**：仮想マシンに割り当てられる仮想 CPU の数を変更するには、[仮想 CPU の数] ドロップダウンリストで数を変更します。仮想マシンのパフォーマンスを最大限に発揮させるには、割り当てる仮想 CPU の数を、ホストサーバーに搭載されている物理 CPU の数以下にしてください。

**仮想 CPU の最大数 (Linux 仮想マシン)**：仮想マシンに割り当てられる仮想 CPU の最大数を変更するには、[仮想 CPU の最大数] ドロップダウンリストで数を変更します。仮想マシンのパフォーマンスを最大限に発揮させるには、割り当てる仮想 CPU の最大数を、ホストサーバーに搭載されている物理 CPU の数以下にしてください。

## トポロジ

XenCenter のデフォルトでは、各仮想 CPU でソケットごとに1つのコア (1 コア/ソケット) が割り当てられます。[トポロジ] のドロップダウンリストには、有効なコア/ソケット数の組み合わせが表示されます。このドロップダウンリストで、使用する組み合わせを選択します。

XenCenter のドロップダウンリストには、選択した仮想 CPU の数を整除できるコア/ソケット数が表示されます。たとえば、仮想マシンに割り当てる仮想 CPU の数として「8」が指定されている場合、ソケットごとのコア数として選択できるのは1、2、4、または8になります。また、仮想 CPU の数が「5」の場合、ソケットごとのコア数として選択できるのは1、または5になります。

**仮想 CPU の現在の数 (Linux 仮想マシン)**：このドロップダウンには、仮想マシンに割り当てられている仮想 CPU の現在の数が表示されます。仮想マシンが実行中でも、このドロップダウンリストから必要な仮想 CPU の数を選択して仮想マシンに割り当てられる仮想 CPU の数を変更できます。注：仮想マシンに割り当てられる仮想 CPU の数を減らす場合は、仮想マシンをシャットダウンする必要があります。

## この VM の vCPU 優先度

仮想 CPU 優先度はホスト CPU のスケジューリング時に各仮想マシンの仮想 CPU に割り当てられる優先度で、そのホストサーバー上で実行されるほかのすべての仮想マシンと相対的に扱われます。仮想マシンの仮想 CPU 優先度を変更するには、スライダーをドラッグします。

Citrix Hypervisor のテンプレートを使用すると、ゲストオペレーティングシステムの種類に基づいて、標準的な仮想マシン構成と適切なデフォルトのメモリ量が設定されます。仮想マシンに割り当てるメモリ量を決定するときは、次の注意事項について考慮する必要があります：

- 仮想マシンで実行するアプリケーションの種類。
- 同じメモリリソースを使用するほかの仮想マシン。
- 仮想マシンと同時にサーバーで実行するアプリケーション。

## 起動オプション

このページに表示される起動オプションは、ゲストオペレーティングシステムにより異なる場合があります。たとえば、起動デバイスの順序を変更したり、追加の起動パラメーターを指定したりできます。

- 起動順序を変更するには、[起動順序] の一覧で項目を選択して、[上に移動] または [下に移動] をクリックします。
- 追加の起動パラメーターを指定するには、[OS 起動パラメーター] に入力します。たとえば、Debian 仮想マシンの起動パラメーターとして、「single」と入力すると、仮想マシンがシングルユーザーモードで起動します。



## 高可用性オプション

このページでは、仮想マシンの起動順序、起動間隔、および高可用性再起動優先度を変更します。

### 起動順序

vApp、または高可用性による回復処理での仮想マシンの起動順序を指定します。起動順序として 0 を指定すると、その仮想マシンが最初に起動します。次に 1 を指定した仮想マシンが起動し、2、3 と続きます。

### 次の VM 起動までの間隔

起動順序の値でグループ化される仮想マシンの起動間隔を指定します。たとえば、15 秒を設定した場合、起動順序 0 の仮想マシンが起動した後、15 秒後に起動順序 1 の仮想マシンが起動します。このオプションは、vApp に含まれている仮想マシン、および高可用性により回復される仮想マシンに適用されます。

### 高可用性再起動優先度

このオプションは、高可用性が有効なプールでハードウェアや個々のサーバーに障害が発生した場合に、どの仮想マシンを自動的に再起動するかを指定します。

- 高可用性再起動優先度として [再起動] が設定されている仮想マシンは、プール内のリソースが不足している場合を除いて再起動が保証されます。これらの仮想マシンは、[可能なら再起動] が設定された仮想マシンよりも先に起動されます。
- [可能なら再起動] が設定された仮想マシンはフェイルオーバープランの計算時に考慮されませんが、ホストサーバーの障害発生時に 1 度だけ再起動が試行されます。この再起動は、より高い再起動優先度のすべての仮想マシンが起動した後で試行されます。また、このときに再起動に失敗すると、再試行は行われません。
- [再起動しない] が設定された仮想マシンは、自動的に再起動されません。

これらの設定について詳しくは、「[仮想マシンの再起動設定](#)」を参照してください。



## アラート

[アラート] タブでは、サーバーの CPU、ネットワーク、およびディスクの使用状況についてパフォーマンスアラートを構成します。

アラートの設定について詳しくは、「[パフォーマンスアラートの設定](#)」を参照してください。

## ホームサーバー

[プロパティ] ダイアログボックスの [ホームサーバー] タブでは、仮想マシンにリソースを提供するサーバーを指定できます。これにより、そのホームサーバー上で仮想マシンが起動します。ホームサーバー上での起動が不可能な場合は、そのリソースプール内のほかのサーバーが自動的にホストとして選択されます。ホームサーバーについて詳しくは、「[新規仮想マシンの作成](#)」を参照してください。

ワークロードバランス機能 (WLB) が有効なリソースプールでは、ホームサーバーを指定できません。代わりに、Citrix Hypervisor リソースプールの負荷測定基準と最適化の推奨項目に基づいて、XenCenter で最適なサーバー上で仮想マシンが起動、再起動、再開、および移行されます。また、各リソース負荷の測定基準 (CPU、ネットワーク、メモリ、およびディスク) のしきい値および重要度を調節して、環境に適した最適化が行われるように設定できます。

## GPU

仮想マシンの [GPU] プロパティタブでは、仮想マシンに専用の GPU (Graphics Processing Unit) を割り当てたり、仮想 GPU を割り当てたりして、仮想マシンからグラフィックハードウェアに直接アクセスできます。これらの機能を使用すると、GPU の処理能力を仮想マシンで利用できるため、CAD/CAM、GIS、および医療用イメージングアプリケーションなどの高度な 3D グラフィックアプリケーションのサポートが向上します。

[GPU の種類] には、使用可能な GPU および仮想 GPU の種類が表示されます。この一覧で、仮想マシンに割り当てる仮想 GPU の種類を選択します。また、GPU のすべての処理能力を仮想マシンに割り当てる場合は、[GPU 全体のパススルー] を選択します。

注: GPU 仮想化は、Citrix Hypervisor Premium Edition のユーザー、または Citrix Virtual Apps and Desktops 権限により Citrix Hypervisor にアクセスするユーザーが使用できます。詳しくは、「[Citrix Hypervisor のライセンスについて](#)」を参照してください。

## USB

仮想マシンの [USB] プロパティタブで、右側のペインに仮想マシンに接続された USB の一覧が表示されます。ここで、最大 6 つの USB を仮想マシンに追加できます。また、仮想マシンから USB を接続解除することもできます。詳しくは、「[タブ](#)」セクションを参照してください。

注: USB パススルー機能は、Citrix Hypervisor Premium Edition ユーザーのみが利用できます。

## 高度なオプション (最適化)

[高度なオプション] タブでは、ハードウェア支援型の仮想マシンに割り当てられるシャドウメモリの量を調節できます。Citrix Virtual Apps などの特化したアプリケーションの処理負荷で最高のパフォーマンスを得るには、追加のシ

シャドウメモリが必要です。このメモリはオーバーヘッドとみなされ、仮想マシンに適切なメモリの通常の算出量とは別に扱われます。

- Citrix Virtual Apps が動作する仮想マシンのパフォーマンスを最適化するには、[**Citrix XenApp** 用に最適化する] をクリックします。
- 仮想マシンのシャドウメモリの割り当てを手作業で調節するには、[最適化方法を指定する] をクリックして [シャドウメモリ乗数] ボックスに数値を入力します。
- シャドウメモリをデフォルト設定に戻すには、[一般的な環境用に最適化する] をクリックします。

### コンテナ管理

[コンテナ管理] タブにより、仮想マシンのコンテナ管理機能を有効にできます。チェックボックスをオンにして仮想マシンのコンテナ管理を有効にします。このオプションを有効にしたら、コンテナ管理の詳細が仮想マシンの [全般] タブに表示されます。詳しくは、「[コンテナの管理](#)」を参照してください。

### クラウド構成パラメーター

注: クラウド構成パラメーターにアップデートを適用する前に、仮想マシンをシャットダウンする必要があります。

[クラウド構成パラメーター] タブで、仮想マシンに指定した構成パラメーターを確認および変更できます。構成パラメーターについて詳しくは、「[クラウド構成パラメーター](#)」を参照してください。

## 仮想マシンの管理

April 16, 2019

- [仮想マシンの起動](#)
- [仮想マシンの一時停止と再開](#)
- [仮想マシンのシャットダウン](#)
- [仮想マシンの再起動](#)
- [リモートコンソールセッションの実行](#)
- [仮想マシンの移行](#)
- [仮想マシンの削除](#)
- [変更ブロック追跡](#)

## 仮想マシンの起動

April 16, 2019

リソースプールでは、使用可能なリソースの条件を満たす限り、任意のサーバーを選択して仮想マシンを起動できます。仮想マシンのホストサーバーの選択方法は、仮想マシンとリソースプールの設定により異なります：

- ワークロードバランス機能 (WLB) が有効なリソースプールでは、各物理サーバーのワークロードが評価され、仮想マシンの最適なホストサーバーが推奨項目として提示されます。
- ワークロードバランス機能が無効なリソースプールでは、ホームサーバーやプール内のほかのサーバー上で仮想マシンを起動できます (必要なストレージがサーバーにある場合)。ホームサーバーについては、「[新規仮想マシンの作成](#)」を参照してください。

仮想マシンが起動して実行状態になると、リソースペインでその仮想マシンの状態インジケータがに変わります。

特定のサーバーで仮想マシンを起動するには

1. リソースペインで仮想マシンを選択します。
2. 右クリックして [起動サーバー] を選択し、起動サーバーを選択します。または、[VM] メニューの [起動サーバー] を選択し、サブメニューから起動サーバーを選択します。

最適なサーバーまたはホームサーバーで仮想マシンを起動するには

リソースペインで仮想マシンを選択して、 ツールバーで起動します。

または、次のいずれかを行います：

- リソースペインで仮想マシンを右クリックして、[起動] を選択します。
- [VM] メニューの [起動] を選択します。

ワークロードバランスが有効なリソースプールでは、これにより最適なサーバー上で仮想マシンが起動します。

ワークロードバランスが設定されていないリソースプールでは、これによりホームサーバー (ホームサーバーが設定されていない場合は使用可能な最初のサーバー) 上で仮想マシンが起動します。

## 仮想マシンの一時停止と再開

April 16, 2019

仮想マシンを一時停止すると、その状態がデフォルトのストレージリポジトリ上にファイルとして保存されます。この方法で仮想マシンを一時停止してからそのホストサーバーをシャットダウンし、ホストサーバーを再起動してから仮想マシンを元の実行状態に戻すことができます。

注：一時停止にした仮想マシンが種類の異なるサーバーで作成されたものである場合、再開できない可能性があります。たとえば、Intel VT が有効な CPU が搭載されたサーバー上で作成された仮想マシンは、AMD-V が搭載されたサーバーで再開できない可能性があります。

仮想マシンを一時停止するには

1. デフォルトのストレージリポジトリが接続解除されている場合は、新しいデフォルトストレージリポジトリを選択します。
2. リソースペインで仮想マシンを選択して、 ツールバーで一時停止します。または、次のいずれかを行います：
  - 右クリックして [一時停止] を選択します。
  - [VM] メニューの [一時停止] を選択します。

仮想マシンが一時停止状態になり、リソースペインでその仮想マシンの状態インジケータがに変わります。

一時停止状態の仮想マシンを再開するには

通常、リソースプールでは、仮想マシンの再開先サーバーを選択できます。仮想マシンのホストサーバーの選択方法は、仮想マシンとリソースプールの設定により異なります：

- ワークロードバランス機能 (WLB) が有効なリソースプールでは、各物理サーバーのワークロードが評価され、仮想マシンの最適なホストサーバーが推奨項目として提示されます。
- ワークロードバランス機能が無効なリソースプールでは、ホームサーバーやプール内のほかのサーバー上で仮想マシンを再開できます (必要なストレージがサーバーにある場合)。仮想マシンのホームサーバーについて詳しくは、「[ホームサーバー](#)」を参照してください。

一時停止状態の仮想マシンが正常に再開すると、リソースペインでその仮想マシンの状態インジケータがに変わります。

特定のサーバーで仮想マシンを再開するには

1. リソースペインで仮想マシンを選択します。
2. 右クリックして [再開サーバー] を選択し、ホストサーバーを選択します。または、[VM] メニューの [再開サーバー] を選択し、サブメニューからホストサーバーを選択します。

最適なサーバーまたはホームサーバーで仮想マシンを自動的に再開するには

リソースペインで仮想マシンを選択して、 ツールバーで再開します。

または、次のいずれかを行います：

- リソースペインで仮想マシンを右クリックして、[再開] を選択します。
- [VM] メニューの [再開] を選択します。

ワークロードバランスが有効なリソースプールでは、これにより最適なサーバー上で仮想マシンが起動します。

ワークロードバランスが設定されていないリソースプールでは、これによりホームサーバー上で仮想マシンが起動します。ホームサーバーが設定されていない場合、およびホームサーバーが動作していない場合は、使用可能な最初のサーバー上で仮想マシンが起動します。

## 仮想マシンのシャットダウン

April 16, 2019

サーバーリソースを解放したり、仮想マシンネットワークハードウェアや仮想ディスクストレージを再構成したりするなど、さまざまな理由で仮想マシンのシャットダウンが必要になることがあります。仮想マシンのコンソールまたは XenCenter を使用して、仮想マシンをシャットダウンできます。XenCenter では 2 つの方法で仮想マシンをシャットダウンできます：

- ソフトシャットダウンでは、仮想マシンを通常の方法でシャットダウンします。実行中のプロセスは個別に停止されます。
- 強制シャットダウンでは、仮想マシンを強制的にシャットダウンします。物理サーバーの電源プラグを抜くのと同等です。実行中のプロセスを必ずしもシャットダウンしないため、この方法で仮想マシンをシャットダウンするとデータが失われる可能性があります。ソフトシャットダウンができない場合に限り、強制シャットダウンを使用します。

HVM モードで実行中の（つまり Citrix VM Tools が未インストールの）仮想マシンは、強制シャットダウンでのみシャットダウンできます。これを避けるには、すべての HVM 仮想マシンに [Citrix VM Tools をインストール](#)する必要があります。

ソフトシャットダウンを実行するには

リソースペインで仮想マシンを選択して、 ツールバーでシャットダウンします。

または、次のいずれかを行います：

- リソースペインで右クリックして、[シャットダウン] を選択します。
- [VM] メニューの [シャットダウン] を選択します。

コンソールの浮動ウィンドウから仮想マシンをシャットダウンするには、 をクリックして [シャットダウン] をクリックします。

仮想マシンのコンソールに、実行中プロセスの停止と共にシャットダウンメッセージが表示されます。シャットダウンが完了すると、リソースペインでその仮想マシンの状態インジケータが  に変わります。

強制シャットダウンを実行するには

リソースペインで仮想マシンを選択して、 ツールバーで強制シャットダウンします。

または、次のいずれかを行います：

- リソースペインで右クリックして、[強制シャットダウン] を選択します。
- [VM] メニューの [強制シャットダウン] を選択します。

コンソールの浮動ウィンドウから仮想マシンを強制シャットダウンするには、 [強制シャットダウン] をクリックします。

シャットダウンが完了すると、リソースペインでその仮想マシンの状態インジケータがに変わります。

## 仮想マシンの再起動

April 16, 2019

XenCenter で仮想マシンを再起動する方法には、以下の 2 種類があります：

- ソフト再起動では、仮想マシンのシャットダウンと再起動が順番に行われます。
- 強制再起動では、シャットダウン手順を実行せずに強制的に仮想マシンを再起動します。これは、物理サーバーの電源プラグを抜いてから電源を入れるのと同等の操作です。

重大なエラーなどが発生し、強制的にシステムを起動する場合に限り、最終手段として強制再起動を使用します。

HVM モードで実行中の（つまり Citrix VM Tools が未インストールの）仮想マシンは、強制再起動でのみ再起動できます。これを避けるには、すべての HVM 仮想マシンに [Citrix VM Tools をインストール](#)する必要があります。

仮想マシンを正しく再起動するには

リソースペインで仮想マシンを選択して、 ツールバーで再起動します。

または、次のいずれかを行います：

- リソースペインで右クリックして、[再起動] を選択します。
- [VM] メニューの [再起動] を選択します。

仮想マシンがシャットダウンされ、再起動されます。このプロセスが完了すると、リソースペインでその仮想マシンの状態インジケータがに変わります。

強制再起動を行うには

リソースペインで仮想マシンを選択して、 ツールバーで強制再起動します。

または、次のいずれかを行います：

- リソースペインで右クリックして、[強制再起動] を選択します。

- **[VM]** メニューの **[強制再起動]** を選択します。

仮想マシンが直ちにシャットダウンされ、再起動されます。このプロセスが完了すると、リソースペインでその仮想マシンの状態インジケータがに変わります。

## リモートコンソールセッションの実行

April 25, 2019

仮想マシンのリモートデスクトップコンソールセッションを開くには、仮想マシンを選択して **[コンソール]** タブをクリックします。

### Linux 仮想マシン

Linux 仮想マシンでは、テキストコンソールまたはグラフィックコンソールを使用できます。グラフィックコンソールでは VNC 技術が使用されます。コンソールを使用するには、VNC サーバーと X ディスプレイマネージャを仮想マシンにインストールし、構成しておく必要があります。Linux 仮想マシン用の VNC の設定については、「[Linux 仮想マシンの VNC 設定](#)」を参照してください。

リモートコンソールの種類を切り替えるには、**[コンソール]** タブの **[グラフィックコンソールに切り替える/テキストコンソールに切り替える]** を使用します。

注: HVM Linux ゲストの場合、非アクティブの状態が一定時間 (通常は 10 分) 続くとブランクスクリーンになります。コンソールは真っ暗になりますが、キーを押すと再度テキストが表示されます。

この動作を無効にするには、ゲストのカーネル起動パラメーターに `consoleblank=0` を追加します。

### SSH コンソール

XenCenter では、仮想マシンの **[コンソール]** タブの **[SSH コンソールを開く]** ボタンを使用して、Linux 仮想マシンへの SSH 接続を開始することができます。これにより、仮想マシンの SSH コンソールが別のポップアップウィンドウで開きます。SSH コンソールおよび仮想マシンのコンソール間でのコンテンツのコピー/貼り付けができます。SSH コンソール機能を使用するには、次のことを行う必要があります。

- 仮想マシンと XenCenter が同じネットワーク内で利用可能であることを確認します。
- 仮想マシンに Linux ゲストエージェントをインストールします。Linux ゲストエージェントのインストールについて詳しくは、「[Linux 仮想マシン](#)」を参照してください。
- SSH デーモンが仮想マシンで実行されており、リモート接続を受け入れることを確認します。

注: SSH コンソールを閉じると、コンソールで実行している操作が終了します。

## Windows 仮想マシン

Windows 仮想マシンでは、標準のグラフィックコンソールまたはリモートデスクトップコンソールを使用できます。どちらのコンソールでも、キーボードとマウスの使用がサポートされます。標準のグラフィックコンソールでは、Citrix Hypervisor に組み込まれている VNC 技術により仮想マシンコンソールへのリモートアクセスが提供されます。リモートデスクトップコンソールでは、RDP (Remote Desktop Protocol) 技術が使用されます。標準のグラフィックコンソールとリモートデスクトップコンソールを切り替えるには、XenCenter の [コンソール] タブの [リモートデスクトップに切り替える/デフォルトデスクトップに切り替える] ボタンを使用します。

リモートデスクトップ接続を使用するには、次の要件を満たす必要があります。

- 仮想マシン上でリモートデスクトップを有効にする必要があります。Windows 仮想マシン上でリモートデスクトップを有効にする手順については、「[Windows 仮想マシン](#)」を参照してください。
- Citrix VM Tools がインストールされている必要があります。
- 仮想マシンにネットワークインターフェイスがあり、XenCenter に接続できる必要があります。

XenCenter のさまざまな設定が、リモートデスクトップコンソールの動作に影響します。

- Windows のキーの組み合わせは、リモートデスクトップコンソールに送信されます。
- リモートデスクトップコンソール上のアプリケーションでのサウンドは、ローカルコンピューター上で再生されます。
- デフォルトで、リモートデスクトップコンソールセッションを開くと、仮想コンソールセッションが作成されるのではなく、リモートサーバー上のコンソールセッションへの接続が1つ作成されます。
- XenCenter では、RDP 接続が自動的にスキャンされます。このため、RDP 接続が使用可能になった場合に自動的にリモートデスクトップコンソールに切り替わるように設定できます。

リモートデスクトップコンソールに関する設定は、XenCenter の [オプション] ダイアログボックスの [コンソール] タブで変更できます。詳しくは、「[XenCenter オプションの変更](#)」を参照してください。

注: RDP を使って XenCenter に接続するのではなく、ローカルマシン上の XenCenter を使うことで VNC パフォーマンスを向上させることができます。

## 仮想マシンの移行

April 25, 2019

このトピックでは、プール内およびプール間とスタンドアロンサーバー間での仮想マシンの移行および移動について説明します。仮想マシンの移行とは、実行中または一時停止中の仮想マシンを別のサーバーまたはプールに移動する操作を意味します。一方、仮想マシンの移動は、シャットダウンされた仮想マシンの移動を意味します。

## ライブマイグレーションおよびストレージライブマイグレーションによる仮想マシンの移行について

### ライブマイグレーション

ライブマイグレーションは、実行中または一時停止中の仮想マシンのディスクが両方のホストで共有されているストレージに格納されている場合に、これらの仮想マシンを Citrix Hypervisor ホスト間で移動する機能で、Citrix Hypervisor のすべてのバージョンで使用できます。これにより、ワークロードバランス、高可用性、およびプールのローリングアップグレードなどのプール保守機能で仮想マシンを自動的に移動できるようになります。これらのプール保守機能は、ワークロードの分散、インフラストラクチャの耐障害性、およびサーバーソフトウェアのアップグレード機能を、仮想マシンを停止させることなく提供します。ストレージを共有できるのは同一プールに属するホストのみなので、仮想マシンの移行も同一プール内に限られます。

### ストレージライブマイグレーション

ストレージライブマイグレーションでは、ストレージを共有していないホスト間でも仮想マシンを移行できます。つまり、ローカルストレージ上で実行中の仮想マシンを、仮想的にサービスを中断することなくほかのプール内のホストに移行することもできます。仮想マシンの移行先ホストサーバーの選択方法は、仮想マシンとリソースプールの設定により異なります。移行先サーバーの選択は、仮想マシンとプールの構成方法に応じて異なります。たとえばワークロードバランス (WLB) が有効になっているプールでは、仮想マシンのワークロードに対して最適な物理サーバーが選択されるように推奨事項が示されます。詳しくは、「[仮想マシンの初期配置、移行、および再開に適したサーバーの選択](#)」を参照してください。

ストレージライブマイグレーションにより、以下のことが可能になります：

- 仮想マシンを Citrix Hypervisor プール間で再配置する（開発環境から実稼働環境に移行するなど）
- スタンドアロンの Citrix Hypervisor ホストを、仮想マシンのダウンタイムなしにアップグレードまたはアップデートする
- Citrix Hypervisor ホストのハードウェアをアップグレードする

注： 変更ブロック追跡を有効にした仮想マシンの移行にストレージライブマイグレーションを使用することはできません。ストレージライブマイグレーションを実行する前に、変更ブロック追跡を無効にします。詳しくは、「[変更ブロック追跡](#)」を参照してください。

注： ホスト間で移行される仮想マシンの状態情報は保持されます。この情報には、仮想マシンを識別するための情報のほか、CPU やネットワークなどのパフォーマンス測定値の履歴が含まれます。

ストレージライブマイグレーションでは、ストレージリポジトリ上の仮想ディスクを、同一プール内のほかのストレージリポジトリに移動することもできます。詳しくは、「[仮想ディスクの移動](#)」を参照してください。

### 互換性に関する要件

ライブマイグレーションまたはストレージライブマイグレーションで仮想マシンを移行する場合、新しい仮想マシンとサーバーは以下の互換性に関する要件を満たしている必要があります：

- Citrix VM Tools が、移行する仮想マシンごとにインストールされている必要があります。
- 移行先サーバーで、移行元サーバーと同等またはそれ以降のバージョンの Citrix Hypervisor が動作している必要があります。
- ストレージライブマイグレーションでは、移行元サーバーと移行先サーバーで CPU が異なる場合に移行元サーバーのすべての CPU 機能を移行先サーバーがサポートしている必要があります。このため、たとえば AMD 社製プロセッサのホストから Intel 社製プロセッサのホストに仮想マシンを移動することはほぼ不可能です。
- ストレージライブマイグレーションでは、複数のスナップショットを持つ仮想マシンを移行できません。
- チェックポイントがある仮想マシンは移行できません。
- ストレージライブマイグレーションでは、7 つ以上の VDI を持つ仮想マシンを移行できません。
- 移行先サーバーで、動的メモリ制御機能が有効な場合も含め、十分な空きメモリ領域が必要です。十分なメモリを割り当てられない場合、移行処理が完了しません。
- ストレージライブマイグレーションでは、移行先のホストに十分な空きディスク領域が必要です (移行する仮想マシンおよびスナップショット用)。十分な領域がない場合、移行処理が完了しません。

#### ライブマイグレーションとストレージライブマイグレーションの制限

ライブマイグレーションおよびストレージライブマイグレーションには、以下の制限事項があります：

- Citrix Virtual Desktops の展開では、ストレージライブマイグレーションを使用しないでください。
- PCI バススルー機能を使用した仮想マシンは移行できません。
- 移行時に仮想マシンのパフォーマンスが低下することがあります。
- ストレージライブマイグレーションでは、リソースプールの高可用性を無効にしてから仮想マシンを移行する必要があります。
- 仮想マシンの移行にかかる時間は、仮想マシンのメモリサイズやその仮想マシンで処理中のタスクにより異なります。また、ストレージライブマイグレーションの場合は、VDI のサイズやストレージで処理中のタスクによっても異なります。
- 仮想 GPU および Intel GVT-g は、ライブマイグレーションおよびストレージライブマイグレーションに対応していません。NVIDIA vGPU とこれらの機能の互換性について詳しくは、「[グラフィックの概要](#)」を参照してください。

ライブマイグレーションまたはストレージライブマイグレーションを使用した仮想マシンの移行手順については、「[仮想マシンの移行または移動方法](#)」を参照してください。

#### 仮想マシンの移動

XenCenter では、VM の移動ウィザードを使用して、シャットダウンされた仮想マシンをプール内のほかのストレージに移動できます。手順については、「[仮想マシンの移行または移動方法](#)」を参照してください。

#### 仮想マシンの移行または移動方法

1. リソースペインで仮想マシンを選択して、仮想マシンの状態に応じて次のいずれかを行います。

- ライブマイグレーションまたはストレージライブマイグレーションを使用して実行中または一時停止中の仮想マシンを移行するには、[VM] メニューから、[移行先サーバー]、[VM の移行ウィザード] の順に選択します。[VM の移行] ウィザードが開きます。

注: リソースプールのメンバーが 16 以下の場合、仮想マシンを移行するために使用可能なサーバー一覧が右クリックメニューに表示されます。ただし、これより大きいプールの場合、サーバーがメニューに表示されず、移行先サーバーウィザードを開く必要があります。

- 停止中の仮想マシンを移動するには、[VM] メニューで [VM の移動] を選択します。[VM の移動] ウィザードが開きます。

2. [移行先] ボックスの一覧から、スタンドアロンサーバーまたはプールを選択します。
3. [ホームサーバー] ボックスの一覧で仮想マシンのホームサーバーを選択して、[次へ] をクリックします。
4. [ストレージ] ページで、移行した仮想マシンの仮想ディスクを配置するストレージリポジトリを選択して、[次へ] をクリックします。
  - [すべての仮想ディスクを同一 **SR** 上に移行する] オプションがデフォルトで選択され、移行先プールのデフォルトの共有ストレージリポジトリが表示されます。
  - [仮想ディスクの移行先 **SR** を指定する] をクリックして、[ストレージリポジトリ] ボックスの一覧でストレージリポジトリを選択します。このオプションでは、移行する仮想マシンの仮想ディスクごとに異なるストレージリポジトリを選択できます。
5. [ネットワーク] ページでは、選択した仮想マシンの仮想ネットワークインターフェイスを、移行先プールまたはスタンドアロンサーバーのネットワークに割り当てます。[ターゲットネットワーク] ドロップダウンリストでオプションを指定し、[次へ] をクリックします。
6. 仮想マシンの仮想デスクの移行で使用される移行先プールのストレージネットワークを選択して、[次へ] をクリックします。

注: パフォーマンス上の理由から、管理ネットワークをライブマイグレーションで使用しないことをお勧めします。
7. 選択した内容を確認し、[完了] をクリックして仮想マシンの移行または移動を実行します。

## 仮想マシンの削除

March 19, 2019

仮想マシンを削除すると、その設定とファイルシステムもサーバーから削除されます。仮想マシンを削除するとき、その仮想マシンに接続されていた仮想ディスクや、その仮想マシンから作成したスナップショットを削除するかどうかを指定できます。

仮想マシンを削除するには:

1. 仮想マシンをシャットダウンします。
2. リソースペインで停止した仮想マシンを右クリックして、[削除] を選択します。または、[VM] メニューの [削除] を選択します。
3. 接続済みの仮想ディスクも削除する場合は、そのチェックボックスをオンにします。  
重要: その仮想ディスクに格納されているデータはすべて失われます。
4. スナップショットも削除する場合は、そのチェックボックスをオンにします。
5. [削除] をクリックします。

操作が完了すると、リソースペインから仮想マシンが削除されます。

注: 作成元の仮想マシンが削除されているスナップショット (孤立したスナップショット) もリソースペインに表示され、エクスポートまたは削除したり、仮想マシンやテンプレートの作成に使用したりできます。リソースペインでスナップショットを表示するには、ナビゲーションペインの [オブジェクト] をクリックして、リソースペインで [スナップショット] ノードを開きます。

## 変更ブロック追跡

April 16, 2019

Citrix Hypervisor の変更ブロック追跡機能によって、Citrix Hypervisor を使用しているユーザーが増分バックアップを作成できるようになります。この機能は、Citrix Hypervisor Premium Edition ユーザーのみが利用できません。

仮想マシンの仮想ディスクイメージ (VDI) で変更ブロック追跡を有効にすると、VDI の変更されたブロックがログファイルに記録されます。VDI のスナップショットが作成されるたび、前回のスナップショット作成時から変更されたブロックを特定するためにこのログファイルを使用できます。つまり、変更されたブロックのバックアップのみを作成することができます。

変更ブロック追跡は、CLI または API を使用して有効にできます。通常、サードパーティ製品を使用して増分バックアップを作成する場合に有効にします。変更ブロック追跡を VDI で有効にすると、VDI の変更ブロック一覧が追加の情報として保存されます。この処理は、メモリやディスク容量などのリソースを使用します。

変更ブロック追跡について詳しくは、[開発者用のドキュメント](#)を参照してください。

### 仮想マシンで変更ブロック追跡を無効にする

XenCenter を使用して、仮想マシンに関連付けられたすべての VDI の変更ブロック追跡を無効にできます。仮想マシンの変更ブロック追跡を無効にする前に、次のことに注意してください:

- 仮想マシンを移動するためにストレージライブマイグレーションを使用する場合、対象の仮想マシンで変更ブロック追跡を無効にする必要があります。
- 変更ブロック追跡を無効にすると、仮想マシンに関連付けられた VDI の増分バックアップを作成できなくなります。別の増分バックアップセットを作成するには、再度変更ブロック追跡を有効にする必要があります。
- XenCenter から、変更ブロック追跡を再度有効にすることはできません。

変更ブロック追跡を無効にするには、次の手順を完了してください：

1. 左のパネルで、変更ブロック追跡を無効にする 1 つまたは複数の仮想マシンを選択します。
2. メインメニューで **[VM]**、**[変更ブロック追跡の無効化]** の順に選択します。
3. 表示された確認ダイアログボックスで **[はい]** を選択して続行します。

### VDI の変更ブロック追跡の状態を表示する

ストレージリポジトリの **[ストレージ]** タブで VDI の変更ブロック追跡が有効になっているかを表示できます。

ストレージリポジトリがあるプールで変更ブロック追跡機能が有効になっている場合、XenCenter に変更ブロック追跡列が表示されます。この列に、VDI の変更ブロック追跡が **[有効]** か **[無効]** かが表示されます。

### 仮想マシンのインポートとエクスポート

April 16, 2019

- [仮想マシンのインポートとエクスポートについて](#)
- [Open Virtualization Format \(OVF と OVA\)](#)
- [ディスクイメージ形式 \(VHD と VMDK\)](#)
- [OVF/OVA からのインポート](#)
- [ディスクイメージのインポート](#)
- [XVA からのインポート](#)
- [OVF/OVA としてのエクスポート](#)
- [XVA としてのエクスポート](#)

### 仮想マシンのインポートとエクスポートについて

April 25, 2019

XenCenter では、OVF/OVA パッケージ、ディスクイメージ、および Citrix Hypervisor XVA ファイルから仮想マシンをインポートできます。また、仮想マシンを OVF/OVA パッケージおよび Citrix Hypervisor XVA ファイルとしてエクスポートできます。仮想マシンのインポートおよびエクスポートには、XenCenter の **[インポート]** ウィザー

ドと [エクスポート] ウィザードを使用します。XenCenter では、ディスクイメージの内容を転送するときに、転送用の仮想マシンが使用されます。

Hyper-V や VMware など、Citrix Hypervisor 以外のハイパーバイザーで作成された仮想マシンをインポートする場合は、その仮想マシンが Citrix Hypervisor 上で正しく起動するように、オペレーティングシステムの修復機能を使用する必要があります。

Citrix Hypervisor で作成された UEFI 対応の仮想マシンを、OVA、OVF、または XVA ファイルとしてインポートまたはエクスポートできます。他のハイパーバイザーで作成された UEFI 対応仮想マシンのインポートはサポートされていません。

#### インポートとエクスポートでサポートされる形式

形式	説明
Open Virtualization Format (OVF と OVA)	OVF は、いくつかの仮想マシンで構成される仮想アプリケーションをパッケージ化および配布するためのオープンスタンダードです。XenCenter での OVF ファイルおよび OVA ファイルのサポートについては、「 <a href="#">Open Virtualization Format (OVF と OVA)</a> 」を参照してください。
ディスクイメージ形式 (VHD と VMDK)	[インポート] ウィザードでは、VHD (Virtual Hard Disk) および VMDK (Virtual Machine Disk) 形式のディスクイメージファイルをインポートできます。この形式では、OVF メタデータがない仮想ディスクイメージをインポートできます。サポートされるディスクイメージの形式については、「 <a href="#">ディスクイメージ形式 (VHD と VMDK)</a> 」を参照してください。
Citrix Hypervisor XVA 形式	XVA は Xen ハイパーバイザー独自の形式で、単一の仮想マシンを記述子とディスクイメージの単一ファイルアーカイブとしてパッケージ化します。このファイルの拡張子は、.xva です。

---

形式	説明
Citrix Hypervisor XVA バージョン 1 (ova.xml)	XVA バージョン 1 は、単一の仮想マシンを記述子とディスクイメージを含んだファイルセットとしてパッケージ化します。記述子 (ova.xml) により、その仮想マシンの仮想ハードウェアが定義されます。ディスクイメージ形式は、一連のファイルを含んだディレクトリによって表されます。このディレクトリの名前は、記述子に定義されている参照名に対応しています。ディスクイメージの 1GB のチャンクごとに、1 ファイルが作成されます。このファイルの名前には 10 進数のチャンク番号が使用され、ディスクイメージの各ブロックが gzip で圧縮されたローバイナリ形式で格納されます。ディスクイメージの各ブロックが gzip で圧縮されたローバイナリ形式で格納されます。

---

#### 各ファイル形式の用途

OVF/OVA 形式のファイルは、以下の用途に使用されます。

- Citrix Hypervisor の vApp および仮想マシンを、OVF をサポートするほかのハイパーバイザーと共有する。
- 複数の仮想マシンを保存する。
- vApp または仮想マシンを破損や改ざんから保護する。
- ライセンス契約を追加する。
- OVF パッケージを OVA に格納して vApp を配布しやすくする。

XVA 形式のファイルは、以下の用途に使用されます。

- コマンドラインインターフェイス (CLI) でスクリプトを実行して仮想マシンをインポートまたはエクスポートする。

#### オペレーティングシステムの修復

XenCenter のオペレーティングシステムの修復機能では、Citrix Hypervisor にインポートした仮想マシンの互換性の問題を解決することができます。Citrix Hypervisor 以外のハイパーバイザー上で作成した仮想マシンを OVF/OVA パッケージとディスクイメージからインポートする場合に、この機能を使用します。

Citrix Hypervisor で起動するインポートした仮想マシンのオペレーティングシステムでは、オペレーティングシステムの修復機能により、Citrix Hypervisor 上での起動に必要な起動デバイスが有効になり、Citrix Hypervisor 以外のハイパーバイザーで使用されるサービス (ツールとも呼ばれます) が無効になります。対象となるゲストオペレーティングシステムには、Citrix Hypervisor でサポートされるすべてのバージョンの Windows と、Linux の一部

のディストリビューションが含まれます。オペレーティングシステムの修復機能は、ゲストオペレーティングシステムをほかのハイパーバイザー用に変換するためのものではありません。

オペレーティングシステムの修復機能は、インポートした仮想マシンの DVD ドライブに挿入された自動起動 ISO イメージとして提供されます。同時に起動デバイスの設定がリセットされるため、これ以降は設定されているデバイスの順序に従って仮想マシンが起動します。

インポートしたディスクイメージおよび OVF/OVA パッケージでオペレーティングシステムの修復機能を使用するには、XenCenter の [インポート] ウィザードの [OS の修復設定] ページでこの機能を有効にして、Citrix Hypervisor で使用できるよう Fixup ISO のコピー先を指定します。

#### オペレーティングシステムの修復機能の要件

オペレーティングシステムの修復機能を使用するには、40MB の空き容量を持つ ISO ストレージリポジトリと、256MB の仮想メモリが必要です。

## Transfer VM

Transfer VM は、仮想ディスクイメージのインポートまたはエクスポート時にのみ実行される、組み込みの仮想マシンです。この仮想マシンにより、仮想ディスクイメージの内容がディスクイメージと Citrix Hypervisor とストレージリポジトリ (SR) 間で転送されます。ディスクイメージをインポートまたはエクスポートするたびに、1 つの Transfer VM が実行されます。複数のディスクイメージを持つ仮想マシンや vApp をインポートまたはエクスポートする場合でも、同時に転送されるディスクイメージは 1 つのみです。

このため、[インポート] ウィザードおよび [エクスポート] ウィザードでは、Transfer VM のネットワーク設定を行います。

#### Transfer VM の要件

1 つの Transfer VM の実行に必要な Citrix Hypervisor の要件は、以下のとおりです。

---

仮想 CPU	1
仮想メモリ	256MB
ストレージ	8MB
ネットワーク	Citrix Hypervisor ホストから接続可能なネットワーク。通常は管理ネットワーク。静的または動的 IP アドレス (Citrix では動的 IP アドレス推奨)

---

デフォルトでは、転送プロトコルとして iSCSI が使用されます。このため、XenCenter ホスト上に iSCSI イニシエータが必要です。RawVDI は、代替転送プロトコルとしても使用できます。詳しくは、「[仮想マシンのインポートとエクスポート](#)」を参照してください。

## 仮想マシンのインポート：概要

仮想マシンのインポートでは、ホームサーバーを指定したりストレージやネットワークを設定したりするなど、実質的に [新規 VM] ウィザードで新しい仮想マシンを作成する場合と同じ手順が必要になります。これらの手順については、「[新規仮想マシンの作成](#)」を参照してください。

[インポート] ウィザードでは、以下の手順により仮想マシンをインポートします。

1. インポートするファイルを指定する。

最初に、インポートする仮想マシンを含んでいるファイルを選択します。

XenCenter ホスト上にローカルに存在しないファイルを指定するには、[ファイル名] ボックスに URL (http、https、file、ftp) を入力します。[次へ] をクリックすると、[パッケージのダウンロード] ダイアログボックスが開きます。ここでは、ファイルのダウンロード先となる XenCenter ホスト上のフォルダーを指定します。ファイルのダウンロードが完了すると、[インポート] ウィザードの次のページが開きます。

2. (VHD および VMDK のみ) 新しい仮想マシンの名前と、割り当てる CPU の数とメモリの量を指定する。

VHD または VMDK ファイルからのインポートでは、新しい仮想マシンの名前を入力して、仮想 CPU (vCPU) とメモリを割り当てる必要があります。これらの値は、仮想マシンの作成後に変更することもできます。この手順について詳しくは、「[仮想マシンの CPU とメモリの設定](#)」を参照してください。XenCenter では、仮想マシン名が重複しているかどうかチェックされません。このため、仮想マシンの内容を表すわかりやすい名前を使用してください。詳しくは、「[仮想マシンの名前と説明](#)」を参照してください。

3. (OVF/OVA のみ) EULA を確認して同意する。

インポートするパッケージにライセンス契約書 (EULA) が含まれている場合は、内容を確認して同意し、[次へ] をクリックします。パッケージに EULA が含まれていない場合、この手順は不要です。

4. 場所/ホームサーバーを選択する。

仮想マシンのインポート先のプールまたはスタンドアロンサーバーを選択します。また、一覧から[ホームサーバー](#)を選択します。

5. ストレージを構成する。

次に、インポートする仮想マシンの仮想ディスクを格納するストレージリポジトリを選択します。

XVA 形式の仮想マシンでは、インポートする仮想マシンのすべての仮想ディスクを 1 つのストレージリポジトリに格納します。

OVF/OVA パッケージやディスクイメージファイルの仮想マシンでは、インポートするすべての仮想ディスクを 1 つのストレージリポジトリに格納したり、それぞれ個別のストレージリポジトリに格納したりできます。

6. ネットワークを構成する。

次に、インポートする仮想マシンの仮想ネットワークインターフェイスを、インポート先のプールまたはスタンドアロンサーバーのネットワークに割り当てます。

7. (OVF/OVA のみ) セキュリティを検証する。

インポートする OVF/OVA パッケージに証明書やマニフェストなどのセキュリティが設定されている場合は、必要な情報を指定する必要があります。

8. (OVF/OVA およびディスクイメージのみ) オペレーティングシステムの修復と転送用の仮想マシンを設定する。

Citrix Hypervisor 以外のハイパーバイザーで作成された仮想マシンをインポートする場合は、Citrix Hypervisor 上で正しく実行できるように、オペレーティングシステムの修復機能を有効にします。また、OVF/OVA パッケージやディスクイメージからのインポートやエクスポートで 사용되는一時的な仮想マシン (転送用の仮想マシン) のネットワークを設定します。

9. 仮想マシン作成を完了する。

[インポート] ウィザードの最後のページでは、選択した設定内容を確認できます。XVA からのインポートでは、[VM を自動的に起動する] チェックボックスをオンにして、インポートした仮想マシンが自動的に起動するように設定できます。

[完了] をクリックしてインポートを実行し、ウィザードを閉じます。

## 仮想マシンのエクスポート: 概要

エクスポートする仮想マシンを選択して、[エクスポート] ウィザードを開きます。これを行うには、[VM] メニューの [エクスポート] を選択します。

1. エクスポートするファイルの詳細を指定する。

ウィザードの最初のページで、ファイル名およびエクスポート先を指定して、[形式] ボックスの一覧でファイル形式を選択します。

仮想マシンを XVA ファイルとしてエクスポートするには、[XVA ファイル (\*.xva)] を選択します。この形式にエクスポートできるのは、単一の仮想マシンを選択した場合のみです。

仮想マシンを OVF または OVA パッケージとしてエクスポートするには、[OVF/OVA パッケージ (\*.ovf, \*.ova)] を選択します。

2. エクスポートする仮想マシンを確認する。

ウィザードの次のページでは、エクスポートする仮想マシンの選択を変更できます。たとえば、OVF または OVA パッケージとしてエクスポートする仮想マシンを追加したり削除したりできます。XVA ファイルとしてエクスポートする場合、この一覧で選択できる仮想マシンは1つのみです。

3. (OVF/OVA のみ) EULA、高度なオプション、および転送用の仮想マシンを設定する。

仮想マシンを OVF または OVA パッケージとしてエクスポートする場合は、いくつかの追加オプションを設定できます。詳しくは、「[OVF/OVA としてのエクスポート](#)」を参照してください。

4. 仮想マシンのエクスポートを完了する。

ウィザードの最後のページで、エクスポート内容を確認します。エクスポートしたファイルを検証するには、[完了時にエクスポートを検証する] チェックボックスをオンにします。

[完了] をクリックしてエクスポートを実行し、ウィザードを閉じます。

## Open Virtualization Format (OVF と OVA)

April 16, 2019

OVF は、Distributed Management Task Force (DMTF) により策定された、いくつかの仮想マシンで構成される仮想アプライアンスをパッケージ化および配布するためのオープンスタンダードです。

**OVF** パッケージは、仮想マシンを定義するファイルエレメントとメタデータ、およびそのパッケージ内のアプリケーションの配備および動作に必要な追加情報で構成されます。ファイル拡張子は .ovf です。

**OVA (Open Virtual Appliance)** は単一のファイルアーカイブにまとめられた OVF パッケージで、拡張子は .ova です。

役割ベースのアクセス制御 (RBAC) が実装された Citrix Hypervisor 環境では、プール管理者の役割を持つユーザーだけが OVF および OVA パッケージをインポートできます。詳しくは、「[RBAC の概要](#)」を参照してください。

### OVF パッケージとは

**OVF** パッケージには、常に記述子ファイル (\*.ovf) が含まれます。そのほかにも、以下のファイルが含まれる場合があります。

ファイルタイプ	説明
記述子	記述子ファイルにより、その仮想マシンの仮想ハードウェアが定義されます。また、このファイルには仮想ディスク、サービス、およびゲストオペレーティングシステムに関する記述や、ライセンス契約書 (EULA)、アプライアンス内の仮想マシンの起動および停止手順、サービスのインストール手順などの情報が含まれます。記述子ファイルの拡張子は、.ovf です。

ファイルタイプ	説明
マニフェスト	パッケージに含まれる各ファイルの SHA-1 ダイジェスト値で、パッケージの破損を検出します。マニフェストファイルの拡張子は、.mf です。
署名	パッケージに含まれる X.509 証明書の公開キーで署名されたマニフェストのダイジェスト値で、パッケージの所有者の検証に使用されます。署名ファイルの拡張子は、.cert です。
仮想ディスク	OVF は、ディスクイメージの形式についての仕様ではありません。AOVF パッケージには仮想ディスクを構成するファイルが含まれますが、その形式は仮想ディスクをエクスポートした仮想化製品により異なります。Citrix Hypervisor で作成する OVF パッケージでは、Dynamic VHD 形式のディスクイメージが使用されます。VMware 製品や Virtual Box の OVF パッケージでは、ストリーム最適化の VMDK 形式が使用されます。

**OVA** パッケージは、OVF パッケージを構成するファイルを含んだ単一の TAR (Tape Archive) 形式のアーカイブファイルです。

#### 各ファイル形式の用途

OVF パッケージに含まれる一連のファイルは圧縮されていないため、ファイル内の個々のディスクイメージにアクセスするユーザーにとっては便利な形式です。一方、OVA パッケージは、サイズの大きな単体のファイルです。このファイルを圧縮することもできますが、OVF パッケージのように柔軟に個々のファイルにアクセスすることはできません。

Web サイトからのダウンロードで配布する場合など、単一ファイルのパッケージを作成するには OVA 形式を使用します。OVA パッケージのインポートおよびエクスポートには、OVF パッケージよりも時間がかかります。

#### オペレーティングシステムの修復機能の使用

OVF 形式のパッケージでは、異なるハイパーバイザー間での仮想マシンの互換性が保証されません。異なるハイパーバイザー上で作成された OVF パッケージをインポートしても、そのままでは正しく動作しない場合があります。インポートした仮想マシンが正しく動作しない原因として、OVF 仕様の解釈、ゲストオペレーティングシステムデバイス、ハイパーバイザー固有のドライバーなど、さまざまな理由が考えられます。

XenCenter のオペレーティングシステムの修復機能では、Citrix Hypervisor にインポートした OVF パッケージの互換性の問題を解決することができます。Citrix Hypervisor 以外のハイパーバイザー上で作成された仮想マシンをインポートする場合は、正しく起動するように、オペレーティングシステムの修復機能を使用する必要があります。

オペレーティングシステムの修復機能について詳しくは、「[仮想マシンのインポートとエクスポートについて](#)」を参照してください。

#### **OVF** に関するそのほかの情報

OVF について詳しくは、以下の DMTF の Web サイトを参照してください。

[オープン仮想化フォーマット仕様 \(英文\)](#)

### ディスクイメージ形式 (**VHD** と **VMDK**)

April 16, 2019

[インポート] ウィザードを使用すると、ディスクイメージを仮想マシンとしてリソースプールや特定のサーバー上にインポートできます。

この形式では、OVF メタデータがない仮想ディスクイメージをインポートできます。以下の状況でこのウィザードを使用します。

- OVF メタデータを持たないディスクイメージをインポートする場合。ディスクイメージをインポートする場合。
- OVF パッケージで定義されていない仮想ディスクをインポートする場合。
- OVF アプライアンスの作成をサポートしないプラットフォームから移行する場合 (古いプラットフォームやイメージなど)。
- OVF 情報を持たない VMware アプライアンスをインポートする場合。
- OVF 情報を持たない単独の仮想マシンをインポートする場合。

OVF メタデータが使用可能な場合、Citrix では単独のディスクイメージではなく、OVF メタデータを含んでいるアプライアンスパッケージをインポートすることをお勧めします。**OVF** メタデータにより、ディスクイメージから仮想マシンを再構成するために必要な情報 (仮想マシンに関連付けられているディスクイメージ数、プロセッサ、ストレージ、およびメモリ要件など) が提供されます。この情報がない場合、仮想マシンの再構成手順が複雑になるため、インポートエラーが発生しやすくなります。

役割ベースのアクセス制御 (RBAC) が実装された Citrix Hypervisor 環境では、プール管理者の役割を持つユーザーだけがディスクイメージをインポートできます。詳しくは、「[RBAC の概要](#)」を参照してください。

## サポートされるディスクイメージ形式

XenCenter の [インポート] ウィザードでは、以下の形式のディスクイメージをインポートできます。

---

形式	説明
VHD (Virtual Hard Disk: 仮想ハードディスク)	VHD は、Microsoft 社が Open Specification Promise に基づいて策定した一連の仮想ディスクイメージ形式です。ファイル拡張子は.vhd です。 XenCenter では動的 VHD 形式で仮想ディスクが作成されます。これはシンディスクとしてプロビジョニングされる仮想ディスクイメージで、使用時にのみ領域が割り当てられます。
VMDK (Virtual Machine Disk: 仮想マシンディスク)	VMDK は、VMware 社が策定した一連の仮想ディスクイメージ形式です。ファイル拡張子は、.vmdk です。 XenCenter では、ストリーム最適化のモノリシックフラット VMDK 形式をインポートできます。ストリーム最適化の VMDK は、VMware および Virtual Box のハイパーバイザー用 OVF パッケージで使用される形式です。モノリシックフラット VMDK は、VMware 管理クライアントでのダウンロードで一般的に使用される仮想ディスク形式です。

## オペレーティングシステムの修復機能の使用

XenCenter には、Citrix Hypervisor 以外のハイパーバイザー上で作成された仮想マシンの互換性の問題を解決するオペレーティングシステムの修復機能が用意されています。このような仮想マシンをインポートする場合は、Citrix Hypervisor 上で正しく起動するように、オペレーティングシステムの修復機能を使用する必要があります。

詳細は、「[仮想マシンのインポートとエクスポートについて](#)」を参照してください。

## OVF/OVA からのインポート

April 16, 2019

OVF/OVA ファイルとして保存されている仮想マシンをインポートするには、[インポート] ウィザードを使用します。XenCenter で仮想マシンを作成するときに必要な手順の多くが、このウィザードでも表示されます。つまり、ホ

ームサーバーを指定したり、ストレージやネットワークを設定したりするための手順が表示されます。また、OVF インポートに特有なものとして、以下の手順が表示されます。

- OVF パッケージに証明書やマニフェストが含まれている場合に、セキュリティ設定を指定する。
- Transfer TM のネットワークを構成する。「[仮想マシンのインポートとエクスポートについて](#)」を参照してください。
- Citrix Hypervisor 以外のハイパーバイザーで作成された仮想マシンをインポートする場合に、オペレーティングシステムの修復機能を設定する。

新規仮想マシンを作成するときの手順については、「[新規仮想マシンの作成](#)」を参照してください。

XenCenter でインポートした OVF パッケージは、vApp として表示されます。インポートが完了すると、XenCenter のリソースペインに新しい仮想マシンが追加され、「[vApp の管理](#)」ダイアログボックスに vApp が追加されます。

#### 前提条件

- OVF/OVA パッケージをインポートするには、プール管理者の役割が必要です。このため、「インポート」ウィザードを開始したときに、インポート先リソースプールに対するプール管理者の役割があるかどうかチェックされます。詳しくは、「[RBAC の概要](#)」を参照してください。
- 圧縮された OVF パッケージをインストールする場合、Citrix Hypervisor ホスト上に圧縮ファイルを展開するためのディスク領域が必要です。

#### OVF パッケージをインポートするには

1. 「インポート」ウィザードを開きます。これを行うには、「ファイル」メニューの「インポート」を選択します。
2. ウィザードの最初のページで、インポートするパッケージ（拡張子.ovf、.ova、または.ova.gz のファイル）を選択し、「次へ」をクリックします。
  - 圧縮された OVA ファイル（拡張子.ova.gz）を選択した場合、「次へ」をクリックすると OVA ファイルとして展開され、元の.ova.gz ファイルは削除されます。
  - 「ファイル名」ボックスに URL（http、https、file、ftp）を入力した場合は、「次へ」をクリックすると「パッケージのダウンロード」ダイアログボックスが開きます。ここでは、パッケージのダウンロード先となる XenCenter ホスト上のフォルダーを指定します。
3. **EULA** の内容を確認して、同意します。

インポートするパッケージにライセンス契約書（EULA）が含まれている場合は、内容を確認して同意し、「次へ」をクリックします。パッケージに EULA が含まれていない場合、この手順は不要です。
4. 仮想マシンのインポート先を指定して、ホームサーバーを指定します。「場所」ページの「VM のインポート先」ボックスの一覧で、新しい仮想マシンのインポート先プールまたはスタンドアロンサーバーを選択し、必要に応じてホームサーバーを指定します。

- ホームサーバーを指定するには、[ホームサーバー] 列でサーバーを選択します。ホームサーバーとは、Citrix Hypervisor における仮想マシンのデフォルトの起動サーバーを指します。新規仮想マシンにホームサーバーを指定する方法については、「[ホームサーバー](#)」を参照してください。

- ホームサーバーを指定しない場合は、[ホームサーバー] 列で [ホームサーバーを割り当てない] を選択します。

[次へ] をクリックして続行します。

5. インポートする仮想マシンのストレージを設定します。[ストレージ] ページでは、インポートする仮想マシンのディスクイメージの格納先となるストレージリポジトリを選択して [次へ] をクリックします。

- インポートするすべてのディスクイメージを同じストレージリポジトリ上に配置する場合は、[インポートするすべての仮想ディスクをこの **SR** に配置する] をクリックして、一覧からストレージリポジトリを選択します。

- インポートするディスクイメージをいくつかのストレージリポジトリ上に分けて配置する場合は、[インポートする各仮想ディスクを以下の **SR** に配置する] をクリックして、一覧の [SR] 列で配置するストレージリポジトリを選択します。

6. インポートする仮想マシンのネットワークを設定します。[ネットワーク] ページでは、インポートする仮想マシンの仮想ネットワークインターフェイスを、インポート先プールのネットワークに割り当てます。このページの一覧に表示されるネットワークおよび MAC アドレスは、エクスポートされた元の仮想マシンのファイル内に定義されています。仮想ネットワークインターフェイスをターゲットネットワークに割り当てるには、[マップするネットワーク] 列のドロップダウンリストでネットワークを選択します。

[次へ] をクリックして続行します。

7. セキュリティ設定を指定します。インポートする OVF/OVA パッケージに証明書やマニフェストなどのセキュリティが設定されている場合は、[セキュリティ] ページで必要な情報を指定して [次へ] をクリックします。このページに表示されるオプションは、インポートする OVF パッケージに設定されているセキュリティ機能によって異なります。

- 署名されたパッケージでは、[デジタル署名の検証] チェックボックスが表示されます。署名を検証するには、このチェックボックスをオンにします。[証明書の表示] をクリックすると、パッケージの署名に使用された証明書が表示されます。証明書を信頼できない場合、ルート証明書または証明書の発行機関がローカルコンピューターで信頼されていないことを示します。

- マニフェストを含んでいるパッケージでは、[マニフェストの検証] チェックボックスが表示されます。パッケージに含まれているファイルの一覧を検証するには、このチェックボックスをオンにします。

デジタル署名が追加されたパッケージで署名を検証すると、マニフェストも自動的に検証されます。このため、[セキュリティ] ページに [マニフェストの検証] チェックボックスは表示されません。

重要: VMware Workstation 7.1 で作成する OVF アプライアンスには、無効な SHA-1 ハッシュを含んだマニフェストが追加されます。このため、このようなアプライアンスのインポート時にマニフェストの検証を行うと、インポートに失敗します。

- オペレーティングシステムの修復機能を有効にします。Citrix Hypervisor 以外のハイパーバイザーで作成された仮想マシンを含んでいるパッケージをインポートする場合は、[オペレーティングシステムの修復 (**Fixup**)] チェックボックスをオンにして、で使用できるよう、Fixup ISO のコピー先となる ISO ストレージリポジトリを指定します。この機能について詳しくは、「オペレーティングシステムの修復」を参照してください。

使用する ISO ライブラリが一覧に表示されない場合は、[新規 **ISO** ライブラリ] をクリックして新しい ISO ストレージリポジトリを作成できます。詳しくは、「[ISO ストレージ](#)」を参照してください。

[次へ] をクリックして続行します。

- Transfer TM** のネットワークを構成します。[**Transfer VM** の設定] ページでは、Transfer VM (「[仮想マシンのインポートとエクスポートについて](#)」参照) のネットワークを設定して [次へ] をクリックします。

- インポート先のプールまたはスタンドアロンサーバーのネットワークインターフェイスの一覧で、使用するネットワークを選択します。
- ネットワーク設定 (IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイなど) を DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) で自動的に割り当てる場合は、[ネットワーク設定を **DHCP** で自動取得する] をクリックします。

- ネットワーク設定を手作業で割り当てる場合は、[以下のネットワーク設定を使用する] をクリックして、IP アドレス、サブネットマスク、およびゲートウェイを指定します。

- [完了] ページでは、選択した設定内容を確認し、[完了] をクリックしてインポートを実行し、ウィザードを閉じます。

インポートの進行状況は、[XenCenter] ウィンドウの下部のステータスバーおよび [通知] ビューの [イベント] ページに表示されます。

仮想ディスクのサイズ、ネットワーク帯域幅、および XenCenter ホストのディスクインターフェイスの性能によっては、インポートに時間がかかる場合があります。インポートが完了すると、インポートされた仮想マシンがリソースペインに追加され、[[vApp の管理](#)] ダイアログボックスに vApp が追加されます。

注: XenCenter を使って Windows オペレーティングシステムがインストールされた OVF パッケージをインポートした後で、**platform** パラメータを設定する必要があります。設定する値は、OVF パッケージに含まれる Windows のバージョンによって異なります。

- パラメーターを次のように設定します:

```
xe vm-param-set uuid=<VM UUID> platform:device_id=0002
```

```
xe vm-param-set uuid=<VM UUID> platform:viridian=true
```

## インポートした仮想マシンの起動時のエラー

OVF パッケージからインポートした仮想マシンが起動しない場合は、オペレーティングシステムの修復機能を無効にして再インポートしてください。これを行うには、[インポート] ウィザードの [OS の修復設定] ページで、[オペレーティングシステムの修復 (**Fixup**) を使用する] チェックボックスをオフにします (この機能については、「[仮想マシンのインポートとエクスポートについて](#)」を参照してください)。

## ディスクイメージのインポート

April 25, 2019

XenCenter の [インポート] ウィザードを使用すると、ディスクイメージをリソースプールや特定のサーバー上に新規仮想マシンとしてインポートできます。XenCenter で仮想マシンを作成するときに必要な手順の多くが、このウィザードでも表示されます。つまり、ホームサーバーを指定したり、ストレージやネットワークを設定したりするための手順が表示されます。また、インポートに特有なものとして、以下の手順が表示されます。

- 「[仮想マシンのインポートとエクスポートについて](#)」のネットワークの設定を行います。
- Citrix Hypervisor 以外のハイパーバイザーで作成されたディスクイメージをインポートする場合の設定を行います (「[仮想マシンのインポートとエクスポートについて](#)」参照)。
- 新規仮想マシンの起動モードを選択する。

## ディスクイメージをインポートするときの要件

ディスクイメージをインポートするには、プール管理者の役割が必要です。このため、[インポート] ウィザードを開始したときに、インポート先リソースプールに対するプール管理者の役割があるかどうかチェックされます。詳しくは、「[RBAC の概要](#)」を参照してください。

## 手順

- [インポート] ウィザードを開きます。これを行うには、[ファイル] メニューの [インポート] を選択します。
- ウィザードの最初のページで、インポートするディスクイメージファイルを選択して [次へ] をクリックします。

[ファイル名] ボックスに URL (http、https、file、ftp) を入力した場合は、[次へ] をクリックすると [パッケージのダウンロード] ダイアログボックスが開きます。ここでは、ディスクイメージのダウンロード先となる XenCenter ホスト上のフォルダを指定します。

- 仮想マシンの名前と、割り当てる **CPU** の数とメモリの量を指定します。

[**VM 定義**] ページでは、インポートするディスクイメージから作成される新しい仮想マシンの名前と、割り当てる CPU の数とメモリの量を指定します。詳しくは、「[仮想マシンの CPU とメモリの設定](#)」を参照してください。

[**次へ**] をクリックして続行します。

- 仮想マシンのインポート先およびホームサーバーを指定します。

[**場所**] ページでは、新しい仮想マシンのインポート先および必要に応じてホームサーバーを指定して [**次へ**] をクリックします。

- [**VM のインポート先**] ボックスの一覧で、プールまたはスタンドアロンサーバーを選択します。
  - ホームサーバーを指定するには、[ホームサーバー] 列でサーバーを選択します。ホームサーバーとは、Citrix Hypervisor における仮想マシンのデフォルトの起動サーバーを指します。新規仮想マシンにホームサーバーを指定する方法について詳しくは、「[ホームサーバー](#)」を参照してください。
  - ホームサーバーを指定しない場合は、[ホームサーバー] 列で [ホームサーバーを割り当てない] を選択します。
- 新規仮想マシンのストレージを設定します。

[**ストレージ**] ページでは、インポートする仮想ディスクの格納先となるストレージリポジトリを選択して [**次へ**] をクリックします。

- 新規仮想マシンのネットワークを設定します。

[**ネットワーク**] ページでは、インポート先のプールまたはスタンドアロンサーバーのネットワークを選択して、新規仮想マシンの仮想ネットワークインターフェイスに割り当てます。

[**次へ**] をクリックして続行します。

- 起動オプションを指定します。

[**起動オプション**] ページでは、新規仮想マシンの起動モードを指定します。従来の BIOS モードで仮想マシンを起動するには、[**BIOS ブート**] を選択します。

Citrix Hypervisor では、新しく作成された Windows 10 (64 ビット)、Windows Server 2016 (64 ビット)、および Windows Server 2019 (64 ビット) の仮想マシンでは UEFI ブートのみをサポートします。ゲスト UEFI ブートは試験段階の機能です。UEFI 対応の仮想マシンは、実稼働環境のホスト上で作成できます。ただし、UEFI 対応の仮想マシンは実稼働環境で使用しないでください。ホストを Citrix Hypervisor の新しいバージョンにアップグレードするときに、仮想マシンの再作成が必要になる場合があります。

ゲスト UEFI ブートについて詳しくは、「[新機能](#)」を参照してください。

UEFI モードで仮想マシンを起動するには、[**UEFI ブート**] を選択します。

- オペレーティングシステムの修復機能を有効にします。

Citrix Hypervisor 以外のハイパーバイザーで作成されたディスクイメージをインポートする場合は、[オペレーティングシステムの修復 (**Fixup**) を使用する] チェックボックスをオンにして、Citrix Hypervisor で

使用できるよう、Fixup ISO のコピー先となる ISO ストレージリポジトリを指定します。この機能について詳しくは、「[仮想マシンのインポートとエクスポートについて](#)」を参照してください。

- **Transfer TM** のネットワークを構成します。

[**Transfer VM** の設定] ページでは、Transfer VM（「[仮想マシンのインポートとエクスポートについて](#)」参照）のネットワークを設定して [次へ] をクリックします。

- インポート先のプールまたはスタンドアロンサーバーのネットワークインターフェイスの一覧で、使用するネットワークを選択します。
  - ネットワーク設定（IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイなど）を DHCP（Dynamic Host Configuration Protocol）で自動的に割り当てる場合は、[ネットワーク設定を **DHCP** で自動取得する] をクリックします。
  - ネットワーク設定を手作業で割り当てる場合は、[以下のネットワーク設定を使用する] をクリックして、IP アドレス、サブネットマスク、およびゲートウェイを指定します。
- [完了] ページでは、選択した設定内容を確認し、[完了] をクリックしてインポートを実行し、ウィザードを閉じます。

インポートの進行状況は、[XenCenter] ウィンドウの下部のステータスバーおよび [通知] ビューの [イベント] ページに表示されます。

仮想ディスクのサイズ、ネットワーク帯域幅、および XenCenter ホストのディスクインターフェイスの性能によっては、インポートに時間がかかる場合があります。インポートが完了すると、リソースペインに新しい仮想マシンが追加されます。

注: XenCenter を使って Windows オペレーティングシステムがインストールされたディスクイメージをインポートした後で、platform パラメータを設定する必要があります。設定する値は、インストールされている Windows のバージョンによって異なります。

- Windows Server 2008 以降のバージョンでは、platform パラメーターに device\_id=0002 を設定します。次に例を示します:

```
1 xe vm-param-set uuid=<VM UUID> platform:device\_id=0002
```

- そのほかのバージョンの Windows では、platform パラメーターに viridian=true を設定します。次に例を示します:

```
1 xe vm-param-set uuid=<VM UUID> platform:viridian=true
```

## XVA からのインポート

April 16, 2019

XenCenter の [インポート] ウィザードでは、ローカルマシン上に XVA 形式 (拡張子.xva のファイル) または XVA Version 1 形式 (拡張子 ova.xml のファイルおよび関連ファイル) としてエクスポート済みの仮想マシン、テンプレート、およびスナップショットをインポートできます。

XVA ファイルや ova.xml ファイルからの仮想マシンのインポートでは、ホームサーバーを指定したりストレージやネットワークを設定したりするなど、実質的に [新規 VM] ウィザードで新しい仮想マシンを作成する場合と同じ手順が必要になります。これらの手順については、「[新規仮想マシンの作成](#)」を参照してください。

**重要:** CPU の種類が異なる別のホストからエクスポートした仮想マシンをインポートしても、正しく実行できない場合があります。たとえば、Intel VT が有効な CPU が搭載されたサーバー上で作成してエクスポートした Windows 仮想マシンは、AMD-V の CPU が搭載されたサーバーにインポートしても実行できない可能性があります。

## 手順

1. [インポート] ウィザードを開きます。
  - リソースペインでプールまたはホストを右クリックして、[インポート] を選択します。
  - [ファイル] メニューの [インポート] を選択します。
2. ウィザードの最初のページで、XVA ファイル (または ova.xml ファイル) を選択して [次へ] をクリックします。[ファイル名] ボックスに URL (http、https、file、ftp) を入力した場合は、[次へ] をクリックすると [パッケージのダウンロード] ダイアログボックスが開きます。ここでは、ファイルのダウンロード先となる XenCenter ホスト上のフォルダーを指定します。
3. [ホームサーバー] ページでは、インポートする仮想マシンのホームサーバーを指定します。
  - ホームサーバーを指定しない場合は、一覧からインポート先のリソースプールを選択して [次へ] をクリックします。
  - リソースプールの特定のサーバーをホームサーバーとして指定する場合 (またはスタンドアロンサーバー上にインポートする場合は、サーバーを選択して [次へ] をクリックします。
4. [ストレージ] ページでは、インポートする仮想ディスクの格納先となるストレージリポジトリを選択して [次へ] をクリックします。
5. [ネットワーク] ページでは、インポートする仮想マシンの仮想ネットワークインターフェイスを、インポート先プールのネットワークに割り当てます。このページの一覧に表示されるネットワークおよび MAC アドレスは、エクスポートされた元の仮想マシンのファイル内に定義されています。仮想ネットワークインターフェイスをターゲットネットワークに割り当てるには、[マップするネットワーク] 列のドロップダウンリストでネットワークを選択します。

[次へ] をクリックして続行します。
6. [インポート] ウィザードの最後のページでは、選択した設定内容を確認できます。インポート処理が終了して仮想マシンがプロビジョニングされた後にその仮想マシンが自動的に起動するようにするには、[インポート後に VM を起動する] チェックボックスをオンにします。

7. [完了] をクリックしてインポートを実行し、ウィザードを閉じます。

インポートの進行状況は、[XenCenter] ウィンドウの下部のステータスバーおよび [通知] ビューの [イベント] ページに表示されます。

仮想マシンの仮想ディスクのサイズ、ネットワーク帯域幅、および XenCenter ホストのディスクインターフェイスの性能によっては、インポートに時間がかかる場合があります。新しくインポートした仮想マシンが利用できるようになると、リソースペインに表示されます。

## OVF/OVA としてのエクスポート

April 16, 2019

いくつかの仮想マシンを OVF または OVA パッケージとしてエクスポートするには、XenCenter の [エクスポート] ウィザードを使用します。このウィザードを開くには、エクスポートする仮想マシンを選択して、[VM] メニューの [エクスポート] を選択します。ただし、エクスポートする仮想マシンをシャットダウンまたは一時停止状態にしておく必要があります。

OVF および OVA パッケージをエクスポートするには、プール管理者の役割が必要です。このため、[エクスポート] ウィザードを開始したときに、プール管理者の役割があるかどうかチェックされます。詳しくは、「[RBAC の概要](#)」を参照してください。

### 手順

1. [エクスポート] ウィザードを開きます。これを行うには、エクスポートする仮想マシンを含んでいるプールまたはサーバーを選択し、[VM] メニューの [エクスポート] を選択します。
2. ウィザードの最初のページで、ファイル名およびエクスポート先を指定して、[形式] ボックスの一覧から [OVF/OVA パッケージ (\*.ovf, \*.ova)] を選択し、[次へ] をクリックします。
3. エクスポートする仮想マシンを選択して、[次へ] をクリックします。
4. [EULA] ページでは、既存のライセンス契約書 (EULA: End User Licensing Agreement) ドキュメント (RTF または TXT ファイル) を選択して、それをパッケージに追加します。EULA をテキストエディターで開くには、一覧でそのファイルを選択して [表示] をクリックします。パッケージに EULA を追加しない場合は、そのまま [次へ] をクリックします。
5. [高度なオプション] ページでは、必要に応じてマニフェストや署名、および出力ファイルに関するオプションを選択し、[次へ] をクリックします。
  - a) パッケージのマニフェストを作成するには、[マニフェストを作成する] チェックボックスをオンにします。マニフェストとは、パッケージに含まれるすべてのファイルの一覧 (インベントリ) を提供するファイルです。マニフェストを使用すると、配布するパッケージに含まれているファイルが、そのパッ

ページの作成時に含まれていたものと同じであることを証明できます。ファイルのインポート時に、チェックサムを使用してパッケージの作成時から変更されていないことを検証します。

- b) ファイルのインポート時に、パッケージに含まれるファイルが改ざんされていないことを検証するためにチェックサムが使用されます。デジタル署名をパッケージに追加するには、**[OVF パッケージに署名する]** チェックボックスをオンにして、証明書のパスおよび秘密キーのパスワードを指定します。デジタル署名されたパッケージをインポートするユーザーは、証明書の公開キーを使って署名を検証し、そのパッケージ作成者の同一性を確認できます。デジタル署名を作成するには、信頼された機関から取得して PEM ファイルまたは PFX ファイルとしてエクスポートした既存の X.509 証明書を使用します。このファイルには、マニフェストファイルのデジタル署名と、その署名を作成するときに使用した証明書が含まれています。
- c) 選択した仮想マシンを OVA 形式の単一 TAR ファイルとして出力するには、**[OVA パッケージを作成する]** チェックボックスをオンにします。ファイルの形式について詳しくは、「[Open Virtualization Format \(OVF と OVA\)](#)」を参照してください。
- d) パッケージに含める仮想ハードディスクイメージ (VHD ファイル) を圧縮するには、**[OVF ファイルを圧縮する]** チェックボックスをオンにします。アプライアンスパッケージを作成するときのデフォルトでは、仮想マシンに割り当てられている VHD イメージがそのままのサイズでエクスポートされます。たとえば、26GB が割り当てられた仮想マシンの場合、実際に必要なディスク領域に関係なく、ハードディスクイメージも 26GB になります。VHD ファイルを圧縮すると、エクスポート処理にかかる時間が長くなります。また、圧縮された VHD ファイルを含んでいるパッケージをインポートする場合も、**[インポート]** ウィザードですべての VHD イメージを抽出する必要があるため、時間がかかります。

**[OVA パッケージを作成する]** チェックボックスと **[OVF ファイルを圧縮する]** チェックボックスの両方をオンにすると、圧縮された OVA ファイル (\*.ova.gz) としてエクスポートされます。

- 6. **[Transfer VM の設定]** ページでは、エクスポート処理で使用される一時的な仮想マシン (Transfer VM) のネットワークオプションを設定します。**[次へ]** をクリックして続行します。
- 7. ウィザードの最後のページで、エクスポート内容を確認します。エクスポートしたパッケージを検証するには、**[完了時にエクスポートを検証する]** チェックボックスをオンにします。**[完了]** をクリックしてエクスポートを実行し、ウィザードを閉じます。

仮想マシンの仮想ディスクのサイズ、ネットワーク帯域幅、および XenCenter ホストのディスクインターフェイスの性能によっては、仮想マシンのエクスポートに時間がかかる場合があります。処理の進行状況は、**[XenCenter]** ウィンドウの下部のステータスバーおよび **[通知]** ビューの **[イベント]** ページに表示されます。

進行中のエクスポートをキャンセルするには、**[通知]** ビューの **[イベント]** ページでエクスポート処理を選択し、**[キャンセル]** をクリックします。

## XVA としてのエクスポート

March 19, 2019

[エクスポート] ウィザードを使用して、単一の仮想マシンを XVA ファイルとしてエクスポートできます。ただし、エクスポートする仮想マシンをシャットダウンまたは一時停止状態にしておく必要があります。

注: CPU の種類が異なる別のホストからエクスポートした仮想マシンをインポートしても、正しく実行できない場合があります。たとえば、Intel VT が有効な CPU が搭載されたサーバー上で作成してエクスポートした Windows 仮想マシンは、AMD-V の CPU が搭載されたサーバーにインポートしても実行できない可能性があります。

### 手順

1. エクスポートする仮想マシンを選択して、[VM] メニューの [エクスポート] を選択します。
2. ウィザードの最初のページで、ファイル名およびエクスポート先を指定して、[形式] ボックスの一覧から [XVA ファイル (\*.xva)] を選択し、[次へ] をクリックします。
3. [仮想マシン] ページで、エクスポートする仮想マシンが選択されていることを確認します。XVA ファイルとしてエクスポートする場合、この一覧で選択できる仮想マシンは1つのみです。[次へ] をクリックして続行します。
4. ウィザードの最後のページで、エクスポート内容を確認します。エクスポートした XVA ファイルを検証するには、[完了時にエクスポートを検証する] チェックボックスをオンにします。[完了] をクリックしてエクスポートを実行し、ウィザードを閉じます。

仮想マシンの仮想ディスクのサイズ、ネットワーク帯域幅、および XenCenter ホストのディスクインターフェイスの性能によっては、仮想マシンのエクスポートに時間がかかる場合があります。処理の進行状況は、[XenCenter] ウィンドウの下部のステータスバーおよび [通知] ビューの [イベント] ページに表示されます。

進行中のエクスポートをキャンセルするには、[通知] ビューの [イベント] ページでエクスポート処理を選択し、[キャンセル] をクリックします。

### 仮想マシンスナップショット

April 16, 2019

- [スナップショットについて](#)
- [仮想マシンのスナップショットの作成](#)
- [スナップショットへの復元](#)

- [スナップショットから新しい仮想マシンを作成する](#)
- [スナップショットから新しいテンプレートを作成する](#)
- [スナップショットをファイルにエクスポートする](#)
- [スナップショットの削除](#)
- [スケジュールされたスナップショット](#)
  - [スケジュールされたスナップショットについて](#)
  - [スケジュールされたスナップショットの作成](#)
  - [スケジュールされたスナップショットの管理](#)
  - [仮想マシンのスナップショットへの復元](#)

## スナップショットについて

April 25, 2019

仮想マシンのスナップショットとは、実行中の仮想マシンのある時点での状態を記録したものです。仮想マシンのスナップショットを作成すると、そのストレージ情報（ハードドライブ上のデータ）やメタデータ（設定情報）も保存されます。スナップショットを作成するときは、自己矛盾のないディスクイメージが保存されるように、必要に応じて一時的にデータ入出力が停止します。

仮想マシンのエクスポートとは異なり、スナップショット作成時に仮想マシンをシャットダウンさせておく必要はありません。スナップショットは通常の仮想マシンテンプレートに類似していますが、仮想マシンのネットワーク情報を含め、すべてのストレージおよび設定情報が含まれる点が異なります。スナップショット機能を利用して、バックアップとしてエクスポート可能なテンプレートを簡単に作成して元の状態を復元したり、新しい仮想マシンを高速に作成したりできます。

スナップショットはすべての種類のストレージでサポートされています。

### スナップショットの種類

XenCenter では、ディスクのみのスナップショット、休止スナップショット、およびディスクとメモリを含んだスナップショットがサポートされています。詳しくは、「[仮想マシンのスナップショットの作成](#)」を参照してください。

### ディスクのみのスナップショット

仮想マシンの設定情報（メタデータ）とディスク（ストレージ）が保存されます。仮想マシンをバックアップする目的でエクスポートしたり復元したりできます。この種類のスナップショットはクラッシュ整合状態であり、Linux を含むすべての種類の仮想マシンで作成できます。

## 休止スナップショット

休止スナップショットでは、Windows Volume Shadow Copy Service (VSS) の機能を使用して、特定時点のアプリケーション整合スナップショットを作成できます。VSS フレームワークにより、VSS 対応のアプリケーション (Microsoft Exchange や Microsoft SQL Server など) では、スナップショット作成に備えてメモリ内のデータをディスク上に保存できます。このため、休止スナップショットはより安全に復元できますが、スナップショット作成時のシステムパフォーマンスが影響を受ける場合があります。また、負荷状態によってはスナップショット作成に失敗するため、複数回の試行が必要になる場合があります。

休止スナップショットのシステム要件、および Citrix Hypervisor での実装について詳しくは、「[スナップショット](#)」を参照してください。

**重要:** Citrix VM Tools には、スナップショット作成時にゲストファイルシステムを停止する Citrix Hypervisor VSS プロバイダが含まれています。このプロバイダはデフォルトで無効になっています。VSS プロバイダを有効にする方法については、「[Windows 仮想マシン](#)」を参照してください。

## ディスクおよびメモリのスナップショット

仮想マシンのメタデータおよびディスク (ストレージ) に加えて、仮想マシンのメモリ (RAM) の状態が保存されます。この種類のスナップショットへの復元時に仮想マシンを再起動する必要はありません。また、このスナップショットは、実行中または一時停止中の仮想マシンで作成できます。ディスクおよびメモリのスナップショットは、ソフトウェアのアップグレードやパッチの適用時、または新しいアプリケーションをテストするときに、現在の仮想マシンの状態に戻れるようにしたい場合に便利です。

## 孤立したスナップショットへのアクセス

仮想マシンのスナップショットを作成し、その後で元の仮想マシンを削除しても、スナップショットが使用不能になることはありません。このようなスナップショットを使用するには、ナビゲーションペインの [オブジェクト] をクリックして、リソースペインで [スナップショット] ノードを開きます。

## 仮想マシンのスナップショットの作成

March 19, 2019

仮想マシンのスナップショットを作成するには、次の手順に従います:

1. リソースペインで仮想マシンを選択して、[スナップショット] タブをクリックします。
2. [スナップショットの作成] をクリックします。または、次のいずれかを行います。
  - [プロパティ] ペインで右クリックして、[スナップショットの作成] を選択します。

- **[VM]** メニューの [スナップショットの作成] を選択します。
3. 新しいスナップショットの名前と、任意で説明を入力します。
  4. [スナップショットモード] で、作成するスナップショットの種類を選択します:
    - ディスクのみのスナップショットを作成するには、[仮想マシンのディスクのスナップショット] をクリックします。
    - 休止スナップショットを作成するには、[仮想マシンのディスクのスナップショット] をクリックし、**[VM]** を休止してからスナップショットを作成する] チェックボックスをオンにします。
    - ディスクとメモリのスナップショットを作成するには、[仮想マシンのディスクとメモリのスナップショット] をクリックします。
  5. **[OK]** をクリックして新しいスナップショットの作成を開始します。処理の進行状況は、ステータスバーおよび [通知] ビューの [イベント] ページに表示されます。

作成されたスナップショットは、その仮想マシンの [スナップショット] タブ、および [フォルダー] ビューのリソースペインの [スナップショット] ノードに表示されます:

-  ディスクのみのスナップショット
-  ディスクおよびメモリのスナップショット

## スナップショットへの復元

March 19, 2019

スナップショットへの復元機能を使用すると、スナップショットを作成したときの状態に仮想マシンを戻すことができます。スナップショット作成後にその仮想マシンに加えられた変更内容は破棄され、その仮想マシンの現在の状態は失われます。

[スナップショットへの復元] ダイアログボックスには、スナップショットを復元する前に、仮想マシンの現在の状態を別のスナップショットとして保存するためのオプションが表示されます。これにより、スナップショットを復元した後でも、復元前の状態の仮想マシンを簡単に再作成できます。

1. [スナップショット] タブでスナップショットを選択して、[復元] をクリックします。

スケジュールにより作成されたスナップショット (スナップショットスケジュール機能により作成されたスナップショット) に復元する場合は、それらのスナップショットが [スナップショット] に表示されるようにしてから選択する必要があります。これを行うには、[表示] をクリックして [スケジュールされたスナップショット] を選択します。
2. 仮想マシンの現在の状態を別のスナップショットとして保存するには、[現在のスナップショットを作成してから復元する] チェックボックスをオンにします。
3. [はい] をクリックします。

## スナップショットから新しい仮想マシンを作成する

April 16, 2019

スナップショットからの仮想マシン作成とテンプレートからの仮想マシン作成は、まったく同じ処理ですが、**[新規 VM]** ウィザードを使用します。

スナップショットから新しい仮想マシンを作成するには

1. スナップショットから新しい仮想マシンを作成するには **[スナップショット]** タブでスナップショットを右クリックして、**[スナップショットから新規 VM を作成]** を選択します。  
**[新規 VM]** ウィザードが開き、選択したスナップショットが **[テンプレート]** ページに表示されます。
2. **[新規 VM]** ウィザードの手順に従って、新しい仮想マシンを作成します。「[新規仮想マシンの作成](#)」を参照してください。

孤立したスナップショットから新しい仮想マシンを作成するには

スナップショット作成元の仮想マシンが削除されている場合は、以下の手順で **[新規 VM]** ウィザードを開始できます:

1. リソースペインをフォルダービューに切り替えます。
2. **[種類]** ノードの **[スナップショット]** を開きます。
3. 目的のスナップショットを右クリックして、**[スナップショットから新規 VM を作成]** を選択します。

## スナップショットから新しいテンプレートを作成

March 19, 2019

仮想マシンのスナップショットを直接コピーすることはできませんが、スナップショットから新しいテンプレートを作成して、それを使ってスナップショットのコピーを作成できます。テンプレートは、仮想マシンの複製元（マスターコピー）として使用される通常の仮想マシンです。仮想マシンをセットアップして必要に応じて構成を変更し、スナップショットを作成します。次に、そのスナップショットをテンプレートとして保存して、そのテンプレートから同一リソースプール内に同じ構成の仮想マシンを作成できます。この場合、スナップショットのメモリの状態は保存されないので注意してください。

スナップショットを新しいテンプレートとして保存するには

1. [スナップショット] タブでスナップショットを選択し、右クリックして [スナップショットからテンプレートを作成] を選択します。
2. 新しいテンプレートの名前を入力して、[OK] をクリックします。作成されたテンプレートは、リソースペイン (および [新規 VM] ウィザードの [テンプレート] ページ) にカスタムテンプレートとして表示されます。

孤立したスナップショットを新しいテンプレートとして保存するには

作成元の仮想マシンが削除されているスナップショットは、以下の手順でテンプレートとしてエクスポートできます。

1. リソースペインをフォルダービューに切り替えます。
2. [種類] ノードの [スナップショット] を開きます。
3. 目的のスナップショットを右クリックして、[スナップショットからテンプレートを作成] を選択します。

スナップショットをファイルにエクスポートする

March 19, 2019

仮想マシンのスナップショットをエクスポートすると、単一の XVA ファイルの仮想マシンテンプレートとしてローカルコンピューター上に保存されます。このテンプレートには、ディスクイメージを含むスナップショットの完全なコピーが含まれます。ほかのリソースプールでこのテンプレートをインポートして、新しい仮想マシンを作成できます。

スナップショットをファイルにエクスポートするには

1. [スナップショット] タブでスナップショットを選択して、[操作] をクリックして [ファイルにエクスポート] を選択します。
2. XVA ファイルを作成するフォルダーを参照してファイル名を入力し、[保存] をクリックしてエクスポートを開始します。

孤立したスナップショットをエクスポートするには

スナップショット作成元の仮想マシンが削除されている場合は、以下の手順でスナップショットをエクスポートできます。

1. リソースペインをフォルダービューに切り替えます。
2. [種類] ノードの [スナップショット] を開きます。
3. 目的のスナップショットを右クリックして、[スナップショットをテンプレートとしてエクスポート] を選択します。

4. XVA ファイルを作成するフォルダーを参照してファイル名を入力し、[保存] をクリックしてエクスポートを開始します。

## スナップショットの削除

March 19, 2019

スナップショットを削除するには

1. [スナップショット] タブでスナップショットを選択して、[削除] をクリックします。
2. [OK] をクリックして確定します。

孤立したスナップショットを削除するには

スナップショット作成元の仮想マシンが削除されている場合は、以下の手順でスナップショットを削除できます。

1. リソースペインをフォルダービューに切り替えます。
2. [種類] ノードの [スナップショット] を開きます。
3. 目的のスナップショットを右クリックして、[スナップショットの削除] を選択します。

## スケジュールされたスナップショット

April 16, 2019

- [スケジュールされたスナップショットについて](#)
- [スケジュールされたスナップショットの作成](#)
- [スケジュールされたスナップショットの管理](#)
- [仮想マシンのスナップショットへの復元](#)

## スケジュールされたスナップショットについて

March 20, 2019

スケジュールされたスナップショットについてスケジュールされたスナップショットについてスケジュールされたスナップショット機能では、重要なサービスを提供する仮想マシンを保護するためのシンプルな手段が提供されます。この機能では、定期的にスナップショットが自動作成されるように設定できます。

スケジュールされたスナップショットは、リソースプールレベルで特定の仮想マシンのスナップショットスケジュールを作成します。スケジュールされたスナップショットは、リソースプールレベルで特定の仮想マシンのスナップショットスケジュールを作成します。

仮想マシンの用途に応じていくつかのスケジュールされたスナップショットを作成して、異なるスケジュールを定義できます。仮想マシンの用途に応じていくつかのスケジュールされたスナップショットを作成して、異なるスケジュールを定義できます。

XenCenter には、この機能を使用するためのいくつかのツールが用意されています。

- スケジュールされたスナップショットを定義するには、新規スナップショットスケジュールウィザードを使用します。
- リソースプールのスケジュールされたスナップショットを有効/無効化、変更、削除するには、[VM スナップショットスケジュール] ダイアログボックスを使用します。
- スナップショットスケジュールを編集するには、[VM スナップショットスケジュール] ダイアログボックスから [プロパティ] ダイアログボックスを開きます。
- スケジュールされたスナップショットから仮想マシンを復元するには、[スナップショット] タブでそのスナップショットを選択し、スナップショットへの復元を行います。

## スケジュールされたスナップショットの作成

March 19, 2019

[新規スナップショットスケジュール] の [スナップショットスケジュール] で、スナップショットを作成するプールの仮想マシン、作成するスナップショットの種類 (ディスクのみまたはディスクとメモリ)、スナップショットスケジュールを指定できます。

[新規スナップショットスケジュール] ウィザードを開くには: [プール] メニューから [VM スナップショットスケジュール]、[新規] の順に選択してウィザードを開始します。

- スケジュール名: スナップショットスケジュールの名前を入力します。また、必要に応じて説明を入力します。
- スナップショットスケジュールの仮想マシン: スナップショットスケジュールに追加する仮想マシンを選択します。
- スナップショットの種類: 作成するスナップショットの種類を選択します。

選択できるスケジュールされたスナップショットの種類は、ディスクのみまたはディスクおよびメモリです。

- ディスクのみのスナップショット: 仮想マシンのディスク (ストレージ) およびメタデータが保存されます。このスナップショットはクラッシュ整合状態であり、Linux 仮想マシンを含むすべての種類の仮想マシンで作成できます。必要な場合、[VM を休止してからスナップショットを作成する (Windows のみ)] を選択します。

- ディスクおよびメモリのスナップショット：仮想マシンのディスク（ストレージ）およびメタデータに加えて、仮想マシンのメモリ（RAM）が保存されます。この種類のスナップショットのサイズは、非常に大きくなる可能性があります。
- スナップショットスケジュール：スナップショットスケジュールの頻度を選択します。

#### スナップショットスケジュール

- 毎時間作成する：毎時間の指定した時刻にスナップショットが作成されます。
- 毎日作成する：毎日の指定した時刻にスナップショットが作成されます。
- 毎週作成する：毎週の指定した曜日および時刻にスナップショットが作成されます。複数の曜日を指定することもできます。

[保持するスナップショット数] では、スナップショットスケジュールをいくつ保持するかを指定します。ここで指定する最大数をスナップショットの数を超えると、古いスナップショットから自動的に削除されます。

注：仮想マシンごとに最大 10 のスケジュールされたスナップショットを作成できます。

## スケジュールされたスナップショットの管理

March 19, 2019

リソースプールのスケジュールされたスナップショットを有効/無効化、変更、および削除するには、[プール] メニューの [VM スナップショットスケジュール] ダイアログボックスで、[VM スナップショットスケジュール] を選択します。

### スナップショットスケジュールの有効化

[スナップショットスケジュール] を有効にすると、関連付けられた仮想マシンのスナップショットが指定されたスケジュールに基づいて作成されます。これらの処理は、そのスケジュールを無効にするまで継続されます。

スナップショットスケジュールを有効にするには、次の手順に従います：

1. リソースペインでリソースプール、またはプール内のサーバーや仮想マシンを選択して、[プール] メニューの [VM スナップショットスケジュール] を選択します。
2. プールで定義されたスナップショットスケジュールの一覧からスナップショットスケジュールを選択し、[有効] をクリックします。

### スナップショットスケジュールの無効化

スケジュールによるスナップショット作成を停止するには、[VM スナップショットスケジュール] ダイアログボックスで [スナップショットスケジュール] を無効にします。無効にしたスナップショットは、必要に応じていつでも有効にできます。

スナップショットスケジュールを無効にするには、次の手順に従います：

1. リソースペインでリソースプール、またはプール内のサーバーや仮想マシンを選択して、[プール] メニューの [VM スナップショットスケジュール] を選択します。
2. プールで定義されたスナップショットスケジュールの一覧からスナップショットスケジュールを選択し、[無効] をクリックします。

### スナップショットスケジュールの編集

スナップショットスケジュールのプロパティを編集して、たとえば保護する仮想マシンを追加したり、スナップショットスケジュールを変更したりできます。

1. リソースペインでリソースプール、またはプール内のサーバーや仮想マシンを選択します。[プール] メニューで、[VM スナップショットスケジュール] を選択します。
2. プールで定義されたスナップショットスケジュールの一覧からスナップショットスケジュールを選択します。
3. [プロパティ] をクリックして目的のタブに移動します。
  - 全般：スナップショットスケジュールの名前と説明を編集します。
  - カスタムフィールド：スナップショットスケジュールの追加のテキストおよび日時フィールドを定義します。
  - スナップショットスケジュールの仮想マシン：マシン一覧からスナップショットスケジュールに追加する仮想マシンを選択します。
  - スナップショットの種類：作成するスナップショットの種類を変更します。
  - スケジュール：スナップショットの作成スケジュールおよび保持するスナップショット数を変更します。
4. [OK] をクリックして変更を保存し、[プロパティ] ダイアログボックスを閉じます。

### スナップショットスケジュールの削除

スナップショットスケジュールを削除するには、次の手順に従います：

1. リソースペインでリソースプール、またはプール内のサーバーや仮想マシンを選択します。[プール] メニューの [VM スナップショットスケジュール] を選択します。
2. スナップショットスケジュールの一覧からスケジュールを選択し、[削除] をクリックします。

### 仮想マシンのスナップショットへの復元

March 19, 2019

仮想マシンをスケジュールされたスナップショットに復元するには、次の手順に従います。

1. 仮想マシンを選択し、[スナップショット] タブをクリックします。

2. スケジュールされたスナップショットを表示するには、[表示]、[スケジュールされたスナップショット]の順に選択します。デフォルトでは、[スナップショット] タブは [スケジュールされたスナップショット] を表示しません。
3. 復元するスナップショットを選択して、[復元] をクリックします。
4. 仮想マシンの現在の状態を別のスナップショットとして保存するには、[現在のスナップショットを作成してから復元する] チェックボックスをオンにします。
5. [はい] をクリックします。選択したスナップショットの状態に仮想マシンが復元されます。

## Citrix Hypervisor vApps

April 16, 2019

- [vApp の管理](#)
- [vApp の作成](#)
- [vApp の変更](#)
- [vApp の削除](#)
- [vApp の起動とシャットダウン](#)
- [vApp のエクスポートとインポート](#)

### vApp の管理

April 16, 2019

Citrix Hypervisor vApp は、関連する複数の仮想マシンを単一の管理対象として論理的にグループ化したものです。vApp に含まれる仮想マシンは同一サーバー上で動作する必要はなく、通常の規則に従ってリソースプール内で移行されます。

vApp の起動時に、その vApp に含まれる各仮想マシンが特定の順序に基づいて起動します。このため、ほかの仮想マシンに依存する仮想マシンが常に後から起動するように設定できます。つまり、ソフトウェアのアップデート時など、システム全体の再起動が必要な場合に、管理者が依存関係を考慮しながら順番に仮想マシンを起動する必要はありません。

#### [vApp の管理] ダイアログボックスの使用

XenCenter の [vApp の管理] ダイアログボックスでは、リソースプール内で定義されている vApp を表示して、それらを変更、起動、停止、およびエクスポートしたり、新しい vApp を作成したりできます。一覧で vApp を選択すると、その vApp に含まれているすべての仮想マシンがダイアログボックス右側に表示されます。

コントロール	機能
 新規 <b>vApp</b>	[新規 <b>vApp</b> ] ウィザードを開きます。「 <a href="#">vApp の作成</a> 」を参照してください。
 削除	選択した vApp を削除します。vApp を削除しても、その vApp に追加されている仮想マシンは削除されません。
 プロパティ	選択した vApp の [プロパティ] ダイアログボックスを開きます。このダイアログボックスでは、vApp の名前や説明を変更したり、仮想マシンを追加または削除したり、仮想マシンの起動順序および起動間隔を変更したりできます。「 <a href="#">vApp の変更</a> 」を参照してください。
 起動	選択した vApp のすべての仮想マシンを起動します。このとき、各仮想マシンに設定されている起動順序および起動間隔が適用されます。「 <a href="#">vApp の起動とシャットダウン</a> 」を参照してください。
 シャットダウン	選択した vApp のすべての仮想マシンをシャットダウンします。「 <a href="#">vApp の起動とシャットダウン</a> 」を参照してください。
 インポート	[インポート] ウィザードを開いて、OVF/OVA パッケージを vApp としてインポートします。「 <a href="#">vApp のエクスポートとインポート</a> 」を参照してください。
 エクスポート	[エクスポート] ウィザードを開いて、選択した vApp を OVF/OVA パッケージとしてエクスポートします。「 <a href="#">vApp のエクスポートとインポート</a> 」を参照してください。

## vApp の作成

March 19, 2019

新しい vApp を作成するには、[vApp の管理] ダイアログボックスを使用します。

1. リソースペインでプールを選択して、[プール] メニューの [**vApp** の管理] を選択します。  
また、リソースペインで右クリックして、[**vApp** の管理] を選択することもできます。

2. [vApp の管理] ダイアログボックス上部の [新規 vApp] をクリックします。
3. 新しい vApp の名前と、任意で説明を入力し、[次へ] をクリックします。vApp の内容を示す名前を指定すると便利です。XenCenter では複数の vApp に同じ名前を使用することも可能ですが、重複しないわかりやすい名前を指定することをお勧めします。また、スペースを含む名前を引用符で囲む必要はありません。
4. 新しい vApp に追加する仮想マシンを選択して、[次へ] をクリックします。[検索] ボックスを使用して、名前に特定の文字列が含まれる仮想マシンだけを一覧に表示することもできます。
5. vApp に追加した仮想マシンの起動シーケンスを指定して、[次へ] をクリックします。

値	説明
起動順序	vApp に追加した仮想マシンの起動順序を指定します。起動順序として 0 を指定すると、その仮想マシンが最初に起動します。次に 1 を指定した仮想マシンが起動し、2、3 と続きます。
次の VM 起動までの間隔	起動順序の値でグループ化される仮想マシンの起動間隔を指定します。たとえば、15 秒を設定した場合、起動順序 0 の仮想マシンが起動した後、15 秒後に起動順序 1 の仮想マシンが起動します。

仮想マシンのシャットダウン順序は、起動順序とは逆になります。

6. ウィザードの最後のページでは、vApp 構成オプションを確認できます。前のページに戻って設定を変更するには [前へ] をクリックします。[完了] をクリックすると、vApp が作成され、ウィザードが閉じます。

## vApp の変更

March 20, 2019

vApp の名前または説明を変更したり、vApp で仮想マシンを追加または削除したり、vApp で仮想マシンの起動シーケンスを変更するには、[vApps の管理] ダイアログボックスを使用します。

1. リソースペインでプールを選択して、[プール] メニューの [vApp の管理] を選択します。  
また、リソースペインで右クリックして、[vApp の管理] を選択することもできます。
2. 一覧で vApp を選択し、 [プロパティ] をクリックして [プロパティ] ダイアログボックスを開きます。
3. [全般] ページでは、vApp の名前および説明を変更します。

4. [仮想マシン] ページでは、vApp の仮想マシンを追加したり削除したりします。
5. [VM 起動シーケンス] ページでは、vApp の各仮想マシンに設定されている起動順序および起動間隔を変更します。

---

コントロール	説明
起動順序	vApp に追加した仮想マシンの起動順序を指定します。起動順序として 0 を指定すると、その仮想マシンが最初に起動します。次に 1 を指定した仮想マシンが起動し、2、3 と続きます。
次の VM 起動までの間隔	起動順序の値でグループ化される仮想マシンの起動間隔を指定します。たとえば、15 秒を設定した場合、起動順序 0 の仮想マシンが起動した後、15 秒後に起動順序 1 の仮想マシンが起動します。

---

仮想マシンのシャットダウン順序は、起動順序とは逆になります。

6. [OK] をクリックして変更を保存し、[プロパティ] ダイアログボックスを閉じます。

## vApp の削除

March 19, 2019

vApp をリソースプールから削除するには、[vApp の管理] ダイアログボックスを使用します。

1. リソースペインでプールを選択して、[プール] メニューの [vApp の管理] を選択します。

また、リソースペインで右クリックして、[vApp の管理] を選択することもできます。

2. 削除する vApp を選択して、 [削除] をクリックします。

vApp を削除しても、その vApp に追加されている仮想マシンは削除されません。

## vApp の起動とシャットダウン

April 16, 2019

vApp を起動したりシャットダウンしたりするには、[プール] メニューから開く [vApp の管理] ダイアログボックスを使用します。

vApp を起動すると、その vApp に含まれているすべての仮想マシンが特定の順番で起動します。このとき、各仮想マシンに設定されている起動順序および起動間隔が適用されます。これらの値は、vApp を作成するときに設定できます。また、vApp の [プロパティ] ダイアログボックスや、個々の仮想マシンの [プロパティ] ダイアログボックスで設定できます。

仮想マシンのシャットダウン順序は、起動順序とは逆になります。

### vApp を起動するには

1. [vApp の管理] ダイアログボックスを開きます。これを行うには、リソースペインでプールを選択して、[プール] メニューの [vApp の管理] を選択します。  
また、リソースペインで右クリックして、[vApp の管理] を選択することもできます。
2. 一覧で vApp を選択し、 [起動] をクリックします。これにより、その vApp に含まれているすべての仮想マシンが起動します。

### vApp をシャットダウンするには

1. [vApp の管理] ダイアログボックスを開きます。これを行うには、リソースペインでプールを選択して、[プール] メニューの [vApp の管理] を選択します。  
また、リソースペインで右クリックして、[vApp の管理] を選択することもできます。
2. 一覧で vApp を選択し、 [シャットダウン] をクリックします。これにより、その vApp に含まれているすべての仮想マシンがシャットダウンします。この場合、まずソフトシャットダウンが試行され、これが不可能な場合は強制シャットダウンが実行されます。仮想マシンのソフトシャットダウンおよび強制シャットダウンについては、「[仮想マシンのシャットダウン](#)」を参照してください。

## vApp のエクスポートとインポート

April 16, 2019

### vApp をエクスポートするには

vApp は OVF/OVA パッケージとしてエクスポートできます。

1. [プール] メニューの [vApp の管理] を選択し、[vApp の管理] ダイアログボックスを開きます。
2. エクスポートする vApp を選択して、 [エクスポート] をクリックします。

3. [OVF/OVA としてのエクスポート](#)の手順に従って操作します。

vApp のエクスポート処理には時間がかかる場合があります。

## vApp をインポートするには

XenCenter では、OVF/OVA パッケージを vApp としてインポートできます。

1. [プール] メニューの [**vApp** の管理] を選択し、[**vApp** の管理] ダイアログボックスを開きます。
2. ![vApp インポートアイコン - vApp アイコンの上に、左上を指す緑の矢印が巻きついています。] をクリックします。 (/en-us/xencenter/media/000\_ImportVirtualAppliance\_h32bit\_16.png) [インポート] をクリックして [インポート] ウィザードを開きます。
3. [OVF/OVA からのインポート](#)の手順に従って操作します。

インポートが完了すると、[**vApp** の管理] ダイアログボックスの一覧に新しい vApp が追加されます。

## 仮想マシンと vApp の保護

April 16, 2019

Citrix Hypervisor には、仮想マシンや vApp を保護するためにいくつかの機能が用意されています。

### 高可用性 (HA)

Citrix Hypervisor の高可用性 (HA: High Availability) 機能では、プール内の個々のサーバーに障害が発生した場合に、そのサーバー上の仮想マシンが同一プール内のほかのサーバー上で自動的に再起動されるように設定できます。これにより、サービスの中断を最小限に抑えながら重要なサービスを復元できます。この機能では、プールのデータベースが常にすべてのノード間で複製され、さらにハートビートストレージリポジトリ上の共有ストレージにバックアップされます。

詳細の表示: [Citrix Hypervisor の高可用性について](#)、[高可用性要件](#)、[仮想マシンの再起動設定](#)、[高可用性の構成](#)、[高可用性を無効にする](#)、[高可用性設定の変更](#)

### 障害回復 (DR)

Citrix Hypervisor の障害回復 (DR: Disaster Recovery) 機能では、プライマリサイトでの複数サーバーの障害から仮想マシンを保護できます。この機能を有効にすると、プールのデータベースがストレージのミラー化により常に複製されます。プライマリサイトに障害が発生すると、ミラー化されたストレージから仮想マシンや vApp がセカンダリ (障害回復) サイトのプールに復元されます。

詳細の表示: [Citrix Hypervisor の障害回復について](#)、[障害回復の構成](#)、[フェイルオーバー](#)、[フェイルバック](#)、[フェイルオーバーテスト](#)

## 高可用性

April 16, 2019

- [Citrix Hypervisor の高可用性について](#)
- [高可用性要件](#)
- [仮想マシンの再起動設定](#)
- [高可用性の構成](#)
- [高可用性を無効にする](#)
- [高可用性設定の変更](#)

## Citrix Hypervisor の高可用性について

April 16, 2019

Citrix Hypervisor の高可用性 (HA: High Availability) により、リソースプール内のハードウェアや個々のサーバーに障害が発生した場合に、仮想マシンが自動的に再起動します。この機能は、重要な仮想マシンがリソースプール内で常に動作することを保証するためのものです。サーバーに障害が発生した場合、そのサーバー上の仮想マシンは、同じリソースプール内のほかのサーバー上で自動的に再起動します。これにより、システムやコンポーネントの障害発生時に、サービスの中断を最小限に抑えながら重要なサービスを復元できます。プールマスタに障害が発生すると、Citrix Hypervisor の高可用性で別のサーバーがプールマスタとして動作を開始するよう自動的に選択されるため、管理者は引き続きそのプールを管理できます。プール内のすべてのサーバーに、プールマスタとして選出される可能性があります。また、プールのデータベースは常にすべてのノード間で複製され、さらにハートビートストレージリポジトリ上にバックアップされます。

Citrix Hypervisor の高可用性には、以下で説明するように、サーバー障害を正確に検出するための機能と、フェイルオーバープランを計算するための機能があります。

### 可用性のためのハートビート

サーバーの障害を確実に検出することは、サーバーの一時的な消失と壊滅的な障害とをリモートから区別しなければならないため、非常に困難です。プールマスタの障害を過って検出してほかのサーバーをプールマスタとして選出してしまうと、元のプールマスタが復帰したときに予期できない問題が発生する可能性があります。また、ネットワークの問題によりリソースプールが 2 つに分割された場合に、どちらか一方だけが共有ストレージにアクセスす

るようにして、両方が同時にアクセスしないようにしなければなりません。これらの問題を解決するために、Citrix Hypervisor にはストレージハートビートとネットワークハートビートの 2 つのメカニズムが組み込まれています。

リソースプールの高可用性を有効にするときに、iSCSI、ファイバチャネル、または NFS のストレージリポジトリをハートビートストレージリポジトリとして指定します。このストレージリポジトリ上には、いくつかの小さな仮想ディスクが Citrix Hypervisor によって自動的に作成されます。これらの仮想ディスクの最初のディスクは、リソースプール内のすべてのサーバーにより、共有クォラムディスクとして使用されます。各サーバーは、この共有ディスク内の固有のブロックに割り当てられて、そこに定期的書き込みを行います。これにより、そのサーバーが動作中であることが確認されます。高可用性が開始されると、すべてのサーバーがネットワークチャネルおよびストレージチャネルを使ってデータを交換し、各サーバーが相互に両方のチャネルでアクセス可能であることが確認されます。この通信に問題が検出される場合は、どの入出力パスが動作していないかが示されます。このデータ交換は特定の時間が経過して、プール内のすべてのサーバーで相互通信に問題がないことが確認されるまで継続されます。データ交換が終了すると、高可用性が有効になり、プールが保護されます。この準備処理は、大規模なリソースプールで数分かかることがあります。高可用性を最初に有効にするときにのみ実行されます。

高可用性が有効になると、各サーバーは定期的にストレージ更新情報をハートビート仮想ディスクに書き込み、管理インターフェイスにネットワークパケットを送信します。耐障害性を向上させるため、ネットワークアダプタを **ボンディング** したり、ストレージインターフェイスで **動的マルチパス** を使用したりすることはとても重要です。これにより、単一アダプタの障害や書き込みの失敗が結果として可用性の問題になることを避けることができます。

#### サーバーの隔離

高可用性にとって最悪のシナリオは、オフラインとして認識されたサーバーが共有ストレージへの書き込みを続けることです。これにより、永続的なデータが破損することがあります。これを避けるため、Citrix Hypervisor はそのサーバーを隔離します。つまり、そのサーバーは自動的にシャットダウンし、プール内のすべての共有リソースへのアクセスが停止します。障害が発生したサーバーを隔離することで、仮想マシンをプール内のほかのサーバー上に移行している間に、そのサーバーが共有ディスクに書き込んだり、格納されているデータの一貫性を損なったりすることが回避されます。

ハートビートの問題が検出されると、サーバーが自動的に隔離（つまりシャットダウン後に再起動）されます。ただし、以下のいずれかが当てはまる場合、サーバーは隔離されません。

- すべてのサーバーでストレージハートビートは正しく動作していますが、ネットワークが分割された場合（つまりプール内に 2 つのサーバーグループが存在する）。この場合、規模が小さい方のグループのサーバーだけが隔離され、大きい方のグループのサーバーは継続して動作します。これは、ネットワーク障害により仮想マシンが到達不能になったという想定の下で、ネットワークが機能しているサーバー上でその仮想マシンが再起動されるようにするためです。分割されたサーバーグループの規模が同じ場合は、いずれか一方のグループだけが隔離されます。
- ストレージハートビートに問題が生じ、ネットワークハートビートに問題がない場合。この場合、各サーバーがネットワーク経由でほかのすべてのサーバーにアクセスできるかどうかを確認します。この状況が続く場合、ストレージハートビートサーバーがオフラインになったという想定の下で、各サーバーは動作を続けます。こ

れにより仮想マシンの安全性が損なわれることはありませんが、ネットワーク障害の場合は両方のハートビートが消失するため、サーバーの隔離が発生します。

## リソースプールの能力の評価

ハートビートによる信頼性の高いサーバー障害検出の次は、リソースプールの能力評価について説明します。

搭載されているメモリの量や実行中の仮想マシンの数が異なる複数のサーバーで構成されるリソースプールで、単一のサーバー障害によりそのサーバー上の仮想マシンをほかのサーバー上で再起動できないという状況にならないように、Citrix Hypervisor の高可用性機能ではフェイルオーバープランが動的に計算されます。このプランにより、サーバー障害が発生した場合にどのようなアクションを実行するかが決定されます。この機能では、単一サーバーの障害だけでなく、ネットワークの問題などによりプールの複数のサーバーが到達不能になった場合も Citrix Hypervisor の高可用性で対処できます。

フェイルオーバープランでは、障害発生時に実行すべきアクションの決定に加えて、プール内でフェイルオーバーできるサーバー障害数が考慮されます。フェイルオーバープランの計算には、以下の 2 つの項目が考慮されます。

- 最大許容障害数: 保護対象のすべての仮想マシンに必要なリソースを維持したまま許容される最大サーバー障害数で、Citrix Hypervisor により算出されます。このとき、プール内の仮想マシンの再起動優先度、およびプール構成 (サーバー数および CPU やメモリの条件) が考慮されます。
- サーバー障害の制限: そのプールで許可するサーバー障害数で、高可用性の設定時に管理者が設定します。たとえば、許可するサーバー障害の数として 3 を設定すると、そのリソースプール内の任意の 3 台のサーバー障害までは保護され、そのサーバー上の仮想マシンをほかのサーバー上で再起動するというフェイルオーバープランが Citrix Hypervisor で計算されます。管理者は、そのプールで許可するサーバー障害数として、算出される最大許容障害数よりも小さい値を設定します。これにより、プールがオーバーコミット状態になることを回避できます。役割ベースのアクセス制御 (RBAC) が有効な環境では、サーバー障害の制限の設定により、特定の管理者が起動できる仮想マシンの数を制御できます。これにより、プールオペレータとしての権限を持たない管理者でも、フェイルオーバープランに影響しない範囲で仮想マシンを起動できるようになります。詳しくは、下記「[高可用性と役割ベースのアクセス制御 \(RBAC\)](#)」を参照してください。

最大許容障害数が、管理者により設定されたサーバー障害の制限よりも小さくなると、システムアラートが生成されます。

## オーバーコミット保護

プールの高可用性を有効にすると、その時のリソースに基づいてフェイルオーバープランが計算されます。Citrix Hypervisor の高可用性機能により、新しい仮想マシンの起動など、プールに変化が生じると、新しいフェイルオーバープランが動的に計算されます。プール内のリソースの不足によりフェイルオーバープランを計算できない場合 (空きメモリ領域が足りない場合や、どの仮想マシンをどのサーバーで再起動するかに影響する仮想ディスクとネットワークの変更が生じた場合など) は、プールがオーバーコミット状態になります。

プールがオーバーコミット状態になったときにどの仮想マシンを起動するかを制御するには、高可用性再起動優先度を設定します。仮想マシンの再起動優先度を設定は、XenCenter の [高可用性設定] ダイアログボックスや [高可

用性の構成] ウィザードで行います。このとき、プールの最大許容障害数が動的に再計算され表示されます。これにより、必要に応じてさまざまな再起動優先度設定を組み合わせたり、サーバー障害の制限の設定が適切かどうかを確認したりできます。

仮想マシンを起動または一時停止しようとしたときに、その操作によりプールがオーバーコミット状態になる場合は、XenCenter に警告が表示されます。この警告メッセージがメールで送信されるように設定することもできます。このとき、仮想マシンの起動や再開をキャンセルしたり、続行したりできます。操作を続行すると、プールがオーバーコミット状態になります。

### 高可用性が有効なプールの管理

高可用性に関するベストプラクティスは、高可用性を有効にしている間はプール構成に変更を加えないことです。Citrix Hypervisor の高可用性機能は「午前 2 時の保護手段」であり、管理者の勤務時間外の障害に対処して仮想マシンを再起動するためのものです。ソフトウェアアップデートの適用など、プール構成に変更を加える場合は、事前に高可用性を無効にします。

- 保護された仮想マシンを XenCenter からシャットダウンしようとする、その仮想マシンをフェイルオーバープランから削除してからシャットダウンするためのオプションが XenCenter で表示されます。これにより、保護された仮想マシンを過ぎてシャットダウンしてしまうことが避けられると同時に、必要な場合はプールの高可用性を無効にしなくても仮想マシンをシャットダウンできます。
- 高可用性が有効なプールのサーバーを XenCenter から再起動しようとする、各仮想マシンの再起動優先度を考慮して、フェイルオーバープランが影響を受けるかどうかが決まります。フェイルオーバープランが影響を受けない場合、サーバーが通常どおりシャットダウンします。フェイルオーバープランが影響を受けても、最大許容障害数が 1 よりも大きい場合は、サーバー障害の制限を 1 つ減らすかどうかを確認するメッセージが XenCenter で表示されます。サーバー障害の制限を減らすとプールの全体的な耐障害性が低下しますが、少なくとも 1 台のサーバーの障害がフェイルオーバーされます。サーバーの再起動が完了すると、フェイルオーバープランが自動的に再計算され、サーバー障害の制限が元の値に戻ります。
- [アップデートのインストール] ウィザードを使用して[ソフトウェアの更新](#)をインストールする場合、[高可用性の無効化] オプションを選択して、アップデートのインストールが完了するまでプールで高可用性を無効にする必要があります。高可用性を無効にしないと、アップデートは停止します。ただし、アップデートをインストールしている間、プールでサーバー障害が発生していないかどうかを管理者自身が監視する必要があります。
- 高可用性を有効にすると、プールからサーバーを削除するなど、仮想マシンのフェイルオーバープランを変更するような操作が無効になる場合があります。このような操作を実行するには、一時的に高可用性を無効にするか、保護された仮想マシンをシャットダウンしておく必要があります。

### 高可用性と役割ベースのアクセス制御 (RBAC)

役割ベースのアクセス制御 (RBAC) が実装された Citrix Hypervisor 環境では、一部の管理者ユーザーはプールの高可用性設定を変更できません。たとえば、仮想マシンの起動権限が付与された管理者 (VM オペレータ) は、高可用性の許容障害数に影響するような操作を実行できません。このため、このような管理者は、現在の最大許容障害数の

値を減少させるような仮想マシンの起動を行うことはできません。許可するサーバー障害の制限値を変更できるのは、プール管理者とプールオペレータレベルの管理者のみです。

プールの高可用性を有効にした管理者（つまりプール管理者とプールオペレータレベルの管理者）は、許可するサーバー障害の制限を（XenCenter により算出された）最大許容障害数よりも少なく設定できます。これにより、低い権限を持つ管理者もフェイルオーバープランに影響を与えずに新しい仮想マシンを起動できるようになります。

## 高可用性要件

March 20, 2019

リソースプールで高可用性を設定する前に、プール内のすべてのサーバーと仮想マシンで以下の要件が満たされていることを確認する必要があります。

- 356MiB 以上の iSCSI、ファイバチャネル、または NFS の LUN を少なくとも 1 つ含む共有ストレージが使用できる。NetApp または EqualLogic のストレージリポジトリを使用する場合は、ハートビートストレージリポジトリに使用するアレイに iSCSI の LUN を手作業で準備する必要があります。
- 高可用性を有効にする場合は、プール内のサーバーで管理インターフェイスをボンディングし、ハートビートストレージリポジトリにはマルチパスストレージを使用することを強くお勧めします。
- すべてのサーバー上に適切なライセンスがインストールされている。
- 高可用性で保護するすべての仮想マシンがアジャイルである。このため、以下の点に注意してください。
  - 仮想ディスクが共有ストレージ上にある。共有ストレージは種類を問いません。iSCSI、ファイバチャネル、または NFS の LUN はハートビートストレージでは必須条件ですが、仮想ディスクストレージとしても使用できます。
  - 仮想ネットワークインターフェイスがプール全体にわたるネットワーク上にある。
  - ローカルの DVD ドライブへの接続が設定されていない。

サーバーの物理 CD ドライブがマップされた仮想マシンなど、特定のサーバーから移動できない「非アジャイル」な仮想マシンには、高可用性優先度として [可能なら再起動] しか設定できません。

## 仮想マシンの再起動設定

March 20, 2019

想定以上の数のサーバー障害が発生すると、高可用性による回復処理が開始されます。再起動される仮想マシンは高可用性再起動優先度に基づいて決定され、起動順序と起動間隔の設定に基づいて各仮想マシンが順次再起動されます。これにより、重要度の高い仮想マシンが最初に再起動されます。

## 高可用性再起動優先度

リソースプールのフェイルオーバープランで再起動される仮想マシンは、高可用性再起動優先度により決定されます。

値	説明
再起動	この優先度の仮想マシンは、プール内のリソースが不足している場合を除いて再起動が保証されます。これらの仮想マシンは、[可能なら再起動] が設定された仮想マシンよりも先に起動されます。この優先度が設定されたすべての仮想マシンは、フェイルオーバープランの計算時に考慮されます。この優先度が設定されたすべての仮想マシンを確実に再起動できないプールは、オーバーコミット状態になります。
可能なら再起動	この優先度が設定された仮想マシンはフェイルオーバープランの計算時に考慮されませんが、ホストサーバーの障害発生時に1度だけ再起動が試行されます。この再起動は、より高い再起動優先度のすべての仮想マシンが起動した後で試行されます。この再起動優先度は、常時稼働させておく必要のない、テスト/開発用の仮想マシンに適しています。
再起動しない	この優先度が設定された仮想マシンの再起動は試行されません。

## 起動順序

高可用性による回復処理での仮想マシンの起動順序は、起動順序により決定されます。起動順序として 0 を指定すると、その仮想マシンが最初に起動します。次に 1 を指定した仮想マシンが起動し、2、3 と続きます。

## 起動間隔 (次の VM 起動までの間隔)

仮想マシンプロパティの [次の VM 起動までの間隔] では、起動順序の値でグループ化される仮想マシンの起動間隔を指定します。

## 高可用性の構成

April 16, 2019

リソースプールの高可用性を有効にするには、[高可用性の設定] ウィザードを使用します。このウィザードでは、手順を追って高可用性を設定できます。また、使用可能なリソースと、管理者が指定する高可用性再起動優先度に基づいて、最大許容障害数が算出されます。

XenCenter で [高可用性の設定] ウィザードを開くには、リソースプールを選択して、[高可用性] タブの [高可用性の設定] をクリックします。

または、次のいずれかを行います：

- [プール] メニューの [高可用性] を選択します。
- リソースペインでプールを右クリックし、[高可用性] を選択します。

リソースプールの高可用性を設定するには：

1. 「[高可用性要件](#)」に記載されている高可用性の要件が満たされていることを確認します。
2. [高可用性の構成] ウィザードの最初のページで [次へ] をクリックします。これにより、プールのハートビートストレージリポジトリとして使用可能な iSCSI、ファイバチャネル、または NFS の共有 LUN が検出されます。適合するストレージリポジトリが見つからない場合は、適切な新しいストレージを設定するまでウィザードを続行できません。
3. [ハートビート **SR**] ページで、一覧からストレージリポジトリを選択して [次へ] をクリックします。
4. [高可用性プラン] ページで、一覧から仮想マシンを選択して、仮想マシンの起動オプションを選択します。これらのオプションの詳細については、「[仮想マシンの再起動設定](#)」を参照してください。複数の仮想マシンを選択するには、選択範囲の最初の仮想マシンをクリックしてスクロールします。そして、Shift キーを押しながら選択範囲の最後の仮想マシンをクリックします。一覧内で連続しない複数の仮想マシンを選択するには、最初の仮想マシンをクリックし、Ctrl キーを押しながら追加の仮想マシンをクリックします。

次のオプションを設定します。

- 高可用性再起動優先度：各仮想マシンの再起動優先度を選択します。
    - [再起動] を選択した仮想マシンは、プール内のリソースが不足している場合を除いて再起動が保証されされます。
    - 仮想マシンの自動再起動が不可欠でない場合は、[可能なら再起動] を選択します。
    - 仮想マシンを自動的に再起動しない場合は、[再起動しない] を選択します。
  - 起動順序：高可用性による回復処理での仮想マシンの起動順序を指定します。起動順序として 0 を指定すると、その仮想マシンが最初に起動します。次に 1 を指定した仮想マシンが起動し、2、3 と続きます。
  - 次の **VM** 起動までの間隔：起動順序の値でグループ化される仮想マシンの起動間隔を指定します。たとえば、15 秒を設定した場合、起動順序 0 の仮想マシンが起動した後、15 秒後に起動順序 1 の仮想マシンが起動します。
5. また、[高可用性プラン] ページの [サーバー障害の制限] で、この高可用性プランで許可するサーバー障害数を設定することもできます。ここでは、算出される最大許容障害数 ([最大] で示される) と同じまたはより小さい値を設定します。最大許容障害数が 0 の場合、プールがオーバーコミット状態であることを示します。この場合、仮想マシンの再起動優先度を変更するかプールのリソースを増やさないと、ウィザードの次のペー

に進めません。詳しくは、「[プールの最大許容障害数を増やすには](#)」を参照してください。設定が完了したら [次へ] をクリックします。

6. ウィザードの最後のページで、高可用性の設定内容を確認できます。前のページに戻って設定を変更するには [戻る] をクリックします。 [完了] をクリックすると、高可用性が有効になり、ウィザードが閉じます。

## 高可用性を無効にする

March 20, 2019

高可用性を有効にすると、プールからサーバーを削除するなど、仮想マシンのフェイルオーバープランを変更するような操作が無効になる場合があります。このような操作を実行するには、一時的に高可用性を無効に設定します。

高可用性を無効にするには：

1. リソースペインでプールを選択して [高可用性] タブをクリックし、[高可用性の無効化] をクリックします。
2. [OK] をクリックして確定します。各仮想マシンに設定した起動オプションは保持され、高可用性を有効にするとその設定が再適用されます。

## 高可用性設定の変更

April 16, 2019

プールの高可用性を有効にしたら、[高可用性の設定] ダイアログボックスで仮想マシンの起動設定や、プールで許可するサーバー障害の制限を変更できます。

高可用性再起動優先度および仮想マシンの起動オプションを変更するには

1. リソースペインでプールを選択して [高可用性] タブをクリックし、[高可用性の設定] をクリックします。または、次のいずれかを行います：
  - [プール] メニューの [高可用性] を選択します。
  - リソースペインでプールを右クリックし、[高可用性] を選択します。
2. 一覧から仮想マシンを選択して、仮想マシンの起動オプションを選択します。これらのオプションの詳細については、「[仮想マシンの再起動設定](#)」を参照してください。複数の仮想マシンを選択するには、選択範囲の最初の仮想マシンをクリックしてスクロールします。そして、Shift キーを押しながら選択範囲の最後の仮想マシンをクリックします。一覧内で連続しない複数の仮想マシンを選択するには、最初の仮想マシンをクリックし、Ctrl キーを押しながら追加の仮想マシンをクリックします。

次のオプションを設定します。

- 高可用性再起動優先度: 各仮想マシンの再起動優先度を選択します。
  - [再起動] を選択した仮想マシンは、プール内のリソースが不足している場合を除いて再起動が保証されれます。
  - 仮想マシンの自動再起動が不可欠でない場合は、[可能なら再起動] を選択します。
  - 仮想マシンを自動的に再起動しない場合は、[再起動しない] を選択します。
- 起動順序: 高可用性による回復処理での仮想マシンの起動順序を指定します。起動順序として 0 を指定すると、その仮想マシンが最初に起動します。次に 1 を指定した仮想マシンが起動し、2、3 と続きます。
- 次の **VM** 起動までの間隔: 起動順序の値でグループ化される仮想マシンの起動間隔を指定します。たとえば、15 秒を設定した場合、起動順序 0 の仮想マシンが起動した後、15 秒後に起動順序 1 の仮想マシンが起動します。

3. **[OK]** をクリックして変更を適用し、ダイアログボックスを閉じます。

プールのサーバー障害の制限値を変更するには

1. リソースペインでプールを選択して [高可用性] タブをクリックし、[高可用性の設定] をクリックします。または、次のいずれかを行います:
  - [プール] メニューの [高可用性] を選択します。
  - リソースペインでプールを右クリックし、[高可用性] を選択します。
2. [サーバー障害の制限] で、そのプールで許可するサーバー障害数を設定します。ここでは、算出される最大許容障害数 ([最大] で示される) と同じまたはより小さい値を設定します。最大許容障害数が 0 の場合、プールがオーバーコミット状態であることを示します。この場合、変更を保存するには高可用性再起動優先度を変更するか、プールで使用可能なリソースを増やす必要があります。詳しくは、次のセクションの「プールの最大許容障害数を増やすには」を参照してください。
3. **[OK]** をクリックして変更を適用し、ダイアログボックスを閉じます。

プールの最大許容障害数を増やすには

プールの最大許容障害数を増やすには、以下の作業が必要です:

- 一部の仮想マシンの再起動優先度を下げる。
- サーバーの RAM を増設するかプールにサーバーを追加する。
- 一部の仮想マシンに割り当てられているメモリの量を減らす。
- 重要でない仮想マシンをシャットダウンする。

## 障害回復 (DR)

April 16, 2019

- [Citrix Hypervisor の障害回復について](#)
- [障害回復の構成](#)
- [フェイルオーバー](#)
- [フェイルバック](#)
- [フェイルオーバーテスト](#)

## Citrix Hypervisor の障害回復について

March 20, 2019

Citrix Hypervisor の障害回復 (DR: Disaster Recovery) 機能は、壊滅的なハードウェア障害などによりそのプールやサイト全体が使用不能になった場合に、仮想マシンや vApp を回復できるように設計されています。単一サーバーの障害からの回復については、[Citrix Hypervisor の高可用性機能](#)を使用して、同一プール内のほかのサーバー上で仮想マシンが再起動されるように設定できます。

### Citrix Hypervisor の障害回復のしくみ

Citrix Hypervisor の障害回復では、仮想マシンや vApp を回復するために必要なすべての情報がストレージリポジトリ (SR) 上に格納され、その情報が実稼働環境 (プライマリサイト) からバックアップ環境 (セカンダリサイト) に複製されます。プライマリサイトのリソースプールが停止すると、複製されたストレージから仮想マシンや vApp が復元され、セカンダリサイト (障害回復サイト) 上に再作成されます。

障害回復サイトのプールで仮想マシンが起動すると、そのプールのメタデータも複製されたストレージ上に格納されます。プライマリサイトがオンライン状態に復帰すると、セカンダリサイトで再作成された仮想マシンや vApp が、このメタデータに基づいてプライマリサイトに復元されます。

注: Citrix Hypervisor の障害回復機能で利用できるストレージは、HBA 上の LVM または iSCSI 上の LVM である必要があります。

Citrix Hypervisor 仮想マシンは、以下の 2 つのコンポーネントで構成されています。

- 仮想マシンにより使用される仮想ディスク。その仮想マシンのリソースプールで構成されているストレージリポジトリ上に格納されます。
- 仮想マシン環境の内容が記述されたメタデータ。使用不能になったり破損したりした仮想マシンを再作成するために必要な情報は、このメタデータのみです。通常、仮想マシンの作成時にメタデータ設定データが書き込まれ、仮想マシン構成を変更すると更新されます。プール内の仮想マシンでは、メタデータのコピーがそのプール内のすべてのサーバー上に格納されます。

障害回復機能が有効な場合、プール内のすべての仮想マシンや vApp についての設定情報であるプールメタデータにより、仮想マシンがセカンダリサイト (障害回復サイト) 上に再作成されます。各仮想マシンのメタデータには、仮想マシンの名前と説明、固有の識別子である UUID (Universally Unique Identifier)、メモリと仮想 CPU の構成、

およびネットワークとストレージの情報が記録されます。また、高可用性または障害回復環境での仮想マシンの起動オプション（起動順序、起動間隔、および高可用性再起動優先度）も仮想マシンのメタデータに記録されます。たとえば、障害発生時に仮想マシンを DR サイトのプールに再作成する場合、vApp に含まれる各仮想マシンはメタデータに記録されている順序および間隔で起動します。

## Citrix Hypervisor の障害回復の要件

ソフトウェアのバージョン	Citrix Hypervisor または XenServer バージョン 6.0 以降
アクセス	ルートユーザーまたはプールオペレータ以上の権限が必要

### 障害回復インフラストラクチャ

Citrix Hypervisor の障害回復機能を使用するには、プライマリサイトおよびセカンダリサイトで特定のインフラストラクチャ要件を満たす必要があります。

- プールメタデータおよび仮想マシンの仮想ディスクで使用されるストレージが、実稼働環境（プライマリサイト）からバックアップ環境（セカンダリサイト）に複製されている。ストレージの複製（ミラー化など）は、使用するストレージソリューションにより行われ、その方法はデバイスによって異なります。
- 障害回復サイトのプールで再作成された仮想マシンおよび vApp が起動した後で、障害回復プールのメタデータと仮想ディスクを格納するストレージリポジトリが複製されている。これにより、プライマリサイトがオンライン状態になったときに、これらの仮想マシンおよび vApp がプライマリサイトに復元（フェイルバック）されます。
- 障害回復サイトのハードウェアインフラストラクチャは、プライマリサイトのものと同一である必要はありません。ただし、Citrix Hypervisor のバージョンおよびパッチレベルが一致しており、プライマリサイトすべての仮想マシンの再作成および実行に必要なリソースが障害回復プールに設定されている必要があります。

**重要:** XenCenter の [障害回復] ウィザードでは、ストレージアレイの機能を制御することはできません。障害回復機能を使用する場合は、プールメタデータおよび仮想マシンのストレージがバックアップサイトに複製されるように設定しておく必要があります。一部のストレージアレイには、自動的に複製するためのミラー化機能が用意されています。このような機能を使用する場合は、仮想マシンが障害回復サイト上で再起動する前に、ミラー化機能を無効にしておく必要があります。

[障害回復] ウィザードによるフェイルオーバー、フェイルバック、およびフェイルオーバーテスト

[障害回復] ウィザードを使用すると、フェイルオーバー（仮想マシンや vApp のセカンダリサイト上での回復）とフェイルバック（仮想マシンや vApp のプライマリサイト上への復元）を簡単に設定できます。これらの 2 つの設定は、

以下の手順で行います。

#### フェイルオーバー

1. まず、仮想マシンと vApp のフェイルオーバー先として、セカンダリの障害回復サイトのプールを選択します。
2. 次に、プライマリサイトから複製されたストレージリポジトリを格納するストレージターゲットの詳細を指定します。
3. ウィザードによりターゲットがスキャンされ、検出されたすべてのストレージリポジトリが表示されます。

フェイルオーバーする仮想マシンと vApp のメタデータと仮想ディスクを格納しているストレージリポジトリを選択します。

4. ウィザードによりストレージリポジトリがスキャンされ、検出されたすべての仮想マシンと vApp が表示されます。

障害回復サイトにフェイルオーバーする仮想マシンと vApp を選択し、それらをフェイルオーバー後に自動的に起動するか手作業で起動するかを指定します。

5. ウィザードによりいくつかの事前チェックが実行され、選択した仮想マシンや vApp がフェイルオーバー可能かどうかを検証されます。たとえば、仮想マシンや vApp の起動に必要なストレージが障害回復プールで使用可能かどうかチェックされます。
6. 最後に、事前チェックが完了し、すべての問題が解決されると、フェイルオーバーが実行されます。選択した仮想マシンと vApp が、複製ストレージから障害回復プールにエクスポートされます。

フェイルオーバーが完了します。

#### フェイルバック

1. まず、障害回復サイト上で実行されている仮想マシンと vApp のフェイルバック先として、プライマリサイトのプールを選択します。
2. 次に、障害回復サイトから複製されたストレージリポジトリを格納するストレージターゲットの詳細を指定します。
3. ウィザードによりターゲットがスキャンされ、検出されたすべてのストレージリポジトリが表示されます。

フェイルバックする仮想マシンと vApp のメタデータと仮想ディスクを格納しているストレージリポジトリを選択します。

4. ウィザードによりストレージリポジトリがスキャンされ、検出されたすべての仮想マシンと vApp が表示されます。

プライマリサイトにフェイルバックする仮想マシンと vApp を選択し、それらをフェイルバック後に自動的に起動するか手作業で起動するかを指定します。

5. ウィザードによりいくつかの事前チェックが実行され、選択した仮想マシンや vApp がフェイルバック可能かどうかを検証されます。たとえば、仮想マシンや vApp の起動に必要なストレージがプライマリサイトのプールで使用可能かどうかチェックされます。
6. 最後に、事前チェックが完了し、すべての問題が解決されると、フェイルバックが実行されます。障害回復サイトで実行されている、選択した仮想マシンと vApp が、複製ストレージからプライマリサイトのプールにエクスポートされます。

フェイルバックが完了します。

[障害回復] ウィザードにより同一仮想マシンについての複数の情報が検出された場合（プライマリサイトのストレージ、障害回復サイトのストレージ、およびインポート先のプールに同一仮想マシンのメタデータが見つかった場合など）は、最新の情報のみが使用されます。

ヒント：仮想マシンや vApp とストレージリポジトリの対応、およびストレージリポジトリと LUN の対応を表すストレージリポジトリ名を使用すると、複製ストレージからの仮想マシンや vApp の回復がわかりやすくなります。

[障害回復] ウィザードでは、障害回復システムの設定を確認するために、フェイルオーバーテストを実行することもできます。このテストでは、通常のフェイルオーバーと同じ処理が実行されますが、障害回復サイトにエクスポートされた仮想マシンや vApp は一時停止状態で起動します。さらに、テスト完了時にこれらの仮想マシンや vApp、および再作成されたストレージが障害回復サイトから消去されます。「[フェイルオーバーテスト](#)」を参照してください。

## Citrix Hypervisor の障害回復の用語

**vApp**：関連する複数の仮想マシンを単一の管理対象として論理的にグループ化したものを指します。

**サイト**：Citrix Hypervisor のリソースプール、ストレージ、およびハードウェア機材の物理的なグループを指します。

**プライマリサイト**：フェイルオーバー対象の仮想マシンや vApp を実行する物理サイトを指します。

**セカンダリサイト、DR サイト**：障害発生時にプライマリサイトのフェイルオーバー先として使用される物理サイトを指します。

**フェイルオーバー**：障害発生時にプライマリサイトの仮想マシンや vApp をセカンダリ（障害回復）サイト上で復元する処理を指します。

**フェイルバック**：仮想マシンや vApp をセカンダリ（障害回復）サイトからプライマリサイトに復元する処理を指します。

**フェイルオーバーテスト**：フェイルオーバーの「ドライラン」で、仮想マシンや vApp を複製ストレージからセカンダリ（障害回復）サイトのプールにエクスポートしますが、これらの仮想マシンは実際には起動しません。フェイルオーバーテストにより、障害回復が効果的に設定されているかどうかを検証できます。

**プールメタデータ**：リソースプール内の仮想マシンおよび vApp に関する情報で、名前や説明、および仮想マシンについては固有の識別子である UUID (Universally Unique Identifier)、メモリと仮想 CPU の構成、およびネットワークとストレージの情報が記録されます。また、高可用性または障害回復環境での仮想マシンの起動オプション

(起動順序、起動間隔、および高可用性再起動優先度) も仮想マシンのメタデータに記録されます。プールメタデータは、障害回復機能でプライマリサイトの仮想マシンや vApp をセカンダリ (障害回復) サイトのプールで再作成するときに使用されます。

## 障害回復の構成

March 19, 2019

XenCenter の [障害回復の設定] ダイアログボックスを使用して、プール内のすべての仮想マシンや vApp についての設定情報であるプールメタデータの格納先ストレージリポジトリを指定します。このメタデータは、管理者がプールの仮想マシンや vApp の設定を変更するたびにアップデートされます。

プライマリプールで障害回復を設定するには

1. プライマリサイトでフェイルオーバー対象のリソースプールを選択し、[プール] メニューから [障害回復]、[設定] の順に選択します。
2. プールメタデータの格納先として、最大で 8 つのストレージリポジトリを選択できます。プールリカバリ情報を含む新しい LUN のために、このストレージに少量のスペースが必要です。

注: Citrix Hypervisor の障害回復機能で使用できるストレージは、HBA 上の LVM または iSCSI 上の LVM である必要があります。

3. **[OK]** をクリックします。

**重要:** プールメタデータおよび仮想マシンの仮想ディスクで使用されるストレージが、実稼働環境 (プライマリサイト) からバックアップ環境 (セカンダリサイト) に複製されるまで、Citrix Hypervisor の障害回復環境の設定は完了しません。ストレージの複製 (ミラー化など) は、使用するストレージソリューションにより行われ、その方法はデバイスによって異なります。XenCenter でストレージを複製することはできません。

## フェイルオーバー

March 20, 2019

フェイルオーバーとは、プライマリサイト (実稼働環境) に障害が発生した場合に、仮想マシンや vApp をセカンダリ (障害回復) サイトで再作成する処理を指します。業務上重要な仮想マシンや vApp をフェイルオーバーするには、障害回復ウィザードを使用します。

**重要:** [障害回復] ウィザードでは、ストレージアレイの機能を制御することはできません。メタデータストレージ、およびフェイルオーバーする仮想マシンで使用されるストレージの複製 (ミラー化) は、セカンダリサイトへのフェイルオーバー時に無効にしておく必要があります。

仮想マシンや vApp をセカンダリサイトにフェイルオーバーするには

1. XenCenter で、セカンダリサイトのリソースプールを選択し、[プール] メニューで [障害回復] をクリックし、障害回復ウィザードを開きます。

2. [フェイルオーバー] を選択し、[次へ] をクリックします。

注: ファイバチャネル共有ストレージで LUN ミラー化によるセカンダリサイトへのデータ複製を行っている場合は、回復を実行する前にミラー化を無効にする必要があります。これにより、セカンダリサイトからの読み取りおよび書き込みアクセスが可能になります。

3. 回復対象の仮想マシンや vApp のプールメタデータを格納しているストレージリポジトリを選択します。デフォルトでは、このウィザードの一覧にプール内で接続されているすべてのストレージリポジトリが表示されます。ほかのストレージリポジトリを検出するには、[ストレージリポジトリの検出] をクリックして、目的のストレージの種類を選択します。

- ハードウェア HBA ストレージリポジトリを検出するには、[ハードウェア **HBA SR** の検出] を選択します。
- ソフトウェア iSCSI ストレージリポジトリを検出するには、[ソフトウェア **iSCSI SR** の検出] を選択して、ターゲットホスト、IQN、および LUN の情報を指定します。

ストレージリポジトリを選択したら、[次へ] をクリックして次のページに進みます。

4. フェイルオーバーする仮想マシンや vApp を選択して、[回復後の電源状態] で適切なオプションを選択します。これらのオプションでは、フェイルオーバーした仮想マシンや vApp を自動的に起動するかどうかを指定します。[次へ] を選択して次のページに進み、事前チェックを開始します。

5. このウィザードでは、対象の仮想マシンや vApp が正しくセカンダリサイトにフェイルオーバーされるように、事前にいくつかのチェックが実行されます。たとえば、選択した仮想マシンや vApp に必要なストレージが使用可能かどうかチェックされます。この時点でストレージが見つからない場合は、このページの [SR の接続] をクリックして適切なストレージリポジトリを接続できます。事前チェックで見つかったすべての問題を解決したら、[フェイルオーバー] をクリックします。フェイルオーバー処理が開始されます。

6. 進行状況のページに、各仮想マシンや vApp について回復に成功したかどうかが表示されます。選択した仮想マシンや vApp の数によっては、フェイルオーバー処理に時間がかかることがあります。この処理では、仮想マシンや vApp のメタデータが複製ストレージからエクスポートされ、それらの仮想マシンや vApp がセカンダリサイトのプールで再作成された後、仮想ディスクを格納しているストレージリポジトリが仮想マシンに接続され、最後に (指定されている場合は) 再作成された仮想マシンが起動します。

7. フェイルオーバーが完了したら、[次へ] をクリックして結果レポートを表示します。結果レポートのページで [完了] をクリックして、ウィザードを終了します。

プライマリサイトが障害から復帰した後、仮想マシンをプライマリサイトに復元するには、再度障害回復ウィザードを使用して [フェイルバック] オプションを選択します。詳しくは「[フェイルバック](#)」を参照してください。

## フェイルバック

March 19, 2019

フェイルバックとは、プライマリサイト（実稼働環境）が障害から復帰した後で、仮想マシンや vApp を複製ストレージからプライマリサイトに復元する処理を指します。仮想マシンや vApp をプライマリサイトにフェイルバックするには、障害回復ウィザードを使用します。

**重要:** 障害回復ウィザードでは、ストレージアレイの機能を制御することはできません。メタデータストレージ、および復元する仮想マシンで使用されるストレージの複製（ミラー化）は、プライマリサイトへのフェイルバック時に無効にしておく必要があります。

仮想マシンや vApp をプライマリサイトにフェイルバックするには

1. XenCenter で、プライマリサイトのフェイルバック先のリソースプールを選択し、[プール] メニューで [障害回復] をクリックし、障害回復ウィザードを開きます。
2. [フェイルバック] を選択し、[次へ] をクリックします。

注: DR サイトのファイバチャネル共有ストレージで LUN ミラー化によるデータ複製を行っている場合は、回復を実行する前にミラー化を無効にする必要があります。これにより、プライマリサイトからの読み取りおよび書き込みアクセスが可能になります。

3. プライマリサイトに復元する仮想マシンや vApp のプールメタデータを格納しているストレージリポジトリを選択します。デフォルトでは、このウィザードの一覧にプール内で接続されているすべてのストレージリポジトリが表示されます。ほかのストレージリポジトリを検出するには、[ストレージリポジトリの検出] をクリックして、目的のストレージの種類を選択します。
  - ハードウェア HBA ストレージリポジトリを検出するには、[ハードウェア **HBA SR** の検出] を選択します。
  - ソフトウェア iSCSI ストレージリポジトリを検出するには、[ソフトウェア **iSCSI SR** の検出] を選択して、ターゲットホスト、IQN、および LUN の情報を指定します。

ストレージリポジトリを選択したら、[次へ] をクリックして次のページに進みます。

4. フェイルバックする仮想マシンや vApp を選択して、[回復後の電源状態] で適切なオプションを選択します。これらのオプションでは、フェイルバックした仮想マシンや vApp を自動的に起動するかどうかを指定します。[次へ] を選択して次のページに進み、事前チェックを開始します。
5. このウィザードでは、対象の仮想マシンや vApp が正しくプライマリサイトにフェイルバックされるように、事前いくつかのチェックが実行されます。たとえば、選択した仮想マシンや vApp に必要なストレージが使用可能かどうかをチェックされます。この時点でストレージが見つからない場合は、このページの [SR の接続] をクリックして適切なストレージリポジトリを接続できます。事前チェックで見つかったすべての問題を解決したら、[フェイルバック] をクリックします。フェイルバック処理が開始されます。
6. 進行状況のページに、各仮想マシンや vApp について復元に成功したかどうかが表示されます。選択した仮想マシンや vApp の数によっては、フェイルバック処理に時間がかかることがあります。

7. フェイルバックが完了したら、[次へ] をクリックして結果レポートを表示します。結果レポートのページで [完了] をクリックして、ウィザードを終了します。

## フェイルオーバーテスト

March 19, 2019

フェイルオーバーテストは、障害回復を計画するときに重要な機能です。障害回復ウィザードでは、障害回復システムを中断することなくフェイルオーバーテストを実行することができます。このテストでは、通常のフェイルオーバーと同じ処理が実行されますが、障害回復サイトにエクスポートされた仮想マシンや vApp は一時停止状態で起動します。テストが完了すると、これらの仮想マシンや vApp、および再作成されたストレージが障害回復サイトから自動的に消去されます。

障害回復の初回設定時、および障害回復が有効なプールの構成を大幅に変更したときに、フェイルオーバーテストを実行して障害回復が正しく機能することを確認することをお勧めします。

仮想マシンや vApp のフェイルオーバーテストを実行するには

1. XenCenter で、セカンダリサイトのリソースプールを選択し、[プール] メニューで [障害回復] をクリックし、障害回復ウィザードを開きます。
2. 実行する操作として [フェイルオーバーテスト] をクリックし、[次へ] をクリックします。

注: ファイバチャネル共有ストレージで LUN ミラー化によるセカンダリサイトへのデータ複製を行っている場合は、回復を実行する前にミラー化を無効にする必要があります。これにより、セカンダリサイトからの読み取りおよび書き込みアクセスが可能になります。

3. 回復対象の仮想マシンや vApp のプールメタデータを格納しているストレージリポジトリを選択します。デフォルトでは、このウィザードの一覧にプール内で接続されているすべてのストレージリポジトリが表示されます。ほかのストレージリポジトリを検出するには、[ストレージリポジトリの検出] をクリックして、目的のストレージの種類を選択します。
  - ハードウェア HBA ストレージリポジトリを検出するには、[ハードウェア **HBA SR** の検出] を選択します。
  - ソフトウェア iSCSI ストレージリポジトリを検出するには、[ソフトウェア **iSCSI SR** の検出] を選択して、ターゲットホスト、IQN、および LUN の情報を指定します。

ストレージリポジトリを選択したら、[次へ] をクリックして次のページに進みます。

4. フェイルオーバーする仮想マシンや vApp を選択し、[次へ] を選択して次のウィザードページに進み、事前チェックを開始します。
5. このウィザードでは、対象の仮想マシンや vApp が正しくセカンダリサイトにフェイルオーバーされるよう、テストフェイルオーバープロセスを開始する前に、いくつかのチェックが実行されます。たとえば、選択した仮想マシンや vApp に必要なストレージが使用可能かどうかチェックされます。

- a) ストレージが使用可能かどうかのチェック。必要なストレージが見つからない場合は、このページの [SR の接続] をクリックして適切なストレージリポジトリを接続できます。
- b) 障害回復サイトのプールで高可用性が無効になっているかどうかのチェック。プライマリサイトと障害回復サイトの両方のプールで同じ仮想マシンが実行されないように、セカンダリサイトのプールで高可用性機能が無効になっている必要があります。これにより、再作成された仮想マシンや vApp が自動的に起動することを避けることができます。セカンダリサイトのプールの高可用性を無効にするには、[高可用性の無効化] をクリックします（ここで無効にした高可用性機能は、フェイルオーバーテストの完了時に自動的に有効になります）。

事前チェックで見つかったすべての問題を解決したら、[フェイルオーバー] をクリックします。フェイルオーバーテストが開始されます。

6. 進行状況のページに、各仮想マシンや vApp について回復に成功したかどうかが表示されます。選択した仮想マシンや vApp の数によっては、フェイルオーバー処理に時間がかかることがあります。この処理では、仮想マシンや vApp のメタデータが複製ストレージから回復され、それらの仮想マシンや vApp がセカンダリサイトのプールで再作成された後、仮想ディスクを格納しているストレージリポジトリが仮想マシンに接続されます。フェイルオーバーテストでは、セカンダリサイトにフェイルオーバーされた仮想マシンは実行されず、一時停止状態になります。
7. フェイルオーバーテストに成功したら、[次へ] をクリックします。これにより、障害回復サイトがクリーンアップされます。
  - フェイルオーバーにより再作成された仮想マシンや vApp が、ここで削除されます。
  - フェイルオーバーにより接続されたストレージが、ここで接続解除されます。
  - フェイルオーバーテストの事前チェック時にセカンダリサイトのプールの高可用性を無効にした場合は、ここで自動的に有効になります。

障害回復サイトのクリーンアップ処理の進行状況がウィザードに表示されます。

8. [完了] をクリックしてウィザードを終了します。

## アクセス制御 (Active Directory と役割ベースのアクセス制御)

April 16, 2019

- [ユーザーの管理](#)
- [RBAC の概要](#)
- [RBAC 役割の定義とアクセス権](#)
- [ドメインへの参加とユーザーの追加](#)
- [ユーザーおよびグループへの役割の割り当て](#)
- [Citrix Hypervisor にログインしたユーザーのアクセス許可の決定プロセス](#)
- [Citrix Hypervisor の監査履歴](#)

## ユーザーの管理

April 16, 2019

Citrix Hypervisor の初回インストール時に、1つの管理者ユーザーアカウントが Citrix Hypervisor に自動的に追加されます。このアカウントはローカルスーパーユーザー (LSU) または root と呼ばれ、Citrix Hypervisor コンピューターによりローカルに認証されるものです。ほかのユーザーを追加するには、XenCenter の [ユーザー] タブを使用して Active Directory アカウントを追加します (ここで「ユーザー」とは、その役割レベルにかかわらず、Citrix Hypervisor アカウントを持つ管理者を指します)。Citrix Hypervisor サーバーやプールに対して複数のユーザーアカウントを使用するには、Active Directory ユーザーアカウントで認証する必要があります。これにより、リソースプール内の Citrix Hypervisor に Windows ドメインの資格情報でログインできるようになります。

注: リソースプールで複数の認証方法を使用することはサポートされていません。つまり、プール内の一部のサーバーでのみ Active Directory 認証を有効にして、ほかのサーバーで無効にすることはできません。

Citrix Hypervisor で管理者ユーザーを作成した後で役割を割り当てないと、そのアカウントは使用できません。Citrix Hypervisor によって役割が自動的に割り当てられないことに注意してください。このため、これらのユーザーに Citrix Hypervisor リソースプールへのアクセスを許可するには、いずれかの役割を割り当てる必要があります。

役割ベースのアクセス制御 (RBAC) 機能を使用すると、管理者ユーザーとして追加した Active Directory アカウントにさまざまなレベルのアクセス許可を割り当てることができます。Active Directory を使用しない環境では、ローカルスーパーユーザーのみを使用します。

### Citrix Hypervisor 環境での Active Directory 認証

Citrix Hypervisor は Linux ベースのシステムですが、Citrix Hypervisor ではユーザーアカウントとして Active Directory アカウントを使用することができます。このため、Active Directory 資格情報が Active Directory ドメインコントローラに渡されます。

Citrix Hypervisor に Active Directory のユーザーまたはグループアカウントを追加すると、これらのアカウントは Citrix Hypervisor サブジェクトになります。サブジェクトは、XenCenter ではユーザーとして表記されます。サブジェクトが Citrix Hypervisor に登録されると、ユーザー/グループがログイン時に Active Directory で認証されます。ドメイン名でユーザー名を修飾する必要はありません。

ユーザー名を修飾するには、ダウンレベルログオン名形式で入力する必要があります。例: mydomain\myuser。

注: ユーザー名を修飾しない場合、XenCenter では、デフォルトで現在の Active Directory ドメインユーザーでのログインが試行されます。ただし、ローカルスーパーユーザーアカウントでログインする場合、XenCenter は常にローカルで (つまり Citrix Hypervisor 上で) 認証を試行します。

外部認証プロセスは、以下のように機能します:

1. Citrix Hypervisor ホストに接続するときに提供された資格情報が Active Directory ドメインコントローラに渡され、認証が要求されます。

2. Active Directory ドメインコントローラが、その資格情報を確認します。資格情報が無効な場合は、ここで認証に失敗します。
3. 資格情報が有効な場合は、Active Directory ドメインコントローラに照会され、その資格情報に関連付けられているサブジェクト識別子およびグループメンバシップが取得されます。
4. 取得したサブジェクト識別子が Citrix Hypervisor に格納されているものと一致した場合は、認証が正しく完了します。

ドメインに Citrix Hypervisor を追加すると、そのリソースプールでの Active Directory 認証が有効になります。これにより、そのドメイン（および信頼関係のあるドメイン）のユーザーだけがリソースプールに接続できるようになります。

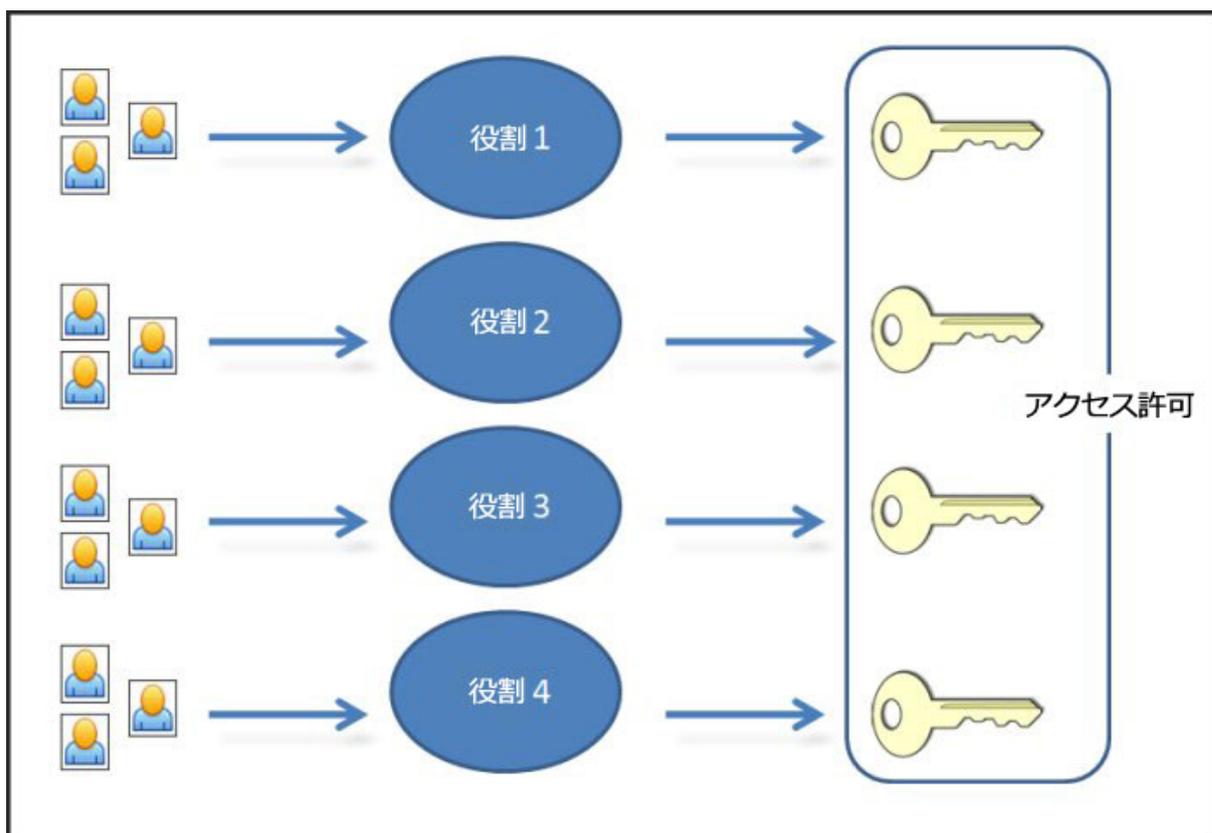
## RBAC の概要

April 16, 2019

役割ベースのアクセス制御 (RBAC: Role Based Access Control) 機能では、Citrix Hypervisor の管理タスクの定義済みセットである役割を、Active Directory のユーザーやグループアカウントを使用して特定のユーザー（つまり Citrix Hypervisor 管理者）に割り当てることができます。この役割により、Citrix Hypervisor ユーザー (Citrix Hypervisor の管理者) がアクセスできる機能が決定されます。役割ベースのアクセス制御は、個々のサーバーレベルではなくリソースプールレベルで適用されます。各管理者には、そのユーザーアカウントまたはグループアカウントに割り当てられた役割によりアクセス許可が付与されます。

## Citrix Hypervisor のユーザーアカウントとして Active Directory アカウントを使用する

役割ベースのアクセス制御では、管理者が実行可能な操作を、その管理者が属するグループに基づいて制御します。これにより、不適切な管理者による操作により壊滅的な問題が生じたり、意図しない変更が加えられたりすることを防ぐことができます。また、法令遵守の観点から、許可を得ていない操作を禁止するためにこの機能を使用することもできます。[監査ログ機能](#)と、これに対応するワークロードバランスのプール監査記録レポートを、コンプライアンスおよび監査に役立てることもできます。



役割ベースのアクセス制御では、認証サービスとして Active Directory が使用されます。Citrix Hypervisor は、認証されたユーザーの一覧を Active Directory のユーザーおよびグループアカウントに基づいて管理します。このため、役割を割り当てるには、事前にリソースプールをドメインに追加して、Active Directory アカウントを追加しておく必要があります。

#### 役割ベースのアクセス制御の基本的な手順

役割ベースのアクセス制御を有効にしてユーザーやグループに役割を割り当てるには、以下の手順を行います。

1. [ドメインに参加する](#)。
2. プールに[Active Directory のユーザーまたはグループを追加する](#)。
3. ユーザーまたはグループに RBAC の役割を[割り当てる](#) (または変更する)。

#### ローカルスーパーユーザー

ローカルスーパーユーザー (root) は特別なシステム管理用アカウントであり、すべての権限およびアクセス許可を持ちます。ローカルスーパーユーザーは、Citrix Hypervisor をインストールするときのデフォルトのアカウントです。このアカウントは Citrix Hypervisor により認証され、外部の認証サービスは使用されません。つまり、外部の認証サービスに障害が生じた場合でも、ローカルスーパーユーザーとしてログインすればシステムを管理できます。ローカルスーパーユーザーは、SSH を使用して物理 Citrix Hypervisor サーバーに常にアクセスできます。

## RBAC の役割

Citrix Hypervisor では、異なる管理業務を担当する各 IT 部門に合わせて、あらかじめ 6 つの役割が用意されています。

- **プール管理者 (Pool Admin)** : 最も強力な権限を持つ役割です。最も強力な権限を持つ役割です。プール管理者には、Citrix Hypervisor のすべての機能および設定に対する完全なアクセス権が付与されます。役割やほかの管理者の管理を含む、すべての管理タスクを実行できます。このレベルの管理者は、Citrix Hypervisor のコンソール画面にアクセスできます。この役割を割り当てる管理者の数は、最小限にとどめておくことをお勧めします。

注: ローカルスーパーユーザー (root) には、常にプール管理者の役割が適用されます。つまり、プール管理者にはローカルスーパーユーザーと同じ権限が設定されます。

- **プールオペレータ (Pool Operator)** : ストレージの作成、サーバーの管理、パッチの適用、プールの作成など、プール全体のリソースを管理できる役割です。プールオペレータは、プールのリソースを設定できます。また、以下の機能に対する完全なアクセスが付与されます。高可用性 (HA)、ワークロードバランス、およびパッチ管理。プールオペレータは、管理者ユーザーを追加したり役割を変更したりすることはできません。
- **仮想マシンパワー管理者 (VM Power Admin)** : 仮想マシンおよびテンプレートに対する完全な管理権限を持つ役割です。このレベルの管理者には、動的メモリ制御機能および仮想マシンのスナップショット機能への完全なアクセスが付与されます。さらに、ホームサーバーを設定したり、仮想マシンをどのサーバー上で実行するかを決定したりすることもできます。この役割が割り当てられた管理者には、仮想マシンオペレータに仮想マシンを提供するために必要な権限が付与されます。
- **仮想マシン管理者 (VM Admin)** : 仮想マシンおよびテンプレートを管理でき、そのために必要なストレージにアクセスできる役割です。ただし、仮想マシンをどのサーバー上で実行するかを決定したり、テンプレートに定義されている動的メモリ制御やホームサーバーの設定を変更したりすることはできません。これらの処理は、Citrix Hypervisor で行われます。(動的メモリ制御機能の使用、スナップショット作成、ホームサーバーの設定、および仮想マシンの実行サーバーの選択はできません)。
- **仮想マシンオペレータ (VM Operator)** : リソースプール内の仮想マシンを使用して、基本的なライフサイクル操作を行うための役割です。仮想マシンオペレータは仮想マシンのコンソール画面を操作でき、仮想マシンの起動や終了を実行できます (十分なハードウェアリソースが使用可能な場合)。同様に、仮想マシンのライフサイクル操作を開始したり終了したりできます。ただし、仮想マシンの作成や破棄、および仮想マシンのプロパティやサーバーリソースを変更することはできません。
- **読み取りのみ (Read Only)** : この役割では、リソースプールとパフォーマンスデータを表示することしかできません。

各役割で許可される管理タスクについては、「[RBAC 役割の定義とアクセス権](#)」を参照してください。また、ユーザーに適用される役割の決定方法については、「[Citrix Hypervisor にログインしたユーザーのアクセス許可の決定プロセス](#)」を参照してください。

注: 管理者ユーザーを作成した後で役割を割り当てないと、そのアカウントは使用できません。Citrix Hypervisor によって役割が自動的に割り当てられないことに注意してください。

## RBAC 役割の定義とアクセス権

March 20, 2019

### 各役割に付与されるアクセス権

各役割に付与されるアクセス権（実行可能な管理タスク）は以下のとおりです。各アクセス権について詳しくは、後述の「アクセス権の定義」を参照してください。

権限	プール管理者	プールオペレーター	VM パワー管理者	VM 管理者	VM オペレーター	読み取り専用
役割の割り当て/変更	<input checked="" type="checkbox"/>					
物理サーバーのコンソールへのログイン (SSH および XenCenter の使用)	<input checked="" type="checkbox"/>					
サーバーのバックアップ/復元	<input checked="" type="checkbox"/>					
プールのローリングアップグレード	<input checked="" type="checkbox"/>					
OVF/OVA パッケージのインポート/エクスポートとディスクイメージのインポート	<input checked="" type="checkbox"/>					
ソケットごとのコア数の設定	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

権限	プール管理者	プールオペレータ	VM パワー管理者	VM 管理者	VM オペレータ	読み取り専用
Citrix Hypervisor Conversion Manager による仮想マシンの変換	☑					
スイッチポートのロック	☑	☑				
マルチパス	☑	☑				
接続中のユーザーのログアウト	☑	☑				
アラートの作成と解除	☑	☑				
任意のユーザーのタスクのキャンセル	☑	☑				
プール管理	☑	☑				
ライブマイグレーション	☑	☑	☑			
ストレージライブマイグレーション	☑	☑	☑			
高度な仮想マシン操作	☑	☑	☑			
仮想マシンの作成/破棄操作	☑	☑	☑	☑		
仮想マシンの CD メディアの変更	☑	☑	☑	☑	☑	
仮想マシンの電源状態の変更	☑	☑	☑	☑	☑	

XenCenter 最新リリース (CR)

権限	プール管理者	プールオペレータ	VM パワー管理者	VM 管理者	VM オペレータ	読み取り専用
仮想マシンコンソールの表示	☑	☑	☑	☑	☑	
XenCenter の表示管理操作	☑	☑	☑	☑	☑	
自分のタスクのキャンセル	☑	☑	☑	☑	☑	☑
監査ログの表示	☑	☑	☑	☑	☑	☑
WLB の構成、初期化、有効化、および無効化	☑	☑				
WLB 最適化推奨項目の適用	☑	☑				
WLB 配置推奨項目の承諾	☑	☑	☑			
WLB 構成の表示	☑	☑	☑	☑	☑	☑
WLB レポートの生成	☑	☑	☑	☑	☑	☑
プールへの接続およびすべてのプールメタデータの読み取り	☑	☑	☑	☑	☑	☑
仮想 GPU の構成	☑	☑				
仮想 GPU 構成の表示	☑	☑	☑	☑	☑	☑

権限	プール管理者	プールオペレータ	VM 管理者	VM パワー管理者	VM オペレータ	読み取り専用
構成ドライブへのアクセス (CoreOS VM のみ)	☑					
コンテナ管理	☑					
ヘルスチェックの構成	☑	☑				
ヘルスチェックの結果と設定の表示	☑	☑	☑	☑	☑	☑
vCPU ホットプラグ	☑	☑	☑	☑		
変更ブロック追跡の構成	☑	☑	☑	☑		
変更ブロックの一覧作成	☑	☑	☑	☑	☑	
PVS アクセラレータの構成	☑	☑				
PVS アクセラレータ構成の表示	☑	☑	☑	☑	☑	☑
スケジュールされたスナップショット (既存のスナップショットスケジュールに仮想マシンを追加/削除)	☑	☑	☑			

権限	プール管理者	プールオペレータ	VM パワー管理者	VM 管理者	VM オペレータ	読み取り専用
スケジュールされたスナップショット (スナップショットスケジュールを追加/変更/削除)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

## アクセス権の定義

各アクセス権の内容は以下のとおりです。

### 役割の割り当て/変更

- ユーザーアカウントの追加と削除
- ユーザーアカウントの役割の追加と削除
- Active Directory 統合機能の有効化および無効化 (ドメインへの追加)

この権限により、あらゆる権限が付与されたり、あらゆるタスクを実行できるようになります。

警告: Active Directory 統合機能および Active Directory から追加されたすべてのサブジェクトの無効化が許可されます。

### サーバーコンソールへのログイン

- SSH を使用したサーバーコンソールへのアクセス
- XenCenter を使用したサーバーコンソールへのアクセス

警告: ルートシェルにアクセスできるため、RBAC を含むシステム全体の再設定が独断的に可能になります。

### サーバーのバックアップ/復元

- サーバーのバックアップおよび復元
- プールメタデータのバックアップおよび復元

バックアップからの復元が許可されるため、RBAC 構成の変更を元に戻すことが可能です。

#### プールのローリングアップグレード

- プールのローリングアップグレードウィザードですべてのホストをアップグレードします。

#### **OVF/OVA** パッケージのインポート/エクスポートとディスクイメージのインポート

- OVF および OVA パッケージのインポート
- ディスクイメージのインポート
- OVF/OVA パッケージとしてのエクスポート

#### ソケットごとのコア数の設定

- 仮想マシンに割り当てる仮想 CPU のソケットごとのコア数の設定

仮想マシンの仮想 CPU のトポロジを指定するための権限です。

#### **Citrix Hypervisor Conversion Manager** による仮想マシンの変換

- VMware 仮想マシンの Citrix Hypervisor 仮想マシンへの変換

VMware の仮想マシンを Citrix Hypervisor 用に変換できます。これにより、VMware のワークロードを Citrix Hypervisor 環境に移行できます。

#### スイッチポートのロック

- ネットワークトラフィックの制御

特定のネットワーク上のトラフィックをすべてブロック（デフォルト）したり、特定の IP アドレス以外の送信トラフィックをブロックしたりできます。

#### マルチパス

- マルチパスの有効化
- マルチパスの無効化

#### 接続中のユーザーのログアウト

- ログインしているユーザーの切断

#### アラートの作成/解除

- リソースの使用量が特定のしきい値に達したときに XenCenter で生成されるアラートの構成
- [アラート] ビューのすべてのアラートの削除

警告: プール全体のアラートの解除が許可されます。

注: アラートの表示許可は、プールへの接続およびすべてのプールメタデータの読み取り権限に含まれます。

#### 任意のユーザーのタスクのキャンセル

- 任意のユーザーによるタスクのキャンセル

だれが実行したタスクかにかかわらず、実行中の Citrix Hypervisor タスクをキャンセルできます。

#### プール管理

- プールプロパティ (名前、デフォルト SR) の設定
- 高可用性の有効化、無効化、および構成
- 各仮想マシンの再起動優先度の設定
- 障害回復の構成、フェイルオーバー、フェイルバック、およびフェイルオーバーテストの実行
- ワークロードバランス (WLB) の有効化、無効化、および構成
- プールへのサーバーの追加とプールからの削除
- メンバーのマスターへの変換
- マスターアドレスの指定
- マスターアドレスのメンバーへの通知
- 新しいマスターの指定
- プールおよびサーバー証明書の管理
- パッチの適用
- サーバープロパティの設定
- サーバーのログ機能の構成
- サーバーの有効化および無効化
- サーバーのシャットダウン、再起動、および電源投入
- ツールスタックの再起動
- システム状態のレポート
- ライセンスの適用
- すべての仮想マシンのほかのサーバー上へのライブマイグレーション (WLB、保守モード、または高可用性での操作)
- サーバーの管理インターフェイスおよびセカンダリインターフェイスの設定
- サーバー管理の無効化
- クラッシュダンプの削除

- ネットワークの追加、変更、および削除
- PBD/PIF/VLAN/ボンディング/ストレージリポジトリの追加、変更、および削除

役割の割り当て/変更

ライブマイグレーション

- 2つのホストが共有するストレージ上にある仮想マシンを、1つのホストから別のホストに移行

ストレージライブマイグレーション

- 仮想マシンが2つのホスト間で共有されているストレージ上でない場合、1つのホストから別のホストに移行
- ストレージリポジトリ間での仮想ディスク (VDI) の移動

高度な仮想マシン操作

- 仮想マシンメモリの調整 (動的メモリ制御)
- メモリを含んだスナップショット作成、スナップショット作成、および仮想マシンのロールバック
- 仮想マシンの移行
- 仮想マシンの起動 (物理サーバーの指定を含む)
- 仮想マシンの再開

サーバーコンソールへのログイン

仮想マシンの作成/破棄操作

- 仮想マシンのインストールおよび削除
- 仮想マシンの複製/コピー
- 仮想ディスク/CD デバイスの追加、削除、および構成
- 仮想ネットワークデバイスの追加、削除、および構成
- XVA ファイルのインポート/エクスポート
- 仮想マシン構成の変更

サーバーのバックアップ/復元仮想マシンの作成/破棄操作

注: 仮想マシン管理者の役割では、XVA ファイルを共有ストレージリポジトリがあるプールにのみインポートできません。仮想マシン管理者の役割には、XVA ファイルをホストや共有ストレージのないプールにインポートする権限はありません。

#### 仮想マシンの **CD** メディアの変更

- CD のイジェクト
- CD の挿入

#### OVF/OVA パッケージのインポート/エクスポートとディスクイメージのインポート

#### 仮想マシンの電源状態の変更

- 仮想マシンの起動 (自動配置)
- 仮想マシンのシャットダウン
- 仮想マシンの再起動
- 仮想マシンの一時停止
- 仮想マシンの再開 (自動配置)

#### 接続中のユーザーのログアウト

#### 仮想マシンコンソールの表示

- 仮想マシンコンソールの表示と操作

#### アラートの作成/解除

#### **WLB** の構成、初期化、有効化、および無効化

- WLB の構成
- WLB の初期化と WLB の変更
- WLB の有効化
- ワークロードバランスを無効にする

#### **WLB** 最適化推奨項目の適用

- [WLB] タブに表示されるすべての最適化推奨項目の適用

#### **WLB** レポートサブスクリプションの変更

- 生成する WLB レポートおよびその送信先の変更

#### **WLB** 配置推奨項目の承諾

- ワークロードの配置先として (「星」で) 提示された推奨サーバーからの選択

#### **WLB** 構成の表示

- WLB タブに表示されるプールの WLB 設定の表示

#### **WLB** レポートの生成

- プール監査記録レポートを含む WLB レポートの表示および実行

#### **XenCenter** の表示管理操作

- グローバル XenCenter フォルダーの作成および変更
- XenCenter カスタムフィールドの作成および変更
- グローバル XenCenter 検索クエリの作成および変更

#### 仮想マシンコンソールの表示

#### 自分のタスクのキャンセル

- 自分で実行したタスクのキャンセル

#### 監査ログの表示

- Citrix Hypervisor 監査ログのダウンロード

#### WLB 最適化推奨項目の適用

#### プールへの接続およびすべてのプールメタデータの読み取り

- プールへのログイン
- プールメタデータの表示
- パフォーマンスの履歴データの表示
- ログインユーザーの表示
- ユーザーおよび役割の表示
- タスクの表示
- メッセージの表示
- イベントの登録および受信

#### WLB レポートサブスクリプションの変更

#### 仮想 GPU の構成

- プールレベルの割り当てポリシーの指定
- 仮想マシンへの仮想 GPU の割り当て
- 仮想マシンからの仮想 GPU の割り当て解除
- 許可される仮想 GPU の種類の変更
- GPU グループの作成、破棄、または割り当て

#### 仮想 GPU 構成の表示

- GPU 情報、GPU の割り当てポリシー、および仮想 GPU の割り当ての表示

#### 構成ドライブへのアクセス (CoreOS VM のみ)

- 仮想マシンの構成ドライバーへのアクセス
- クラウド構成パラメーターの変更

#### コンテナ管理

- 起動
- 停止
- 一時停止
- 再開
- コンテナに関するアクセス情報

#### ヘルスチェックの構成

- ヘルスチェックの有効化
- ヘルスチェックの無効化
- ヘルスチェック設定の更新
- サーバーの状態レポートの手動アップロード

#### ヘルスチェックの結果と設定の表示

- ヘルスチェックのアップロード結果の表示
- ヘルスチェックの登録設定の表示

#### 変更ブロック追跡の構成

- 変更ブロック追跡の有効化
- 変更ブロック追跡の無効化
- スナップショットに関連付けられたデータを破棄してメタデータを保持
- VDI の NBD 接続情報を取得
- NBD 接続経由で VDI をエクスポート

変更ブロック追跡は、ライセンスが適用された Citrix Hypervisor Premium Edition のインスタンスでのみ有効にできます。

#### 変更ブロックの一覧作成

- 2 つの VDI スナップショットを比較し、スナップショット間で変更されたブロックの一覧を作成します。

#### **PVS** アクセラレータの構成

- PVS アクセラレータの有効化
- PVS アクセラレータの無効化
- PVS アクセラレータキャッシュ構成のアップデート
- PVS アクセラレータキャッシュ構成の追加または削除

#### **PVS** アクセラレータ構成の表示

- PVS アクセラレータの状態の表示

#### スケジュールされたスナップショット

- 既存のスナップショットスケジュールに仮想マシンを追加
- 既存のスナップショットスケジュールから仮想マシンを削除
- スナップショットスケジュールを追加
- スナップショットスケジュールを変更
- スナップショットスケジュールを削除

#### ドメインへの参加とユーザーの追加

March 20, 2019

管理者のユーザーアカウントやグループアカウントに RBAC 役割を割り当てるには、そのアカウントを Citrix Hypervisor に追加する必要があります。これを行うには、以下の 2 つのタスクを実行します。

1. プールまたはサーバーをドメインに追加する。この場合、目的のユーザーやグループの所属ドメインか、そのドメインと同じ Active Directory フォレスト内にあるか信頼関係が設定されているドメインにプールやサーバーを追加する必要があります。
2. ユーザーの Active Directory アカウントまたはグループを Citrix Hypervisor に追加する。

ユーザーの Active Directory アカウントまたはグループを Citrix Hypervisor に追加すると、そのユーザーに自動的にプール管理者の役割が割り当てられます。Citrix Hypervisor Premium Edition 以上のエディションでは、管理者が**ユーザーやグループに役割を割り当てる**必要があります。

ドメインを変更するには、現在のドメインから脱退して新しいドメインに参加する必要があります。

### Citrix Hypervisor またはプールをドメインに追加するには

1. リソースペインで、アクセス許可を付与する対象プールまたはサーバーを選択します。
2. [ユーザー] タブをクリックします。
3. [ドメインに追加] をクリックします。
4. サーバーを追加するための Active Directory 資格情報を入力します。追加先のドメインを、NetBIOS 名ではなく完全修飾ドメイン名 (FQDN) で指定します。たとえば、「your\_domain」ではなく「your\_domain.net」と入力します。

### Active Directory のユーザーまたはグループをプールに追加するには

1. ユーザーのドメインにプールまたはサーバーを追加した後で、[ユーザー] タブの [追加] をクリックします。
2. [ユーザーの追加] ダイアログボックスで、ユーザーやグループの名前を入力します。コンマで区切って複数の項目を入力できます。信頼関係が設定されたほかのドメインのユーザーを指定するには、ドメイン名とユーザー名を「other\_domain\jsmith」形式または FQDN (「jsmith@other\_domain.com」形式) で入力します。
3. [アクセスを付与] をクリックします。
4. 「**ユーザーおよびグループへの役割の割り当て**」の説明に従って役割を割り当ててアクセス許可を制御します。

### Citrix Hypervisor またはプールをドメインから削除するには

注: ドメインからホストやプールを削除する (つまり Active Directory 認証を無効にしてプールまたはホストとドメインとの接続を切断する) と、Active Directory の資格情報でログインした管理者ユーザーが切断されます。

1. リソースペインで、Active Directory ドメインから削除するプールまたはサーバーを選択します。
2. [ドメインから削除] をクリックし、さらに [はい] をクリックします。
3. サーバーを削除するための Active Directory 資格情報を入力します。

4. Active Directory サーバーでコンピューターアカウントを無効にするかどうかを指定します。

- 無効化。プールまたはサーバーをドメインから削除して、そのプールマスターまたはサーバーのコンピューターアカウントを Active Directory データベース内で無効にします。
- 無視。ユーザー名やパスワードを入力しなかった場合、または Active Directory データベースからプールマスターやサーバーのコンピューターアカウントを削除するためのアカウント情報が不明な場合は、このオプションを選択します（これにより、プールまたはサーバーがドメインから削除され、そのプールマスターまたはサーバーのコンピューターアカウントが Active Directory で無効になります）。

## ユーザーおよびグループへの役割の割り当て

April 16, 2019

Citrix Hypervisor を管理するすべてのユーザーには、RBAC 役割が割り当てられている必要があります。Citrix Hypervisor では、管理者ユーザーを作成した後で役割を割り当てないと、そのアカウントは使用できません。Citrix Hypervisor によって役割が自動的に割り当てられないことに注意してください。このため、これらのユーザーに Citrix Hypervisor リソースプールへのアクセスを許可するには、いずれかの役割を割り当てる必要があります。

注：ユーザーやグループに役割を割り当てるには、そのユーザーやグループを Active Directory ドメインに追加して、そのアカウントを Citrix Hypervisor に追加する必要があります。詳しくは、「[ドメインへの参加と RBAC ユーザーの追加](#)」を参照してください。

ユーザーに割り当て済みの役割を変更するには、次のいずれかを行います：

1. XenCenter の [役割の選択] ダイアログボックスで、ユーザーに割り当てる役割を変更します。これを行うには 役割の割り当て/変更権限が必要であり、この権限はプール管理者のみに付与されます。
2. そのユーザーのグループメンバーシップを変更して、必要な役割が割り当てられている Active Directory グループにユーザーを追加します。

ユーザーが複数のグループに属している場合など、複数の役割が割り当てられたユーザーには、Citrix Hypervisor によって自動的により権限の強い役割が適用されます。

ユーザーやグループの役割を変更したり割り当てたりするには

1. リソースペインで、ユーザーやグループを含んでいるリソースプールまたはサーバーを選択します。
2. [ユーザー] タブをクリックします。
3. [アクセスが付与されたユーザーおよびグループ] の一覧で、ユーザーまたはグループを選択します。
4. [役割の変更] をクリックします。
5. [役割の選択] ダイアログボックスで、ユーザーに割り当てる役割を選択して [保存] をクリックします。各役割で許可される管理タスクについては、「[RBAC 役割の定義とアクセス権](#)」を参照してください。

ヒント: 一覧でユーザーを選択して役割を割り当てるときに、Ctrl キーを押しながら複数のユーザーを選択できます。

6. (オプション) リソースプールにログオン済みのユーザーの役割を変更する場合、新しい役割をすぐに適用するには [ユーザーをログアウト] をクリックします。これにより、そのユーザーのプールに対するすべてのセッションが切断されます。ユーザーがそのプールに再接続すると、新しい役割が適用されます。

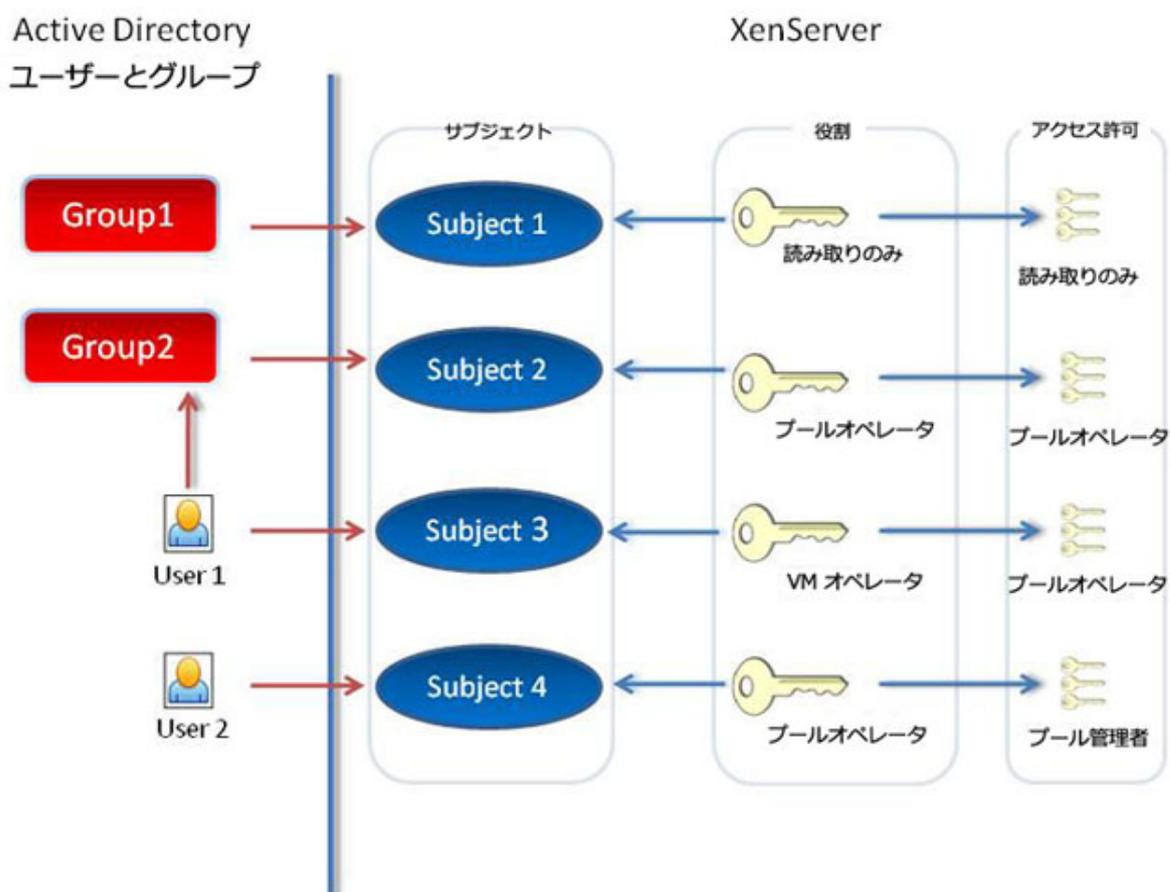
注: 新しい役割を適用するには、そのユーザーがログアウトして再ログインする必要があります。[ユーザーをログアウト] を使用すると、ユーザーを強制的にログアウトできます (ただしアクティブなユーザー接続のログアウト権限が必要であり、この権限はプール管理者とプールオペレータに付与されます)。

## Citrix Hypervisor にログインしたユーザーのアクセス許可の決定プロセス

April 16, 2019

### ユーザーのログイン時に適用される役割の決定プロセス

1. Active Directory サーバーがサブジェクトを認証します。認証時に、そのサブジェクトがほかの Active Directory グループに属しているかどうかもチェックされます。
2. Citrix Hypervisor は、(a) そのサブジェクト、および所属する (b) Active Directory グループにどの役割が割り当てられているかを検証します。
3. Citrix Hypervisor がサブジェクトに割り当てられている最も高いレベルのアクセス許可を適用します。サブジェクトが複数の Active Directory グループに属している場合は、割り当てられている役割のすべてのアクセス許可がそのサブジェクトに継承されます。



この図で、Subject 2 (Group 2) はプールオペレータで、User 1 は Group 2 に属しています。このため、Subject 3 (User 1) がログインすると、Subject 3 (VM オペレータ) および Group 2 (プールオペレータ) の役割が継承されます。ただし、プールオペレータの役割レベルの方が高いため、Subject 3 (User 1) は (VM オペレータではなく) プールオペレータになります。

## 監査履歴

April 25, 2019

Citrix Hypervisor の監査ログはデフォルトで有効になっており、特定の管理者ユーザーにより実行される管理操作 (成功したものおよび失敗したもの) が記録されます。以下が対象となります:

- 操作を実行した管理者のユーザー名。ユーザー名を取得できない場合は、Citrix Hypervisor でユーザー ID が記録されます。
- 操作の対象サーバーの名前。
- 操作の実行状態。成功したか失敗したか。およびその操作の実行が許可されたかどうか。操作に失敗した場合はそのエラーコードが記録されます。

監査ログはデフォルトで有効になります。監査ログをバックアップするには、Citrix Hypervisor の `syslog` コマンドを使用してログを安全な場所にコピーします。`syslog` コマンドは CLI で実行します。詳しくは、「[コマンドラインインターフェイス](#)」を参照してください。

監査ログ機能を使用するために管理者に役割を割り当てたり Active Directory を使用したりする必要はありませんが、役割ベースのアクセス制御 (RBAC) を実装することをお勧めします。

Citrix Hypervisor の監査ログでは、プールに対する操作が記録され、そのプールのマスタ上にログファイルが作成されます。

監査ログを表示するには、2 つの方法があります。次の操作を実行できます。

- ワークロードバランスが有効な場合は、プール監査記録を生成する。
- テキストエディターでログファイルを開く。ログファイルはプールマスタ上に格納されています。

## ワークロードバランスについて

April 16, 2019

ワークロードバランスは、リソースプール内の最適なサーバーに仮想マシンを移行することでプールのワークロードを分散させるための機能で、ワークロードバランス仮想アプライアンスにより提供されます。ワークロードバランスでは、以下のようにワークロードが最適化されます：

- 仮想マシンのワークロードをリソースプール内のホスト間で分散させる。
- 仮想マシンを起動するときに、最適なサーバーを決定する。
- シャットダウンした仮想マシンを起動するときに、最適なサーバーを決定する。
- サーバーを保守モードにしたときに、そのサーバー上の各仮想マシンの移行先として最適なサーバーを決定する。

注：ワークロードバランスは、Citrix Hypervisor Premium Edition のユーザー、または Citrix Virtual Apps and Desktops 権限により Citrix Hypervisor にアクセスするユーザーが使用できます。詳しくは、「[Citrix Hypervisor のライセンスについて](#)」を参照してください。

ワークロードバランスによるワークロードの最適化や集約化は、自動的に実行されるようにしたり、管理者が選択的に実行できるようにしたりできます。また、特定のスケジュールに従ってサーバーの電源が自動的に切断されるように設定することもできます（夜間の使用電力を抑える場合など）。

ワークロードバランスは、プール内の仮想マシンの負荷を評価し、いずれかのしきい値に達した場合にそのサーバー上の仮想マシンを同一プール内のほかのサーバーに移行します。

ワークロードバランスでは、最適化の対象としてパフォーマンスまたは密度を選択できます。これらの最適化モードは、特定のスケジュールに従って自動的に切り替えることもできます。また、各リソース負荷の測定基準（CPU、ネットワーク、メモリ、およびディスク）のしきい値および重要度を調節して、環境に適した最適化が行われるように設定できます。

リソースプールの能力を評価するには、ワークロードバランスの履歴レポートを参照して、リソースプールやホストのヘルス状態、最適化や仮想マシンのパフォーマンス、および仮想マシンの移行履歴を確認します。

## ワークロードバランス: はじめに

April 16, 2019

ワークロードバランス仮想アプライアンスをダウンロードして、以下の手順に従ってセットアップします:

1. [www.citrix.com](http://www.citrix.com) の **My Account** から、ワークロードバランス仮想アプライアンスをダウンロードします。
2. XenCenter の [ファイル] メニューから [インポート] を選択して、ウィザードの手順に従ってワークロードバランス仮想アプライアンスをインポートします。
3. インポートした仮想アプライアンスにおける XenCenter の [コンソール] タブに表示されるウィザードの手順に従って、ワークロードバランス仮想アプライアンスを設定します。
4. 「[ワークロードバランスへの接続](#)」の説明に従って、リソースプールをワークロードバランス仮想アプライアンスに接続します。

これらの手順について詳しくは、『ワークロードバランスクイックスタート』を参照してください。

注: [WLB] タブは、Citrix Hypervisor Premium Edition または Citrix Virtual Apps and Desktops のライセンスがあるホストをライセンス化したあとプロパティペインに表示されます。詳しくは、「[Citrix Hypervisor のライセンスについて](#)」を参照してください。

## ワークロードバランスの基本概念

March 19, 2019

ワークロードバランスでは、仮想マシンと物理マシンのリソースパフォーマンスに関するデータが収集されます。これらのデータと管理者による設定に基づいて、リソースプールを最適化するために仮想マシンをどのサーバーに再配置 (移行) するかが計算され、推奨項目として提示されます。ワークロードバランスでは、パフォーマンスデータが内部データベースに格納されます。

このため、ワークロードバランスの動作期間が長くなると、より正確な推奨項目が提供されるようになります。ワークロードバランスでは、以下のいずれかの最適化モードを選択できます。

- パフォーマンス: サーバー上の物理リソース (CPU、メモリ、ネットワーク、およびディスク) の使用効率を最適化します。ワークロードバランスでパフォーマンスの最適化を選択すると、各仮想マシンが使用できるリソースの量が最大になるように再配置の推奨項目が作成されます。

- 密度: サーバー上で実行される仮想マシンの数を最適化します。ワークロードバランスで密度の最適化を選択すると、仮想マシンの計算能力を維持したまま、1台のサーバー上により多くの仮想マシンを配置して、リソースプール内で稼働するサーバーの数を最小化できます。

管理者は、最適化モード（パフォーマンスまたは密度）、電源管理機能、自動処理機能、測定基準の重要度、およびパフォーマンスしきい値を設定してワークロードバランスの動作を制御できます。

ワークロードバランスにより、高可用性機能の動作が影響を受けることはありません。両機能の設定が競合する場合は、常に高可用性機能の設定が優先されます。

## ワークロードバランスへの接続

April 16, 2019

ワークロードバランス仮想アプライアンスをインポートしてワークロードバランスの構成ウィザードを実行した後、監視対象のプールをワークロードバランスに接続する必要があります。これを行うには、XenCenter の [WLB サーバーへの接続] ダイアログボックスまたは `xe` コマンドを使用します。

注: [WLB] タブは、Citrix Hypervisor Premium Edition または Citrix Virtual Apps and Desktops のライセンスがあるホストをライセンス化したあとプロパティペインに表示されます。詳しくは、「[Citrix Hypervisor のライセンスについて](#)」を参照してください。

### 前提条件

XenCenter でワークロードバランス仮想アプライアンスに接続するには、以下の情報が必要です:

- ワークロードバランス仮想アプライアンスの IP アドレスまたは完全修飾ドメイン名 (FQDN)、およびポート。
- ワークロードバランスで監視するリソースプール (プールマスター) の資格情報。
- ワークロードバランス仮想アプライアンス上で作成したアカウントの情報。このアカウントは、「ワークロードバランスユーザーアカウント」と呼ばれます。このアカウントを使用して、Citrix Hypervisor がワークロードバランスと通信します (このアカウントは、ワークロードバランス仮想アプライアンスの設定時に作成します。)

[WLB サーバーへの接続] ダイアログボックスでワークロードバランス仮想アプライアンスの FQDN を指定する場合は、事前に仮想アプライアンスのホスト名を DNS に追加しておく必要があります。信頼された機関からの証明書を使用する場合は、有効期限のない FQDN または IP アドレスを使用することをお勧めします。

ワークロードバランスに接続した直後では、デフォルトのしきい値および設定に基づいてワークロードが最適化されます。自動最適化モード、電源管理、および自動処理などの自動化機能は、デフォルトでは無効になっています。

重要: ワークロードバランスをしばらく使用して意図したとおりに推奨項目が生成されない場合は、パフォーマンスしきい値の設定を再評価することを強くお勧めします。方法については、「[最適なしきい値設定の評価](#)」を参照してください。運用環境に合ったしきい値を設定することで、より適切な推奨項目が作成されるようになります。

ワークロードバランス仮想アプライアンスに接続するには

1. XenCenter のリソースペインで、**XenCenter** > リソースプールを選択します。
2. プロパティペインの [**WLB**] タブをクリックします。プロパティペインの [**WLB**] タブは、適切なライセンスが適用された Citrix Hypervisor で表示されます。
3. [**WLB**] タブの [接続] をクリックします。[**WLB** サーバーへの接続] ダイアログボックスが開きます。
4. [サーバーのアドレス] セクションで、以下の情報を入力します：
  - [アドレス] ボックスに、ワークロードバランスサーバーの IP アドレスまたは FQDN を入力します。FQDN とは、「WLB-appliance-computername.yourdomain.net」などのアドレスを指します。
  - [ポート] ボックスにポート番号を入力します。このポートを使用して、Citrix Hypervisor がワークロードバランスと通信します  
デフォルトでは、Citrix Hypervisor はワークロードバランスサーバー（この場合は Web Service Host サービス）にポート 8012 で接続します。ワークロードバランス仮想アプライアンスの設定時にポートを変更した場合は、[ポート] ボックスにそのポート番号を入力します。  
重要： ワークロードバランス仮想アプライアンスの設定時にポート番号を変更していない場合は、ここで変更しないでください。[**WLB** サーバーへの接続] ダイアログボックスで指定するポート番号は、仮想アプライアンスの設定時に指定したもの（およびファイアウォールで指定されたもの）と一致する必要があります。
5. [**WLB** サーバーの資格情報] で、ユーザー名 (wlbuser など) とパスワードを入力します。これらの情報は、Citrix Hypervisor がワークロードバランス仮想アプライアンスに接続するときに使用されます。これらの資格情報は、ワークロードバランス仮想アプライアンスの設定時に作成したものである必要があります。デフォルトのユーザー名は、**wlbuser** です。
6. [**Citrix Hypervisor** の資格情報] セクションで、プールにアクセスするためのユーザー名とパスワードを入力します。これらの情報は、ワークロードバランス仮想アプライアンスがリソースプールの各サーバーに接続するときに使用されます。ログイン中の Citrix Hypervisor と同じ資格情報を使用するには、[現在の **XenCenter** の資格情報を使用する] チェックボックスをオンにします。役割ベースのアクセス制御 (RBAC) で役割を割り当てたアカウントを使用する場合は、そのアカウントにワークロードバランス機能の管理許可が付与されていることを確認してください。「[RBAC 役割の定義とアクセス権](#)」を参照してください。
7. ワークロードバランス仮想アプライアンスに接続したら、必要に応じてパフォーマンスしきい値や特定のリソースの優先度を変更できます。詳しくは、「[ワークロードバランス設定の変更](#)」を参照してください。

## ワークロードバランスの基本タスク

April 25, 2019

ワークロードバランスは、電源管理、最適化モードのスケジューリング、レポート生成など、運用環境でワークロードを最適化するための多くの機能を持つ、強力な Citrix Hypervisor コンポーネントです。管理者は、各リソース負荷の測定基準を微調整して、適切な最適化推奨項目が生成されるようにワークロードバランス機能を設定できます。

ワークロードバランスが有効なリソースプールでは、管理者は日常的に以下の 2 つの基本タスクを実行することになります。

- 仮想マシンの起動に最適なサーバーを決定する
- ワークロードバランスにより提示された推奨項目を適用する

ワークロードバランスを使用するために必要なワークロードバランス仮想アプライアンスの入手および設定について詳しくは、『ワークロードバランスクイックスタート』を参照してください。

### 仮想マシンの起動に最適なサーバーを決定する

「[仮想マシンの初期配置、移行、および再開に適したサーバーの選択](#)」を参照してください

ワークロードバランスが有効なリソースプールでは、シャットダウンまたは一時停止状態の仮想マシンを起動するとき、または仮想マシンを移行するときに、最適なサーバーが推奨項目として示されます。またこれは、Citrix Virtual Desktops 環境でも役立つ場合があります。

### ワークロードバランスにより提示された推奨項目を適用する

「[最適化推奨項目の適用](#)」を参照してください

ワークロードバランスをしばらく使用すると、環境を最適化するための推奨項目が生成されるようになります。たとえば、サーバー上の仮想マシン密度を最適化するようにワークロードバランスを設定すると、実行されている仮想マシンをより少ない数のサーバー上に集約するための推奨項目が生成されます。自動モードを有効にしていない場合、生成された推奨項目を適用するかどうかを管理者が選択できます。

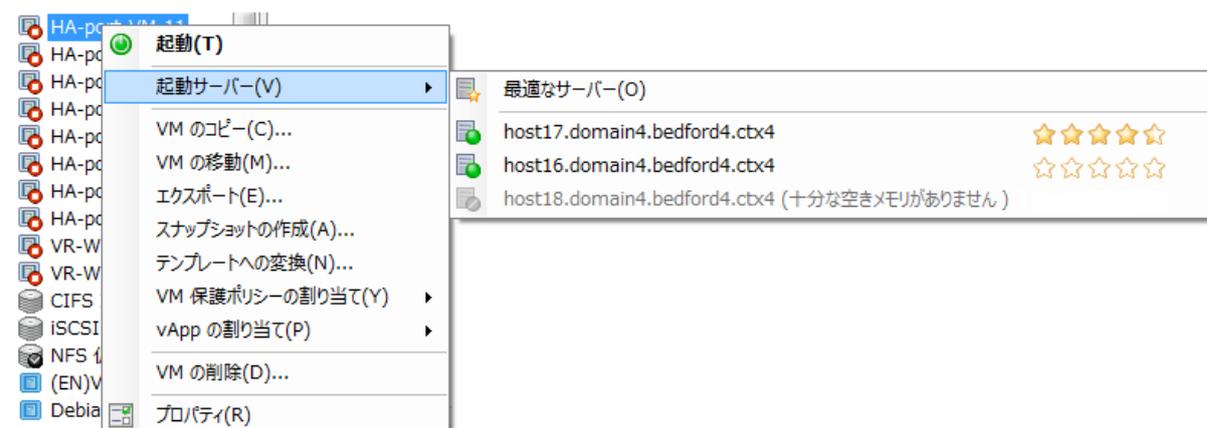
XenCenter のこれらの基本タスクについては、該当トピックで詳しく説明されています。もう 1 つの一般的なタスクであるワークロードレポートの生成については、「[ワークロードバランスレポートの生成と管理](#)」を参照してください。

**重要:** ワークロードバランスをしばらく使用して意図したとおりに推奨項目が生成されない場合は、パフォーマンスしきい値の設定を再評価することを強くお勧めします。方法については、[ワークロードバランスのドキュメント](#)を参照してください。運用環境に合ったしきい値を設定することで、より適切な最適化推奨項目が、適切なタイミングで作成されるようになります。

### 仮想マシンの初期配置、移行、および再開に適したサーバーの選択

April 16, 2019

ワークロードバランスが有効なリソースプールでは、オフライン状態の仮想マシンを再起動するときに、推奨起動ホストとして最適な物理ホストが XenCenter により提示されます。推奨起動サーバーは、星の数で示されます。



仮想マシンの推奨起動サーバーとして、host17 が星の数で示されています。サーバー host16 には星が表示されておらず、仮想マシンの起動サーバーとして推奨されていません。ただし、このサーバーは選択可能なので、必要に応じて仮想マシンを起動できます。host18 には十分なメモリがないため、選択できない状態になっています。

## 仮想マシンの再配置

ワークロードバランスが有効なリソースプールでは、シャットダウンまたは一時停止状態の仮想マシンを起動するとき、または仮想マシンを移行するときに、最適なサーバーを XenCenter で確認できます。

この機能では、推奨ホストの評価が星の数で示されます。ホスト名の横に白抜き星 (☐) が 5 つ表示される場合は、仮想マシンのホストとして最も不適切であることを意味します。仮想マシンの起動または移行先のサーバーとして使用できないサーバーの名前はメニューで淡色表示され、選択できません。

通常、ワークロードバランスで推奨されたホスト上で仮想マシンを起動すると、より効率的に推奨項目が生成され、不要な推奨項目が生成されなくなります。

## 推奨起動ホストとは

推奨起動ホストとは、ワークロードのホストとして最適な物理サーバーを指します。ワークロードバランスは、以下の点を考慮して推奨起動ホストを決定します：

- プール内の各ホストで使用可能なリソース量。最適化モードとしてパフォーマンスの最大化が選択されている場合、すべての仮想マシンが良好なパフォーマンスで動作するように、各ホスト上にバランスよく仮想マシンを配置しようとします。密度の最大化が選択されている場合は、仮想マシンのリソースを維持したまま、ホスト上により多くの仮想マシンを配置しようとします。
- プールで選択されている最適化モード（パフォーマンスの最大化または密度の最大化）。パフォーマンスの最大化が選択されている場合、その仮想マシンが必要とするリソースの負荷が最も低いホストにその仮想マシンを配置しようとします。密度の最大化が選択されている場合は、既に多くの仮想マシンをホストしているサーバーに仮想マシンを配置して、仮想マシンの実行サーバーの数を少なくしようとします。
- VM で必要とされるリソースの量とタイプ。ワークロードバランスは、収集した仮想マシンの測定値を使用して、その仮想マシンが必要とするリソースの種類に応じて推奨起動ホストを決定します。たとえば、メモリリ

ソースを必要とする仮想マシンについては、使用可能な CPU リソース量よりも空きメモリ量を優先して起動ホストを決定します。ただし、推奨起動サーバーの決定は、その仮想マシンを現在実行しているサーバーでリソース負荷が高いことが検出された場合にのみ行われます。

仮想マシンを最適なサーバーで起動するには

1. XenCenter のリソースペインで、起動する仮想マシンを選択します。
2. **[VM]** メニューの **[起動サーバー]** を選択し、以下のいずれかを選択します。
  - 最適なサーバー。選択した仮想マシンで要求されるリソースを持つ、ホストとして最も適したサーバーです。ワークロードバランスでは、パフォーマンス測定値の履歴レコードと選択されている最適化モードに基づいて最適なサーバーが決定されます。最適なサーバーの名前には、最も多くの星が表示されます。
  - **[最適なサーバー]** の下に表示される星付きのサーバー。5 つの星が表示されるサーバーは最も推奨されるサーバー（最適なサーバー）を示し、5 つの白抜きの星が表示されるサーバーは推奨されないサーバーを示します。

仮想マシンを最適なサーバーで再開するには

1. XenCenter のリソースペインで、再開する仮想マシンを選択します。
2. **[VM]** メニューの **[再開サーバー]** を選択し、以下のいずれかを選択します。
  - 最適なサーバー。選択した仮想マシンで要求されるリソースを持つ、ホストとして最も適したサーバーです。ワークロードバランスでは、パフォーマンス測定値の履歴レコードと選択されている最適化モードに基づいて最適なサーバーが決定されます。最適なサーバーの名前には、最も多くの星が表示されます。
  - **[最適なサーバー]** の下に表示される星付きのサーバー。5 つの星が表示されるサーバーは最も推奨されるサーバー（最適なサーバー）を示し、5 つの白抜きの星が表示されるサーバーは推奨されないサーバーを示します。

## 最適化推奨項目の適用

March 19, 2019

ワークロードバランスでは、リソースプールを最適化するために仮想マシンをどのように再配置（移行）すべきであるかというアドバイスが推奨項目として生成されます。最適化推奨項目は、XenCenter の **[WLB]** タブに表示されます。

最適化の推奨項目 [履歴を表示...](#)

VM/ホスト	操作	理由
 i-106-3261-VM	'NewgCloud-Host1' から 'NewgCloud-Host2' への再配置	CPU
 i-15-3181-VM	'NewgCloud-Host1' から 'NewgCloud-Host2' への再配置	CPU
 i-34-3379-VM	'NewgCloud-Host1' から 'NewgCloud-Host2' への再配置	CPU
 i-34-3378-VM	'NewgCloud-Host1' から 'NewgCloud-Host2' への再配置	CPU

この画像は、[WLB] タブに表示される [最適化の推奨項目] リストのスクリーンショットを示しています。[理由] 列には、その推奨項目の目的が示されます。[操作] 列には、最適化を達成するために推奨される操作の内容が示されます。この場合、仮想マシン HA-prot-VM-7 およびサーバー host17.domain4.bedford4.ctx4 に対する推奨項目が表示されています。

### 最適化推奨項目の基本

ワークロードバランスでは、以下の条件に基づいて推奨項目が生成されます：

- 管理者が設定する最適化モード（「[最適化モードの変更](#)」を参照）。
- 物理サーバー上の CPU、メモリ、ネットワーク、およびディスクについて収集されたパフォーマンス測定値。
- リソースプール内でのホストの役割。プールマスター上にワークロードを配置する推奨項目は、ほかのサーバー上への配置が不可能な場合のみ生成されます（同様に、最適化モードとして密度の最大化が選択されているプールでは、仮想マシンの移行先としてプールマスターが選択されるのは最後になります）。

最適化推奨項目では、再配置すべき仮想マシン、その仮想マシンを実行しているホスト、および推奨される新しいホストが示されます。また、仮想マシンの再配置が推奨される理由（CPU 使用率の場合は「CPU」など）も示されます。

最適化推奨項目を適用すると、その内容に基づき、Citrix Hypervisor によってすべての仮想マシンが自動的に移行されます。

ヒント： リソースプールに設定されている最適化モードを確認するには、XenCenter でそのリソースプールを選択して、**[WLB]** タブの [設定] セクションを参照します。

### 最適化推奨項目を適用するには

1. リソースペインでリソースプールを選択して、**[WLB]** タブをクリックします。選択したリソースプールの最適化が必要な場合は、[最適化の推奨項目] に内容が表示されます。
2. 推奨項目を適用するには、[すべて実行] をクリックします。Citrix Hypervisor により、[最適化推奨項目] の推奨項目に基づいて、すべての仮想マシンが移行されます。

[すべて実行] をクリックしたら、[通知] ビューの [イベント] ページで仮想マシンの移行状況を確認できます。

## 高可用性環境でのワークロードバランス

ワークロードバランス機能と Citrix Hypervisor の高可用性機能が有効なリソースプールでは、これらの 2 つの機能が相互にどのように影響するかを理解する必要があります。ワークロードバランスは、高可用性機能と競合しないように設計されています。ワークロードバランスで生成される推奨項目と高可用性設定が競合する場合は、常に高可用性機能の設定が優先されます。つまり、以下のようになります：

- [高可用性の設定] ダイアログボックスの [許可する障害数] ボックスの値を超える数のホストは、ワークロードバランスにより自動的に電源が切断されることはありません。
  - ただし、電源を切断することが推奨項目として提示される場合があります。たとえば、高可用性で許可する障害数として 1 が設定されている場合に、ワークロードバランスにより 2 台のホストのシャットダウンが推奨されることがあります。この推奨項目を適用しようとすると、XenCenter に「高可用性が保証されなくなる」という内容のエラーメッセージが表示されます。
  - 自動モードでワークロードバランスが動作する場合は、電源管理を有効にしても、高可用性で許可する障害数を超える数の推奨項目は無視されます。この場合、ワークロードバランスのログファイルに「高可用性が有効なため電源管理推奨項目を適用できない」という内容のメッセージが記録されます。

## ワークロードバランスレポート

April 16, 2019

ここでは、ワークロードバランスの履歴レポートと、これらのレポートに関する追加情報の参照先について説明します。

ワークロードバランスレポートを生成するには、ワークロードバランス仮想アプライアンスをインポートして、リソースプールをその仮想アプライアンスに接続しておく必要があります。

### はじめに

ワークロードバランスでは、物理ホスト、リソースプール、および仮想マシンに関するレポートを生成できます。以下の 2 種類のレポートが作成されます：

- 日別データを表示する履歴レポート
- ロールアップスタイルのレポート

ワークロードバランスでは、仮想マシンの移行回数などを記録した監査用のレポートも作成できます。

### レポートの種類

ワークロードバランスでは、リソースプール、サーバー、および仮想マシンに関するいくつかの種類 of レポートを生成できます。詳しくは、「[ワークロードバランスレポートの種類について](#)」を参照してください。

## レポートの生成

ワークロードバランスでは、レポートを生成して、PDF やスプレッドシートとしてエクスポートしたり印刷したりできます。詳しくは、「[ワークロードバランスレポートの生成と管理](#)」を参照してください。

## ワークロードバランスレポートの使用

March 19, 2019

ワークロードバランスレポートを使用すると、リソースプールの能力を評価したり、仮想マシンのヘルス状態を確認したり、設定したパフォーマンスしきい値の効果を評価したりできます。

### パフォーマンスしきい値設定の評価

プールヘルスレポートを使用して、設定したしきい値の効果を評価できます。ワークロードバランスでは各パフォーマンスしきい値にデフォルト値が設定されますが、環境によっては調整が必要な場合があります。ワークロードバランスでは各パフォーマンスしきい値にデフォルト値が設定されますが、環境によっては調整が必要な場合があります。これを行わないと、ワークロードバランスで適切な推奨項目が生成されません。

### 管理者による変更に対するトラブルシューティング

管理者による変更により何らかの問題が発生した場合は、プール監査記録レポートを参照して変更担当者（変更した管理者のユーザーアカウント）や変更内容を確認します。

## ワークロードバランスレポートの生成と管理

April 16, 2019

ここでは、ワークロードバランス機能のレポートの生成、サブスクリプション、表示、印刷、およびエクスポートなど、基本的な使用方法について説明します。

ワークロードバランスレポートを生成するには

1. XenCenter のリソースペインで、**your-resource-pool** を選択します。

2. [プール] メニューの [ワークロードレポートを表示] を選択します。

ヒント: [WLB] タブの [レポート] をクリックすることでも [ワークロードレポート] ダイアログボックスを開くことができます。

3. [ワークロードレポート] ダイアログボックスの [レポート] ペインの一覧で、生成するレポートの種類を選択します。

4. [開始日] および [終了日] を使用して、レポート期間を指定します。選択したレポートの種類によっては、[ホスト]、[ユーザー]、および [オブジェクト] などのパラメーターを選択します。

5. [レポートの実行] をクリックします。レポートウィンドウにレポートが表示されます。

#### ワークロードバランスレポートを使用するには

レポートを生成したら、ツールバーのボタンを使用してさまざまなタスクを実行できます。ツールバーのボタンの名前は、マウスポインタをそのボタンに合わせると表示されます。

レポートツールバーのボタン:

	ドキュメントマップ。サイズの大きなレポートを表示するときに便利なドキュメントマップが開きます。
	ページ操作。レポートの次のページや前のページ、または特定のページを表示できます。
	元のレポートに戻る。ドリルスルーレポートから元のレポートに戻ります。注: このボタンは、プールヘルス履歴レポートなどのドリルスルーレポートでのみ使用可能になります。
	生成停止。レポートの生成処理をキャンセルします。
	印刷。レポートを印刷します。ページ数や部数など、標準的な印刷オプションを指定できます。
	印刷レイアウト。レポートの印刷プレビューを表示します。印刷レイアウトを終了するには、[印刷レイアウト] ボタンをもう一度クリックします。
	ページ設定。用紙サイズ、印刷の向き、余白などの印刷オプションを指定できます。
	[エクスポート] をクリックします。Acrobat (PDF) 形式または Excel (XLS) 形式のファイルとしてレポートをエクスポートします。

Disk

検索 | 次へ

検索。仮想マシンの名前など、特定の文字列を検索できます。

## ワークロードバランスレポートを印刷するには

レポートを印刷するには、まずそのレポートを実行します。

1. (オプション)  [印刷レイアウト] をクリックして、レポートの印刷プレビューを確認します。
2. (オプション)  [ページ設定] をクリックして、用紙サイズ、印刷の向き、余白などの印刷オプションを指定します。
3. [印刷] をクリックします。

## ワークロードバランスレポートをエクスポートするには

ワークロードバランスレポートは、Acrobat (PDF) 形式または Excel (XLS) 形式のファイルとしてエクスポートできます。

レポートを生成したら、 [エクスポート] をクリックし、以下のいずれかのオプションを選択します：

- Excel
- Acrobat (PDF) ファイル

注： レポートをエクスポートする場合のデータ量は、エクスポート形式により異なります。Excel 形式にエクスポートするレポートには、「ドリルダウン」データを含め、すべてのデータが含まれます。XenCenter で表示するレポートおよび PDF 形式にエクスポートするレポートには、レポート生成時に選択したデータしか含まれません。

## ワークロードバランスレポートの種類について

April 25, 2019

ここでは、ワークロードバランスの各レポートについて説明します。

### チャージバック使用解析

このレポートでは、組織内の特定の部署で使用されたリソース（物理サーバーなど）の量を確認できます。具体的には、リソースプール内のすべての仮想マシンのアベイラビリティやリソース使用などの情報が含まれます。このレポ

ートには仮想マシンのアベイラビリティ（「アップタイム」）が含まれるため、SLA（Service Level Agreement: サービス品質保証契約）に役立てることができます。

このレポートを使用して、課金用のシンプルなチャージバックソリューションを実装できます。特定リソースの使用代金を顧客に課金するには、レポートを生成して Excel データとして保存し、そのスプレッドシートをカスタマイズしたり、課金システムにインポートしたりできます。

組織内の部署または外部の顧客に仮想マシンの使用料を請求する場合は、仮想マシンの名前に部署や顧客の名前を含めることを検討します。これにより、チャージバック使用解析レポートが読みやすくなります。

このレポートのリソース関連のデータは、個々の仮想マシンへの物理リソースの割り当てにより異なる場合があります。

同様に、Citrix Hypervisor ではメモリ割り当てを固定したり動的メモリ制御（DMC）機能で自動化したりできるため、メモリの平均データはそのときに仮想マシンに割り当てられているメモリ量により異なります。

チャージバック使用解析レポートには、以下のデータ列が含まれます。

- **VM 名**: 仮想マシンの名前です。
- **VM アップタイム**: 仮想マシンの実行時間（XenCenter で緑色のアイコンで表示される時間）を分単位で示したものです。
- **vCPU 割り当て**: その仮想マシンに割り当てられている仮想 CPU の数です。各仮想 CPU には、そのホストの物理 CPU から均等に割り当てられます。たとえば、2 つの物理 CPU を持つホストで合計 8 つの仮想 CPU を仮想マシンに割り当てた場合、この列の「1」はそのホストの全体的な処理能力の 2/16 を示します。
- **最小 CPU 使用率 (%)**: レポート期間内に記録された仮想 CPU 使用率の最小値です。この値はその仮想マシンの仮想 CPU の能力に対するパーセンテージで示され、仮想 CPU の能力はその仮想マシンに割り当てられている仮想 CPU の数に基づきます。たとえば、仮想マシンの作成時に 1 つの仮想 CPU を割り当てた場合、その仮想 CPU 使用率の最小値が（たとえその継続時間が 1 秒間であっても）Citrix Hypervisor により記録され、最小 CPU 使用率として示されます。仮想マシンに 2 つの仮想 CPU を割り当てた場合は、それらの合計能力に対する最小使用率が示されます。

この最小 CPU 使用率は、仮想 CPU が処理した最小ワークロードを示します。たとえば、2.4GHz の物理 CPU を持つサーバーで 8 つの仮想マシンをホストする場合、1 つの仮想マシンに 1 つの CPU を割り当てると、2.4GHz の 1/8、つまり 0.3GHz (300MHz) の能力が割り当てられます。つまり 0.3GHz (300MHz) の能力が割り当てられます。ここで最小 CPU 使用率が 20% であった場合、この仮想マシンでの物理サーバー CPU の最小使用量が 60MHz であったことを示します。

- **最大 CPU 使用率 (%)**: レポート期間内に記録された仮想 CPU 使用率の最大値です。この値はその仮想マシンの仮想 CPU の能力に対するパーセンテージで示されます。たとえば、仮想マシンの作成時に 1 つの仮想 CPU を割り当てた場合、その仮想 CPU 使用率の最大値が記録され、最大 CPU 使用率として示されます。仮想マシンに 2 つの仮想 CPU を割り当てた場合は、それらの合計能力に対する最大使用率が示されます。
- **平均 CPU 使用率 (%)**: レポート期間内に記録された仮想 CPU 使用率の平均値です。この値はその仮想マシンの仮想 CPU の能力に対するパーセンテージで示され、仮想 CPU の能力はその仮想マシンに割り当てられ

ている仮想 CPU の数に基づきます。仮想マシンに 2 つの仮想 CPU を割り当てた場合は、それらの合計能力に対する平均使用率が示されます。

- ストレージ割り当て合計 (**GB**) : レポート期間内にその仮想マシンに割り当てられていたディスク容量です。通常、この値は仮想マシンの作成時に割り当てたディスクのサイズを示します (作成後に変更していない場合)。
- 仮想 **NIC** 割り当て: 仮想マシンに割り当てられている仮想インターフェイス (VIF) の数です。
- 現在の最小動的メモリ (**MB**) :
  - 固定メモリ割り当て: 仮想マシンに特定のメモリ量 (1024MB など) を割り当てた場合、以下の列には同じ値が表示されます。現在の最小動的メモリ (MB)、現在の最大動的メモリ (MB)、現在のメモリ割り当て (MB)、および平均メモリ割り当て (MB)。
  - 動的メモリ割り当て: 仮想マシンに動的メモリ範囲を割り当てて自動的に調整されるよう Citrix Hypervisor を構成した場合 (つまり動的メモリ制御を有効にした場合) は、その範囲の最小メモリ量がこの列に表示されます。たとえば、XenCenter の [メモリ設定] ダイアログボックスで [自動的に割り当てるメモリ範囲を指定する] オプションを選択し、最小メモリとして 1024MB、最大メモリとして 2048MB を指定した場合、[現在の最小動的メモリ (MB)] として「1024MB」が表示されます。
- 現在の最大動的メモリ (**MB**) :
  - 動的メモリ割り当て: Citrix Hypervisor で仮想マシンに動的メモリ範囲を割り当てて自動的に調整されるようにした場合は、その範囲の最大メモリ量がこの列に表示されます。たとえば、最小メモリとして 1024MB、最大メモリとして 2048MB を指定した場合、[現在の最大動的メモリ (MB)] として「2048MB」が表示されます。
  - 固定メモリ割り当て: 仮想マシンに特定のメモリ量 (1024MB など) を割り当てた場合、以下の列には同じ値が表示されます: 現在の最小動的メモリ (MB)、現在の最大動的メモリ (MB)、現在のメモリ割り当て (MB)、および平均メモリ割り当て (MB)。
- 現在のメモリ割り当て (**MB**) :
  - 動的メモリ割り当て: 動的メモリ制御を有効にした場合、レポート期間内に Citrix Hypervisor が仮想マシンに割り当てているメモリ量が表示されます。
  - 固定メモリ割り当て: 仮想マシンに特定のメモリ量 (1024MB など) を割り当てた場合、以下の列には同じ値が表示されます: 現在の最小動的メモリ (MB)、現在の最大動的メモリ (MB)、現在のメモリ割り当て (MB)、および平均メモリ割り当て (MB)。

注: 仮想マシンのメモリ割り当てを変更した直後にこのレポートを実行した場合、この列には変更後の値が表示されます。

- 平均メモリ割り当て (**MB**) :
  - 動的メモリ割り当て: 動的メモリ制御を有効にした場合、レポート期間内に Citrix Hypervisor が仮想マシンに割り当てたメモリ量の平均値が表示されます。
  - 固定メモリ割り当て: 仮想マシンに特定のメモリ量 (1024MB など) を割り当てた場合、以下の列には同じ値が表示されます: 現在の最小動的メモリ (MB)、現在の最大動的メモリ (MB)、現在のメモリ割

り当て (MB)、および平均メモリ割り当て (MB)。

注: 仮想マシンのメモリ割り当てを変更した直後にこのレポートを実行した場合、この列の値に変更内容が反映されない場合があります。この列には、指定した期間での平均値が表示されます。

- 平均ネットワーク読み取り (**bps**) : レポート期間内に仮想マシンが受信したデータ量 (1 秒あたりのビット数) の平均値です。
- 平均ネットワーク書き込み (**bps**) : レポート期間内に仮想マシンが送信したデータ量 (1 秒あたりのビット数) の平均値です。
- 平均ネットワーク使用 (**bps**) : 平均ネットワーク読み取りと平均ネットワーク書き込みの合計データ量 (1 秒あたりのビット数) です。たとえば、レポート期間内に仮想マシンが平均 1,027bps のデータを送信し、平均 23,831bps のデータを受信した場合、平均ネットワーク使用の値は 24,858bps になります。
- ネットワーク使用合計 (**bps**) : レポート期間内に行われたネットワーク読み取りおよび書き込みトランザクションの合計値です。

## ホストヘルス履歴

このレポートでは、特定のホスト上のリソース (CPU、メモリ、ネットワーク読み取り、およびネットワーク書き込み) のしきい値に対するパフォーマンスが示されます。

各しきい値は、色つきの線 (赤、緑、黄色) で示されます。このレポートとプールヘルスレポートを使用して、特定ホストのパフォーマンスがリソースプールのパフォーマンスにどう影響しているかを評価できます。パフォーマンスしきい値を変更する場合は、このレポートでホストのパフォーマンスを確認します。

リソース使用のデータは、日別または時間別の平均値として表示できます。時間別の平均値では、その日のピーク時刻を確認できます。

時間別のデータを表示するには、[ホストヘルス履歴] タイトルバーの下の [クリックして特定期間内の時間別レポートデータを表示します] をクリックします。

このレポートには、指定した期間の時間別平均値が表示されます。つまり、データポイントは、指定期間のすべての日の特定時刻の平均使用量に基づいています。たとえば、2009 年 5 月 1 日から 2009 年 5 月 15 日までのレポートの場合、[平均 CPU 使用率] のデータポイントはこの 15 日間の午後 12 時のリソース使用の平均を示します。つまり、5 月 1 日の午後 12 時の CPU 使用率が 82%、5 月 2 日の午後 12 時が 88%、残りの日の午後 12 時がすべて 75% だった場合、午後 12 時の平均値として 76.3% が表示されます。

## プールの最適化パフォーマンス履歴

このレポートでは、最適化イベント (つまり管理者がリソースプールを最適化したとき) がリソースプールの平均リソース使用に対して示されます。このレポートに表示されるリソース使用は、CPU、メモリ、ネットワーク読み取り、およびネットワーク書き込みです。

点線は、指定した期間のプール内の平均リソース使用を示します。青いバーは、プールを最適化した日を示します。

このレポートを使用して、設定したワークロードバランスが意図したとおりに動作しているかどうかを評価できます。また、何が最適化イベントの原因になっているか（つまりワークロードバランスの推奨項目生成前のリソース使用）を確認できます。

このレポートには、その日の平均リソース使用が表示され、システムに高負荷がかかった場合などのピーク時のデータは表示されません。また、ワークロードバランスの推奨項目を適用しなかった場合のプールのパフォーマンスを確認することもできます。

通常、最適化イベントの後はリソース使用が低下または安定化しなければなりません。最適化してもリソース使用が改善しない場合は、しきい値の調整を検討します。また、リソースプール内の仮想マシンが多すぎないかどうか、指定した期間に仮想マシンの追加や削除がなかったかどうかを確認してください。

### プール監査記録

このレポートには、[監査ログ](#)の内容が表示されます。監査ログには、インポートやエクスポート、ホストやプールのバックアップ、仮想マシンやサーバーのコンソールへのアクセスなどの操作が記録されます（許可されていない操作を実行しようとした場合も記録されます）。[役割に基づいたアクセス制御機能](#)で Citrix Hypervisor の各管理者に役割を割り当てた環境では、このレポートでより詳しい情報を取得することができます。監査ログ機能については、[ワークロードバランスのドキュメント](#)を参照してください。

**重要:** 監査ログレポートを実行するには、監査ログ機能を有効にする必要があります。デフォルトでは、ワークロードバランス仮想アプライアンスの監査ログ機能が常に有効になっています。

プール監査記録レポートでは、監査ログレポートに収集されるデータの詳細度を指定できます。また、特定のユーザー、オブジェクト、および時間を指定して監査記録ログの内容を検索したりフィルタとして適用したりできます。[プール監査記録レポートのデータ量] は、デフォルトで [最小] に設定されています。この設定により、ユーザーおよびオブジェクトの種類についての限定された量のデータが収集されます。この設定は、レポートに必要な情報の詳細度に応じていつでも変更できます。たとえば、監査ログのユーザー向けのレポートの場合は、詳細を [中] に設定します。詳細なレポートが必要な場合は、オプションを [最大] に設定します。

プール監査記録レポートのデータ量設定を変更するには

1. [インフラストラクチャ] ビューでプールを選択して **[WLB]** タブをクリックし、[設定] をクリックします。
2. 左側のペインで [詳細] をクリックします。
3. [詳細] ページの [プール監査記録レポートのデータ量] のドロップダウンリストから、データ量のオプションを選択します。

**重要:** レポートに必要な情報の詳細度に適したオプションを選択してください。たとえば、[最小] を設定すると、特定のユーザーおよびオブジェクトの種類についての限定された量のデータのみが収集されます。[中] を設定すると、監査ログのユーザーフレンドリなレポートが生成されます。[最大] を設定すると、監査ログの詳細なレポートが生成されます。ただし、これによりワークロードバランスサーバーでより多くのディスク領域およびメモリが消費される点に注意してください。

4. **[OK]** をクリックして変更を適用します。

このレポートに表示される内容は以下のとおりです。

- 時間: Citrix Hypervisor でのユーザーアクションの記録日時です。
- ユーザー名: そのアクションを実行したときのセッションを作成した管理者のユーザーアカウントです。ユーザー ID が表示される場合もあります。
- イベントオブジェクト: アクションの対象オブジェクト (仮想マシンなど) です。
- イベントアクション: アクションの内容です。詳しくは、「[監査記録でのイベント名](#)」を参照してください。
- アクセス: その管理者に当該アクションの実行が許可されていたかどうかを示されます。
- オブジェクト名: 対象オブジェクトの名前 (仮想マシン名など) です。
- オブジェクト **UUID**: 対象オブジェクトの UUID (仮想マシンの UUID など) です。
- 成功: アクションの実行結果 (成功したかどうか) を示します。

## プールヘルス

プールヘルスレポートには、リソースプールおよびそのホストでの時間およびリソースの使用率が表示されます。これらの情報は、限界しきい値、高しきい値、中しきい値、および低しきい値の平均パーセンテージで示されます。

このレポートの内容は以下のとおりです。

- [中しきい値の平均] (青) は、最適化モードの設定にかかわらず、好ましいリソース使用を示します。同様に、円グラフの青い部分は、そのサーバーのリソース使用が良好だった期間を示します。
- [低しきい値の平均 (%) ] (緑) は、必ずしも好ましいリソース使用を示すとは限りません。低しきい値のリソース使用が好ましいかどうかは、最適化モードの設定によって異なります。たとえば、最適化モードとして [密度を最大化] を選択したリソースプールで、ほとんどの期間のリソース使用が緑で示される場合、ワークロードバランスでホストまたはプールの仮想マシンの密度が最大化されていないことが考えられます。この場合は、リソース使用の多くが [中しきい値の平均] (青) で示されるようになるまで、パフォーマンスしきい値を調整します。
- [限界しきい値の平均 (%) ] (赤) は、平均リソース使用が限界しきい値以上になった期間を示します。

サーバーのリソース使用の円グラフをダブルクリックすると、そのサーバーのリソース (CPU など) についてのホストヘルス履歴レポートが表示されます。プールヘルス履歴レポートに戻るには、ツールバーの [元のレポートに戻る] をクリックします。注: このボタンは、プールヘルス履歴レポートなどのドリルスルーレポートでのみ使用可能になります。

このレポートで示される値の大半が [中しきい値の平均] の範囲に収まらない場合は、このリソースプールのパフォーマンスしきい値を調整します。ワークロードバランスでは各パフォーマンスしきい値にデフォルト値が設定されますが、環境によっては調整が必要な場合があります。これを行わないと、ワークロードバランスで適切な推奨項目が生成されません。詳しくは、「[しきい値の変更](#)」を参照してください。

注: 高、中、および低しきい値の範囲は、限界しきい値に基づいて自動的に決定されます。

## プールヘルス履歴

このレポートでは、リソースプール内のすべての物理サーバーのリソース使用が線グラフで示されます。これにより、しきい値（限界、高、中、および低）に関して、リソースの使用傾向を確認できます。このレポートのデータポイントの傾向を監視することで、設定したパフォーマンスしきい値の効果を評価できます。

ワークロードバランスでは、管理者設定した限界しきい値に基づいて、高、中、および低しきい値の範囲が決定されます。プールヘルスレポートが各しきい値状態で動作した期間を示すのに対し、プールヘルス履歴レポートは日別の平均リソース使用量を示します。

[平均空きメモリ] グラフを除き、データポイントの平均値が限界しきい値（赤線）以下に維持される必要があります。[平均空きメモリ] グラフの場合は、データポイントの平均値が限界しきい値（グラフの最下部）以上に維持される必要があります。これは、このグラフが空きメモリを示すためで、ほかのリソースのしきい値とは異なり、許容最小値を限界しきい値として設定するためです。

このレポートの内容は以下のとおりです。

- 平均使用量のグラフが [中しきい値の平均]（青線）に近い場合、最適化モードの設定にかかわらず、適切なリソース使用を示します。
- [低しきい値の平均]（緑）に近い場合は、必ずしも好ましいリソース使用を示すとは限りません。低しきい値のリソース使用が好ましいかどうかは、最適化モードの設定によって異なります。たとえば、最適化モードとして [密度を最大化] を選択したリソースプールで、平均使用量のグラフが多くの日で緑線以下の場合、ワークロードバランスでプールの仮想マシンの密度が最大化されていないことが考えられます。この場合は、リソース使用の多くが [中しきい値の平均]（青）で示されるようになるまで、限界しきい値を調整します。
- リソースの平均使用のグラフが [限界しきい値の平均 (%) ]（赤）と交差する個所は、リソースの平均使用が限界しきい値以上になった日を示します。

グラフのデータポイントのうち大半が [中しきい値の平均] 範囲外に表示され、それでもプールで良好なパフォーマンスが得られる場合は、パフォーマンスしきい値の調整を検討します。詳しくは、「[しきい値の変更](#)」を参照してください。

## プールの最適化履歴

プールの最適化履歴レポートでは、ワークロードバランスによる最適化処理の内容が時系列で示されます。

最適化処理は、グラフおよび表で示されます。表の [日付] 列の [+] をクリックすると、その日に実行された最適化処理の詳細が表示されます。

このレポートの内容は以下のとおりです。

- **VM** 名: ワークロードバランスにより最適化された仮想マシンの名前です。
- 理由: 最適化の理由です。
- 状態: 最適化処理が成功したかどうかを示します。
- 移行元: 仮想マシンの移行元の物理サーバーです。
- 移行先: 仮想マシンの移行先の物理サーバーです。

- 時間: 最適化処理の実行時刻です。

ヒント: プールの最適化履歴レポートは、**[WLB]** タブの **[履歴を表示]** をクリックすることでも生成できます。

### 仮想マシン移動履歴

この線グラフでは、リソースプールでの仮想マシンの移動（移行）数が示されます。仮想マシンの移行が推奨項目を適用した結果なのかどうか、および移行先のサーバーが表示されます。また、このレポートでは移行理由も示されます。このレポートを使用して、リソースプールの仮想マシンの移行を監査できます。

このレポートの内容は以下のとおりです。

- グラフの左側の数値は、リソースプール内の仮想マシンの数に基づく、可能な移行数を示します。
- レポートの **[日付]** 列の **[+]** をクリックすると、その日に実行された移行処理の詳細が表示されます。

### 仮想マシンパフォーマンス履歴

このレポートでは、特定ホスト上の各仮想マシンのパフォーマンスデータが示されます。ワークロードバランスでは、仮想マシンに割り当てられた仮想リソースの量に基づいてパフォーマンスデータが評価されます。たとえば、仮想マシンの **[平均 CPU 使用率]** が 67% である場合は、特定期間にその仮想マシンで平均 67% の仮想 CPU が使用されたことを示します。

このレポートの初期表示では、指定した期間でのリソース使用の平均値が示されます。

**[+]** をクリックすると、各リソースの線グラフが表示されます。これにより、特定期間でのリソースの使用傾向を確認できます。

このレポートには、CPU 使用率、空きメモリ、およびネットワーク読み取り/書き込みのデータが表示されます。

### イベントの監査ログ

April 16, 2019

監査ログレポートには、Citrix Hypervisor のイベントやイベントオブジェクトだけでなく、インポートやエクスポート、ホストやプールのバックアップ、仮想マシンやサーバーのコンソールへのアクセスなどの操作が記録されます。次の表は、Citrix Hypervisor 監査記録レポートおよびプール監査記録レポートに出力される主なイベントと、その出力データの量の一覧です。

[プール監査記録](#) レポートの **[イベントアクション]** 列には、プール、仮想マシン、またはサーバーに関するイベントが出力されます。何に関するイベントかを確認するには、**[イベントオブジェクト]** 列と **[オブジェクト名]** 列を参照してください。イベントに関するより詳しい情報については、『[Management API](#)』（英文）を参照してください。プール監査記録レポートでの出力データ量の設定については、『[詳細設定](#)』を参照してください。

プール監査記録でのデータ量	イベントアクション	ユーザーアクション
最小	VM.start	仮想マシンの起動
最小	VM.copy	特定の仮想マシンを複製して新規仮想マシンを作成
最小	host.reboot	Citrix Hypervisor ホストの再起動
最小	host.disable	サーバーの無効化 (追加の仮想マシンを起動できない状態)
最小	pool.join	新規プールへのホストの追加
最小	pool.join_force	新規プールへのホストの (強制) 追加
中	SR.destroy	ストレージリポジトリの破棄
中	SR.create	新規ストレージリポジトリの作成
中	VDI.snapshot	VDI の読み取り専用スナップショットの作成。そのスナップショットの参照を返す
中	VDI.clone	VDI の完全複製の作成。その新規ディスクの参照を返す
中	VIF.plug	特定 VIF のホットプラグ。実行中の仮想マシンに動的に接続する
中	VIF.unplug	特定 VIF のホットアンプラグ。実行中の仮想マシンから動的に接続解除する
最大	auth.get_subject_identifier	人間が判読できるサブジェクト名からサブジェクト識別子を文字列として取得するための外部ディレクトリサービス照会
最大	task.cancel	タスクのキャンセルの要求
最大	VBD.insert	デバイスへの新規メディアの挿入
最大	VIF.get_by_uuid	指定 UUID による VIF インスタンスへの参照取得
最大	VDI.get_sharable	VDI の共有可能フィールドの取得
最大	SR.get_all	システムで既知の全ストレージリポジトリ一覧の取得

プール監査記録でのデータ量	イベントアクション	ユーザーアクション
最大	pool.create_new_blob	このリソースプールに関連付けられた名前付きバイナリ BLOB 用のブレースホルダ作成
最大	host.send_debug_keys	デバッグキーとしての文字列の Xen への送信
最大	VM.get_boot_record	仮想マシンの動的状態レコードの取得。仮想マシンの起動時に初期化され、実行時の構成内容の変更 (CPU ホットプラグなど) を反映して更新

## ワークロードバランス設定の変更

April 25, 2019

ワークロードバランス仮想アプライアンスに接続したら、再配置や最適化の推奨項目を計算するための設定を変更できます。以下の設定を変更できます：

- [最適化モードの変更](#)
- [自動処理と電源管理の設定](#)
- [しきい値の変更](#)
- [測定基準の重要度の変更](#)
- [推奨項目からのホストの除外](#)
- [詳細設定](#)

注：ワークロードバランス仮想アプライアンスへの接続または再接続直後に設定を変更する場合は、60 秒以上（ログ/var/log/wlb/LogFile.log に検出の完了が示されます）待機する必要があります。

### ワークロードバランス設定が適用されるしくみ

ワークロードバランスの設定は、リソースプールに属するすべてのホストおよび仮想マシンに適用されます。

ネットワークやディスクのパフォーマンスがその環境のハードウェアに適したものである場合は、まずデフォルトの設定でワークロードバランスを使用します。

ワークロードバランス機能をしばらく運用した後で、パフォーマンスのしきい値を評価して、必要に応じて変更することをお勧めします。たとえば、以下の場合に設定の変更を検討します：

- 最適化の推奨項目が必要以上に生成される。この場合、適切な推奨項目が生成されるようになるまでしきい値を調整します。
- ネットワーク帯域幅が十分でないにもかかわらず推奨項目が生成されない。この場合、適切な推奨項目が生成されるようになるまでネットワークのしきい値を下げます。

しきい値を変更する前に、リソースプール内の各物理サーバーについてホストヘルス履歴レポートを作成すると便利です。

設定を変更するには、XenCenter の [ワークロードバランス設定] ダイアログボックスや、xe コマンドラインインターフェイスを使用します。

Citrix Hypervisor とワークロードバランスサーバーとの通信で使用される資格情報を変更する方法については、「[ワークロードバランスの資格情報の変更](#)」を参照してください。

ワークロードバランス設定の調整について詳しくは、[ワークロードバランスのドキュメント](#)を参照してください。

[ワークロードバランス設定] ダイアログボックスを開くには

1. XenCenter のリソースペインで、**your-resource-pool** を選択します。
2. プロパティペインの [WLB] タブをクリックします。
3. [WLB] タブの [設定] をクリックします。

## 最適化モードの変更

March 19, 2019

ワークロードバランスでは、仮想マシンの実行によるワークロードを再配置（つまり最適化）するための推奨項目が生成されます。この推奨項目は、管理者が選択する最適化モードに基づいて計算されます。

### パフォーマンスの最大化と密度の最大化

最適化モードには、以下の 2 つがあります：

- パフォーマンスを最大化：（デフォルト）リソースプール内のすべての物理ホスト上に仮想マシンを均等に配置します。これにより、すべてのホストの CPU、メモリ、ネットワーク、ディスク負荷を最小化できます。この最適化モードでは、仮想マシンが高しきい値に達すると最適化の推奨項目が生成されます。
- 密度を最大化：1 台の物理サーバー上に可能な限り多くの仮想マシンを配置します。これにより、リソースプール内で稼働する物理サーバーの数を最小化できます。

この最適化モードでは、[パフォーマンスを最大化] を選択した場合と同様のしきい値を使用できます。ただし、これらのしきい値は、1 台のサーバーにどれだけ多くの仮想マシンを配置できるかを評価するために使用されます。この最適化モードでは、仮想マシンが限界しきい値に達すると最適化の推奨項目が生成されます。

これらの最適化モードは、永続的に適用（固定）したり、特定のスケジュールに基づいて適用（スケジュール指定）したりできます。

## 固定

最適化モードを固定すると、選択したモード（パフォーマンスの最大化または密度の最大化）が常に使用されます。

## スケジュール指定

最適化モードのスケジュールを指定すると、指定したスケジュールに基づいてモードを切り替えることができます。たとえば、多くのエンドユーザーが作業する日中にパフォーマンスを最大化するモードを適用し、使用電力を抑えるために夜間は密度を最大化するモードを適用できます。

最適化モードのスケジュールを指定すると、その期間（曜日および時刻）に最適化モードが自動的に切り替わります。

常時適用する最適化モードを設定するには

- リソースペインでプールを選択して **[WLB]** タブをクリックし、**[設定]** をクリックします。
- ダイアログボックス左側の **[最適化モード]** をクリックします。
- **[固定]** をクリックして、以下のいずれかの最適化モードを選択します。
  - パフォーマンスを最大化: (デフォルト) リソースプール内のすべての物理ホスト上に仮想マシンを均等に配置します。これにより、すべてのホストの CPU、メモリ、ネットワーク、ディスク負荷を最小化できます。
  - 密度を最大化: 1 台の物理サーバー上に可能な限り多くの仮想マシンを配置します。これにより、リソースプール内で稼働する物理サーバーの数を最小化できます。ただし、ワークロードバランスでは、集約された仮想マシンのパフォーマンスも考慮され、ホストのリソースが限界しきい値に達すると、パフォーマンスを改善するための推奨項目が生成されます。

最適化モードを切り替えるスケジュールを指定するには

- リソースペインでプールを選択して **[WLB]** タブをクリックし、**[設定]** をクリックします。
- ダイアログボックス左側の **[最適化モード]** をクリックします。
- **[スケジュール指定]** をクリックします。
- **[新規追加]** をクリックします。**[最適化モードのスケジュール]** ダイアログボックスが開きます。
- **[モード]** ボックスで最適化モードを選択します。
  - パフォーマンスを最大化: リソースプール内のすべての物理ホスト上に仮想マシンを均等に配置します。これにより、すべてのホストの CPU、メモリ、ネットワーク、ディスク負荷を最小化できます。
  - 密度を最大化: 1 台の物理サーバー上に可能な限り多くの仮想マシンを配置します。これにより、リソースプール内で稼働する物理サーバーの数を最小化できます。

- 選択した最適化モードに切り替える曜日および時刻を選択します。
- モード変更スケジュール（「タスク」）を必要な数だけ作成します。追加したスケジュールが1つのみの場合、そのスケジュールに基づいて切り替わった最適化モードが元に戻らなくなります。
- **[OK]** をクリックします。

最適化モードのスケジュールを削除または一時停止するには

1. リソースペインでプールを選択して **[WLB]** タブをクリックし、**[設定]** をクリックします。
  2. **[最適化モード]** をクリックします。
  3. 変更するスケジュールを選択して、以下のいずれかを行います。
    - タスクを削除する: **[削除]** ボタンをクリックします。
    - タスクを一時的に停止する: タスクを右クリックして **[無効化]** をクリックします。
- 無効にしたタスクを有効にするには、タスクを右クリックして **[有効化]** を選択します。

最適化モードのスケジュールを変更するには

1. リソースペインでプールを選択して **[WLB]** タブをクリックし、**[設定]** をクリックします。
2. **[最適化モード]** をクリックし、既存のタスクを選択します。
3. **[編集]** をクリックします。
4. **[変更先]** ボックスで、別のモードを選択するか、必要に応じて他の変更を行います。

## 自動処理による電源の最適化と管理

April 16, 2019

ワークロードバランスによる最適化推奨項目が自動的に適用されるように設定できます（ワークロードバランスの自動処理機能）。また、サーバーの電源を自動的に投入したり切断したりすることもできます（電源管理機能）。

### 最適化推奨項目の自動適用

ワークロードバランスで生成された最適化推奨項目を、管理者の介在なしに自動的に適用できます。この自動処理機能を使用すると、生成される推奨項目に基づいて、自動的にパフォーマンスを最適化したりサーバーの電源を切断したりできます。ただし、仮想マシンの使用が減少したときにホストの電源を落として消費電力を抑えるには、自動処理のほか、電源管理と密度の最大化モードを設定する必要があります。

ワークロードバランスのデフォルトでは、推奨項目が自動的に適用されることはありません。生成された推奨項目が自動的に適用（実行）されるようにするには、自動処理機能を有効にする必要があります。この機能を有効にしない場合、管理者が、生成された推奨項目を実行するかどうかを選択します。

ワークロードバランスで生成された推奨項目が高可用性の設定と競合する場合、その推奨項目は自動的に適用されません。推奨項目の適用によりプールがオーバーコミット状態になる場合は、XenCenter にそれを適用するかどうかを確認するメッセージが表示されます。自動処理を有効にしても、高可用性で許可する障害数を超える数の電源管理推奨項目は無視され、自動的に適用されません。

自動モードのワークロードバランスで推奨項目がどのように適用されるかを変更することができます。詳しくは、「[詳細設定](#)」を参照してください。

## 電源管理の有効化

「電源管理」とは、物理ホストの電源を投入したり切断したりするための機能です。ワークロードバランスの電源管理では、リソースプールの全体的なワークロードに応じてホストの電源を投入/切断します。

ワークロードバランスの電源管理機能を使用するには、以下の条件を満たす必要があります：

- サーバーのハードウェアがリモートからの電源投入/切断をサポートしている。
- ホストの電源投入機能が設定されている。
- ホストが電源管理の対象として明示的に選択されている。

また、この機能でサーバーの電源を自動的に切断する場合は、以下の設定を行う必要があります：

- ワークロードバランスの推奨項目が自動的に適用されるように設定されている。
- ワークロードバランスの電源管理推奨項目が自動的に適用されるように設定されている。

電源管理と密度の最大化モードを有効にすると、使用されていないリソースがワークロードバランスにより検出され、そのホストの電源を切断するための推奨項目が生成されます。サーバーの電源を切断するために必要なリソースがプールにない場合は、プールのワークロードが小さくなるまでそのサーバーを動作させておくことが推奨項目として提示されます。余剰サーバーの電源を自動的に切断するように設定した場合は、電源を切るための推奨項目が自動的に適用されます。

電源管理の対象ホストを指定すると、そのホストの電源を投入したり切断したりするための推奨項目が生成されます。これらの電源管理推奨項目の自動処理を有効にする場合、リソースプール全体に適用されます。ただし、電源管理の対象ホストは個別に選択できます。

## 電源管理のしくみ

ワークロードバランスによりホストの電源が切断される前に、そのサーバー上の仮想マシンの移行先ホストが選択されます。移行先ホストは、以下の順序で決定されます：

1. プールマスタが最初の移行先ホストになります。これは、プールマスタの電源が切断されないためです。

2. 次に、より多くの仮想マシンを実行しているホストが選択されます。
3. 以降、実行している仮想マシンの数が多いホストから順番に選択されます。

ワークロードバランスでプールマスターに仮想マシンを移行する場合、意図的に低いしきい値が使用されます。これにより、プールマスターが過負荷状態になるのを防ぎます。

この順序で仮想マシンをホストに移行することで、密度が高くなります。

この図では、最適化モードとして [密度を最大化] が選択されている場合の、Citrix Hypervisor による仮想マシンの移行順序を示しています。仮想マシンの集約先として、まずプールマスターが選択され、次に実行仮想マシン数の多いサーバー、最後に実行仮想マシン数の少ないサーバーが選択されます。

最適化モードとして密度の最大化が選択されているプールでパフォーマンスに関する問題が検出されると、電源投入済みのホスト間での仮想マシンの移行を推奨して問題を解決しようとします。この方法でパフォーマンスが改善されない場合、シャットダウン状態のホストの電源を投入します。このとき、最適化モードとしてパフォーマンスの最大化が選択された場合と同じ条件に基づいて、電源投入するホストが決定されます。

最適化モードとしてパフォーマンスの最大化が選択されているリソースプールでは、すべてのホストのリソース使用が高しきい値を下回るまで、電源投入の推奨項目が生成されます。

仮想マシンを移行しているときに、オンライン状態のホストを増やすことでプール全体のパフォーマンスが改善するとワークロードバランスが判断した場合、自動的にホストの電源を投入したり、電源投入の推奨項目を生成したりします。

**重要:** ワークロードバランスでは、推奨項目により電源が切断されたホストに対してのみ、電源投入の推奨項目を生成します。

## 電源管理および仮想マシン集約のための環境設計

Citrix Hypervisor を実装して電源管理と仮想マシン集約を自動化する場合は、慎重にワークロードを検討し、以下の点を考慮して環境を設計します。

- 異なる種類のワークロードを個別のプールに配置する。異なる種類のワークロードを実行する場合は、それらの仮想マシンを個別のプールに配置することを検討します (たとえば、ユーザーアプリケーションとドメインコントローラの仮想マシンを分離したり、特定のハードウェアを使用するアプリケーションを専用のプールで実行したりするなど)。

電源管理機能および仮想マシンの集約はプールレベルで管理されるため、「[詳細設定](#)」で説明されている点を考慮して、同じ比率で集約するワークロードが含まれるようにプールを設計する必要があります。

- ワークロードバランスから除外するホストを指定する。特定のホストをワークロードバランスの対象から除外して、常に電源が投入された状態にしておくことができます。詳しくは、「[推奨項目からのホストの除外](#)」を参照してください。

#### 最適化推奨項目を自動適用するには

1. XenCenter のリソースペインで、 [**XenCenter**] > リソースプールを選択します。
2. プロパティペインの [**WLB**] タブをクリックします。
3. [**WLB**] タブの [設定] をクリックします。
4. 左側のペインで [自動処理] をクリックします。
5. 以下のオプションを設定します。
  - 最適化推奨項目を自動的に適用する: このチェックボックスをオンにすると、管理者の介在なしに最適化推奨項目を適用できます。ワークロードバランスにより自動的に最適化が行われ、仮想マシンが再配置されます。
  - 電源管理推奨項目を自動的に適用する: このチェックボックスによる動作は、リソースプールの最適化モードにより異なります。
    - パフォーマンスを最大化: [電源管理推奨項目を自動的に適用する] チェックボックスをオンにすると、ホストのパフォーマンスを改善するためにオフラインホストの電源が自動的に投入されます。
    - 密度を最大化: [電源管理推奨項目を自動的に適用する] チェックボックスをオンにすると、自動的に余剰サーバー (リソース使用が低しきい値を下回るサーバー) の電源が切断されます。
6. 次のいずれかを行います:
  - 電源管理機能を設定するには、[自動処理] ページを開き、次のセクションで説明する手順を実行します。
  - 電源管理を構成せずに自動化の構成が完了した場合は、 [**OK**] をクリックします。

#### 電源管理対象のサーバーを選択するには

1. [自動処理] ページの [電源管理推奨項目に含めるサーバー] の一覧で、ワークロードバランス機能で電源を投入/切断するサーバーを選択します。

注: [電源管理推奨項目を自動的に適用する] チェックボックスをオフにしたままこの一覧でサーバーを選択した場合、それらのサーバーに対する電源管理推奨項目は自動的に適用されません。
2. [**OK**] をクリックします。リソースプール内にリモートからの電源管理をサポートするサーバーがない場合、「電源管理機能をサポートするホストがありません」というメッセージが表示され、ワークロードバランスの電源管理機能は動作しません。

#### しきい値の変更

April 25, 2019

ここでは、デフォルトの限界しきい値の変更方法と、高、中、および低しきい値がどのように変更されるかについて説明します。

これらの情報は、しきい値を変更するときのリファレンスとして提供されています。このトピックで説明されている概念を理解するには、[ワークロードバランスのドキュメント](#)をよく読んでください。

## 概要

ワークロードバランスは、日別の平均値を 4 つのしきい値（低、中、高、および限界）と比較して、リソース使用を評価します。XenCenter でしきい値を指定（またはデフォルトのしきい値を使用）すると、その値は限界しきい値として設定され、それを基にほかの 3 つのしきい値が相対的に決定されます。最適化の推奨項目の生成を制御するために、限界しきい値を変更できます。

ワークロードバランスでは、リソースプールの各物理サーバーの CPU、メモリ、ネットワーク読み取り、ネットワーク書き込み、ディスク読み取り、およびディスク書き込みの測定値が評価されます。

ワークロードの再配置を推奨項目として提示するか、および物理サーバーが仮想マシンのワークロードに適しているかは、以下を評価して決定されます。

- 物理サーバー上のリソースの負荷が限界しきい値に達しているかどうか。
- (限界しきい値に達していない場合は) 各リソースの重要度。

注: ワークロードバランスでは、パフォーマンス測定値に急激な増加があっても平滑化され、日別の平均値が評価されます。

詳しくは、[ワークロードバランスのドキュメント](#)を参照してください。

リソース負荷の履歴平均値がそのしきい値を超えると、ワークロードバランスで推奨項目が生成されます。[ワークロードバランスのドキュメント](#)で説明されているように、パフォーマンスの最大化では高しきい値、密度の最大化では低しきい値または限界しきい値を超えたときに、推奨項目が生成されます。**\*\*** リソースの限界しきい値を指定すると、ワークロードバランスは新しい限界しきい値に基づいてリソースの他のしきい値を相対的にリセットします。(XenCenter 上で変更できるのは限界しきい値 **\*\*** のみです。)

## しきい値のデフォルト設定

次の表は、各しきい値のデフォルト値を示しています。

設定	デフォルト	高	中	低
CPU 使用率	90%	76.5%	45%	22.5%
空きメモリ	51MB	63.75MB	510GB	1020GB
ネットワーク読み取り	25MB/秒	21.25MB/秒	12.5MB/秒	6.25MB/秒
ネットワーク書き込み	25MB/秒	21.25MB/秒	12.5MB/秒	6.25MB/秒

設定	デフォルト	高	中	低
ディスク読み取り	25MB/秒	21.25MB/秒	12.5MB/秒	6.25MB/秒
ディスク書き込み	26MB/秒	21.25MB/秒	12.5MB/秒	6.25MB/秒

限界しきい値を以下の数で乗じたものが高、中、および低しきい値として設定されます。

- 高しきい値: 0.85
- 中しきい値: 0.50
- 低しきい値: 0.25

空きメモリのしきい値は、限界しきい値を以下の数で乗じたものが使用されます。

- 高しきい値: 1.25
- 中しきい値: 10.0
- 低しきい値: 20.0

つまり、CPU 使用率の限界しきい値を 95% に変更した場合、高、中、および低しきい値がそれぞれ 80.75%、47.5%、および 23.75% に変更されます。

特定のしきい値についてこの計算を行うには、限界しきい値として指定した数値にこれらの数を乗じます。

高、中、または低しきい値 = 限界しきい値 \* しきい値

たとえば、[ネットワーク読み取り] のしきい値を 40MB/秒に変更した場合、低しきい値は  $40 \times 0.25 = 10\text{MB/秒}$  となります。中しきい値は  $40 \times 0.50$  で計算できます。

プールマスターとして動作するサーバーが過負荷状態にならないように、プールマスターには自動的に低いしきい値が適用されます。

#### ほかのしきい値により生成される推奨項目

多くの推奨項目は限界しきい値に基づいて生成されますが、ほかのしきい値により推奨項目が生成される場合もあります。

高しきい値:

- パフォーマンスを最大化。高しきい値を超えたときに、仮想マシンをリソース負荷の低いサーバー上に移行するための推奨項目が生成されます。
- 密度を最大化。追加の仮想マシンによりサーバーのいずれかのリソース負荷が高しきい値を超える場合、そのサーバー上に仮想マシンを移行する推奨項目が生成されなくなります。

低しきい値:

- パフォーマンスを最大化。推奨項目は生成されません。

- 密度を最大化。リソース負荷が低しきい値を下回ると、仮想マシンをそのホスト上に集約するための推奨項目が生成されます。そのサーバーのいずれかのリソース負荷が高しきい値に達するまで、仮想マシンの集約先としてそのサーバーの推奨が続行されます。

仮想マシンの集約によりそのサーバーのリソース負荷が限界しきい値を超えた場合は、パフォーマンスの最大化の場合と同様のロードバランスアルゴリズムにより、仮想マシンの新しい集約先が検索されます。リソースプール内のすべてのサーバーのリソース負荷が高しきい値を下回るまで、このアルゴリズムによる推奨項目の生成が続行されます。

しきい値を変更するには

1. リソースペインでプールを選択して **[WLB]** タブをクリックし、**[設定]** をクリックします。
2. ダイアログボックス左側の **[限界しきい値]** をクリックします。
3. **[しきい値]** ページでは、各リソース使用量の限界しきい値を設定できます。ワークロードバランスでは、仮想マシンの推奨再配置先を計算するときに、これらの限界しきい値が使用されます。各サーバーのリソース使用がこれらのしきい値を超えないように、仮想マシンによるワークロードを分散できます。

## 測定基準の重要度の変更

April 25, 2019

注：測定基準の重要度を変更する前に、[ワークロードバランスのドキュメント](#)を参照して、最適化および集約化のプロセスについて確認しておくことをお勧めします。このヘルプトピックでは、これらのプロセスについて詳しくは説明しません。

ワークロードバランスでは、リソースに重要度を割り当てる測定基準の重要度を使用して、最初に最適化するサーバーが決定されます。

ワークロードバランスでは、選択されている最適化モード（パフォーマンスの最大化または密度の最大化）に基づいて、どのホストや仮想マシンを先に最適化するかを決定するときに、各リソース測定基準の重要度が考慮されます。

ワークロードバランスが推奨項目を生成するときに、ホストを最適化するための順番が算出されます。高い重要度が割り当てられている測定基準の値が比較され、ホストを最適化するための順番が決定されます。

測定基準の重要度は、最適化モードとしてパフォーマンスの最大化が選択されているリソースプールで主に使用されます。ただし、密度の最大化が選択されている場合でも、限界しきい値を超えた測定基準では、その重要度が考慮されます。

### パフォーマンスを最大化する場合の測定基準の重要度

**[パフォーマンスの最大化]** が選択されているリソースプールでは、ワークロードバランスで、測定基準の重要度により、どのホストのパフォーマンスを先に最適化するか、およびどの仮想マシンを先に移行するかが決定されます。

たとえば、[ネットワーク書き込み] を [重要度: 高] に設定し、ほかの測定基準の重要度スライダーを中央に設定 (重要度: 中) した場合、ネットワーク書き込みの値が最も高いホストが先に最適化の対象になります。

#### 密度を最大化する場合の測定基準の重要度

密度の最大化が選択されているリソースプールでは、ホストが限界しきい値に達した場合にのみ測定基準の重要度が考慮されます。その後、すべてのホストが限界しきい値を下回るまで、パフォーマンスを最大化する場合と同じアルゴリズムが使用されます。このアルゴリズムでは、測定基準の重要度に基づいて、ホストを最適化するための順番が決定されます。

つまり、複数のホストで限界しきい値を超えている場合、その重要度がチェックされ、先に最適化するホストおよび先に移行する仮想マシンが決定されます。

たとえば、ホスト A とホスト B で構成されるリソースプールを例に説明します：

- CPU 使用率が高い重要度が設定されており、ホスト A の CPU 使用率が限界値を超えています ([重要度: 高])  
。
- メモリ使用に低い重要度が設定されており、ホスト B のメモリ使用率が限界値を超えています ([重要度: 低])  
。

この場合、高い重要度の測定基準が限界しきい値に達しているサーバー A が先に最適化の対象になります。次に、サーバー A 上の仮想マシンのうち、CPU 使用率の最も高いものを移行するための推奨項目が作成されます。

ホスト A に対する推奨項目を生成したら、ホスト B が最適化の対象になります。ホスト B 上の仮想マシンに対しても、CPU 使用率の最も高いものを移行するための推奨項目が作成されます。

リソースプールにほかのサーバーがある場合は、サーバーの CPU 使用率が高いものから順に最適化が行われます。

デフォルトでは、すべての測定基準の重要度が最大 ([重要度: 高]) に設定されます。

注：測定基準の重要度は、相対的に処理されます。つまり、すべての測定基準の重要度が同じ場合、その重要度レベルは意味を持ちません。重要度の相対的な高低により、各測定基準の評価が決定されます。

#### 測定基準の重要度を変更するには

1. リソースペインでプールを選択して [WLB] タブをクリックし、[設定] をクリックします。
2. ダイアログボックス左側の [測定基準の重要度] をクリックします。
3. [測定基準の重要度] ページでは、必要に応じて各リソースの重要度を調節できます。

スライダーを [重要度: 低] 側にドラッグすると、そのリソースの負荷は仮想マシンの再配置先の決定には影響しなくなります。

## 推奨項目からのホストの除外

April 16, 2019

ワークロードバランスを設定するときに、最適化および仮想マシン配置の推奨項目から除外する物理ホストを指定できます。

### なぜサーバーを除外するのか

以下の状況では、特定のホストを推奨項目の対象から除外することを検討します。

- プールの最適化モードとして [密度を最大化] を使用するが、特定のホストをこの最適化（仮想マシンの集約化とホストのシャットダウン）から除外する場合。
- 2 つの仮想マシンワークロードを常に同一ホスト上で実行する必要がある場合（それらの仮想マシンが相補的な場合など）。
- 移行すべきでないワークロードがある場合（ドメインコントローラや SQL Server など）。
- サーバーの保守作業の間、仮想マシンの移行先サーバーから除外する場合。
- ハードウェアのコストよりもワークロードのパフォーマンスの方が重要な場合。
- 特定のホスト上で優先度の高いワークロード（仮想マシン）を実行し、それらの仮想マシンに高可用性機能の優先度を設定したくない場合。
- プール内のワークロードの実行に不適切なハードウェアを持つホストがある場合。

最適化モードのスケジュールを設定するかどうかに関係なく、最適化モードが変更されても除外サーバーは常に推奨項目の対象から除外されます。このため、ホストの電源が自動的に切断されるのを防ぐためだけの場合は、そのホストに対する電源管理機能を無効にすることを検討します。方法については、「[自動処理による電源の最適化と管理](#)」を参照してください。

### 最適化および仮想マシン配置の推奨項目からサーバーを除外するには

1. リソースペインでプールを選択して [WLB] タブをクリックし、[設定] をクリックします。
2. ダイアログボックス左側の [除外ホスト] をクリックします。
3. [除外ホスト] ページで、ワークロードバランスの推奨項目から除外するホストサーバーを選択します。

## 詳細設定

April 25, 2019

[詳細] ページでは、主に自動モードで動作するワークロードバランスで推奨項目をどのように自動適用するかを設定します。

**重要:**

ワークロードバランスをしばらく使用して意図したとおりに推奨項目が生成されない場合は、パフォーマンスしきい値の設定を再評価することを強くお勧めします。方法については、[ワークロードバランスのドキュメント](#)を参照してください。運用環境に合ったしきい値を設定することで、より適切な最適化推奨項目が作成されるようになります。

**概要: 推奨項目の自動適用の積極度**

自動モードで実行している場合、仮想マシンの分散と集約の推奨頻度、およびそれらが自動的に適用されるまでの時間は、以下を含む複数の要因を考慮して設定します。

- 移行後の仮想マシンに次の最適化推奨項目が適用されるまでの時間
- 推奨項目を自動的に適用するまでの作成回数 (VM 移行間隔)
- 推奨項目を自動適用するときの最低重要度レベル (最適化の重要度)
- 推奨項目を自動適用するときの推奨項目の一貫性レベル (移動する仮想マシンや移動先サーバーとして同じものが推奨されるかどうか)

**VM 移行間隔**

ワークロードバランスにより仮想マシンを移動した後で、その仮想マシンを含んだ新しい最適化推奨項目を生成するまでの時間を分単位で指定できます。

仮想マシンの移行間隔は、人為的な操作 (一時的な高負荷時など) が原因で推奨項目が生成されるのを防ぐために設定します。

ワークロードバランスの自動処理機能を有効にした場合は、仮想マシンの移行間隔を特に慎重に決定する必要があります。継続的および反復的に負荷が増加する環境で頻度を増やす (小さい値を設定する) と、多くの推奨項目が生成され、仮想マシンの再配置が頻繁に発生します。

注: この設定は、前回と同じサーバーを仮想マシンの起動または再開先サーバー、および保守モードの推奨項目に含むかどうかの決定には影響しません。

**推奨項目の回数**

ワークロードバランスでは、そのリソースプールで推奨項目の生成が必要かどうかを 2 分ごとにチェックされます。ワークロードバランスの自動処理機能では、推奨項目をいくつ生成したら自動的に適用するかを指定できます。これを行うには、[推奨項目の回数] を設定します。[推奨項目の回数] と [最適化の積極度] の設定により、推奨項目をどのように自動適用するかを微調整できます。

上記の「概要」で説明したように、ワークロードバランスでは、推奨項目の類似性に基づいてその推奨項目が必要かどうか、および仮想マシンの移行先サーバーのパフォーマンスが長時間安定しているかどうか (仮想マシンの再移行が発生しないように) が決定されます。[推奨項目の回数] では、推奨項目を自動適用するまでの作成回数を指定します。同じ推奨項目の生成がこの回数に達すると、その推奨項目が自動的に適用されます。

この設定は、以下のように使用されます：

1. 推奨項目の回数は、[最適化の積極度] で指定した一貫性要件を満たす推奨項目が生成されるたびに増加します。一貫性要件を満たさない推奨項目が生成されると、(ワークロードバランスのドキュメントで説明されている要因によっては) 推奨項目の回数が 0 にリセットされます。
2. 一貫性要件を満たす推奨項目の生成数 (連続推奨数) が [推奨項目の回数] の値に達すると、その推奨項目が自動的に適用されます。

この設定を変更する場合は、その環境に最適な値を決定する必要があります。以下のシナリオを検討してください：

- サーバーの負荷およびアクティビティが極端に急増する環境では、[推奨項目の回数] の値を大きくします。推奨項目の生成が必要かどうかは、2 分ごとにチェックされます。推奨項目を適用するまでの作成回数として「3」を設定すると、6 分後に推奨項目が自動適用されます。
- サーバーの負荷およびアクティビティが段階的に増加する環境では、[推奨項目の回数] の値を小さくします。

推奨項目を適用すると仮想マシンの再配置処理が発生し、システムリソースに負担がかかってパフォーマンスが影響を受けます。[推奨項目の回数] の値を大きくすると、推奨項目が自動適用されるまでに、同様の推奨項目が多く生成されることになります。つまり、より慎重で一貫した推奨項目だけが適用され、仮想マシンが不適切に移行される可能性が低くなります。デフォルトでは、このような値が設定されています。

この値の変更は運用環境への影響が大きいため、シトリックスのサポート担当者からの指示がない限り、上記のオプションを変更しないことをお勧めします。変更する場合は、ワークロードバランスの動作について詳細にテストしてください。

### 最適化の重要度

すべての最適化推奨項目には、その推奨項目がどれだけ大切であるかを示す重要度レベル (最重要、高、中、低) が設定されます。この重要度レベルは、パフォーマンスしきい値や重要度などの設定と、ワークロードで使用可能なリソース、およびリソース使用履歴データに基づいて決定されます。

ワークロードバランスの推奨項目が自動的に適用されるように設定した場合、指定した最低重要度レベルを満たす推奨項目だけが適用されます。

### 最適化の積極度

自動モードで動作するワークロードバランスでは、一時的または異常な負荷の増加により仮想マシンの移行が行われなように、推奨項目の一貫性を判断するためのいくつかの基準が使用されます。自動モードでは、最初に生成された推奨項目は自動適用されません。サーバーや仮想マシンでその動作が継続的に発生することが検出されるまで、自動適用は行われません。つまり、同じサーバーや仮想マシンが原因で推奨項目が生成される場合、その推奨項目は一貫していると判断されます。

ワークロードバランスでは、一貫性を判断するための条件と、同じ推奨項目をいくつ生成したか (連続推奨数) により、その環境の動作の一貫性が決定されます。一貫性をどれだけ厳密に評価するかを制御するには、[最適化の積極度] を設定します。

シトリックスではこの [最適化の積極度] 設定を主にデモ用として設計しましたが、このオプションにより運用環境の安定性を制御することができます。デフォルトでは、積極度が低く設定されています。積極度を高くすると、推奨項目の類似性を評価するときの厳密度が低くなり、運用環境の安定性が低下します。

ワークロードバランスは、最大で 4 つの条件を使用して推奨項目の一貫性を判断します。使用される条件の数は、[最適化の積極度] で設定されている積極度レベルにより異なります。積極度レベルが [低] または [中] の場合、推奨項目は積極的には自動適用されません。つまり、積極度レベルが低いと最適化条件が厳密に評価され、それらに合致しないと自動適用は行われません。

たとえば、積極度レベルとして [低] を設定すると、このレベルの条件に合致する推奨項目の数が [推奨項目の回数] の値に達するまで、その推奨項目は自動適用されません。

たとえば、[推奨項目の回数] に「3」を設定した場合、低レベル用のすべての条件に合致する推奨項目 ([ワークロードバランスのドキュメント](#)参照) が連続して 3 回生成されたときに、その推奨項目が自動適用されます。これにより、長時間安定して動作しているサーバーに仮想マシンが移行されるようになり、移行されたばかりの仮想マシンが、そのサーバーのパフォーマンスが低下したために再移行されるという可能性が低くなります。デフォルトでは、積極度レベルとして [低] が設定されています。

シトリックスでは、[最適化の積極度] を高くしてサーバーの最適化頻度を上げることは推奨していません。サーバーの最適化がより高速または頻繁に行われるようにするには、パフォーマンスしきい値の調整を検討します。詳しくは、「[しきい値の変更](#)」を参照してください。

各積極度レベルで推奨項目の一貫性を判断するときに使用される条件については、[ワークロードバランスのドキュメント](#)を参照してください。

推奨項目の自動適用が意図したとおりに行われない場合は、積極度の設定を高くします。ただし、その前に[ワークロードバランスのドキュメント](#)の内容を確認することを強くお勧めします。

仮想マシン推奨項目の間隔を設定するには

1. [インフラストラクチャ] ビューでプールを選択して **[WLB]** タブをクリックし、[設定] をクリックします。
2. 左側のペインで [詳細] をクリックします。
3. [詳細] ページで、以下の設定を行います：
  - **[VM 移行間隔]** で、移行後の仮想マシンを最適化推奨項目に含めるまでの時間を、分単位で指定します。
  - **[推奨項目の回数]** で、最適化推奨項目が自動的に適用されるまでの作成回数を指定します。
  - **[最適化の重要度]** で、最適化推奨項目の最低重要度レベルを指定します。
  - **[最適化の積極度]** で、最適化推奨項目をどれだけ積極的に自動適用するかを指定します。

## プール監査記録でのデータ量

ワークロードバランスのプール監査記録レポートでは、収集されるデータの量を指定できます。また、特定のユーザー、オブジェクト、および時間を指定して監査記録ログの内容を検索したりフィルタとして適用したりできます。

[プール監査記録レポートのデータ量] は、デフォルトで [最小] に設定されています。この設定により、ユーザーおよびオブジェクトの種類についての限定された量のデータが収集されます。この設定は、レポートに必要な情報の詳細度に応じていつでも変更できます。たとえば、監査ログのユーザー向けのレポートの場合は、詳細を [中] に設定します。詳細なレポートが必要な場合は、オプションを [最大] に設定します。

**重要:** [プール監査記録レポートのデータ量] で [最大] を設定すると、ワークロードバランスサーバーでより多くのディスク領域およびメモリが消費されます。このため、[最大] を設定する場合は、ワークロードバランスサーバーでのディスク消費および CPU 負荷を注意深く監視することをお勧めします。ワークロードバランスサーバーでのリソース負荷が高い場合は、[プール監査記録レポートのデータ量] の設定を [中] または [最小] に変更するか、ワークロードバランスサーバー上のメモリやディスク領域を増やしてください。

詳しくは、「[ワークロードバランスレポートの種類について](#)」や「[イベントの監査ログ](#)」を参照してください。

## ワークロードバランスの管理

April 25, 2019

ワークロードバランスでは、以下の管理タスクが必要になることもあります。

- [ワークロードバランスからの切断](#)
- [プールで使用する仮想アプライアンス \(ワークロードバランス\) の変更](#)
- [ワークロードバランスまたは Citrix Hypervisor で使用される資格情報の変更](#)

ワークロードバランス仮想アプライアンスを管理するときに、ワークロードバランスサービスコマンドを使用することもできます。これらのコマンドでは、ワークロードバランス仮想アプライアンスの状態を確認したり、ユーザーアカウントを変更したり、より詳細な情報がログに記録されるようにしたりできます。

注: ワークロードバランスで別の証明書を使用したり、Citrix Hypervisor で証明書の同一性が検証されるように設定したりする方法については、[ワークロードバランスのドキュメント](#)を参照してください。

## ワークロードバランスからの切断

March 19, 2019

リソースプールのワークロードバランス機能を停止するには、ワークロードバランス仮想アプライアンスから切断してこの機能を無効にします。

リソースプールとワークロードバランス仮想アプライアンスとの接続を切断すると、そのリソースプールの情報がワークロードバランスデータベースから完全に削除されます。また、データコレクタの処理も停止します。また、データコレクタの処理も停止します。このため、同じワークロードバランス仮想アプライアンスに再接続してこの機能を有効にするには、**[WLB サーバーへの接続]** ダイアログボックスでアプライアンスの情報を再入力する必要があります。

重要: ワークロードバランス機能を一時的に停止するには、**[WLB]** タブの **[一時停止]** をクリックします。

ワークロードバランスから切断するには

1. XenCenter のリソースペインで、リソースプールを選択します。
2. **[プール]** メニューの **[ワークロードバランスサーバーの切断]** を選択します。**[ワークロードバランスサーバーの切断]** ダイアログボックスが開きます。
3. **[切断]** をクリックします。これにより、このプールでのワークロードバランス機能が停止します。

注: ワークロードバランス仮想アプライアンスから切断した後でこの機能を再度有効にするには、ワークロードバランス仮想アプライアンスに再接続する必要があります。

## プールで使用するワークロードバランス仮想アプライアンスの変更

April 16, 2019

必要な場合は、リソースプールのワークロードバランス仮想アプライアンスを変更できます。

変更後も古いワークロードバランス仮想アプライアンスによりプールのデータが収集されるのを防ぐため、新しい仮想アプライアンスに接続する前に古い仮想アプライアンスを切断しておく必要があります。

古いワークロードバランス仮想アプライアンスを切断したら、新しい仮想アプライアンスの名前を指定して接続します。

使用するワークロードバランス仮想アプライアンスを変更するには

1. リソースペインでリソースプールを選択し、**[プール]** メニューの **[ワークロードバランスサーバーの切断]** を選択します。これにより確認のメッセージが表示されるので **[切断]** をクリックします。手順については、「[ワークロードバランスからの切断](#)」を参照してください。
2. **[WLB]** タブの **[接続]** をクリックします。**[WLB サーバーへの接続]** ダイアログボックスが開きます。
3. **[アドレス]** ボックスに、新しいワークロードバランス仮想アプライアンスの IP アドレスまたは FQDN を入力します。

新しい仮想アプライアンスで異なる資格情報を使用する場合は、その情報を入力します。

注: リソースプールでワークロードバランス仮想アプライアンスに初めて接続するときと同様に、すべての情報を入力する必要があります。詳しくは、「[ワークロードバランスへの接続](#)」を参照してください。

## ワークロードバランスの資格情報の変更

April 25, 2019

Citrix Hypervisor とワークロードバランス仮想アプライアンス間の通信で使用される資格情報を変更するには、以下の 3 つの操作を行います。

1. ワークロードバランスから切断します (下記手順を参照)。
2. WlbConfig ファイルを編集して資格情報を変更します。これを行うには、ワークロードバランス仮想アプライアンスのコンソールで WlbConfig コマンドを実行します。詳しくは、[ワークロードバランスのドキュメント](#)を参照してください。
3. ワークロードバランスを有効にして、新しい資格情報を指定します (下記手順を参照)。

以下の状況で、資格情報を変更できます:

- Citrix Hypervisor がワークロードバランスと通信するときのユーザーアカウントを変更する必要がある。
- ワークロードバランスの資格情報が無効になったというエラーメッセージが表示される。
- サービスが使用できない。

ワークロードバランスのパフォーマンスしきい値や特定のリソースの優先度を変更する場合は、「[ワークロードバランス設定の変更](#)」を参照してください。

ワークロードバランスから切断するには

1. XenCenter のリソースペインで、リソースプールを選択します。
2. [プール] メニューの [ワークロードバランスサーバーの切断] を選択します。[ワークロードバランスサーバーの切断] ダイアログボックスが開きます。
3. [切断] をクリックします。これにより、ワークロードバランスによるプールの監視が完全に停止します。

ワークロードバランスを再有効化して新しい資格情報を指定するには

1. 処理が完了したことを進行状況バーで確認し、[接続] をクリックします。[WLB サーバーへの接続] ダイアログボックスが開きます。
2. [資格情報を変更する] をクリックします。
3. [サーバーアドレス] セクションで、必要に応じて次の内容を変更します。
  - [アドレス] ボックスに、ワークロードバランス仮想アプライアンスの IP アドレスまたは FQDN を入力します。

- (オプション) ワークロードバランス仮想アプライアンスの設定時にポートを変更した場合は、そのポート番号を入力します。このポートにより、Citrix Hypervisor とワークロードバランスが通信します。Citrix Hypervisor のデフォルトでは、ポート 8012 が指定されています。

注: ワークロードバランス仮想アプライアンスの設定ウィザードでポート番号を変更した場合のみ、ここでポート番号を変更してください。[ワークロードバランス設定] ダイアログボックスで指定するポート番号は、ワークロードバランスのインストールウィザードで指定したポート番号と同じである必要があります。

4. [WLB サーバーの資格情報] で、Citrix Hypervisor でワークロードバランスサーバーに接続するときで使用するユーザー名 (wlbuser など) およびパスワードを入力します。
5. [Citrix Hypervisor の資格情報] セクションで、リソースプールにアクセスするためのユーザー名とパスワード (通常はプールマスターのパスワード) を入力します。ワークロードバランスは、この情報を使用して Citrix Hypervisor のリソースプールのサーバーに接続します。ログイン中の Citrix Hypervisor と同じ資格情報を使用するには、[現在の XenCenter の資格情報を使用する] チェックボックスをオンにします。

## ワークロードバランスが有効なときの保守モード

March 19, 2019

ワークロードバランスが有効なリソースプールでは、物理ホストを保守のためにオフラインにする (つまり保守モードに切り替える) と、Citrix Hypervisor はそのホスト上で実行されているすべての仮想マシンを自動的にほかの適切なサーバーに移行します。Citrix Hypervisor は、仮想マシンの移行先ホストを、ワークロードバランスが最適化モードとパフォーマンスしきい値の設定、およびパフォーマンス測定値に基づいて計算した推奨項目により決定します。

移行先サーバーが使用できない状態である場合は、[保守モードへの切り替え] ダイアログボックスに「ここをクリックして VM を一時停止します」というメッセージが表示されます。この場合、十分なリソースを持つサーバーがないため、ワークロードバランスでは推奨再配置先が提示されません。管理者は、仮想マシンを一時停止するか、保守モードを終了してほかのホスト上のワークロードを軽減する (仮想マシンを一時停止するなど) などの処置を行います。十分なリソースを持つほかのホストが使用可能になると、再度 [保守モードへの切り替え] ダイアログボックスを開いたときに、推奨再配置先が提示されます。

注: ワークロードバランスが有効なリソースプールでサーバーを保守モードにすると、[保守モードへの切り替え] ダイアログボックスの右上に「ワークロードバランスが有効」が表示されます。

ワークロードバランスが有効なリソースプールでホストを保守モードにするには

1. リソースペインでサーバーを選択して、次のいずれかを行います:
  - 右クリックして [保守モードへの切り替え] を選択します。
  - [サーバー] メニューの [保守モードへの切り替え] を選択します。

2. [保守モードへの切り替え] をクリックします。これにより、そのサーバー上で実行中のすべての仮想マシンが、最適化モードとパフォーマンスしきい値の設定、およびパフォーマンス測定値に基づいて決定される最適なサーバーに自動的に移行されます。

サーバーの保守モードを終了するには

1. リソースペインでサーバーを選択して、次のいずれかを行います：

- 右クリックして [保守モードからの切り替え] を選択します。
- [サーバー] メニューの [保守モードからの切り替え] を選択します。

2. [保守モードからの切り替え] をクリックします。

これにより、そのサーバーでホストされていたすべての仮想マシンが Citrix Hypervisor で自動的に復元されます。

## ワークロードバランスのトラブルシューティング

April 25, 2019

ここでは、ワークロードバランスの問題を解決するための手順について説明します。追加のトラブルシューティングについては、[ワークロードバランスのドキュメント](#)を参照してください。

一般的な問題を解決するには、以下のヒントを参考にしてください。

### 一般的なトラブルシューティングのヒント

まず、ワークロードバランスのログファイルを参照します。デフォルトでは、ワークロードバランス仮想アプライアンスの以下の場所にログファイルが作成されます。

```
1 /var/log/wlb
```

また、XenCenter の [通知] ビューの [イベント] ページでイベントログを表示することもできます。

### エラーメッセージ

ワークロードバランス機能のエラーメッセージは、XenCenter の [通知] ビューの [アラート] ページ、および（一部のメッセージは）ダイアログボックス内に表示されます。

## ワークロードバランスの資格情報入力時の問題

April 16, 2019

[WLB サーバーへの接続] ダイアログボックスで入力したワークロードバランス仮想マシンのユーザー名およびパスワードで接続できない場合は、以下の点を確認してください。

- また、すべてのサービスが実行されていることを確認します (サービスを実行するには `service workload-balancing start` コマンドを実行します)。
- 「[ワークロードバランスの起動時の問題](#)」を参照して、入力した資格情報が正しいことを確認します。
- ワークロードバランスサーバーの FQDN を入力して問題が生じる場合は、IP アドレスを入力します。

[アドレス] ボックスには、ワークロードバランス仮想アプライアンスのホスト名を入力できますが、完全修飾ドメイン名 (FQDN) である必要があります。たとえば、「`yourcomputername.yourdomain.net`」などの形式を使用します。

## ワークロードバランスの起動時の問題

March 19, 2019

ワークロードバランス仮想アプライアンスをインポートして設定した後に Citrix Hypervisor とワークロードバランスとの接続エラーが発生する場合は、**[WLB サーバーへの接続]** ダイアログボックスに不正な資格情報を入力したことが考えられます。この問題を解決するには、以下を行います：

- **[WLB サーバーへの接続]** ダイアログボックスに入力した資格情報と、ワークロードバランスサーバーおよび Citrix Hypervisor 上で作成したアカウントの情報が一致していることを確認します。
- **[WLB サーバーへの接続]** ダイアログボックスに入力した、ワークロードバランス仮想アプライアンスの IP アドレスまたは FQDN を確認します。
- **[WLB サーバーへの接続]** ダイアログボックスに入力した情報情報と、ワークロードバランス仮想アプライアンスの設定時に作成したアカウントの資格が一致していることを確認します。

## ワークロードバランスの接続エラー

March 19, 2019

XenCenter の **[WLB]** タブに接続エラーが表示される場合は、リソースプールのワークロードバランスを再設定してください。

これを行うには、**[WLB]** タブの **[接続]** をクリックして、サーバーの認証情報を再入力します。

通常、ワークロードバランス仮想アプライアンスやプールマスタの認証情報の変更や、ワークロードバランス仮想アプライアンスの名前の変更により、この問題が発生します。

## ワークロードバランスサーバーの変更時の問題

March 20, 2019

リソースプールのワークロードバランスで使用するワークロードバランス仮想アプライアンスを変更するときに、元の仮想アプライアンスから切断してから新しい仮想アプライアンスに接続する必要があります。

この問題を解決するには、変更前のワークロードバランス仮想アプライアンスをシャットダウンして削除します。または、その仮想アプライアンスがワークロードバランス機能を停止するように、手作業で各サービス (Analysis Engine、Data Collection Manager、および Web Services Host) を停止することもできます。

pool-initialize-wlb コマンドを使ってワークロードバランスを無効にしたり、ワークロードバランスサーバーを変更したりすることは、シトリックスでは推奨していません。

## システムパフォーマンスの監視

April 16, 2019

- [パフォーマンスの監視について](#)
- [パフォーマンスグラフの表示](#)
- [パフォーマンスグラフの設定](#)
- [パフォーマンスアラートの設定](#)

## パフォーマンスの監視について

April 16, 2019

XenCenter の [パフォーマンス] タブでは、リソースプールの全体的なパフォーマンス測定値をリアルタイムで監視でき、仮想マシンおよび物理マシンのパフォーマンスの傾向を視覚的に確認することができます。

- 過去 12 か月までさかのぼってパフォーマンスデータを表示でき、測定値が急増している部分などをクローズアップして表示することもできます。詳しくは、「[パフォーマンスデータの表示](#)」を参照してください。
- デフォルトでは、CPU、メモリ、ネットワーク入出力、およびディスク入出力に関するデータが表示されます。さらに、ほかのパフォーマンスデータを追加したり、グラフの形式を変更したりできます。詳しくは、「[パフォーマンスグラフの設定](#)」を参照してください。

- サーバー、仮想マシン、またはストレージリポジトリで、CPU、メモリ使用、ネットワーク使用、ストレージスループット、または仮想マシンのディスク使用が特定のしきい値を超過した場合に、アラートが生成されるように設定できます。詳しくは、「[パフォーマンスアラートの設定](#)」を参照してください。

注: Citrix Hypervisor 準仮想化ドライバー (Citrix VM Tools) がインストールされていない仮想マシンでは、一部のパフォーマンスデータが表示されません。

## パフォーマンスグラフの表示

April 16, 2019

[パフォーマンス] タブには、選択したサーバーまたは仮想マシンのパフォーマンスデータがグラフ形式で表示されます。

サーバーを選択すると、以下のデータが表示されます:

- CPU、メモリ、およびネットワーク入出力の使用状況を示すデータ。必要に応じて、ほかのリソースのデータを追加することもできます。たとえば、コントロールドメインロードでは、Citrix Hypervisor のコントロールドメイン (dom0) 内で直近の 5 分間にキューに入れられたプロセス数の平均 (Linux の loadavg) データが表示されます。
- **[VM ライフサイクルイベント]** ペインには、そのサーバー上でホストされているすべての仮想マシンのライフサイクルイベント (起動、シャットダウン、一時停止など) が表示されます。

仮想マシンについては、CPU、メモリ、ネットワーク入出力、およびディスク入出力の使用状況を示すグラフがデフォルトで表示されます。

タブの下部の概要グラフを使用して、サーバーの状況をすばやく確認したり、ほかのグラフに表示されている期間を調整したりできます。データを表示する期間の短縮と延長や、以前の期間のデータの表示ができます。

[パフォーマンス] タブにほかの種類のパフォーマンスデータを追加したり、グラフの形式を変更したりするには、「[パフォーマンスグラフの設定](#)」を参照してください。

データを表示する期間を短縮したり延長したりするには

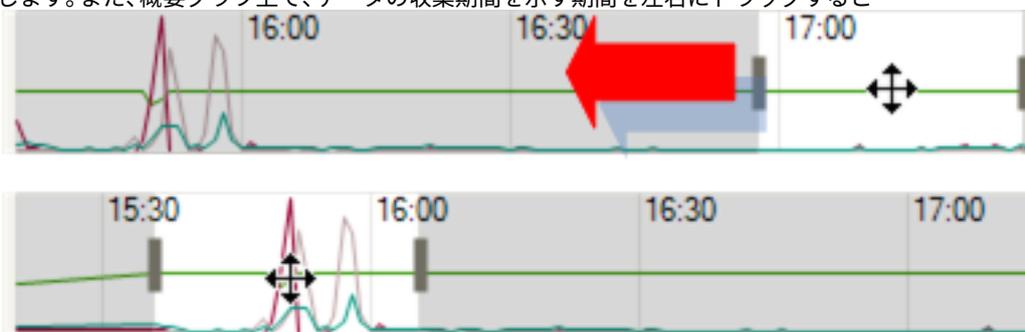
デフォルトでは、直近の 10 分間のデータが表示されます。データを表示する期間を短縮または延長するには、次のいずれかを行います:

- 直近の 1 時間、24 時間、1 週間、1 か月、または 1 年間に収集されたパフォーマンスデータを表示するには、[ズーム] をクリックして [1 時間]、[1 日]、[1 週間]、[1 か月]、または [1 年] を選択します。
- 概要グラフ上で、データの収集期間を示す両端の垂直分割バーにポインタを合わせます。ポインタが双方向矢印  に変わったら、垂直分割バーを左右にドラッグします。次に例を示します:



以前の期間のデータを表示するには

グラフのデータ表示期間を移動するには、任意のグラフにポインタを合わせます。ポインタが移動カーソル<sup>⊕</sup>になったら、グラフを左右にドラッグします。また、概要グラフ上で、データの収集期間を示す期間を左右にドラッグするこ



ともできます。次に例を示します：

サーバー上の仮想マシンのライフサイクルイベントを表示するには

**[VM ライフサイクルイベント]** ペインには、そのサーバー上でホストされているすべての仮想マシンで発生したライフサイクルイベント（起動、シャットダウン、一時停止など）が表示されます。

- 各イベントにマウスポインタを合わせると、「仮想マシン 'Sierra' が起動しました。」などの説明がツールチップとして表示されます。
- マウスのほか、方向キーを押してイベント項目間を移動することもできます。
- マウスのほか、方向キーを押してイベント項目間を移動することもできます。イベント項目上でダブルクリックしたり **Enter** キーを押したりすると、そのイベントが発生した時点のグラフが表示されます。
- マウスまたは方向キーでイベント項目を選択すると、グラフ上のイベントのアイコンがハイライト表示されます。

## パフォーマンスグラフの設定

March 20, 2019

新しいグラフを追加するには

1. [パフォーマンス] タブで、[操作]、[新規グラフ] の順にクリックします。[新規グラフ] ダイアログボックスが開きます。
2. [名前] ボックスにグラフの名前を入力します。
3. データソースの一覧で、グラフに追加するデータソースのチェックボックスをオンにします。
4. [保存] をクリックします。

グラフを編集するには

1. [パフォーマンス] タブで、編集するグラフをクリックします。
2. [操作]、[グラフの編集] の順にクリックします。
3. グラフの [詳細] ダイアログボックスで、必要な変更を行って **[OK]** をクリックします。

グラフを削除するには

1. [パフォーマンス] タブで、削除するグラフをクリックします。
2. [操作]、[グラフの削除] の順にクリックします。
3. [はい] をクリックして削除を確定します。

グラフを並べ替えるには

1. [パフォーマンス] タブで、移動するグラフをクリックします。
2. [上に移動] または [下に移動] をクリックします。

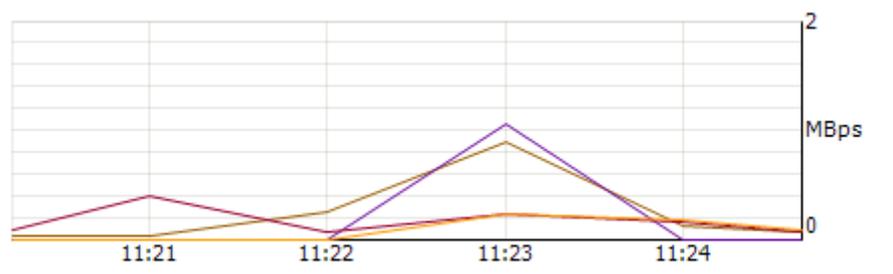
グラフ線の色を変更するには

1. [パフォーマンス] タブをクリックします。
2. 変更するグラフをダブルクリックします。グラフの [詳細] ダイアログボックスが開きます。
3. データソースの一覧で、変更する色のボックス (一覧右端) をクリックして、新しい色を選択します。
4. **[OK]** をクリックして確定します。

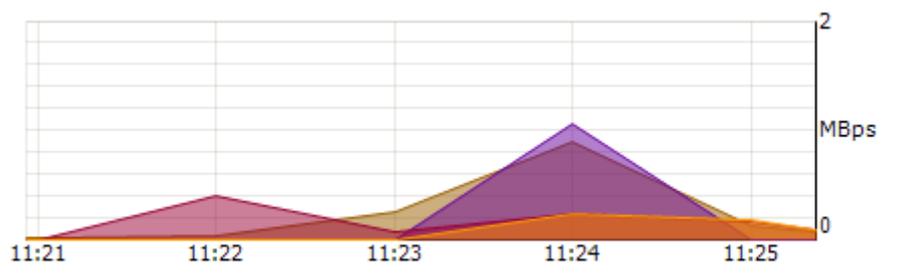
グラフの種類を変更するには

パフォーマンスグラフ上のデータは線または面で表示できます。

折れ線グラフ



面グラフ



グラフの種類を変更するには、次の手順に従います。

1. [ツール] メニューの [オプション] を選択して、[グラフ] をクリックします。
2. パフォーマンスデータを折れ線グラフで表示するには、[折れ線グラフ] をクリックします。
3. パフォーマンスデータを面グラフで表示するには、[面グラフ] 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。

## パフォーマンスアラートの設定

March 20, 2019

サーバー、仮想マシン、またはストレージリポジトリで、CPU、メモリ使用、ネットワーク使用、ストレージスループット、または仮想マシンのディスク使用が特定のしきい値を超過した場合に、アラートが生成されるように設定できます。アラートのデフォルトの生成間隔は 60 分ですが、この間隔は必要に応じて変更できます。

パフォーマンスアラートは、[通知] ビューの [アラート] ページに表示されます。また、パフォーマンスアラートを、ほかのアラートと一緒にメールで受信することもできます。詳しくは、「[XenCenter のアラート](#)」を参照してください。

パフォーマンスアラートを設定するには、以下の手順に従います。

1. リソースペインでサーバー、仮想マシン、またはストレージリポジトリを選択して、[全般] タブの [プロパティ] をクリックします。
2. [アラート] をクリックします。
  - サーバーまたは仮想マシンの CPU 使用率パフォーマンスアラートが生成されるようにするには、[CPU 使用率アラートを有効にする] チェックボックスをオンにして、アラートを起動する CPU の使用率と許容時間のしきい値を設定します。
  - サーバーまたは仮想マシンのネットワーク使用量パフォーマンスアラートが生成されるようにするには、[ネットワーク使用量アラートを有効にする] チェックボックスをオンにして、アラートを起動するネットワークの使用量と許容時間のしきい値を設定します。
  - サーバーのメモリ使用量パフォーマンスアラートが生成されるようにするには、[メモリ使用量アラートを有効にする] チェックボックスをオンにして、アラートを起動するメモリの使用量と許容時間のしきい値を設定します。
  - 仮想マシンのディスク使用量パフォーマンスアラートが生成されるようにするには、[ディスク使用量アラートを有効にする] チェックボックスをオンにして、アラートを起動するディスクの使用量と許容時間のしきい値を設定します。
  - ストレージリポジトリのスループットパフォーマンスアラートが生成されるようにするには、[ストレージスループットアラートを有効にする] チェックボックスをオンにして、アラートを起動するストレージスループットと許容時間のしきい値を設定します。

注: ストレージスループットアラートは、PBD (Physical Block Device: 物理ブロックデバイス) 上の読み取りおよび書き込み時の総スループット量が指定のしきい値を超えると生成されます。PBD は、Citrix Hypervisor ホストとそのストレージリポジトリ間のインターフェイスです。PBD 上の読み取りおよび書き込み時の総スループット量が指定のしきい値を超えると、その PBD が接続されているホスト上でアラートが生成されます。ほかのホストアラートとは異なり、このアラートはストレージリポジトリに対して設定します。
  - アラートの送信間隔を変更するには、[アラートの送信間隔] ボックスに分単位で値を入力します。しきい値に達してアラートが生成されると、送信間隔が経過するまでそのアラートは生成されません。
3. [OK] をクリックして変更を保存します。

## アップデートとアップグレード

April 16, 2019

- [ソフトウェアのアップデートとアップグレードについて](#)
- [サーバーのアップグレード - \[プールのローリングアップグレード\] ウィザード](#)
- [サーバーのアップデート - \[アップデートのインストール\] ウィザード](#)
- [ライブパッチ](#)
- [自動アップデートの適用](#)

- [サブリメンタルパックのインストール](#)
- [XenCenter のアップデート](#)
- [アップデートの通知](#)

### ソフトウェアのアップデートとアップグレードについて

April 25, 2019

XenCenter では、[通知] ビューの [アップデート] タブで、利用可能な Citrix Hypervisor および XenCenter のアップデートとアップグレードを通知します。

XenCenter では、デフォルトで Citrix Hypervisor と XenCenter のアップデートやアップグレードが定期的に自動的にチェックされ、新しいアップデートやバージョンが利用可能になるとメッセージが表示されます。これらのアップデートをすべてインストールすることをお勧めします。必要に応じて、Citrix Hypervisor および XenCenter の新しいアップデートやバージョンのリリースについて確認することができます。これを行うには、[通知] >> [アップデート] の順に選択して、[更新] をクリックします。

### Citrix Hypervisor ホストへのアップデートの適用

Citrix Hypervisor のバージョンに対するアップデートは、Hotfix または累積更新プログラムとして提供されます。Hotfix は通常、特定の問題を解決するための修正プログラムを提供します。累積更新プログラムには、累積されたバグ修正プログラムに加えて、機能の向上や拡張が含まれることもあります。アップデートは各サーバーに簡単にインストールできます。詳しくは、「[サーバーのアップデート](#)」を参照してください。

Citrix Hypervisor の新しい最新リリースもアップデートとして提供されます。最新リリースを Citrix Hypervisor の以前の最新リリースにアップデートとして適用することができます。このアップデートにより、Citrix Hypervisor のより新しいバージョンに移行できます。最新リリースのアップデート方法について詳しくは、「[インストール](#)」を参照してください。

### XenCenter のバージョンアップデート

XenCenter の最新バージョンは [Citrix Hypervisor 製品ダウンロードページ](#) で提供されています。このファイルを使用して XenCenter インストールをアップデートします。詳しくは、「[XenCenter のアップデート](#)」を参照してください。

### Citrix Hypervisor ホストのアップグレード

Citrix Hypervisor ホストをアップグレードするには、[プールのローリングアップグレード] ウィザードを使用します。このウィザードでは、実行されている仮想マシンの中断を最小限に抑えながら、リソースプール内のすべての

サーバーを順次アップグレードできます。アップグレード対象のサーバー上で実行中の仮想マシンは、自動的にほかのサーバー上に移行されます。このウィザードを使用して、スタンドアロンサーバーをアップグレードすることもできます。「[サーバーのアップグレード](#)」を参照してください。

## サーバーのアップグレード

April 25, 2019

Citrix Hypervisor の [プールのローリングアップグレード] ウィザードを使用すると、スタンドアロンサーバーおよびリソースプール内の各サーバーを新しいバージョンにアップグレードできます。

注: [プールのローリングアップグレード] ウィザードは、Citrix Hypervisor Premium Edition のユーザー、または Citrix Virtual Apps and Desktops 権限により Citrix Hypervisor にアクセスするユーザーが使用できます。詳しくは、「[Citrix Hypervisor のライセンスについて](#)」を参照してください。

[プールのローリングアップグレード] ウィザードでは、アップグレードパスが自動的に構成され、アップグレード手順が順番に表示されます。[プールのローリングアップグレード] ウィザードでは、複数のサーバーとプールを同時にアップグレードできます。リソースプールでは、プールマスターが最初にアップグレードされ、ほかのサーバーが順番にアップグレードされます。アップグレードの前に、ウィザードによりいくつかの事前チェックが実行されます。これにより、高可用性やワークロードバランスなどのプールレベルの機能が一時的に無効になっており、個々のサーバーでアップグレードの準備が完了しているかどうか (各ホストの DVD/CD ドライブが空かどうかなど) が確認されます。ローリングアップグレードでは、プール内のサーバーが 1 台ずつオフラインになり、アップグレードがインストールされます。そのサーバー上で実行中の仮想マシンは、自動的にほかのサーバー上に移行されます。

このウィザードでは、アップグレードモードとして手動または自動モードを選択できます。

- 手動モードでは、各サーバー上で Citrix Hypervisor インストーラーを順次手作業で実行して、サーバーのシリアルコンソールに表示されるメッセージに従ってアップグレードします。アップグレードが開始されると、アップグレード対象の各ホストについて、Citrix Hypervisor インストールメディアの挿入または PXE ブートサーバーの指定を確認するメッセージが XenCenter に表示されます。
- 自動モードでは、HTTP、NFS、または FTP サーバー上のインストールファイルにより、プール内のすべてのサーバーが自動的にアップグレードされます。インストールメディアを挿入したり、サーバーを再起動したり、各サーバーのシリアルコンソールに表示されるメッセージに従って操作したりする必要はありません。この方法では、Citrix Hypervisor インストールメディアの内容を HTTP、NFS、または FTP サーバー上にコピーします。

[プールのローリングアップグレード] ウィザードでは、スタンドアロンサーバー (リソースプールに属していないサーバー) をアップグレードすることもできます。

### 重要: アップグレードを行う前に

リソースプールのサーバーのアップグレードは、慎重に計画する必要があります。以下の点に注意してください:

- XenCenter の最新バージョンをダウンロードしてインストールします。たとえば、ホストを Citrix Hypervisor 8.0 にアップグレードする場合は、Citrix Hypervisor 8.0 と動作する XenCenter を使用する必要があります。以前のバージョンの XenCenter を使用した新しいバージョンの Citrix Hypervisor へのアップグレードはサポートされていません。
- アップグレード対象のサーバー上で実行されている仮想マシンは、同じまたはより新しいバージョンの Citrix Hypervisor が動作するサーバーにのみ移行可能です。アップグレード済みのホストから、アップグレード前の Citrix Hypervisor を実行しているホストに仮想マシンを移行することはできません。仮想マシンを移行するための容量がサーバーにあることを確認してください。
- シトリックスでは、混在モード (Citrix Hypervisor の複数のバージョンが共存する状態) のプールを必要以上に継続運用することは極力避けるよう、強くお勧めします。ローリングアップグレード中のプールは、パフォーマンスが低下します。
- アップグレードの間、一部の制御機能は使用できなくなります。仮想マシンは通常どおり動作を続けますが、移行を除く主な仮想マシン操作 (シャットダウン、コピー、エクスポートなど) を実行することは避けてください。特に、仮想ディスクの追加、削除、またはサイズ変更などのストレージ関連の操作を行うと、予期せぬ問題が発生することがあります。
- ウィザードでは、プールマスターが最初にアップグレードされます。アップグレード時に、XenCenter でプールマスターを保守モードに切り替えないでください。プールマスターが保守モードになると、新しいプールマスターが選出されてしまいます。
- CLI コマンド `pool-dump-database` を使用して、アップグレード前のプールをバックアップしてください。詳しくは、「[コマンドラインインターフェイス](#)」を参照してください。バックアップにより、仮想マシンデータを失うことなく、ローリングアップグレードを中断して元の状態に戻すことも可能になります。アップグレード済みのサーバーからアップグレード前の Citrix Hypervisor が実行中のサーバーに仮想マシンを移行することはできないため、何らかの理由でローリングアップグレードを元に戻すために仮想マシンのシャットダウンが必要になることがあります。
- 各サーバーで、アップグレードに必要なメモリが使用可能であることを確認してください。アップグレードの間、不要な仮想マシンをすべて一時停止状態にしておくことをお勧めします。
- [プールのローリングアップグレード] ウィザードでは、アップグレード前に以下の項目が完了しているかがチェックされますが、自分で確認することもできます：
  - プール内の各仮想マシンの CD/DVD ドライブを空にする。方法については、[アップグレード](#)を参照してください。
  - [高可用性を無効にする](#)。
  - [ワークロードバランスを無効にする](#)

プールのローリングアップグレードウィザードで **Citrix Hypervisor** をアップグレードするには

1. プールのローリングアップグレードウィザードを開きます。これを行うには、[ツール] メニューの [プールのローリングアップグレード] を選択します。
2. [はじめに] ページの注意事項を確認して、[次へ] をクリックします。
3. アップグレードするリソースプールまたはスタンドアロンサーバーを選択して、[次へ] をクリックします。

4. [アップグレードモード] を選択します。HTTP、NFS、または FTP サーバー上のインストールファイルを使った自動アップグレードを行うか、CD/DVD ドライブのインストールメディアまたはサーバーから PXE ブートを使って手動アップグレードを行うかにより、[自動モード] または [手動モード] を選択できます。

手動モードでは、ネットワーク上のインストールファイルの場所、ユーザー名、およびパスワードを指定して次の手順に進みます。

手動モードでは、各サーバー上で Citrix Hypervisor インストーラーを順次実行して、サーバーのシリアルコンソールに表示されるメッセージに従ってアップグレードします。アップグレードが開始されると、アップグレード対象の各ホストについて、Citrix Hypervisor インストールメディアの挿入または PXE ブートサーバーの指定を確認するメッセージが XenCenter に表示されます。

5. [アップグレードオプション] ページで、サーバーを新しいバージョンにアップグレードした後に、XenCenter で自動的に最小限のアップデート (Hotfix) をダウンロードしてインストールするかを選択します。アップデートを適用するオプションは、デフォルトで選択されています。ただし、アップデートをダウンロードしてインストールするには、インターネット接続が必要です。

また、XenCenter でダウンロード済みのアップデートまたはサプリメントパックをインストールできるようにするには、[ディスクからアップデートまたはサプリメントパックをインストール] チェックボックスをオンにします。[参照] をクリックし、ファイルを選択します。アップグレード後の Citrix Hypervisor のバージョンと互換性のないファイルを選択すると、インストールは失敗します。

6. アップグレードオプションを選択した後、[事前チェックの実行] をクリックします。

7. アップグレード事前チェックにより問題が見つかった場合は、画面上に表示される解決処置に従ってください。XenCenter による問題の自動解決を試行するには、[すべて解決] をクリックします。事前チェックで見つかった問題が解決したら、[アップグレードの開始] をクリックしてアップグレードを開始します。

アップグレードを開始すると、各サーバーのアップグレードに必要な手順がウィザードに表示されます。この手順に従って、プールのすべてのサーバーをアップグレードおよびアップデートします。

注: 何らかの理由でアップグレードプロセスが失敗した場合、[プールのローリングアップグレード] ウィザードはプロセスを停止します。これによって、[再試行] ボタンをクリックして問題を修正し、アップグレードプロセスを再開できます。

アップグレードが完了すると、[プールのローリングアップグレード] ウィザードにその結果が表示されます。[完了] をクリックしてウィザードを終了します。

## サーバーのアップデート

April 25, 2019

XenCenter では、[通知] ビューの [アップデート] タブで、利用可能な Citrix Hypervisor および XenCenter のアップデートとアップグレードを通知します。Citrix Hypervisor のアップデートは、次のいずれかの種類で配信できます:

- **Hotfix**。1つまたは複数の特定の問題を解決するための修正プログラムを提供します。Hotfix は、長期サービスリリース (LTSR) および最新リリース (CR) ストリームの Citrix Hypervisor リリースで、また、どちらのストリームの一部でもない以前のサポート対象リリースで提供されます。

最新の CR の Hotfix は、すべての Citrix Hypervisor ユーザーに提供されます。ただし、サポート対象となっている以前の CR の Hotfix は、有効な Citrix カスタマーサクセスサービス (CSS) アカウントのユーザーのみが利用できます。

LTSR ストリームの Hotfix は、有効な CSS アカウントのユーザーが利用できます。詳しくは、「[ライセンス](#)」を参照してください。

- 累積更新プログラム。以前にリリースされた Hotfix を含み、新しいゲストやハードウェアのサポートに対応していることもあります。累積更新プログラムは、LTSR ストリームの Citrix Hypervisor リリースで提供され、有効な CSS アカウントのユーザーのみが利用できます。
- 最新リリース。最新リリース (CR) ストリームの Citrix Hypervisor のフルバージョンです。

このトピックでは、Citrix Hypervisor のアップデートをサーバーに適用する方法について説明します。これらのアップデートに付属するリリースノートの内容を慎重に確認してください。アップデートファイルによっては、準備やアップデート後の操作など、インストール手順が異なる場合があります。一部のアップデートは、ライセンスを取得したユーザーまたはカスタマーサクセスサービスのユーザーのみが利用できる場合があります。

[アップデート] タブでは、Citrix Hypervisor のアップデートのほか、利用可能な新しいバージョンの Citrix Hypervisor および XenCenter も通知します。CR ストリームの新しい Citrix Hypervisor リリースの中には、CR ストリームの Citrix Hypervisor の以前のバージョンにアップデートとして適用できるものがあります。ただし、新しいリリースの多くはアップグレードプロセスでのみ利用可能です。Citrix Hypervisor のアップグレードについて詳しくは、「[サーバーのアップグレード](#)」を参照してください。XenCenter を新しいバージョンにアップデートする場合、「[XenCenter のアップデート](#)」を参照してください。サブメンタルパックのインストールについて詳しくは、「[サブメンタルパックのインストール](#)」を参照してください。

XenCenter では、[アップデート] タブに一覧表示されたアップデートをクリアすることもできます。アップデートをクリアすると、そのアップデートは一覧に表示されません。一覧から不要なアップデートを選択し、[クリア]、[選択項目のクリア] の順にクリックします。すべてのアップデートをクリアするには、[すべてクリア] をクリックします。以前にクリアしたアップデートを表示するには、[クリアしたアップデートの復元] をクリックします。

### アップデートを行う前

サーバーにアップデートを適用する前に、以下の内容を確認してください。

1. 各アップデートに付属のリリースノートの内容を確認することを強くお勧めします。
2. ほかの保守作業と同様に、データのバックアップを作成しておきます。バックアップ手順については、「[障害回復とバックアップ](#)」を参照してください。
3. アップデートをインストールする前に、すべてのサーバーを再起動して、仮想マシンが正しく起動するかどうか、ストレージに正しくアクセスできるかどうかなど、各サーバーの設定を確認してください。一部の設定変

更は再起動するまで適用されないため、正しく再起動することを確認しておく、予期しない問題によるアップデートの失敗を回避できます。

4. サーバーのプールを新しいバージョンにアップグレードしている場合は、プールマスターから始めてプール内の各サーバーをアップグレードして、そのプールが正しく動作することを確認した後で Hotfix やアップデートを適用してください。
5. プール内のすべてのサーバーを短時間でアップデートしてください。アップデート済みのサーバーとそうでないサーバーを同一プール内で混在運用することはサポートされません。このため、アップデート済みのサーバーとそうでないサーバーが同時に動作する時間が最小になるようにアップデートのスケジュールを決定する必要があります。
6. 必ずプールマスターを最初にアップデートし、残りのサーバーを順次アップデートします。
7. プールのすべてのサーバーをアップデートした後、必要なドライバーディスクをアップデートしてからサーバーを再起動してください。

#### 利用可能なアップデートを表示する

[通知] ビューの [アップデート] セクションでは、すべての接続されたサーバーおよびプールで利用できるアップデートが一覧表示されます。

注:

- XenCenter はデフォルトで、Citrix Hypervisor および XenCenter のアップデートを定期的にチェックします。アップデートを必要に応じてチェックするには、[更新] をクリックします。
- アップデートの自動チェックを無効にしているために [アップデート] タブでアップデートが見つからない場合、[アップデート] タブにメッセージが表示されます。アップデートを手動で確認するには、[アップデートのチェック] をクリックします。

[表示] ドロップダウンリストから、アップデートの一覧を [アップデートごと] で表示するか、[サーバーごと] で表示するかを選択できます。

[アップデートごと] を選択すると、XenCenter にアップデート一覧が表示され、サーバー/プールまたは日付の順に並べ替えることができます。

- 累積更新プログラム (CU) と新しいリリースは、この一覧の一番上に表示されます。すべての新しいリリースがアップデートとして適用できるわけではありません。
- この情報を.csv ファイルとしてエクスポートするには、[すべてエクスポート] をクリックします。.csv ファイルには、アップデート名、アップデートの説明、このアップデートが適用されるサーバー、アップデートの日付、アップデートをダウンロードできる Web ページへのリンクが含まれています。
- アップデートをサーバーに適用するには、対象アップデートの [操作] ドロップダウンリストで [ダウンロードしてインストール] を選択します。これにより、アップデートファイルが抽出され、アップデートのインストールウィザードの [サーバーの選択] ページが開いて対象のサーバーが表示されます。詳しくは、後述の「[プールの自動アップデート](#)」セクションを参照してください。
- アップデートのリリースノートを開くには、[操作] ドロップダウンリストで [Web ページを開く] を選択します。

アップデート一覧を [サーバーごと] で表示すると、XenCenter は XenCenter に接続されたサーバーの一覧を表示します。この一覧は、サーバーに適用可能なアップデートとサーバーにインストール済みのアップデートの両方を表示します。

- この情報を.csv ファイルとしてエクスポートするには、[すべてエクスポート] をクリックします。.csv ファイルには、サーバーが含まれるプール、サーバー名、インストール済みの Citrix Hypervisor の状態、サーバーのアップデートの状態、サーバーに必要なアップデート、サーバーのインストール済みアップデートの情報が含まれています。
- このアップデートを適用するには、[アップデートのインストール] をクリックします。アップデートのインストールウィザードの [アップデートの選択] ページに利用可能なアップデートが一覧表示されます。詳しくは、後述の「[プールの自動アップデート](#)」セクションを参照してください。

### プールの自動アップデート

XenCenter では、サーバーを最新状態にするために必要な自動アップデートを適用できます。これらのアップデートを、1つまたは複数のプールに適用できます。自動アップデートの適用を選択した場合、XenCenter は選択したプールまたはスタンドアロンサーバーを最新の状態にするのに必要な最小限のアップデートのセットを適用します。XenCenter は、プールまたはスタンドアロンサーバーを最新の状態にするのに必要な再起動の回数を最低限にし、可能な場合は最後に1回再起動を行うだけにします。詳しくは、「[自動アップデートの適用](#)」を参照してください。

### サーバーへのアップデートの適用

XenCenter のアップデートインストールメカニズムでは、アップデートをダウンロードして抽出し、アップデートのインストールウィザードを使用して複数のサーバーおよびプールにアップデートを適用できます。インストールプロセス中にアップデートのインストールウィザードによってインストール先サーバーの仮想マシンが自動的に移行され、サーバーが保守モードに切り替わります。アップデートのインストール後、サーバーが必要に応じて再起動され、元の仮想マシンがそのサーバー上に戻されます。

最新リリースのインストールを選択すると、アップデートのインストールメカニズムは新しいバージョンで最小限のアップデート (Hotfix) を適用してサーバーを最新の状態にします。

以下のセクションでは、アップデートのインストールウィザードを使用してアップデートを抽出し、適用する手順について説明します。Citrix サポート Web サイトからダウンロード済みのアップデートを適用する場合は、「[ダウンロード済みのアップデートのインストール](#)」セクションを参照してください。

1. XenCenter で、[ツール] メニューの [アップデートのインストール] を選択します。
2. [はじめに] ページの注意事項を確認して、[次へ] を選択して続行します。
3. インストールするアップデートを選択し、[次へ] をクリックして続行します。
4. アップデートをインストールするサーバーを選択し、[次へ] をクリックして続行します。

注:

- 最新リリースをインストールする場合、インストール後、XenCenter は最小限のアップデート (Hotfix) を適用することもできます。
- アップデート (Hotfix) をインストールする場合、XenCenter はアップデートをダウンロードし、抽出してから指定したサーバーにアップロードします。[アップロード] ページにはアップロード状況が表示されます。

アップデートのインストールウィザードにより、サーバー上に利用できる領域があるかを含む数々のアップデート事前チェックが実行され、選択したサーバーにアップデートを適用できるかが検証されて、結果が表示されます。このウィザードによって、アップデート後にサーバーの再起動が必要かどうかともチェックされ、結果が表示されます。また、[アップデートのインストール] ウィザードは、アップデートに使用できるライブパッチがあるか、ライブパッチをサーバーに適用できるかをチェックします。ライブパッチについて詳しくは、[Citrix Hypervisor のライブパッチ](#)を参照してください。

アップデート事前チェックにより問題が見つかった場合は、画面上に表示される解決処置に従ってください。[すべて解決] をクリックすると、XenCenter により問題の解決が試行されます。問題を解決したら、[次へ] をクリックします。

最新リリースをインストールする場合、XenCenter はアップデートをダウンロードしてから、プールのデフォルトのストレージリポジトリにアップロードして、アップデートをインストールします。[アップロードしてインストール] ページに進行状況が表示されます。

注:

- プールのデフォルトの SR が共有されていない、または十分な領域がない場合は、XenCenter により十分な領域がある別の共有 SR にアップデートがアップロードされます。十分な領域があるストレージリポジトリがない場合は、プールマスターのローカルストレージにアップデートがアップロードされます。
- 何らかの理由でプールのアップデートプロセスが完了できない場合、XenCenter がプロセスを停止します。これによって、[再試行] ボタンをクリックして問題を修正し、アップデートプロセスを再開できます。

最新リリースのインストールプロセスを完了するには、手順 10 を参照します。

アップデート (Hotfix) をインストールする場合は、アップデートモードを選択します。画面の説明を参照して、アップデートモードを選択してください。サーバーに正常に適用できるライブパッチがアップデートに含まれている場合、[アップデートモード] ページに [必要な操作はありません] と表示されます。

注: この段階で [キャンセル] をクリックすると、アップデートのインストールウィザードでの変更内容が元に戻り、アップデートファイルがサーバーから削除されます。

[アップデートのインストール] をクリックすると、インストールが開始されます。アップデートのインストールウィザードにはアップデートの進行状況が表示され、プール内の各サーバーをアップデートする間に XenCenter が実行する主な操作が表示されます。

[完了] をクリックしてアップデートのインストールウィザードを終了します。アップデート後のタスクを自分で行うオプション選択した場合は、必要なタスクをここで行います。

## ダウンロード済みのアップデートのインストール

XenCenter では、すでにダウンロード済みのアップデートをインストールすることができます。アップデートファイルは、Citrix サポート Web サイトで zip ファイルとして提供されます。

1. XenCenter で、[ツール] メニューの [アップデートのインストール] を選択します。
2. [はじめに] ページの注意事項を確認して、[次へ] を選択します。
3. [アップデートの選択] ページで、[参照] をクリックしてアップデートファイルを見つけ、[開く] をクリックします。[次へ] をクリックして続行します。
4. アップデートするプールとサーバーを選択します。アップデートを適用できないプールまたはサーバーは淡色表示され、選択できません。[次へ] をクリックして続行します。
5. アップデートのインストールウィザードの指示に従って、アップデートのインストールプロセスを完了します。
6. ウィザードを終了するには、[完了] をクリックします。

## Citrix Hypervisor のライブパッチ

April 16, 2019

Citrix Hypervisor ホストを展開している Citrix Hypervisor ユーザーは、Hotfix を適用した後にサーバーの再起動が必要なことが頻繁にあります。この再起動により、サーバーでダウンタイムが発生し、ユーザーはシステムが再起動されるまで待機しなければなりません。これによってサーバーのアップタイムも減少し、業務に影響を及ぼします。ライブパッチにより、ユーザーはサーバーを再起動せずに一部の Linux カーネルや Xen ハイパーバイザアップデートをインストールできるようになります。これによってメンテナンスのコストが削減され、ダウンタイムが短縮されます。Hotfix には、サーバーのメモリに適用されるライブパッチと、ディスクのファイルをアップデートする修正プログラムが含まれています。

ライブパッチは、デフォルトで有効になっています。ライブパッチの有効化および無効化について詳しくは、「[プールプロパティの変更](#)」を参照してください。

アップデートのインストールウィザードを使用してアップデートを適用する場合、事前チェックページに、アップデートを有効にするために実行する必要があるアップデート後のタスクについての情報が表示されます。さらに、このウィザードによって、アップデート後にサーバーの再起動が必要かどうかチェックされ、結果が表示されます。これにより、ユーザーはアップデートタスクを事前に把握ことができ、アップデートの適用を適宜スケジュールできます。

注: Citrix Hypervisor のライブパッチは、Citrix Hypervisor Premium Edition のユーザー、または Citrix Virtual Apps and Desktops 権限により Citrix Hypervisor にアクセスするユーザーが使用できます。詳しくは、「[Citrix Hypervisor のライセンスについて](#)」を参照してください。

## ライブパッチのシナリオ

Hotfix にはプール全体で、またはスタンドアロンサーバー上でライブパッチを適用できます。一部のアップデートでは再起動が必要となります。また、アップデート後のタスクがないアップデートもあります。

アップデートにライブパッチが利用可能なシナリオ、および利用可能ではないシナリオを以下に示します。

- ライブパッチを使用するアップデート: Linux カーネルおよびハイパーバイザーをアップデートする Hotfix では、アップデート適用後の再起動は必要ありません。ただし、まれにライブパッチを適用できない場合は、再起動が必要になることがあります。
- ライブパッチを使用しないアップデート: 動作に変更はありません。通常どおり機能します。

注: サーバーの再起動が必要ない場合、またはサーバーに適用できるライブパッチがアップデートに含まれている場合、XenCenter は [必要な操作はありません] を [アップデートモード] ページに表示します。

## 自動アップデートの適用

April 16, 2019

XenCenter では、サーバーを最新状態にするために必要な自動アップデートを適用できます。これらのアップデートを、1つまたは複数のプールに同時に適用できます。自動アップデートの適用を選択した場合、XenCenter は選択したプールまたはスタンドアロンサーバーを最新の状態にするのに必要な最小限のアップデートのセットを適用します。XenCenter は、プールまたはスタンドアロンサーバーを最新の状態にするのに必要な再起動の回数を最低限にし、可能な場合は最後に1回再起動を行うだけにします。

前提条件として、XenCenter には必要なアップデートをフェッチするためにインターネットアクセスが必要です。自動アップデートの適用を選択した場合、必要なアップデートがすべて適用されます。自動アップデートは、ホストで使用できるすべての Cumulative Update に適用されます。ただし、新しい最新リリース (CR) のバージョンがアップデートとして使用できる場合、自動アップデートはこのアップデートを適用しません。新しい CR にアップデートするには、手動で選択する必要があります。

必要なアップデートの一覧を表示するには、次の手順に従います:

1. リソースペインでサーバーを選択します。
2. [全般] タブをクリックします。
3. [アップデート] を展開します。以下が表示されます:
  - [適用済み] - 既に適用されているアップデートが一覧表示されます。
  - [必要なアップデート] - サーバーを最新の状態にするのに必要な一連のアップデートが一覧表示されません。  
注: 必要なアップデートがない場合、[必要なアップデート] は表示されません。
  - [インストールされたサブメンタルパック] - サーバーにインストールされているサブメンタルパックが一覧表示されます (存在する場合)。

注: サーバーではなくプールを選択した場合、[全般] タブの [アップデート] には、既に適用されているアップデートが [すべて適用済み] として一覧表示されます。

特定のアップデートをプールまたはサーバーにインストールするには、「[サーバーへのアップデートの適用](#)」を参照してください。

注: 自動アップデート機能は、Citrix Hypervisor Premium Edition ユーザー、または Citrix Virtual Apps and Desktops 権限により Citrix Hypervisor にアクセスするユーザーが使用できます。詳しくは、「[Citrix Hypervisor のライセンスについて](#)」を参照してください。

以下のセクションでは、アップデートのインストールウィザードを使用して、自動アップデートを適用する手順について説明します。

1. XenCenter で、[ツール] メニューの [アップデートのインストール] を選択します。
2. [はじめに] ページの注意事項を確認して、[次へ] を選択します。
3. [自動アップデート] を選択します。このオプションは、1つ以上のライセンスを持つプールまたはライセンスを持つスタンドアロンサーバーに XenCenter が接続されている場合にのみ表示されます。
4. [次へ] をクリックします。
5. アップデートするプールまたはスタンドアロンサーバーを1つまたは複数選択し、[次へ] をクリックします。アップデートを適用できないプールまたはサーバーは淡色表示され、選択できません。
6. アップデートのインストールウィザードにより、サーバーの空き領域のチェックなどの、アップデート事前チェックが実行されます。

事前チェックで問題が見つかった場合は、表示される解決処置に従ってください。[すべて解決] をクリックすると、XenCenter により問題の解決が試行されます。

7. 問題を解決したら、[次へ] をクリックします。

アップデートのインストールウィザードにより、推奨アップデートが自動的にダウンロードおよびインストールされます。このウィザードにはアップデートの全体的な進行状況が表示され、プール内の各サーバーをアップデートする間に XenCenter が実行する主な操作が表示されます。

注:

- アップデートは、プールのデフォルトのストレージリポジトリにアップロードされます。デフォルトの SR が共有されていない、または十分な領域がない場合は、XenCenter により十分な領域がある別の共有 SR にアップデートがアップロードされます。十分な領域があるストレージリポジトリがない場合は、プールマスターのローカルストレージにアップデートがアップロードされます。
- 何らかの理由でプールのアップデートプロセスが完了できない場合、XenCenter がプロセスを停止します。これによって、[再試行] ボタンをクリックして問題を修正し、アップデートプロセスを再開できます。

8. アップデートが適用されたら、[完了] をクリックしてアップデートのインストールウィザードを終了します。

## サブリメンタルパックのインストール

April 16, 2019

サブリメンタルパックは、コントロールドメイン (Dom0) 内にソフトウェアをインストールすることによって Citrix Hypervisor の機能を修正および拡張するために使用されます。たとえば、OEM パートナーが SNMP エージェントのインストールが必要な管理ツールスイートと共に Citrix Hypervisor を出荷しようとする場合、または最新のハードウェアをサポートするドライバーを提供する場合があります。ユーザーはサブリメンタルパックを最初の Citrix Hypervisor インストール時に、またはインストール後いつでも追加できます。また、サブリメンタルパックを Citrix Hypervisor のインストールリポジトリに追加して自動工場インストールを可能にする OEM パートナー用のファシリティも存在します。詳しくは、[開発者用のドキュメント](#)を参照してください。

### XenCenter でサブリメンタルパックをインストールするには

1. サブリメンタルパック (*filename.iso*) をコンピューター上の把握しやすい場所にダウンロードします。サブリメンタルパックは Citrix Hypervisor のダウンロードページから入手できます。
2. XenCenter で、[ツール] メニューの [アップデートのインストール] を選択します。
3. [はじめに] ページの注意事項を確認して、[次へ] を選択して続行します。
4. [アップデートの選択] ページで、[参照] をクリックしてサブリメンタルパックを追加し、[次へ] をクリックして続行します。
5. [サーバーの選択] ページで、サブリメンタルパックを適用するプールまたはサーバーを選択し、[次へ] をクリックします。これによりサブリメンタルパックがプールのデフォルトの SR またはサーバーにアップロードされます。

注: プールのデフォルトのストレージリポジトリ (SR) が共有されていない、または十分な領域がない場合は、XenCenter により十分な領域がある別の共有 SR にサブリメンタルパックがアップロードされます。十分な領域がある共有 SR がない場合は、各サーバーのローカルストレージにサブリメンタルパックがアップロードされます。

6. [アップロード] ページにはアップロード状況が表示されます。SR に十分な領域がない場合は、エラーが表示されます。[詳細] をクリックして内容を確認し、アップロードに必要な領域を解放するために必要な操作を行います。
7. ファイルのアップロードに成功したら、XenCenter により一連の事前チェックが実行され、サブリメンタルパックを選択したサーバーに適用できるかどうか判断されてその結果が表示されます。アップデート事前チェックにより問題が見つかった場合は、表示される解決処置に従ってください。[すべて解決] をクリックすると、XenCenter により問題の解決が試行されます。
8. [アップデートモード] を選択します。画面の説明を参照して、適切なモードを選択してください。ここで [キャンセル] をクリックすると、アップデートのインストールウィザードが変更を元に戻して SR からサブリメ

ンタルパックが削除されます。

9. [アップデートのインストール] をクリックすると、インストールが開始されます。アップデートのインストールウィザードにはアップデートの進行状況が表示され、プール内の各サーバーをアップデートする間に XenCenter が実行する主な操作が表示されます。
10. サプリメンタルパックのインストールが完了したら、[完了] をクリックしてウィザードを終了します。新しくインストールされたサプリメンタルパックがホストまたはプールの [一般] タブの [アップデート] に表示されます。

CLI を使ったサプリメンタルパックのインストールについて詳しくは、[開発者用のドキュメント](#)を参照してください。

## XenCenter のアップデート

April 16, 2019

[アップデートの自動通知](#)が有効な場合、XenCenter の新しいバージョンが見つかったと、メッセージが表示されます。XenCenter の新しいバージョンは、[Citrix Hypervisor 製品ダウンロードページ](#) で提供されています。

新しい XenCenter バージョンがダウンロード可能かどうかを確認するには、[通知]、[アップデート] の順に選択し、[更新] をクリックします。

新しいバージョンの XenCenter をダウンロードしてインストールするには:

1. XenCenter のナビゲーションペインの [通知] をクリックし [アップデート] を選択します。リリース済みアップデートの詳細が表示されます。
2. ダウンロードする XenCenter アップデートを一覧で選択し、[操作] のドロップダウンリストで **[Web ページを開く]** を選択します。Web ブラウザーが起動して、[Citrix Hypervisor 製品ダウンロードページ](#)が開きます。
3. 必要に応じて Web サイトにサインインします。
4. XenCenter の最新バージョンをダウンロードし、インストーラーをコンピューターに保存します。
5. 現在の XenCenter セッションを終了します。
6. ダウンロードした場所に移動してインストーラーの .msi ファイルをダブルクリックし、XenCenter の新しいバージョンのインストールを開始します。

## アップデートの通知

March 19, 2019

XenCenter は、XenServer と XenCenter のアップデートや新しいバージョンが使用できるかどうかを定期的に確認するように設定できます。

アップデートの通知を設定するには:

1. [ツール] メニューの [オプション] を選択して、[アップデート] をクリックします。
2. XenCenter で新しいバージョンの Citrix Hypervisor が使用できるかどうかを定期的に確認し、ダウンロードできるようになったときにメッセージを表示させるには、[**Citrix Hypervisor** の新しいバージョンを確認する] チェックボックスをオンにします。
3. XenCenter で Citrix Hypervisor のアップデートが使用できるかどうかを定期的に確認し、ダウンロードできるようになったときにメッセージを表示させるには、[**Citrix Hypervisor** のアップデートを確認する] チェックボックスをオンにします。
4. XenCenter で新しいバージョンの XenCenter が使用できるかどうかを定期的に確認し、ダウンロードできるようになったときにメッセージを表示させるには、[**XenCenter** の新しいバージョンを確認する] チェックボックスをオンにします。
5. [**OK**] をクリックして変更を適用し、[オプション] ダイアログボックスを閉じます。

## トラブルシューティング

April 16, 2019

- [XenCenter のアラート](#)
- [XenCenter のイベントログ](#)
- [ヘルスチェック](#)
- [サーバーの状態レポートの作成](#)
- [ストレージリポジトリの接続の問題を解決する](#)
- [仮想マシンのリカバリモード](#)

## XenCenter のアラート

April 25, 2019

XenCenter には、さまざまなアラートが表示されます。アラートを表示するには、[通知]、[アラート] の順にクリックします。

[アラート] ページには、主に以下の種類のアラートが表示されます:

- パフォーマンスアラート: サーバー、仮想マシン、またはストレージリポジトリで、CPU、メモリ使用、ネットワーク使用、ストレージスループット、または仮想マシンのディスク使用が特定のしきい値を超過した場合に、アラートが生成されるように設定できます。アラートの設定について詳しくは、「[パフォーマンスアラートの設定](#)」を参照してください。

- 高可用性状態のアラート：プールがオーバーコミットされたときなど、プールの高可用性状態が変化すると、アラートが生成されます。プールがオーバーコミットされたときなど、プールの高可用性状態が変化すると、アラートが生成されます。
- ライセンスの有効期限のアラート：サーバー上の Citrix Hypervisor ライセンスの失効日が近づくと、アラートが生成されます。

### アラートの管理

XenCenter には、便利なフィルタ機能が用意されています。[アラート] ページのアラートの一覧にフィルタを適用して、特定のリソースプールやサーバーのアラートだけを表示したり、特定の期間に生成されたアラートだけを表示したりできます。これらのアラートの中には、原因となった問題を簡単に解決できるものがあります。次の表は、[アラート] ページに表示されるさまざまなオプションの一覧です。

#### 重要度によるフィルタ

特定の重要度のアラートだけを表示します。

デフォルトでは、すべての重要度レベルのアラートが [アラート] ページに表示されます。特定の重要度のアラートだけを表示するには、[重要度によるフィルタ] をクリックして、対象外の重要度の選択を解除します。[すべて表示] を選択するとすべてのアラートが表示されます。

#### 場所によるフィルタ

特定の場所で発生したアラートだけを表示します。

デフォルトでは、XenCenter で接続しているすべてのサーバーからのアラートが表示されます。特定のサーバーからのアラートを非表示にするには、ドロップダウンメニューでそのサーバーの選択を解除します。そのサーバーを再度クリックすると、そのサーバーからのアラートが再表示されます。

#### 日付によるフィルタ

特定の期間に発生したアラートだけを表示します。

デフォルトでは、現在の XenCenter セッションで発生したすべてのアラートが表示されます。特定の期間に発生したイベントやアラートだけを表示するには、ドロップダウンメニューで期間を選択します。[カスタム] を選択すると、特定の日時を指定してレポート期間を定義できます。[すべて表示] を選択するとすべてのアラートが表示されます。

### 更新

[アラート] ページが開いているときに発生したアラートは、一覧に表示されない場合があります。一覧に最新の情報を表示するには、[更新] をクリックします。

### すべてをエクスポート

アラートをコンマ区切りのテキストファイル (\*.csv) としてエクスポートして、外部アプリケーションで表示できます。

### すべてクリア

[アラート] ページのすべてのアラートを削除します。

一覧のすべてのアラートをクリアするには、[すべてクリア] をクリックします。特定のアラートのみをクリアするには、それらのアラートを選択して [選択をクリア] をクリックします。

### 操作

表示されているアラートに対する操作を選択できます。[アクション] 列のドロップダウンリストには、そのアラートで選択できるすべての操作が表示されます。

一覧でアラートを選択して、[アクション] 列のドロップダウンリストから実行する操作を選択します。たとえば、以下の操作を実行できます。

- アラート設定: サーバーの CPU、メモリ使用、ネットワーク使用、およびストレージスループットに関するアラートを管理します。これにより、サーバーの [プロパティ] ダイアログボックスが開きます。
- コピー: アラートの内容がクリップボードにコピーされます。
- クリア: そのアラートをクリアします。
- **Web** ページを開く: Web ブラウザーが起動して、アップデートのページが開きます。
- 高可用性設定: 高可用性機能に関するアラートを管理します。これにより、[高可用性の構成] ダイアログボックスが開きます。
- ヘルプ: そのアラートに関連したヘルプトピックが開きます。
- ライセンスマネージャ: ライセンスを管理します。これにより、[ライセンスマネージャ] ダイアログボックスが開きます。
- ログファイルの表示: ログファイルが格納されているディレクトリが開きます。

### アラート通知メールの受信

XenCenter では、プール内のいずれかのサーバーおよび仮想マシン、またはスタンドアロンサーバーとその仮想マシンに対するアラートが生成されたときに、通知メールが送信されるように設定できます。

メール通知機能を有効にすると、重要度が 3 以上のアラートが生成されたときに通知メールが送信されます (Citrix Hypervisor xe コマンドラインインターフェイス (CLI) を使用して、さまざまな種類のアラートに優先度を割り当てることができます。詳しくは、「[コマンドラインインターフェイス](#)」を参照してください。

メール通知を有効にするには

1. [インフラストラクチャ] ビューで、プールまたはスタンドアロンサーバーを選択します。
2. [全般] タブの [プロパティ] をクリックします。
3. [プロパティ] ダイアログボックスの [メールオプション] タブをクリックします。
4. [アラートをメールで送信する] チェックボックスをオンにして、送信先アドレスの詳細を入力します。

注: ここで指定する SMTP サーバーは、認証が不要なものである必要があります。認証が必要な SMTP サーバーを指定すると、メールが送信されません。認証が必要な SMTP サーバーでメールを受信する方法については、「[監視と管理](#)」を参照してください。

5. [OK] をクリックして変更を保存し、ダイアログボックスを閉じます。

## XenCenter のイベントログ

March 20, 2019

XenCenter では、トラブルシューティングに役立つイベントログが保存されます。現在の XenCenter セッションでイベントの概要を表示するには、[通知]、[イベント] の順にクリックします。XenCenter セッションで発生するイベントについてさらに詳しい永続的な記録が、プロファイルフォルダーに格納されるログファイルに保存されます。この情報を使用して、XenCenter の使用中に発生した問題のトラブルシューティングを行えます。

現在のセッションでのイベントの表示

現在の XenCenter セッションでのイベントの概要を表示するには、[通知]、[イベント] の順にクリックします。

### XenCenter イベントログファイルの表示

XenCenter を使用すると、XenCenter の永続的なログファイル (syslog) が生成されます。このファイルには、XenCenter の使用中の全操作とエラーの説明がすべて含まれます。また、XenCenter や管理リソース上で実行されたさまざまな操作の監査記録になる、イベントの情報ログも含まれます。

XenCenter ログファイルは %appdata%\Citrix\XenCenter に保存されます。

XenCenter のログ出力は、Citrix Hypervisor 環境での問題を診断する必要があるときに非常に役立ちます。XenCenter のログファイルを開いたりメールで送信したりするときは、XenCenter メニューで [ヘルプ] をクリックし、[**XenCenter** ログファイルの表示] を選択してログファイルを表示できます。

### 現在のセッションでのイベント

XenCenter では、現在のセッションのイベントにフィルタを適用したり、適切な対応策を講じたりできます。次の表は、[イベント] ページに表示されるさまざまなオプションの一覧です。

#### 状態によるフィルタ

特定の状態のイベントだけを表示します。

デフォルトでは、現在の XenCenter セッションで発生したすべてのイベントが表示されます。特定の状態のイベントだけを表示するには、ドロップダウンメニューで状態を選択します。

#### サーバーによるフィルタ

特定の場所で発生したイベントだけを表示します。

デフォルトでは、XenCenter で接続しているすべてのサーバーからのイベントが表示されます。特定のサーバーからのイベントを非表示にするには、ドロップダウンメニューでそのサーバーの選択を解除します。そのサーバーを再度クリックすると、そのサーバーからのイベントが再表示されます。

#### 日付によるフィルタ

特定の期間に発生したイベントだけを表示します。

デフォルトでは、現在の XenCenter セッションで発生したすべてのイベントが表示されます。特定の期間に発生したイベントやアラートだけを表示するには、ドロップダウンメニューで期間を選択します。[カスタム] を選択すると、特定の日時を指定してレポート期間を定義できます。

#### すべてクリア

[イベント] ページのすべてのイベントを削除します。

一覧のすべてのイベントをクリアするには、[すべてクリア] をクリックします。特定のイベントのみをクリアするには、それらのイベントを選択して [選択をクリア] をクリックします。

## 操作

表示されているイベントに対する操作を選択できます。

一覧でイベントを選択して、以下の操作をクリックします。

- クリア: そのイベントをクリアします。
- 表示: そのイベントの発生元サーバーを表示します。これにより、インフラストラクチャビューに切り替わります。
- コピー: イベントの内容がクリップボードにコピーされます。

## ヘルスチェック

April 16, 2019

ヘルスチェック機能により、サーバーの状態レポートの生成と CIS へのアップロードプロセスを自動化できます。ヘルスチェックにプールを登録すると、プールの状態に関する通知を XenCenter で受信できるようになります。これにより、CIS が生成するレポートに基づいて、Citrix Hypervisor システムの状態を積極的に監視できます。

ヘルスチェック機能を使うには、以下の要件を満たしている必要があります:

- プール内のすべてのホストで Citrix Hypervisor または XenServer 7.0 以降を実行している必要があります
- プール内で使用している Citrix Hypervisor または XenServer のバージョンの XenCenter を使用してプールに接続する必要があります
- XenCenter がインターネットにアクセスできる必要があります
- ヘルスチェックサービスが XenCenter マシンにインストールされ、実行されている必要があります。詳しくは、後述の「ヘルスチェックサービス」を参照してください。
- Active Directory (AD) を使用している場合、プールオペレータ以上の権限が必要です。

### ヘルスチェックへのプールの登録

任意の対象のプール (またはスタンドアロンホスト) を XenCenter に接続すると、ヘルスチェックを有効にするように求められます。または、XenCenter のメニューから [ツール] > [ヘルスチェック] の順に選択して、いつでもヘルスチェックを有効にすることができます。

ヘルスチェックにプールを登録するには、[ヘルスチェックの概要] ダイアログボックスで [今すぐ登録] をクリックします。[ヘルスチェック登録] ダイアログボックスが表示され、要件に基づいてヘルスチェックの設定を行うことができます。ヘルスチェック機能は、プールレベルで実行されます。ヘルスチェックにプールを登録すると、すべてのプールメンバーが同じ設定を継承します。同じプールのホスト間で異なる設定にはできないことに注意してください。

以下のセクションでは、ヘルスチェックにプールを登録するために行う必要がある設定について説明します。

## ヘルスチェックのアップロードスケジュール

サーバーの状態レポートを CIS にアップロードするスケジュールを指定します。サーバーの状態レポートを CIS に自動でアップロードする頻度、時刻、および曜日を指定できます。[ヘルスチェック登録] ダイアログボックスには、デフォルトでいくつかの値が表示されています。好みに応じてこれらの値を変更できます。アップロードが完了すると、ヘルスチェックサービスによってサーバーの状態レポートが生成され、CIS にアップロードされます。レポートの内容について詳しくは、「ヘルスチェックのサーバーの状態レポート」を参照してください。

注: ヘルスチェックレポートは、オンデマンドで生成することもできます。詳しくは、「オンデマンドのサーバーの状態レポートのアップロード」を参照してください。

## Citrix Hypervisor の資格情報

プールがヘルスチェックに登録されると、ヘルスチェックサービスは定期的にプールに接続して、アップロードが完了しているかどうかをチェックします。ヘルスチェックサービスがプールへの接続の確立に使用する Citrix Hypervisor の資格情報を入力する必要があります。既存の資格情報を使用するか、**[Citrix Hypervisor の資格情報]** セクションで新しい資格情報を指定できます。

[資格情報のテスト] をクリックして資格情報をチェックします。

## Citrix Insight Services による認証

サーバーの状態レポートをアップロードして CIS 分析レポートを取得するには、アップロードした項目を CIS で認証する必要があります。このためには、MyCitrix 資格情報を入力する必要があります。Citrix アカウントをお持ちでない場合は、[www.citrix.co.jp](http://www.citrix.co.jp) にアクセスしてアカウントを作成してください。Citrix 資格情報は、認証トークンの取得に使用されます。トークンはプールマスター上に格納されます。MyCitrix 資格情報は Citrix Hypervisor および XenCenter では格納されません。同じ資格情報を、複数のプールの認証に使用できます。以前 CIS で認証したことがある場合は、**[既存の認証を使用]** ボタンをクリックしてください。**[OK]** をクリックして設定を確定します。

CIS の再認証によって、アップロードに繰り返し失敗する問題と、ヘルスチェック分析レポートの取得に失敗する問題を解決できます。これを行うには、次の手順に従います。

1. [ツール] メニューで [ヘルスチェック] > [ヘルスチェック設定の編集] を選択します。
2. [Citrix Insight Services による認証] セクションで、[MyCitrix 資格情報を使用して認証する] を選択し、ユーザーの MyCitrix 資格情報を入力します。

これらの資格情報を使って、今後サーバーの状態レポートをアップロードしたり、分析レポートを取得する場合に使用する新しい認証トークンを取得します。

## CIS 分析レポートの表示

ヘルスチェックにプールを登録すると、ヘルスチェックサービスによって自動的に、登録時に指定した設定に基づいてサーバーの状態レポートがアップロードされます。状態の概要が [ヘルスチェックの概要] ページに表示されます。

この概要には、最新のアップロードおよび登録時に設定されたスケジュールに関する情報が含まれます。

CIS 分析レポートの準備ができると、ユーザーは CIS からのメール通知を受信します。[ヘルスチェックの概要] ダイアログボックスには、CIS によって検出された問題も表示され、分析レポートへのリンクが示されます。[レポート分析を表示] をクリックして、CIS Web サイトで詳細レポートを確認します。

さらに、[ヘルスチェックの概要] ダイアログボックスでは、以下の操作を実行できます：

- [ヘルスチェック設定の編集] により、現在の登録設定を確認および編集できます。
- [ヘルスチェックを無効にする] で、選択したプールのヘルスチェックを無効にします。
- [今すぐ追加アップロードを要求する] で、オンデマンドでサーバーの状態レポートをアップロードします。詳しくは、「オンデマンドのサーバーの状態レポートのアップロード」を参照してください。

### オンデマンドのサーバーの状態レポートのアップロード

XenCenter では、ヘルスチェック登録時に設定されたスケジュールに基づいて、サーバーの状態レポートが生成され、CIS にアップロードされます。ヘルスチェックに登録したプールにオンデマンドのアップロードを実行する場合は、以下の手順に従ってください：

1. XenCenter のメニューから、[ツール] > [ヘルスチェック] を選択します。
2. [ヘルスチェックの概要] ダイアログボックスで、プールを選択してから [今すぐ追加アップロードを要求する] をクリックします。  
注：複数のアップロードの要求の間には、30 分以上の遅れが発生します。
3. アップロードの状態が [ヘルスチェックの概要] ページに表示されます。レポートを確認するには [レポート分析を表示] をクリックします。

### ヘルスチェックサービス

ヘルスチェックサービスは、XenCenter のインストール時にデフォルトでインストールされます。ヘルスチェック登録時に入力した資格情報を使用して Citrix Hypervisor プールへの接続を確立する必要があります。ヘルスチェックサービスにより、ホストへのアップロードが完了しているかどうか定期的にチェックされ、レポート生成とアップロードプロセスが開始されます。

XenCenter のインストール時にヘルスチェックサービスをインストールしないことを選択し、その後ヘルスチェック機能が必要になった場合は、XenCenter インストーラーを再実行して、画面の指示に従って操作します。XenCenter マシンにヘルスチェックサービスがインストールされると、ヘルスチェックサービスは自動で開始されます。

### サーバーの状態レポートの作成

March 19, 2019

[サーバーの状態レポート] ウィザードを使用すると、システムの状態に関する総合的なスナップショットを収集してパッケージ化することができます。この情報は、トラブルシューティング時に使用します。選択したサーバーについて、さまざまな設定ファイルとログファイルを選択したり、選択から除外したりできるオプションがあります。

サーバーの状態レポートは単一の ZIP ファイルにパッケージ化して、保存したりメールで送信したりすることができます。生成するレポートのサイズは、レポート対象の項目によって変わります。ZIP ファイルには次の項目が含まれます。

- 各サーバーのフォルダー。ウィザードで選択した種類のレポートが含まれます。
- XenCenter ログファイル

サーバーの状態レポートを生成するには

[ツール] メニューの [サーバーの状態レポート] を選択して、[サーバーの状態レポート] ウィザードの画面の指示に従います。

1. サーバーの選択: レポートデータを収集するサーバーを選択します。  
ここには、使用できるすべての管理対象サーバーが一覧表示されます。サーバーが一覧に表示されない場合は、[新規サーバーの追加] をクリックして追加できます。
2. レポートに含める内容の選択: レポートに含めるデータを選択して [次へ] をクリックします。
3. レポートの作成: このページには、レポート作成の進行状況と、データの収集中に発生した問題が表示されます。レポート作成が完了したら、[次へ] をクリックします。
4. レポートの保存先: レポートを保存するフォルダーを参照して検索し、[完了] をクリックします。これにより、レポートファイルが指定したフォルダーに保存され、ウィザードが終了します。

## ストレージリポジトリの接続の問題を解決する

April 16, 2019

サーバーでストレージリポジトリを使用するには、サーバーとストレージリポジトリの間に接続が存在している必要があります。この接続は、PBD (Physical Block Device: 物理ブロックデバイス) により提供されます。PBD には、ストレージリポジトリをサーバーにマップするための情報が格納されます。ストレージリポジトリを使用するには、PBD をサーバーに接続 (「アタッチ」または「プラグイン」) する必要があります。何らかの理由で PBD がアンプラグされている場合は、サーバーでストレージリポジトリを使用できず、リソースペインに破損したストレージがアイコン  で表示されます。

ストレージリポジトリの修復ツールを使用すると、ストレージリポジトリの接続の問題を診断して、解決できる場合があります。リソースペインでストレージリソースを右クリックして、[ストレージリポジトリの修復] を選択します。

または、[ストレージ] メニューの [ストレージリポジトリの修復] を選択します。

使用できるストレージリポジトリが一覧表示され、その状態を確認できます。

- 接続: ストレージリポジトリとサーバーの間の接続は正常に機能しており、ストレージリポジトリにより提供されるストレージが現在使用できます。
- アンプラグされました: PBD が現在アンプラグされているため、ストレージを使用できません。
- 接続がありません: PBD が見つからないため、ストレージを使用できません。

XenCenter でストレージの修復を試行するには [修復] をクリックします。進行状況と結果が [ストレージリポジトリの修復] ダイアログボックスに表示されます。

## 仮想マシンのリカバリモード

April 16, 2019

準仮想化した Linux 仮想マシンに深刻な問題が発生した場合、リカバリモードでの起動を試行できます。これにより仮想マシンが一時的に HVM モードに切り替わり、CD ドライブが最初の起動元に設定されます。これにより、リソース CD またはレスキュー PXE を起動して問題の原因を調査できます。

仮想マシンをリカバリモードで起動するには、以下の手順に従います:

- リソースペインで仮想マシンを選択します。
- メインメニューから、[VM] >> [起動/シャットダウン] >> [リカバリモードで起動] の順にクリックします。

注: オペレーティングシステムに付属しているレスキュー CD から仮想マシンを起動し、レスキュー CD を使用して仮想マシンを復元します。

HVM モードと準仮想化モードについては、「[仮想マシンとテンプレートについて](#)」を参照してください。



### **Locations**

Corporate Headquarters | 851 Cypress Creek Road Fort Lauderdale, FL 33309, United States

Silicon Valley | 4988 Great America Parkway Santa Clara, CA 95054, United States

© 2019 Citrix Systems, Inc. All rights reserved. Citrix, the Citrix logo, and other marks appearing herein are property of Citrix Systems, Inc. and/or one or more of its subsidiaries, and may be registered with the U.S. Patent and Trademark Office and in other countries. All other marks are the property of their respective owner(s).