



Hewlett Packard
Enterprise

HPE Cloud Optimizer

ソフトウェアバージョン: 3.00
Linuxオペレーティングシステム

オンラインヘルプのPDF版

ドキュメントリリース日: 2016年1月
ソフトウェアリリース日: 2016年1月

ご注意

保証

Hewlett-Packard Development Company, L.P.製品、またはサービスの保証は、当該製品、およびサービスに付随する明示的な保証文によってのみ規定されるものとします。ここでの記載で追加保証を意図するものは一切ありません。ここに含まれる技術的、編集上の誤り、または欠如について、HPEはいかなる責任も負いません。

ここに記載する情報は、予告なしに変更されることがあります。

権利の制限

機密性のあるコンピューターソフトウェアです。これらを所有、使用、または複製するには、HPEからの有効な使用許諾が必要です。商用コンピューターソフトウェア、コンピューターソフトウェアに関する文書類、および商用アイテムの技術データは、FAR12.211および12.212の規定に従い、ベンダーの標準商用ライセンスに基づいて米国政府に使用許諾が付与されます。

著作権について

© Copyright 2015 Hewlett Packard Enterprise Development LP

商標について

Adobe™は、Adobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社)の登録商標です。

Microsoft®は、米国におけるマイクロソフト企業グループの登録商標です。

Javaは、Oracle Corporationおよびその関連会社の登録商標です。

謝辞

本製品には、Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>) (英語サイト)により開発されたソフトウェアが含まれています。

本製品には、OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>) (英語サイト)で使用する、OpenSSL Projectにより開発されたソフトウェアが含まれています。

本製品には、Eric Young (eay@cryptsoft.com)が作成した暗号化ソフトウェアが含まれています。

本製品には、Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)が作成したソフトウェアが含まれています。

本製品には、Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>) (英語サイト)により開発されたソフトウェアが含まれています。

ドキュメントの更新情報

このマニュアルの表紙には、以下の識別情報が記載されています。

- ソフトウェアバージョンの番号は、ソフトウェアのバージョンを示します。
- ドキュメントリリース日は、ドキュメントが更新されるたびに更新されます。
- ソフトウェアリリース日は、このバージョンのソフトウェアのリリース期日を表します。

更新状況、およびご使用のドキュメントが最新版かどうかは、次のサイトで確認できます。

<https://softwaresupport.hp.com/ja/>

このサイトを利用するには、HP Passportへの登録とサインインが必要です。HP Passport IDの登録は、次のWebサイトから行うことができます。<https://hpp12.passport.hp.com/hppcf/createuser.do>

または、HPソフトウェアサポートページ上部にある[HPパスポートに登録]リンクをクリックします。

適切な製品サポートサービスをお申し込みいただいたお客様は、更新版または最新版をご入手いただけます。詳細については、HPの営業担当にお問い合わせください。

サポート

HPソフトウェアサポートオンラインWebサイトを参照してください。 <https://softwaresupport.hp.com/ja/>

このサイトでは、HPのお客様窓口のほか、HPソフトウェアが提供する製品、サービス、およびサポートに関する詳細情報をご覧いただけます。

HPソフトウェアオンラインではセルフソルブ機能を提供しています。お客様の業務の管理に必要な対話型の技術支援ツールに素早く効率的にアクセスいただけます。HPソフトウェアサポートのWebサイトでは、次のようなことができます。

- 関心のある技術情報の検索
- サポートケースの登録とエンハンスメント要求のトラッキング
- ソフトウェアパッチのダウンロード
- サポート契約の管理
- HPサポート窓口の検索
- 利用可能なサービスに関する情報の閲覧
- 他のソフトウェアカスタマーとの意見交換
- ソフトウェアトレーニングの検索と登録

一部のサポートを除き、サポートのご利用には、HP Passportユーザーとしてご登録の上、サインインしていただく必要があります。また、多くのサポートのご利用には、サポート契約が必要です。HP Passport IDを登録するには、以下のWebサイトにアクセスしてください。

<https://hpp12.passport.hp.com/hppcf/createuser.do>

アクセスレベルの詳細については、次のWebサイトをご覧ください。

<https://softwaresupport.hp.com/web/softwaresupport/access-levels>

HP Software Solutions Nowは、HPSWのソリューションと統合に関するポータルWebサイトです。このサイトでは、お客様のビジネスニーズを満たすHP製品ソリューションを検索したり、HP製品間の統合に関する詳細なリストやITILプロセスのリストを閲覧することができます。このWebサイトのURLは、<http://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp> です。

目次

第1章: HPE Cloud Optimizerについて	10
第2章: HPE Cloud Optimizerコンソールについて	11
第3章: [設定]を使用したHPE Cloud Optimizerの設定	13
すべて	14
データソースの追加	16
データソースの削除	17
vSphereデータソースの追加	17
Microsoft Hyper-Vデータソースの追加	20
プロキシとリモートWMI設定	22
Microsoft SCVMMデータソースの追加	22
プロキシとリモートWMI設定	24
KVMデータソースの追加	24
XENデータソースの追加	26
OpenStackデータソースの追加	27
OneViewデータソースの追加	31
Amazon Web Servicesデータソースの追加	32
データソースとしての物理サーバーの追加	34
HPE Cloud Optimizer機能を使用した物理サーバーの監視	36
データソースのヘルスの監視	37
収集の再開	38
ライセンス	38
ライセンスの管理	39
監視ライセンス	39
他のHPE製品とのHPE Cloud Optimizerの統合	40
HPE Cloud OptimizerとHPE Cloud Service Automation (HPE CSA) との統合	41
HPE Cloud OptimizerコンソールでのHPE Cloud OptimizerとCSAの統合	42
Cloud Service Automation (CSA) ユーザーとしてのインフラストラクチャの監視	43
HPE Cloud OptimizerシングルサインオンユーティリティのCSAの設定	44
BSMとHPE Cloud Optimizerの統合	45
HPE Operations ManagerとHPE Cloud Optimizerの統合	46
HPE Cloud OptimizerとHPE Operations Manager i (OMi) との統合	49
HPE OMiでのパフォーマンスグラフの表示	54
アラートの重大度のカスタマイズ	56
HPE Cloud OptimizerとHPE OneViewとの統合	56
HPE Cloud Optimizer機能とHPE OneViewの統合	57
統一エンクロージャビュー	59
統一エンクロージャビューの使用	60
ビジネスグループの使用	67

ビジネスグループ化の作成	68
ビジネスグループ化の作成ウィザードの使用	69
他のHPE Cloud Optimizer機能でのビジネスグループの使用	72
リソースメーター	76
ビジネスメトリックアナライザー	79
HPE Cloud Optimizerの設定	83
Microsoft Active DirectoryおよびOpenLDAPとの統合	85
SSLを介したLDAP接続の設定	88
サーバー証明書の取得	89
サーバー証明書のインポート	89
HPE Cloud Optimizerユーザーインターフェイスへのアクセス	90
セッションのタイムアウト間隔の設定	90
セキュリティ保護されたクライアント接続のタイムアウト間隔の設定	90
Java仮想マシンのメモリの設定	91
日常的な保守	92
公開鍵インフラストラクチャ認証を使用するためのHPE Cloud Optimizerの設定	92
証明書ベースの認証の無効化	94
タイムゾーン	94
LDAPの設定	95
第4章: ダッシュボード	99
HPE Cloud Optimizerのダッシュボードの使用	99
環境のパフォーマンスの監視	100
環境の容量の監視	103
予測データの表示	104
アラートの表示	105
ダッシュボードビューのカスタマイズ	106
第5章: ツリーマップ	108
ツリーマップビュー	108
ツリーマップビューの使用	109
[リソース] ペイン	111
[オプション] ペインの使用	113
リソースへのドリルダウン	116
ツリーマップからの実際のドメインの相互起動	117
リソースの検索	117
データのフィルタリング	118
マイクロチャート	118
マイクロチャートの表示	119
ユースケース: ツリーマップでのデータの表示	119
第6章: パフォーマンス	121

パフォーマンスグラフ	121
グラフの概要	122
アイコンの用語集	122
[ワークベンチ] ページ	123
設定項目 (CI)	123
お気に入り	124
パフォーマンスペイン	124
グラフの作成のオプション	125
テーブルグラフウィンドウ	128
表のハイライトの使用	129
表フィルターの使用	130
[グラフからエクスポート] ダイアログボックス	131
日付範囲パネル	132
グラフの作成	133
お気に入りとして保存	134
お気に入りの削除	135
[作成グラフ] 機能	135
レポートの概要	136
レポートの表示	137
レポートのタイプ	138
vSphere用のHPE Cloud Optimizerレポートの使用	139
データセンター	139
クラスター	140
ESX/ESXiホスト	141
リソースプール	142
データストア	142
VM	143
Hyper-V用のHPE Cloud Optimizerレポートの使用	143
ホストクラスター	144
ホスト	144
データストア	144
VM	145
OpenStack用のHPE Cloud Optimizerレポートの使用	145
クラウド	146
テナント	146
ホスト	146
VM	147
KVM/Xen用のHPE Cloud Optimizerレポートの使用	147
ホスト	147
VM	148
HPE OneView用のHPE Cloud Optimizerレポートの使用	148
エンクロージャ	148
サーバーハードウェアまたはブレードサーバー	149
VMware Cluster	150
フィルター	150

第7章: アラート	152
アラートメッセージの使用	154
アラートビュー	155
VMwareでのアラートメッセージの生成に使用する条件	156
Hyper-Vでのアラートメッセージの生成に使用する条件	160
KVMでのアラートメッセージの生成に使用する条件	162
HPOMコンソールでのアラートの監視	163
感度	164
感度の設定	165
アラートの抑制	166
仮想マシンの状態の監視	169
vCenterのイベントとアラームの管理	171
第8章: 容量	174
ペルソナ	174
容量の使用	174
概要	175
データセンターの概要	180
スナップショットリストの表示	180
クラスターの概要	181
ホストの概要	182
VMの概要	185
データストアの概要	188
CPUサイズ	190
メモリサイズ	192
メモリサイズの設定	193
待機VMを表示	194
パワーオフ状態のVMを表示	195
CPUおよびメモリの予約	196
ユースケース:[容量の使用傾向] および[最適化] オプションを使用した環境内のリソース使用率 の管理	197
配置の使用	199
予測	201
CPU使用率の予測	205
メモリ使用率の予測	205
ディスク使用率の予測	206
リソース計画での予測の使用	207
モデラー	207
シナリオ	212
容量の検出	214
容量ヘッドルームの設定	216

pvcd.PO名前空間でのヘッドルーム値の設定	217
コマンドラインの使用	217
第9章: HPE Cloud Optimizerのトラブルシューティング	218
よくある質問	232
第10章: 高度なトラブルシューティングでのリアルタイムゲストOSドリルダウン	241
ゲストOSドリルダウンのユーザーインターフェイス	242
ユースケース:ゲストOSドリルダウンによる環境でのリソース利用率のトラブルシューティング	248
第11章: HPE Cloud Optimizer APIリファレンス	250
配置に関するREST APIの使用	250
最適化の推奨事項に関するREST APIの使用	272
データセンター	277
すべてのデータセンターの情報を取得するには	278
特定のデータセンターの情報を取得するには	279
特定のデータセンターに属するすべてのVMのサイズ情報を取得するには	280
名前とサイズのパラメーターに基づいてフィルタリングされたデータセンター内の特定のVMのサイズ情報を取得するには	282
特定のデータセンターに属するすべてのデータストアのサイズ情報を取得するには	285
クラスター	286
すべてのクラスターの情報を取得するには	286
特定のクラスターの情報を取得するには	288
特定のクラスター内のすべてのVMのサイズ情報を取得するには	289
名前とサイズのパラメーターに基づいてフィルタリングされたクラスター内の特定のVMのサイズ情報を取得するには	291
特定のクラスターに属するすべてのデータストアのサイズ情報を取得するには	293
ホスト	294
すべてのホストの情報を取得するには	294
特定のホストの情報を取得するには	296
特定のホスト内のすべてのVMのサイズ情報を取得するには	299
名前とサイズのパラメーターに基づいてフィルタリングされたホスト内の特定のVMのサイズ情報を取得するには	301
特定のホスト内のすべてのデータストアの情報とサイズの詳細を取得するには	304
仮想マシン	305
すべてのVMの情報とサイズの詳細を取得するには	305
特定のVMの情報を取得するには	307
データストア	310
データストアの情報とサイズの詳細を取得するには	310
特定のデータストアの情報を取得するには	312
特定のデータストアのすべてのVMに関する情報を取得するには	313
ステータスに基づいてフィルタリングされたデータストア内の特定のVMの情報を取得するには	315
パワーオフ状態のVMを表示するためのREST APIの使用	316
アイドル状態のVMを表示するためのREST APIの使用	320

REST APIの使用によるリソース割り当ておよび使用率情報の取得	324
スナップショットを表示するためのREST APIの使用	335
付録	338
ドキュメントに関するフィードバックの送信	339

第1章: HPE Cloud Optimizerについて

HPE Cloud Optimizerは、仮想化環境の要素のパフォーマンス傾向を分析するWebベースの分析視覚化ツールです。このツールは、環境の概要、ほぼリアルタイムのデータ分析、履歴データ分析を提供し、インタラクティブなダッシュボードの使用による優先順位付けを行うことで、仮想化環境の監視を可能にします。また、クラウド、ハイパーバイザー、非ハイパーバイザー、または物理環境での監視も可能にします。HPE Cloud Optimizerによって、要素のパフォーマンスデータが相互のコンテキストにおいて可視化され、迅速にボトルネックを分析できるようになります。HPE Cloud Optimizerはパフォーマンス監視、グラフ生成、レポート機能を単一のインターフェイスで提供します。

HPE Cloud Optimizerの主な機能は次のとおりです。

- 仮想化環境のヘルスおよびパフォーマンスをダッシュボードビューから監視します。
- ワークベンチでトリアージ分析を行い、数日間、数週間、および1か月間のサーバー使用状況の傾向を調べる機能を提供します。
- 環境内で障害を発生させる可能性のあるエンティティを事前監視します。ツリーマップを使用して問題をわかりやすく特定および表示します。
- 仮想化環境におけるさまざまなリソースの容量、使用率、および割り当て傾向を分析します。
- 過去のリソース使用率を基に適正サイズに関する推奨事項を提示し、未使用リソースを再利用します。
- ワークロードの増加による影響を分析します。
- 環境にリソースを追加または環境からリソースを削除することの影響を判断します。
- 将来の容量使用率を見積もり、ハードウェア要件を事前に計画します。
- VM、ホスト、およびデータストアをビジネスグループとしてグループ化して、ツリーマップ、ワークベンチ、予測で一括して分析できます。

注: HPE Cloud Optimizerは、VMware vCenter Serverのバージョン5.0、5.1、5.5、6.0をサポートしています。

第2章: HPE Cloud Optimizerコンソールについて

HPE Cloud Optimizerコンソールは、図に示されるとおり次の機能で構成されています。



機能	説明
概要	<p>環境内のエンティティのパフォーマンス、容量、使用率、および予測に関する簡単な概要を表示します。データを表示するには、次の項目に移動します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ダッシュボード - 環境におけるエンティティのパフォーマンスと使用率の概要 ツリーマップ - 監視対象のリソースのパフォーマンスを示す視覚的表現 統一エンクロージャビュー - 実際の物理レイアウト上に重ねて表示される仮想インフラストラクチャの表現
パフォーマンス	<p>エンティティのパフォーマンスデータを表示します。データを表示するには、次の項目に移動します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ワークベンチ - グラフを作成して、パフォーマンスデータのレポートを生成します。 アラート - 環境内のアラートを監視します。 フィルター - ツリーマップにデータを表示するフィルター
容量	<p>エンティティの容量および使用率データを表示します。データを表示するには、次の項目に移動します。</p>

機能	説明
	<ul style="list-style-type: none"> ● 概要 - 環境内のエンティティに関する容量の使用傾向。 ● 予測 - リソース使用率の予測を表示します。 ● モデラー - 環境にリソースを追加する影響を表示します。 ● 配置 - 環境での新しいリソースの配分を推奨します。
グループ	<p>このタブは、ビジネスグループで作業している場合にのみ使用可能です。データを表示するには、次の項目に移動します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ビジネスメトリックアナライザー - 容量の割り当てを効率的に計画し、管理するためにビジネスグループを使用できます。 ● リソースメーター - 請求コストを計算できます。
設定	<p>次のHPE Cloud Optimizer機能を管理する場合に使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● データソース - データソースを追加して、環境内のリソースの監視を開始します。 ● 統合 - HPE Cloud Optimizerをその他のHPE製品と統合します。 ● ライセンス管理 - HPE Cloud Optimizerライセンスに関する情報。詳細については、「[設定]を使用したHPE Cloud Optimizerの設定」(13ページ)を参照してください。
ヘルプ	<p>製品のヘルプにアクセスします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● HPE Cloud Optimizerのヘルプ - オンラインヘルプドキュメントを開きます。 ● ドキュメントライブラリ - HPE Cloud Optimizerの完全なドキュメントセットへのリンクで構成されます。HPE Cloud Optimizerの計画、デプロイ、有効利用を行うためのその他のさまざまなリソースも含まれています。 ● トラブルシューティングのヒント - さまざまなドメインでのトラブルシューティングのヒントを表示します。 ● HPE Cloud Optimizerのバージョン情報 - 製品固有の詳細を確認できます。

第3章: [設定] を使用したHPE Cloud Optimizerの設定

HPE Cloud Optimizer管理者は、[設定] を使用してHPE Cloud Optimizerを設定できます。

[設定] を使用して実行できるタスクを次に示します。

次の表に、HPE Cloud Optimizerの管理者が実行できるタスクを一覧表示します。

設定タスク	アクション
データソースの追加または削除	データソースを追加または削除するには [収集および分析] オプションを使用します。
HPE Cloud Optimizer統合の設定	HPE Cloud Optimizerを他のHPE製品 (HPE Business Service Management、およびHPE Performance Manager、HPE Cloud Service Automation) と統合するには、 [統合] オプションを使用します。詳細については、「 他のHPE製品との統合 」を参照してください。
HPE Cloud Optimizerライセンスの管理	HPE Cloud Optimizerライセンスを管理するには、 [ライセンス管理] オプションを使用します。また、このオプションを使用して、評価ライセンスをアクティブ化したり、永久ライセンスをインポートしたりできます。詳細については、 ライセンス を参照してください。
ビジネスグループの使用	ビジネスグループの作成、デプロイ、削除を実行するには、 [ビジネスグループ] オプションを使用します。

注: VAMI (Virtual Appliance Management Interface) はVMware提供のもので、各国語版では使用できません。

注: Tomcatがセキュリティ保護された通信のためにHTTPSで設定されていることを確認してください。セキュリティ保護された通信の詳細については、『HPE Cloud Optimizerインストールガイド』の「Tomcatサーバーでのセキュリティ保護された通信の設定」セクションを参照してください。

[設定] ページの使用

詳細については、オプションをクリックしてください。

すべて 1	収集と分析 2	ライセンス 3	統合 4	ビジネスグループ 5
--------------	----------------	----------------	-------------	-------------------

	オプション	説明
1	すべて	[すべて] オプションには、[設定] ページで使用できるすべてのオプションが表示されます。
2	収集および分析	[収集および分析] オプションを使用すると、ドメインの選択、監視するデータソースの追加、追加した任意のデータソースの削除を実行できます。
3	ライセンス	[ライセンス] オプションには、HPE Cloud Optimizerのライセンスに関する情報が表示されます。
4	統合	[統合] オプションでは、HPE Cloud Optimizerをその他のHPE製品と統合できます。
5	ビジネスグループ	HPE Cloud Optimizerの[ビジネスグループ] オプションでは、ビジネスアプリケーションおよびサービスに基づいて仮想インフラストラクチャの運用ビューをカスタマイズすることができます。

注: [設定] ページで使用可能な検索機能を使用すると、要件に応じてデータをフィルタリングできます。

ナビゲーション

右上隅にある [設定] アイコン  をクリックします。

すべて

[すべて] オプションには、[設定] ページで使用できるすべてのオプションが表示されます。デフォルトで、[設定] をクリックしたときにこのオプションが選択された状態になります。

[すべて] オプションから次の機能にアクセスできます。

収集および分析

ライセンス

統合

ビジネスグループ

注:[Cloud Optimizer仮想アプライアンス管理の起動]リンクは、HPE Cloud Optimizer仮想アプライアンスのタイムゾーンやネットワーク設定などの設定を変更する場合に使用します。



はHPE Cloud Optimizerの自己監視の目的で使用し、「高度なトラブルシューティングでのリアルタイムゲストOSドリルダウン」に移動します。

収集および分析

[収集と分析] オプションを使用すると、ドメインの選択、監視するデータソースの追加、追加したデータソースの削除、HPE Cloud Optimizerで監視しているデータソースのリストの表示を実行できます。データソースを追加すると、データソースのステータスと詳細が、ページ下部の[データソースのステータス]リストに表示されます。

[収集と分析] オプションから実行できるタスクを次に示します。

- データソースの追加
- データソースの削除
- データソースのヘルスの監視

次の表に、[データソースのステータス]リストに表示される要素を示します。

名前	説明
IP/URL/ホスト名	監視対象としてHPE Cloud Optimizerに追加したすべてのデータソースのIPアドレス、URLまたはホスト名を示します。
ドメイン	監視対象として追加したデータソースのドメイン。
ユーザー名	追加したデータソースに対応するユーザー名。
ライセンスインスタンス数	監視対象の各データソースに関連付けられているインスタンスの数。インスタンスの総数は、監視対象のVMおよびホストの総数です。

名前	説明
ステータス	各接続の現在のステータスを表示します。利用可能なステータスメッセージのリストについては、「 データ収集ステータスメッセージ 」(225ページ)を参照してください。
最終収集時間	データが最後に収集された日時およびクライアントのタイムゾーンを、各データソースに突き合わせて表示します。 注: 最初のデータ収集が完了するまで、このフィールドには値が表示されません。
アクション	[再起動]または[削除]ボタンがあります。データソースを再起動または削除できます。

注:

- HPE Cloud Optimizerデータソースの収集は、すべてのデータソースからのインスタンスの合計が、ライセンスのインスタンス容量の上限以下である場合にのみ稼働します。インスタンスの合計がライセンスのインスタンス容量の上限を超える場合、すべてのデータソースに対する接続が失敗します。たとえば、100ライセンスの永久ライセンスがインストールされている場合に、2つのホストそれぞれに60インスタンスを接続しようとする、両方のホストの収集が失敗します。
- Hyper-V以外のすべてのドメインに対して収集間隔を設定できます。収集を完了するのに5分以上かかるドメインに対しては、収集間隔を15分に設定します。デフォルトでは、収集間隔は5分に設定されています。

データソースの追加

仮想化された環境でリソース使用率の監視を開始するには、データソースをHPE Cloud Optimizerに追加する必要があります。監視するデータソースを追加すると、HPE Cloud Optimizerでリソースの監視が開始され、関連データがツリーマップ、グラフ、およびレポートに表示されます。このデータを使用して、お使いの環境で発生するパフォーマンスに関する問題をトラブルシューティングできます。また、このデータに基づいて、リソースの使用率を適切に計画できます。

- [VMware vCenter](#)
- [Hyper-V](#)
- [OneView](#)
- [Microsoft SCVMM](#)
- [物理サーバー](#)

- Xen
- OpenStack
- KVM
- AWS

データソースの削除

仮想化された環境でデータソースの監視を停止する場合、データソースをHPE Cloud Optimizerから削除できます。データソースを削除すると、HPE Cloud Optimizerでそのデータソースの監視が停止するため、対応するデータが表示されなくなります。

注: Hyper-Vなどのリモートコレクターを削除するには、次のコマンドを実行します。

```
pvconfig -dt -ty HYPERV -t <ターゲット名>
```

データソースステータスのリストからデータソースを削除するには、次の手順を実行します。

1. [データソースのステータス] リストから削除するデータソースを選択します。
複数の接続を選択するには、Ctrlキーを押しながら削除する接続をクリックします。
2. [アクション] で [削除] をクリックします。
データソースの削除の確認を要求するダイアログボックスが表示されます。
3. [OK] をクリックして、データソースを削除します。
確認メッセージが表示され、削除したデータソースは監視されなくなります。[データソースのステータス] リストからも、そのデータソースが削除されます。

注: データソースをHPE Cloud Optimizerから削除すると、ツリーマップおよびワークベンチに削除したVMIに対応するデータが、次のデータ収集サイクル2回分 (10分間) 表示される場合があります。

vSphereデータソースの追加

HPE Cloud Optimizerは、VMware vCenter Serverのバージョン5.0、5.1、5.5、6.0をサポートしています。

前提条件

- ユーザーは読み取り専用ロールに加えて次のロールが必要です。
 - [データストア] で選択可能な [データストアの参照] ロール
 - [セッション] で選択可能な [セッションの検証] ロール

- VMware vCenter Serverで **[統計の有効化]** を設定する必要があります。VMware vCenter Serverでは、統計レベル2が5分間と30分間のデータのログ記録に対して有効になっている必要があります。

VMware vCenter Serverで統計レベルを設定するには、次の手順を実行します。

- vSphere Clientで、**[管理]** -> **[vCenter Server設定]** をクリックします。
- [vCenter Server設定]** ウィンドウで、**[統計]** をクリックします。
[統計間隔] ページにはvCenter Serverの統計が保存される時間の間隔、統計の保存対象となる期間、および統計レベルが表示されます。
- [編集]** をクリックします。
- [統計間隔の編集]** ウィンドウで、次の値を設定します。

統計レベル:

選択する統計レベルについて、**[統計間隔の編集]** ウィンドウはそのレベルで収集される統計のタイプを表示します。

注: 統計レベルは最低でも2に設定する必要があります。

詳細については、VMwareのマニュアルを参照してください。

- HPE Cloud Optimizerでデータを収集できるようにするには、443 (HTTPS) ポートを開く必要があります。
- vSphere 6.0では、データベースクエリに含まれるエンティティの数に限度が設定されます。この限度により、vCenter Serverデータベースが大量のクエリを受信しないように保護します。デフォルト値は64です。設定されている限度を変更する必要があります。

パフォーマンスチャートの限度を変更するには、2つのタスクを実行する必要があります。

- vCenter Serverの高度な設定またはvCenter Serverアプライアンスで `config.vpxd.stats.maxQueryMetrics` キーを編集します。
- `web.xml` ファイルを編集します。

`config.vpxd.stats.maxQueryMetrics` キーを変更するには:

- vSphere WebまたはDesktop Clientにログオンします。
- [管理]** > **[vCenter Server設定]** を選択して、**[vCenter Server設定]** ダイアログボックスを表示します。
- [設定]** タブで、**[高度な設定]** をクリックします。
- [高度なvCenter Server設定]** ページで **[編集]** をクリックします。
- `config.vpxd.stats.maxQueryMetrics` キーに移動し、値を変更します。

注: このキーは初めて編集する場合、**[高度なvCenter Server設定]** のリストに表示されません。

- f. キーの名前と値を入力し、[追加]をクリックします。

デフォルト値は64です。限度を無効にする場合は、値を-1に設定します。

vCenter Serverおよび**vCenter Serverアプライアンス**のweb.xmlファイルを編集するには、次の手順を実行します。

- a. web.xmlファイルに移動します。
- vCenter Serverアプライアンスの場合は、/usr/lib/vmware-perfcharts/tc-instance/webapps/statsreport/WEB-INFを開きます。
 - vCenter Serverの場合は、
C:\ProgramData\VMware\vCenterServer\data\perfcharts\tc-instance\webapps\statsreport\WEB-INFを開きます。
- b. テキストエディタでweb.xmlファイルを開きます。
- c. maxQuerySizeパラメーターを見つけ、<param-value>タグ内の値を変更します。限度を無効にする場合は、値を0に設定します。

```
<context-param>
<description>Specify the maximum query size (number of metrics)for a
single report.
Non-positive values are ignored.</description>
<param-name>maxQuerySize</param-name>
<param-value>64</param-value>
</context-param>
```

- d. web.xmlファイルを保存して閉じます。
- e. vSphere Web Clientで、VMware Performance Chart Serviceを再起動します。

注意:config.vpxd.stats.maxQueryMetrics設定の値を増やした場合、またはその限度を無効にした場合、vCenter Serverデータベースに大量のクエリを送信できません。ただし、次の問題が発生する場合があります。

- vCenter Serverの全体的な応答の低下
- 一部のチャートの表示における応答時間の増加

詳細については、VMwareのマニュアルを参照してください。

vSphereデータソースを追加するには、次の手順を実行します。

1. [設定] ページの [収集と分析] オプションをクリックします。
2. [データソースの追加] リンクをクリックします。
3. [ドメイン] ドロップダウンリストから [vSphere] を選択します。

4. データソースのIPアドレスまたはホスト名を [IP/URL/ホスト名] フィールドに入力します。

注: VMware vCenter Serverを2回 (FQDN¹を使用する場合と使用しない場合) 追加した場合、HPE Cloud OptimizerでVMware vCenter Serverが検証されず、再度追加を行います。

5. 指定したデータソースに対応するユーザー名を [ユーザー名] フィールドに入力します。
6. 指定したデータソース対応するパスワードを [パスワード] フィールドに入力します。
7. 入力された資格情報を検証する場合は、[接続のテスト] をクリックします。
システムで資格情報が検証され、資格情報が有効かどうかを示すメッセージが表示されます。さらに、正常に接続されたかどうかを検証されます。
8. [追加] をクリックします。
[データソースのステータス] リストに、追加したデータソースが表示されます。

Microsoft Hyper-Vデータソースの追加

前提条件

- Microsoft .NET Framework 4
- プロキシコレクターとして、Hyper-Vからデータを収集するWindows 2012 R2またはWindows 2008 R2 SP1システム。
- HPE Cloud Optimizerへのアクセスに使用するポート (8081/8444) は、ファイアウォールで開かれている必要があります。
- HPE Cloud OptimizerとWindowsプロキシシステム間のポート (383) は、それらの両側で開かれている必要があります。
- WindowsプロキシシステムとHyper-Vホスト間のポート (135) は、Hyper-Vホスト上で開かれている必要があります。
- Microsoft Hyper-V 2008 R2 SP1またはHyper-V Windows 2012 R2

Hyper-Vデータソースを追加するには、次の手順を実行します。

1. [設定] ページの [収集と分析] オプションをクリックします。
2. [データソースの追加] リンクをクリックします。
3. [ドメイン] ドロップダウンリストから [Hyper-V] を選択します。
4. [コレクターのダウンロード] リンクをクリックして、vPVWinVirtCollector.zipファイルをダウンロードします。プロキシホストにvPVWinVirtCollector.zipファイルを展開します。
vPVWinVirtCollector.zipパッケージには、コレクター (vPVWinVirtCollector.exe)、設定ファイル (vPVWinVirtCollector.properties)、バッチファイル (Install.bat)、および収集

¹完全修飾ドメイン名

サービスをインストールするための設定可能なパラメーターを伴うdll (**system.management.automation.dll, JsonSharp.dll**) が含まれています。

- ダウンロードしたパッケージは、収集したデータのレポート先となるHPE Cloud OptimizerインスタンスのIPが事前設定されています。例:

```
vPVURL=http://<vPVホスト名またはIPアドレス>:383/pvcd.pvc.rrListener.JSONRemoteRequestHandler
```

- 設定ファイル (**vPVWinVirtCollector.properties**) およびログファイルは、vPVWinVirtCollector.zipパッケージを展開した場所と同じ場所にあります。

5. Install.batをドメインユーザーとして実行し、収集を開始します。ポップアップウィンドウが表示されます。

Windows Management Instrumentation (WMI) への読み取りアクセス権、およびTargetsからのパフォーマンスデータへの適切なアクセス権を持っていないとなりません。プロキシおよびリモートWMI設定の詳細については、「[プロキシとリモートWMI設定](#)」(22ページ)を参照してください。

6. ドメインユーザー名とパスワードをウィンドウに入力します。インストーラーによってHPE Cloud Optimizer Collector Serviceがインストールされ、プロパティファイルに示されているターゲットに対する収集サービスが開始します。
7. vPVWinVirtCollector.propertiesファイルを開きます。Targetsの値を更新します。Targetの値には、セミコロン区切り(;)で、監視される**HYPERV**サーバーのリストを設定できます。例:

```
Targets=HYPERV1;HYPERV2;
```

必要に応じて、CollectionIntervalInSecondsの値を変更することもできます。デフォルト値は300秒に設定されています。例:

```
CollectionIntervalInSeconds=300
```

ファイルを保存して閉じます。

8. サービス管理コンソールによって、またはコマンドプロンプトから以下のコマンドを実行して、HPE Cloud Optimizer Collector Serviceを再起動します。

```
SC start HPE Cloud Optimizer Collector Service
```

9. インストーラーをアンインストールするには、次のコマンドを実行します。

```
Uninstall.bat
```

注:Hyper-V環境の監視時にVMIに対して動的メモリが有効でない場合、HPE Cloud Optimizerはメモリ使用率を100%として表示します。

プロキシとリモートWMI設定

プロキシ側 (Win2k12) でWMIアクセスを可能にするには、次の手順を実行します。

1. [Server Manager] > [Local Server] > [ツール] > [Computer Management] > [Local User and Groups] の順に進みます。
2. ドメインユーザーを [Administrators] および WinRemoteWMIUsers_groupsに追加します。

DCOMリモートアクセス権限の付与の詳細については、「[Set Computer-wide Launch and Activation Permissions](#)」を参照してください。

注: Windowsのアクセス権のため、ドメインユーザーはドメインの管理者またはローカルの管理者の権限に追加される必要があります。HPE Cloud Optimizer Collector ServiceはドメインまたはHyper-V環境への変更は行いません。システム情報に対する読み取り専用の要求を行います。

Microsoft SCVMMデータソースの追加

前提条件

- Microsoft .NET Framework 4
- プロキシコレクターとしてMicrosoft System Center Virtual Machine Manager (SCVMM) からデータを収集するWindows 2012 R2またはWindows 2008 R2 SP1システム。
- HPE Cloud Optimizerへのアクセスに使用するポート (8081/8444) は、ファイアウォールで開かれている必要があります。
- HPE Cloud OptimizerとWindowsプロキシシステム間のポート (383) は、それらの両側で開かれている必要があります。
- WindowsプロキシシステムとSCVMMホスト間のポート (8100) は、SCVMMホスト上で開かれている必要があります。
- (オプション) SCVMM 2012 R2
- ターゲットがSCVMMに設定されている場合は、SCVMM管理コンソールがプロキシホストにインストールされている必要があります。

注: スクリプトを実行するには、SCVMMでの読み取り専用の権限が必要です。

読み取り専用アクセス権を持つ管理者ユーザーがコレクターを開始するために使用するパスワードを変更する場合は、収集を継続できるようにHPE Cloud Optimizer Collector Serviceを再起動します。

Microsoft SCVMMデータソースを追加するには、次の手順を実行します。

1. [設定] ページの [収集と分析] オプションをクリックします。
2. [データソースの追加] リンクをクリックします。
3. [コレクターのダウンロード] リンクをクリックして、vPVWinVirtCollector.zipファイルをダウンロードします。プロキシホストにvPVWinVirtCollector.zipファイルを展開します。

vPVWinVirtCollector.zipパッケージには、コレクター (vPVWinVirtCollector.exe)、設定ファイル (vPVWinVirtCollector.properties)、バッチファイル (Install.bat)、および収集サービスをインストールするための設定可能なパラメーターを伴うdll (system.management.automation.dll, JsonSharp.dll) が含まれています。

- ダウンロードしたパッケージは、収集したデータのレポート先となるvPVインスタンスのIPが事前設定されています。例:

```
vPVURL=http://<vPVホスト名またはIPアドレス>:383/pvcd.pvc.rrListener.JSONRemoteRequestHandler
```

- 設定ファイル (vPVWinVirtCollector.properties) およびログファイルは、vPVWinVirtCollector.zipパッケージを展開した場所と同じ場所にあります。

4. Install.batをドメインユーザーとして実行し、収集を開始します。ポップアップウィンドウが表示されます。

Windows Management Instrumentation (WMI) への読み取りアクセス権、およびTargetsからのパフォーマンスデータへの適切なアクセス権を持っていないとなりません。プロキシおよびリモートWMI設定の詳細については、「[プロキシとリモートWMI設定](#)」(24ページ)を参照してください。

5. ドメインユーザー名とパスワードをウィンドウに入力します。インストーラーによってHPE Cloud Optimizer Collector Serviceがインストールされ、プロパティファイルに示されているターゲットに対する収集サービスが開始します。
6. vPVWinVirtCollector.propertiesファイルを開きます。Targetsの値を更新します。Targetの値には、セミコロン区切り(;)で、監視されるSCVMMサーバーのリストを設定できます。例:

```
Targets=SCVMM;
```

必要に応じて、CollectionIntervalInSecondsの値を変更することもできます。デフォルト値は300秒に設定されています。例:

```
CollectionIntervalInSeconds=300
```

ファイルを保存して閉じます。

7. サービス管理コンソールによって、またはコマンドプロンプトから以下のコマンドを実行して、HPE Cloud Optimizer Collector Serviceを再起動します。
SC start HPE Cloud Optimizer Collector Service
8. インストーラーをアンインストールするには、次のコマンドを実行します。

Uninstall.bat

プロキシとリモートWMI設定

プロキシ側 (Win2k12) でWMIアクセスを可能にするには、次の手順を実行します。

1. [Server Manager] > [Local Server] > [ツール] > [Computer Management] > [Local User and Groups] の順に進みます。
2. ドメインユーザーを [Administrators] および WinRemoteWMIUsers_ groupsに追加します。

DCOMリモートアクセス権限の付与の詳細については、「[Set Computer-wide Launch and Activation Permissions](#)」を参照してください。

KVMデータソースの追加

前提条件

- HPE Cloud OptimizerサーバーにLibvirtとそのすべての依存関係をインストールします。Libvirtは、Linux、KVM、XENなどの仮想プラットフォームを管理するためのオープンソースの管理ツールです。次の表に、Libvirtをインストール可能なLinuxの各タイプのバージョンを示します。

KVMの場合:

Linuxのタイプ	OSのバージョン
CentOS	6.4 (64ビット)
	6.5 (64ビット)
RHEL	6.4 (64ビット)
	6.5 (64ビット)
Ubuntu	12.04

- HPE Cloud OptimizerサーバーにExpectとそのすべての依存関係をインストールします。Expectは、sshなどのインタラクティブなプログラムと通信するツールです。
- HPE Cloud Optimizerでデータを収集できるようにするには、22 (SSH) ポートを開く必要があります。

注: メモリメトリックを収集するには、KVMハイパーバイザーに軽量のコレクターをインストールする必要があります。

KVMデータソースを追加するには、次の手順を実行します。

1. [設定] ページの[収集と分析] オプションをクリックします。
2. [データソースの追加] リンクをクリックします。
3. [ドメイン] ドロップダウンリストから [KVM] を選択します。

KVMハイパーバイザーがHPE Helion KVM計算ノードではない場合は、[Helion計算ノード] チェックボックスをオフにします。

KVMハイパーバイザーがHPE Helion KVM計算ノードの場合は、次の前提条件が満たされていることを確認します。

- **HPE Cloud OptimizerとHPE Helion KVM計算ノードの間でパスワードレス認証を有効化します。**

次の手順を実行して、HPE Cloud OptimizerとHPE Helion計算ノードの間のパスワードレス認証を有効にします。

- A. HPE Cloud Optimizerマシンで、次の場所に移動します。

```
/root/.ssh
```

- B. id-rsq.pubファイルを開き、ssh公開鍵をコピーします。

- C. デプロイヤーノードを使用して、HPE Helion KVM計算ノードにログオンします。

- D. 次の場所に移動します。

```
/home/stack/.ssh/authorized_keys
```

- E. authorized_keysファイルを開き、HPE Cloud Optimizer公開鍵を追加します。

- F. ファイルを保存して閉じます。

- G. HPE Cloud Optimizerマシンにログオンします。

- H. HPE Cloud Optimizerから次のコマンドを実行して、HPE Helion KVM計算ノードにログオンします。

```
ssh stack@<compute_node>
```

この例では、

<計算ノード> は、HPE Helion KVM計算ノードのホスト名です。

これで、HPE Cloud Optimizerから認証なしでHPE Helion KVM計算ノードにログオンできます。

- **HPE Helion KVM計算ノードで次のコマンドを実行します。**

```
sudo apt install netcat-openbsd
```

- **PVcAdvisorをダウンロードします。**

[PVcAdvisor Linux の RPM パッケージのダウンロード] をクリックして、HPPVcAdvisor-0.10.001-Linux2.6_64.rpm.gzファイルをダウンロードします。ファイルを抽出し、このrpmをKVM Hypervisorにインストールします。

4. データソースのIPアドレスまたはホスト名を [IP/URL/ホスト名] フィールドに入力します。
5. 指定したデータソースに対応するユーザー名を [ユーザー名] フィールドに入力します。
6. 入力された資格情報を検証する場合は、[接続のテスト] をクリックします。
システムで資格情報が検証され、資格情報が有効かどうかを示すメッセージが表示されます。さらに、正常に接続されたかどうかを検証されます。
7. [追加] をクリックします。
[データソースのステータス] リストに、追加したデータソースが表示されます。

XENデータソースの追加

前提条件

- HPE Cloud Optimizerサーバーに**Libvirt**とそのすべての依存関係をインストールします。
Libvirtは、Linux、KVM、XENなどの仮想プラットフォームを管理するためのオープンソースの管理ツールです。次の表に、Libvirtをインストール可能なLinuxの各タイプのバージョンを示します。

XENの場合:

Linuxのタイプ	OSのバージョン
Ubuntu	12.04
SLES	11 Service Pack 2、11 Service Pack 3

- HPE Cloud Optimizerサーバーに**Expect**とそのすべての依存関係をインストールします。
Expectは、sshなどのインタラクティブなプログラムと通信するツールです。
- HPE Cloud Optimizerでデータを収集できるようにするには、22 (SSH) ポートを開く必要があります。

注: CPUとメモリの統計情報はXENホストでリモートから使用することはできません。これらは**Dom0**ゲストインスタンスで表示できます。

XENデータソースを追加するには、次の手順を実行します。

1. [設定] ページの [収集と分析] オプションをクリックします。
2. [データソースの追加] リンクをクリックします。
3. [ドメイン] ドロップダウンリストから [XEN] オプションを選択します。
4. データソースのIPアドレスまたはホスト名を [IP/URL/ホスト名] フィールドに入力します。
5. 指定したデータソースに対応するユーザー名を [ユーザー名] フィールドに入力します。
6. 入力された資格情報を検証する場合は、[接続のテスト] をクリックします。

システムで資格情報が検証され、資格情報が有効かどうかを示すメッセージが表示されます。さらに、正常に接続されたかどうかを検証されます。

7. [追加] をクリックします。

[データソースのステータス] リストに、追加したデータソースが表示されます。

注: CPU、メモリ、およびネットワークの統計情報はXENホストでリモートから使用できません。

OpenStackデータソースの追加

前提条件

OpenStackデータソースをHPE Cloud Optimizerに追加する前に、OpenStack仮想マシン用のハイパーバイザーを追加する必要があります。

HPE Cloud Optimizerへのハイパーバイザーの詳細の追加

KVMまたはvSphereハイパーバイザーを追加するには、次の手順を実行します。

1. [設定] ページの [収集と分析] オプションをクリックします。
2. [データソースの追加] リンクをクリックします。
3. [ドメイン] ドロップダウンから [vCenter] または [KVM] オプションを選択します。

KVMハイパーバイザーがHPE Helion KVM計算ノードではない場合は、[Helion計算ノード] チェックボックスをオフにします。KVMデータソースを追加するための前提条件を確認するには、「[KVMデータソースの追加](#)」を参照してください。

KVMハイパーバイザーがHPE Helion KVM計算ノードの場合は、次の前提条件が満たされていることを確認します。

- **HPE Cloud OptimizerとHPE Helion KVM計算ノードの間でパスワードレス認証を有効化します。**

次の手順を実行して、HPE Cloud OptimizerとHPE Helion計算ノードの間のパスワードレス認証を有効にします。

- i. HPE Cloud Optimizerマシンで、次の場所に移動します。

```
/root/.ssh
```

- ii. id-rsq.pubファイルを開き、ssh公開鍵をコピーします。
- iii. デプロイヤーノードを使用して、HPE Helion KVM計算ノードにログオンします。
- iv. 次の場所に移動します。

```
/home/stack/.ssh/authorized_keys
```

- v. authorized_keysファイルを開き、HPE Cloud Optimizer公開鍵を追加します。

- vi. ファイルを保存して閉じます。
- vii. HPE Cloud Optimizerマシンにログオンします。
- viii. HPE Cloud Optimizerから次のコマンドを実行して、HPE Helion KVM計算ノードにログオンします。

```
ssh stack@<compute_node>
```

この例では、

<計算ノード> は、HPE Helion KVM計算ノードのホスト名です。

これで、HPE Cloud Optimizerから認証なしでHPE Helion KVM計算ノードにログオンできます。

- HPE Helion KVM計算ノードで次のコマンドを実行します。

```
sudo apt install netcat-openbsd
```

- PVcAdvisorをダウンロードします。

PVcAdvisorをHPE Helion KVM計算ノードに転送してインストールします。

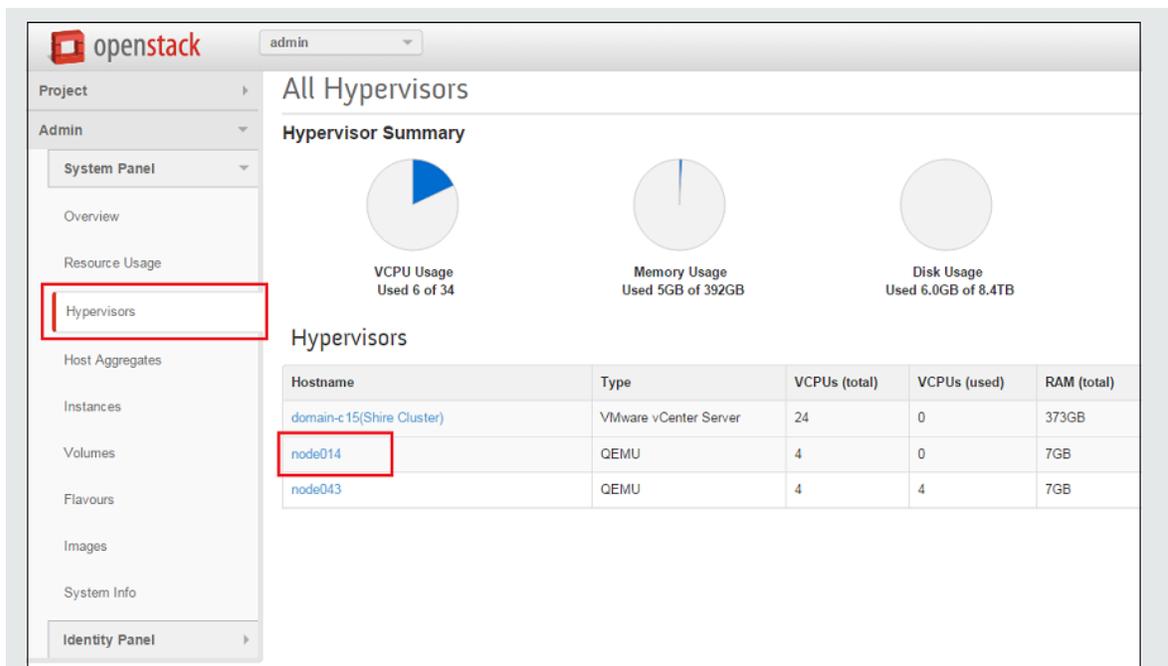
4. ハイパーバイザーのIPアドレスまたはホスト名を [IP/URL/ホスト名] フィールドに入力します。

注: OpenStackのKVMハイパーバイザーノードは、OpenStack horizonダッシュボードに表示される名前を追加する必要があります。次の方法で、ノードの名前を取得できます。

- OpenStack horizonダッシュボードユーザーインターフェイスの使用
- novaコマンドラインクライアントの使用

OpenStack horizonダッシュボードユーザーインターフェイスの使用

- a. OpenStack horizonダッシュボードユーザーインターフェイスで、[管理] > [ハイパーバイザー] に移動します。
- b. [ハイパーバイザー] テーブルで、追加するKVMハイパーバイザーノードのホスト名をメモします。



novaコマンドラインクライアントの使用

novaコマンドラインインターフェイスで、次の構文を入力します。

```
nova hypervisor -list
```

このコマンドを実行するには、novaコマンドラインツールがインストールされている必要があります。このコマンドを実行すると、ハイパーバイザーのホスト名が返されます。

HPE Cloud Optimizerマシンで次の手順を実行します。

- `/etc/hosts`に移動します。
- IPアドレスとホスト名のエントリを`/etc/hosts`ファイルに追加します。
たとえば、次のように入力します。

16.184.88.92	node014
16.184.76.43	node043

- [ユーザー名] フィールドにハイパーバイザーのユーザー名を入力します。
- [パスワード] フィールドにハイパーバイザーのパスワードを入力します。
- 入力された資格情報を検証する場合は、[接続のテスト]をクリックします。

システムで資格情報が検証され、資格情報が有効かどうかを示すメッセージが表示されます。さらに、正常に接続されたかどうかを検証されます。

- [追加]をクリックします。

[データソースのステータス]に、追加したKVMまたはvSphereハイパーバイザーが表示されます。

ハイパーバイザー情報を追加した後、OpenStackデータソースをHPE Cloud Optimizerに追加できます。

また、HPE Cloud OptimizerでOpenStackユーザーに必要なデータすべてを提供するためには、そのユーザーが監視対象のテナントに対して管理者権限を持っている必要があります。次の手順を実行して、ユーザーに管理者権限を付与します。

例:

1. OpenStack horizonダッシュボードにHPE Cloud Optimizerユーザーとしてログオンします。
2. 次のように、[概要] ページに3つのテナントが表示されます。

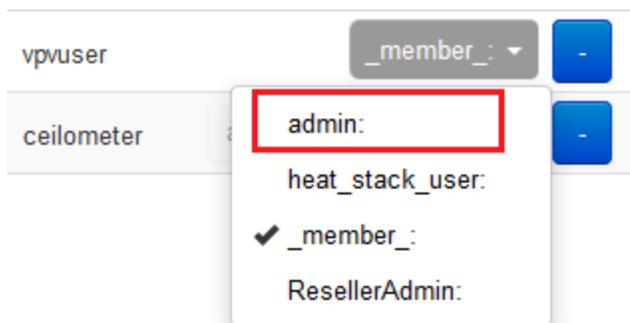
Project Name	VCPUs	Disk	RAM	VCPU Hours	Disk GB Hours
admin	3	41	4GB	34.69	474.04
Human_Resource	1	1	512MB	11.56	11.56
VPV_1	2	2	1GB	23.12	23.12

Displaying 3 items

3. OpenStack horizonダッシュボードに管理者としてログオンします。
4. [IDパネル] > [プロジェクト] の順に選択します。
5. サービステナントのユーザーを変更するには、[アクション] 列の[ユーザーの変更]をクリックします。

<input type="checkbox"/>	Name	Description	Project ID	Enabled	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	Human_Resource	Human_Resource TestUsage	20c49071897b4cab86c1f9c8f13c883	True	Modify Users More "
<input type="checkbox"/>	demo	Demo Tenant	25268828be9c4a8a9ba62ed5a8b79054	True	Modify Users More "
<input type="checkbox"/>	VPV_1	VPV	5e3cd0d8d55c48708500c75334a8a2a	True	Modify Users More "
<input type="checkbox"/>	admin	Admin Tenant	b2764902c15440fcbaae31bc3aee2f5	True	Modify Users More "

6. [プロジェクトの編集] ダイアログボックスが表示されます。メンバーに管理者アクセスを付与するには、プロジェクトメンバーをクリックし、ドロップダウンから[管理]を選択して[保存]をクリックします。



7. このメンバーが目的のテナントの管理者になりました。

OpenStackデータソースを追加するには、次の手順を実行します。

1. [設定] ページの [収集と分析] オプションをクリックします。
2. [ドメイン] ドロップダウンから [OpenStack] オプションを選択します。
3. ターゲットデータソースのIPアドレスまたはホスト名を [ターゲット IP/ホスト名] フィールドに入力します。この値は、外部のAPIエンドポイントのIPアドレスまたはホスト名にします。
4. [ポート] フィールドに、OpenStackの標準設定のポート番号が表示されます。
5. 指定したデータソースに対応する管理者ユーザー名を [ユーザー名] フィールドに入力します。
6. 指定したユーザー名に対応する管理者パスワードを [パスワード] フィールドに入力します。
7. 管理者の [認証トークン] フィールドに、ホストでのOpenStackのインストール後に受信する認証トークンを入力します。
認証トークンを見つけるには、次の手順を実行します。
 - a. OpenStackシステムから/etc/keystoneに進みます。
 - b. **keystone.conf**ファイルを開きます。
 - c. 認証トークンは**keystone.conf**ファイルの**admin_token**フィールドにあります。
8. 入力された資格情報を検証する場合は、[接続のテスト] をクリックします。
システムで資格情報が検証され、資格情報が有効かどうかを示すメッセージが表示されます。さらに、正常に接続されたかどうかを検証されます。
9. [追加] をクリックします。
[データソースのステータス] リストに、追加したデータソースが表示されます。

注: データソースに障害がある場合、HPE Cloud Optimizerではそのデータソースのデータ収集が行われません。

OneViewデータソースの追加

前提条件

HPE Cloud OptimizerでHPE OneViewターゲットからデータを収集できるようにするには、5671ポートを開く必要があります。

HPE Cloud OptimizerをHPE OneViewと統合するには、次の手順を実行します。

HPE Cloud Optimizerマシンでの操作手順:

1. 管理者としてログオンします。
2. HPE Cloud Optimizerのホームページから [設定] を選択します。
3. [設定] ページの [データソースの追加] オプションをクリックします。
4. [ドメイン] ドロップダウンリストから [OneView] を選択します。

5. HPE OneViewアプライアンスのIPアドレスまたはホスト名を [OneView IP/ホスト名] フィールドに入力します。
6. [ユーザー名] フィールドにHPE OneViewアプライアンスのユーザー名を入力します。

注:HPE Cloud Optimizerに設定されるユーザーは、次のURLに対するPUTおよびPOSTアクセス権が必要です。

`https://<HPE OneViewアプライアンスのIPアドレス>/rest/login-sessions`

7. [パスワード] フィールドにHPE OneViewアプライアンスのパスワードを入力します。
8. 入力された資格情報を検証する場合は、[接続のテスト] をクリックします。システムで資格情報が検証され、資格情報が有効かどうかを示すメッセージが表示されます。さらに、正常に接続されたかどうかを検証されます。
9. [追加] をクリックします。接続リストに、追加したHPE OneViewアプライアンスが表示されます。

注:エンクロージャおよびブレードサーバーの追加または削除など、HPE OneViewの設定を変更した場合は、HPE Cloud Optimizerでは、その特定のHPE OneViewの設定について、データ収集を再起動することを推奨します。そうすることにより、HPE OneViewの設定の最新の変更を反映するようにツリーマップで更新されます。

Amazon Web Servicesデータソースの追加

HPE Cloud Optimizerには、Amazon Web Services (AWS) Elastic Compute Cloud (EC2) のパフォーマンス監視に対するサポートが含まれています。Amazon Web Services (AWS) は、Amazonのクラウドコンピューティングプラットフォームソリューションです。AWS EC2のパフォーマンスおよび容量の管理にサポートを追加することにより、HPE Cloud Optimizerは複数のハイパーバイザーの管理という理念に近づくとともに、競合するクラウドに接近します。AWS監視により、ご使用のAmazon EC2インスタンスおよびAWSソリューションの信頼性、可用性、およびパフォーマンスを確保できます。

注:HPE Cloud Optimizerの予測機能は、AWSの前世代テンプレートでは使用できません。

前提条件

プライベートネットワーク内のHPE Cloud OptimizerマシンでWebプロキシを設定するには、次の手順を実行します。

1. rootユーザーとしてログオンします。
2. 次のコマンドを実行します。

```
<install_dir>/bin/ovconfchg -edit
```

ここで、<インストールディレクトリ>は、HPE Cloud Optimizerがインストールされているディレクトリです。デフォルトの場所は、/opt/OVです。

テキストファイルが開きます。

3. そのテキストファイルで、次の名前空間を作成します。

```
[bbc.http]
```

[bbc.http]名前空間で、次を入力します。

```
[bbc.http]
```

```
PROXY=<Proxy_Name>:<Port_Number>+(cloudwatch.aws.com)
```

この例では、

<プロキシ名> はWebプロキシの名前です。

<ポート番号> はWebプロキシのポート番号です。

cloudwatch.aws.com - これは、HPE Cloud OptimizerでAWSインスタンスに接続するために必要な定数文字列値です。

特定のIPアドレスでプロキシを有効または無効にする場合、次のコマンドを使用します。

```
PROXY=<プロキシ名>:<ポート番号>+(cloudwatch.aws.com,<AmazonインスタンスのIPアドレス>)
```

この例では、

<AmazonインスタンスのIPアドレス> はAmazonインスタンスのIPアドレスです。複数のIPアドレスをカンマ区切りで指定できます。IPアドレスは次の例に示すように指定できます。

```
PROXY=web-proxy:8088-(*.hp.com)+(*.bbn.hp.com;*)
```

プロキシweb-proxyは、*.hp.comに一致するホスト (www.hp.comなど) を除くすべてのサーバー (*) でポート8088とともに使用されます。ホスト名が*.bbn.hp.com

(merlin.bbn.hp.comなど) に一致する場合は、プロキシサーバーが使用されます。また、ホスト名ではなくIPアドレスを使用することもできるため、15.*.*または15:.*.*.*.*.*も有効ですが、正しい数のドットまたはコロンを指定する必要があります。

AWSデータソースを追加するには、次の手順を実行します。

1. [設定] ページで、[収集および分析] をクリックします。
2. [データソースの追加] リンクをクリックします。
3. [ドメイン] ドロップダウンリストから **[AWS]** を選択します。
4. アカウントID、ユーザー名、アクセスキー、秘密キーを [アカウントID]、[ユーザー名]、[アクセスキー]、[秘密キー] フィールドに入力します。
[クリア] をクリックして、入力をクリアします。

注:

アカウントID - ユーザーのAWSアカウントID。

ユーザー名 - ユーザーのAWSユーザー名。

アクセスキー - ユーザーリクエストのセキュリティ保護のためにAWSによって割り当てられたアクセスキー。

秘密キー - ユーザーリクエストのセキュリティ保護のためにAWSによって割り当てられた秘密キー。

5. 入力された資格情報を検証する場合は、[接続のテスト]をクリックします。
6. [追加]をクリックします。
[データソースのステータス]リストに、追加したデータソースが表示されます。

データソースとしての物理サーバーの追加

仮想化インフラストラクチャの監視に加えて、HPE Cloud Optimizerは非仮想化サーバーまたは物理サーバーも監視するよう機能強化されました。物理サーバーを監視する機能により、HPE Cloud Optimizerは包括的な上から下までの可視性とインフラストラクチャの制御を提供するようになりました。

ネットワーク環境の多様化と複雑化に伴い、物理インフラストラクチャを仮想環境に変換する可能性を継続的に検討する必要性が生じています。HPE Cloud Optimizerでは、監視対象のさまざまな物理リソースの容量を分析および予測できます。物理サーバーの正確な予測情報を使用すると、物理から仮想インフラストラクチャへの移行を効率的に計画できます。

HPE Cloud Optimizerでの物理サーバーの監視では、次の操作を実行できます。

- ツリーマップビューに物理サーバーのトポロジを表示できます。ツリーマップを使用して問題をわかりやすく特定および表示します。
- ワークベンチを使用して分析結果の対処順位を決定し、豊富な一連のメトリックにドリルダウンできます。
- 将来必要な容量を分析および予測します。
- 実行中のサーバーおよび実行中でないサーバーのリストを表示できます。

前提条件

HPE Cloud Optimizerでデータを収集できるようにするには、8081 (HTTP) ポートを開く必要があります。

データソースとして物理サーバーを追加するには、次の手順を実行します。

1. [設定] ページの [収集と分析] オプションをクリックします。
2. [データソースの追加] リンクをクリックします。
3. [ドメイン] ドロップダウンリストから [物理サーバー] を選択します。
4. [Windowsのコレクターのダウンロード] または [Linuxのコレクターのダウンロード] リンクをクリックして、該当するtarファイルをダウンロードします。

Windowsの場合: vPVPhysMon_windows.tar

Unixの場合: vPVPhysMon_linux.tar

注:物理サーバーコレクターのインストールはリアルタイムゲストOSドリルダウンが設定されているマシンではサポートされません。

- ダウンロードしたtarファイルを監視対象の物理サーバーにコピーしてコンテンツを展開します。統合パッケージが含まれるhpcsフォルダーが作成されます。hpcsフォルダーを次の各場所にコピーします。

Windowsの場合:c:\temp

Unixの場合:/tmp

- コレクターをインストールします。コレクターをインストールするには、次の場所に移動します。

Windowsの場合:c:\temp\hpcs\
Unixの場合:/tmp/hpcs

- 物理サーバーで次のコマンドを実行します。

- パッケージをインストールするには:

- Windowsの場合:cscript setuphpcs.vbs -install
- Unixの場合:./setuphpcs.sh -install

- パッケージを削除するには:

- Windowsの場合:

Windowsノードからパッケージを削除するには、次の手順を実行します。

- [スタート]をクリックします。[コントロールパネル] > [プログラム] > [プログラムと機能] > [プログラムのアンインストール]に移動します。
- プログラム [HPE ComputeSensor] を右クリックして、[アンインストール] をクリックします。プログラムの削除の確認を求めると表示されたら、[はい] をクリックします。

- Linuxの場合:rpm -e HPComputeSensor
- Linux Debianの場合:dpkg -P hpcomputesensor

- インストールが完了すると、HPE Cloud Optimizerで物理サーバーのデータ収集が開始されます。データ収集のステータスは、[管理] > [収集および分析] オプションで確認できます。データ収集のステータスを確認するには、テーブル内の [物理サーバー] をクリックします。[物理サーバー収集ステータス] ページが開きます。

[物理サーバー収集ステータス] ページには、[実行中] と [停止済み] タブがあります。[実行中] タブには、データの収集が行われている物理サーバーの一覧が表示されます。[停止済み] タブには、データの収集が完了した物理サーバーの一覧が表示されます。

物理サーバーコレクターのインストールの検証

物理サーバーコレクターが正常にインストールされたことを確認するには、次を確認します。

1. 次のディレクトリに移動します。

Windowsノードの場合 :%HPCSInstallDir%

LinuxまたはLinux-Debianノードの場合 : /opt/OV/hpcs

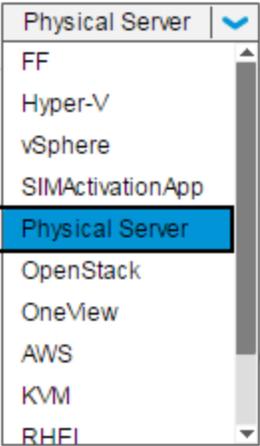
2. hpcstrace.logファイルを確認します。次のメッセージが表示されます。

Started successfully.Type the URI to connect --> http://localhost:381

注:Windowsノードの場合:Services.mscの下にHPE Compute Sensor Serviceという名前の新しいエントリが一覧表示されます。

HPE Cloud Optimizer機能を使用した物理サーバーの監視

HPE Cloud Optimizerでは、次の機能を使用して物理サーバーを監視できます。

機能	説明
ツリーマップ	<p>物理サーバーをHPE Cloud Optimizerに追加すると、ツリーマップでそのサーバーのパフォーマンスを監視できます。</p> <p>ツリーマップの [ドメイン] リストで、ドメインとして [物理サーバー] を選択します。ツリーマップに、HPE Cloud Optimizerに追加された物理サーバーに関するパフォーマンス情報が表示されます。</p>  <p>ドメイン</p> <p>現時点のデータ</p> <p>集計間隔</p> <p>サイズ基準</p> <p>色基準</p> <p>フィルタ</p> <p>[物理サーバー] をドメインとして選択すると、ツリーマップから以下のタスクを実行できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [リソース] ペインに、監視対象の物理サーバーの数を表示します。 • [予測] にアクセスして、物理サーバーのCPUおよびメモリ使用率の予測を表示します。 • [ワークベンチ] にアクセスして、物理サーバーのパフォーマンスメトリッ

機能	説明
ワークベンチ	<p>クを表示します。</p> <p>物理サーバーのパフォーマンスグラフを表示するには、ツリーマップ内の物理サーバーから [ワークベンチ] 機能を起動します。</p> <p>ツリーマップで、サーバーを右クリックして、[ワークベンチの起動] を選択します。[ワークベンチ] ページが開き、選択したサーバーの名前が [設定項目] リストに表示されます。</p> <p>ワークベンチでは、以下のタスクを実行できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 物理サーバーのパフォーマンスメトリックを表示します。 物理サーバーのパフォーマンスを視覚化し、対処順位を決定します。 使用可能なメトリックを活用して、グラフを作成および表示します。さらに、頻繁に使用するグラフをお気に入りとして保存できます。 <p>ワークベンチの詳細については、「パフォーマンスグラフ」セクションを参照してください。</p>
予測	<p>物理サーバーの予測を表示するには、ツリーマップから [予測] 機能を起動します。</p> <p>ツリーマップで、物理サーバーを右クリックして、[予測] を選択します。選択した物理サーバーの [予測] ページが表示されます。</p> <p>その物理サーバーの、CPUおよびメモリ使用率の予測を見ることができます。</p> <p>予測の詳細については、「予測」セクションを参照してください。</p>

データソースのヘルスの監視

VMwareデータソースのヘルスを表示するには、[データソースのステータス] 表の [IP/URL/ホスト名] 見出しでIPをクリックします。[データソースのヘルス] ページが表示されます。

• 収集の情報の表示

[収集の情報] セクションには、HPE Cloud Optimizerのデータ保有期間に関する情報が表示されます。このセクションには、データベースにデータが保有される期間に関する詳細情報も表示されます。収集されたデータは集計され、ロールアップされた後、統合データとして表示されます。データ保有期間は適用済みのライセンスに応じて異なります。ライセンスの種類についての詳細は、『インストールガイド』を参照してください。

収集間隔を設定するには、[5分] または [15分] オプションを選択します。

- 容量分析の表示

[容量分析] セクションには、最終の分析がいつ実行されたか、次回の分析の計画についての情報が表示されます。

[容量分析]を開始するには、[常時]、[先月]または[先週]オプションを選択し、[分析の実行]をクリックします。

収集の再開

データソースの収集を再開するには、次の手順を実行します。

1. [設定] ページの [収集と分析] オプションをクリックします。
2. 再開するデータソースを選択します。
3. [アクション] で [再開] をクリックします。

注: Hyper-Vを再起動するには、プロキシシステム上で次のコマンドを実行します。

```
restart HPE Cloud Optimizer collector service
```

ライセンス

[ライセンス] オプションには、HPE Cloud Optimizerのライセンスに関する情報が表示されます。また、このオプションを使用して、評価ライセンスの使用を開始したり、HPE Cloud Optimizerのライセンスをインポートしたりできます。各ライセンスを購入するには、[ライセンスの購入]をクリックします。[ご連絡ください] タブに詳細を入力して、[送信]をクリックします。電子メールクライアントがブラウザで設定されていることを確認します。

ライセンス間の違いおよび利用可能な機能の詳細については、『HPE Cloud Optimizerインストールガイド』を参照してください。

次の表に、[ライセンス] オプションの各セクションを示します。

セクション	説明
ライセンスステータス	<p>[ライセンスステータス] セクションには、HPE Cloud Optimizerの現在のライセンスに関する次の情報が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • アクティブなライセンスによって提供されるOSインスタンスの最大数 • アクティブなライセンスによって現在監視されているOSインスタンスの数 • データ保有期間 • サーバーインスタンスライセンスを有効にしている場合、合計のサーバーインスタンス容量、現在のサーバーインスタンス容量、サーバーライセンスで対応されるOSインスタンスを表示できます。

セクション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> ライセンスアラートのしきい値 - [ライセンスアラートのしきい値] スライダーを使用すると、ライセンスされたOSインスタンスの容量のしきい値をパーセントで設定できます。現在のOSインスタンスが設定したしきい値に達すると、HPE Cloud Optimizerには、OSインスタンス容量の現在の使用率と残りのOSインスタンス数を示すアラートメッセージが表示されます。これにより、不足する前にライセンスの購入について判断できるようになります。この値は60%～100%の範囲で設定できます。 <p>たとえば、OSインスタンス容量の合計が2000の場合に [ライセンスアラートのしきい値] を90%に設定すると、現在のOSインスタンス数が1800に達したときにHPE Cloud Optimizerにアラートメッセージが表示されるようになります。</p>
インストール済みライセンス一覧	<p>[インストール済みライセンス一覧] セクションには、HPE Cloud Optimizerのアクティブなライセンスおよびインストール済みのすべてのライセンスに関する次の情報が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> インストールされているライセンスのタイプ ライセンスが期限切れになる日付

注:OSインスタンスの数は、VMとホストの数のみを示します。

ライセンスの管理

ライセンスをインポートするには、次の手順を実行します。

- [設定] ページの [ライセンス] オプションに移動します。
- [ライセンスのインポート] リンクをクリックします。[ライセンスの管理] ページが表示されます。
- ライセンスのキーを入力し、[ライセンスのインポート] をクリックします。

入力したライセンスキーをクリアするには、[リセット] をクリックします。

監視ライセンス

監視専用ライセンスを開始するには、[監視専用ライセンスの開始] リンクをクリックします。

HPE Cloud Optimizerの監視機能のみを使用する場合は、監視ライセンスを有効化できません。監視ライセンスでは、[設定] > [ライセンス] の限定された機能のみを使用できます。その他のHPE Cloud Optimizer機能はすべて無効になります。

監視ライセンスは、ユーザーインターフェイスおよびコマンドラインから有効化できます。

ユーザーインターフェイスの使用:

ユーザーインターフェイスから監視ライセンスを有効化するには、次の手順を実行します。

- 1.[設定] ページの[ライセンス] オプションに移動します。
- 2.[監視専用ライセンスの開始] リンクをクリックします。

コマンドラインの使用:

コマンドラインから監視ライセンスを有効化するには、次の手順を実行します。

- 1.HPE Cloud Optimizerマシンにrootユーザーとしてログオンします。
- 2.次のコマンドを実行して、監視専用ライセンスをアクティベートします。

```
pv startmonitoringonly
```

評価、プレミアム、エクスプレスライセンスは、既存の監視ライセンスをオーバーライドします。それぞれのライセンス資格期間の終了後、HPE Cloud Optimizerでは監視ライセンス機能が復帰します。同様に、HPE Cloud Optimizerを評価モードで使用している場合に、監視ライセンスを有効化すると、すべての機能は評価期間の間のみ利用可能です。評価ライセンスの有効期限が過ぎると、監視ライセンスがアクティブのままになります。

他のHPE製品とのHPE Cloud Optimizerの統合

[統合] オプションを使用して、HPE Cloud Optimizerを、HPE Performance Manager (PM)、HPE Business Service Management (BSM)、HPE Cloud Service Automation (CSA)、HPE Operations Manager (HPOM) などの製品 やリアルタイムゲストOSドリルダウンと統合して併用できます。

注: 統合機能は、HPE Cloud Optimizerの評価ライセンス版と永久ライセンス版でのみ利用可能です。

ナビゲーション

この機能にアクセスするには、[設定] > [統合] をクリックします。

次のセクションでは、HPE Cloud Optimizerとその他のHPEソフトウェア製品との統合について説明します。

使用	統合
HPE Operations Bridge (HPE OpsBridge) を使用してイベントを集計し、HPE Cloud Optimizerインターフェイス上で表示します。	BSMとのHPE Cloud Optimizerの統合
パフォーマンスを監視し、CSAユーザー用のカスタム表示として	CSAとのHPE Cloud

使用	統合
提供される、仮想化インフラストラクチャの容量、使用率、予測の傾向を分析します。	Optimizerの統合
すばやく対策を講じられるよう、HPOMコンソール上でアラートメッセージを表示します。	HPOMとのHPE Cloud Optimizerの統合
ドリルダウンしてVMのヘルスを確認できます。多くのリソース (CPUまたはメモリ) を消費しているプロセスの詳細がわかります。	リアルタイムOSドリルダウンとのHPE Cloud Optimizerの統合
パフォーマンスを監視し、HPE OneViewブレードとエンクロージャの容量、使用率、予測の傾向を分析します。	「HPE Cloud OptimizerとHPE OneViewとの統合」(56ページ)

HPE Cloud OptimizerとHPE Cloud Service Automation (HPE CSA) との統合

HPE Cloud OptimizerをHPE CSAと統合することによって、CSAユーザーはパフォーマンスを監視することが可能になり、CSAユーザー用のカスタム表示として提供される、仮想化インフラストラクチャの容量、使用率、予測の傾向を分析できます。管理者の場合、HPE Cloud Optimizer管理者のタブから、CSAユーザーの資格情報を追加する必要があります。CSAユーザー(オペレータ)はシステムにログインした後、カスタム表示を起動できます。

CSAユーザーは、利用可能なカスタム表示で次のタスクを実行できます。

- 利用可能なVMの集計されたリソース使用率の監視
- すべてのVMのリソース使用率の傾向に関する概要
- 仮想マシンのパフォーマンスを最適化するためにリソース割り当てを微調整する場合の推奨事項の取得
- 各仮想マシンの90日のCPU、メモリ、およびストレージの使用率の傾向についての予測を確認するためのドリルダウン表示

管理者の場合、以下のタスクを順に完了します。

タスク	説明
CSAユーザーとしてログオンして、VMのパフォーマンスを確認する。	HPE Cloud OptimizerコンソールでのHPE Cloud OptimizerとCSAの統合。
マルチログオンを避けるためにCSAユーザーにアクセスする。	HPE Cloud OptimizerシングルサインオンユーザーリテリのCSAの設定。

これらのタスクを完了した後、CSAユーザーとしてログオンできます。詳細については、「[Cloud Service Automation \(CSA\) ユーザーとしてのインフラストラクチャの監視](#)」を参照してください。

HPE Cloud OptimizerコンソールでのHPE Cloud OptimizerとCSAの統合。

HPE Cloud OptimizerをCSAに統合するには、次の手順を実行します。

1. 管理者としてHPE Cloud Optimizerにログオンします。
2. 仮想マシンをデプロイするためにCSAによってプロバイダーとして使用されているHPE Cloud Optimizerにデータソースを追加します。
3. LDAPを有効化します。詳細については、「[Microsoft Active DirectoryおよびOpenLDAPとの統合](#)」を参照してください。
4. CSAをHPE Cloud Optimizerと統合するURLを **[CSA URL]** フィールドに入力します。
例: `https://<CSAホスト名またはIPアドレス>:8444`
5. 管理者のユーザー名とパスワードを、それぞれ **[ユーザー名]** フィールドと **[パスワード]** フィールドに入力します。
6. **CSAビジネスグループ化** をデプロイしない場合は、**[ビジネスグループのデプロイ]** チェックボックスをクリアします。**[ビジネスグループのデプロイ]** オプションを選択すると、**[CSA]** というデフォルトのビジネスグループ化がHPE Cloud Optimizerにデプロイされます。**[ビジネスグループのデプロイ]** オプションはデフォルトで選択されています。
7. **[サーバーコンポーネントタイプ]** ボックスに、カスタムのサーバーコンポーネントタイプの名前を入力します。サーバーコンポーネントタイプの正確な値が分かっている場合は、**[完全一致]** チェックボックスを選択します。
8. **[インスタンスマッピングルール]** セクションでは、VMでHPE Cloud Optimizerと一致させるためのルールを定義できます。ここでは、HPE Cloud Optimizerのデータとの一致に使用する値を含むプロパティ名が必要です。デフォルト値はhostName、システム名です。

[CSAコンポーネントプロパティ] ボックスに、CSAコンポーネントのプロパティ名を入力します。このプロパティ名には、HPE Cloud Optimizerとの一致に使用される値が含まれます。このプロパティの値は、HPE Cloud Optimizerの **[COノード属性]** の値に照合されません。

インスタスマッピングルール

CSAコンポーネントプロパティ : ⓘ

Cloud Optimizer Server Property : ⓘ

追加

CSAコンポーネントプロパティ	Cloud Optimizer Server Property	削除
hostName	Name	
serverId	システムID	✎ ⚙

注: OpenStackまたはHelionの場合、HPE Cloud OptimizerはVMのUUIDを照合します。このため、[CSAコンポーネントプロパティ] ボックスに、UUIDを含んだVMのプロパティが指定されていることを確認します。

9. [COノード属性] から適切な属性を選択します。
システム名 - ハイパーバイザーでのVMの表示名です。
システムIP - VMのIPアドレスです。
システムID - VMのUUIDです。
10. [保存] をクリックします。CSA情報が正常に保存されたことを示すメッセージが表示されます。

注: 設定プロパティを変更したため、CSA情報を再度保存する必要がある場合は、保存する前に、[CSAユーザー情報のリセット] ボタンをクリックしてCSAユーザー情報をリセットすることを強くお勧めします。

設定後、CSAがHPE Cloud Optimizerに統合されます。CSAユーザーは、CSAユーザーとしてログオンすることで、VMのパフォーマンスを確認できます。

Cloud Service Automation (CSA) ユーザーとしてのインフラストラクチャの監視

管理者の場合、設定手順を完了することでCSAユーザーを作成できます。詳細については、「[他のHPE製品とのHPE Cloud Optimizerの統合](#)」(40ページ)に記載される手順を参照してください。

次の手順を実行して、CSAユーザーとしてログオンします。

1. HPE Cloud Optimizerログインページに移動します。
2. [ユーザー名] フィールドにCSAユーザー名を入力します。
3. [パスワード] フィールドにパスワードを入力します。

4. [コンテキスト] フィールドから [CSA] を選択します。
5. [組織] フィールドから目的の組織を選択します。

注: HPE Cloud Optimizerは、LDAPを使用した認証を設定しているCSA組織のみをサポートしています。たとえば、[コンシューマー] や [プロバイダー] などのそのまま使用できるCSA組織は、LDAP認証を設定していない場合はHPE Cloud Optimizerではサポートされません。

6. [ログイン] をクリックします。

CSAユーザーがHPE Cloud Optimizerにログオンする場合、ユーザーはCSAとしてのコンテキストを選択して、対応する組織も選択する必要があります。これにより、HPE Cloud Optimizerでは、CSAコンシューマーによって所有されているインフラストラクチャの容量使用率および予測傾向の詳細についてのコンテキスト依存の表示が起動します。

HPE Cloud OptimizerシングルサインオンユーティリティのCSAの設定

CSAユーザーとしてHPE Cloud Optimizerを設定しシングルサインオン (SSO) を可能にすることで、複数サインインのプロセスを解消できます。

次の手順を実行します。

1. rootユーザーとしてログオンします。
2. 次の場所にあるlwssofmconf.xmlファイルに移動します。
/opt/OV/www/webapps/PV/WEB-INF/classes/
3. lwssofmconf.xmlファイルの<domain>および<initString>の値を編集します。

例:

```
<validation>
<in-ui-lwssso>
<lwsssoValidation id="ID000001">
<domain><hp.com></domain>
<crypto cipherType="symmetricBlockCipher"
engineName="AES" paddingModeName="CBC" keySize="256"
encodingMode="Base64Url"
initString=<mention the init string here></crypto>
</lwsssoValidation>
```

```
</in-ui-lwssso>
```

```
</validation>
```

<domain>および<initString>は、HPE SSO設定の記述と同じものになるようにしてください。

4. 次のコマンドを実行して、Tomcatを再起動します。

```
/opt/OV/bin/ovc -retstart ovtomcatB
```

5. 任意:CSAユーザーページにログインして、新しいタブに次のパスを指定します。

```
http://<FQDN>:8081/PV/?CTX=CSA&CSA_ORG=<ID_Of_The_Organisation>
```

ここで、<FQDN>は/opt/OV/www/webapps/PV/WEB-

INF/classes/lwssofmconf.xmlファイルに記述されているドメインで、<ID of the organization>は組織のIDであって組織名ではありません。

BSMとHPE Cloud Optimizerの統合

BSMをHPE Cloud Optimizerと統合するには、次の手順を実行します。

BSMマシン側:

BSMのユーザーインターフェイスから、**BSMトークン作成キー**を入手します。このキーは、BSMユーザーインターフェイスから**[管理] > [プラットフォーム] > [ユーザーおよび権限] > [認証管理]**を選択するとアクセスできます。

HPE Cloud Optimizerマシン側:

1. rootユーザーとしてログオンします。
2. 次の場所にあるlwssofmconf.xmlファイルに移動します。

```
/opt/OV/www/webapps/PV/WEB-INF/classes/
```
3. lwssofmconf.xmlファイルの<domain>および<initString>の値を編集します。

例:

```
<validation>
```

```
<in-ui-lwssso>
```

```
<lwsssoValidation id="ID000001">
```

```
<domain><hp.com></domain>
```

```
<crypto cipherType="symmetricBlockCipher"
```

```
engineName="AES" paddingModeName="CBC" keySize="256"
```

```
encodingMode="Base64Url"
```

```
initString=<BSMマシンから取得したinit文字列を記述></crypto>
```

```
</lwsssoValidation>
```

```
</in-ui-lwssso>
```

```
</validation>
```

<domain>および<initString>は、HPE SSO設定の記述と同じものになるようにしてください。

4. TRUSTED_SITE_URLパラメーターを使用して、HPE Cloud Optimizerの信頼済みWebサイトを設定します。PVconfig.iniファイルでTRUSTED_SITE_URLが設定されている場合にのみ、アプリケーション内にHPE Cloud Optimizerページを埋め込むことができます。

たとえば、HPE Cloud Optimizerを埋め込む必要があるアプリケーションのURLがmydashboard.company.com/home/の場合は、PVconfig.iniファイルで次の設定を行う必要があります。

TRUSTED_SITE_URL=https://<アプリケーションURL (mydashboard.company.comなど)>

5. 次のコマンドを使用してovtomcatBを再起動します。

```
/opt/OV/bin/ovc -restart ovtomcatB
```

BSMマシンで、次のURLを使用してHPE Cloud Optimizerコンポーネントを含めます。

```
http://<vPVのホスト名またはIPアドレス>:<ポート番号>/PV/?CTX=BSM
```

BSMにコンポーネントを含める方法の詳細については、HPE Business Service Managementのマニュアルを参照してください。

HPE Operations ManagerとHPE Cloud Optimizerの統合

HPE Cloud OptimizerをHPOMと統合して、アラートをHPOMコンソールで表示することができます。

統合を実行するには、次の手順に従います。

注: HPE Cloud OptimizerとHPOMの統合は、ノード上でHPE Cloud Optimizerのインストールを完了した後に開始できます。

HPE Cloud Optimizerマシンでの操作手順:

1. 管理者としてログオンします。
2. HPE Cloud Optimizer のホームページから **[設定]** > **[統合]** を選択します。
3. サイトで入手可能な以下のパッケージをダウンロードします。
 - Windows - **VPV-OMW-Integration.zip**
 - UNIX - **VPV-OMx-Integration.tar**

注: 統合パッケージを確実にHPOM管理サーバーに転送します。

4. 「**HPOM管理サーバーでの操作**」(48ページ)に移動して、指示に従います。
5. HPE Operations Agent 11.13以降をHPE Cloud Optimizerマシンにインストールします。HPE Operations Agentは、手動でノード上にインストールすることも、HPOM管理サーバーからリモートでインストールすることもできます。詳細については、『HPE Operations agentインストールガイド』を参照してください。
6. コマンドを実行して、証明書が管理サーバーとHPE Cloud Optimizerマシンの間に設定されていることを確認します。
 - a. 次のコマンドを実行します。`/opt/OV/bin/OpC/install/opcactivate -srv <hostname> -cert_srv <hostname>`
この例の<hostname>は、管理サーバーのホスト名です。
 - b. HPOM管理サーバーに移動して、証明書を付与します。
7. HPOMサーバーから以下のポリシーをデプロイします。

ポリシー	説明
vPV-DiscoverNodes	使用可能なノードを検出します。
vPV-TopologyDiscovery	使用可能なインフラストラクチャを検出します。
vPV-EventMonitor	vCenter Serverからのイベントまたはアラームを監視します。

8. すべてのノードが検出された後で、以下のポリシーのみをデプロイします。

vPV-OMIntegration	アラートをHPOMサーバーに転送します。
vPV-AlertSensitivity	アラート転送の感度。デフォルトでは、中程度の感度がデプロイされています。 注: 感度はHPE Cloud Optimizerマシンからのみ無効化できません。詳細については、「 感度 」を参照してください

HPOM管理サーバーでの操作

次の手順を実行します。

注: HPOMで利用可能な以下のパッチおよび修正プログラムをインストール済みであることを確認します。

- HPE Operations Manager for UNIX - 09.10; Patch IDs - OML_00071 + OML_00072 + OML_00073
- HPE Operations Manager for Windows - 9.10; Patch IDs - OMW_00178

1. **VPV-OMW-Integration.zip**または**VPV-OMX-Integration.tar**フォルダーのコンテンツを展開します。統合パッケージを各該当フォルダーにコピーします。

Windowsの場合: c:\temp

Unixの場合: /tmp

注: HPOM for UNIXの場合は特別な設定は必要ありません。

HPOM for Windowsの場合は以下の設定を確認してください。

- RAM - 16GB
- Javaヒープ -
(HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\services\OvAutoDiscovery Server\JavaOptionsに移動して、Xmxの値を8192に設定します)

2. 次のコマンドを実行してHPE Cloud Optimizer統合パッケージをインストールまたは削除します。

a. パッケージのインストール:

- Windowsの場合: `cscript install-integration-pack.vbs -install`
- Unixの場合: `./install-integration-pack.sh -install`

b. パッケージの削除:

- Windowsの場合: `cscript install-integration-pack.vbs -remove`
- Unixの場合: `./install-integration-pack.sh -remove`

注: 管理サーバーからパッケージを削除する前に、必ずHPE Cloud OptimizerノードにデプロイされているHPE Cloud Optimizerポリシーを削除してください。

3. インストールが完了すると、ログファイル (install.log) を確認できるようになります。このファイルは統合インストールパッケージが利用可能な場所と同じ場所にあります。

HPOM for Solarisに統合パッケージをインストールしているときに、次のエラーメッセージが表示されます。

```
"/etc/opt/0V/share/conf/OpC/mgmt_sv/integration/cfgupld/post/cvp_upload.sh:[[: not found"
```

このエラーは無視できます。HPOM for Solarisへのインストールは正常に完了します。

4. HPE Cloud OptimizerマシンをHPOM管理サーバー上の **[Nodes]** フォルダーに追加します。詳細については、HPOM for WindowsおよびHPOM for UNIXのオンラインヘルプを参照してください。
5. HPE Cloud Optimizerマシンに移動して、**手順5**を実行して手順を完了します。

HPE Cloud OptimizerとHPE Operations Manager i (OMi) との統合

HPE Cloud OptimizerをOMiと統合することで、OMi上でHPE Cloud Optimizerアラート、トポロジ、およびパフォーマンスグラフを表示できるようになります。HPE Cloud OptimizerとOMiとの統合によって、OMiから仮想インフラストラクチャをシームレスに監視できます。

注: HPE Cloud OptimizerとOMiとの統合によって監視できるのは、VMware vCenter、Microsoft Hyper-VおよびKVMIによって提供される仮想インフラストラクチャのみです。

この統合を実現するには、**HPE Business Service Management (HPE BSM) バージョン 9.25**および**HPE Operations Manager i (OMi) 10.01**上に**OMi Management Pack for vPV**をインストールする必要があります。HPE BSM 9.25との統合をサポートするには、HPE BSM 9.25の修正プログラムをインストールする必要があります。詳細については、サポートにお問い合わせください。

注: **OMi Management Pack for vPV**は、ゲートウェイと、OMiのデータ処理サーバーの両方にインストールする必要があります。

前提条件

監視対象のすべてのVMノードでは、ホスト名を設定し、VMware Toolsを実行する必要があります。

OMi Management Pack for vPVはOMiと関係して動作し、以下の機能を提供します。

- さまざまな監視要件に合わせていつでも管理テンプレートをデプロイ可能
- HPE Cloud OptimizerアラートとトポロジをOMiで表示する機能
- パフォーマンスグラフを表示可能

OMi Management Pack for vPVには、次のアーティファクトが含まれています。

アーティファクト	名前	説明
管理テンプレート	vPVモニター (300.0)	仮想ノードのパフォーマンスを監視します。vPVアラートとvPVディスカバリの2つのアスペクトで構成されます。

アーティファクト	名前	説明
アспект	vPVアラート (300.0)	vCenter Serverからのイベントまたはアラームを監視します。vPV Alert Sensitivity、vPV Custom Alert Sensitivity Definition、vPV-EventMonitor、vPV-OMIntegrationの4つのポリシーがあります。
	vPVディスカバリ (220.0)	仮想化インフラストラクチャを検出します。
ポリシー	vPV Alert Sensitivity	高、中、低、およびカスタムの感度レベルでアラートを処理するために使用します。このポリシーには SensitivityLevel というパラメーターがあります。 SensitivityLevel では、[高]、[中]、[低]、[カスタム] の値が指定されます。
	vPV Custom Alert Sensitivity Definition	カスタム感度を使用する場合は、 SensitivityLevel パラメーターを [カスタム] に設定して、 vPV Custom Alert Sensitivity Definition ポリシーを編集します。
	vPV-EventMonitor	HPE Cloud Optimizerサーバーからイベントまたはアラームを監視するために使用します。
	vPV-OMIntegration	HPE Cloud Optimizerアラートを HPE OMとOMiに転送するために使用します。このポリシーは、アラートの重大度をカスタマイズするために使用できます。アラートの重大度の設定に関する詳細については、「アラートの重大度のカスタマイズ」を参照してください。
	vPV-ディスカバリ	仮想化インフラストラクチャを検出するために使用します。
	vPV-SuppressAlerts	アラートを抑制するために使用します。

統合を実行するには、次の手順に従います。

HPE Cloud Optimizerマシンでの操作手順:

1. 管理者としてログオンします。
2. HPE Cloud Optimizerのホームページから [設定] > [統合] を選択します。
3. [HPE Operations Manager/HPE Operations Manager i (HPOM/HPE OMi)] セクションで、[Zipパッケージのダウンロード (OMi)] をクリックします。
4. **vPV_OMi_Integration.zip** ファイルをコピーして、HPE OMiマシンに転送します。
5. HPE Cloud OptimizerマシンにHPE Operations Agent 11.14をインストールします。詳細については、『HPE Operations agentインストールガイド』を参照してください。
6. HPE Cloud Optimizerマシン上で次のコマンドを実行して、HPE OMiとHPE Cloud Optimizerマシン間の証明書が設定されていることを確認します。
 - a. 次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/OpC/install/opcactivate -srv <hostname> -cert_srv <hostname>
```

この例では、<ホスト名>は管理サーバーのホスト名になります。
 - b. HPE OMiマシンに移動して、証明書を付与します。

注: ここで、HPE OMiマシンとは、Monitoring Automationバージョン9.25を使用したHPE Business Service Management (HPE BSM) (BSM 9.25の修正プログラムを適用済み) で使用可能なHPE OMiまたはHPE OMi 10.01を指します。

HPE OMiマシン側:

注: 次の手順は、ゲートウェイと、OMiのデータ処理サーバーの両方で実行する必要があります。

次の手順を実行します。

注: HPE OMi Management Pack for Infrastructureバージョン1.11がHPE OMiマシンにインストールされていることを確認します。これは、[HPE Live Network](#)からダウンロードできます。

1. vPV OMi統合パックのコンテンツを展開します。統合パッケージを各該当フォルダーにコピーします。

Windowsの場合: `c:\temp`
Unixの場合: `/tmp`
2. 次のコマンドを実行してvPV OMi統合パックをインストールします。
 - Windowsの場合: `cscript vPV_integration_install.vbs -i`
 - Unixの場合: `./vPV_integration_install.sh -i`

3. インストールが完了したら、ログファイル (install.log) を確認します。このファイルは、<BSM インストールディレクトリ>/log/vpv_int_install.logにあります。
4. HPE Cloud OptimizerマシンをHPE OMiマシンの[Operations Agentがあるノード]グループに追加します。アクセスするには、
BSMで、[管理]>[オペレーション管理]>[セットアップ]>[管理対象ノード]>[Operations Agentがあるノード]の順にクリックします。
OMiで、[管理]>[セットアップと保守]>[管理対象ノード]>[Operations Agentがあるノード]の順にクリックします。
5. 監視を開始する前に、OMi Management Pack for vPVによって提供された管理テンプレートとアスペクトをデプロイします。

注: Monitoring Automation for Compositeアプリケーションのライセンスを使用している場合、OMi Management Pack for vPV管理テンプレートまたはOMi Management Pack for vPVアスペクトのいずれかをCIIにデプロイできます。HPE Cloud Optimizer OMi統合管理テンプレートのデプロイの詳細については、「[HPE Cloud Optimizer OMi統合管理テンプレートの特 定とデプロイ](#)」を参照してください。

Monitoring Automation for Serverのライセンスを使用している場合、OMi Management Pack for vPVアスペクトをデプロイできます。OMi Management Pack for vPVアスペクトのデプロイの詳細については、「[HPE Cloud Optimizer OMi統合アスペクトのデプロイ](#)」を参照してください。

• アスペクトのデプロイ

OMi Management Pack for vPVアスペクトをCIIにデプロイするには、次の手順を実行します。

注: Monitoring Automation for Composite アプリケーションのライセンスを使用していて、OMi Management Pack for vPV管理テンプレートをCIIにデプロイしている場合、このタスクを省略します。

- i. [管理テンプレートおよびアスペクト] マネージャーを開きます。
OMiで、[管理]>[モニタリング]>[管理テンプレートおよびアスペクト]の順にクリックします。
- ii. [構成フォルダー] ペインで、[構成フォルダー]>[インフラストラクチャ管理]>[vPV Management Pack] をクリックします。
- iii. [管理テンプレートおよびアスペクト] ペインで、[vPVディスカバリ]アスペクトを右クリックし、[割り当てとデプロイ]項目をクリックします。[割り当てとデプロイ]ウィザードが開きます。

注: vPVディスカバリアスペクトを最初にデプロイし、次にvPVアラートアスペクトをデプロイする必要があります。

- iv. **[構成アイテム]** タブで、管理テンプレートに割り当てるCIをクリックして、**[次へ]** をクリックします。
- v. **[必要なパラメーター]** タブでの編集は不要です。**[次へ]** をクリックして **[必要なパラメーター]** タブに移動します。
- vi. パラメーターのデフォルト値を変更するには、パラメーターを選択して **[編集]** をクリックします。**[パラメーターの編集]** ダイアログボックスが開きます。**[値]** をクリックして値を指定し、**[OK]** をクリックします。
- vii. 任意指定。**[構成オプション]** タブで、直ちに割り当てを有効にしない場合は、**[割り当てオブジェクトの有効化]** チェックボックスをクリアします。**[割り当ておよび調整]** マネージャーを使用して後で割り当てを有効にすることもできます。
- viii. **[完了]** をクリックします。

• HP vPV OMi統合管理テンプレートの特定制とデプロイ

OMi Management Pack for vPV 管理テンプレートをCIにデプロイするには、次の手順を実行します。

- i. **[管理テンプレートおよびアспект]** マネージャーを開きます。
OMiで、**[管理]** > **[モニタリング]** > **[管理テンプレートおよびアспект]** の順にクリックします。
- ii. **[構成フォルダー]** ペインで、**[構成フォルダー]** > **[インフラストラクチャ管理]** > **[vPV Management Pack]** をクリックします。
- iii. **[管理テンプレートおよびアспект]** ペインで、**vPVモニターアспект** を右クリックし、**[割り当てとデプロイ]** 項目をクリックします。**[割り当てとデプロイ]** ウィザードが開きます。
- iv. **[構成アイテム]** タブで、管理テンプレートに割り当てるCIをクリックして、**[次へ]** をクリックします。
- v. **[必要なパラメーター]** タブでの編集は不要です。**[次へ]** をクリックして **[必要なパラメーター]** タブに移動します。
- vi. パラメーターのデフォルト値を変更するには、パラメーターを選択して **[編集]** をクリックします。**[パラメーターの編集]** ダイアログボックスが開きます。**[値]** をクリックして値を指定し、**[OK]** をクリックします。
- vii. 任意指定。**[構成オプション]** タブで、直ちに割り当てを有効にしない場合は、**[割り当てオブジェクトの有効化]** チェックボックスをクリアします。**[割り当ておよび調整]** マネージャーを使用して後で割り当てを有効にすることもできます。
- viii. **[完了]** をクリックします。

HPE Cloud OptimizerとOMiとの統合の検証

管理テンプレートが正常にデプロイされたら、HPE Cloud Optimizerのアラート、トポロジ、パフォーマンスグラフをOMiで表示できます。

HPE Cloud OptimizerとOMiの統合を検証するには、OMiマシンで次の手順を実行します。

- OMi Package ManagerでHPOprvPVパッケージが使用できることを確認します。
 - OMi Modeling StudioにvPV_Infrastructureビューが作成されていることを確認します。
- OMi Package ManagerでHPOprvPVパッケージが使用できることを確認するには、次の手順を実行します。

1. 次に移動します。
BSMの場合、[管理] > [RTSM管理] > [CIタイプマネージャー]
OMiの場合、[管理] > [RTSM管理] > [CIタイプマネージャー]
2. [管理者] タブをクリックして、[Package Manager] を選択します。
3. 使用可能なパッケージの一覧で、[HPOprvPV] パッケージを検索します。

OMi Modeling StudioにvPV_Infrastructureビューが作成されていることを確認するには、次の手順を実行します。

1. 次に移動します。
BSMの場合、[管理] > [RTSM管理] > [CIタイプマネージャー]
OMiの場合、[管理] > [RTSM管理] > [CIタイプマネージャー]
2. [モデリング] タブをクリックして、[Modeling Studio] を選択します。
3. 左ペインの[リソース]を選択します。Rootフォルダーの下のオペレーション管理に移動します。
4. オペレーション管理フォルダーで、[vPV] > [vPV_Infrastructure] ビューを探します。

HPE OMiでのパフォーマンスグラフの表示

HPE Cloud OptimizerをHPE OMiと統合すると、HPE OMiの仮想マシンおよびホストのパフォーマンスグラフを表示できます。

前提条件

- HPE Cloud Optimizerシングルサインオン (SSO) ユーティリティのHPE OMiの設定

注: ここで、HPE OMiマシンとは、Monitoring Automationバージョン9.25を使用したHPE Business Service Management (HPE BSM) で使用可能なHPE OMiおよびHPE OMi 10.01を指します。HPE BSM 9.25との統合をサポートするには、HPE BSM 9.25の修正プログラムをインストールする必要があります。詳細については、サポートにお問い合わせください。

HPE OMiマシン側:

次の手順を実行します。

- a. 次に移動します。
BSMの場合、[管理] > [プラットフォーム] > [ユーザーと権限] > [認証管理]。
OMiの場合、[管理] > [ユーザー] > [認証管理]。

- b. [シングルサインオンの設定] セクションで、[トークン作成キー (initString)] フィールドの値を選択してコピーします。このInitStringは、SSOのHPE Cloud Optimizerを設定するために使用されます。

HPE Cloud Optimizerマシン側:

次の手順を実行します。

- a. rootユーザーとしてログオンします。
- b. 次の場所にあるlwssofmconf.xmlファイルに移動します。
/opt/OV/www/webapps/PV/WEB-INF/classes/
- c. lwssofmconf.xmlファイルの<domain>および<initString>の値を編集します。

例:

```
<validation>
<in-ui-lwssso>
<lwsssoValidation id="ID000001">
<domain><hp.com></domain>
<crypto cipherType="symmetricBlockCipher"
engineName="AES" paddingModeName="CBC" keySize="256"
encodingMode="Base64Url"
initString=<mention the init string here></crypto>
</lwsssoValidation>
</in-ui-lwssso>
</validation>
```

<domain>および<initString>は、HPE SSO設定の記述と同じものになるようにしてください。

前提条件を設定した後、次の手順を実行して、HPE OMiでパフォーマンスグラフを表示します。

1. 次に移動します。
BSMの場合、[アプリケーション] > [操作の管理] > [パフォーマンスパースペクティブ]。
OMiの場合、[ワークスペース] > [操作コンソール] > [パフォーマンスパースペクティブ]。
2. [ビューエクスプローラー] ペインで、vPV_Infrastructureを選択します。
3. パフォーマンスグラフを表示する構成アイテム(CI)を選択します。

アラートの重大度のカスタマイズ

HPOM/OMiに転送されるアラートの重大度をカスタマイズするには、次の手順を実行します。

HPOM/OMiマシンでの操作

1. 次に移動します。
HPOM上で[ポリシー管理] > [ポリシーグループ] > [vPV統合]。
OMi上で、[管理] > [モニタリング] > [ポリシーテンプレート] > [オープンメッセージインターフェイス]。
2. 右ペインで[vPV-OMIntegration] ポリシーをダブルクリックします。
[[vPV-OMIntegration] ポリシーの編集] ウィンドウが表示されます。
3. 重大度をカスタマイズするルールをダブルクリックします。
[ルールの編集] ウィンドウが表示されます。
4. ルールの重大度を[正常域]、[警戒域]、[危険域]、[注意域]、または[重要警戒域]として設定します。
5. [OK] をクリックします。

HPE Cloud OptimizerとHPE OneViewとの統合

HPE Cloud OptimizerをHPE OneViewと統合できるようになりました。HPE OneViewは、物理インフラストラクチャを管理するための単一の統合プラットフォームを提供する、コンバージドインフラストラクチャ管理の製品です。HPE OneViewを使用すると、サーバー、ネットワーク、ソフトウェア、電源と冷却、ストレージなど、エンタープライズITの構成要素のライフサイクル管理を簡素化できます。

HPE Cloud OptimizerとHPE OneViewとの統合により、次の機能が実現されます。

- 物理インフラストラクチャと仮想インフラストラクチャの相互接続状況を調査し、潜在的な問題をすばやく特定および解決する統一エンクロージャビュー
- ツリーマップでのエンクロージャおよびブレードサーバーのトポロジ情報の表示
- エンクロージャで設定されているVMwareクラスターで、そのエンクロージャがシャットダウンするリスクを分析するための、すぐに使えるレポート
- ワークベンチでのCPU、電源、および温度の使用率メトリックの表示

HPE Cloud OptimizerとOneViewの統合により、仮想化の観点から物理環境を分析できます。HPE OneViewによって監視されるエンクロージャは、サーバーブレード、インフラストラクチャハードウェア、インターコネクトなどを含む物理階層です。HPE Cloud OptimizerとHPE OneViewの統合により、エンクロージャ内のサーバーブレードはHPE Cloud Optimizer内の各ハイパーバイザーホストにマッピングされます。このマッピングにより、物理インフラストラクチャに変更を加えた場合の仮想ドメインへの影響を視覚化できます。エンクロージャ保守作業による、エンクロージャ上に構成されたVMwareクラスターへの影響を評価できます。

たとえば、特定のc7000エンクロージャが一定期間、使用できなくなるとします。HPE Cloud OptimizerとHPE OneViewとの統合により、このエンクロージャが使用不能になることによって影響を受けるホストとVMを迅速に特定できます。そして、影響を受けるホストおよびVMを適切に配置して影響を最小限に抑えることができます。

注: HPE Cloud Optimizerと統合できるのはHPE OneView 1.20だけです。

HPE Cloud OptimizerをHPE OneViewと統合するには、次の手順を実行します。

HPE Cloud Optimizerマシンでの操作手順:

1. 管理者としてログオンします。
2. HPE Cloud Optimizerのホームページから [設定] > [収集および分析] をクリックします。
3. [データソースの追加] リンクをクリックします。
4. [ドメイン] ドロップダウンリストから [OneView] を選択します。
5. HPE OneViewアプライアンスのIPアドレスまたはホスト名を [OneView IP/ホスト名] フィールドに入力します。
6. [ユーザー名] フィールドにHPE OneViewアプライアンスのユーザー名を入力します。

注: HPE Cloud Optimizerに設定されるユーザーは、次のURLに対するPUTおよびPOSTアクセス権が必要です。

`https://<HPE OneViewアプライアンスのIPアドレス>/rest/login-sessions`

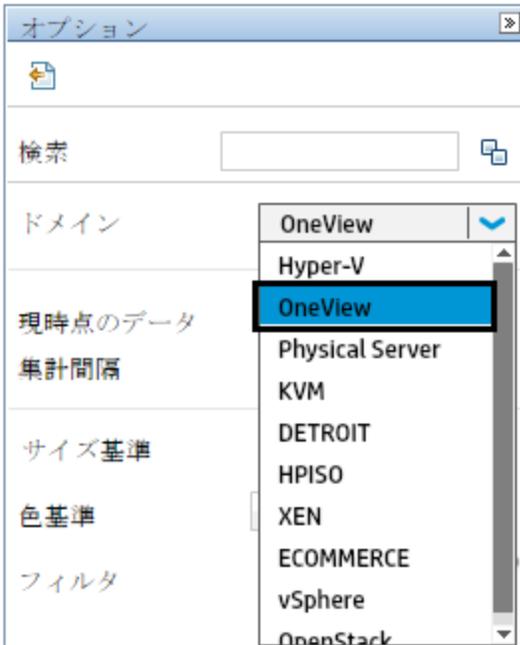
7. [パスワード] フィールドにHPE OneViewアプライアンスのパスワードを入力します。
8. 入力された資格情報を検証する場合は、[接続のテスト] をクリックします。システムで資格情報が検証され、資格情報が有効かどうかを示すメッセージが表示されます。さらに、正常に接続されたかどうかを検証されます。
9. [追加] をクリックします。接続リストに、追加したHPE OneViewアプライアンスが表示されます。

注: エンクロージャおよびブレードサーバーの追加または削除など、HPE OneViewの設定を変更した場合は、HPE Cloud Optimizerでは、その特定のHPE OneViewの設定について、データ収集を再起動することを推奨します。そうすることにより、HPE OneViewの設定の最新の変更を反映するようにツリーマップで更新されます。

HPE Cloud Optimizer機能とHPE OneViewの統合

HPE OneViewとの統合後、HPE Cloud Optimizer機能が次の機能により強化されます。

機能	説明
統一エンクロージャビュー	HPE Cloud OptimizerをHPE OneViewと統合すると、統一エンクロージャビューに、HPE OneViewエンクロージャの実際の物理レイアウト上に重ねて表示される仮想インフラストラクチャの視覚的な表

機能	説明
	<p>現提供されます。</p> <p>統一エンクロージャビューの詳細については、「統一エンクロージャビュー」セクションを参照してください。</p>
ツリーマップ	<p>HPE Cloud OptimizerをHPE OneViewと統合すると、HPE OneViewがツリーマップにドメインとして表示されます。</p> <p>ツリーマップの[ドメイン]リストで、ドメインとして[OneView]を選択します。ツリーマップに、HPE OneViewコンポーネントに関するパフォーマンス情報が表示されます。</p>  <p>[OneView]をドメインとして選択すると、ツリーマップから以下のタスクを実行できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • エンクロージャおよびブレードサーバーのトポロジ情報を表示します。 • [ワークベンチ]にアクセスして、エンクロージャとブレードサーバーのパフォーマンスメトリック、グラフ、レポートを表示します。エンクロージャとブレードサーバーレポートの詳細については、「HPE OneViewのHPE Cloud Optimizerレポートの使用」セクションを参照してください。 <p>ツリーマップの詳細については、「ツリーマップを使用した環境の監視と分析」セクションを参照してください。</p>
ワークベンチ	HPE OneViewによって監視されるエンクロージャおよびブレードサー

機能	説明
	<p>バーの、パフォーマンスグラフとレポートを表示するには、ツリーマップから [ワークベンチ] 機能を起動します。</p> <p>ツリーマップで、エンクロージャまたはブレードサーバーを右クリックして、[ワークベンチの起動] を選択します。[ワークベンチ] ページが開き、選択したエンクロージャまたはブレードサーバーが [設定項目] リストに表示されます。</p> <p>ワークベンチでは、以下のタスクを実行できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • エンクロージャまたはブレードサーバーのパフォーマンスメトリックを表示します。 • 使用可能なメトリックを活用して、グラフを作成および表示します。さらに、頻繁に使用するグラフをお気に入りとして保存できます。 • レポートを表示して、エンクロージャまたはブレードサーバーのパフォーマンスを分析します。 <p>ワークベンチの詳細については、「パフォーマンスグラフ」セクションを参照してください。</p>

統一エンクロージャビュー

統一エンクロージャビューは、HPE OneViewが管理するエンクロージャおよびサーバーハードウェアの実際の物理レイアウト上に重ねて表示される、仮想インフラストラクチャの独特の直観的な表示です。

HPE Cloud Optimizerは統一パフォーマンスモニタリングおよび容量分析ツールです。HPE Cloud Optimizerは、データセンター、クラスター、ホスト、ゲストのリソース使用状況の傾向と予測を表示する機能を備えています。HPE Cloud Optimizerには、将来的なリソース要件をモデル化し、将来的なニーズ対応のための既存のリソースの適正を分析する機能もあります。その一方で、HPE OneViewは、物理インフラストラクチャを管理するための単一の統合プラットフォームを提供する、コンバージドインフラストラクチャ管理の製品です。

統一エンクロージャビューでは、HPE Cloud OptimizerおよびHPE OneViewの能力を利用してエンドツーエンドの容量の計画やプロビジョニングを達成できます。HPE Cloud OptimizerおよびHPE OneViewの連携により、日常的な管理およびプロビジョニングタスクを自動化できます。ビジネスデマンドの発生時に直感的に対応し、サービスに影響を及ぼす前に潜在的なインフラストラクチャ問題を解決できます。

統一エンクロージャビューでは、次のタスクを実行できます。

- 選択したエンクロージャの包括的な視覚化ビューの取得
 - サーバーハードウェアとハイパーバイザーおよび非ハイパーバイザーホスト間の物理接続と仮想接続の視覚化
 - ホスト、またはホストが属するクラスターの最大容量までの日数 (DTC) の値の分析に基づいたサーバーハードウェアの容量へのアクセス。
 - サーバーハードウェアを取り除いた場合のクラスターの容量に対する影響の分析
 - エンクロージャを取り除いた場合のクラスターの持続性に関するリスク評価の実行
 - エンクロージャで設定されたホストにフットプリントを持つビジネスグループのリストの表示
- ナビゲーション**

この機能にアクセスするには、[概要]を選択します。ドロップダウンから、[統一エンクロージャビュー]を選択します。



統一エンクロージャビューの使用

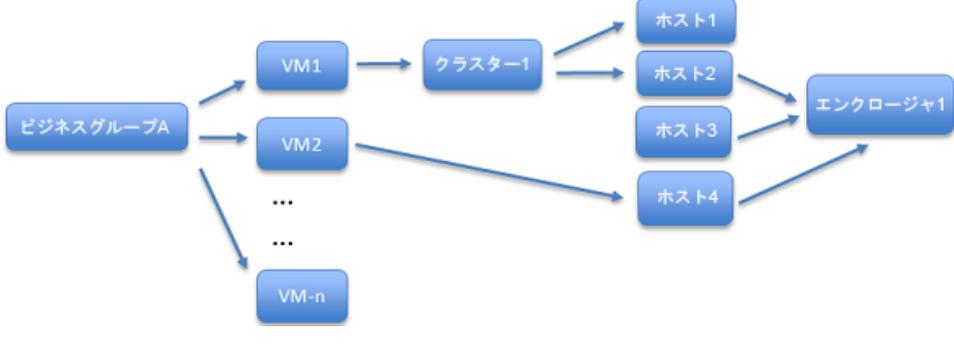
次の表に、統一エンクロージャビューの多様な機能の使用についての詳細な説明を示します。

タスク	説明
エンクロージャの包括的な視覚化	<p>エンクロージャの視覚化されたビューを取得するには、左側のOneViewツリーからエンクロージャを選択します。エンクロージャの視覚化された前面ビューが右側に表示されます。</p> <p>各ボックスでエンクロージャベイが表示されます。ボックスの左上隅にベイ番号を見ることができます。</p>

タスク	説明														
<p>れた前 面ビュー の取得</p>	<p>HPE OneViewエンクロージャはサーバーハードウェアで構成されます。統一エンクロージャビューにサーバーハードウェアの設定についての次の詳細が示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • クラスタ名。特定のサーバーハードウェアがクラスタに属している場合に表示されます。 • サーバーハードウェアで設定されたスタンドアロンホストの名前 • HPE Cloud Optimizerによって監視されていないサーバーハードウェア • 未設定のサーバーハードウェア • 空のベイまたはサーバーハードウェアがインストールされていないベイ <p>各ベイの設定は次のアイコンを使用して示されます。</p> <table border="1" data-bbox="354 766 1404 1648"> <thead> <tr> <th data-bbox="354 766 467 871">アイコン</th> <th data-bbox="467 766 1404 871">説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="354 871 467 955"></td> <td data-bbox="467 871 1404 955">サーバーハードウェアがクラスタに属しています。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="354 955 467 1060"></td> <td data-bbox="467 955 1404 1060">サーバーハードウェアまたはホストがクラスタに属していません。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="354 1060 467 1165"></td> <td data-bbox="467 1060 1404 1165">仮想化されていない物理ホスト。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="354 1165 467 1480"></td> <td data-bbox="467 1165 1404 1480">HPE Cloud Optimizerによって監視されていないサーバーハードウェア。サーバーハードウェアは仮想化されたホストまたは仮想化されていない物理ホストであることが可能です。 統一エンクロージャビュー上のホストの仮想情報を表示するには、必要なターゲットをHPE Cloud Optimizerに追加します。ターゲットの追加方法の詳細については、「データソースの追加」を参照してください。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="354 1480 467 1585"></td> <td data-bbox="467 1480 1404 1585">未設定のサーバーハードウェアがあるベイ。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="354 1585 467 1648">空</td> <td data-bbox="467 1585 1404 1648">空のベイ</td> </tr> </tbody> </table>	アイコン	説明		サーバーハードウェアがクラスタに属しています。		サーバーハードウェアまたはホストがクラスタに属していません。		仮想化されていない物理ホスト。		HPE Cloud Optimizerによって監視されていないサーバーハードウェア。サーバーハードウェアは仮想化されたホストまたは仮想化されていない物理ホストであることが可能です。 統一エンクロージャビュー上のホストの仮想情報を表示するには、必要なターゲットをHPE Cloud Optimizerに追加します。ターゲットの追加方法の詳細については、「 データソースの追加 」を参照してください。		未設定のサーバーハードウェアがあるベイ。	空	空のベイ
アイコン	説明														
	サーバーハードウェアがクラスタに属しています。														
	サーバーハードウェアまたはホストがクラスタに属していません。														
	仮想化されていない物理ホスト。														
	HPE Cloud Optimizerによって監視されていないサーバーハードウェア。サーバーハードウェアは仮想化されたホストまたは仮想化されていない物理ホストであることが可能です。 統一エンクロージャビュー上のホストの仮想情報を表示するには、必要なターゲットをHPE Cloud Optimizerに追加します。ターゲットの追加方法の詳細については、「 データソースの追加 」を参照してください。														
	未設定のサーバーハードウェアがあるベイ。														
空	空のベイ														
<p>サーバー ハード ウェアま たはサー</p>	<p>サーバーハードウェアまたはサーバーハードウェアが属するクラスタのDTC値が各ブレードサーバーで表示されます。DTC予測は、エンティティが最大容量に達するまでの日数の見積もりです。</p> <p>設定済みエンティティのDTC値が90日より少ない場合、そのショートフォールの</p>														

タスク	説明								
サーバーハードウェアが属するクラスターの[最大容量までの日数] (DTC) の値の表示	<p>理由を表す次のアイコンが表示されます。</p> <table border="1" data-bbox="354 338 1409 709"> <thead> <tr> <th data-bbox="354 338 483 405">アイコン</th> <th data-bbox="483 338 1409 405">リソース</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="354 405 483 512"></td> <td data-bbox="483 405 1409 512">CPU</td> </tr> <tr> <td data-bbox="354 512 483 606"></td> <td data-bbox="483 512 1409 606">メモリ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="354 606 483 709"></td> <td data-bbox="483 606 1409 709">ストレージ</td> </tr> </tbody> </table> <p>注:サーバーハードウェアがクラスターに属している場合、表示される容量情報はクラスターに対するもので、各ホストに対するものではありません。</p>	アイコン	リソース		CPU		メモリ		ストレージ
アイコン	リソース								
	CPU								
	メモリ								
	ストレージ								
HPE OneViewの起動	<p>統一エンクロージャビューからHPE OneViewをエンクロージャビューまたはサーバーハードウェアビューとともに起動できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> エンクロージャビューとともにHPE OneViewを起動するには、エンクロージャ名の隣にある  [OneViewでエンクロージャを起動します] アイコンをクリックします。 サーバーハードウェアビューとともにHPE OneViewを起動するには、サーバーハードウェアの上にマウスを移動して  [OneViewでサーバーハードウェアを起動します] アイコンをクリックします。 								
サーバーハードウェアのリソース使用率の表示	<p>特定のサーバーハードウェアのCPU、メモリ、およびディスク使用率を表示するには、該当するサーバーハードウェア上をクリックします。ビューが変わり、サーバーハードウェアのCPU、メモリ、ディスク使用率の値を示す棒グラフが表示されます。</p> <p> [すべてフリップ] アイコンをクリックすると、HPE Cloud Optimizerによって監視されるすべてのサーバーハードウェアのCPU、メモリ、およびディスク使用率が表示されます。</p>								
DTC値のカラー範囲のカスタマイズ	<p>サーバーハードウェアはDTC値に基づいてさまざまな色でハイライトされます。異なるDTC値に対するカラー範囲をカスタマイズできます。</p> <p>DTC値のカラー範囲をカスタマイズするには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> [統一エンクロージャビュー] ページの右上隅にある  [カラー範囲の表示/編集] アイコンをクリックします。[最大容量までの日数の値に対するカラー範 								

タスク	説明														
	<p>罫] ウィンドウが表示されます。</p> <p>2. 赤、黄色、緑のカラーコードの日数を設定します。赤、黄色、緑のカラーコードはDTCに関して高、中、低のリスクカテゴリを表します。</p>														
<p>エンクロージャ上で設定されたすべてのクラスタの詳細表示</p>	<p>ページ下部のテーブルにある [クラスタ] タブは、エンクロージャで設定されたホストを含んでいるすべてのクラスタの詳細を提供します。[クラスタ] タブは次の情報を提供します。</p> <table border="1" data-bbox="354 577 1409 1711"> <thead> <tr> <th data-bbox="354 577 617 640">フィールド</th> <th data-bbox="617 577 1409 640">説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="354 640 617 703">クラスタ名</td> <td data-bbox="617 640 1409 703">クラスタの名前。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="354 703 617 955">最大容量までの日数</td> <td data-bbox="617 703 1409 955"> <p>クラスタが最大容量に到達する前に自身を維持できる日数。</p> <p>DTC値をクリックして、[クラスタ予測] ページを開きます。予測の詳細については、「予測」を参照してください。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="354 955 617 1291">アクション</td> <td data-bbox="617 955 1409 1291"> <p>クラスタ - エンクロージャの関係、クラスタの容量の使用傾向、ワークベンチ、および予測を表示します。</p> <p>[クラスタ - エンクロージャの関係] アイコン  をクリックして [リスク分析] ページを表示します。[リスク分析] ページはクラスタでのエンクロージャをシャットダウンすることのリスク分析を提供します。[リスク分析] ページの詳細については、[リスク分析] を参照してください。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="354 1291 617 1564">ホスト名</td> <td data-bbox="617 1291 1409 1564"> <p>特定のクラスタに属するホスト。デフォルトでは、クラスタの一部であるすべてのホストが表示されます。</p> <div data-bbox="633 1417 1388 1554" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>注: [クラスタのすべてのホストを表示します] チェックボックスをクリアすると、選択したエンクロージャに属さないホストは非表示になります。</p> </div> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="354 1564 617 1627">ブレードサーバー</td> <td data-bbox="617 1564 1409 1627">ホストが設定されているベイの番号。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="354 1627 617 1711">エンクロージャ</td> <td data-bbox="617 1627 1409 1711">ホストが設定されているエンクロージャ。</td> </tr> </tbody> </table>	フィールド	説明	クラスタ名	クラスタの名前。	最大容量までの日数	<p>クラスタが最大容量に到達する前に自身を維持できる日数。</p> <p>DTC値をクリックして、[クラスタ予測] ページを開きます。予測の詳細については、「予測」を参照してください。</p>	アクション	<p>クラスタ - エンクロージャの関係、クラスタの容量の使用傾向、ワークベンチ、および予測を表示します。</p> <p>[クラスタ - エンクロージャの関係] アイコン  をクリックして [リスク分析] ページを表示します。[リスク分析] ページはクラスタでのエンクロージャをシャットダウンすることのリスク分析を提供します。[リスク分析] ページの詳細については、[リスク分析] を参照してください。</p>	ホスト名	<p>特定のクラスタに属するホスト。デフォルトでは、クラスタの一部であるすべてのホストが表示されます。</p> <div data-bbox="633 1417 1388 1554" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>注: [クラスタのすべてのホストを表示します] チェックボックスをクリアすると、選択したエンクロージャに属さないホストは非表示になります。</p> </div>	ブレードサーバー	ホストが設定されているベイの番号。	エンクロージャ	ホストが設定されているエンクロージャ。
フィールド	説明														
クラスタ名	クラスタの名前。														
最大容量までの日数	<p>クラスタが最大容量に到達する前に自身を維持できる日数。</p> <p>DTC値をクリックして、[クラスタ予測] ページを開きます。予測の詳細については、「予測」を参照してください。</p>														
アクション	<p>クラスタ - エンクロージャの関係、クラスタの容量の使用傾向、ワークベンチ、および予測を表示します。</p> <p>[クラスタ - エンクロージャの関係] アイコン  をクリックして [リスク分析] ページを表示します。[リスク分析] ページはクラスタでのエンクロージャをシャットダウンすることのリスク分析を提供します。[リスク分析] ページの詳細については、[リスク分析] を参照してください。</p>														
ホスト名	<p>特定のクラスタに属するホスト。デフォルトでは、クラスタの一部であるすべてのホストが表示されます。</p> <div data-bbox="633 1417 1388 1554" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>注: [クラスタのすべてのホストを表示します] チェックボックスをクリアすると、選択したエンクロージャに属さないホストは非表示になります。</p> </div>														
ブレードサーバー	ホストが設定されているベイの番号。														
エンクロージャ	ホストが設定されているエンクロージャ。														
<p>エンクロージャ上で設定され</p>	<p>ページ下部のテーブルにある [ホスト] タブは、エンクロージャで設定されたすべてのホストまたはサーバーハードウェアの詳細を提供します。[ホスト] タブは次の情報を提供します。</p>														

タスク	説明	
たすべてのホストの詳細表示	フィールド	説明
	ホスト名	サーバーハードウェアのホスト名またはIPアドレス
	最大容量までの日数	ホストが最大容量に到達する前に自身を維持できる日数。DTC値をクリックして、[ホスト予測] ページを開きます。予測の詳細については、「予測」を参照してください。
	クラスタ名	ホストが属しているクラスタの名前。
	ブレードサーバー	エンクロージャ内のホストが設定されているベイの番号。
	仮想化ドメイン	ホストの仮想化ドメイン。
	アクション	ホストの容量の使用傾向、ワークベンチ、および予測を表示します。
エンクロージャでフットプリントがあるビジネスグループの詳細表示	<p>ページ下部のテーブルにある [ビジネスグループ] タブは、エンクロージャでフットプリントがあるすべてのビジネスグループの詳細を提供します。</p> <p>ブレードサーバーで設定されたホスト上に、またはエンクロージャでフットプリントがあるクラスタ上にビジネスグループが存在している場合、そのビジネスグループはこのリストに表示されます。次に、ビジネスグループが統一エンクロージャビューにいつ表示されるかを可視的に示します。</p>	
	 <pre> graph LR BG[ビジネスグループA] --> VM1[VM1] BG --> VM2[VM2] BG --> Dots1[...] BG --> Dots2[...] BG --> VMn[VM-n] VM1 --> C1[クラスター1] VM2 --> C1 VMn --> C1 C1 --> H1[ホスト1] C1 --> H2[ホスト2] C1 --> H3[ホスト3] C1 --> H4[ホスト4] H1 --> E1[エンクロージャ1] H2 --> E1 H3 --> E1 H4 --> E1 </pre>	
	<p>[ビジネスグループ] タブは次の情報を提供します。</p>	
フィールド	説明	
ビジネスグループ	エンクロージャでフットプリントがある[ビジネスグループ] インスタンス。	
ビジネスグループ化	エンクロージャでフットプリントがあるビジネスグループ	

タスク	説明												
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="344 264 711 348"></td> <td data-bbox="711 264 1408 348">化の名前。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="344 348 711 495">メンバーのタイプ</td> <td data-bbox="711 348 1408 495">ビジネスグループを構成しているメンバーのタイプ。メンバーになれるのは、VM、ホスト、またはデータストアです。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="344 495 711 684">最大容量までの日数</td> <td data-bbox="711 495 1408 684">ビジネスグループ化が最大容量に到達する前に自身を維持できる日数。DTC値をクリックして、[グループ予測] ページを開きます。予測の詳細については、「予測」を参照してください。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="344 684 711 789">クラスター名</td> <td data-bbox="711 684 1408 789">ビジネスグループ化のフットプリントがあるクラスターの名前。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="344 789 711 894">ホスト名</td> <td data-bbox="711 789 1408 894">ビジネスグループ化のフットプリントがあるホストの名前。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="344 894 711 978">ブレードサーバー</td> <td data-bbox="711 894 1408 978">ホストが設定されているベイの番号。</td> </tr> </table>		化の名前。	メンバーのタイプ	ビジネスグループを構成しているメンバーのタイプ。メンバーになれるのは、VM、ホスト、またはデータストアです。	最大容量までの日数	ビジネスグループ化が最大容量に到達する前に自身を維持できる日数。DTC値をクリックして、[グループ予測] ページを開きます。予測の詳細については、「予測」を参照してください。	クラスター名	ビジネスグループ化のフットプリントがあるクラスターの名前。	ホスト名	ビジネスグループ化のフットプリントがあるホストの名前。	ブレードサーバー	ホストが設定されているベイの番号。
	化の名前。												
メンバーのタイプ	ビジネスグループを構成しているメンバーのタイプ。メンバーになれるのは、VM、ホスト、またはデータストアです。												
最大容量までの日数	ビジネスグループ化が最大容量に到達する前に自身を維持できる日数。DTC値をクリックして、[グループ予測] ページを開きます。予測の詳細については、「予測」を参照してください。												
クラスター名	ビジネスグループ化のフットプリントがあるクラスターの名前。												
ホスト名	ビジネスグループ化のフットプリントがあるホストの名前。												
ブレードサーバー	ホストが設定されているベイの番号。												
<p>クラスターでのサーバーハードウェアを削除することの影響分析。</p>	<p>クラスターでのサーバーハードウェアを削除することの影響を分析できます。エンクロージャからサーバーハードウェアを削除することをモデリングするには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> [モデルエンクロージャ保守] ボタンをクリックします。 クラスターに属しているすべてのサーバーハードウェアが選択  アイコンでハイライトされます。 選択  アイコンをクリックして削除対象のベイを選択します。選択を解除する場合は選択アイコンを再びクリックします。 ベイの表示の右上隅にあるカレンダー  アイコンをクリックします。[日付の選択] ポップアップウィンドウが表示されます。 エンクロージャからのサーバーハードウェアの削除をモデリングする [開始日] および [終了日] を選択します。 [シナリオを実行] をクリックします。 ページ下部の [クラスター] テーブルが、該当するクラスターでのホストを削除することによる影響を反映して更新されます。クラスターのDTC値がホストの除去に合わせて調整されます。 DTC値をクリックして、[容量モデラー] ページを開きます。[容量モデラー] ページで、クラスターのCPU、メモリ、およびストレージリソースでのホストの削除による影響を表示できます。CPUまたはメモリのDTC値が90日未満の場合、 												

タスク	説明
	<p>容量の検出機能を使用して追加容量を未設定のサーバーハードウェアで探すことができます。</p> <p>容量モデラーおよび容量の検出の詳細については、「容量モデラー」と「容量の検出」をそれぞれ参照してください。</p>
クラスターでのエンクロージャをシャットダウンすることのリスク分析	<p>クラスターが構成されているエンクロージャの1つが保守作業のためシャットダウンされた場合に、クラスターが動作を継続できるかどうかを判断できます。</p> <p>クラスターはDTC値のカラー範囲機能で設定されたDTC値に基づいて、高、中、低のいずれかのリスクにあると見なされます。高、中、低リスクのDTC値の設定に関する詳細については、「DTC値のカラー範囲のカスタマイズ」を参照してください。</p>

アイコン	説明
	サーバーハードウェアがクラスターに属しています。
	サーバーハードウェアまたはホストがクラスターに属していません。
	仮想化されていない物理ホスト。
	未設定のサーバーハードウェアがあるベイ。
空	空のベイ

アイコン	リソース
	CPU
	メモリ
	ストレージ

フィールド	説明
ホスト名	サーバーハードウェアのホスト名またはIPアドレス
最大容量までの日数	ホストが最大容量に到達する前に自身を維持できる日数。DTC値をクリックして、[ホスト予測] ページを開きます。予測の詳細については、「 予測 」を参照してください。
クラスター名	ホストが属しているクラスターの名前。
ブレードサーバー	エンクロージャ内のホストが設定されているベイの番号。
仮想化ドメイン	ホストの仮想化ドメイン。
アクション	ホストの容量の使用傾向、ワークベンチ、および予測を表示します。

フィールド	説明
ビジネスグループ	エンクロージャでフットプリントがある[ビジネスグループ] インスタンス。
ビジネスグループ化	エンクロージャでフットプリントがあるビジネスグループ化の名前。
最大容量までの日数	ビジネスグループ化が最大容量に到達する前に自身を維持できる日数。DTC値をクリックして、[グループ予測] ページを開きます。予測の詳細については、「 予測 」を参照してください。
クラスター名	ビジネスグループ化のフットプリントがあるクラスターの名前。
ホスト名	ビジネスグループ化のフットプリントがあるホストの名前。
ブレードサーバー	ホストが設定されているベイの番号。

ビジネスグループの使用

Cloud Optimizerでのビジネスグループ化では、ビジネス要件に基づいて仮想インフラストラクチャの運用ビューをカスタマイズすることができます。ビジネスグループ化を使用することで、組織のニーズと優先度に基づきサーバー、ハイパーバイザー、またはデータストアを分類およびグループ化できます。サーバーには、物理サーバーおよびVMが含まれます。ハイパーバイザーは、VMWARE、Hyper-V、KVM、またはXenドメインのハイパーバイザーホストマシンです。ビジネスグループは共通のビジネス要件を表すエンティティの論理グループです。

注: ビジネスグループはVMware、KVM、Xen、およびHyper-Vドメイン用に作成できます。

ビジネスグループはHPE Cloud Optimizerのすべての機能と緊密に統合されているため、以下を実行可能です。

- 良定義のグループ内の仮想要素の制限されたセットの使用
- ビジネスグループ用の独自のメトリックの定義と作成
- ビジネスグループ内のエンティティのユーザー定義またはカスタムのメトリックの表示
- ビジネスグループ内のさまざまなリソースの容量、使用率、および割り当て傾向の分析
- ビジネスグループ内のエンティティのリソース使用傾向の予測

注:サーバーのビジネスグループの合計容量を計算する際は、グループ内のパワーオフおよび中断されているメンバーの容量も考慮されます。

リアルタイム仮想化環境でのビジネスグループ化の有用性を説明するため、使用事例を次に示します。

- Johnは、経理部、営業部、人事部の3つの部署がある組織の仮想化技術顧問 (SME) です。Johnは担当する仮想化インフラストラクチャ内のすべてのサーバー、ハイパーバイザーおよびデータストアを、それらが割り当てられている部署に基づいて、グループ化しようと考えています。これを達成するために、JohnはHPE Cloud Optimizerを使用してこれらのグループのビジネスグループ化を作成します。これにより、部署別にパフォーマンスおよびリソース割り当ての監視および分析を効率的に行えるようになります。
- Billは、通信サービスプロバイダー企業の仮想化技術顧問 (SME) です。彼の仕事の1つは、特定地域で提供されるデジタルサービスのパフォーマンスを継続的に監視することです。Billは、自分の担当地域でモバイルSIMアクティベーションサービスを提供するすべてのサーバーのビジネスグループ化を作成しました。Billはこの地域で、1週間の販売促進期間を宣言したため、その期間のSIMアクティベーション要求が2倍になると予測しています。その期間中は、ダウンタイムをなくし、高い接続性を維持する必要があります。そのために、インフラストラクチャにおける潜在的なパフォーマンスボトルネックを特定し解消する必要があります。ビジネスグループ化の予測機能を使用することで、仮想インフラストラクチャでSIMアクティベーション要求の増大に確実に対処できます。

ビジネスグループ化の作成

HPE Cloud Optimizerでは、ビジネスグループ化作成のための簡単かつ柔軟なウィザードを用意しています。このウィザードは、ビジネスグループ化を作成する方法を手順を追って案内します。ウィザードを使用すると、新規ビジネスグループ化の作成で必要となる基本設定を簡単に行うことができます。

メトリックの定義、複数のグループインスタンスの作成、メンバーの追加、ツリーマップビューの定義、およびビジネスグループ化のサマリの表示が可能です。

ナビゲーション

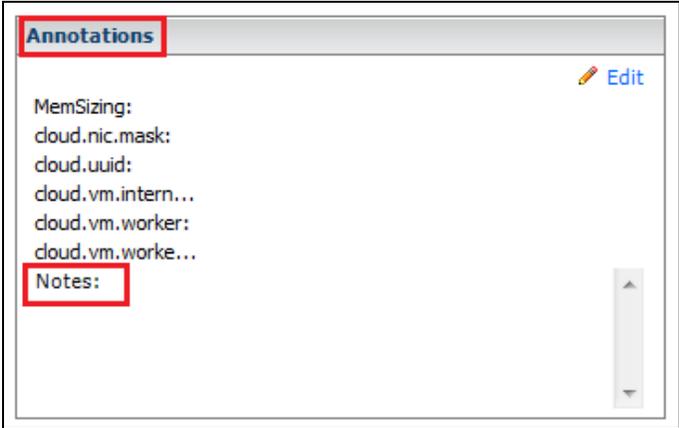
HPE Cloud Optimizerのホームページからビジネスグループにアクセスするには、[設定] > [ビジネスグループ]を選択します。

ビジネスグループ化の作成ウィザードの使用



ビジネスグループ化を作成するには、次の手順を実行します。

手順	タスク	説明
1	名前とタイプの割り当て	[名前とタイプ] タブで、ビジネスグループ化の名前を入力し、ビジネスグループ化のタイプを選択します。ビジネスグループ化の簡単な説明を追加することもできます。ビジネスグループ化には、サーバー、ハイパーバイザー、またはデータストアを含めることができます。[次へ]をクリックします。
2	グループの設定	<p>[グループ設定] タブで、グループ名、ユーザー定義のメトリック名、およびユーザー定義のメトリック値を含むCSVファイルをアップロードします。グループ名は、手動で入力することもできます。</p> <p>注:ユーザー定義のメトリックは、CSVでのみアップロードできません。ユーザー定義のメトリックを作成するには、[CSVのアップロード] オプションを使用します。</p> <p>CSVをアップロードするには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> [CSVのアップロード] オプションを選択します。 [ファイルの選択] をクリックしてCSVファイルを参照および選択します。 [次へ] をクリックします。 <p>HPE Cloud Optimizerは、ファイルを更新するかどうかに関係なく、データ収集間隔ごとにCSVファイルを読み取ります。</p> <p>注:[サンプルCSVをダウンロード] をクリックして、サンプルCSVファイルをダウンロードします。サンプルCSVファイルを参考にして、独自のCSVファイルの作成方法を学習できます。また、独自のデータをサンプルCSVファイルに追加して、それをウィザードで使用することもできます。サンプルCSVファイルにはデータが入力されているため、各列に入力できる値のタイプがすぐにわかります。サンプルデータは、ウィザードで使用すること</p>

手順	タスク	説明
		<p>を想定したものではありません。</p> <p>グループ名を手動で入力するには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.[グループ名を入力します]テキストボックスにグループ名を入力します。 2.[追加]をクリックします。 3.複数のグループを追加するには、手順1および2を繰り返します。
3	メンバーの追加	<p>[メンバー]タブで、フィルターを使用して、またはグループ名とメンバー名を含むCSVファイルをアップロードしてメンバーを追加します。</p> <p>フィルター条件を使用してグループのメンバーを追加するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. メンバーのタイプがサーバーの場合は、[メンバーのフィルター]セクションの[サーバー]ドロップダウンから[名前]、[注釈]、[IPアドレス]または[ホスト名]を選択し、すべてのサーバーの中から検索する値(に一致するパターン)を検索条件のボックスに指定します。 <p>注釈に基づいてメンバーをフィルタリングする場合、HPE Cloud Optimizerは入力されたパターンを[注釈]>[メモ]セクションで検索します。</p>  <p>メンバーのタイプがデータストアまたはハイパーバイザーの場合は、[パターンを入力します]ボックスに一致する名前を入力します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. [次へ]をクリックします。すべてのサーバー名、ハイパーバイ

手順	タスク	説明
		<p>ザー名、またはデータストア名に対してワイルドカード検索が実行されます。検索条件に一致するすべてのエンティティがグループインスタンスに追加されます。</p> <p>CSVファイルを使用してグループのメンバーを追加するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [参照] をクリックします。 2. CSVファイルを選択します。 3. [次へ] をクリックします。 <p>注: [サンプルCSVをダウンロード] をクリックして、サンプルCSVファイルをダウンロードします。サンプルCSVファイルを参考にして、独自のCSVファイルの作成方法を学習できます。また、独自のデータをサンプルCSVファイルに追加して、それらをウィザードで使用することもできます。サンプルCSVファイルにはデータが入力されているため、各列に入力できる値のタイプがすぐに分かります。サンプルデータは、ウィザードで使用することを想定したものではありません。</p>
4	事前定義済みメトリックの選択または追加	<p>[事前定義済みメトリック] タブで、事前に定義されたHPE Cloud Optimizerメトリックの一覧からメトリックを選択し、追加できます。ただし、一部の事前定義済みメトリックは、ビジネスグループ化で選択したタイプに基づいてデフォルトで追加されています。</p> <p>事前定義済みメトリックを追加するには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [メトリック] 列で、ビジネスグループ化に追加するメトリックをドロップダウンリストから選択します。 2. [追加] をクリックして、複数のメトリックを追加します。 3. [次へ] をクリックします。
5	ユーザー定義のメトリックの選択	<p>[ユーザー定義のメトリック] タブで、ビジネスグループ化で有効化するユーザー定義のメトリックを選択します。このテーブルには、CSVファイルに定義されたすべてのメトリック名が一覧表示されます。また、予測に使用できるメトリックを2つまで選択できます。</p>
6	ツリーマップビューの定義	<p>[ツリーマップ設定] タブで、2つのツリーマップビューを定義できます。2つめのツリーマップビューは任意指定です。</p> <p>ツリーマップビューを作成するには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [名前] フィールドで、ツリーマップビューの名前を入力します。

手順	タスク	説明
		<p>2. [最小値] および [最大値] フィールドで、最小値と最大値を入力します。これらの値はツリーマップ内に表示される情報をフィルタリングする際に使用されます。</p> <p>3. テーブルで、ツリーマップビューのサイズメトリックとカラーメトリックを選択します。</p>
7	サマリの表示	[サマリ] タブで、ビジネスグループのサマリを表示します。これまでに操作した任意のタブに戻り、設定を変更することができます。
8	ビジネスグループの保存とデプロイ	[デプロイ] をクリックして、ビジネスグループ化を保存および作成します。

他のHPE Cloud Optimizer機能でのビジネスグループの使用

ビジネスグループ化機能は、その他のHPE Cloud Optimizer機能の一部とともに表示されます。次の表に、他のHPE Cloud Optimizer機能とのビジネスグループの機能の関係を説明します。

機能	説明
ツリーマップ	<p>ビジネスグループ化をデプロイすると、ツリーマップ内にドメインとして表示されます。ドメインとしてビジネスグループ化の名前を選択すると、ビジネスグループ化内の各グループのパフォーマンスを分析できます。</p> <p>たとえば、[Department] として作成されたビジネスグループ化は、ツリーマップの [ドメイン] リストに表示されます。</p>

機能	説明
	<div data-bbox="505 289 1122 835" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> </div> <p data-bbox="505 877 1404 1056">注: HPE Cloud Optimizerでは、新規のビジネスグループ化をデプロイしたら、ツリーマップを更新することをお勧めします。新しくデプロイしたビジネスグループ化は、ツリーマップに表示されるまで約5分かかる場合があります。</p> <p data-bbox="505 1077 1404 1150">ビジネスグループ化をドメインとして選択すると、ツリーマップから以下のタスクを実行できます。</p> <ul data-bbox="505 1178 1404 1480" style="list-style-type: none"> • [リソース] ペインに、グループの数とメンバーのタイプを表示します。 • ビジネスグループ化を定義する際に作成されたツリーマップビューに基づいてグループを表示します。 • ドリルダウンして、グループ内のサーバー、ハイパーバイザー、データストアのパフォーマンスを表示します。 • 右クリックして [予測] を選択し、グループの事前定義済みのメトリックとユーザー定義のメトリックによる予測を表示します。 <p data-bbox="505 1497 1404 1570">ツリーマップの詳細については、「ツリーマップを使用した環境の監視と分析」セクションを参照してください。</p>
<p data-bbox="207 1606 456 1759">HPE Cloud Service Automation (HPE CSA) との統合</p>	<p data-bbox="505 1606 1404 1759">HPE Cloud OptimizerをHPE CSAと統合すると、CSAビジネスグループ化を作成できます。ツリーマップで、CSAビジネスグループ化をドメインとして選択すると、HPE CSA組織をグループとして、HPE CSAサブスクリプションをサーバーとして表示できます。</p> <p data-bbox="505 1780 927 1818">CSAビジネスグループ化の作成</p> <p data-bbox="505 1839 1404 1877">CSAビジネスグループ化を作成するには、次の手順を実行します。</p>

機能	説明						
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 管理者としてHPE Cloud Optimizerにログオンします。 2. HPE Cloud Optimizerのホームページから [設定] > [統合] を選択します。 3. [HPE Cloud Service Automation (CSA)] セクションで、[編集] をクリックします。[CSA統合の設定] ダイアログボックスが表示されます。 4. [CSA資格情報の編集] ダイアログボックスで、次のタスクを実行します。 <ol style="list-style-type: none"> a. CSAをHPE Cloud Optimizerと統合するURLを [CSA URL] フィールドに入力します。 例: https://<CSAホスト名またはIPアドレス>:8444 b. 管理者のユーザー名とパスワードを、それぞれ [ユーザー名] フィールドと [パスワード] フィールドに入力します。 c. [ビジネスグループのデプロイ] オプションはデフォルトで選択されています。[ビジネスグループのデプロイ] オプションを選択すると、[CSA] というビジネスグループ化がHPE Cloud Optimizerにデプロイされます。 <div data-bbox="607 1016 1312 1661" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">CSA統合の設定</p> <p>CSA URL* : <input type="text" value="https://16.184.47.71:8444"/></p> <p>ユーザー名* : <input type="text" value="admin"/></p> <p>パスワード* : <input type="password"/></p> <p>サーバーコンポーネントタイプ : <input type="text"/> ⓘ</p> <p><input type="checkbox"/> 完全一致</p> <p>インスタンスマッピングルール</p> <p>CSAコンポーネントプロパティ : <input type="text"/> ⓘ</p> <p>Cloud Optimizer Server Property : <input type="text" value="Name"/> ⓘ</p> <p style="text-align: right;">追加</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">CSAコンポーネントプロパティ</th> <th style="width: 30%;">Cloud Optimizer Server Property</th> <th style="width: 20%;">削除</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>hostName</td> <td>Name</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><input checked="" type="checkbox"/> ビジネスグループのデプロイ</p> <p style="text-align: right;">保存 <input type="button" value="クリア"/></p> </div> <ol style="list-style-type: none"> d. [サーバーコンポーネントタイプ] ボックスに、カスタムのサーバーコンポーネントタイプの名前を入力します。サーバーコンポーネントタイプの正確な値が分かっている場合は、[完全一致] チェックボックスを選択します。 e. [ホスト名のプロパティ] ボックスに、VM名を含むカスタムプロパ 	CSAコンポーネントプロパティ	Cloud Optimizer Server Property	削除	hostName	Name	
CSAコンポーネントプロパティ	Cloud Optimizer Server Property	削除					
hostName	Name						

機能	説明
	<p>ティの名前を入力します。</p> <p>注: CSAには、事前定義済みのカスタムのワークフローのオプションが用意されています。事前定義済みのワークフローでは、[サーバーコンポーネントタイプ] および [ホスト名のプロパティ] の値は任意指定です。カスタムのワークフローでは、[サーバーコンポーネントタイプ]¹と[ホスト名のプロパティ]²を入力する必要があります。</p> <p>f. [保存] をクリックします。CSA情報が正常に保存されたことを示すメッセージが表示されます。</p> <p>注: 設定プロパティを変更したため、CSA情報を再度保存する必要がある場合は、保存する前に、[CSA ユーザー情報のリセット] ボタンをクリックしてCSAユーザー情報をリセットすることを強くお勧めします。</p> <p>設定後、CSAがHPE Cloud Optimizerに統合されます。 [CSA] ビジネスグループ化がHPE Cloud Optimizerにデプロイされ、ツリーマップの [ドメイン] リストに表示されます。</p> <p>CSAビジネスグループ化の削除</p> <p>CSAビジネスグループ化を削除するには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 管理者としてログオンします。 2. HPE Cloud Optimizerのホームページから [設定] > [ビジネスグループ] を選択します。 3. [グループのリスト] テーブルで、[CSA] ビジネスグループ化の [削除] アイコンをクリックします。 <p>HPE Cloud OptimizerとHPE CSAの統合の詳細については、「HPE Cloud OptimizerのHPE CSAとの統合」セクションを参照してください。</p> <p>ツリーマップの詳細については、「ツリーマップを使用した環境の監視と分析」セクションを参照してください。</p>
ワークベンチ	<p>ビジネスグループ化のパフォーマンスグラフを表示するには、ツリーマップ内のグループまたはグループのメンバーから [ワークベンチ] 機能を起動します。</p>

¹カスタムのサーバーコンポーネントタイプの名前

²VM名を含むカスタムのプロパティ

機能	説明
	<p>ツリーマップで、グループまたはグループのメンバーを右クリックして、[ワークベンチの起動]を選択します。[ワークベンチ] ページが開き、選択したグループまたはグループのメンバーの名前が[設定項目]リストに表示されます。</p> <p>ワークベンチでは、以下のタスクを実行できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ユーザー定義のメトリックおよび事前定義済みのメトリックを表示します。 • グループおよびグループメンバーのパフォーマンスを視覚化し、対処順位を決定します。 • 使用可能なメトリックを活用して、グラフを作成および表示します。さらに、頻繁に使用するグラフをお気に入りとして保存できます。 <p>ワークベンチの詳細については、「パフォーマンスグラフ」セクションを参照してください。</p>
<p>予測</p>	<p>グループまたはグループメンバーの予測を表示するには、ツリーマップから予測機能を起動します。</p> <p>ツリーマップで、グループまたはグループメンバーを右クリックして、[予測]を選択します。選択したグループまたはグループメンバーの[予測] ページが表示されます。</p> <p>[予測] ページから以下のタスクを実行できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 事前定義済みメトリックの予測 (パーセンテージ) を表示します。 • ビジネスグループ化の定義の作成時に選択したユーザー定義のメトリックの予測 (ユニット数) を表示します。 • 各グループメンバーの[最大容量までの日数] (DTC) および合計容量に関する情報を表示します。 <p>予測の詳細については、「予測」セクションを参照してください。</p>

リソースメーター

リソースメーターは、HPE Cloud Optimizerの強力な容量計画および管理機能に新たな一面を追加します。リソースメーターを使用すると、指定した期間における複数のVMのCPU、メモリ、ストレージの割り当てを追跡できます。さらに、サービスを使用している各グループをチャージバックすることもできます。HPE Cloud Optimizerのリソースメーターにより、ビジネスアプリケーションおよびサービスによって使用されるCPU、メモリ、ストレージリソースに対する請求コストを計算できます。

時間の経過に沿った仮想マシンの使用状況をすばやく表示でき、仮想化されたワークロードの真のコストを可視化できます。指定のサイズ変更に関する推奨事項での潜在的な節約および費用の算出も提供します。

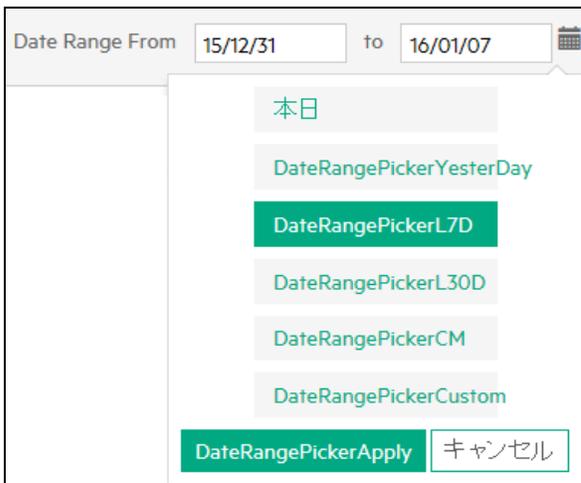
注: リソースメーターは仮想マシンのビジネスグループを作成している場合にのみ表示できません。

ナビゲーション

この機能にアクセスするには、HPE Cloud Optimizerのホームページから [グループ] > [リソースメーター]を選択します。

リソースメーターの使用

1. 左ペインで、ビジネスグループを選択します。
2. 使用状況を計算する期間を選択します。期間を選択するには、日付範囲セクションの  アイコンをクリックし、必要に応じて [本日]、[昨日]、[過去7日間]、[過去30日間]、[今月]、または [カスタム範囲] を選択して、[適用] をクリックします。



デフォルトで [過去7日間] オプションが選択されます。これらのオプションのいずれかを選択すると、現在の日付を最終日とする期間におけるビジネスグループのすべての仮想マシン

の割り当てが表示されます。[カスタム範囲] を選択した場合は、 で開始日と終了日を指定し、[適用] をクリックします。ページが更新され、現在のコストと推奨コストが表示されます。

注:

CPU数-日 - CPU数と日数の積として定義されます。たとえば、月の最初の15日間で4つのCPUを使用し、残りの15日間で8つのCPUを使用した場合、CPU数-日は

次のように計算されます。 $(4 \times 15) + (8 \times 15) = 180$ CPU数-日

メモリ (GB)-日 - 割り当てられたメモリ量と日数の積として定義されます。たとえば、VMが4GBのメモリを消費して5日間動作した場合、[メモリ (GB)-日] は次のように計算されます。 $5 \times 4 = 20$ メモリ (GB)-日

ディスク (GB)-日 - プロビジョニングされたディスク量と日数の積として定義されます。たとえば、VMが20GBのハードディスクを消費して5日間動作した場合、[ディスク (GB)-日] は、 $20 \times 5 = 100$ ディスク (GB)-日として計算されます。

- 右隅にある  [高度な設定] をクリックします。[設定] ページが表示されます。

注: リソースメーターを初めて開いたときは、デフォルトで [設定] ページが開きます。

- CPU、メモリ、ディスクの1日あたりのコストを [CPU]、[メモリ (GB)] および [ディスク (GB)] フィールドに入力します。
- 通貨の種類を [通貨の種類] フィールドに入力します。

注: 選択した期間にデータのギャップが存在する場合、その期間におけるユニットごとの1日あたりのコストは使用可能なオプションに基づいて計算されます。利用可能なオプションは次のとおりです。

ゼロ - [ゼロ] を選択した場合、データギャップ期間は変更されません。
前 - [前] を選択した場合、データギャップ期間がその期間前の値に基づいて変更されません。

- [保存] をクリックします。[グループの概要] ページが表示され、現在のコストと推奨事項が表示されます。[合計コスト] 列にマウスポインターを重ねると、計算に使用された式を表示できます。
- 個々の仮想マシンについて、リソースの消費および推奨事項を表示するには、[詳細を表示] をクリックします。このテーブルには、次の詳細が含まれます。

名前	詳細
VM名	仮想マシンの名前
CPU数-日	CPU数と日数
メモリ (GB)-日	使用された合計メモリ
ディスク (GB)-日	使用された合計ハードディスク

名前	詳細
現在のCPU	現在のCPU使用率
推奨CPU	CPU使用率の推奨事項
現在のメモリ	現在のメモリ使用率
推奨メモリ	メモリ使用率の推奨事項
アクション	仮想マシンの[容量の使用傾向]、[ワークベンチ]および[VM予測]を表示します。

注:[詳細]テーブルの薄く表示された  仮想マシンアイコンは、パワーオフ状態の仮想マシンを表しています。また、[詳細]ページに同じ名前の複数の仮想マシンがある場合は無視できます。これらの仮想マシンは、過去のある時点で作成され、すでに削除されているものです。これらの仮想マシンにマウスを合わせると、開始日と終了日を表示できます。

8.  をクリックすると、グループページの概要を印刷できます。

ビジネスメトリックアナライザー

ビジネスメトリックアナライザーは、HPE Cloud Optimizerの強力なビジネスグループ化機能に新たな特長を追加します。ビジネスメトリックアナライザーでは、容量の割り当てを効率的に計画し、管理するためにビジネスグループを使用できます。

ビジネスメトリックアナライザーを使用すれば、グループのユーザー定義ビジネスメトリックと、事前定義済みのインフラストラクチャパフォーマンスおよび使用率メトリックを関連付けることができます。この関連付けにより、パフォーマンスおよび使用率メトリックに対するビジネスメトリックの値の変更の影響を分析できます。この予測的な分析に基づいて、ビジネスメトリックアナライザーはビジネスグループの仮想化エンティティについて適切なCPUおよびメモリの推奨値も示します。

注:仮想マシンのビジネスグループの合計容量を計算する際は、グループ内のパワーオフおよび中断されているメンバーの容量も考慮されます。このため、ビジネスメトリックアナライザーによるCPUとメモリのショートフォールの予測は、パワーオフおよび中断されている仮想マシンを含むグループの合計容量に基づきます。

ナビゲーション

この機能にアクセスするには、[グループ] を選択します。ドロップダウンから、[ビジネスメトリックアナライザー] を選択します。

注: [グループ] タブは、ビジネスグループで作成している場合にのみ有効になります。

ビジネスメトリックアナライザーの使用

1. 左ペインで、メトリック分析を行うビジネスグループを選択します。

ビジネスグループにビジネスメトリックが含まれている場合、利用可能なビジネスメトリックが右ペインに表示されます。CSVファイルをアップロードして、グループのビジネスメトリックをアップロードすることもできます。

CSVファイルを使用してビジネスメトリックデータをアップロードするには、次の手順を実行します。

- a. [サンプルCSVをダウンロード] をクリックして、サンプルCSVファイルをダウンロードします。サンプルCSVファイルを参考にして、独自のCSVファイルの作成方法を学習できます。また、独自のデータをサンプルCSVファイルに追加して、それをここで使用することもできます。サンプルCSVファイルにはデータが入力されているため、各列に入力できる値のタイプがすぐにわかります。

次に、サンプルCSVの詳細を示します。

フィールド	説明
タイムスタンプ	入力されたビジネスメトリックデータのエポックタイムスタンプ。エポックタイムスタンプは、秒単位で指定する必要があります。
メトリック1	最初のビジネスメトリックの名前。たとえば、num_transactionsです。この列には、最初のビジネスメトリックのメトリック値が含まれます。
メトリック2	2番目のビジネスメトリックの名前。たとえば、total_revenueです。この列には、2番目のビジネスメトリックのメトリック値が含まれます。

注:

- CSVで3つ以上のメトリック列を指定しても、残りの列は無視されます。
- CSVファイルのデータ粒度は、HPE Cloud Optimizerのデータ収集間隔 (5分または15分) 以下にする必要があります。

- b. [ファイルの選択] をクリックしてCSVファイルを参照および選択します。

[利用可能なアップロードされたメトリクス] リストは、アップロードされたCSVファイルで利用可能なメトリックで更新されます。

2. 分析を実行するメトリック名をクリックします。

左側のボックスが更新されて、次の情報が表示されます。

- 選択したメトリックの一定期間のメトリック値を表示するグラフ。
- 対応するメトリック値のCPUおよびメモリ使用率を表示するグラフ。

X軸には、選択したメトリック値が表示されます。Y軸には、対応するCPUおよびメモリ使用率の値が表示されます。

3. 右側のボックスに、選択したビジネスメトリックが達すると予測される値を入力します。[分析]をクリックします。

ビジネスメトリックアナライザーで、ビジネスメトリックの値が分析され、メモリおよびCPU使用率メトリックと関連付けられます。次の情報が表示されます。

- 左側のボックスのグラフが更新されて、ビジネスメトリックが指定の値に達したという想定におけるビジネスグループのCPUおよびメモリ使用率の傾向が表示されます。

X軸には、最小メトリック値および最大メトリック値が表示されます。最大値は、ビジネスメトリックが達すると予測される値です。Y軸には、メトリック値に対応するCPUおよびメモリ使用率の変化が表示されます。

- ビジネスメトリックのスケールイン/アウトの推奨事項

ビジネスメトリックが入力値に達した場合に環境で必要となるCPUおよびメモリの量を確認できます。また、ショートフォールを埋め合わせるために作成する必要がある参照VMの数を確認することもできます。HPE Cloud Optimizerの参照VMのデフォルト設定は、2個のvCPU、4GBのメモリ、および40GBのストレージです。

- VMのスケールアップ/ダウンの推奨事項

グループの個々のVMIについてのCPUおよびメモリの推奨値。

ユースケース

Billは、通信サービスプロバイダー企業の仮想化技術顧問 (SME) です。彼の仕事の1つは、特定地域で提供されるデジタルサービスのパフォーマンスを継続的に監視することです。Billはこの地域で、1週間の販売促進期間を宣言したため、その期間のSIMアクティベーション要求が2倍になると予測しています。Billは、仮想インフラストラクチャでSIMアクティベーション要求の増大に確実に対処できること確認する必要があります。このユースケースでは、Billがこの目標を達成するためにどのようにビジネスメトリックアナライザーを使用できるかについて示します。

Billが管理者として実行する必要があるタスクは次のとおりです。

1. HPE Cloud Optimizerにログオンします。
2. 担当地域でのSIMアクティベーションサービスを提供するすべての仮想マシンのビジネスグループを作成します。
3. グループのユーザー定義ビジネスメトリックを作成するか、CSVを使用してビジネスメトリック

をアップロードします。たとえば、次のように入力します。

- アクティベーションの数を追跡するメトリック (num_transactions)
- アクティベーション数の増加に伴って生成される収益を追跡するメトリック (revenue)

ビジネスグループの作成の詳細については、「[ビジネスグループの作成](#)」を参照してください。

4. HPE Cloud Optimizerホームページから、**[グループ]** > **[ビジネスメトリックアナライザー]** を選択します。
5. 左ペインで、モバイルSIMアクティベーションサービスを提供する仮想マシンのビジネスグループを選択します。

[利用可能な/アップロードされたメトリクス] リストは、ビジネスグループで利用可能なメトリック (num_transactionsおよびrevenue) で更新されます。

6. メトリックnum_transactionsを選択します。
左側のボックスが更新されて、次の情報が表示されます。
 - 選択したメトリックの一定期間のメトリック値を表示するグラフ。
 - 対応するメトリック値のCPUおよびメモリ使用率を表示するグラフ。
7. 右側のボックスで、選択したビジネスメトリックについて予測される値を入力します。たとえば、2000です。販売促進期間に受注されると予測されるSIMアクティベーション要求の推測数です。

8. **[分析]** をクリックします。

ビジネスメトリックアナライザーで、メトリックnum_transactionsの値が分析され、メモリおよびCPU使用率メトリックと関連付けられます。次の情報が表示されます。

- ビジネスメトリックが指定の値に達したという想定におけるビジネスグループのCPUおよびメモリ使用率の傾向を示すグラフ。
- ビジネスメトリックのスケールイン/アウトの推奨事項
ビジネスメトリックが入力値に達した場合に環境で必要となるCPUおよびメモリの量を確認できます。また、ショートフォールを埋め合わせるために作成する必要がある参照VMの数を確認することもできます。HPE Cloud Optimizerの参照VMのデフォルト設定は、2個のvCPU、4GBのメモリ、および40GBのストレージです。
- VMのスケールアップ/ダウンの推奨事項
グループの個々のVMIについてのCPUおよびメモリの推奨値。

この分析に基づき、Billは販売促進期間におけるインフラストラクチャの予測動作について価値ある洞察を得ることができます。

HPE Cloud Optimizerの設定

次のリストに、HPE Cloud Optimizerを最大限に活用するために管理者として実行できるタスクを示します。

注: Archive Extractorバージョンの製品には、次のタスクがありません。

- 「Microsoft Active DirectoryおよびOpenLDAPとの統合」(85ページ)
- 「セッションのタイムアウト間隔の設定」(90ページ)
- 「セキュリティ保護されたクライアント接続のタイムアウト間隔の設定」(90ページ)
- 「Java仮想マシンのメモリの設定」(91ページ)
- 「公開鍵インフラストラクチャ認証を使用するためのHPE Cloud Optimizerの設定」(92ページ)

使用される表記法

上記のセクションでHPE Cloud Optimizerサーバーシステムのファイルの位置を示す際、次の表記法が使用されています。

ディレクトリ	説明
<install_dir>	HPE Cloud Optimizerがインストールされているディレクトリです。デフォルトの場所は、/opt/OVです。Archive Extractorバージョンの製品の場合、ディレクトリがファイルの抽出先となります。
<data_dir>	HPEソフトウェア製品に関するデータファイルとログが保存されている共通データディレクトリ。デフォルトの場所は、/var/opt/OVです。Archive Extractorバージョンの製品の場合は/dataとなります。
<bin_dir>	バイナリが常駐するディレクトリ。デフォルトの場所は、/opt/OV/binです。Archive Extractorバージョンの製品の場合、<install_dir>と同じ場所になります。
<systemname>	HPE Cloud Optimizerサーバーが動作しているシステムの名前。 WebブラウザからHPE Cloud Optimizerにアクセスする際、この変数をシステムの実際のシステム名またはIPアドレスで置き換える必要があります。

PVconfig.iniのパラメーター

次の表に示すパラメーターは、HPE Cloud Optimizerを設定するためにPVconfig.iniファイルで指定する必要があります。

パラメーター	説明
TRACELEVEL	<p>トレースをオンまたはオフにできます。1に設定すると、トレースがオンになり、トレースログファイルが生成されます。</p> <p>0に設定すると、トレースがオフになります。トレースをオンまたはオフにするには、trace onコマンドまたはtrace offコマンドを使用することをお勧めします。</p>
GRAPH_AUTOREFRESH_RATE	<p>HPE Cloud Optimizerがグラフを自動更新する間隔を指定できます。値は秒単位で指定します。たとえば、値として120を指定すると、グラフは2分間隔で更新されます。</p>
DAILY_MAINTENANCE_TIME	<p>保守タスクの実行時間をスケジュールできます。値はHH:MM形式で指定します。詳細については、「日常的な保守」(92ページ)を参照してください。</p>
DIAGVIEW_TABLE_ROWCOUNT	<p>[ワークベンチ] ページのドリルダウン表の行数を設定できます。デフォルト値は10000です。</p>
SHOW_MOUSE_HOVER_DEFAULT	<p>HPE Cloud Optimizerユーザーインターフェイスで作成グラフのグラフ領域の上にマウスを移動すると、ポップアップウィンドウが開いてデータ点の実際の値と選択したデータの時間間隔が表示されます。このパラメーターを設定することによって、マウスポイントオプションを有効または無効にできます。デフォルト値はTRUE/YESで、グラフで選択したデータの上にマウスを移動すると、ポップアップウィンドウが開いてデータの詳細が表示されます。FALSE/NOに設定すると、グラフの上にマウスを移動しても、データ点の値と時間を示すポップアップウィンドウは表示されません。</p> <p>注: このパラメーターに指定されている設定は、ユーザーインターフェイスのメニューオプションで選択した値によってオーバーライドされます。</p>
SECURE_CLIENT_CONNECT_TIMEOUT	<p>HPE Cloud Optimizerサーバーへの接続に使用されている、セキュリティ保護されたHTTPS通信プロトコルのタイムアウト間隔を指定できます。デフォルトのタイムアウト間隔は1秒です。詳細については、「セキュリティ保護されたクライアント接続のタイムアウト間隔の設定」(90ページ)を参照してください。</p>
RTV_GRAPH_DATAPOINTS	<p>[ワークベンチ] を使用して作成するグラフのデータ点の最大数を設定できます。</p>

パラメーター	説明
TRUSTED_SITE_URL	<p>HPE Cloud Optimizerの信頼済みWebサイトを設定できます。PVconfig.iniファイルでTRUSTED_SITE_URLが設定されている場合にのみ、アプリケーション内にHPE Cloud Optimizerページを埋め込むことができます。</p> <p>たとえば、HPE Cloud Optimizerを埋め込む必要があるアプリケーションのURLがmydashboard.company.com/home/の場合は、PVconfig.iniファイルで次の設定を行う必要があります。</p> <p>TRUSTED_SITE_URL=https://<アプリケーションURL (mydashboard.company.comなど)></p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;"> <p>注: このリリースの時点では、この制限はInternet ExplorerおよびFirefoxブラウザでのみ適用されます。</p> </div>

Microsoft Active DirectoryおよびOpenLDAPとの統合

HPE Cloud Optimizerは、Microsoft Active DirectoryおよびOpenLDAPを使用したユーザー認証をサポートします。したがって、LDAPサーバーによって実装されるパスワードポリシーがHPE Cloud Optimizerユーザーに適用されます。

Microsoft Active DirectoryサーバーまたはOpenLDAPを使用するようにHPE Cloud Optimizerを設定するには、次の手順を実行します。

1. <data_dir>/conf/perfディレクトリにあるPVconfig.iniファイルを開きます。
2. サンプル行からコメント記号「;」を削除し、各自のインストール内容に合わせた値に情報を置き換えることで、PVconfig.iniファイルの[LDAP]セクションに情報を追加します。

Microsoft Active Directoryの場合

PVGROUP=<PVのユーザーグループ> (Active Directoryユーザーグループ)。

PVADMIN=<PV_Adminなどの、Active Directoryに存在しPV管理者として使用されるユーザーアカウント。このユーザーには、HPE Cloud Optimizerの管理権限が付与されます。このユーザーはPVGROUPに属する場合があります>。

注: 複数の管理者およびグループを、PVADMINおよびPVGROUPパラメーター内でカンマ(,)区切りで追加できます。

LDAPHOST=<Active Directory ServerのIP/FQDN。例: Sample.abc.com>:<ポート番号>

注: <ポート番号>を指定して、LDAPサーバーをデフォルト以外のポート番号に設定できます (例: LDAPHOST=sample.abc.com:383)。<ポート番号>を指定しない場合、デフォルトのポート番号が想定されます。LDAPおよびLDAPサーバーのデフォルトポート番号は、それぞれ389および636です。

SEARCHBASE=<HPE Cloud Optimizerでユーザー検索が行われるサーバールート>。たとえば、ドメイン名がabc.def.comの場合、SEARCHBASEは「DC=<abc>,DC=<def>,DC=<com>」になります。

USERSEARCHQUERY=(&(objectclass=user)(SAMAccountName=\$USERID\$))

DOMAIN=<abc.def.com>

SSL_KEYSTORE=<キーストアファイルの絶対パス> (有効な場合)。

USE_SSL=true/false。ユーザーの認証のSSL ONとOFFを切り替えます。これはHPE Cloud Optimizerコンテキストの場合のみです。CSAユーザーの場合、LDAP認証でのSSLの使用はCSA設定に基づきます。

OpenLDAPのシンプルな設定の場合

このシナリオでは、すべてのHPE Cloud Optimizerユーザーが同じ組織 (OU) に属します。

PVADMIN=<PV_ManagerなどのPV管理者として使用されるユーザーアカウント。このユーザーには、HPE Cloud Optimizerの管理権限が付与されます>。

LDAPHOST=<OpenLDAP ServerのIP/FQDN。例: Sample.abc.com>:<ポート番号>

注: <ポート番号>を指定して、LDAPサーバーをデフォルト以外のポート番号に設定できます (例: LDAPHOST=sample.abc.com:383)。<ポート番号>を指定しない場合、デフォルトのポート番号が想定されます。LDAPおよびLDAPサーバーのデフォルトポート番号は、それぞれ389および636です。

SEARCHBASE=<HPE Cloud Optimizerでユーザー検索が行われるサーバールート>。たとえば、ドメイン名がmy-domain.comである場合、SEARCHBASE=OU=MyOrganization,DC=my-domain,DC=comになります。MyOrganizationはOpenLDAPで作成された組織です。

USERSEARCHQUERY=CN=\$USERID\$。このフィールドでは、ユーザーを識別す

る属性を指定します。たとえば「CN」が属性の場合、
USERSEARCHQUERY=CN=\$USEERID\$になります。これがUIDである場合、
USERSEARCHQUERY=UID=\$USERID\$になります。

DOMAIN=<my-domain.com>

LDAPTYPE=OpenLDAP。デフォルト値はADです。

SSL_KEYSTORE=<キーストアファイルの絶対パス> (有効な場合)。

USE_SSL=true/false。ユーザーの認証のSSL ONとOFFを切り替えます。

OpenLDAPグループ設定の例

このシナリオでは、HPE Cloud OptimizerユーザーはLDAPの異なる組織に属します。

PVGROUP=<PVのユーザーグループ> (OpenLDAPユーザーグループ)。

PVADMIN=<PV_ManagerなどのPV管理者として使用されるユーザーアカウント。このユーザーはPVGROUPに属している必要があります。HPE Cloud Optimizerの管理権限が付与されます>。

注: 複数の管理者およびグループを、PVADMINおよびPVGROUPパラメーター内でカンマ(,)区切りで追加できます。

LDAPHOST=<OpenLDAP ServerのIP/FQDN。例: Sample.abc.com>:<ポート番号>

注: <ポート番号>を指定して、LDAPサーバーをデフォルト以外のポート番号に設定できます (例: LDAPHOST=sample.abc.com:383)。<ポート番号>を指定しない場合、デフォルトのポート番号が想定されます。LDAPおよびLDAPサーバーのデフォルトポート番号は、それぞれ389および636です。

SEARCHBASE=<HPE Cloud Optimizerでユーザー検索が行われるサーバールート>。たとえば、ドメイン名がmy-domain.comである場合、SEARCHBASE=DC=my-domain,DC=comになります。

USERSEARCHQUERY=CN=\$USERID\$。このフィールドでは、ユーザーを識別する属性を指定します。たとえば「CN」が属性の場合、
USERSEARCHQUERY=CN=\$USEERID\$になります。これがUIDである場合、
USERSEARCHQUERY=UID=\$USERID\$になります。

DOMAIN=<my-domain.com>

LDAPTYPE=OpenLDAP。デフォルト値はADです。

BIND_DN=CN=user1, OU=test,DC=my-domain,DC=com。このユーザーにはSERACHBASE,PVGROUPおよび属性への読み取りアクセス権が付与されている必要があります。

BIND_DN_PASSWORD=上記DNの暗号化パスワード (注:XPLを使用して暗号化パスワードを取得します)。

SSL_KEYSTORE=<キーストアファイルの絶対パス> (有効な場合)。

USE_SSL=true/false。ユーザーの認証のSSL ONとOFFを切り替えます。

注: 暗号化パスワードを生成するには、次の手順を実行します。

1. コマンド #/opt/OV/bin/pvconfigを使用します。

構文: /opt/OV/bin/pvconfig -en <Any password>

例: # /opt/OV/bin/pvconfig -en password

暗号化パスワードの例 - dAGZEfcZEPiQxXNilr85Cxc81jsomV8v

2. [LDAP] 名前空間の下の /var/opt/OV/conf/perf/PVconfig.ini にパスワードをBIND_DN_PASSWORDとしてコピーします。

3. コマンド # /opt/OV/bin/ovc -restart ovtomcatBを使用してovtomcatBを再起動します。

注: 複数の管理者およびグループを、PVADMINおよびPVGROUPパラメーター内でカンマ(,)区切りで追加できます。

例:

PVADMIN= Administrator,Admin x,Admin y

PVGROUP= Group 1, Group 2, Group 3

SSLを介したLDAP接続の設定

HPE Cloud OptimizerサーバーとLDAPサーバー間でセキュリティ保護された接続を必要とする場合は、SSLを介してLDAP接続を設定できます。

SSLを介してLDAP接続 (LDAPS) を設定するには、次の手順を実行します。

1. <data_dir>/conf/perfディレクトリにあるPVconfig.iniファイルを開きます。
2. コメント記号「;」を削除し、各自のインストール内容に合わせた値に情報を置き換えるこ

とで、PVconfig.iniファイルの [LDAP] セクションに情報を追加します。

SSL_KEYSTORE=<data_dir>\conf\perf\jssecacerts。これは、LDAPサーバー証明書を保管するキーストアの場所です。

USE_SSL=trueを設定

これにより、LDAPSを介したLDAPとHPE Cloud Optimizer間の通信が有効化されます。以上の操作を行わないと、通信にLDAPが使用されます。

3. 次のコマンドを使用してHPE Cloud Optimizerを再起動します。

```
pv restart
```

サーバー証明書の取得

Microsoft Active DirectoryサーバーのSSL証明書を、HPE Cloud Optimizerサーバーで使用される承認済み証明書のリストに追加する必要があります。証明書を追加するには、Microsoft Active Directoryサーバーで次のコマンドを実行して証明書をエクスポートします。

certutil -ca.cert <sample.crt>。sample.crtは、HPE Cloud OptimizerサーバーにエクスポートするSSL証明書の名前です。

サーバー証明書のインポート

HPE Cloud OptimizerとMicrosoft Active Directory間でSSL対応の通信を行うには、Microsoft Active Directoryサーバーの証明書をキーストアにインポートする必要があります。

jssecacertsなどのキーストアファイルは、<data_dir>/conf/perfディレクトリにあります。

注: ディレクトリにキーストアファイルが存在しない場合は、keytoolコマンドにより作成されます。

サーバー証明書をインポートするには、次の手順を実行します。

1. <data_dir>/conf/perfディレクトリに移動します。
2. エクスポートされたMicrosoft Active DirectoryサーバーのSSL証明書をコピーして、ディレクトリに貼り付けます。
3. 次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/nonOV/jre/b/bin/keytool -importcert -keystore jssecacerts  
-file /root/cacert.pem。
```

keytoolにより、パスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます。デフォルトのパスワードはchangeitです。

4. 「Trust this Certificate?[no]: yes (この証明書を信頼しますか? (はい/いいえ))」というプロンプトが表示されたら、[はい]を選択してキーのインポートを確定します。

HPE Cloud Optimizerユーザーインターフェイスへのアクセス

Microsoft Active Directory対応のHPE Cloud Optimizerを起動するには、次のURLを使用します。

http://<システム>:<ポート>/PVまたは**https://<システム>:<ポート>/PV**

URL **http://<システム>:<ポート>/PV**を使用してMicrosoft Active Directory対応のHPE Cloud Optimizerを起動すると、URL **https://<システム>:<ポート>/PV**を使用してログインページにリダイレクトされます。

ログインページで、ユーザー名とパスワードを入力します。たとえば、**PV_Admin**と**password**のように入力します。

ユーザー名とパスワードの検証要求が、Microsoft Active Directoryサーバーに送信されます。検証に成功すると、HPE Cloud Optimizerのホームページが表示され、URLが**http://<システム>:<ポート>/PV**に戻ります。SSLを介して資格情報をHPE Cloud Optimizerサーバーに送信するため、HTTPからHTTPSにプロトコルがリダイレクトされます。ただし、HPE Cloud OptimizerをURL**https://<システム>:<ポート>/PV**を使用して起動すると、HPE Cloud Optimizerは引き続きセキュアモードで動作します。

セッションのタイムアウト間隔の設定

ユーザーセッションの有効期限またはタイムアウト間隔を設定できます。ユーザーセッションが指定期間に非アクティブになっていると、セッションが期限切れとなり、ユーザーはログアウトされます。すべてのユーザーセッションのデフォルトのタイムアウト間隔は、1時間に設定されています。

デフォルトのタイムアウト間隔を変更するには、次の手順を実行します。

1. <data_dir>/conf/perfディレクトリにあるPVconfig.iniファイルを開きます。
2. SESSION_TIMEOUTパラメーターに分単位で間隔を指定します。たとえば、30分に設定します。
3. ファイルを保存します。
4. HPE Cloud Optimizerを再起動します。

セキュリティ保護されたクライアント接続のタイムアウト間隔の設定

HPE Cloud Optimizer管理者は、HTTPS通信プロトコル経由でHPE Cloud Optimizerからサーバーに接続する場合の有効時間またはタイムアウト間隔を設定できます。HPE Cloud Optimizerユーザーがセキュリティ保護されたHTTPS通信プロトコルを使用してサーバーに接

続する場合、最初は指定したタイムアウト間隔でセキュリティ保護チャンネルへの接続を試行します。デフォルトのタイムアウト間隔は、1秒に設定されています。

デフォルトのタイムアウト間隔を変更するには、次の手順を実行します。

1. <data_dir>/conf/perfディレクトリにあるPVconfig.iniファイルを開きます。
2. ネットワーク接続速度に応じて、SECURE_CLIENT_CONNECT_TIMEOUTパラメーターに秒単位で間隔を指定します。
たとえば、10秒に設定します。
3. ファイルを保存します。
4. HPE Cloud Optimizerを再起動します。

注: HPE Cloud Optimizerユーザーが通常の通信プロトコル(HTTP)を使用してサーバーに接続する場合、最初は指定したタイムアウト間隔でHTTPS経由でセキュリティ保護チャンネルへの接続を試行し、次にHTTPを使用します。

Java仮想マシンのメモリの設定

Java仮想マシン (JVM) のメモリ不足が原因で発生するメモリ不足例外を回避するため、JVM_MIN_MEMORYパラメーターを使用して要求の受け入れを停止するようにHPE Cloud Optimizerを設定できます。このパラメーターを特定の値に設定すると、利用可能なメモリが指定値を下回った場合にHPE Cloud Optimizerが要求の受け入れを停止し、次のエラーメッセージが表示されます。

「HPE Cloud Optimizerサーバーがメモリ不足のため、この要求を処理できません。」

XMLグラフ用の要求の場合は、HPE Cloud OptimizerによりXMLファイルが「メモリ不足エラー」メッセージとともに表示されます。このパラメーターはデフォルトでは設定されないため、PVconfig.iniファイルで指定する必要があります。

JVM_MIN_MEMORYを指定するには、次の手順を実行します。

1. <data_dir>/conf/perfディレクトリにあるPVconfig.iniファイルを開きます。
2. JVM_MIN_MEMORYパラメーターを入力し、5などの値を指定します。
ここで入力する値はMB (メガバイト) 単位です。たとえば、メモリの値を5MBに定義した場合にJavaヒープサイズが5MB未満になると、Javaヒープサイズに使用できるメモリがJVM_MIN_MEMORYパラメーターの指定値より大きくなるまで、HPE Cloud Optimizerは要求を受け入れません。
3. ファイルを保存します。
4. HPE Cloud Optimizerを再起動します。
最大Javaヒープサイズのデフォルト値は512MBです。それより高い負荷が予想される場合は、ヒープサイズを高い値に設定します。

日常的な保守

HPE Cloud Optimizerでは、日常的に次の保守タスクが実行されます。

- 不要になったファイルおよびディレクトリのディスク容量を回収する
- 過去24時間以内にアクセスされなかったデータソースを閉じる
- データベースで一部の基本的な保守タスクを実行する

保守は、毎晩現地時間午前3:00に実行されるようにスケジュールされています。保守スケジュールを設定するには、次の手順を実行します。

1. <data_dir>/conf/perfディレクトリにあるPVconfig.iniファイルを開きます。
2. **DAILY_MAINTENANCE_TIME**パラメーターに、保守タスクをスケジュールする時刻を24時間形式で指定します。デフォルト値は03:00です。
3. ファイルを保存します。
4. HPE Cloud Optimizerを再起動します。

設定されていない顧客およびユーザーのディスク容量のクリーンアップも実行されます。顧客ごとおよびユーザーごとに、顧客またはユーザーのグラフが保存されているディレクトリが存在します。顧客ログオンに固有のファイルが、次のディレクトリに存在する可能性があります。

- 顧客ごとに設定ディレクトリ<data_dir>/conf/perf/VPI_CUST_<顧客名>が存在します。
- 顧客が空白の場合、ユーザーディレクトリが<data_dir>/conf/perf/VPI_USER_<ユーザー名>に存在します。
- 特定の顧客に属しているユーザーの場合、ユーザーディレクトリが<data_dir>/conf/perf/VPI_CUST_<顧客名>/VPI_USER_<ユーザー名>に存在します。

顧客またはユーザーが設定されていない場合、そのディレクトリおよび保存されているファイルは自動的に削除されます。これらのファイルは、ローカルシステムの別の場所に保存することで、顧客またはユーザーを削除した後も残すことができます。

公開鍵インフラストラクチャ認証を使用するためのHPE Cloud Optimizerの設定

公開鍵インフラストラクチャ (PKI) は組織の従業員に配布する共通アクセスカード (CAC) の実装で使われます。PKIは証明書を作成、管理、呼び出しに使われます。CACは、電子署名およびデータ暗号化技術により、セキュリティおよびハードウェアおよびソフトウェアへのアクセスを強化します。HPE Cloud OptimizerはCACの使用に対応しているため、ユーザーアカウント (管理者、顧客、ユーザー) へのクライアント証明書のマッピング、ユーザー認証での公開鍵インフラストラクチャ (PKI) の使用が可能です。

クライアント証明書を使用するようにHPE Cloud Optimizerを設定すると、ユーザーはユーザー名およびパスワードを手動で入力せずにX.509証明書を使用してHPE Cloud Optimizerにログオンできます。

注: PKI認証が有効であるときにHPE Cloud Optimizerからログアウトする場合、すべてのブラウザーウィンドウを閉じることをお勧めします。そうすることで、次回HPE Cloud Optimizerに正常にログインできます。いくつかのウィンドウが開いているとセッションがクリアされないため、HPE Cloud Optimizerへのログイン時に問題が発生する場合があります。

HPE Cloud OptimizerでCACを使用するための前提要件を次に示します。

- サーバルート証明書
- クライアント証明書
- プロキシ情報 (存在する場合)

PKI認証を使用するようにHPE Cloud Optimizerを設定するには、次の手順を実行します。

1. 次の手順を実行して、信頼済みCA証明書をtomcat_trust.storeファイルにインポートします。
 - a. rootユーザーまたは管理者としてHPE Cloud Optimizerにログオンします。
 - b. 次のコマンドを実行します。

```
<install_dir>/nonOV/jre/b/bin/keytool -import -alias serverkey -file <CA_certificate> -keystore "/opt/OV/nonOV/tomcat/b/ tomcat_trust.keystore"
```

ここで、<CA証明書>は、HPE Cloud Optimizer上の信頼済みCA証明書の名前(完全パス)です。
コマンドラインコンソールに、パスワードの指定を要求するプロンプトが表示されます。
 - c. パスワードを入力し、**Enter**を押します。
パスワードを設定しない場合は、何も入力せずにEnterを押します。
 - d. 次のコマンドを実行します。

```
<install_dir>/bin/ovconfchg -edit
```

テキストファイルが開きます。
 - e. **NONOV.TomcatB**セクションの下に次を入力します。

```
TruststoreFile=/opt/OV/nonOV/tomcat/b/tomcat_trust.keystore
```
 - f. 手順cでパスワードを入力した場合は、**TruststoreFile**の下に次を入力します。

```
TruststorePass=<password>
```

ここで、<password>は手順cで作成したキーストアファイルのパスワードです。
手順cでパスワードを入力しなかった場合は、この手順を省略します。
 - g. ファイルを保存します。
2. クライアント証明書の有効性の確認を有効化します。

注: この手順を実行しない場合、HPE Cloud Optimizerでは期限切れまたは不正な証明書を持つユーザーのアクセスが制限されず、不正アクセスを引き起こす原因となる場合があります。

- a. 次のコマンドを実行します。

```
<install_dir>/bin/ovconfchg -edit
```

テキストファイルが開きます。

- b. **NONOV.TomcatB**セクションの下に次を入力します。

```
OPTS_JavaOpts=-Dsun.security.ssl.allowUnsafeRenegotiation=true  
-Dcom.sun.security.enableCRLDP=true  
-Dcom.sun.net.ssl.checkRevocation=true -Djava.security.debug=certpath  
-Dhttp.proxyHost=<Proxy_Server_IP>  
-Dhttp.proxyPort=<Proxy_Server_Port>  
-Dhttps.proxyHost=<Proxy_Server_IP>  
-Dhttps.proxyPort=<Proxy_Server_Port>
```

注: 上記の内容は単一の行に入力してください。

ここで、<プロキシサーバーIP>はHPE Cloud OptimizerのプロキシサーバーのIPアドレスです。<プロキシサーバーポート>は、HTTPまたはHTTPS通信用のプロキシサーバーによって使用されるポートです。

- c. ファイルを保存します。
d. 次のコマンドを実行します。

```
pv enablecac true
```

これで、HPE Cloud OptimizerでのPKI認証の使用が有効になります。

証明書ベースの認証の無効化

証明書ベースの認証を無効にするには、コマンドプロンプトで次のコマンドを実行します。

```
pv enablecac false
```

タイムゾーン

HPE Cloud Optimizerサーバーのタイムゾーン設定がデータソースの設定と異なる場合は、HPE Cloud Optimizerの設定が使用されます。HPE Cloud Optimizerサーバーとデータソースが異なるタイムゾーンにある場合は、HPE Cloud Optimizerサーバーのタイムゾーン設定を使用してデータが表示されます。HPE Cloud Optimizerサーバーのデフォルト時刻は、協定世界時 (UTC) です。これは、ブラウザーのタイムゾーンに変更できます。

LDAPの設定

HPE Cloud Optimizerは、Microsoft Active DirectoryおよびOpenLDAPを使用したユーザー認証をサポートします。LDAPは、HPE Cloud Optimizerの [設定] ページから設定できます。

HPE Cloud Optimizer用にLDAPを設定するには、次の手順を実行します。

HPE Cloud Optimizerマシンでの操作手順

1. HPE Cloud Optimizerのホームページから [設定] > [統合] を選択します。
2. [LDAP] セクションまでスクロールします。
3. [編集] をクリックします。
[LDAP設定] ページが表示されます。
4. 次の情報を指定してLDAPを設定します。
 - LDAPサーバーの情報

フィールド	説明
ホスト	LDAPサーバーの完全修飾ドメイン名 (server.domain.com) またはIPアドレス。これは必須フィールドです。
ポート	LDAPサーバーに接続するために使用されるポート。LDAPおよびLDAPサーバーのデフォルトポート番号は、それぞれ389および636です。これは必須フィールドです。
SSL	LDAPS (LDAP over SSL) を要求するようにLDAPサーバーが設定されている場合は、[SSL] チェックボックスを選択します。
キーストアの場所	LDAPサーバー証明書を保存するキーストアの場所。[SSL] チェックボックスを選択した場合は、このフィールドを必ず指定する必要があります。 キーストアの場所を取得するには、次の手順を実行します。 <ol style="list-style-type: none"> a. サーバー証明書の取得 Microsoft Active DirectoryサーバーのSSL証明書を、HPE Cloud Optimizerサーバーで使用される承認済み証明書のリストに追加する必要があります。証明書を追加するには、Microsoft Active Directoryサーバーで次のコマンドを実行して証明書をエクスポートします。 certutil -ca.cert <sample.crt>。sample.crtは、HPE Cloud OptimizerサーバーにエクスポートするSSL証明書の名前です。

フィールド	説明
	<p>b. サーバー証明書のインポート</p> <p>HPE Cloud OptimizerとMicrosoft Active Directory間でSSL対応の通信を行うには、Microsoft Active Directoryサーバーの証明書をキーストアにインポートする必要があります。</p> <p>jssecacertsなどのキーストアファイルは、<データディレクトリ>/conf/perfディレクトリにあります。</p> <p>注:ディレクトリにキーストアファイルが存在しない場合は、keytoolコマンドにより作成されます。</p> <p>サーバー証明書をインポートするには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> i. <data_dir>/conf/perfディレクトリに移動します。 エクスポートされたMicrosoft Active DirectoryサーバーのSSL証明書をコピーして、ディレクトリに貼り付けます。 ii. 次のコマンドを実行します。 <pre data-bbox="609 890 1380 999">/opt/OV/nonOV/jre/b/bin/keytool -importcert -keystore jssecacerts -file /root/cacert.pem。</pre> keytoolにより、パスワードの入力を求めるプロンプトが表示されます。デフォルトのパスワードはchangeitです。 「Trust this Certificate?[no]: yes (この証明書を信頼しますか? (はい/いいえ))」というプロンプトが表示されたら、[はい]を選択してキーのインポートを確定します。 <p>c. キーストアの場所の設定</p> <p>キーストアの場所を<データディレクトリ>\conf\perf\jssecacertsに設定します。</p>
ベースDN	<p>ベース識別名は、LDAP検索の開始元になるLDAPディレクトリの最上位レベルを表します。</p> <p>たとえば、dc=mydomain,dc=comのように指定します</p>
ユーザーID (完全DN)	<p>検索権限を備えたユーザーの完全識別名。認証用のユーザーIDやパスワードがLDAPサーバーで不要の場合、このフィールドは任意指定です。</p> <p>たとえば、cn=Manager,dc=mydomain,dc=comのように指定します</p>
ユーザーパスワード	<p>ユーザーIDのパスワード。認証用のユーザーIDやパスワードがLDAPサーバーで不要の場合、このフィールドは任意指定です。</p>

• LDAP検索プロパティ

フィールド	説明
ユーザー名属性	<p>このLDAP属性の値は、ログオン時に使用されます。これは必須フィールドです。</p> <p>たとえば、UIDのように指定します</p>
ユーザー検索ベース	<p>検索ベースでは、ディレクトリツリーの検索開始点を定義します。この値はベースDNが基準になります。たとえば、ou=usersのように指定します。</p>
検索サブツリー	<p>[検索サブツリー]設定では、[ユーザー検索ベース]の下の検索の深さを設定します。このチェックボックスを選択すると、検索範囲をサブツリーとして設定できます。</p> <p>[ユーザー検索ベース]とその下のすべてのサブツリーで一致ユーザーを検索する場合は、[検索サブツリー]チェックボックスを選択したままにします。</p> <p>すべてのサブツリーを除外し、[ユーザー検索ベース]でのみ一致ユーザーを検索する場合は、[検索サブツリー]チェックボックスをクリアします。</p>
ユーザー検索フィルター	<p>検索ベースで実行する検索を絞り込むために使用するパターン。これは必須フィールドです。たとえば、uid={0}のように指定します</p>
グループメンバーシップ	<p>メンバーシップ情報を含む属性。これは必須フィールドです。たとえば、memberのように指定します。</p>
管理者グループDN	<p>管理者権限を備えたユーザーのグループまたは組織単位 (OU) の識別名。この値はベースDNの値が基準になります。値が複数ある場合は、 記号で区切ってください。</p> <p>たとえば、cn=adminGroup1,ou=users cn=adminGroup2,ou=usersのように指定します。</p>
ユーザーグループDN	<p>管理者権限を備えていないユーザーのグループまたは組織単位 (OU) の識別名。この値はベースDNの値が基準になります。値が複数ある場合は、 記号で区切ってください。これは必須フィールドです。</p> <p>たとえば、cn=Group1,ou=users cn=Group2,ou=usersのように指定します。</p>
管理者名	<p>HPE Cloud Optimizerの管理者権限を所有することになるユーザー。[管理者名]は、[ユーザー名属性]の値 (UIDやcnなど) です。値はカンマで区切って指定します。たとえば、</p>

フィールド	説明
	admin1,admin2,admin3のように指定します

5. ユーザー名を入力し、[ユーザーの検索]をクリックします。有効なユーザーを正常に検索できるのは、構成設定が有効で、HPE Cloud OptimizerがLDAPサーバーと通信できる場合です。
6. LDAP管理者のユーザーIDとパスワードを入力します。[保存]をクリックします。LDAP設定が正常に保存されたというメッセージが表示されます。

注: PVconfig.iniファイルに保存されている設定は、このインターフェイスを使用して保存したLDAP設定によってオーバーライドされます。

LDAP設定の削除

HPE Cloud OptimizerのLDAP設定を削除するには、次の手順を実行します。

1. HPE Cloud Optimizerにrootユーザーとしてログオンします。
2. コマンドプロンプトで、次のコマンドを実行します。

```
<install_dir>/bin/ovconfchg -edit
```

 テキストファイルが開きます。
3. LDAP名前空間を削除します。
4. ファイルを保存して閉じます。

第4章：ダッシュボード

データソースを追加した後にHPE Cloud Optimizerを起動すると[ダッシュボード]ビューが開きます。HPE Cloud Optimizerのダッシュボードには、環境内のエンティティのパフォーマンスと使用率に関する簡単な概要が表示されます。次に、HPE Cloud Optimizerのダッシュボードの主な機能を示します。

- **わかりやすい概要**

別個に表示される表とグラフで、パフォーマンス、容量、予測、およびアラートを簡単に確認できます。これには環境に関する情報が示され、詳細についてはドリルダウンを実行できます。

- **独自のダッシュボードビューの作成**

ダッシュボードのカスタマイズにより、ユーザーのロールや要件に個別対応したデータを表示できます。

たとえば、IT容量プランナーは、HPE Cloud Optimizerへのログイン時に場合によっては容量関連の情報のみを確認する必要があります。このような場合は、HPE Cloud Optimizerへの初回ログイン後に、HPE Cloud Optimizerへのログオン時に表示させる表とグラフをカスタマイズできます。次回ログイン時、[ダッシュボード]ページにはカスタマイズされたデータのみが表示されます。

[**ビューを設定**]をクリックして、[ダッシュボード]ページの右側にあるコンポーネントを選択することで、ダッシュボードのコンテンツをリセットまたは更新できます。

役割

- 仮想化管理者
- ITプランナー

ナビゲーション

この機能にアクセスするには、[概要]を選択します。ドロップダウンから、[ダッシュボード]を選択します。

HPE Cloud Optimizerのダッシュボードの使用

次の表に、HPE Cloud Optimizerのダッシュボードから実行できるタスクを一覧表示します。

タスク	説明
ツリーマップの表示	環境内のエンティティのパフォーマンスに関する概要を表示し、修正を行うためのサポートを提供します。詳細については、「 ユースケース:ツリーマップでのデータの表示 」を参照してください。

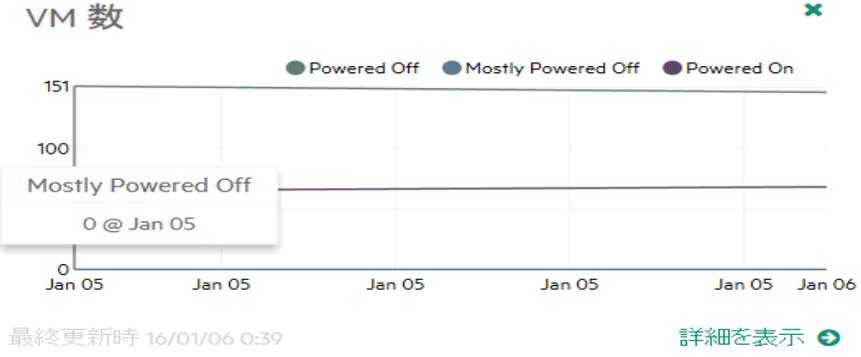
タスク	説明
環境のパフォーマンスの監視	<p>次の項目を分析することによって行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> エンティティごとのアラート - ドメイン内の各エンティティで生成されたアラートに関する概要を表示します。 VM数 - パワーオフ、ほとんどパワーオフ、およびパワーオン状態のVMの合計数を表示します。 VM/ホストリソース使用率 - 特定のVMまたはホストのCPUとメモリの使用率の概要を表示します。 入出力待ち時間での上位5個のデータストア/入出力待ち時間での上位5台のVM - データストアまたはVMにより消費される読み書き待ち時間の集計値を表示します。 空きスペースでの上位5個のデータストア - データストアにより消費される使用済みおよび空きスペースの集計値を表示します。 <p>詳細については、「環境のパフォーマンスの監視」を参照してください。</p>
環境の容量の監視	<p>容量の分析を実行すると、選択したドメインで使用可能なVM全体に関する概要を得ることができます。VM全体の使用率を確認し、残りのVMの割り当てと使用率を示すこともできます。詳細については、「環境の容量の監視」を参照してください。</p>
予測データの表示	<p>最大容量までの日数の分析を実行すると、VMが最大のリソース容量に達するまでの日数を確認できます。詳細については、「予測データの表示」を参照してください。</p>
アラートの表示	<p>ホスト、VM、またはデータストアで生成される「致命的」または「重要警戒域」のアラートに関する概要を表示します。詳細については、「アラートの表示」を参照してください。</p>

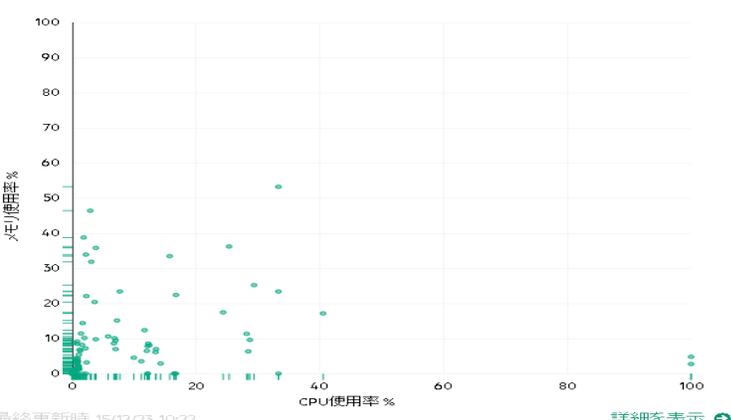
環境のパフォーマンスの監視

次の表に、HPE Cloud Optimizerのダッシュボードからパフォーマンスデータを確認する方法を一覧表示します。

アクション	結果	詳細なアクション (存在する場合)
エンティティごとの	致命的、重要警戒域、警戒域、および警告状態のアラートの合計数の概要を表示します。生成されるアラートはエンティティに	[アラートメッセージ

アクション	結果	詳細なアクション (存在する場合)															
アラートの表示	<p>基づき表示されます。</p> <p>例</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: right;">エンティティごとのアラート ×</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">エンティティ ▲</th> <th style="text-align: center;">危険域 ⇅</th> <th style="text-align: center;">重要警戒域 ⇅</th> <th style="text-align: center;">警戒域 ⇅</th> <th style="text-align: center;">注意域 ⇅</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="color: green;">DATASTORE</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center; color: red;">5</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="color: green;">GUEST</td> <td style="text-align: center; color: red;">2</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>示される内容</p> <p>ゲストエンティティには2つの「致命的」アラートが発生しています。アラートの原因を確認する場合は、[すべてのアラートを表示]に移動します。</p>	エンティティ ▲	危険域 ⇅	重要警戒域 ⇅	警戒域 ⇅	注意域 ⇅	DATASTORE	0	5	0	0	GUEST	2	0	0	4	<p>ジ] ページでは、各エンティティのすべてのアラートとそれらの詳細説明を表示できます。</p> <p>または、エンティティをクリックして個別のエンティティに基づいてフィルタリングされたアラートを表示することもできます。</p> <p>アラートは感度に基づいて生成されます。詳細については、「感度」を参照してください。</p>
エンティティ ▲	危険域 ⇅	重要警戒域 ⇅	警戒域 ⇅	注意域 ⇅													
DATASTORE	0	5	0	0													
GUEST	2	0	0	4													
VM数の表示	<p>環境内のパワーオン、パワーオフ、およびほとんどパワーオフ状態のVMの合計数を表示します。</p> <p>例</p>	<p>VM数のページを使用すると、個別</p>															

アクション	結果	詳細なアクション (存在する場合)
	 <p>示される内容</p> <p>現在 140個 のVMがパワーオン状態です。最適な方法でリソースを使用するには、[VMのパワー状態] ページに移動します。</p>	<p>のVMのパフォーマンスに関する詳細情報を入手できます。</p> <p>分析に基づき、ほとんどパワーオフおよびパワーオン状態のVMを比較的長期間にわたり再利用できるため、環境のパフォーマンスが向上します。</p>
<p>[VM/ホストリソース使用率]の表示</p>	<p>特定のVMまたはホストのCPUとメモリの最大使用率の概要を表示します。</p> <p>例</p>	<p>分析に基づいてリソースを割り当てることで、使用環境のパフォーマンスを改善できます。</p>

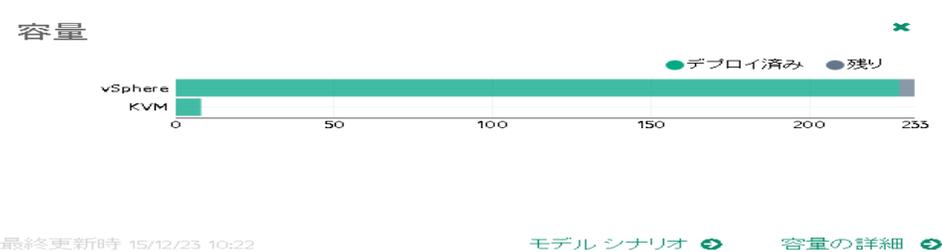
アクション	結果	詳細なアクション (存在する場合)
	<p>VM リソース使用率</p>  <p>最終更新時 15/12/23 10:22</p> <p>示される内容</p> <p>散在するグラフは、特定VMのCPUとメモリの使用率を表示します。リソースの使用率が高いまたは低い場合、使用環境での必要に応じたリソース割り当てを計画できます。</p>	
<p>[待ち時間での上位データストアIO/待ち時間での上位VM IO]の表示</p>	<p>データストアまたはVM上の読み書き待ち時間 (ミリ秒単位) の概要を表示します。最も使用されているリソースの上位5位までがリストされます。</p>	
<p>[空きスペースでの上位5個のデータストア]の表示</p>	<p>データストアの使用済みまたは空きスペース (GB単位) の概要を表示します。最も使用されているリソースの上位5位までがリストされます。</p>	

環境の容量の監視

本項では、HPE Cloud Optimizerのダッシュボードを使用してエンティティの容量および使用率データを表示する際の詳細情報について説明します。既存のインフラストラクチャに関する

要約されたまたは詳細な分析結果を確認して、VMのサイズ変更および配置を適切に行うことでリソース効率を改善しやすくなります。

次の表に、HPE Cloud Optimizerのダッシュボードから容量および使用率データを確認する方法を一覧表示します。

アクション	結果	詳細なアクション (存在する場合)
容量の表示	<p>監視されているドメインについて、VMの合計の残り容量に関する概要を表示します。</p> <p>VMの残り容量が少ないと確認された場合、派生データから適切なアクションを実行できます。</p> <p>例</p>  <p>示される内容</p> <p>vSphereドメインでは228個のVMがデプロイされており、残り容量として20個のVMがあります。VMのCPU、メモリ、ストレージ使用率を確認するには、[容量の詳細] ページに移動します。リソースを割り当てるには、[モデルシナリオ] ページに移動します。</p>	<p>リソースの割り当てまたは削除後に環境がどのように動作するかについて分析します。</p>

予測データの表示

次の表に、HPE Cloud Optimizerのダッシュボードから予測データを確認する方法を一覧表示します。

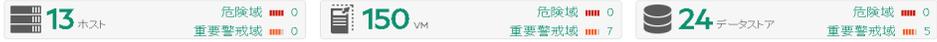
アクション	結果	詳細なアクション (存在する場合)
最大	数日以内に容量に達するエンティティの概要を表示します。	エンティティ

アクション	結果	詳細なアクション (存在する場合)																
<p>容量までの日数の表示</p>	<p>テーブルを分析して、データに基づき必要なアクションを実行できません。</p> <p>例</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: right;">最大容量までの日数 ✖</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">エンティティ</th> <th style="width: 25%;">エンティティタイプ</th> <th style="width: 15%;">日数</th> <th style="width: 35%;">制約</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mortgage</td> <td>Cluster</td> <td style="color: red;">0</td> <td style="color: red;">ストレージ</td> </tr> <tr> <td>C7_LUN2.0</td> <td>データストア</td> <td style="color: red;">11</td> <td style="color: red;">使用率</td> </tr> <tr> <td>SMV-Blade-LUN1</td> <td>データストア</td> <td style="color: red;">0</td> <td style="color: red;">使用率</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>示される内容</p> <p>2つのデータストアおよび1つのクラスターが容量に達したか、11日以内に容量に達します。制限を基に、最大容量に達したエンティティを確認できます。[予測を集計] ページに移動してCPU、メモリ、ストレージ使用率の概要を取得し、これから容量に達するエンティティに対して必要な変更を行ってください。</p>	エンティティ	エンティティタイプ	日数	制約	Mortgage	Cluster	0	ストレージ	C7_LUN2.0	データストア	11	使用率	SMV-Blade-LUN1	データストア	0	使用率	<p>の予測データを使用して、リソース割り当てを効果的に計画することができます。</p>
エンティティ	エンティティタイプ	日数	制約															
Mortgage	Cluster	0	ストレージ															
C7_LUN2.0	データストア	11	使用率															
SMV-Blade-LUN1	データストア	0	使用率															

アラートの表示

次の表に、HPE Cloud Optimizerのダッシュボードからアラートを確認する方法を一覧表示します。

アクション	結果	詳細なアクション (存在する場合)
<p>エンティティの致命</p>	<p>すぐに対応する必要がある環境においてアラームの問題が発生しているかどうかを表示します。</p> <p>例</p>	<p>アラートの詳細情報を取得し</p>

アクション	結果	詳細なアクション(存在する場合)
<p>的および重要警戒域アラートを一覧表示している上部ペインを表示します。</p>	 <p>示される内容</p> <p>環境内のVMIに0つの「致命的」アラートおよび7つの「重要警戒域」アラートが発生しています。[アラートメッセージ]に移動してアラートの詳細情報を確認するか、[ワークベンチ]に移動して問題のトラブルシューティングを実行してください。</p>	<p>ます。問題のトラブルシューティングを行ったり、特定のメトリックに関するグラフを作成したりすることも可能です。</p>

ダッシュボードビューのカスタマイズ

HPE Cloud Optimizerにログイン後、ダッシュボードビューをカスタマイズして、該当する企業またはプロフィールに関連するカードのみを表示することができます。ビューをカスタマイズするには、次の手順を実行します。

1. ページの右側にある [ビューを設定] をクリックします。[ダッシュボードコンポーネントを選択] ペインが表示されます。

ダッシュボード コンポーネントを選択

エンティティごとのアラート

容量

最大容量までの日数

VM 数

入出力待ち時間での上位 5 個のデータストア

入出力待ち時間での上位 5 台のVM

空きスペースでの上位 5 個のデータストア

VM リソース使用率

ホスト リソース使用率

DSDDeviceLatencyComponent

完了

- 表示しないカードのチェックボックスをオフにします。
- [完了]**をクリックします。
- ページを更新またはリロードして、選択したカードのみが表示されたダッシュボードを表示します。

注: または、カードを閉じてダッシュボードビューから削除することもできます。閉じられたカードは、次回ログイン時に表示されません。

第5章：ツリーマップ

ツリーマップは、環境のエンティティを可視的に示します。ツリーマップには、階層データがネストされているボックスのセットとして表示されます。リーフノードに使用される色とサイズが視覚的に関連付けられ、興味深いパターンを示すことがよくあります。

ツリーマップを使用して、エンティティのパフォーマンスをすばやく分析し、是正措置を講じることができます。環境のドメイン固有のビューが得られます。vSphere、KVM/Xen、Hyper-V、ビジネスグループ、OneView、物理サーバーなど、さまざまなドメインを監視できます。ツリーマップにデータを表示するには、監視するデータソースを追加し、最初のデータ収集が完了するまで待機します。

ツリーマップでは、以下のタスクを実行できます。

- 問題を特別な種類に隔離可能かどうか特定する。
- 同様の種類の要素全体にわたる問題のパターンを特定する。
- ツリーマップを掘り下げてリソースの割り当ておよび使用の理由および状態を見つけ、さらなる措置を講じます。「[高度なトラブルシューティングでのリアルタイムゲストOSドリルダウン](#)」を参照してください。
- [リソース] ペインで選択したリソースタイプのリソース使用率を表示します。データソースの追加の詳細については、「[データソースの追加](#)」を参照してください。

ナビゲーション

この機能にアクセスするには、[\[概要\]](#) > [\[ツリーマップ\]](#) をクリックします。

ツリーマップビュー

次の表に、[\[ツリーマップの概要\]](#) ページの機能およびそれに対応する機能の詳細を示します。

ユーザーインターフェイスの機能	説明
[リソース] ペイン	ツリーマップにデータを表示できるリソースを表示します。詳細については、「 [リソース] ペイン 」を参照してください。
[オプション] ペイン	ツリーマップにデータを表示できるフィールドとフィルターを表示します。また、マイクロチャート機能があります。

注：HPE Cloud Optimizerツリーマップを表示するために必要な最小解像度は

1280x768です。

ツリーマップビューの使用

ツリーマップビューは、監視対象のリソースのパフォーマンスを可視的に示します。

ツリーマップでは、次のタスクを実行できます。

使用	説明
ツリーマップでのデータの表示	エンティティを右クリックすると、そのリソースに固有のデータを表示できます。
リソース情報の表示	特定のリソースに対応する情報をポップアップウィンドウで確認できます。
ドリルダウン	さらに深い階層にある、リソースに固有のリソース使用率を表示するようナビゲートします。
マイクロチャートの表示	監視しているリソースのパフォーマンスや使用率を素早く分析し、比較します。さまざまな属性の詳細グラフを表示するには、[ワークベンチ] ページを使用できます。
リソースの検索	環境内のリソースを検索するには、さまざまな方法を利用できます。

[オプション] ペインの各種オプションを使用して、ツリーマップの表示をフィルタリングできます。

- 表示されたリソースのグループ化
- ツリーマップの色分けに使用する属性の設定
- ツリーマップに表示するデータのフィルタリング
- 過去5回までの集計間隔のデータ表示
- 使用率のトップ5個とボトム5個のリソースの表示
- 使用率がトップ5位とボトム5位のリソースのハイライト

ツリーマップでのデータの表示

ツリーマップから、特定のリソースを右クリックしてデータを表示します。コンテキスト依存メニューには、次のオプションがあります。

- **使用傾向**: 選択したリソースのデフォルトのグラフを表示します。
- **ステータスの表示**: デフォルトでは、選択したリソースのステータスレポートが表示されます。対応する他のレポートを選択して表示することもできます。

- **リアルタイムゲストOSドリルダウン**: 詳細については、「[高度なトラブルシューティングでのリアルタイムゲストOSドリルダウン](#)」(241ページ)を参照してください。
- **容量の使用傾向**: リソースの最適化の概要を表示します。
- **サイズの推奨**: リソースのサイズのデータを表示します。
- **予測**: リソースの予測データを表示します。
- **ドリルダウン**: 選択したリソースのホストおよびVMに対応するデータを表示します。

注:

- [ドリルダウン] オプションは、データソースの特定のリソースに対応するツリーマップデータを表示している場合にのみ利用可能です。
- ホストに対応するVMを表示するには、ホストを右クリックして[ステータスの表示]を選択します。ステータスレポートが開き、ホストに対応するVMが表示されます。
- ツリーマップには、利用可能なデータがないリソースは表示されません。

- **要素のハイライト**: ツリーマップで選択した要素をハイライトします。複数の要素をハイライトするには、要素を右クリックしてからオプションを選択します。
- **グループのハイライト**: 選択した要素をグループ化するグループをハイライトします。このオプションを使用できるのは、[グループ基準]機能を使用している場合のみです。

注: リソースがどのグループにも属していない場合、[グループ解除]というカスタムグループのリストに追加されます。

- **ハイライトの削除**: 要素またはグループのハイライトを削除します。
- **ワークベンチの起動**: [ワークベンチ (パフォーマンスグラフ作成)] ページを起動します。
- **ワークベンチの起動 (ハイライト)**: ハイライトした要素またはグループの[ワークベンチ] ページを起動します。

ツリーマップのリソース情報

ツリーマップのリソースの上にポインターを移動すると、特定のリソースに対応する情報が表示されます。このウィンドウには、次のデータが表示されます。

- リソース名
- [オプション] ペインの[色基準]フィールドで選択されている属性に対応する値。
- [オプション] ペインで指定されている、リソースの[サイズ基準]属性に対応する値。

関連トピック:

- 「[ユースケース: ツリーマップでのデータの表示](#)」(119ページ)

[リソース] ペイン

HPE Cloud Optimizerホームページ上部にある [リソース] ペインには、使用率を表示できるリソースが表示されます。このペインには、各タイプで利用可能なリソースの合計数と、対応するマイクロチャートが表示されます。ツリーマップを表示する基となる各リソースの属性は、対応するアイコンをクリックすることによっても選択できます。

グループ基準と色基準

リソースの選択後、[グループ基準] フィールドおよび [色基準] フィールドで利用可能な属性を選択して、固有のデータをツリーマップにさらに表示することができます。または、[リソース] ペインで各リソースに対応するアイコンを選択してもかまいません。

次の表に、さまざまなデータソースのリソースに対応する [グループ基準] および [色基準] の属性を示します。

ドメイン	リソース	グループ基準	色基準
vSphere	データセンター	なし	<ul style="list-style-type: none">VMオフラインCPU使用率メモリ使用率
	クラスター	データセンター	<ul style="list-style-type: none">CPU使用率メモリ使用率
	ESX/ESXiホスト	<ul style="list-style-type: none">データセンタークラスター	<ul style="list-style-type: none">CPU使用率メモリ使用率
	リソースプール	<ul style="list-style-type: none">データセンタークラスター	<ul style="list-style-type: none">CPU使用率メモリ使用率
	VM (計算)	<ul style="list-style-type: none">データセンタークラスターリソースプール	<ul style="list-style-type: none">CPU使用率メモリ使用率CPUレディ
	データストア	データセンター	使用率
	VM (ストレージ)	<ul style="list-style-type: none">データセンターストレージ	待機時間

ドメイン	リソース	グループ基準	色基準
Hyper-V	ホストグループ	なし	<ul style="list-style-type: none"> • CPU使用率 • メモリ使用率
	ホストクラスター	ホストグループ	
	ホスト	<ul style="list-style-type: none"> • ホストグループ • ホストクラスター 	
	VM	<ul style="list-style-type: none"> • ホストグループ • ホストクラスター • ホスト 	
KVM	ホスト	なし	CPU使用率
	仮想マシン	ホスト	
Xen	ホスト	なし	CPU使用率
	仮想マシン	ホスト	
OpenStack	クラウド	なし	<ul style="list-style-type: none"> • CPU使用率 • メモリ使用率
	テナント	クラウド	<ul style="list-style-type: none"> • CPU使用率 • ディスク使用率
	ハイパーバイザー	なし クラウド	<ul style="list-style-type: none"> • CPU使用率 • メモリ使用率 • ディスク使用率
	VM (計算)	なし テナント クラウド	<ul style="list-style-type: none"> • CPU使用率 • メモリ使用率
OneView	エンクロージャ	なし	電源使用率
	サーバーハードウェア	エンクロージャ	<ul style="list-style-type: none"> • CPU使用率 • 電源使用率
物理サー	サーバー	なし	CPU使用率

ドメイン	リソース	グループ基準	色基準
バー			
AWS	アカウント	なし	CPU使用率
	インスタンス	なし	CPU使用率

注: HPE Cloud Optimizerツリーマップで、リソースからドリルダウンしてから [オプション] ペインの [色基準] ドロップダウンリストでリソースの色基準値を変更します。[リソース] ペインのリソース名を使用して色基準値を変更した場合は、ツリーマップのドリルダウンおよびドリルアップ機能は機能しません。

たとえば、vSphereドメインは次の手順を実行します。

1. 色基準の値が **CPU使用率** の状態でクラスターレベルからホストレベルにドリルダウンします。
2. [リソース] ペインのリソース名を使用して色基準値を **メモリ使用率** に変更した場合は、別のリソースにドリルダウンまたはドリルアップできません。

そのため、ホストビューからVMビューにドリルダウンするには [オプション] ペインの [色基準] ドロップダウンリストを使用している基準値を変更してください。

[オプション] ペインの使用

[オプション] ペインには、ツリーマップにデータを表示し、解釈できるフィールドと値が表示されます。[オプション] ペインの各種オプションを使用して、ツリーマップの表示をフィルタリングできます。

- 表示されたリソースのグループ化
- ツリーマップの色分けに使用する属性の設定
- ツリーマップに表示するデータのフィルタリング
- 過去5回までの集計間隔のデータ表示
- 使用率のトップ5個とボトム5個のリソースの表示
- 使用率がトップ5位とボトム5位のリソースのハイライト

[オプション] ペインの詳細

次の表で、[オプション] ペインで利用可能なフィールドについて説明します。

フィールド	説明
検索	テキストボックスを使用して、ツリーマップでリソースを検索します。ツリーマップビューで、検索されたリソースがハイライト表示されます。詳細については、「 リソースの検索 」を参照してください。
ハイライトの削除 (🗑️)	[検索] 機能に使用するテキストボックスをクリアし、以前の検索によるツリーマップのハイライトもクリアします。
PDFとしてエクスポート (📄)	ツリーマップを含むこのページのデータをすべてPDFドキュメントとしてエクスポートするには、このアイコンをクリックします。
ヘルプ (❓)	ページのコンテキスト依存ヘルプを開くには、このアイコンをクリックします。
ドメイン	ドメインを選択すると、それに基づいてツリーマップにデータが表示されます。
グループ基準	リストから選択した値に基づいて、ツリーマップのデータをグループ化します。ドロップダウンリストの値は、[リソース] ペインで選択したドメインおよびリソースに基づいて変わります。詳細については、「 [リソース] ペイン 」を参照してください。
現時点のデータ	ツリーマップに表示されているデータが収集された日時を表示します。スライダーを使用して目的の時間に設定すると、その時間のデータがツリーマップに表示されます。過去5回までの集計間隔のデータを表示できます。
集計間隔	設定されているデータ収集の時間間隔を表示します。時間間隔は、監視されているデータソースのドメインによって異なります。
📘 (情報)	<p>リソースや他の属性に関する補足情報を表示します。情報を表示するには、ポインタをアイコンの上に移動します。</p> <p>[リソース] ペインでポインタをアイコンの上に移動すると、選択したリソースのステータスと数が表示されます。リソースプールのアイコンを表示するには、ペインで [リソースプール] をクリックします。</p>
サイズ基準	ツリーマップに描画するボックスのサイズを指定する属性。[色基準] フィールドで選択した値に基づいて、属性が変わります。
色基準	リストから選択した属性に基づいて、ツリーマップのデータを色分けします。リストの属性は、[リソース] ペインで選択したリソースに基づいて変わります。

フィールド	説明
フィルター	<p>スライダーの両端点で設定された範囲に基づいて、表示データをフィルタリングします。詳細については、「データのフィルタリング」を参照してください。</p>
スペクトルレンジョン値	<p>スペクトルレンジョン値とは、リソースの最適なパフォーマンス領域を決定する、緑・黄・赤の色で設定された値です。</p> <p>スペクトルレンジョン値の周辺領域は黄色です。これは、黄色範囲のパフォーマンスパラメータのリソースのパフォーマンスが最適であることを示します。最適なパフォーマンスパラメータを持つリソースは、ツリーマップでは黄色で表示されます。</p> <div data-bbox="342 716 824 1184" style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <p>現時点のデータ 14/05/17 21:33</p> <p>集計間隔 5分</p> <hr/> <p>サイズ基準 合計仮想マシン数 ⓘ</p> <p>色基準 メモリ使用率 ⓘ</p> <p>フィルタ </p> <p>スペクトラム遷移値 75 🎨</p> <hr/> <p>ラベルを隠す <input type="checkbox"/></p> </div> <p>たとえば、上の図ではスペクトルレンジョン値は75に設定されています。そのため、CPU使用率ごとにvSphere内のVMを表示すると、黄色範囲のCPU利用率のVMはすべて最適に使用されているVMです。</p>
ラベルを隠す	<p>ツリーマップに表示されるリソースのラベルを非表示にするには、このチェックボックスをオンにします。ラベルを表示するには、このチェックボックスをオフにします。</p>
トップ	<p>[色基準] 属性に基づいて、現在のツリーマップビューで使用率のトップ5個のリソースを表示するには、このラジオボタンを選択します。リソース名および対応するグラフが、ペインに表示されます。</p>
ボトム	<p>[色基準] 属性に基づいて、現在のツリーマップビューで使用率のボトム5個のリソースを表示するには、このラジオボタンを選択します。リソース名および対応するグラフが、ペインに表示されます。</p>
ハイライト	<p>ツリーマップに表示されるトップリソースまたはボトムリソースをハイライトします。ツリーマップでリソースを簡単に見つけるのに役立ちます。</p>

フィールド	説明
折りたたみ	[オプション] ペインの右上隅にある  をクリックして [オプション] ペインを折りたたみ、ツリーマップの領域を広げます。
展開	 (展開) をクリックすると、[オプション] ペインを元どおりに展開します。

リソースへのドリルダウン

ドリルダウン機能は、利用可能なレベルにさらにナビゲートして、リソースの使用率を表示するのに役立ちます。ツリーマップのコンテキスト依存メニューから **[ドリルダウン]** をクリックするか、またはリソースをダブルクリックすると、ツリーマップが更新され、さらに深い階層のリソースに固有のリソース使用率が表示されます。[ドリルダウン] オプションを利用できるのは、ツリーマップで特定のリソースを表示している場合のみです。

たとえば、監視されているVMware vCenter Serverの場合、クラスターまたはリソースプールのツリーマップビューで **[ドリルダウン]** をクリックすると、ツリーマップが更新され、対応するvSphereホストのリソース使用率が表示されます。特定のクラスターまたはリソースプールのVMIに対応するツリーマップデータを表示するには、[リソース] ペインで **[VM (計算)]** をクリックします。または、ドリルダウンするとツリーマップ上部に表示されるドロップダウンリストから必要な値を選択して、ビューを切り替えることもできます。

データストアのツリーマップビューで **[ドリルダウン]** をクリックすると、ツリーマップが更新され、選択したデータストアに対応するVMのリソース使用率が表示されます。

クラスタービュー、リソースプールビュー、またはデータストアビューに戻るには、 (ドリルアップ) をクリックします。または、ツリーマップを右クリックして、**[ドリルアップ]** を選択することもできます。

注: リソースをダブルクリックすると、対応するドリルダウンしたデータが表示されます。ドリルダウンするレベルがさらにある場合は、もう一度ダブルクリックすると、そのデータが表示されます。最後のレベルまでドリルダウンして、リソースをもう一度ダブルクリックすると、ドリルアップします。

ネストされたリソースプール

内部にリソースプールがネストされているリソースプールをダブルクリックすると、ツリーマップが更新され、ネストされたリソースプールが表示されます。ネストされたリソースプールをダブルクリックすると、対応するVMが表示されます。ドリルダウンの第1レベルに対応するVMを表示するには、ドリルダウンするとツリーマップの上部に表示されるドロップダウンリストから **[VM]** を選択します。

ツリーマップからの実際のドメインの相互起動

ツリーマップを使用して、OpenStackドメインの仮想化エンティティを表示している間、ハイパーバイザーおよびVMの実際のドメインを相互起動できます。OpenStack VMおよびハイパーバイザーは、さまざまな仮想化ドメインに属することができます。実際のドメイン (VMware または KVM) の一連の詳細なメトリックを表示したり、VMIに関する予測、容量の概要、サイズに関する推奨事項を表示したりできます。

ツリーマップの [OpenStack] ビューからVMおよびハイパーバイザーの実際のドメインをクロス起動するには、次のようにします。

Openstack VMまたはハイパーバイザーを右クリックし、[ワークベンチの起動]、[予測]、または [容量の使用傾向] を選択します。

注: OpenStackドメインのメトリックは、ワークベンチから直接VMまたはハイパーバイザーにアクセスすることにより表示できます。

OpenStackメトリックを表示するには、次の手順を実行してください。

1. HPE Cloud Optimizerユーザーインターフェイスから、[パフォーマンス] > [ワークベンチ] を選択します。
ワークベンチが表示されます。
2. 左ペインから [OpenStack] エンティティを選択します。
[メトリック] ペインにメトリックのリストが表示されます。

リソースの検索

[オプション] ペインの [検索] ボックスを使用して、ツリーマップで利用可能なリソースを検索できます。テキストボックスに、リソース名または標準の検索式を入力します。検索条件と一致するリソースが、ツリーマップでハイライトされます。

注: ハイライトオプションをすでに選択してツリーマップでトップリソースまたはボトムリソースを表示している場合、検索機能によってツリーマップでリソースがハイライトされることはありません。

リソース名の最初の文字またはノード名の任意の文字を入力して、リソースを検索できます。テキストボックスに入力するテキストは、大文字と小文字が区別されません。

次に例をいくつか示します。

- リソース名に「Virtual」が含まれるリソースを検索するには、テキストボックスに「virtual」と入力します。
 - リソース名が「Virtual」で開始するすべてのリソースを検索するには、テキストボックスに「^virtual」と入力します。
 - リソース名に「Virtual」および「app」という語が含まれるすべてのリソースを検索するには、テキストボックスに「virtual.*app」と入力します。
- 正規表現検索を使用して、ツリーマップでリソースを検索できます。

検索するリソースがツリーマップで利用不可な場合は、ツリーマップが灰色表示になります。

[リソース] ペインで他のリソースをクリックすると、検索状態が保存されたままになります。たとえば、クラスターを選択した状態で検索条件を使用した後、データストアをクリックすると、データストアのツリーマップビューで検索条件に一致したリソースがハイライトされます。

テキストボックスに入力した検索条件をクリアするには、**(ハイライトの削除)** をクリックします。ツリーマップの以前の検索によるハイライトが削除されます。

データのフィルタリング

ツリーマップにすでに表示されているデータをフィルタリングすることができます。ツリーマップに表示するデータの範囲を設定できます。

ツリーマップのデータをフィルタリングするには、次の手順を実行します。

1. [リソース] ペインから必要なリソースを選択します。
2. [グループ基準] フィールドで、ツリーマップでデータをグループ化する基となる値を選択します。
3. [色基準] フィールドで、データを表示する基となる値を選択します。
4. フィルタースライダーの端点をクリックしてドラッグし、目的の範囲に設定します。
ツリーマップが更新され、設定したフィルターに基づいてデータが表示されます。

マイクロチャート

HPE Cloud Optimizerのマイクロチャートは、監視中のリソースのトレンドをユーザーがすばやく確認するのに役立ちます。マイクロチャートは、選択したリソースおよび設定した属性に対応するグラフです。マイクロチャートを使用すると、監視しているリソースのパフォーマンスや使用率をすばやく分析し、比較できます。さまざまな属性の詳細グラフを表示するには、[ワークベンチ] ページを使用できます。

マイクロチャートの表示

[オプション] ペインの選択内容に基づいて、トップリソースまたはボトムリソースに対応するマイクロチャートが常に表示されます。すべてのツリーマップビューで、HPE Cloud Optimizerインターフェイスにトップリソースまたはボトムリソースが表示されます。[トップ] または [ボトム] を選択すると、HPE Cloud Optimizerは、ツリーマップビューの対応するリソースとその関連グラフを表示します。

グラフを作成する基となる属性は、[オプション] ペインの[色基準] フィールドで選択した値です。[色基準] フィールドの値の詳細については、「[グループ基準と色基準](#)」(111ページ)を参照してください。

ユースケース: ツリーマップでのデータの表示

このセクションでは、ツリーマップの機能を使用して必要なデータを表示する方法について説明します。

シナリオ

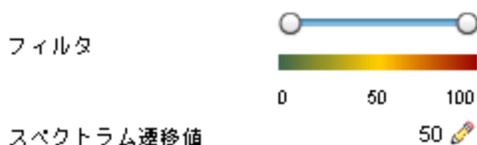
Johnさんは、組織のVMware管理者です。ストレージ領域の80~90%を使用しているトップ3位までのデータストア、およびこれら3つのデータストアに関連付けられているストレージ仮想マシンを表示しようとしています。

Johnさんが目的を達成するために管理者として実行する必要があるタスクは次のとおりです。

1. HPE Cloud Optimizerのホームページにログオンします。
2. [リソース] ペインで、[データストア] をクリックします。ツリーマップが更新され、追加されたVMware vCenter Serverに対応するすべてのデータストアが表示されます。

ツリーマップの色分けには、[使用率] 属性を使用します。

3. フィルタースライダーの端点の値を80と90に移動します。



ツリーマップが更新され、ストレージ使用率が80~90%のデータストアが表示されます。

4. [トップ] オプションを選択します。ストレージ使用率が80~90%の範囲にあるトップ5位までのデータストアの名前とグラフが表示されます。
5. [ハイライト] を選択します。使用率が選択した範囲内にあるトップ5位までのデータストアが、ツリーマップでハイライトされます。
6. ハイライトされたデータストアの上にポインターを移動して、トップ3位までのデータストアの

正確な使用率を表示します。

7. 各データストアに対応するストレージVMを表示するには、データストアを右クリックして [ドリルダウン] を選択します。ツリーマップが更新され、選択したデータストアに関連付けられているストレージVMが表示されます。
8. データストアビューに戻るには、 (ドリルアップ) アイコンをクリックします。

第6章：パフォーマンス

HPE Cloud Optimizerは、追加されたデータソースからデータを収集して、リソースに関するパフォーマンス関連の情報を提供します。このパフォーマンスデータを使用して、次のアクションを実行できます。

- 環境における問題の特定とトラブルシューティング
- リソースのより適切な計画と割り当て
- リソース使用率に関する概要の確認
- 複数のドメインおよび複数の期間におけるリソースのパフォーマンスの比較

パフォーマンスデータを確認する際に使用できるHPE Cloud Optimizerの機能を次に示します。

- ツリーマップ - リソースのパフォーマンスを視覚的に表示します。
- パフォーマンスグラフ - データソースから収集されたデータを基に作成されるグラフを表示します。
- レポート - レポートの形式でデータを表示します。
- アラート - 環境内のアラートメッセージを表示します。

ナビゲーション

この機能にアクセスするには、HPE Cloud Optimizerのホームページから **[パフォーマンス]** を選択します。

パフォーマンスグラフ

ナビゲーション

この機能にアクセスするには、HPE Cloud Optimizerのホームページから **[パフォーマンス]** > **[ワークベンチ]** を選択します。

[ワークベンチ] ページを使用すると、監視しているリソースのグラフを作成するのに役立ちます。

事前に書式設定されたグラフやカスタムグラフは、次の作業に役立ちます。

- 監視対象エンティティ (アプリケーション、システム、およびネットワークなど) のパフォーマンスを評価する
- 使用率のトレンドを分析する
- 使用率を関連付ける
- 異なるリソースのパフォーマンスを比較する

1つ以上の設定項目 (CI) のリソースの複数のインスタンスを比較することもできます。CIIは、仮想化された環境で監視しているオブジェクトです。

グラフの概要

グラフファミリツリーは、パフォーマンスグラフ作成を体系化し、次の要素で構成されます。

- **ファミリ**
グラフを編成するグループです。
- **カテゴリ**
ファミリ内で論理的にグループ化されるグラフのサブグループです。
- **名前**
グラフの定義を一意に識別します。

デフォルトグラフ

グラフファミリのデフォルトグラフには、リソースまたはアプリケーションのパフォーマンスを測定するためのメトリクスが含まれています。グラフのファミリまたはカテゴリをCIIにマッピングできます。グラフファミリまたはグラフカテゴリが関連付けられているCIのグラフを起動すると、そのグラフファミリまたはグラフカテゴリのデフォルトグラフが作成されます。グラフファミリには1つ以上のデフォルトグラフを設定できます。グラフファミリにデフォルトグラフがない場合、ファミリまたはカテゴリの最初のグラフが選択されます。

アイコンの用語集

次の表に、[ワークベンチ] ページで [設定項目] ツリー内のリソースを表すのに使用されるアイコンを示します。

アイコン	リソース名
	データセンター
	クラスター
	ゲストおよびBYVM_Storage
	リソースプール
	ホスト (VMware vCenter、HyperV、KVM、Xen、OpenStack)

アイコン	リソース名
	保守モードのホスト
	ストレージ
	ホストグループ
	クラウド (OpenStack)
	テナント (OpenStack)
	ユーザー
	アプリケーション

注: アイコンが灰色表示の場合は、リソースが電源オフ/シャットダウン/シャットオフ/停止状態であることを示します。

[ワークベンチ] ページ

[ワークベンチ] ページでは、HPE Cloud Optimizerのパフォーマンスグラフ作成機能を提供します。

設定項目 (CI)

設定項目ツリーには、CIのリストが表示されます。グラフの作成に必要なCIを選択できます。次の表に、設定項目ツリーで使用できる機能を一覧表示します。

アイコン/フィールド	説明
	[設定項目] ペインを折りたたむには、このアイコンをクリックします。
	[設定項目] ペインを展開するには、このアイコンをクリックします。このボタンは、ペインを折りたたんでいる場合にのみ利用可能です。
更新 	設定項目ツリーで利用可能なCIを更新するには、このアイコンをクリックします。
フィルターで基準 	設定項目ツリーでCIをフィルタリングするには、このアイコンをクリッ

アイコン/フィールド	説明
	<p>クします。ドロップダウンリストには、監視されているCIのタイプに基づいて値が表示されます。</p> <p>設定したフィルターを削除するには、([フィルターの削除]) をクリックします。</p>
検索	<p>このフィールドに値を入力して、設定項目ツリーで使用できるリソースを検索します。[検索] フィールドはCIをフィルタリングした場合にのみ表示されます。</p>
クリア (🗑️)	<p>[検索] 機能に使用するテキストボックスをクリアし、以前の検索による設定項目ツリーのハイライトもクリアします。</p>

お気に入り

[お気に入り] ペインには、後でアクセスするためにお気に入りとして保存したグラフがリストされます。次の表に、[お気に入り] ペインで利用可能な機能を示します。

アイコン	説明
更新 	<p>[お気に入り] ペインのお気に入りリストを更新するには、このアイコンをクリックします。</p>
お気に入りの削除 (🗑️)	<p>保存されているお気に入りグラフを削除するには、このアイコンをクリックします。</p>

このオプションは、[お気に入り] ペインに、保存されているお気に入りの存在する場合にのみ使用できます。お気に入りの追加の詳細については、「[お気に入りとして保存](#)」(134ページ)を参照してください。

パフォーマンスペイン

パフォーマンスペインでは、選択したCIのパフォーマンスグラフを作成および表示できます。CIの事前に定義されたグラフを作成したり、利用可能なメトリクスのリストからグラフを作成したりできます。

次の表に、パフォーマンスペインのタブを示します。

タブ	説明
メトリクス	<p>次の情報が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> メトリッククラス - 使用できるメトリッククラスがリストされます。メ

(続き)

タブ	説明
	<p>リッククラスが1つのみの場合は、このデータは表示されません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス - 選択した複数インスタンスのメトリッククラスで利用できるインスタンスがリストされます。 • メトリクス - 選択したメトリッククラスで利用できるメトリクスがリストされます。 <p>[メトリクス] タブで利用可能な [更新] () アイコンを使用して、利用可能なメトリッククラス、インスタンス (存在する場合)、およびメトリクスを更新できます。</p>
グラフ	[設定項目] ペインで選択したCIIに基づいて、グラフテンプレートのリストが表示されます。
レポート	選択したCIのレポートのリストが表示されます。詳細については、「 レポートの概要 」(136ページ)を参照してください。

グラフの作成のオプション

このセクションでは、グラフコンテンツの解釈の仕方と、利用可能な機能を使用してコンテンツを変更する方法について説明します。

グラフ選択アイコン

[グラフ] タブには、選択したCIIに関連付けられているグラフ、グラフファミリ、およびカテゴリのリストが表示されます。デフォルトでは、グラフファミリまたはカテゴリのデフォルトグラフおよび使用するCIが選択されています。

次の表に、[グラフ] タブで利用可能な機能を示します。

アイコン	説明
 (グラフの作成)	選択したCIのグラフが作成されます。
 (選択解除)	タブの選択内容がクリアされます。
 (更新)	[グラフ] リストが更新されます。

グラフの作成ウィンドウ

次の表に、パフォーマンスペインのタイトルバーで利用可能な要素を示します。

アイコン	説明
折りたたみ (<<)	[グラフ]、[メトリクス]、および[レポート] タブを折りたたむには、このアイコンをクリックします。
展開 (>>)	[グラフ]、[メトリクス]、および [レポート] タブを表示するには、このアイコンをクリックします。このアイコンは、タブを折りたたんだ後に表示されます。
オプション ()	作成グラフのメニューオプションを表示します。詳細については、「 [オプション]メニュー 」(126ページ)を参照してください。
PDFとしてエクスポート ()	作成したすべてのグラフをPDFドキュメントにエクスポートするには、このアイコンをクリックします。このアイコンは、パフォーマンスペインでグラフを作成した後に表示されます。
お気に入りとして保存 ()	作成したグラフをお気に入りとして保存して、後でアクセスできるようにするには、このアイコンをクリックします。このアイコンは、パフォーマンスペインでグラフを作成した後に表示されます。

[オプション] メニュー

次の表に、パフォーマンスペインのタイトルバーの [オプション] メニューで利用可能なオプションを示します。

オプション	説明
ツールチップ	作成グラフでヒントを有効にするには、このオプションを選択します。選択した場合、作成グラフのグラフ領域上にポインターを移動すると、テキストボックスが開いてデータ点の実際の値と選択したデータの時間間隔が表示されます。このオプションが無効な場合、ポップアップウィンドウは表示されません。
日付範囲パネル	日付範囲パネルを開くには、このオプションを選択します。日付範囲パネルを使用すると、作成するグラフの期間をすばやく変更できます。メトリックをドラッグして参照グラフを作成するには、このオプションを使用します。参照グラフは、異なるメトリクス間の関連付けを理解するのに役立ちます。選択した時間単位の詳細なデータが表示されるようにグラフをカスタマイズすることもできます。
ナビゲーションパネル	グラフウィンドウにナビゲーションパネルを表示するには、このオプションを選択します。このオプションは、近似リアルタイムデータを表示するグラフでのみ利用可能です。
すべてのグ	開いているすべてのグラフウィンドウを同時に閉じるには、このオプションを選択

(続き)

オプション	説明
ラフを閉じる	します。

[グラフ] ウィンドウのオプション

次の表に、[グラフ] ウィンドウで使用できるオプションを示します。

オプション/ アイコン	説明
メトリックの 凡例	メトリックに対応するグラフを表示したり非表示にしたりするには、 メトリックの凡例 アイコンをクリックします。 グラフからメトリックを削除するには、 [メトリックの凡例] アイコンを右クリックして [削除] を選択します。HPE Cloud Optimizerにより、対応するグラフと凡例がグラフウィンドウから削除されます。
(自動更新 オン/オフ) 	[自動更新] オプションが有効になっている場合、特定の間隔でグラフのデータが更新されます。
(前へ次へ)	[パフォーマンスグラフ作成] には、隣接する時間間隔へナビゲートするための [前へ] ボタンおよび [次へ] ボタンがあります。
前のデータを追加/次のデータを追加 <<	パフォーマンスグラフ作成には、隣接する時間間隔のデータを追加するための [前のデータを追加] および [次のデータを追加] ボタンがあります。
[オプション] > [テーブルとして表示]	データを表形式で表示するには、このオプションを選択します。
[オプション] > [エクスポート]	.tsv、.csv、.xls、および.xlsなどの形式でグラフをエクスポートするには、このオプションを選択します。詳細については、「 [グラフからエクスポート] ダイアログボックス」を参照してください。
[オプション] > [ナビゲート]	[時間設定] ダイアログボックスから開始日時および終了日時を選択するには、このオプションを選択します。グラフが更新され、選択した期間のデータが表示されます。 [すべてのグラフに適用] チェックボックスを選択すると、すべてのグラフのデータが更新されます。

作成グラフのデータのズームイン

グラフを作成したら、期間を狭めてデータ点を表示するズームインや、リセットして元のグラフを表示するズームアウトができます。ズームインやズームアウトを使用することで、集計レベルを調整できます。

- ズームインするには、グラフをクリックして、ポインターを左から右にドラッグします。
- ズームアウトするには、グラフをクリックして、ポインターを右から左にドラッグします。グラフをズームアウトすると、グラフは前の状態に戻ります。

ズームインは、複数のレベルで実行できます。ズームアウトするたびに、グラフはズームインする前の状態に戻ります。

テーブルグラフウィンドウ

テーブルグラフを使用すると、数値形式で詳細なデータを表示できます。このセクションでは、テーブルグラフウィンドウに表示される情報について詳しく説明します。グラフをテーブルとして表示するには、グラフを作成して、グラフウィンドウから **[オプション] > [テーブルとして表示]** を選択します。

テーブルグラフウィンドウには、次の要素が表示されます。

アイコン/オプション	説明
列をロック	テーブルグラフの1つ以上の列をロックするには、このオプションを選択します。このオプションは、ロックされた列を表示したまま、水平スクロールバーを使用して列をナビゲートする場合に役に立ちます。 [列をロック] チェックボックスを選択すると、デフォルトでは、最初の列が表示されたままになるようにロックされます。ロックする列を増やすには、ロックされている列とロックされていない列を分割する太い列の境界の前に、ロックされていない列をドラッグします。太い列の境界は、ロックされている列の範囲を示します。
 (表のハイライト)	[表のハイライト] ダイアログボックスを開くには、このアイコンをクリックします。テーブルの行を強調表示するときに基準となる属性を設定できます。詳細については、「 表のハイライトの使用 」(129ページ)を参照してください。
 (表フィルター)	[表フィルター] ダイアログボックスを開くには、このアイコンをクリックします。テーブルの行を表示するときに基準となる属性を設定できます。詳細については、「 表フィルターの使用 」(130ページ)を参照してください。
 (エクスポート)	表形式のデータを.csv、.tsv、Excel、および.xml形式にエクスポートするには、このオプションを使用します。

(続き)

アイコン/オプション	説明
ト)	
 (自動更新オン/オフ)	[自動更新] オプションが有効になっている場合、特定の間隔でデータが更新されます。
< > (前へ/次へ)	[前へ] ボタンおよび [次へ] ボタンを使用して、テーブル内を移動します。
 (メトリック列をソート)	昇順 および降順でメトリック列のデータをソートするには、このオプションを使用します。詳細については、次の「メトリック列の順序の指定」を参照してください。

メトリック列の順序の指定

列のデータをソートするときの基準にするメトリック列の順序を指定できます。順序を指定するには、次の手順を実行します。

1. テーブルグラフウィンドウで、データをソートする基準として使用する必要があるメトリックを選択します。
順序を決定するメトリックに対応して、値1が表示されます。
2. データをソートするときを考慮する必要がある次のメトリックにカーソルを移動し、▼または▲ (メトリック列をソート) アイコンをクリックして順序を設定します。

注: このオプションは、複数のメトリクスがある場合にのみ表示されます。

3. 必要なメトリクスをすべてソートするまで手順2を順番に繰り返します。
各メトリックに対応する番号は、指定した順序を表します。

注: 順序を1にリセットするには、任意のメトリック名をクリックします。再度順序を指定できます。

4. 順序として1が割り当てられているメトリックに対応する▼または▲ (メトリック列をソート) アイコンをクリックすると、データが昇順または降順に表示されます。

表のハイライトの使用

メトリック値を基準とした条件を指定することでテーブルのセルを強調表示できます。セルを強調表示するには、次の手順を実行します。

1.  [表のハイライト] アイコンをクリックします。[表のハイライト] ダイアログボックスが開きます。
2. セルを強調表示する基準として必要な値をドロップダウンリストから選択します。
3. 利用可能な記号のリストから、必要な比較記号を選択します。比較記号の詳細については、「[比較記号](#)」(130ページ)を参照してください。
4. テキストボックスに比較対象の値を入力します。
5. セルを強調表示するために使用する色をカラーパレットから選択します。
6. [追加] をクリックします。ハイライト条件が条件テーブルに追加されます。追加した条件を削除するには、条件を選択し、[削除] をクリックします。追加した条件のすべてを削除するには、[すべて削除] をクリックします。
7. [OK] をクリックします。[表のハイライト] ダイアログボックスが閉じます。条件セットと一致する値が、テーブルで強調表示されます。

比較記号

次の表に、[表のハイライト] ダイアログボックスで利用可能な比較記号を示します。

比較記号	説明
<=	以下
>=	以上
!=	等しくない
!~	同様でない(先頭または末尾に「.*」表現が付いたテキスト)
=	等しい
~	同様(先頭または末尾に「.*」表現が付いたテキスト)
<	未満
>	より大きい

表フィルターの使用

テーブルの[表フィルター]を使用して、テーブルのデータをフィルタリングおよび表示できます。行をフィルタリングするには、次の手順を実行します。

1.  [表フィルター] アイコンをクリックします。[表フィルター] ダイアログボックスが表示されます。
2. セルをフィルタリングする基準として必要な値をドロップダウンリストから選択します。

3. 利用可能な記号のリストから、必要な比較記号を選択します。比較記号の詳細については、「[比較記号](#)」(130ページ)を参照してください。
4. テキストボックスに比較対象の値を入力します。
5. **AND**または**OR**のいずれかを選択して、複数の条件を適用します。
 - **AND** - 設定した最初の条件を満たす行、および後述の条件を満たす行をフィルタリングします。
 - **OR** - 前述の条件または後述の条件のいずれかを満たす行をフィルタリングします。
6. [追加]をクリックします。フィルター条件が条件テーブルに追加されます。
7. [OK]をクリックします。[表フィルター]ダイアログボックスが閉じます。
テーブルには、設定したフィルター条件に一致する行のみが表示されます。

フィルター条件の更新

[表フィルター]ダイアログボックスのフィルター条件を更新するには、以下の手順を実行します。

1. () [表フィルター] アイコンをクリックします。[表フィルター]ダイアログボックスが開きます。
2. 表の条件リストから、更新するフィルター条件を選択します。前のフィールドでフィルター値が更新されます。
3. 必要に応じて値を更新します。
4. [更新]をクリックします。フィルター条件がテーブルで更新されます。
追加した条件を削除するには、条件を選択し、[削除]をクリックします。
追加した条件のすべてを削除するには、[すべて削除]をクリックします。

[グラフからエクスポート]ダイアログボックス

作成したグラフを、.tsv、.csv、.xls、および.xmlのいずれかの形式でエクスポートできます。グラフをエクスポートするには、グラフを作成して、グラフウィンドウから [オプション] > [エクスポート] を選択します。[グラフからエクスポート]ウィンドウが開きます。

[グラフからエクスポート]ダイアログボックスには、次の要素があります。

UI要素	説明
キャンセル	ダイアログボックスを閉じて [作成グラフ] ページに戻るには、[キャンセル] をクリックします。
OK	選択した形式でデータをエクスポートするには、[OK] をクリックします。
タイプ	グラフをエクスポートする形式を選択します。

注:
エクスポートされたデータでは、HPE Cloud Optimizerサーバーと同じ時間が使用されま
す。

日付範囲パネル

[日付範囲パネル] オプションを使用すると、特定の期間のデータを表示できます。

日付範囲パネルにアクセスするには、次の手順を実行します。

- パフォーマンスペインから [オプション] > [日付範囲パネル] を選択します。
- また、パフォーマンスペインで ◀ (日付範囲パネルを表示) をクリックして表示することもできます。

次の表に、グラフのカスタマイズに利用可能なオプションを示します。

注: [日付範囲パネル] にアクセスすると、パネルに [開始時刻] と [終了時刻] が表示され
ます。これは、グラフ内の開始および終了の時刻ではなく、日付範囲のスライダー上の開
始および終了の時刻を示しています。スライダーを動かすと、開始時刻と終了時刻の値
が更新されます。

アイコン/オプシ ョン	説明
日付範囲パネ ルを表示 (◀)	日付範囲パネルを表示するには、クリックします。
過去 <時間単 位>	詳細なデータが表示する期間の時間単位をリストから選択します。利用可能なオプションは、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• 1時間• 1日• 1週間• 1か月間 たとえば、[1時間] の値を選択すると、[パフォーマンスグラフ作成] では過去1時間のグラフが作成されます。
範囲	時間範囲をリストから選択します。利用可能なオプションは、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• 月• 週

アイコン/オプション	説明
	<ul style="list-style-type: none"> • 日 • 時間 <p>デフォルトでは、選択した時間単位に基づいて範囲値が表示されます。たとえば、リストから過去1時間を選択すると、[範囲] リストには時間が表示されます。</p>
 (時間範囲を選択)	<p>データを表示する期間の開始日と終了日を [時間設定] ダイアログボックスから選択します。開始日と終了日の値の範囲は、データソースで使用できるタイムスタンプの最も古い日付から最も新しい日付までです。</p>
 (前へ)	<p>隣接する時間単位のデータを表示するには、[前へ] を選択します。たとえば、リストから過去1時間を選択した場合、[前の1時間] オプションを使用してその期間のデータを表示できます。</p> <p>同様に、任意の時間単位で隣接するデータを確認できます。</p>
 (次へ)	<p>隣接する時間単位のデータを表示するには、[次へ] を選択します。たとえば、リストから過去1時間を選択した場合、[次の1時間] オプションを使用してその期間のデータを表示できます。</p> <p>同様に、任意の時間単位で隣接するデータを確認できます。</p>
 (時間単位に調整)	<p>[時間単位] リストから選択した時間単位でスライダーを移動するには、このオプションを使用します。たとえば、リストから1時間を選択した場合、1時間に合うように調整することができます。これにより、1時間のデータが表示されるようにスライダーが移動します。</p>
すべてのグラフに適用	<p>日付範囲パネル内で行った変更をすべての作成グラフに適用するには、このオプションを選択します。</p> <p>このオプションを選択しないと、変更は選択したグラフにのみ適用され、そのグラフがハイライト表示されます。</p>
日付範囲パネルを非表示 (x)	<p>日付範囲パネルを非表示にするには、このアイコンをクリックします。</p>

グラフの作成

事前に定義されたグラフテンプレートからグラフを起動したり、選択したCIの必要なメトリクスを選択してカスタムグラフを作成したりできます。次のいずれかの方法で、[ワークベンチ] ページか

らグラフを作成できます。

グラフテンプレートからグラフを作成するには、次の手順を実行します。

1. [設定項目] ツリーから、グラフを作成するCIを選択します。
2. パフォーマンスペインから、[グラフ] タブを選択します。このタブには、事前に定義されたグラフのリストが選択したCIに基づいて表示されます。
3. [グラフ] のリストからグラフを選択します。リストから複数のグラフを選択するには、**Ctrl**キーを押しながらグラフを選択します。
4. [グラフの作成]  をクリックします。
パフォーマンスペインに、作成されたグラフが表示されます。

カスタムグラフを作成するには、次の手順を実行します。

1. [設定項目] ツリーから、グラフを作成するCIを選択します。パフォーマンスペインの[メトリクス] ペインに、次のペインが表示されます。
 - **メトリッククラス** - 利用可能なメトリッククラスのリストが表示されます。このリストは、メトリッククラスが複数存在する場合のみ表示されます。
 - **インスタンス** - メトリッククラスで利用可能なすべてのインスタンスが表示されます。このリストは、複数インスタンスのメトリッククラスを選択した場合にのみ表示されます。
 - **[メトリクス]** - [メトリクス] ペインには、選択したメトリッククラスまたは利用可能なメトリッククラスに対応するメトリクスのリストが表示されます。
vCenterメトリクスおよび複数のログインレベルの詳細については、VMwareのマニュアルを参照してください。
2. 必要なメトリッククラスを選択します。[メトリクス] ボックスには、そのクラスに属する数値メトリクスのリストが表示されます。
3. メトリックリストから1つまたは複数のメトリクスをパフォーマンスペインにドラッグします。選択したメトリクスのグラフが作成されます。
任意の数のメトリクスをドラッグしてグラフを作成できます。

選択したCIのグラフの指定を変更するには、次の手順を実行します。

1. [グラフ] のリストからグラフタイプを選択します。
2. [グラフの作成]  をクリックします。HPE Cloud Optimizerにより、選択したグラフが作成されます。
3. 前の選択をすべてキャンセルするには、[選択解除]  をクリックします。

お気に入りとして保存

作成グラフをお気に入りとして保存するには、次の手順を実行します。

1. 必要なグラフを作成します。詳細については、「[グラフの作成](#)」(133ページ)を参照してください。
2. [パフォーマンス] ペインで **[お気に入りとして保存]** をクリックします。[お気に入りとして保存] ダイアログボックスが開きます。
3. グループの名前を **[お気に入りの名前を入力]** フィールドに入力します。

注: 既存のお気に入りリストに新しいグラフを追加する場合、ドロップダウンリストから追加先のお気に入りを選択します。

4. **[保存]** をクリックして、お気に入りリストを保存します。
グラフをどのリストにも保存しない場合は、**[キャンセル]** をクリックします。

お気に入りの削除

保存したお気に入りを削除するには、次の手順を実行します。

1. [お気に入り] ペインで **[お気に入りを削除]** をクリックします。[お気に入りを削除] ダイアログボックスが開きます。
2. **[お気に入りの名前の選択]** ボックスに表示されるお気に入りのリストから、削除するお気に入りを選択します。
複数のお気に入りを選択するには、**Ctrl**キーを押しながら削除するお気に入りを選択します。
3. **[削除]** をクリックします。選択したお気に入りの削除の確認を要求する確認メッセージが表示されます。
4. **[はい]** をクリックして確認します。
削除したお気に入りのが、[お気に入り] ペインから消去されます。

[作成グラフ] 機能

パフォーマンスペインには、作成したグラフが表示されます。グラフウィンドウでは、次の機能を実行できます。

異なるCIのメトリクスの比較

1. CIを選択します。選択したCIで使用できるメトリクスおよび事前に定義されたグラフが表示されます。[メトリクス] ペインからメトリックをドラッグします。パフォーマンスペインに作成したグラフが表示されます。
2. 最初に選択したCIとデータを比較する2番目のCIを選択します。[メトリクス] ペインから同じメトリックを選択します。最初に作成したグラフにメトリックをドラッグしてCI間でデータを比較します。

メトリックの削除

凡例のメトリック名を右クリックして **[削除]** を選択します。削除されたメトリックを表す線がグラフから消去され、メトリック名が凡例から消去されます。

メトリックの追加

メトリックを [作成したグラフ] ウィンドウにドラッグします。新しいメトリックがグラフに表示され、凡例のリストに加えられます。

注: デフォルトグラフのメトリックを追加または削除すると、そのグラフがデフォルトグラフではなくなりカスタムグラフになるため、グラフの名前が変わります。

メトリックの非表示

グラフウィンドウの凡例のメトリック名をクリックします。選択したメトリックの凡例が非表示になり、そのグラフがグラフウィンドウから消去されます。

メトリックの表示

無効になっている凡例のメトリックをクリックします。ウィンドウにメトリックの凡例とグラフが表示されます。

グラフ間でのメトリックのコピー

あるグラフのメトリックをドラッグして、別のグラフに追加することができます。ドラッグ先のグラフに新しく追加されたメトリックが表示されます。

グラフからのメトリックの引き出し

あるグラフのメトリックをパフォーマンスペインの空きスペースにドラッグできます。選択したメトリックの新しいグラフが [ワークベンチ] に作成されます。

グラフの移動

グラフのトッパーをクリックアンドドラッグして、作成されたグラフを移動したり、その順序を再編成したりします。

グラフのサイズ変更

カーソルをグラフの作成ウィンドウの右下隅に配置し、クリックアンドドラッグしてウィンドウのサイズを変更します。

レポートの概要

[レポート] タブでは、監視中のリソースについて生成したレポートを表示できます。[レポート] ペインに選択したCIの日、週、月単位のレポートが表示されます。レポートの表示の詳細については、「[レポートの表示](#)」(137ページ)を参照してください。

注: レポートは、HPE Cloud Optimizerの評価ライセンスまたは永久ライセンスをインストールした場合のみ利用可能です。

選択したCIの利用可能なレポートのリストを更新するには、クリックします。

次の表に、[レポート] タブで利用可能な機能を示します。

オプション	説明
1日	過去1日のレポートを表示します。
1週間	過去1週間の集計レポートを表示します。
1か月間	過去1か月の集計レポートを表示します。
HTML	レポートをHTML形式で表示します。
PDF	レポートをPDF形式で表示します。このレポートを保存して、後で使用できます。
(新しいウィンドウで開く)	新しいブラウザウィンドウで、指定されたHTML形式またはPDF形式で、レポートを開きます。このオプションは、複数のレポートをオンラインで比較する必要がある場合に便利です。

レポートの表示

リソースに対応するレポートを [レポート] ペインに表示できます。レポートを表示するには、次の手順を実行します。

1. 設定項目ツリーから必要なCIを選択します。

リソースのタイプをフィルタリングしてから選択する場合は、(フィルター基準) をクリックし、必要な値をリストから選択します。設定項目ツリーが更新され、フィルターで設定された値に対応するリソースのみが表示されます。

注: [ワークベンチ] ページの設定項目ツリーで、[フィルター基準] リスト内の要素の順序が一貫性のある表示になりません。フィルターリストを起動するたびに順序が変わってしまいます。

設定項目ツリーで、数字で始まる要素に対する検索が失敗する場合があります。設定項目 (CI) の名前を変更したり、VMを異なるクラスターに移動したりした場合、そのCIの履歴データは失われます。

[レポート] タブに、選択したCIの利用可能なレポートのリストが表示されます。

2. 必要なレポートのタイプを選択します。

選択したリソースのレポートが [レポート] ペインに表示されます。デフォルトでは、過去1日のレポートが表示されます。

3. [1週間] または [1か月間] を選択して、週単位または月単位の集計レポートを表示します。
4. [HTML] または [PDF] を選択して、レポートを必要な形式で表示します。デフォルトでは [HTML] が選択されています。

注: ロシア語環境のPDFレポートに、不規則なスペース文字が入ったテキストが含まれていることがあります。この問題は、レポートをMicrosoft Windows Server 2008 R2 オペレーティングシステムのInternet Explorer 8で開いた場合にのみ発生します。

5. 利用可能なレポートペインのレポートのリストから、表示するレポートのタイプをクリックします。
6. (新しいウィンドウで開く) をクリックして、レポートを新しいウィンドウで開きます。

注: ローカライズされたレポートにローカライズされていないテキストが含まれていることがあります。

vAppとフォルダーは、ツリーマップと設定項目 ツリーでは利用できませんが、対応するVMIは階層の親に追加されます。

レポートのタイプ

HPE Cloud Optimizerには、さまざまなレポートが用意され、仮想化環境要素のパフォーマンスの分析に役立てることができます。CIごとに利用可能なレポートは異なります。要素階層の選択したCIについて利用可能なレポートのリストは、[レポート] タブに表示されます。レポートの一部を次に示します。

- **パフォーマンスレポート:** パフォーマンスデータを表示します。
- **ステータスレポート:** ステータスサマリを表示します。
- **設定レポート:** 設定の詳細を表示します。
- **クロス集計レポート:** 2個以上の属性の二次元データを表示します。また、データセンターのデータを並べて比較します。
- **分布図レポート:** さまざまなリソースの使用率を示します。
- **統合レポート:** さまざまなリソースの統合レポートを表示します。
- **サマリテーブルレポート:** データセンターで使用しているオペレーティングシステムのサマリを表示します。
- **アップタイムレポート:** リソースの指定期間内のアップタイムを表示します。
- **トップインスタンスレポート:** CIで上位10個のリソースを表示します。
- **ホスト配分レポート:** クラウドに存在するホストの詳細情報を表示します。

- **使用時間レポート**: CIごとの使用時間を表示します。

注: このレポートはOpenStackでのみ使用可能です。

注: 一部のレポートでは、レポートの末尾にメモ欄があり、レポートを簡単に解釈できるように利用することができます。

ゲストの統合レポートに表示されるデータは、少なくとも2時間にわたり収集されたデータになります。

vSphere用のHPE Cloud Optimizerレポートの使用

HPE Cloud Optimizerを使用して、vSphereドメイン内の次の各リソースについて、さまざまなレポートのセットを表示することができます。

- 「データセンター」(139ページ)
- 「クラスター」(140ページ)
- 「ESX/ESXiホスト」(141ページ)
- 「リソースプール」(142ページ)
- 「データストア」(142ページ)
- 「VM」(143ページ)

データセンター

次の表に、データセンターで使用可能なレポートとそれらの用途を一覧表示します。

名前	説明	推奨される用途*
データセンターリソース概要	データセンター内のリソースの、ホスト、VMパワーステータス、ストレージ、CPUおよびメモリの割り当ての一覧です。	<ul style="list-style-type: none">• データセンター全体のCPUおよびメモリの予約を表示する場合。• VMアクティビティステータスを表示する場合。• アイドル状態のVMIに割り当てられたメモリを再利用する場合。
VMware ツールステータス	データセンター内の各VMでのVMwareツールのステータスです。	VMwareツールとの準拠を確認する場合。
ストレージ	利用可能な容量に対するデータセンターの	使用されたストレージ領域と、

名前	説明	推奨される用途*
ジ概要 クロス タブ	ストレージ領域の使用率	データセンター全体および個別のデータストアでプロビジョニングされたストレージ領域を表示する場合。
データセ ンター統 計クロス タブ	作成、破壊、移行、および再設定されたVMの数。	データセンターの運用ステータスレポートを表示する場合。
データセ ンターの 統計	データセンター内のさまざまなVMIに関する移行および変更操作に関する統計情報。	<ul style="list-style-type: none"> データセンターのアクティビティレポートを表示する場合。 vMotionの数を表示する場合。 vMotionのタイプを表示する場合。
データセ ンターサ マリテー ブル	VMのサーバーモデルおよびハードウェア構成、ESXとESXiホストの配分、およびデータセンター内で使用可能な上位5個のオペレーティングシステムのリストについての包括的な情報です。	データセンターの物理的仕様を表示する場合。

クラスター

次の表に、クラスターで使用可能なレポートとそれらの用途を一覧表示します。

名前	説明	推奨される用途*
ステー タ ス	クラスターのステータスサマリです。	<ul style="list-style-type: none"> クラスター内のすべてのホストについてのCPU、メモリ、ネットワークの使用率を表示する場合。 個別のホストおよびリソースプールについてメモリオーバーヘッドを表示する場合。
ホスト配 分	CPUおよびメモリの使用率に関するクラスターのホスト配分、およびディスクとネットワークの入出力率です。	リソース使用率の比較を表示する場合。
クラス	CPUおよびメモリ使用率と、CPU使用率	クラスターのアクティビティレポートを表示する場合。

名前	説明	推奨される用途*
ター統合	に関するクラスター内の上位 10 のゲストについての統合レポートです。	<ul style="list-style-type: none"> クラスターの上位 10 のリソース使用者を表示する場合。
設定	効率的なCPUおよびメモリの使用状況の詳細を伴う、クラスターの設定サマリです。	効率的なCPUとメモリの使用状況を表示する場合。
ゲスト vMotion の数	VMあたりのvMotionの数です。	クラスターの運用ステータスレポートを表示する場合。

ESX/ESXiホスト

次の表に、ESX/ESXiホストで使用可能なレポートとそれらの用途を一覧表示します。

名前	説明	推奨される用途*
ゲストCPUレディ使用率および需要	レディ状態の物理CPUの使用率パーセントとホスト内の各VMのCPUデマンドの値です。	CPUレディのパーセントが高いVMを特定する場合。
ステータス	ホスト内のすべてのVMについての、ホストの詳細およびパワーステータスです。	長期間ほとんどパワーオフまたパワーオン状態のVMを再利用する場合。
設定	ホスト内のすべてのVMの設定サマリと、ホストの設定サマリ	ホストおよび個別のVMの完全な仕様を表示する場合。
コミット超過ステータス	各VMのメモリおよびCPUコミットメントと、各VMでのCPUレディのパーセントです。	各VMについてCPUおよびメモリのコミットメント超過を表示する場合。
ゲストメモリ予約を持つVM	メモリのコミット超過を回避するためにすべてのゲストメモリが予約されているVMです。	ゲストメモリが予約されているが使用されていないVMを特定する場合。
アイドル状態のVMの一覧	物理CPUの使用状況のパーセントとCPUコアの数を伴う、ホスト内のアイドル状態のVMです。	アイドル状態のVMによって使用されているリソースをホスト内のアクティブVMで再利用する場合。
VMの現在のCPUサイクルの割り当て	VMあたりで使用されているCPUサイクルの数に対する、割り当て済みのCPUサイクルの数です。	ホスト全体のCPU割り当ての分割を表示する場合。

名前	説明	推奨される用途*
ホストパフォーマンス	メモリおよびCPU使用率と、ディスクおよびネットワークのI/Oの詳細。	CPU、メモリ、ディスク、およびネットワークI/Oに関するホストパフォーマンスを表示する場合。
ホストについてのVMの物理CPU使用率	ホスト内のすべてのVMの最小、最大、および平均のCPU使用率です。	ホスト全体の物理CPUの使用率を表示する場合。
ゲストメモリのアクティブ使用率	ホスト内の各VMIについてのアクティブメモリです。	<ul style="list-style-type: none"> 各VMIによって使用された物理メモリ表示します。 メモリ使用量が最大のVMを表示する場合。

リソースプール

次の表に、リソースプールで使用可能なレポートとそれらの用途を一覧表示します。

名前	説明	推奨される用途*
ステータスの表示	リソースプール内の各VMのパワーステータスを伴う、リソースプールの詳細	リソースプールのメモリおよびCPUエンタイトルメントを表示する場合。

データストア

次の表に、データストアで使用可能なレポートとそれらの用途を一覧表示します。

名前	説明	推奨される用途*
ストレージIOと使用率	データストア内のストレージ使用率の概要です。	<ul style="list-style-type: none"> 容量使用率のレポートを表示する場合。 データストアの使用率とコミットメント超過を表示する場合。 データストアでのゲストを表示する場合。
アイドル状態のVMで 사용되는ストレージ	データストア上のアイドル状態のVMIによるストレージ使用率です。	アイドル状態のVMを削除するためにデータストアからストレージ領域を再利用する場合。

名前	説明	推奨される用途*
データストアのパフォーマンス	データストア上でプロビジョニングされている領域に対して使用されている領域の傾向と、VMあたりの平均の総待ち時間とIO操作。	<ul style="list-style-type: none"> データストアのパフォーマンスを表示する場合。 データストアのコミット超過ステータスを表示する場合。

VM

次の表に、VMで使用可能なレポートとそれらの用途を一覧表示します。

名前	説明	推奨される用途*
ステータス	現在のCPUおよびメモリの使用率 (%) とディスクおよびネットワークの読み取りと書き込み (KB/秒) の詳細です。	VMのステータスとパフォーマンスを表示する場合。
設定	VMの現在の設定サマリ	VMのCPUおよびメモリの予約を表示する場合。
ゲスト統合	選択した日単位、月単位、または週単位の時間間隔にわたる、アクティブおよび消費されたメモリ (%)、CPUおよびメモリ使用率 (%)、およびディスクとネットワーク入出力率 (KB/秒) です。	VMIについて、メモリ、CPU、およびネットワーク使用率の情報を表示する場合。

*このレポートが役立つ一般的なシナリオの一覧

Hyper-V用のHPE Cloud Optimizerレポートの使用

HPE Cloud Optimizerを使用して、Hyper-Vドメイン内の次の各リソースについて、さまざまなレポートのセットを表示することができます。

- 「ホストクラスター」(144ページ)
- 「ホスト」(144ページ)
- 「データストア」(144ページ)
- 「VM」(145ページ)

ホスト クラスター

次の表に、ホストクラスターで使用可能なレポートとそれらの用途を一覧表示します。

名前	説明	推奨される用途*
ステータス	クラスター内のホストのCPU、メモリ、ネットワークの使用率を伴う、クラスターのステータスサマリです。	ホストクラスター内のすべてのホストについてのCPU、メモリ、ネットワークの使用率を表示する場合。
設定	物理CPU、CPUコア数、およびメモリの詳細を伴う、クラスターの設定サマリです。	ホストクラスター内の物理CPUおよびCPUコア数を表示する場合。

ホスト

次の表に、ホストで使用可能なレポートとそれらの用途を一覧表示します。

名前	説明	推奨される用途*
ステータス	ホスト内のすべてのVMについての、ホストの詳細およびパワーステータスです。	VMアクティビティステータスを表示する場合。
設定	ホスト内のすべてのVMの設定サマリと、ホストの設定サマリ	VMの設定を表示する場合。
上位インスタンス	CPUおよびメモリの使用率に関して上位10のホストの一覧です。	上位10のリソース使用者を表示する場合。

データストア

次の表に、データストアで使用可能なレポートとそれらの用途を一覧表示します。

名前	説明	推奨される用途*
ストレージIOと使用率	データストア内のストレージ使用率の概要です。	<ul style="list-style-type: none"> 容量使用率のレポートを表示する場合。 データストアの使用率とコミットメント超過を表示する場合。 データストアでのゲストを表示する場合。
データストアのパフォーマンス	データストア上でプロビジョニングされている領域に対して使用されている領域の傾向と、VMあたりの平均の総待ち時間とIO操作。	<ul style="list-style-type: none"> データストアのパフォーマンスを表示する場合。 データストアのコミット超過ステータスを表示する場合。

VM

次の表に、VMで使用可能なレポートとそれらの用途を一覧表示します。

名前	説明	推奨される用途*
ステータス	現在のCPUおよびメモリの使用率 (%) とディスクおよびネットワークの読み取りと書き込み (KB/秒) の詳細。	VMのステータスとパフォーマンスを表示する場合。
設定	VMの現在の設定サマリ	VMのCPUおよびメモリの予約を表示する場合。

*このレポートが役立つ一般的なシナリオの一覧

OpenStack用のHPE Cloud Optimizerレポートの使用

HPE Cloud Optimizerを使用して、OpenStackドメイン内の次の各リソースについて、さまざまなレポートのセットを表示することができます。

- 「クラウド」(146ページ)
- 「テナント」(146ページ)

- 「ホスト」(146ページ)
- 「VM」(147ページ)

クラウド

次の表に、クラウドで使用可能なレポートとそれらの用途を一覧表示します。

名前	説明	推奨される用途*
サマリ	VM、ハイパーバイザー、およびテナントの数に関するクラウドサマリで、CPU使用率で上位10および下位10のVMが示されます。	CPU使用率で上位10および下位10のVMを表示する場合。
ホスト配分	メモリおよびCPUの使用率、CPUコア数、およびVMの数に関するホスト配分	ホスト内のすべてのVMにわたりCPUおよびメモリの使用率を表示するため

テナント

次の表に、テナントで使用可能なレポートとそれらの用途を一覧表示します。

名前	説明	推奨される用途*
サマリ	CPUとメモリの使用率、およびCPU使用率で上位10と下位10のVMが示されます。	CPU使用率で上位10および下位10のVMを表示する場合。
ステータス	テナントの詳細と仮想マシンのステータス。	VMアクティビティステータスを表示する場合。
設定	テナント内のすべてのVMの設定サマリと、テナントの設定サマリ	テナント全体のVMの設定を表示する場合。
パフォーマンス	CPU、メモリ、およびディスク領域の使用率に関するテナントのパフォーマンスサマリ。	テナントのパフォーマンスを分析する場合。
使用率の時間	CPU、メモリ、およびディスク領域についての使用率サマリ	CPU、メモリ、およびディスク領域の使用率を表示する場合。

ホスト

次の表に、ホストで使用可能なレポートとそれらの用途を一覧表示します。

名前	説明	推奨される用途*
サマリ	CPUとメモリの使用率、およびCPU使用率で上位10と下位10のVMが表示されます。	CPU使用率で上位10および下位10のVMを表示する場合。
ステータス	ホストの詳細と仮想マシンのステータス。	VMアクティビティステータスを表示する場合。
設定	ホスト内のすべてのVMの設定サマリと、ホストの設定サマリ	ホスト全体のVMの設定を表示する場合。
パフォーマンス	CPU、メモリ、およびディスク領域の使用率に関するホストのパフォーマンスサマリ。	ホストのパフォーマンスを分析する場合。
使用率の時間	CPU、メモリ、およびディスク領域についての使用率サマリ	CPU、メモリ、およびディスク領域の使用率を表示する場合。

VM

次の表に、VMで使用可能なレポートとそれらの用途を一覧表示します。

名前	説明	推奨される用途*
ステータス	現在のCPUおよびメモリの使用率 (%) とディスクおよびネットワークの読み取りと書き込み (KB/秒) の詳細。	VMについて、メモリ、CPU、およびネットワーク使用率の情報を表示する場合。

*このレポートが役立つ一般的なシナリオの一覧

KVM/Xen用のHPE Cloud Optimizerレポートの使用

HPE Cloud Optimizerを使用して、KVM/Xenドメイン内の次の各リソースについて、さまざまなレポートのセットを表示することができます。

- 「ホスト」(147ページ)
- 「VM」(148ページ)

ホスト

次の表に、ホストで使用可能なレポートとそれらの用途を一覧表示します。

名前	説明	推奨される用途*
ステータス	CPU、およびメモリの使用率を伴う、ホストのステータスサマリです。VMのパワーステータスも確認できます。	VMのステータスとパフォーマンスを表示する場合。
設定	ホストおよびVMの設定サマリです。	ホストおよび個別のVMの完全な仕様を表示する場合。

VM

次の表に、VMで使用可能なレポートとそれらの用途を一覧表示します。

名前	説明	推奨される用途*
ステータス	CPUの使用率、ディスクおよびネットワークの読み取りと書き込みの詳細を伴う、VMのステータスサマリです。	VMについて、メモリ、CPU、およびネットワーク使用率の情報を表示する場合。

*このレポートが役立つ一般的なシナリオの一覧

HPE OneView用のHPE Cloud Optimizerレポートの使用

HPE Cloud OptimizerをHPE OneViewと統合すると、次のコンポーネントのレポートを表示できます。

- エンクロージャ
- サーバーハードウェアまたはブレードサーバー
- VMware Cluster

エンクロージャ

次の表に、使用可能なレポートとそれらの用途を一覧表示します。

名前	説明	推奨される用途*
概要	全般的なエンクロージャ情報、ハードウェア情報、電源および温度の使用率、空きベイの数、	<ul style="list-style-type: none"> • エンクロージャ内の各ブレード上のさまざまな仮想タイプの概要を取得します。 • エンクロージャの各ベイにまたがるクラスターとホストのインベントリを表示します。

名前	説明	推奨される用途*
	エンクロージャ内の各仮想タイプの配分	
仮想マシンのインベントリ	エンクロージャ上で実行されているVMの一覧	<ul style="list-style-type: none"> エンクロージャ上で実行されているVMのインベントリを表示します。 VMが構成されているブレードサーバーとVMとのマッピングを表示します。 特定のエンクロージャが利用できない場合に影響を受けるVMを特定できます。
使用率	エンクロージャにおけるCPU、メモリ、電源の使用率のサマリ	エンクロージャにおけるCPU、メモリ、電源、ベイの使用率を表示します。
ベイポロジ	エンクロージャ内のデバイスベイのレイアウト、ベイおよびハイパーバイザーとそのタイプ	<ul style="list-style-type: none"> 空きベイと占有ベイを特定します。 サーバーブレードがハーフハイトかフルハイトかを識別します。フルハイトサーバーブレードには2つのデバイスベイが収容可能ですが、上部ベイのみが関連付けられます。 個々のベイが取り外された場合のハイパーバイザーへの影響を評価します。
ホストの電源使用率	エンクロージャのすべてのホストの [ワットあたりのパフォーマンス] の概要。	エンクロージャで使用可能な各ホストについて、電源使用率およびCPU使用率を表示するには

サーバーハードウェアまたはブレードサーバー

名前	説明	推奨される用途*
概要	ハイパーバイザー環境の情報、ブレードサーバー上に構成されたホストとVMの構成概要	<ul style="list-style-type: none"> ブレードサーバー上のVMの構成詳細を表示します。 ハイパーバイザーによるCPU、メモリ、電源の使用率を表示します。
使用率	電源使用率、メモリおよびCPU使用率と、ディスクおよびネットワークのI/Oの詳細。	ブレードサーバーにおける電源、CPU、メモリ、ディスク、およびネットワークI/Oのパフォーマンスを表示しま

名前	説明	推奨される用途*
		す。

VMware Cluster

名前	説明	推奨される用途*
リスク分析	このレポートはvSphereドメインに表示されます。クラスターおよびクラスターレイアウトに関する一般的な情報を示します。	<ul style="list-style-type: none"> エンクロージャおよびスタンドアロンホストにまたがるクラスターのレイアウトを表示します。 クラスターが構成されているエンクロージャのいずれかが保守作業のためシャットダウンされた場合に、クラスターが動作を継続できるかどうかを判断します。 <p>たとえば、1台のエンクロージャと1台のスタンドアロンホストにまたがってクラスターが構成されている場合などです。エンクロージャを保守作業のためシャットダウンする必要がある場合、このレポートにより、クラスターの動作に影響を与えることなく、そのエンクロージャ上のクラスターVMをスタンドアロンホストに移行できるかどうか分かります。</p> <p>クラスターが次の状態であると考慮されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> [最大容量までの日数] (DTC)¹が2日以下である場合、高リスク。 [最大容量までの日数] (DTC) が2～5日である場合、中リスク。 [最大容量までの日数] (DTC) が5日より多い場合、低リスク。

*このレポートが役立つ一般的なシナリオの一覧

フィルター

パフォーマンスフィルター機能により、メトリック値に基づいてドメイン固有のエンティティをフィルタリングできます。エンティティに対して複数のフィルターを追加できます。フィルターは、メトリックに適用されたルールに基づいています。

メトリック値に基づいてエンティティをフィルタリングするには、次の手順を実行します。

¹エンティティが最大容量に達するまでの日数

1. [ドメイン]ドロップダウンからドメインを選択します。
2. [エンティティタイプ]ドロップダウンから、フィルタリングするエンティティのタイプを選択します。
3. [フィルター]セクションでメトリック名を選択します。
4. [ルール]ドロップダウンで関係演算子を選択します。
5. 選択した関係演算子に基づいてメトリックの値を入力します。
6. エンティティタイプに対して複数のフィルターを追加するには、[フィルターの追加]をクリックします。
7. [送信]をクリックします。入力したフィルター条件に一致するエンティティのリストが表示されます。

第7章: アラート

仮想化環境において、管理者は次のような状況に遭遇する場合があります。

- 突然の容量違反とパフォーマンスの問題の発生
- リソース使用率の傾向の急激な増加または低下
- ビジネスサービス、アプリケーション、クラスターといったITインフラストラクチャ容量の低下

これらの状況はパフォーマンスの低下につながるため、回避する必要があります。この状況は、仮想化環境でこれらの状況が発生する以前に詳細なSmartアラートを受信することで回避できます。

アラート¹仮想化環境における迅速な問題特定とトラブルシューティングを可能にします。アラートの分析はデータ収集で始まります。

アラートによって、次のタスクを実行できます。

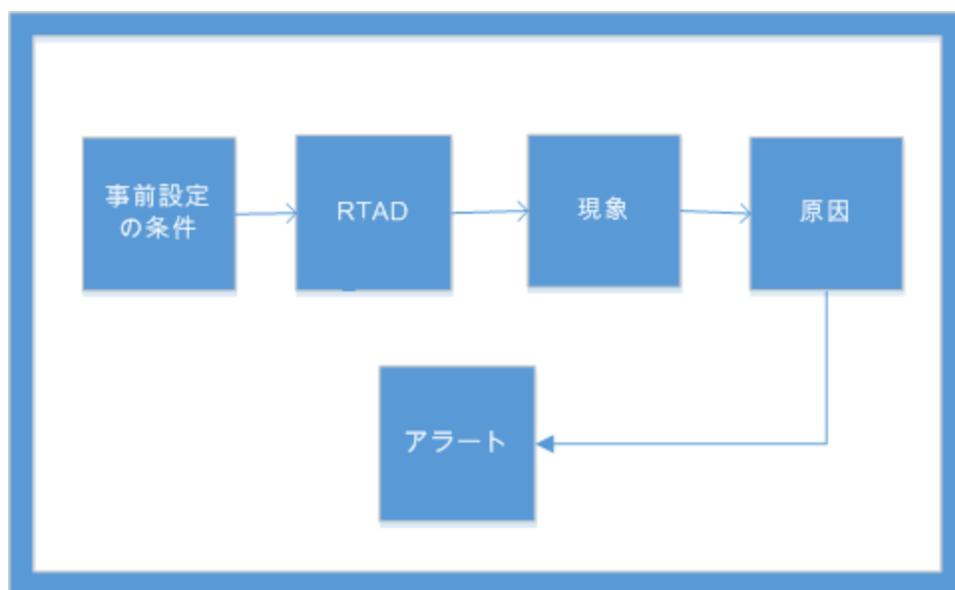
- 仮想化環境において現象を検出する
- 現象の原因を特定する
- 事前定義された条件に基づき、根本原因を評価する

コンテンツに富んだアラートによって、問題をその発生前に修正しやすくなります。

環境内で突然の変化が生じ、それが検出されると、現象の特定を容易にする事前設定の条件を基にリアルタイムアラート検出 (RTAD) が機能します。現象は、環境内に異常な動作が発生したことを通知するために生成されるメッセージです。現象の原因特定を容易にするデフォルトの設定を基に、分析が実行されます。詳細なドリルダウンが実行され、現象をトリガーした実際の根本原因が特定されます。原因が一定時間にわたって環境内に残る場合は、アラートが生成されます。アラートはデプロイされる感度のタイプに基づき生成されます。デプロイされる感度のタイプによって、特定の状況に反応してアラートを発するまでの時間が定義されます。原因と根本原因が検出された場合にのみ、問題の詳細説明を伴うSmartアラートがHPE Cloud Optimizerコンソール上に表示されます。

Smartアラートフレームワーク (SAF) の仕組み

¹メッセージは、問題に関する構造化された情報を提供するもので、



HPE Cloud Optimizerコンソールを確認すると環境のヘルスにアクセスでき、これによって注意を要する領域を確認できます。

例:

仮想化環境では、動的メソッドを使用してリソースの需要と使用率との間の最適なバランスを維持できるため、リソースの過剰使用を回避できます。また、環境内に問題が発生した場合には、適切な通知が必要となります。

シナリオ:CPUの可用性が低いことを示す方法

仮想化環境では、CPU使用率が特定の時間帯において高くなる場合がありますが、この状況は解決する可能性があるため、現象になるものとして見なされません。この状況にはさまざまな理由が該当します。

問題が一定時間にわたって残る場合は、現象が生成されます。原因を特定するには、VMの設定に誤りがある、またはワークロードが高いといった理由でホストが飽和状態になっていないかどうかを確認します。詳細なドリルダウンを実行して、問題の根本原因を判断することができます。

現象の根本原因が検出されると、Smartアラートが生成されます。アラートは、HPE Cloud Optimizerコンソールのアラートビジュアライザーで確認できます。

ベースラインアラート

アラートコンポーネントによっても、**[ベースラインアラート]**が生成されます。ベースラインアラートはリアルタイム状況の重大な偏差についての情報を提供します。これらのベースラインアラートは10個のサンプルについてデータが収集された後のみに生成されます。ベースラインアラートは収集されたサンプルデータを操作して傾向を分析するもので、偏差が見られる場合にベースラインアラートのみが生成されます。ベースラインの値がDoNotBotherBelowパラメーターを下回る場合は、ベースラインアラートは生成されません。ベースラインの値が急増している場合

やDoNotBotherBelowパラメーターの値を上回る場合は、ベースラインアラートが生成されません。

ベースラインアラートは仮想化環境のパフォーマンスについて前もって対応することに役立ち、間違いのアラートを判定することもできます。

注: ベースラインアラートは、ディスクおよびメモリについてのみ生成されます。

例:

仮想化環境では、特定の期間におけるホストのメモリ使用率が30%から40%程度であると考えます。ベースラインは最新の10個の収集されたサンプルで計算されます。ベースラインアラートは現在のメモリ使用率が計算されたベースラインより高い場合か、メモリ使用率に急増が見られる場合に生成されます。

アラートメッセージの使用

ナビゲーション

この機能にアクセスするには、HPE Cloud Optimizerのホームページから [パフォーマンス] > [アラート] を選択します。[アラートメッセージ] ページが開きます。

ダッシュボードからこのページにアクセスすることもできます。アラートのリストを取得するには、[ホスト]、[VM]、[データストア] ボックスで、[危険域] または [重要警戒域] をクリックします。それぞれの [アラートメッセージ] ページが表示されます。

次の表に、アラートビジュアライザーから実行できるタスクを一覧表示します。

タスク	説明
容量データの表示	アラートテーブル内のアラートを選択します。[ツール] メニューで  を選択して、エンティティの [概要] ページに移動し、特定のエンティティに関する容量および使用率データを表示します。詳細については、「 容量の使用 」(174ページ)を参照してください。
アラートの原因の表示	アラートの説明を選択して、問題の根本原因を表示します。影響を受けるホストとレポートを確認できます。
パフォーマンスグラフの概要	特定のエンティティに関するパフォーマンスデータのグラフを表示または作成します。
要求に	特定のエンティティ、説明、ドメイン、およびエンティティタイプに基づきアラートを表示します。

タスク	説明
基づくアラートのフィルター	
特定期間のアラートの表示	特定の期間に生成されたアラートを表示します。

アラートビュー

次の表に、ページ上のユーザーインターフェイス要素に関する情報を示します。

要素	説明
エンティティ	エンティティの名前。 [エンティティ] フィールドをクリックすると、エンティティを昇順または降順でソートできます。
重要度	メッセージの重要度を一覧表示します。重要度の値には、危険域、重要警戒域、警戒域、注意域、およびすべてがあります。
時間	アラートが生成された日時を表示します。
説明	アラートの根本原因を表示します。
ドメイン	エンティティのドメインを表示します。
エンティティタイプ	エンティティのタイプを表示します。
(列をソート)	昇順および降順で列のデータをソートするには、このオプションを使用します。
検索	このフィールドに値を入力し、エンティティ、重要度、説明、ドメイン、エンティティタイプに基づいて特定のイベントを検索します。
更新	ページに表示されているエンティティとアラートのリストを更新します。

要素	説明
フィルター	<p>エンティティ、重要度、時間、説明、ドメイン、およびエンティティタイプに固有のアラートを表示します。</p> <p>例:ドメインおよびVCENTERタイプにフィルターを適用して、VCENTERドメインに属するすべてのアラートを表示します。</p>
時間範囲を選択	<p>選択した時間範囲の間に生成されたアラートを表示します。利用可能なオプションは、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 過去1時間 • 過去6時間 • 過去12時間 • 過去1日

VMwareでのアラートメッセージの生成に使用する条件

HPE Cloud Optimizerコンソールを確認すると環境のヘルスにアクセスでき、これによって注意を要する領域を確認できます。アラートフレームワークはVMware仮想化環境で次の条件が発生していないか監視します。

CPUの場合:

定義	条件	考えられる原因
ホストCPUが飽和状態	CpuReadyUtil > しきい値、およびCpuDemand > 容量 - HeadRoom	CPUワークロードデマンドの高いVMが複数このホスト上で実行されています。
ホストCPUが競合状態	CpuReadyUtil > しきい値、ホストで実行している多数の仮想マシンから顕著なCpuDemandはない。	複数のVMがこのホスト上で実行されています。
仮想マシンのCPUが飽和状態	CpuReadyUtil > しきい値、およびCpuUtil > 100 - HeadRoom	VMIに、現在割り当てられているよりも多くのCPUが必要です。

定義	条件	考えられる原因
仮想マシンのCPUパラメーターの設定が不適切	CpuReadyUtil > しきい値、VM CPUUtil < HeadRoom %	VMIにVM数を超えるvCPUが構成されているため、ホスト上の他のVMがCPU競合を引き起こしている可能性があります。
クラスターCPUが飽和状態	クラスターのすべてのホストが飽和状態	<ul style="list-style-type: none"> すべてのホストでVMがアクティブに実行されています CPU使用率が高い複数のVMがホストで同時に実行されています
異常に多いvMotionの数。	vMotions > VMotionsThreshold (ベースライン)	<ul style="list-style-type: none"> DRSクラスターにはCPUまたはメモリソースの競合を生じている多数の仮想マシンがある可能性があります。また、クラスター内のすべてのホストでリソースが飽和状態にあります。 DRSモードは「Aggressive」や「Auto」に設定されます。 DRSクラスター内のホストがメンテナンスモードに入り、すべての高可用性VMを同じクラスターの他のホストに移行することになります。 各仮想マシンレベルでアフィニティルールが適用され、他のVMIにvMotionを実行させるため、クラスター内のホストにおけるCPUとメモリのワークロードがバランス調整されていません。

メモリの場合:

定義	条件	考えられる原因
ホストメモリが飽和状態。	MemoryBalloonUsed > 0、MemActive > (容量 - HeadRoom %) およびMemActiveに増加傾向があります	<ul style="list-style-type: none"> メモリワークロードが高い複数のVMがホスト上で実行されています。 仮想マシン上のゲストツールステータスが、推奨される状態の1つではありません。推奨されない状態は、「インストールされていません」、「実行されていません」、「データ不足」または「不明」です。 多数のVMでメモリ予約が設定済みです。メモリ予約が多すぎるためにメモリ飽和を生じる可能性があります。
異常に高いメモリ使用率をホス	MemUtil > しきい値	<ul style="list-style-type: none"> メモリデマンドの高い複数のVMがホスト上で実行されています。

定義	条件	考えられる原因
トで検出。		<ul style="list-style-type: none"> メモリ使用率の異常な増加は、手動またはDRSで起動されたvMotionが原因の仮想マシンの追加によって生じる可能性があります。
VMのメモリ設定がホストリソースの最適な使用率のために設定されていない。	メモリ予約が設定されており、 MemActive < メモリ予約の50%	NA
VMのメモリ割り当てが超過状態	MemBalloonUsed > 0 およびMemActive < VM上のMemConfiguredのMemHeadRoom(20)%	NA
VMメモリが飽和状態	メモリ制限の設定 メモリバルーン > 0または スワップ速度 > 0 MemActive > メモリ制限の95%	VMに設定されているメモリ使用率制限が、その動作に対して多大なパフォーマンスの影響を与えています。
クラスターメモリが飽和状態	クラスターのすべてのホストがメモリリソースによる飽和状態にあります。	<ul style="list-style-type: none"> 複数のVMがクラスター上でメモリ集中型ワークロードを実行しています。 クラスター内の各ホストにはVMメモリの予約による予約済みのメモリ容量があります。このため、未使用メモリを再利用(バルーン)するためにメモリ再利用の機能を適用することができません。 クラスターは、任意の時点で実行しているすべての仮想マシンのメモリデマンドをサポートするためのメモリ容量が不足しています。 <p>DRSが有効の場合、クラスターでのメモリ飽和状態が複数のvMotionを引き起こす場合があります。</p>
異常に多いvMotionの数。	vMotions > VMMotionsThreshold (ベースライン)	<ul style="list-style-type: none"> DRSクラスターにはCPUまたはメモリリソースの競合を生じている多数の仮想マシンがある可能性があります。また、クラスター内のすべてのホストでリソースが飽和状態

定義	条件	考えられる原因
		<p>にあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> DRSモードは「Aggressive」や「Auto」に設定されます。 DRSクラスター内のホストがメンテナンスモードに入り、すべての高可用性VMを同じクラスターの他のホストに移行することになります。 各仮想マシンレベルでアフィニティルールが適用され、他のVMIにvMotionを実行させるため、クラスター内のホストにおけるCPUとメモリのワークロードがバランス調整されていません。

データストアの場合:

定義	条件	考えられる原因
データストアの空きスペースが少ない	空きスペース < HeadRoom	<ul style="list-style-type: none"> このデータストア上でシックプロビジョニングディスクがあるVMが多数存在します。 期限切れスナップショットが多すぎます。 多数のVMがvCenterインベントリから削除されましたがVMDKファイルとスナップショットファイルがこれらのVMのデータストアに残っています。 データストア上に多数のアイドル状態のVMが存在します。
仮想マシンで異常なIOアクティビティが発生している	ディスクの入出力率が異常で、ディスクの入出力率 > 500キロバイト/秒 (kbps)	<ul style="list-style-type: none"> VM上のワークロードが非常に多数のIO要求をディスクに送信しています。たとえば、この場合にソフトウェアバックアップやウィルス対策のオンデマンドスキャンが実行されています。 データをキャッシュしたりディスクアクセスを回避するためにシステムメモリを使用できるアプリケーションは、VMでのメモリ使用率がピーク時になると高いIOを生じます。 VMがそれらのスワップディスクにスワッ

定義	条件	考えられる原因
		<p>プしており、ディスク上で高いI/Oが生じています。</p> <ul style="list-style-type: none"> VMの多数のスナップショットディスクによっても高いディスクIOアクティビティを生じることがあります。
ディスクIO待ち時間が長くなっている	ディスクカーネル待ち時間 > KernelLatencyThreshold	ホスト上のVMが、設定でサポートされているよりも多くのスループットをストレージシステムに送信しようとしています。

Hyper-Vでのアラートメッセージの生成に使用する条件

HPE Cloud Optimizerコンソールを確認すると環境のヘルスにアクセスでき、これによって注意を要する領域を確認できます。アラートフレームワークはHyper-V仮想化環境で次の条件が発生していないか監視します。

CPUの場合:

定義	条件	考えられる原因
ホストCPUが飽和状態	HostCPUUtilization > HostCPUUtilThreshold	複数の仮想マシンがこのホスト上でアクティブに実行されています。
異常に高いCPU使用率を検出		<ul style="list-style-type: none"> CPUデマンドの高い複数の仮想マシンがこのホスト上で実行されています。 手動またはライブの移行により、仮想マシンが追加されました。
仮想マシンのCPUが飽和状態	CPUCycleTotalUsed > CPU制限の95%	仮想マシンのCPU使用率が、設定したCPU制限の95%以上に達しました。
仮想マシンのCPUが飽和状態	CPU使用率 > VMCPUUtilizationThreshold	仮想マシンで、CPU消費率の高いワークロードが実行されています。

メモリ(ホスト)の場合:

定義	条件	考えられる原因
高いメモリ使用率を検出	メモリ使用率 > HostMemoryUtilizationThreshold	<ul style="list-style-type: none"> メモリデマンドの高い複数の仮想マシンがこのホスト上で実行されています。 高いメモリ使用率は、手動またはライブの移行による仮想マシンの追加によっても発生する可能性があります。
異常に高いメモリ使用率を検出		<ul style="list-style-type: none"> メモリデマンドの高い複数のVMがホスト上で実行されています。 メモリ使用率の異常な増加は、手動またはDRS起動のvMotionによる仮想マシンの追加によって生じる可能性があります。
ホストメモリが飽和状態	MemoryPressure > 100、HostMemDemand[MB] > (容量[MB] - メモリヘッドルーム[%] - 構成済みのスタティックメモリ合計)	<ul style="list-style-type: none"> メモリ負荷の高い複数の仮想マシンがこのホスト上で実行されています。 複数の仮想マシンの最小メモリ構成が高く設定されています。

メモリ (VM) の場合:

定義	条件	考えられる原因
仮想マシンのメモリが飽和状態	メモリデマンド [MB] > メモリ消費量 [MB]	<ul style="list-style-type: none"> 仮想マシンで、メモリ消費率の高いワークロードが実行されています。 メモリ負荷の高い複数の仮想マシンがこのホスト上で実行されています。

データストアの場合:

定義	条件	考えられる原因
データストアの空きスペースが少ない	空きスペース < HeadRoom	<ul style="list-style-type: none"> このデータストア上にシックプロビジョニングディスクがあるVMが多数存在します。 期限切れスナップショットが複数存在します。 多数のVMがインベントリから削除されましたが、それらのVMの仮想マシンディスクファイル (VMDK) とスナップショットファイルはデータストア内に残っています。 データストア上に多数のアイドル状態のVMが存在します。

KVMでのアラートメッセージの生成に使用する条件

HPE Cloud Optimizerコンソールを確認すると環境のヘルスにアクセスでき、これによって注意を要する領域を確認できます。アラートフレームワークはKVM仮想化環境で次の条件が発生していないか監視します。

CPUの場合:

定義	条件	考えられる原因
仮想マシンのCPUが飽和状態	CPU使用率 > VMCPUUtilizationThreshold	仮想マシンで、CPU消費率の高いワークロードが実行されています。

メモリ (VM) の場合:

定義	条件	考えられる原因
仮想マシンのメモリが飽和状態	アクティブメモリ > メモリきい値	<ul style="list-style-type: none">仮想マシンで、メモリ消費率の高いワークロードが実行されています。メモリ負荷の高い複数の仮想マシンがこのホスト上で実行されています。
異常に高いメモリプレッシャーが検出されています	異常に高いメモリプレッシャーが検出されています	<ul style="list-style-type: none">メモリデマンドの高い複数の仮想マシンがこのホスト上で実行されています。手動またはライブの移行により、仮想マシンが追加されました。
高いメモリ使用率を検出	メモリ使用率 > HostMemoryUtilizationThreshold	<ul style="list-style-type: none">メモリデマンドの高い複数の仮想マシンがこのホスト上で実行されています。手動またはライブの移行により、仮想マシンが追加されました。

データストアの場合:

定義	条件	考えられる原因
データストアの空きスペースが少ない	空きスペース < HeadRoom	<ul style="list-style-type: none">このデータストア上にシックプロビジョニングディスクがあるVMが多数存在します。データストア上に多数のアイドル状態のVMが存在します。

HPOMコンソールでのアラートの監視

HPE Operations Manager (HPOM) によるHPE Cloud Optimizerの統合によって、仮想インフラストラクチャで発生する異常をHPOMコンソールから監視しやすくなります。HPOMコンソールからホストマシンおよび仮想マシンのパフォーマンス、容量、使用率、およびリソース消費を確認できます。HPE Cloud Optimizerは、環境内で発生する異常に関するSmartアラートを分析、生成します。アラートは、HPE Cloud OptimizerによってHPOMコンソールに転送されます。Smartアラートは、HPE Cloud OptimizerコンソールおよびHPOMコンソールで確認できます。

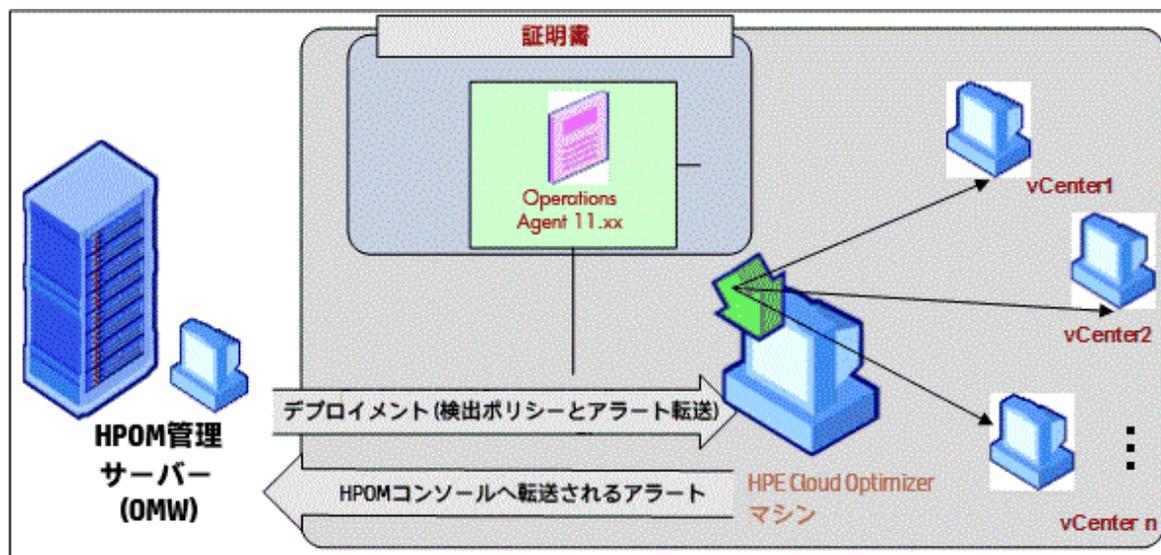
HPOMと統合するその他のメリット:

- VMwareデータセンターポロジの容易な検出と監視
- HPOMコンソール上でのSmartアラートの素早い表示

HPOMとの統合

HPE Cloud OptimizerとHPOMを統合するには、HPE Operationsエージェントをインストールする必要があります。HPE Cloud OptimizerマシンにインストールされたHPE Operationsエージェントによって、各ESXiホストからパフォーマンスデータを収集することにより環境を監視できます。このタイプの監視では、HPE OperationsエージェントをHPE Cloud Optimizerマシン上にインストール、設定する必要があります。HPE Cloud Optimizerの統合ポリシーをデプロイすると、HPE Cloud OptimizerのアラートがHPOMサーバーに転送されます。

次の図に、HPE Cloud OptimizerとHPOMの統合を示します。



HPE Cloud Optimizer統合をHPOMに統合するには、[手順](#)を実行します。警告の詳細を表示するには、「[アラートの管理](#)」を参照してください。

HPOMマシンでの感度レベルの設定

HPOMマシンで感度レベルを設定するには、次の手順を実行します。

1. HPOMマシンにログオンします。
2. 左ペインの [Policy Management Group] で **vPV-Integration** を選択します。
3. **vPV-AlertSensitivity** ポリシーを開きます。
4. **vPV-AlertSensitivity** 設定ファイルで、感度レベルを [低]、[中]、[高] または [カスタム] に設定します。
5. 感度レベルを [Custom] に設定する場合は、**vPV-CustomAlertSensitivityDefinition** ポリシーを開きます。
 - a. 要件に応じて感度パラメーターを編集します。
 - b. **vPV-CustomAlertSensitivityDefinition** ポリシーをHPE Cloud Optimizerマシンにデプロイします。
6. **vPV-AlertSensitivity** ポリシーをHPE Cloud Optimizerマシンにデプロイします。

感度

仮想化環境では、環境内に問題が発生した際に通知を受信する必要があります。これらの通知を受信するには、環境内に生じ得る条件を評価してから、そのしきい値を設定する必要があります。この方法を使用する場合、管理者は追加の時間とリソースを費やしてタスクを完了する必要があります。

感度は、使用可能なリソースすべてに対してしきい値範囲と値が定義されたルールのセットに基づきます。ルールの汎用セットは、CPU、メモリ、および事前定義のしきい値を含むデータ

ソースに関して定義されます。アラートはデプロイされる感度のタイプに基づき生成されます。デプロイされる感度のタイプによって、特定の状況に反応してアラートを発するまでの時間が定義されます。

感度は次のとおり分類されます。

- 低 - 20秒以上状況が継続した場合にアラートを送信します。
- 中 - 10秒以上状況が継続した場合にアラートを送信します。
- 高 - 待機時間なしでただちにアラートを送信します。
- カスタム - アラートを生成するための事前定義されたしきい値をカスタマイズできます。
- 無効 - このオプションはアラートを停止するときに使用できます。

デフォルトでデプロイされている感度は「中」です。要件に基づいて感度を設定できます。

感度の設定

- **[低]、[高]、[中] または [無効] の感度を変更するには、次の手順を実行します。**

1. 管理者としてログオンします。
2. 次のスクリプトを実行します。/opt/OV/lbin/PV/ChangeAlertSensitivity.py [sensitivity]

この例では、

パラメーターsensitivityには、High、Low、MediumまたはDisableの値を指定できます。

要件に応じて感度を入力することができます。例:感度を[高]に変更した場合は、現象が発生するとすぐにアラートが生成されます。

注: アラート機能を無効にするには [無効] オプションを選択します。

- **[カスタム] の感度を変更するには、次の手順を実行します。**

1. 管理者としてログオンします。
2. 次の場所に移動します。
/var/opt/OV/conf/PV/Monitoring/SensitiveFiles
3. vPV_Alerts_Custom_Configuration.iniファイルを開きます。
4. 要件に応じて感度パラメーターを編集します。
5. 次のスクリプトを実行します。/opt/OV/lbin/PV/ChangeAlertSensitivity.py custom.

これで、カスタマイズしたしきい値に基づいてアラートが送信されます。

アラートの抑制

仮想化された完了を監視する場合、特定の仮想化エンティティからの警告を抑制しなければならぬシナリオに直面することがよくあります。特定のエンティティからの警告を抑制できる機能を使用すると、仮想化された環境の計画された保守活動を行うときにアラートのノイズを軽減できます。

HPE Cloud Optimizerでは、ユーザー定義のルールと条件に基づいて仮想マシン、ホスト、クラスター、データストアのアラートを抑制できます。HPE Cloud OptimizerがHPE Operations Manager (HPOM) またはHPE Operations Manager i (HPE OMi) と統合されている場合、HPE OMおよびHPE OMiから直接にアラートを抑制できます。

HPE Cloud Optimizerでのアラートの抑制

HPE Cloud Optimizerでアラートを抑制するには、次の手順を実行します。

1. HPE Cloud Optimizerマシンでrootユーザーとしてログオンします。
2. 次のコマンドを実行します。

```
<install_dir>/bin/ovconfchg -edit
```

ここで、install_dirは、HPE Cloud Optimizerがインストールされているディレクトリです。デフォルトの場所は、/opt/OVです。

テキストファイルが開きます。

3. そのファイルで、次を入力して名前空間を作成します。

```
[pvcd.alert.suppress.<エンティティタイプ>.rules]
```

ここで、エンティティタイプは仮想マシン、ホスト、データストアまたはクラスターです。エンティティタイプは、アラートを抑制するエンティティです。複数のエンティティタイプのアラートを抑制する場合、エンティティタイプのそれぞれに対して名前空間を作成する必要があります。

たとえば、仮想マシンとホストのアラートを抑制する場合、次の2つの名前空間を作成します。

```
[pvcd.alert.suppress.vm.rules]
```

```
[pvcd.alert.suppress.host.rules]
```

注:テキストボックスのすべての値は大文字と小文字が区別されます。

4. [pvcd.alert.suppress.<エンティティタイプ>.rules]名前空間で、次を入力して、特定のエンティティのアラートを抑制するために使用するルールの数を定義します。

```
rules=<RuleName1>,<RuleName2>,...<RuleName-n>
```

この例では、

RuleName1、RuleName2、RuleName-nはルールに割り当てられた名前です。ここで割り当てる名前は、後続のルール宣言の名前空間で使用する必要があります。

nは、特定のエンティティのアラートを抑制するために定義する必要のあるルールの合計数を示します。

5. [pvcd.alert.suppress.<エンティティタイプ>.rules]名前空間で定義したルールの数に相応する名前空間を作成します。手順4で定義したすべてのルールを次の名前空間を使用して宣言する必要があります。

```
[pvcd.alert.suppress.<エンティティタイプ>.<RuleName1>]
```

```
[pvcd.alert.suppress.<エンティティタイプ>.<RuleName2>]
```

...

```
[pvcd.alert.suppress.<エンティティタイプ>.<RuleName-n>]
```

この例では、

RuleName1、RuleName2、RuleName-nは、[pvcd.alert.suppress.<エンティティタイプ>.rules]名前空間で定義したルール名です。

6. 先ほど作成したそれぞれの[pvcd.alert.suppress.<エンティティタイプ>.RuleName-n]名前空間で、アラートの抑制のため実装するルールを満たすために必要な句を定義します。

注:ルールは、ルールのすべての句が満たされた場合にのみ適用されます。

```
[pvcd.alert.suppress.<エンティティタイプ>.<RuleName>]
```

```
Clause1=<メトリック名>:<演算子>:<値>
```

```
Clause2=<メトリック名>:<演算子>:<値>
```

...

```
Clause-n=<メトリック名>:<演算子>:<値>
```

この例では、

- Clause1、Clause2、...、Clause-nは、句に割り当てられた名前です。
- nは、定義した句の合計数です。
- メトリック名はルールで比較するメトリックの名前です。
- 演算子は操作を示す記号です。演算子は値を比較するために使用されます。

次の演算子がサポートされています。

演算子	説明
EQ	等しい

演算子	説明
NE	等しくない
GT	より多い
GTE	以上
LT	未満
LTE	以下
LIKE	指定した値のパターンを検索

- 値は、指定した演算子を使用して比較するメトリック値です。

7. ファイルを保存して閉じます。

HPE OMiでのHPE Cloud Optimizerアラートの抑制

HPE OMiでHPE Cloud Optimizerアラートを抑制するには、次の手順を実行します。

1. [管理テンプレートおよびアспект] マネージャーを開きます。
[管理] > [操作の管理] > [モニタリング] > [管理テンプレートおよびアспект]
2. [構成フォルダー] ペインで、[構成フォルダー] > [インフラストラクチャ管理] > [vPV Management Pack] をクリックします。
3. [管理テンプレートおよびアспект] ペインで、[vPVアラート] アспектをクリックします。
4. 右クリックして、[アイテムの編集] を選択します。[vPVアラート:][アспектの編集] ウィンドウが表示されます。
5. [ポリシーテンプレート] タブをクリックします。既存のポリシーテンプレートのリストが表示されます。
6. [vPV-SuppressAlerts] ノード情報テンプレートをダブルクリックします。[ノード情報] ウィンドウが表示されます。
7. [ポリシーデータ] タブをクリックし、登録されているファイルの種類を表示します。
8. 「HPE Cloud Optimizerでのアラートの抑制」セクションの手順2～6で指定したノード情報ポリシーを編集します。
9. [OK] をクリックして、ファイルを保存し、閉じます。
10. vPV-SuppressAlertsポリシーをHPE Cloud Optimizerマシンにデプロイします。

HPOMでのHPE Cloud Optimizerアラートの抑制

HPOMでHPE Cloud Optimizerアラートを抑制するには、次の手順を実行します。

1. HPOMマシンにログオンします。
2. 左ペインで、[ポリシー管理] > [ポリシーグループ] に移動します。

3. [ポリシーグループ] でvPV-Integrationを選択します。右 ペインにさまざまなポリシーが表示されます。
4. 右 ペインで、vPV-SuppressAlertsポリシーを選択します。
5. 「HPE Cloud Optimizerでのアラートの抑制」セクションの手順2~6で指定したvPV-SuppressAlertsノード情報ポリシーを編集します。
6. ファイルを保存して閉じます。
7. vPV-SuppressAlertsポリシーをHPE Cloud Optimizerマシンにデプロイします。

例

Adamは、ある組織の仮想化技術顧問です。担当する仮想化された環境での保守活動を計画しています。Adamは、その実行時に環境のテスト仮想マシンおよびホストからのアラートを受信したくないと考えています。

そのため、システム名の一部に「test」を含む仮想マシンおよびホストからのアラートを抑制します。すべてのテスト仮想マシンおよびホストからのアラートを抑制するには、次の手順を実行します。

1. rootユーザーとしてHPE Cloud Optimizerマシンにログオンします。
2. 次のコマンドを実行します。

```
<install_dir>/bin/ovconfchg -edit
```

ここで、install_dirは、HPE Cloud Optimizerがインストールされているディレクトリです。デフォルトの場所は、/opt/OVです。

テキストファイルが開きます。

3. そのファイルで、次を入力します。

```
[pvcd.alert.suppress.vm.rules]
rules=Rule1
[pvcd.alert.suppress.host.rules]
rules=Rule1
[pvcd.alert.suppress.vm.Rule1]
Clause1=SystemName:LIKE:%test%
[pvcd.alert.suppress.host.Rule1]
Clause1=SystemHostName:LIKE:%test%
```

4. ファイルを保存して閉じます。

仮想マシンの状態の監視

仮想化された環境の監視時には、仮想マシンの状態に予期しない変更が発生した場合にアラートを受信することが重要です。HPE Cloud Optimizerでは、仮想マシンの状態に変更

が発生するとアラートを受信できます。アラートを受信する仮想マシンの状態を設定できます。さらに、一部の仮想マシンの状態についてアラートを設定したり、たとえば仮想マシンが計画済みの保守活動の一環である場合はアラートの生成を停止することもできます。

注:仮想マシンの状態変更アラートは、vCenter、KVMおよびHyper-Vドメイン内の仮想マシンについてのみ生成されます。

アラートを受信する仮想マシンの状態を設定するには、HPE Cloud Optimizerマシンで次の手順を実行します。

1. rootユーザーとしてマシンにログオンします。
2. 次のコマンドを実行します。

```
<install_dir>/bin/ovconfchg -edit
```

ここで、install_dirは、HPE Cloud Optimizerがインストールされているディレクトリです。デフォルトの場所は、/opt/OVです。

テキストファイルが開きます。

3. そのファイルで、[pvcd.alert.<仮想化タイプ>.StateMonitor]名前空間を見つけます。

ここで、仮想化タイプは、仮想マシン状態の変更のアラート生成の対象とする仮想化ドメインです。仮想化タイプには、VMWARE、KVMおよびHYPERVを指定できます。たとえば、[pvcd.alert.VMWARE.StateMonitor]です。

注:テキストボックスのすべての値は大文字と小文字が区別されます。

[pvcd.alert.<仮想化タイプ>.StateMonitor]名前空間には次のパラメーターがあります。

```
[pvcd.alert.<仮想化タイプ>.StateMonitor]
AlertOnDownStates=off
ShortTermPeak=0
AbnormalStates=stuck,crash,hung,unknown,invalid,shutoff,other
DownStates=pended,off,boot,suspended,shutdown,disabled,down
NormalStates=on,up,enabled,running,active
```

次の表に、これらのパラメーターを設定する方法を示します。

パラメーター	説明
AlertOnDownStates	仮想マシンの状態がDownStatesパラメーターリストで設定した仮想マシンのダウン状態のいずれかに変更した場合、デフォルトでアラートが生成されません。アラートは、AbnormalStatesパラメーターリストで設定した仮想マシンの状態に対してのみ生成されま

パラメーター	説明
	<p>す。</p> <p>仮想マシンのダウン状態のいずれかに仮想マシンの状態が変更した場合に受信するアラートを開始するには、AlertOnDownStatesパラメーターをonに設定します。デフォルトでは、AlertOnDownStatesパラメーターはoffに設定されています。AlertOnDownStatesパラメーターをonに設定すると、AbnormalStatesとDownStatesパラメーターリストの両方で設定した仮想マシンの状態に対してアラートが生成されます。</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;"> <p>注: HPE Cloud OptimizerがHPE Operations Manager (HPOM) またはHPE Operations Manager i (HPE OMi) と統合されている場合、vPV-CustomAlertSensitivityDefinitionポリシー/ポリシーテンプレートでAlertOnDownStatesパラメーターを設定できます。</p> </div>
AbnormalStates	<p>仮想マシンの状態がAbnormalStatesパラメーターリストで設定した仮想マシンの状態のいずれかに変更した場合、デフォルトでアラートが生成されます。</p> <p>追加の状態を異常、ダウン、正常として設定するには、各パラメーターリストに状態名を付加します。たとえば、異常状態リストにdeletedという状態を含めるには、AbnormalStatesパラメーターリストにdeletedを付加します。たとえば、次のように入力します。</p> <p>AbnormalStates=stuck,crash,hung,unknown,invalid,other,deleted</p>
DownStates	<p>AlertOnDownStatesパラメーターをonに設定しているときに、仮想マシンの状態がDownStatesパラメーターリストで設定した仮想マシンの状態のいずれかに変更した場合、アラートが生成されます。</p>
NormalStates	<p>仮想マシンの状態が異常またはダウン状態のいずれから正常状態のいずれかに変更された場合、HPE OM/OMiサーバーでアラートが認識されます。</p>

- 設定の変更を行った後に、ファイルを保存し、閉じます。

vCenterのイベントとアラームの管理

HPE Cloud Optimizerには、特定のvCenterイベントおよびアラームの情報を収集するための機能が用意されています。HPE Cloud OptimizerをHPE Operations Manager (HPOM) お

よびHPE Operations Manager i (OMi) と統合している場合、これらのイベントおよびアラームをHPOMおよびOMiサーバーに転送できます。ただし、収集されたvCenterアラームおよびイベントはHPE Cloud Optimizerアラーム受信トレイには表示されません。

HPE Cloud Optimizerによる情報収集の対象となるvCenterイベントおよびアラームの種類は**VIEventTypes.cfg**ファイルで確認できます。

vCenterイベントおよびアラームを転送するようにHPE Cloud Optimizerを設定するには、次の手順を実行します。

HPE Cloud Optimizerマシン側:

1. VIEventTypes.cfgにマシン上の次の場所からアクセスします。

```
/opt/OV/newconfig/OVPM/smepack/VCENTER/data/VIEventTypes.cfg
```

VIEventTypes.cfgファイルには、HPE Cloud Optimizerによって収集されるvCenterイベントとアラームの種類のリストが含まれています。デフォルトで、次の種類のイベントおよびアラームがHPE Cloud Optimizerによって収集されます。

```
# Default event filters
VmSuspendedEvent:VmResumingEvent
VmPoweredOffEvent:VmPoweredOnEvent
DrsEnteredStandbyModeEvent:DrsExitedStandbyModeEvent
DrsDisabledEvent:DrsEnabledEvent
VmRenamedEvent
VmRemovedEvent
DrsVmPoweredOnEvent
DrsVmMigratedEvent
NotEnoughResourcesToStartVmEvent
VmBeingHotMigratedEvent
VmFailedMigrateEvent
VmMigratedEvent
VmDiskFailedEvent
VmFailoverFailed
VmNoNetworkAccessEvent
VmUuidChangedEvent
VmUuidConflictEvent
VmOrphanedEvent
HostRemovedEvent
HostShutdownEvent
```

致命的なイベントとその是正イベントは、コロン区切りで同一の行に記述します。たとえば、次のように入力します。

```
VmSuspendedEvent:VmResumingEvent
VmPoweredOffEvent:VmPoweredOnEvent
```

```
DrsEnteredStandbyModeEvent:DrsExitedStandbyModeEvent  
DrsDisabledEvent:DrsEnabledEvent
```

特定のアラームまたはイベントの種類を収集を停止するには、アラーム名またはイベント名にハッシュ「#」を付加して、特定のアラームまたはイベントをコメントできます。VIEventTypes.cfgファイルに種類の名前を含めることで、イベントまたはアラームの種類を追加できます。VIEventTypes.cfgファイルにすでに示されているものをコメント解除したり、新規のvCenterイベントまたはアラームを含めることができます。vCenterイベントおよびアラームの完全なリストを表示するには、VMwareのマニュアルの「Event Data Object Types」を参照してください。

注: VIEventTypes.cfgファイルが空白の場合、存在しない場合、またはすべての行がコメントアウトされている場合、すべてのvCenterアラームおよびイベントの種類がHPE Cloud Optimizerによって収集されます。

2. デフォルトでは、HPE Cloud OptimizerはvCenterからアラームを収集しません。アラームの収集を開始するには、次のイベントの種類の名前の前に付いているハッシュ「#」を削除して、コメントを解除します。

```
# AlarmCreatedEvent  
# AlarmReconfiguredEvent  
# AlarmRemovedEvent  
# AlarmStatusChangedEvent
```

3. 次のコマンドを使用してHPE Cloud Optimizerを再起動します。

```
pv restart
```

HPOM/OMiマシン側:

1. **vPV-EventMonitor**ポリシーで、**AlarmFlag**パラメーターを**True**に設定します。デフォルトでは、**AlarmFlag**パラメーターは**False**に設定されており、HPE Cloud OptimizerはvCenterからアラームを収集しません。
2. **vPVアラート**アスペクトをHPE Cloud Optimizerノードに割り当ててデプロイします。**vPV Management Pack**アスペクトのデプロイの詳細については、「[HPE Cloud Optimizer OMi統合アスペクトのデプロイ](#)」を参照してください。

設定したイベントとアラーム関連のイベントをHPE Cloud OptimizerからHPOM/OMiに転送できるようになりました。

第8章：容量

容量の機能は、仮想化インフラストラクチャの効率性とリソース使用率を最大化するための調整に役立ちます。容量の機能を使用すると、以下の表示が可能です。

- 仮想化インフラストラクチャの全般的な概要 - 標準よりも使用率の高いリソース、標準よりも使用率の低いリソース、およびアイドル状態のVMを特定でき、不正なVMサイズの問題を解決できます。
- サイズ変更に関する推奨事項 - これまでのリソースの使用と需要の傾向および使用可能な容量を基に、HPE Cloud Optimizerは、サービスレベルや製品のパフォーマンスに影響を与えずに現在のリソースを最適化する方法を推奨します。
- エンティティの使用率の概要 - 仮想化環境の各エンティティについて使用率の要約ページを表示できます。

ペルソナ

この機能の代表的なユーザーは次のとおりです。

- 容量プランナー
 - IT管理者
- ナビゲーション

これらの機能にアクセスするには、[容量]を選択します。[容量]ドロップダウンから、[概要]、[予測]、[モデラー]、または[配置]を選択します。

容量の使用

[容量] ページでは、次のタスクを実行できます。

タスク	機能
<ul style="list-style-type: none">• 仮想化環境におけるさまざまなリソースの容量、使用率、および割り当て傾向を分析します• リソースの使用率と消費率を基にレポートを作成し、リソースの再利用と追加に焦点を絞ります• インフラストラクチャを調整することで、最大の効率性を実現し、未使用リソースを再利用します	概要
<ul style="list-style-type: none">• 30、60、90日時点の予想と、最大容量までの日数の情報を示します	予測

タスク	機能
<ul style="list-style-type: none">使用率の低いリソースの活用について判断します	
<ul style="list-style-type: none">環境内のリソースの割り当てを計画しますリソースを追加することの影響について判断します	モデラー
<ul style="list-style-type: none">提示される推奨事項によって、ホストとデータストアのヘルスを維持します適正サイズに関して提示される推奨事項によって、不正なVMサイズの問題を解決し、VMのパフォーマンスを向上させます。	配置

概要

概要の機能によって、リソースの容量、使用率、割り当て、残り容量、およびリソースをより効果的に使用する機会についてまとめて確認することができます。

ナビゲーション

この機能にアクセスするには、HPE Cloud Optimizerのホームページから [容量] > [概要] を選択します。[最適化の概要] ページが開きます。

このページの次のセクションには、ユーザーインターフェイス要素に関する情報が表示されます。

グラフ表示

水平棒グラフと円グラフのデータグラフを表示できます。

水平棒グラフ

ページ上の水平棒グラフには、リソースのCPU、メモリおよびストレージに対応する割り当て、使用率、容量の詳細が示されます。概念情報の詳細については、「付録」(338ページ)を参照してください。

利用可能なグラフは次のとおりです。

- CPU (GHz)** - リソースに対するCPUの全般的な割り当て、使用率、容量を表示します。
- メモリ (GB)** - リソースに対するメモリの全般的な割り当て、使用率、容量を表示します。
- データストア (GB)** - リソースに対するストレージの全般的な割り当て、使用率、容量を表示します。

注：マウスポインターをバーの上に重ねると、ポップアップに該当する実際の割り当て、使用率、または容量が表示されます。

円グラフ

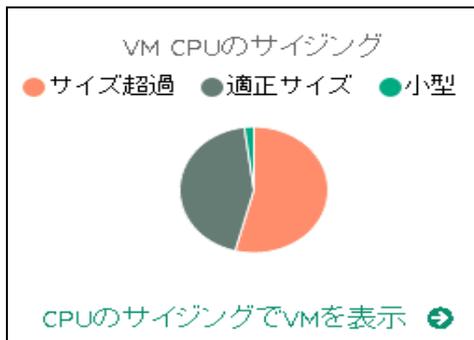
円グラフには、VMアクティビティおよびVM CPUとVMメモリのサイズデータを表示します。

- **VM CPUのサイズ** - データセンターのVM CPUのサイズデータを表示します。凡例によって、CPUリソースに対して、標準よりも小さいサイズ、適切なサイズ、および標準よりも大きいサイズのVMの数を特定できます。マウスポインターを領域の上に重ねると、ポップアップに特定のサイズカテゴリに属するVMの数が表示されます。
- **VMメモリのサイズ** - VMメモリのサイズデータを表示します。凡例によって、メモリリソースに対して、標準よりも小さいサイズ、適切なサイズ、および標準よりも大きいサイズのVMの数を特定できます。マウスポインターを領域の上に重ねると、ポップアップに特定のサイズカテゴリに属するVMの数が表示されます。

円グラフの凡例を使用すると、VMのサイズデータを表示できます。各凡例項目 ([小型]、[適正サイズ]、および [サイズ超過]) をクリックすると、要求に基づいたグラフが生成されます。凡例項目をクリックすると、色付きの円がへこみます。これは、その項目が選択されておらず、関連データがグラフから除外されていることを示します。グラフが更新され、ソリッドカラーの色付きの凡例項目のみが表示されます。

シナリオ例: 標準よりも小さいサイズおよび標準よりも大きいサイズのVM CPU データを生成、表示する。

[適正サイズ] をクリックします。ソリッドカラーの色付きの円が、へこんだ状態に変わります。グラフが更新され、標準よりも小さいサイズおよび標準よりも大きいサイズのVM CPUサイズデータのみが表示されます。



- **VMアクティビティ** - ドメインでアイドル状態またはアクティブ状態のVMIに対応するデータを表示します。凡例を使用して、アイドル状態およびアクティブ状態のVMの数を特定できます。マウスポインターを領域の上に重ねると、ポップアップに特定のカテゴリに属するVMの数が表示されます。

ドメイン情報

ページの右側にある表からドメイン情報を表示できます。表には次の情報が表示されます。

- 仮想化ドメイン: 表示されたデータの対象ドメイン。たとえば、vSphereです。
- デプロイされたVMおよびテンプレートの数。
- ドメイン内のパワーオン状態のVMの数。
- ドメイン内の残りのVMの数。
- スナップショットの数。

- 次のいずれかのアクションを実行します。特定のVMIについての予測またはCPUおよびメモリの予約を確認できます。

注: クラスタ、ホスト、VMの[概要] ページをドリルダウンして表示すると、表の階層上部にリソースの名前も表示されます。

リソース情報テーブル

ページ下部のテーブルには、ドメイン内のリソースに関する詳細なデータが示されます。使用できるタブは、次のとおりです。

- ホスト
- データストア

[データストア] タブでは、デバイス待機時間の値に基づいて分類されたデータストアをフィルタリングして表示できます。デバイス待機時間は、データストアがSCSIコマンドの完了に要する時間 (ミリ秒) の平均です。

デフォルトでは、データストアはデバイス待機時間スコアが20msを超えると、低パフォーマンスとして分類されます。データストアのデバイス待機時間が20msを超えるような時間は、長い待機時間として分類されます (この分類は、設定済みの感度レベルによって決まります)。

それぞれの感度レベルの詳細を次に示します。

高: 1日の時間の10%においてデバイス待機時間が20msを超える場合、データストアは長い待機時間と見なされます。

中 (デフォルト): 1日の時間の20%においてデバイス待機時間が20msを超える場合、データストアは中程度の待機時間と見なされます。

低: 1日の時間の30%においてデバイス待機時間が20msを超える場合、データストアは短い待機時間と見なされます。

たとえば、次のように入力します。

中程度の待機時間のシナリオの場合、1日のうちの6時間 (25%) において、データストアのデバイス待機時間が20msを超えると、データストアが低パフォーマンスとして分類されます。

データストアを除外するようにXPL設定を構成するには、次の手順を実行します。

- a. HPE Cloud Optimizerシステムにrootユーザーとしてログオンします。
- b. 次のコマンドを実行します。

```
<install_dir>/bin/ovconfchg -edit
```

この例では、

<インストールディレクトリ> は、HPE Cloud Optimizerがインストールされているディレクトリです。デフォルトの場所は、/opt/OVです。

- c. テキストファイルが開きます。
- d. そのテキストファイルで、次の名前空間を作成します。

[pvcd.DatastoreExclusion]

- e. [pvcd.DatastoreExclusion]名前空間で、次を入力します。

[pvcd.DatastoreExclusion]

IGNORE_PERCENTAGE=<Ignore_Percentage>

LATENCY_THRESHOLD=<Latency_Threshold>

上記の名前空間で、<無視の割合>には、0から100の整数を入力できます。デフォルト値は20です。これは、低パフォーマンスとして分類されるためにデータストアのデバイス待機時間が待機時間のしきい値を超える必要がある1日の時間の割合です。

<待機時間のしきい値>は、データストアのデバイス待機時間のしきい値です。ミリ秒(ms)単位で指定する必要があります。デフォルト値は20msです。しきい値は、データストアが低パフォーマンスであるのか、それとも標準パフォーマンスであるのかを判断するために使用されます。

- クラスタ
- データセンター

注: タブの可用性はドリルダウンレベルによって異なります。たとえば、クラスタの[概要]ページを表示している場合、[データセンター]タブは利用できません。

タブをクリックすると、テーブルが更新され、選択したリソースに関連するデータが表示されま

す。リソースの属性名をクリックすると、データを昇順または降順で表示できます。  をクリックして、ページを印刷することもできます。

データの検索

テーブルの右上隅にある検索ボックスを使用すると、リソースをすばやく検索できます。必要な検索項目を入力すると、テーブルが更新され、フィルターされたデータが表示されます。たとえば、名前にTowerを含むクラスタに関連するデータを表示する場合は、[クラスタ]をクリックして、検索ボックスにTowerと入力します。テーブルが更新され、名前にTowerを含むクラスタのみに関連するデータが表示されます。

次の表に、テーブル内に表示される項目に関する情報を示します。

属性	説明
リソース名	選択したカテゴリにあるリソースの名前を表示します。たとえば、タブから[クラスタ]を選択すると、この列にはドメイン内のクラスタの名前が表示されます。 リソース名をクリックすると、ページが更新され、選択したリソースの概要ページが表示されます。
残りの容量	既存のVMIに加えて、データセンターまたはクラスタに追加または作成でき

属性	説明
	<p>るVMの数。</p> <p>参照VMの計算時、高いI/Oレイテンシのデータストアは考慮されません。データストアの詳細を確認するには、「データストアの概要」ページを表示してください。</p>
割り当て可能なCPU (GHz)	<p>リソースに対応する利用可能なCPUの合計をGHz単位で示します。</p> <p>値は次の式に基づき計算されます。</p> $\text{Total Available} = \{((\text{Current Allocation}) * \{(100 - \text{Head Room}\%1\}) - \text{Current Util}\%2\}) / \text{Current Util}\% \}$
CPU使用率 (GHz)	<p>リソースに対応するCPUの使用率をGHz単位で示します。</p>
再利用可能なCPU (GHz)	<p>リソースに対応する、再利用可能なCPUのサイズをGHz単位で示します。</p> <p>属性値をクリックすると、ページが更新され、特定のリソースの[CPUサイズ]ページが表示されます。詳細については、CPUサイズを参照してください。</p>
割り当て可能なメモリ (GB)	<p>リソースに対応する利用可能なメモリの合計をGB単位で示します。</p> <p>値は次の式に基づき計算されます。</p> $\text{Total Available} = \{((\text{Current Allocation}) * \{(100 - \text{Head Room}\%3\}) - \text{Current Util}\%4\}) / \text{Current Util}\% \}$
メモリ使用率 (GB)	<p>リソースに対応するメモリの使用率をGB単位で示します。</p>
再利用可能なメモリ (GB)	<p>リソースに対応する、再利用可能なメモリの量をGB単位で示します。</p> <p>属性値をクリックすると、ページが更新され、[メモリサイズ]ページが表示されます。詳細については、メモリサイズを参照してください。</p>

¹デフォルトでは、この値は20%として考慮されます。これは、HPE Cloud OptimizerではCPU使用率の80%が正常な状態であると見なされることを意味します。

²使用されているCPUサイクルの合計/合計CPU

³デフォルトでは、この値は20%として考慮されます。これは、HPE Cloud Optimizerではメモリ使用率の80%が正常な状態であると見なされることを意味します。

⁴MemPhysUtil/TotalMem

データセンターの概要

[データセンターの概要] ページには、環境内のデータセンターのヘルスおよびパフォーマンスの概要が表示されます。ドリルダウンして、データセンターの次のレベルのデータを表示することもできます。このページのデータを使用すると、現在の使用率と計画を確認して、リソースの割り当てを改善できます。

ナビゲーション

特定のデータセンターの概要データを表示するには、ツリーマップからデータセンターを右クリックして、[容量の使用傾向] を選択します。[データセンターの概要] ページが開きます。

または、[最適化] の [概要] ページからこのページにアクセスすることもできます。ページの最下部にあるテーブルから [データセンター] タブをクリックし、任意のデータセンター名を選択します。[データセンターの概要] ページが開きます。

注: すべてのデータセンターの概要を表示するには、[概要] ページに移動します。

棒グラフには、データセンターに関連するCPU、メモリおよびデータストアの割り当て、使用率、容量に関する情報が表示されます。円グラフには、VM CPUとVMメモリのサイズ情報およびVMの状態が表示されます。詳細については、「[グラフ表示](#)」(175ページ)を参照してください。

ページの右側にある表形式のデータには、ドメインと、特定のデータセンター内のクラスター、ホスト、パワーオン状態のVMおよびデータストアの数が表示されます。これらの各リソースの詳細は、ページ下部にある表形式のデータを表示すると確認できます。リソースはグループ化され、タブ内で使用できます。テーブルの詳細については、「[リソース情報 テーブル](#)」(177ページ)を参照してください。

リソース情報テーブルには、特定のデータセンターについて、クラスター、ホストおよびデータストアに関連するデータが表示されます。リソース名をクリックし、ドリルダウンして、次のレベルの詳細データを表示できます。

スナップショットリストの表示

HPE Cloud Optimizerの強力な容量計画および管理機能に、スナップショット情報という新たな機能が追加されました。スナップショットでは、特定の時点におけるVMの状態がキャプチャされます。VMユーザーは、スナップショットによって時間内に前の状態にロールバックすることができます。しかし、古いスナップショットがあると、ディスク容量が無駄に占有されることになります。[スナップショットリスト] ページでは、スナップショットのリストを表示し、ディスク容量を再利用できるように古いスナップショットを削除することができます。スナップショット情報は、VM、ホスト、クラスター、データセンターの各レベルで使用できます。

注: スナップショットリストはVMware vSphere環境でのみ使用できます。

ナビゲーション

スナップショットリストにアクセスするには、次の手順を実行します。

1. [容量] > [概要] を選択します。
[概要] ページが開きます。
2. ドメイン情報テーブルで、[スナップショットの数] 行のリンクをクリックします。
[スナップショットリスト] ページが開きます。

次の方法で [スナップショットリスト] ページにアクセスすることもできます。

1. [容量] > [概要] を選択します。
[概要] ページが開きます。
2. リソース情報テーブルで、[ホスト] タブ、[クラスター] タブ、または [データセンター] タブをクリックします。ホスト名、クラスター名、またはデータセンター名のリストが含まれる、対応するテーブルが開きます。[ホスト名]、[クラスター名]、または [データセンター名] をクリックします。ホスト、クラスター、またはデータセンターが含まれる、対応するテーブルが開きます。
3. ホスト名、クラスター名、またはデータセンター名をクリックします。それぞれの概要ページが開きます。ドメイン情報テーブルにスナップショットの数が表示されます。
4. [スナップショットの数] 行のリンクをクリックし、そのリソースの [スナップショットリスト] ページを表示します。

リソース情報テーブル

[スナップショットリスト] ページのリソース情報テーブルには、次のリソース情報が含まれています。

- **名前** - スナップショットの名前。
- **説明** - スナップショットの説明。
- **VM名** - スナップショットが存在するVMの名前。
- **作成日** - スナップショットが作成された日付。

リソースの属性名をクリックすると、情報を昇順または降順で表示できます。

テーブルの右上隅にある検索ボックスを使用すると、リソースをすばやく検索できます。検索ボックスに必要な検索項目を入力すると、テーブルが更新され、フィルターされたデータが表示されます。

クラスターの概要

[クラスターの概要] ページには、環境内のクラスターに関連するデータの概要が表示されます。

ナビゲーション

特定のクラスターの概要データを表示するには、ツリーマップからクラスターを右クリックして、[容

量の使用傾向]を選択します。[概要] ページが開きます。

または、[最適化] の [概要] ページからこのページにアクセスすることもできます。ページの最下部にあるテーブルから **[クラスター]** タブをクリックし、任意のクラスター名を選択します。ページが更新され、**[クラスターの概要]** ページが表示されます。

このページでは、クラスターに関する全体的な健全性およびパフォーマンスを確認できます。棒グラフには、クラスターリソースに関連するCPU、メモリおよびストレージの割り当て、使用率、容量に関する情報が表示されます。円グラフには、VM CPUとVMメモリのサイズ情報およびVMの状態が表示されます。詳細については、「[グラフ表示](#)」(175ページ)を参照してください。

ページの右側にある表形式のデータには、ドメイン名、データセンター名、特定のデータセンターのホスト、VM、データストアの数が表示されます。この表には、クラスターが高可用性 (HA) および分散リソーススケジューラー (DRS) に対応しているかどうかも表示されます。データセンター名をクリックすると、「[データセンターの概要](#)」(180ページ)に移動できます。

これらの各リソースの詳細は、ページ下部にある表形式のデータを表示すると確認できます。リソースはグループ化され、タブ内で使用できます。テーブルの詳細については、「[リソース情報テーブル](#)」(177ページ)を参照してください。

ホストの概要

[ホストの概要] ページには、環境内のホストに関連するデータの概要が表示されます。

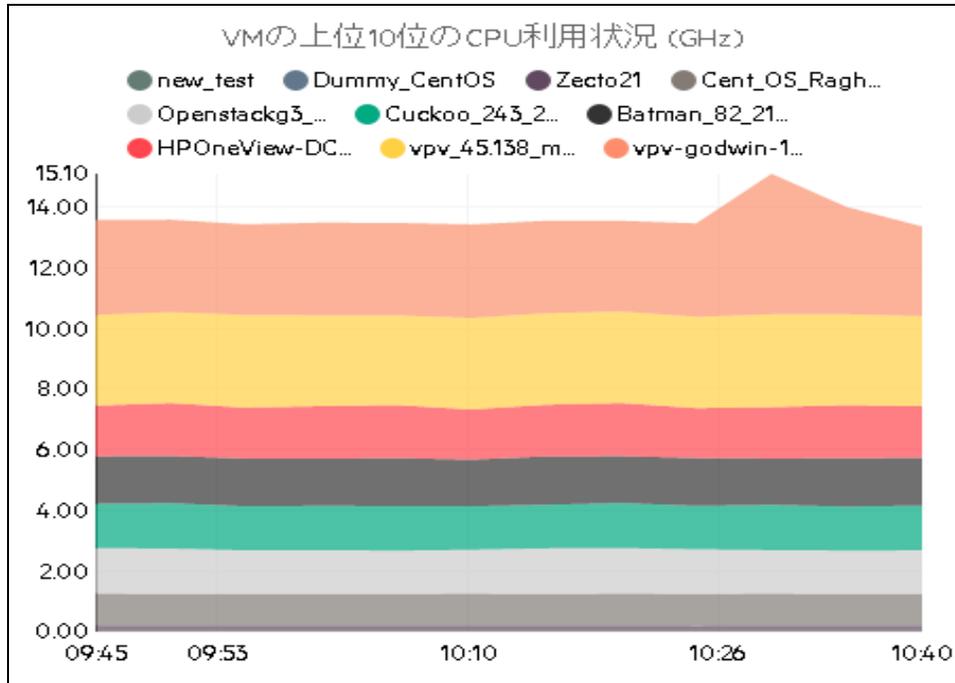
ナビゲーション

特定のホストの概要データを表示するには、ツリーマップからホストを右クリックして、**[容量の使用傾向]** を選択します。[概要] ページが開きます。

または、[最適化] の [概要] ページからこのページにアクセスすることもできます。ページの最下部にあるテーブルから **[ホスト]** タブをクリックし、任意のクラスター名を選択します。ページが更新され、**[クラスターの概要]** ページが表示されます。

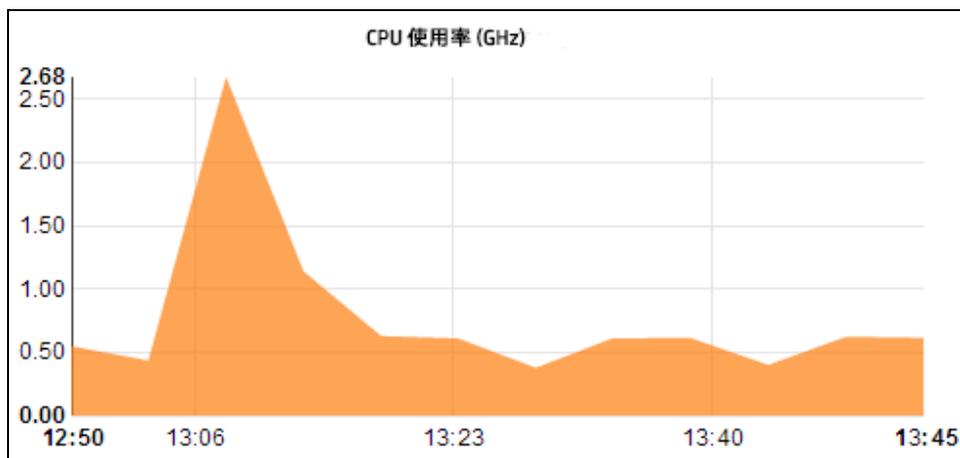
グラフ表示

このページでは、ホストに関する全体的な健全性およびパフォーマンスを確認できます。棒グラフには、ホストのVMに関連するCPU、メモリおよびデータストアの割り当て、使用率、容量に関する情報が表示されます。**[CPU使用率]** および **[メモリ使用率]** グラフには、ホスト上のVMのCPUおよびメモリの使用率に関するデータが表示されます。グラフの最上部にある凡例には、VM名およびグラフに表示されている対応の色が表示されます。



上記の例のホストについてのCPU使用率のグラフでは、水平軸 (X軸) が時間を表し、垂直軸 (Y軸) がCPU使用率 (GHz単位) を表しています。

色付きの領域にマウスを重ねると、ポップアップにVMの名前とCPU使用率 (GHz単位) が表示されます。VMの詳細を表示するには、対応する色付きの領域をクリックします。グラフが更新され、そのVMのデータが表示されます。次の図に、ホスト上の特定のVMのCPU使用率に関するグラフを示します。



上記の図では、グラフに選択したVMのCPU使用率が表示されています。垂直軸には、VMの使用率がGHz単位で表示されます。

ホストの前のグラフに戻って表示するには、グラフ領域をクリックします。

ドメイン情報

ページの右側のドメイン情報テーブルには、ホストに関するより詳細な情報が表示されます。次の表にその詳細を示します。

項目名	説明
仮想化ドメイン	ホストが属している仮想化ドメイン。
クラスター名	ホストが属しているクラスターの名前。クラスター名をクリックすると、「 クラスターの概要 」(181ページ)が表示されます。
データセンター名	ホストを一部としているデータセンターの名前。データセンター名をクリックすると、「 データセンターの概要 」(180ページ)を表示できます。
vCenter名	ホストが属しているvCenterの名前を表示します。
パワーオン状態のVM	ホストのパワーオン状態のVMの数を表示します。
論理CPU	VMが備える論理CPUの数を表示します。
CPU予約 (GHz) (VMカーネル)	ホストのCPU予約を示します。 ホストで実行されているプロセスおよびサービスは、最低保証実行率を確保するためにCPU予約の要求を行います。通常、CPU予約は1つのプロセスに対してyユニットごとにx時間単位の形式になります。
CPU共有優先度	VMのCPU共有の割合を表示します。 CPU共有は、プロセスに割り当てられる、システムのCPUリソースの一部です。VMの作成時に、CPU共有優先度とCPUコアの数が割り当てられます。
CPUクロック速度 (GHz)	CPUのクロック速度をGHz単位で表示します。 クロックは、システム機能のタイミングと速度を制御するマイクロチップです。CPUは指示を実行するため特定のクロックサイクルを必要とします。CPU速度が速ければ、システムの実行速度も速くなります。
メモリ予約 (GB)	ホストで実行中のアクティビティに予約されたメモリを表示します。

項目名	説明
(VMカーネル)	

リソース情報テーブル

このテーブルには、[VM]と[データストア]タブの下にホストのVMとデータストアがそれぞれ表示されます。次の表に、[VM]タブで利用可能な詳細を示します。

注: [VM]タブは、[ホストの概要]ページを表示する場合にのみ使用できます。

項目名	説明
VM名	VMの名前。
推奨の論理CPU数	VMのパフォーマンス向上のため推奨される論理CPUの数。
再利用可能なCPU (GHz)	再利用可能なCPUの量を示します。
推奨メモリ (GB)	VMのパフォーマンス向上のため、VM上のプログラムやサービスに割り当てられるべき推奨メモリ。
再利用可能なメモリ (GB)	再利用可能なメモリの量を示します。

VMの概要

[VMの概要]ページには、環境内のVMに関連するデータの概要が表示されます。

ナビゲーション

特定のVMの概要データを表示するには、ツリーマップからVMを右クリックして、[容量の使用傾向]を選択します。[概要]ページが開きます。

または、[最適化]の[概要]ページからこのページにアクセスすることもできます。[ホスト]タブをクリックし、特定のVMが属するホストを選択します。[ホストの概要]ページが表示されます。[VM]タブをクリックし、ページの最下部にある表から必要なVMを選択して、必要なVM名を選択します。ページが更新され、[VMの概要]ページが表示されます。

このページには、VMの使用率とパフォーマンスに関する詳細な概要が表示されます。

設定済み

VMの次の属性の設定済みの値を表示します。

- 論理CPU
- メモリ設定 (GB)
- メモリ予約 (GB)
- CPU予約 (GHz)

推奨

VMの次の属性の推奨値を表示します。

- 論理CPU
- メモリ設定 (GB)
- メモリ予約 (GB)
- CPU予約 (GHz)

備考

VMのCPUとメモリの一般的な状態に関する情報を表示します。

グラフ表示

VMのパフォーマンスをグラフで表示します。グラフの汎用は、グラフの各項目に関連付けられた色を判別するのに役立ちます。VMの特定のプロパティに関連するデータを表示するには、汎用の項目をクリックしてグラフを更新します。

利用可能なグラフを次に示します。

- **CPUおよびメモリ使用率** - VMのCPUとメモリの使用率を表示します。
- **SecondChartHeader** - 次のデータを表示します。
 - CPU Co-Stop時間 (ミリ秒単位)
 - CPUレディ時間 (ミリ秒単位)
 - CPUデマンド (MHz単位)
- **物理CPUおよびメモリの使用率** - 次のデータを表示します。
 - VMの物理メモリ使用率
 - VMの物理CPU使用率
- **待ち時間** - 次のデータを表示します。
 - ディスク読み取り待ち時間
 - ディスク書き込み待ち時間

ドメイン情報テーブル

このテーブルには次の情報が表示されます。

項目	説明
仮想化ドメイン	VMが属している仮想化ドメインの名前。
IPアドレス	VMのIPアドレス。
VMのホスト元	VMが属しているホストの名前。ホスト名をクリックすると、「 ホストの概要 」(182ページ)に移動できます。
クラスター名	VMを一部としているクラスターの名前。クラスター名をクリックすると、「 クラスターの概要 」(181ページ)に移動できます。
データセンター名	VMが属しているデータセンターの名前。データセンター名をクリックすると、「 データセンターの概要 」(180ページ)に移動できます。
vCenter名	VMが属しているvCenterの名前。
最初のデータポイント	データのログが最初に取りられたときの時間間隔を表示します。
最後のデータポイント	データのログが最後に取りられたときの時間間隔を表示します。
使用されているCPUサイクル (GHz)	指示の処理に使用されるCPUサイクルを表示します。 クロックは、システム機能のタイミングと速度を制御するマイクロチップです。クロックの各ティックが1つのクロックサイクルです。CPUは指示を実行するため特定のクロックサイクルを必要とします。
CPUクロック速度 (GHz)	CPUのクロック速度をGHz単位で表示します。 CPU速度が速ければ、システムの実行速度も速くなります。CPU速度によって、1秒に処理できる指示の数が決まります。
CPU制限 (GHz)	VMアクティビティに使用可能なCPUの制限を表示します。 CPU制限を設定することで、VMでのCPU消費が高くなるのを制限できます。CPU制限を設定すると、環境で発生する可能性のある競合問題を管理できます。
再利用可能なCPU (GHz)	再利用可能なCPUの量を示します。

項目	説明
メモリ共有	VMのメモリ共有を表示します。 メモリ共有は、プロセスに割り当てられる、システムのメモリの一部になります。VMの作成時に、メモリ共有も割り当てられます。
使用中のメモリ(GB)	VMアクティビティによって使用されているメモリを表示します。
再利用可能なメモリ(GB)	再利用可能なメモリの量を示します。
データストア使用率(GB)	VMに関連するデータストアを一覧表示します。データストア名をクリックすると、「 データストアの概要 」(188ページ)に移動できます。

データストアの概要

[データストアの概要] ページには、環境内の1つのデータストアに関連するデータの概要が表示されます。

ナビゲーション

[データストアの概要] には、次の方法でアクセスできます。

- ツリーマップから
ツリーマップで、データストアを右クリックして、[容量の使用傾向] を選択します。[データストアの概要概要] ページが表示されます。
- [容量の概要] ページから
 - 1.[容量] > [概要] に移動します。
 - 2.ページの最下部にある表から [データストア] タブをクリックします。
 - 3.[データストア名] 列で、概要を表示するデータストアをクリックします。[データストアの概要概要] ページが表示されます。

グラフ表示

棒グラフには、データストアのストレージ割り当て、使用率、容量が表示されます。

利用可能な円グラフは次のとおりです。

- ファイルの種類別の使用率 (GB)
- VMディスク使用率の上位5件 (GB)
- VMのアクティビティステータス

備考

データストアの一般的な容量およびヘルスに関する情報を表示します。

ドメイン情報

端にあるこの表には次の情報が表示されます。

- 仮想化ドメイン
- vCenter名
- データセンター名
- データストアの種類
- I/Oサイズ分析
- VMの平均ディスク読み取り待ち時間 (ミリ秒)
- VMの平均ディスク書き込み待ち時間 (ミリ秒)
- アクティブなVMの使用率 (GB)
- 再利用可能な孤立VDisks容量 (GB)

リソース情報テーブル

この表には、それぞれのデータストアに関連付けられているVM、ホスト、vDiskが表示されます。

VM

VMについては、次の情報を確認できます。

- VM名
- VMのアクティビティの状態
- プロビジョニング済みスペース (GB) - この値は、アクティブVMのみに基づき計算されます。
- ディスク使用率 (GB) - これは、VMのディスク使用率 (GB) です。
- ディスク読み取り待ち時間 (ミリ秒)
- ディスク書き込み待ち時間 (ミリ秒)

vDisk

仮想マシンは、オペレーティングシステムやアプリケーションソフトウェアなどのデータファイルを格納するために仮想ディスク (vDisk) を使用します。仮想ディスクは、データストア上にVMDKファイルとして保存されます。孤立vDiskは、どの仮想マシンにも接続されていません。

孤立 vDisk が作成されるのは、VM がインベントリから削除されたが、関連する vDisk が削除されていないときです。削除された VM の CPU とメモリは解放されますが、そのストレージは利用できないままとなります。また、VM をホスト間で移動するときに何らかの原因で移行プロセスが失敗した場合も、vDisk がソースホストに作成されます。

したがって、削除可能な孤立 vDisk と、利用するために解放すべきストレージを特定することが重要です。vDisk を変更した場合は、4 時間後に HPE Cloud Optimizer で反映されます。

vDisk については、次の情報を確認できます。

- vDisk 名
- フォルダー名
- ステータス - パワーオン、パワーオフ、中断、または孤立
- ディスク使用率 (GB)
- VM 名

ホスト

ホストについては、次の情報を確認できます。

- ホスト名
- ディスク書き込み待ち時間 (ミリ秒)
- ディスク読み取り待ち時間 (ミリ秒)

CPU サイズ

[CPU サイズ] ページには、過去のリソース使用傾向に基づき VM の CPU サイズデータが表示されます。1 つのリソースに関連するすべての VM のサイズデータを表示できます。ページ上の円グラフには、適正なサイズ、サイズ超過、標準よりも小さいサイズの VM の数がグラフで表示されます。マウスポインターを影付きの領域の上に重ねると、特定のカテゴリに属する VM の数が表示されます。

このページには、要件に応じてデータをフィルタリングするための検索ボックスもあります。詳細については、「[データの検索](#)」(178 ページ)を参照してください。

ナビゲーション

[CPU サイズ] ページには次の場所からアクセスできます。

- **[概要]** および **[サマリ]** ページのリソース情報テーブル - 1 つのリソースに対応する [再利用可能な CPU] 値をクリックすると、ページが更新され、そのリソースの VM の CPU サイズデータが表示されます。次の表に、[CPU サイズ] ページへのアクセスが可能なリソース情報テーブルのタブの一覧を示します。

タブ名	ページ
データセンター	データセンターのCPUサイズ
クラスター	クラスターのCPUサイズ
ホスト	ホストのCPUサイズ

- ツールバー - ページの上部にあるツールバーで **[レポート]** をクリックし、ドロップダウンから **[VMのCPUサイズ]** を選択します。

リソース情報テーブル

このテーブルには、次の4つのタブがあります。

- **すべて** - リソースに対応するすべてのVMを一覧表示します。
- **適正サイズ** - 適正なサイズのVMを一覧表示します。
- **サイズ超過** - 標準のサイズを超過しているVMを一覧表示します。
- **小型** - 標準より小さいサイズのVMを一覧表示します。

すべてのタブには、VMIに対応する次のデータが表示されます。

- **VM名** - VMの名前。VM名をクリックすると、**「VMの概要」(185ページ)**に移動できます。
- **VMのサイズ情報** - VMが適正なサイズ、サイズ超過、標準より小さいサイズのいずれかであるかを示します。
- **現在のCPU** - VMIに割り当てられている現在のCPUを表示します。
- **推奨CPU** - VMを適正なサイズにするためにVMIに割り当てる必要のあるCPUを表示します。

[適正サイズ] タブの下に一覧表示されるVMIについては、[現在のCPU]と[推奨CPU]は同じ値になります。

- **アクション** - 特定のVMIに対して以下のアクションを行えます。
 - **容量の使用傾向**:現在の環境でのリソースの使用率を管理します。
 - **ワークベンチ**:グラフを作成して、パフォーマンスデータのレポートを生成します。
 - **VM予測**:特定のVMのために使用されるリソースの予測を表示します。

CPUサイズの詳細を活用することで、適正なサイズ、サイズ超過、小型のリソースを効率的に消費するための計画を立てることができます。モデラー機能を使用して、ワークロードに基づくサイズ超過および小型のリソースの分析と割り当てを行うことが可能です。この機能を使用すると、HPE Cloud Optimizerで使用環境でのCPU、メモリ、ストレージのリソース使用率の概要を確認できます。

メモリサイズ

[メモリサイズ] ページには、VMのメモリサイズデータが表示されます。1つのリソースに関連するすべてのVMのサイズデータを表示できます。ページ上の円グラフには、適正なサイズ、サイズ超過、標準よりも小さいサイズのVMの数がグラフで表示されます。マウスポインターを影付きの領域の上に重ねると、特定のカテゴリに属するVMの数が表示されます。

このページには、要件に応じてデータをフィルタリングするための検索ボックスもあります。詳細については、「[データの検索](#)」(178ページ)を参照してください。

ナビゲーション

[メモリサイズ] ページには次の場所からアクセスできます。

- **[概要]** および**[サマリ]** ページのリソース情報表 - 1つのリソースに関連する [再利用可能なメモリ] 値をクリックすると、ページが更新され、そのリソースのVMのメモリサイズデータが表示されます。次の表に、[メモリサイズ] ページへのアクセスが可能な [概要] ページのリソース情報テーブルにあるタブの一覧を示します。

タブ名	ページ
データセンター	データセンターのメモリサイズ
クラスター	クラスターのメモリサイズ
ホスト	ホストのメモリサイズ

- ツールバー - ページの上部にあるツールバーで **[レポート]** をクリックし、ドロップダウンから **[VMのメモリサイズ]** を選択します。

リソース情報テーブル

このテーブルには、次の4つのタブがあります。

- **すべて** - リソースに対応するすべてのVMを一覧表示します。
- **適正サイズ** - 適正なサイズのVMを一覧表示します。
- **サイズ超過** - 標準のサイズを超過しているVMを一覧表示します。
- **小型** - 標準より小さいサイズのVMを一覧表示します。

すべてのタブには、VMIに対応する次のデータが表示されます。

- **VM名** - VMの名前。VM名をクリックすると、「[VMの概要](#)」(185ページ)に移動できます。
- **VMのサイズ情報** - VMが適正なサイズ、サイズ超過、標準より小さいサイズのいずれかであるかを示します。
- **現在のメモリ** - VMIに割り当てられている現在のメモリを示します。
- **推奨メモリ** - VMを適正なサイズにするためにVMIに割り当てる必要のあるメモリを表示しま

す。

[適正サイズ] タブの下に一覧表示されるVMについては、[現在のメモリ]と[推奨メモリ]は同じ値になります。

- **アクション** - 特定のVMに対して以下のアクションを行えます。
 - **容量の使用傾向**:現在の環境でのリソースの使用率を管理します。
 - **ワークベンチ**:グラフを作成して、パフォーマンスデータのレポートを生成します。
 - **VM予測**:特定のVMのために使用されるリソースの予測を表示します。

メモリサイジングの詳細を活用することで、適正サイズ、サイズ超過、小型のリソースを効率的に消費するための計画を立てることができます。モデラー機能を使用して、ワークロードに基づくサイズ超過および小型のリソースの分析と割り当てを行うことが可能です。この機能を使用すると、HPE Cloud Optimizerで使用環境でのCPU、メモリ、ストレージのリソース使用率の概要を確認できます。

メモリサイズの設定

メモリサイズとは、仮想化環境を効果的に調整するのに役立つメモリ計算の計画のことです。これによって環境がより効率的になります。メモリサイズを設定するには、メモリサイズの計算に使用するメトリクスを選択します。

たとえば、VMあたりの使用済みメモリに基づくようにメモリサイズを設定することができます。デフォルトのメトリックはアクティブメモリ使用率に基づいています。ただし、これはビジネスグループレベルで行う必要があります。

メモリサイズを設定するには、VMのビジネスグループを作成します。名前、注釈、IPアドレス、またはホスト名を使用して、ビジネスグループを作成するVMを検索します。VMを検索する際は、キーワードまたは正規表現検索を使用できます。

ビジネスグループの作成の詳細については、「[ビジネスグループの作成](#)」セクションを参照してください。

注:VMが複数のビジネスグループに含まれていないことを確認します。

ビジネスグループを作成したら、次の手順を実行してメモリサイズのメトリックを設定します。

1. HPE Cloud Optimizerシステムにrootユーザーとしてログオンします。
2. 次のコマンドを実行します。

```
<インストールディレクトリ>/bin/ovconfchg -edit
```

ここで、<インストールディレクトリ> は、HPE Cloud Optimizerがインストールされているディレクトリです。デフォルトの場所は、/opt/OVです。

3. テキストファイルが開きます。
4. そのテキストファイルで、次の名前空間を作成します。

```
[pvcd.po.grouping.<グループ化名>]
<グループ化名> = メトリックまたは表現
```

例：

```
DBGroup = MemUsed
```

デフォルトのメトリックを変更するには、次の手順を実行します。

1. HPE Cloud Optimizerシステムにrootユーザーとしてログオンします。

2. 次のコマンドを実行します。

```
<インストールディレクトリ>/bin/ovconfchg -edit
```

ここで、<インストールディレクトリ> は、HPE Cloud Optimizerがインストールされているディレクトリです。デフォルトの場所は、/opt/OVです。

3. テキストファイルが開きます。

4. そのテキストファイルで、次の名前空間を作成します。

```
[pvcd.PO]
```

```
DEFAULT_MEM_SIZING_METRIC = <MemActive>
```

<MemActive> - メモリ関連メトリックの名前。

```
[pvcd.PO]
ANALYSIS_END_DATE=1449650304
ANALYSIS_START_DATE=1449628499
COLLINTRLSECS=300
DBUPDATE_FREQUENCY=360
DEFAULT_MEM_SIZING_METRIC=MemActive
INSTANCEALIVEWINDOWMINS=11
OVERSUBSCRIPTION_CPU=100
OVERSUBSCRIPTION_MEM=100
REFERENCE_VM_CPU=2.0
REFERENCE_VM_DISK=20.0
REFERENCE_VM_MEM=4.0
RIGHTSIZE_CPU_HEADROOM=20
RIGHTSIZE_DISK_HEADROOM=10
RIGHTSIZE_MEM_HEADROOM=20
SIZINGTYPE=2
```

待機VMを表示

[待機VMを表示] ページには、アイドル状態のVMのデータが表示されます。アイドル状態にあるすべてのVMについて、メモリとCPUの使用率を表示できます。

このページには、要件に応じてデータをフィルタリングするための検索ボックスもあります。詳細については、「[データの検索](#)」(178ページ)を参照してください。

ナビゲーション

アイドル状態のVMリストにアクセスするには、次の手順を実行します。

1. [容量] > [概要] を選択します。
[概要] ページが表示されます。
2. [VMアクティビティ] セクションで、[待機VMを表示] リンクをクリックします。

リソース情報テーブル

このテーブルには、アイドル状態のVMIに対応する次のデータが表示されます。

- **VM名** - VMの名前。VM名をクリックすると、「[VMの概要](#)」(185ページ)に移動できます。
- **VM CPU使用率 %** - VMIに割り当てられている現在のCPUをパーセントで示します。
- **VMメモリ使用率 %** - VMIに割り当てられている現在のメモリをパーセントで示します。
- **平均ディスク入出力** - 平均ディスク入出力を示します。
- **平均ネットワーク入出力** - 平均ネットワーク入出力を示します。
- **アクション** - 特定のVMIに対して以下のアクションを行えます。
 - **容量の使用傾向**:現在の環境でのリソースの使用率を管理します。
 - **ワークベンチ**:グラフを作成して、パフォーマンスデータのレポートを生成します。
 - **VM予測**:特定のVMのために使用されるリソースの予測を表示します。

待機VMの詳細を活用して、使用率の低いリソースの効率的な消費を計画できます。モデラー機能を使用し、ワークロードの増加に基づいてアイドル状態のリソースを分析し割り当てることができます。この機能を使用すると、HPE Cloud Optimizerで使用環境でのCPU、メモリ、ストレージのリソース使用率の概要を確認できます。

パワーオフ状態のVMを表示

[パワーオフ状態のVMを表示] ページには、パワーオフ状態のVMのデータが表示されます。VMがパワーオフ状態になってから経過した時間、ダウンタイム、およびディスク使用率を表示できます。

このページには、要件に応じてデータをフィルタリングするための検索ボックスもあります。詳細については、「[データの検索](#)」(178ページ)を参照してください。

ナビゲーション

パワーオフ状態のVMリストにアクセスするには、次の手順を実行します。

1. [容量] > [概要] を選択します。
[概要] ページが表示されます。
2. [VMアクティビティ] セクションで、[パワーオフ状態のVMを表示] リンクをクリックします。

リソース情報テーブル

このテーブルには、パワーオフ状態のVMに対応する次のデータが表示されます。

- **VM名** - VMの名前。VM名をクリックすると、「[VMの概要](#)」(185ページ)に移動できます。
- **パワーオフ後の経過時間**:- VMがパワーオフ状態になってから経過した時間を表示します。
- **ダウンタイム%** - VMが停止している時間のパーセンテージを表示します。
- **ホスト名** - ホストの名前。
- **ディスク使用率 (GB)** - 使用されているディスク量 (単位: GB)。

パワーオフ状態のVMの詳細を活用して、リソースの効率的な消費を計画できます。モデラー機能を使用し、ワークロードの増加に基づいてパワーオフ状態のリソースを分析し割り当てることができます。この機能を使用すると、HPE Cloud Optimizerで使用環境でのCPU、メモリ、ストレージのリソース使用率の概要を確認できます。

CPUおよびメモリの予約

このページには、環境でのVMに対するCPUとメモリの予約の概要が表示されます。

メモリの予約は、VMが常にアクセスできるメモリの特定量を設定するプロセスです。この値はGB単位で表示されます。

CPUの予約は、VMプロセスが常にアクセスできるCPUプロセスの特定量を設定するプロセスです。この値はGHz単位で表示されます。

ここからVMに対応する[\[概要\]](#) ページに移動することもできます。要件に応じてデータをフィルタリングして表示するための検索ボックスも用意されています。詳細については、「[データの検索](#)」(178ページ)を参照してください。

ナビゲーション

このページは、ページの最上部にあるツールバーからアクセスできます。[\[レポート\]](#) をクリックし、[\[予約でソートされたVM\]](#) を選択します。

リソース情報テーブル

このテーブルには、次のデータが一覧表示されます。

- **名前** - VMの名前。VM名をクリックすると、「[VMの概要](#)」(185ページ)に移動できます。
- **クラスター名** - VMが属するクラスターの名前。
- **DC名** - VMが属するデータセンターの名前。
- **CPU予約** - VMアクティビティに対して予約されているCPUをGHz単位で表示します。
- **メモリ予約** - VMアクティビティに対して予約されているメモリをGB単位で表示します。

ユースケース:[容量の使用傾向] および [最適化] オプションを使用した環境内のリソース使用率の管理

本項では、リソース使用率の原因を特定し、容量の使用傾向を確認し、これに応じてリソースを割り当てることができるシナリオを示します。

シナリオ

ジョンはVMware管理者で、仮想化環境内のすべてのエンティティのパフォーマンスを監視しています。彼は最適な方法でリソースを使用することで、最適なコストで信頼できるパフォーマンスを確実に実現したいと考えています。

彼はあるデータセンターの使用率が70%近くになることに気づいており、このデータセンターにより多くのリソースを追加したいと考えています。彼は使用率を確認して環境を最適化したいと考えています。また、使用率の低いリソースをどこで再利用できるかを分析し、必要に応じてこれらのリソースを追加したいとも考えています。

この操作には次の手順が含まれます。

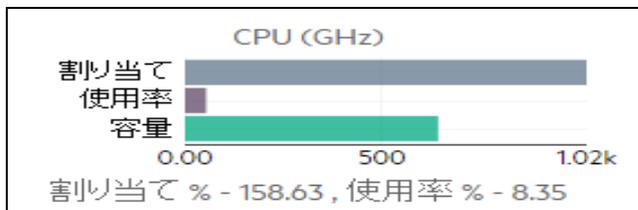
1. HPE Cloud Optimizerのユーザーインターフェイスにログオンします。
2. [ツリーマップビュー] > [データセンター] に移動し、全体の使用率を表示します。
3. 赤色またはオレンジ色に表示されているデータセンターを選択します。選択したデータセンターを右クリックして、[容量の使用傾向] オプションを選択します。[概要] ページが開きます。または、HPE Cloud Optimizerのホームページから [概要] ページを開くことができます。このページでは、データセンター、クラスター、ホスト、およびデータストアの詳細を確認できます。

[概要] ページで確認できる点は次のとおりです：

データセンターの全体的な表示。選択したデータセンターで利用可能なクラスター、ホスト、パワーオン状態のVMの数を確認します。

仮想化ドメイン	vSphere
vCenter 名	16.184.45.37
パワーオン状態の VM	95
スナップショットの数	29
アクション	 

さらに、[概要] ページから全体的なCPU、メモリおよびストレージ使用率を確認できます。ここではたとえばCPU割り当てが容量よりもはるかに高いことを確認できます。CPU使用率は大変低くなっています。使用率が高まって容量に近づいた場合、より多くのリソースを追加するか再利用可能なリソースを確認することができます。



円グラフからは、リソースのサイズが小型であるか、超過しているか、適正であるかを確認できます。詳細については、「[グラフ表示](#)」(175ページ)を参照してください。

移動することにより、[概要] ページのクラスター、ホスト、データストアの詳細をさらに確認できます。利用可能な属性を使用すると、ドリルダウンして割り当て、使用率、再利用可能なメモリおよびCPUに基づくCPUおよびメモリの利用可否を確認できます。

選択したクラスターのCPU属性

ホスト名	残りの容量 (VM)	割り当て可能なCPU (GHz)	CPU使用状況 (GHz)	再利用可能なCPU (GHz)	割り当て可能なメモリ (GB)	メモリ使用状況 (GB)	再利用可能なメモリ (GB)
------	------------	------------------	---------------	-----------------	-----------------	--------------	----------------

クラスターの1つに関して再利用可能なCPUが530.53GHzであることを確認すると、移動することで、適正サイズ、小型サイズ、サイズ超過のCPU使用率を確認できます。[再利用可能なCPU (GHz)] の値をクリックすると、[CPUサイズ] ページが開きます。VM名、サイズ、割り当てられたCPU、および推奨CPUを確認できます。円グラフにサイズ超過、小型サイズ、および適正サイズのVMが示されます。詳細については、「[グラフ表示](#)」(175ページ)を参照してください。

ドリルダウンして、小型サイズのVMを確認できます。HPEは推奨CPUなどのヒントを提供しています。ヒントに従い、この小型のVMにより多くのCPUを割り当てることができます。

小型のVMの詳細

すべて	適正サイズ	サイズ超過	小型
VM名	VMのサイズ情報	現在のMemory	推奨メモリ
pmivpv-116-1.20	小型	4	5

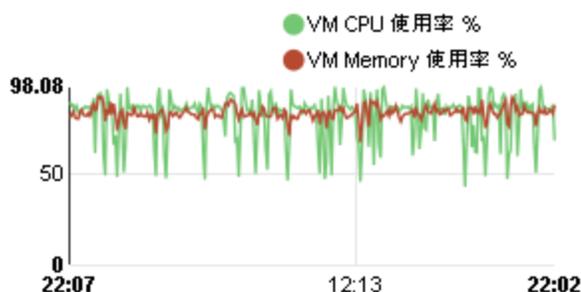
小型のVMのより詳細な情報を確認するには、VMをクリックして、VM使用率を確認します。[VMの概要] ページが開きます。

[VMの概要] ページで確認できる点は次のとおりです：

右側のパネルで、VMの概要を確認します。VMがホストされている場所や、VMが属しているデータセンターなど、VMに関する詳細を確認できます。[VMの概要] ページで、選択したVMのリソース使用率に関するヒントを確認できます。

VMのリソース使用傾向を確認し、詳細に関しては次のグラフを確認できます。

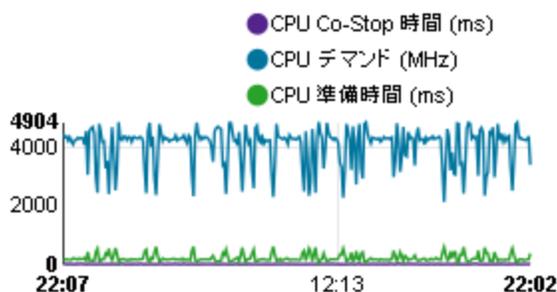
CPUおよびメモリ使用率のグラフを表示して、割り当てと使用率について確認および結論を導き出せます。VMを小型またはサイズ超過として分類することによってHPEが提供する推奨事項を検証することもできます。



グラフから導き出される結論：

- 現在のCPU使用率は高く、より多くのリソースを追加すればCPU使用率は最適な状態になります。
- メモリ使用率は低く、割り当てられたメモリを安全に再利用できます。

CPUとメモリの競合を確認します。



この例からは、次の結論を導き出せます。

- 棒グラフおよび円グラフを基に、リソース割り当てを分析します。
- データセンター、クラスター、またはホストで利用可能なVMをすべて特定します。
- 選択されたVMIにHPEのヒントを利用可能なVMIにドリルダウンして、これに応じて推奨事項を適用します。
- リソース使用率を確認します。現在の容量傾向に基づきリソースを割り当てることによって、環境を最適化できます。

配置の使用

配置機能を使用すると、仮想化環境においてリソースの計画と割り当てを適切に実行できます。この機能は新しいVMを割り当てることのできるリソースに関する推奨事項を提供します。

注:HPE Cloud Optimizerでは、配置の推奨事項を示すときに、VMの残りの利用されていない予約済みメモリは考慮されません。

たとえば、ホストに5つのVMがあり、次のように設定されているとします。

VM	予約済みメモリ	設定済みメモリ	使用率	利用されていない予約済みメモリ (予約済みメモリ - 使用率)
VM1	2 GB	4 GB	1 GB	1 GB
VM2	2 GB	4 GB	1.5 GB	0.5 GB
VM3	2 GB	4 GB	3 GB	0
VM4	0	4 GB	0.5 GB	0
VM5	1 GB	4 GB	1 GB	0
			合計	1.5 GB

この1.5GBのメモリは、推奨される配置を示すときに考慮されません。

推奨される配置

環境に追加するVMの詳細を指定すると、HPE Cloud Optimizerにより新しいVMの推奨される配置が表示されます。

これらの推奨事項は、リソースの残りの容量とパフォーマンスの考慮事項により異なります。HPE Cloud Optimizerには、待機時間が設定値より長いホストとデータストアの組み合わせは含まれません。

この機能により、次の内容が一覧表示されます。

- VMを追加できるホスト
- ホストが属している関連のクラスターおよびデータセンター
- 各ホストに追加できるVMの数

データセンター名、クラスター名、ホスト名をクリックすると、それぞれに固有の[概要]ページに移動できます。

ナビゲーション

この機能にアクセスするには、HPE Cloud Optimizerのホームページから[容量]>[配置]を選択します。[新しいVM配置]ページが開きます。

新しいVMの割り当て

ご使用の環境で新しいVMを割り当て先に関する推奨事項を確認するには、次の手順を実行します。

1. HPE Cloud Optimizerのホームページで[容量]ドロップダウンリストから[配置]を選択しま

す。

[新しいVM配置] ウィンドウが開きます。

2. [VMの数] フィールドに追加するVMの数を入力します。
3. [vCPUのVM数] フィールドにVMのCPUサイズを入力します。
4. [VMのメモリサイズ (GB)] フィールドにVMのメモリサイズを入力します。
5. [VMのディスクサイズ (GB)] フィールドにVMのディスクサイズを入力します。
6. [ドメイン] ドロップダウンリストから仮想化ドメインを選択します。
7. [VMの新規追加] をクリックします。

[配置リクエストリスト] 表にVM情報が表示されます。

8. [配置の検索] をクリックします。

VMに対する [推奨される配置] がページに表示されます。

注: HPE Cloud Optimizerは、必要なすべてのVMがvCenterに配置可能である場合にのみ、vSphereドメインについての配置提案を提供します。

予測

HPE Cloud Optimizerは過去の使用率に基づき環境のエンティティのリソース使用率を予測できます。このデータを使用して、将来的なリソース要件と割り当てを計画できます。HPE Cloud Optimizerは、現在の割り当てに基づいてリソース使用率を予測するために予測機能を使用します。

リソースに関するデータを表示する [予測] ウィンドウが開きます。HPE Cloud Optimizerのインストール後、HPE Cloud Optimizerはリソースの使用傾向に基づきリソース使用率の予測を開始します。

次のエンティティの予測データをドリルダウンして表示できます。

- すべてのドメインの集計
- データセンター
- クラスタ
- ホスト
- VM
- データストア

データセンターのエンティティにドリルダウンして、各エンティティに対応する予測データを表示できます。エンティティ名をクリックして、各エンティティに対応する予測データを表示します。ページの最下部にある表には、ドリルダウンできるエンティティが表示されます。すべてのエンティティについて、容量および最大容量までの日数に対応する30日、60日および90日のリソース使用率がそれぞれグラフに表示されます。

[予測] ページに、前回の計画および最適化の分析サイクルで行われた分析に基づき、エンティティに対する予測結果が表示されます。最近追加された、または最近アクティブ化された特定のエンティティが [予測] ページに表示されない場合、次の計画および最適化の分析サイクルまで待機してから、分析を直ちに開始または実行します。

計画および最適化のサイクルの詳細は、[設定] > [収集と分析] タブで見ることができます。分析は6時間ごとに自動的に実行されます。ただし、必要に応じて分析をいつでも実行することができます。

注: 正確な予測グラフを取得するには、少なくとも2サイクル分のデータを収集する必要があります。データベースに利用可能なデータが十分に存在する場合、より正確なグラフを取得できます。データが利用可能になった時点で、ツールは90日間分の派生データを表示します。

ナビゲーション

[予測] には、次の方法でアクセスできます。

- [容量] > [予測] から
 1. 左上隅から [環境] をクリックします。
 2. ドメインから必要なエンティティを選択します。エンティティは検索することもできます。
- [概要] > [ツリーマップ] から
 1. [オプション] ペインの [ドメイン] ドロップダウンからドメインを選択します。ページが更新され、選択したドメインのリソースの詳細が表示されます。
 2. エンティティを右クリックし、[予測] を選択します。[予測] ページが開きます。

HPE Cloud Optimizerは次の項目を予測できます。

- CPU使用率
- メモリ使用率
- ストレージ使用率

注: KVM/XenドメインのVMおよびホストについては、ストレージ使用率データは利用できません。

データ表現

予測データは容易に使用できるようにグラフ形式で表現されます。データは日付と使用率に対して分布されます。グラフには予測とメトリックが示されています。

- **予測** - 次の90日間のリソース使用率についての予測データを表示します。
- **実際** - 過去90日間の実際のリソース使用率を表示します。実際の使用率は6時間ごとの略述です。これは、6時間ごとに1つの集計 (平均) データポイントが追加されることを意味します。予測の計算は、6時間ごとの集計ではなく、データベースの各データサンプルを使用して実行されます。

注: 実際値と予測値の差が非常に小さい場合は、グラフにプロットされた2つの異なるポイントにマウスポインターを重ねたときに、表示される実際値と予測値が同じになることがあります。これは、マウスポインターを重ねたときに、小数点以下の桁数が2桁までに切り詰められるためです。

たとえば、実際値が37.50で予測値が37.501の場合は、グラフにプロットされた2つの異なるポイント両方に37.50という同じ値が表示されます。

表形式の表示

- **容量** - リソース容量の最大値を表示します。たとえば、ディスク使用率の場合、エンティティの最大ストレージ容量を表示します。
- **最大容量までの日数** - エンティティが最大容量に達するまでの日数を表示します。

注: 予測の計算により、すでに容量に達していることが示される場合がありますが、実際には達していないことがあります。この状況は、使用率が一定して増加していた場合に突然使用率の増加量が下がった場合に発生します。この場合、[最大容量までの日数]に0日が表示されます。使用率が継続的に安定した場合または減少した場合は、時間の経過とともに予測の計算が修正されます。

- **30日、60日、90日** - 30日、60日、90日のリソース使用率の値を表示します。
- **最適な曲線** - グラフが表す曲線の種類を表示します。各エンティティのCPU、メモリ、ストレージの最適な曲線はR2の値に基づき選択されます。最も高いR2の曲線がHPE Cloud Optimizerによって最適な曲線として選択されます。値は、線形、指数、対数または累乗のいずれかです。
- **R²** - 決定係数です。この値は、一連のデータポイントが直線または曲線に適合する度合いを示します。値の範囲は0～1です。値が1に近ければ近いほど、予測の精度が高くなります。予測の実行に使用した履歴データの量が非常に少ない場合、値は0に近くなります。

例:

集計されたクラスター予測レポートには、利用可能なホストおよびVMからのデータが含まれます。

メモリ使用率については、次の予測レポートを確認します。



[最大容量までの日数] が8日である集計表示から表示する場合は、その特定のクラスタのホストの容量を確認します。

データセンター(2) クラスタ(2) ホスト(3) データストア(6)

ホスト名	CPU	
	最大容量までの日数	容量(GHz)
16.184.41.57	> 90	60
16.184.42.196	> 90	73.6

1つのホストの最大容量までの日数が5日を示しています。

結論:ここで、クラスタはコンテナで、コンテナに属しているクラスタは2つのホストになります。

集計レベル(クラスタレベル)での予測データは、コンテナで利用可能なエンティティ(ホスト1とホスト2)の現在のリソースの使用率に基づいて計算されます。クラスタの予測データ(最大容量までの日数)を計算する際に、ホスト1とホスト2の予測データ(最大容量までの日数)は考慮に入れられません。

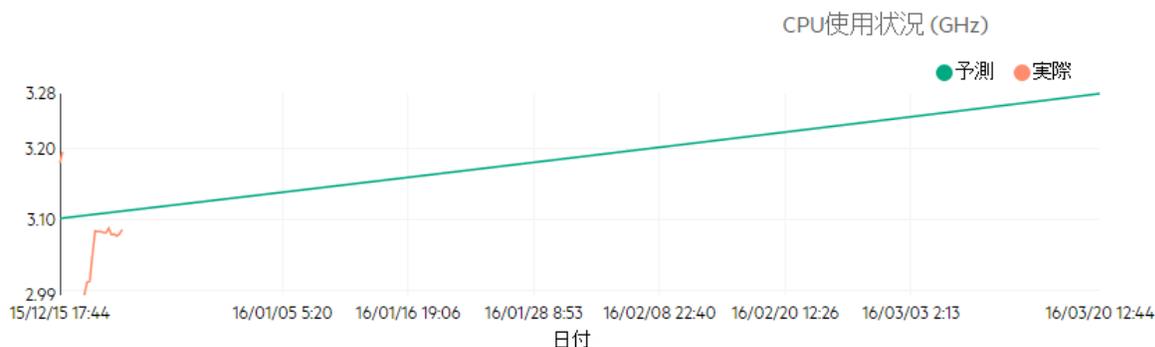
このため、集計レベルで利用可能な予測データは、同じコンテナに属しているエンティティの利用可能な予測データから独立したものになります。

CPU使用率の予測

CPU使用率のグラフには、ご使用の環境のエンティティのCPU使用率が表示されます。次のレベルのエンティティにドリルダウンすると、その環境の各エンティティに対応するグラフを表示できます。

CPU使用率の予測について

次の図に示すのは、CPU使用率の予測グラフの例です。



示される内容

上記の図から派生するものは次のとおりです。

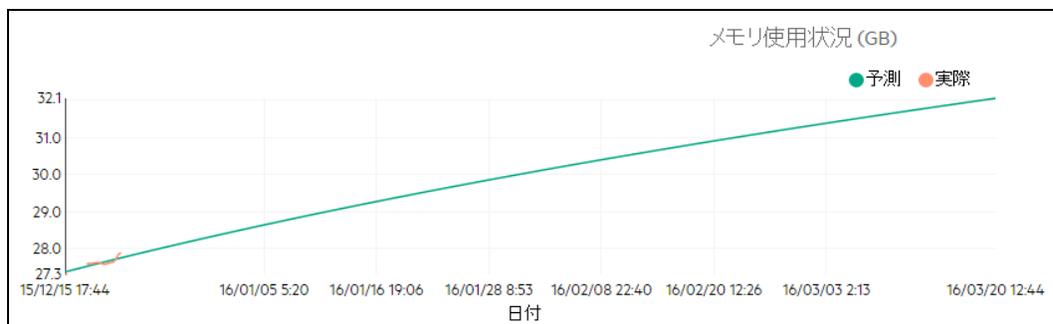
- 青い線は予測のデータおよびCPU使用率を示しています。
- 赤い線はエンティティの実際のCPU使用率を示しています。
- 領域の上にカーソルを合わせると、ポップアップにその日付時点の予測CPU使用率が表示されます。x軸にはxx.xx値が表示され、y軸には日付が表示されます。x軸のプロットがxx.xxxからxx.xxyまでの場合、値が切り詰められ、xx.xxからxx.xxのみが表示されます。x軸に表示される値は無視できます。プロットされたグラフのみを確認してください。

メモリ使用率の予測

メモリ使用率のグラフには、ご使用の環境のエンティティのメモリ使用率が表示されます。次のレベルのエンティティにドリルダウンすると、その環境の各エンティティに対応するグラフを表示できます。

メモリ使用率の予測について

次の図に示すのは、メモリ使用率の予測グラフの例です。



示される内容

上記の図から派生するものは次のとおりです。

- 青い線は予測のデータおよびメモリ使用率を示しています。
- 赤い線はエンティティの実際のメモリ使用率を示しています。
- 領域の上にカーソルを合わせると、ポップアップにその日付時点の予測メモリ使用率が表示されます。x軸にはxx.xx値が表示され、y軸には日付が表示されます。x軸のプロットがxx.xxxからxx.xxyまでの場合、値が切り詰められ、xx.xxからxx.xxのみが表示されます。x軸に表示される値は無視できます。プロットされたグラフのみを確認してください。

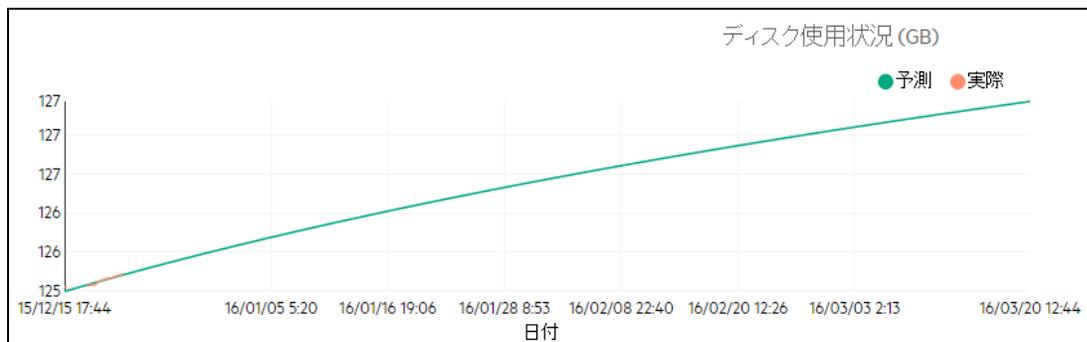
ディスク使用率の予測

ディスク使用率のグラフには、ご使用の環境のエンティティのディスク使用率が表示されます。次のレベルのエンティティにドリルダウンすると、その環境の各エンティティに対応するグラフを表示できます。

注: VMのディスク使用率予測データを表示するようにVMware vCenterの[データストア]で[データストアの参照]ロールを設定する必要があります。

ディスク使用率の予測について

次の図に示すのは、ディスク使用率の予測グラフの例です。



示される内容

上記の図から派生するものは次のとおりです。

- 青い線は予測のディスク使用率データを示しています。
- 赤い線はエンティティの実際のディスク使用率を示しています。
- 領域の上にカーソルを合わせると、ポップアップにその日付時点の予測ディスク使用率が表示されます。x軸にはxx.xx値が表示され、y軸には日付が表示されます。x軸のプロットがxx.xxxからxx.xxyまでの場合、値が切り詰められ、xx.xxからxx.xxのみが表示されます。x軸に表示される値は無視できます。プロットされたグラフのみを確認してください。

リソース計画での予測の使用

このセクションでは、リソースの計画に予測機能を使用する方法について説明します。

シナリオ

マーク氏は組織内のVMware管理者です。彼は現在のデータセンターのディスク使用率を把握し、発生する可能性があるハードウェア要件に対する計画を立てたいと考えています。この目的を達成するために予測機能を使用します。

マーク氏が実行するタスクは次のとおりです。

1. HPE Cloud OptimizerIにログインします。
2. ツリーマップで目的のデータセンターを右クリックし、[予測]を選択します。
3. [予測] ページに表示されるグラフおよび表データを確認します。

グラフと表データを分析した結果、マーク氏はディスク利用率が1か月以内に最大容量に達するだろうという結論にたどりつきました。

アクション

マーク氏は予測データに基づき次のアクションを行います。

- データセンターのディスク容量を増やす計画を立てる
- 最適化機能を使用して、データセンターのエンティティのデータストア割り当てを確認し、無駄になっているリソースを再利用する。詳細については、「[容量](#)」(174ページ)を参照してください。

モデラー

仮想化環境では、増加するワークロードなどの要求事項によって、リソース増強のニーズが常に生じます。管理者は、リソースおよびエンティティを追加する前に、リソースの割り当てが環境にどのような影響を与えるかを分析できます。分析から正確な結果を得ることが重要です。分析に基づき、リソースを効果的に計画し、割り当てることができます。

HPE Cloud Optimizerのモデラー機能を使用して、リソースの割り当て後に環境がどのように動作するのかに関して分析を実行できます。追加または削除するエンティティの詳細を入力したら、HPE Cloud OptimizerIによって、CPU、メモリ、ストレージ使用率が計画に基づきどの

ような影響を受けるのかに関する概要が示されます。分析の結果によって、リソースを効果的に割り当てているか、あるいはリソース割り当てを再計画して環境のニーズに合わせる必要があるかを判断できます。

注: HPE Cloud Optimizerでは、CPUおよびメモリの推奨事項を示すときに、VMの残りの利用されていない予約済みメモリは考慮されません。

たとえば、ホストに3つのVMがあり、次のように設定されているとします。

VM	予約済みメモリ	設定済みメモリ	使用率	利用されていない予約済みメモリ (予約済みメモリ - 使用率)
VM1	2 GB	4 GB	1 GB	1 GB
VM2	2 GB	4 GB	1.5 GB	0.5 GB
VM3	2 GB	4 GB	3 GB	0
VM4	0	4 GB	0.5 GB	0
VM5	1 GB	4 GB	1 GB	0
			合計	1.5 GB

この1.5GBのメモリは、CPUまたはメモリの推奨事項を示すときに考慮されません。

たとえば、環境内に50個のVMを追加する場合、新しいプロジェクトの要件に基づき、HPE Cloud Optimizerのモデラーを使用して、追加するVMの詳細を入力できます。分析の実行後、HPE Cloud Optimizerによって、50個のVMを追加後に環境のCPU、メモリ、ストレージ使用率がどのような影響を受けるのかに関する情報が返されます。これらのリソースのうちいずれかが影響を受ける場合、データセンターとクラスターでVMの割り当てを試行でき、各割り当てのパフォーマンスを分析できます。適切な割り当てを特定したら、手順を進め、環境にリソースを追加できます。

注: VMwareおよびKVMドメインみの容量モデリングを実行できます。スタンドアロンホストのビジネスグループの容量分析も実行できます。

ナビゲーション

この機能にアクセスするには、HPE Cloud Optimizerのホームページから [容量] > [モデラー] を選択します。

容量モデラーの使用

VMwareの容量モデリング

データセンターまたはクラスターレベルでのVMwareの容量モデリングを実行できます。

KVMの容量モデリング

KVMの容量モデリングを実行するには、KVMホストのビジネスグループ化を作成する必要があります。

ビジネスグループの作成方法の詳細については、「[ビジネスグループ](#)」を参照してください。

スタンドアロンホストの容量モデリング

スタンドアロンホストの容量モデリングを実行するには、スタンドアロンホストのビジネスグループ化を作成する必要があります。

ビジネスグループの作成方法の詳細については、「[ビジネスグループ](#)」を参照してください。

ドメイン情報

ページの右側にある表からドメイン情報を表示できます。表には次の情報が表示されます。

- 選択したデータセンターまたはクラスターの名前
- 残りのVMの数。[残りの容量]にマウスを合わせると、参照VMの仕様を確認できます。
- 合計待ち時間が長い容量分析から除外されたホストとデータストアの組み合わせの数。[除外されたホストとデータストアの組み合わせ]をクリックすると、それぞれのクラスターまたはデータセンター上のホストとデータストアのすべての組み合わせについて、待ち時間の詳細を確認できます。

オンラインヘルプのPDF版

第8章：容量

HPE Cloud Optimizer 概要 パフォーマンス 容量 グループ ヘルプ

検索

vSphere Gringotts Insurance Mortgage Personal Business

容量モデラー

容量モデラーを使用して、既存の環境で発生させようと考えている変更をシミュレートし、その影響について評価します

アクションを選択: VMの新規追加

データセンター名: Gringotts

VMの数: 1 開始日: 15/12/23 残りの容量 (参照 VM): 111

vCPU数: 2 終了日: CPUデマンド (GHz): 2.4 除外されたホストとデータストアの組み合わせ: 1

物理 RAM (GB): 4 使用メモリ (GB): 2 ホストの数: 11

ディスク (GB): 20 パワーオン状態の VM: 95

CPUの容量 (GHz): 641.97

メモリの容量 (GB): 1.87k

データストアの容量 (GB): 10.83k

簡易 >>

デフォルトを設定 + アクションを追加

シナリオワークフロー

ID	アクション名	エンティティの数	エンティティ名	開始日	終了日	vCPU数	物理 RAM (GB)	ディスク (GB)
1	VMの新規追加	1	-	15/12/23		650	32	20

クリア シナリオを実行

△ CPU



明日ショートフォールあり

△ メモリ



明日ショートフォールあり

ストレージ



ショートフォールなし

ID	アクション名	エンティティ名	エンティティの数	開始日	終了日	エラー発生日	結果	CPU/メモリで失敗したエンティティの数	ストレージで失敗したエンティティの数
1	VMの新規追加		1	15/12/23	16/03/21	15/12/23	失敗: CPU, メモリ	1	-

容量の検出 予測を非表示

DATACENTER 予測 - Gringotts

CPU (GHz)

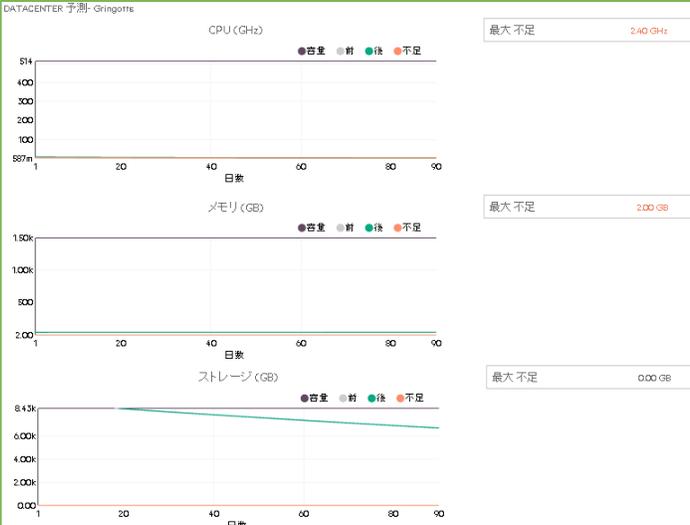
最大不足: 240 GHz

メモリ (GB)

最大不足: 100 GB

ストレージ (GB)

最大不足: 000 GB



1
2

3

4

5

6

凡例	説明
1.機能を選択	HPE Cloud Optimizerの機能を提示します。
2.ナビゲーションパネルを使用した参照	VMwareドメインの場合は、[データセンター]または[クラスター]を選択します。 KVMドメインの場合は、KVMホストのビジネスグループを選択します。
3.アクションを追加	データセンター、クラスターまたはビジネスグループのリソースの属性を入力して、環境のワークロードを増加させます。
4.シナリオを実行	指定された日付におけるリソースの使用可否を確認します。リソースが使用可能な場合はリソースを割り当てることができ、使用不可能な場合は割り当てを再計画します。
5.予測を表示	リソースの追加から30日後、60日後、90日後におけるCPU、メモリ、またはストレージ使用率の値を判断します。
6.予測グラフを表示	CPU、メモリ、またはストレージの使用率の最大ショートフォールを決定します。

モデラー入力を使用してリソースのデータを入力し、モデラー出力を使用してリソース割り当ての影響を分析することができます。詳細については、「[モデラー入力の使用](#)」および「[モデラー出力の使用](#)」を参照してください。

モデラー入力

モデラー入力機能を使用するには、環境に追加するエンティティの数と属性を入力する必要があります。ページの右側にある表形式のデータには、特定のデータセンター、クラスターまたはビジネスグループにあるホストの合計数、VMの合計数、残り容量、メモリおよびCPU容量、およびデータストアの合計数が表示されます。この情報を利用すると、環境にリソースを容易に割り当てることができます。

モデラー入力を使用すると、次の操作を実行できます。

- [VMを新規追加](#)
- [クローンVMを追加](#)
- [ホストを削除](#)

特定のデータセンターまたはクラスターにおけるVMの必要な詳細を追加すると、テーブルにアクションを追加して、詳細を検証できます。詳細を検証したら、モデラー出力機能を使用してVMを追加または削除することによる影響を分析できます。

モデラー出力

必要な詳細をすべて入力すると、HPE Cloud Optimizerによって、環境のCPU、メモリ、およびストレージ使用率に関する予測情報が示されます。これによって、特定の日に割り当てら

れたリソースが使用可能かどうかを確認できます。結果を基に特定のデータセンターまたはクラスターにリソースを割り当てまたは再割り当てすることができます。

表形式およびグラフ形式の情報を使用して、ワークロードの増加後に環境がどのように動作するのかに関して分析を実行できます。

ボックスには、実行したシナリオに基づくCPU、メモリ、およびストレージのショートフォール予測が表示されます。リソースのショートフォールが最初に発生する日を確認できます。

ボックスの下には、個々のシナリオの結果が表示されます。現在の日付から90日間のいずれかの日にリソースのショートフォールが発生する場合、シナリオは失敗と見なされます。



グラフには、ワークロード増加後のCPU、メモリ、およびストレージの使用率が示されます。グラフを使用すると、使用率の傾向を評価できます。急激な増加や低下は、追加のワークロードによって環境のパフォーマンスに影響が生じていることを表します。このグラフには、次の詳細が示されます。

- 最大容量までの日数 - 環境のCPU、メモリ、ストレージが容量または最大値に達するまでの日数。
- 最大ショートフォール - 環境内のCPU、メモリ、またはストレージについて、経時的に計測される容量と使用率に生じる最大の差。

アクション

表およびグラフで示される情報を基に、現在の割り当てでワークロードを増加させることが環境に適切かどうかを判断できます。表およびグラフによって環境に影響があることが示される場合、別の割り当てを試行して結果を再度確認することができます。

シナリオ

HPE Cloud Optimizerでは、複数の異なる容量モデリングシナリオがサポートされています。必要なシナリオを選択し、エンティティの詳細を指定して、出力を表示できます。

VMを新規追加

ワークロードを増加させるため、環境にVMを追加することができます。VM属性は、要件に応じて異なります。モデラーを使用して、VMの詳細を指定したり、出力を表示できます。必要な属性を変更して複数のシナリオを追加し、その分析を実行することができます。

クローンVMを追加

環境内の既存のVMと同一または同様の属性を持つVMを環境に追加することができます。この場合、[クローンVMを追加]シナリオを使用できます。また、既存のVMと異なる必要のある任意の属性を指定することもできます。

ホストを削除

既存の環境のワークロードを分散または軽減するために、特定のホストを削除することが考えられます。ホストの負荷が低い場合は、VMの再割り当てを行い、環境への影響を分析することができます。保守期間中、特定の期間にホストを追加、移動、削除して、環境への影響を確認することができます。モデラー機能を使用すると、ホストを一定期間除外して、データセンターの容量を確認しながら分析を行うことができます。

新規/クローンのVMの追加またはホストの削除

新規/クローンのVMを追加する、またはホストを削除するには、次の手順を実行します。

1. 左ペインの[環境]ツリーからデータセンター、クラスターまたはクラスターを選択します。
2. [アクションを選択]ドロップダウンリストから[VMを新規追加/クローンVMを追加/ホストを削除]シナリオを選択します。
3. 選択したシナリオに基づき、次の値を追加します。

[VMを新規追加]の場合:[VMの数]、[開始日]、[vCPU数]、[終了日]、[物理RAM (GB)]、[CPUデマンド (GHz)]、[ディスク (GB)] および [使用メモリ (GB)] フィールドに値を追加します。

[クローンVMを追加]の場合:[VMの数]、[開始日]、[終了日]、[vCPU数]、および [物理RAM (GB)]

[ホストを削除]の場合:[開始日] および [終了日]

4. 入力したデータを確認したら、[アクションを追加]をクリックします。

注: [デフォルトを設定]をクリックすると、デフォルト値がリセットされます。

VMに関する情報が、[シナリオワークフロー]テーブルに表示されます。[シナリオワークフロー]テーブルでは、 をクリックしてテーブル内のエントリを削除できます。

5. [シナリオを実行]をクリックします。VMのCPU、メモリ、ストレージ使用率が表示されます。指定された日付でのリソースの可用性を示す表が表示されます。リソースが使用可能な場合はテストをパスし、使用不可能な場合はテストをパスできません。
6. [予測を表示]をクリックします。特定のデータセンターについて、CPU、メモリ、ストレージ使用率の予測グラフが表示されます。

グラフの右側に、[最大容量までの日数]と[最大ショートフォール]を示すテーブルが表示されます。

容量の検出

HPE Cloud Optimizerでは、**[容量の検出]** というシンプルで直感的なインターフェイスを使用して、仮想化されたVMware環境の容量を算出できます。容量の検出機能と組み合わされたHPE Cloud Optimizerの容量モデリング機能を使用すれば、エンドツーエンドの容量の計画やプロビジョニングを達成できます。

容量の検出機能では、ホストを検出して、リソースのショートフォールが発生している追加のCPUおよびメモリ容量を取得できます。HPE Cloud OptimizerがHPE OneViewと統合されている場合、未設定のサーバーハードウェアおよびハイパーバイザーホストの両方の追加容量を検出できます。ハイパーバイザーホストは、ショートフォールがサーバーハードウェア容量を使用してオフセットできない場合にのみ示されます。**[容量の検出]** インターフェイスから直接HPE OneViewを起動し、サーバーハードウェアを設定できます。

ナビゲーション

容量の検出機能には次の方法でアクセスできます。

容量モデラーからアクセス

[容量モデラー] から **[容量の検出]** にアクセスするには、次の手順を実行します。

1. HPE Cloud Optimizerホームページから、**[容量]** > **[モデラー]** を選択します。
2. 必要なアクションを選択して、モデリングシナリオを実行します。詳細については、「**モデラー**」を参照してください。
3. 容量モデリングシナリオ中にCPUまたはメモリのショートフォールが発生した場合、**[容量の検出]** ボタンが表示されます。
4. **[容量の検出]** ボタンをクリックして、**[容量の検出]** インターフェイスにアクセスします。

容量の検出機能の使用

1. 入力の設定

- a. **[ショートフォール]** ボックスで、環境の他のホストから借りるCPUおよびメモリリソースの量を入力します。**[詳細]** をクリックして、失敗したシナリオの詳細を表示します。
- b. **[期間]** ボックスで、環境の他のホストからCPUおよびメモリリソースを借りる期間を入力します。
- c. **[コンテナ]** ボックスで、ホストを検出するコンテナを選択します。コンテナは、**[データセンター]** または **[クラスター]** です。
- d. **[コンテナの表示/選択]** をクリックします。**[コンテナの表示/選択]** ダイアログボックスが表示されます。

[コンテナの表示/選択] ダイアログボックスには、リソースを借りることのできる環境内の使用可能コンテナのリストが表示されます。最大容量までの日数 (DTC) 値が選択した終了日未満であるため選択できないコンテナのリストも示されます。DTCはエン

ティティが最大容量に達する日数です。個々のコンテナの[容量の使用傾向]、[ワークベンチ]、[予測]にもアクセスできます。

- e. 未設定のサーバーハードウェアの容量も検出する場合は、**[未設定のサーバーハードウェアを含める]** チェックボックスを選択します。

注: **[未設定のサーバーハードウェアを含める]** チェックボックスは、HPE Cloud OptimizerがHPE OneViewと統合されている場合にのみ表示されます。

- 2. **[ホストの検索]** をクリックします。未設定のサーバーハードウェアおよびホストのリストが表示されます。

3. 結果の分析

- a. ホストのリストと次の情報が表示されます。

フィールド	説明
ホスト名	借りることのできるホストの名前。ホストの概要情報を表示するには、ホスト名をクリックします。
CPUの性能 (GHz)	ホストのCPUの性能。
メモリの容量 (GB)	ホストのメモリの容量。
クラスター名	ホストが属しているクラスターの名前。クラスターの概要情報を表示するには、クラスター名をクリックします。
vCenter名 / データセンター名	ホストが属しているvCenterおよびデータセンターの名前。

- b. **[未設定のサーバーハードウェアを含める]** チェックボックスを選択すると、環境内の未設定のサーバーハードウェアのリストと次の情報を確認できます。

フィールド	説明
サーバーハードウェア	未設定のサーバーハードウェアの名前。HPE OneViewを起動するには、サーバーハードウェア名をクリックします。
CPUの性能 (GHz)	サーバーハードウェアのCPUの性能。
メモリの容量 (GB)	サーバーハードウェアのメモリの容量。
エンクロージャ	サーバーハードウェアが使用可能であるエンクロージャの名前。HPE OneViewを起動するには、エンクロージャ名をクリックします。

ユースケース

Billは、ある組織の仮想化技術顧問 (SME) です。Billは、50台の仮想マシンをvCenterに追加する必要があります。行動に移す前に、Billは仮想インフラストラクチャが追加の仮想マシンを処理できるだけの能力があることを確認する必要があります。

このユースケースでは、Billがこの目標を達成するためにどのように容量モデラーと容量の検出機能を使用できるかについて示します。

Billが管理者として実行する必要があるタスクは次のとおりです。

1. HPE Cloud Optimizerにログオンします。
2. [容量] > [モデラー] から [容量モデラー]を選択します。
3. [容量モデラー] で、データセンターまたはクラスターへの50台の仮想マシンの追加について、詳細を指定します。容量モデラーの使用の詳細については、「[モデラー](#)」を参照してください。
4. 容量モデラーでCPUまたはメモリリソースのショートフォールが表示された場合、[容量の検出] ボタンが表示されます。
5. [容量の検出] をクリックします。容量を借りることのできる未設定のサーバーハードウェアまたはハイパーバイザーのリストを示す [容量の検出] インターフェイスが表示されます。

この情報を使用して、Billは次のアクションを実行できます。

- リストされた未設定のサーバーハードウェアをHPE OneViewで設定し、リソースのショートフォールをオフセットする。または
- リストされたホストを、それが属するクラスターから削除し、リソースのショートフォールが発生しているデータセンターまたはクラスターに追加する。

容量ヘッドルームの設定

容量ヘッドルームは、環境での容量の問題を回避するために確保されるバッファーまたは予約された容量として定義されます。

監視対象容量 = 容量の合計 - 容量ヘッドルーム

容量ヘッドルームを設定すると、以下の機能に影響します。

- 容量の概要
- 容量モデラー
- アラート

以下のいずれかの方法により、ヘッドルームを設定できます。

- [pvcd.P0名前空間でのヘッドルームレベルの更新](#)
- [コマンドラインの使用](#)

pvcd.PO名前空間でのヘッドルーム値の設定

次の手順を実行します。

1. rootユーザーとしてマシンにログオンします。
2. 次のコマンドを実行します。

```
/opt/OV/bin/ovconfchg -edit
```

3. pvcd.PO名前空間を開き、以下の値を更新します。

```
RIGHTSIZE_CPU_HEADROOM=<値>
```

```
RIGHTSIZE_MEM_HEADROOM=<値>
```

```
RIGHTSIZE_DISK_HEADROOM=<値>
```

この例では、

値はCPU、メモリ、およびディスクのヘッドルーム値です。

デフォルトでは、ヘッドルーム値はCPU、メモリの場合は20で、ディスクの場合は10です。

コマンドラインの使用

次の手順を実行します。

1. rootユーザーとしてマシンにログオンします。
2. 以下のコマンドを実行して、CPUとメモリのヘッドルーム値を更新します。

```
/opt/OV/bin/ovconfchg -ns pvcd.PO -set RIGHTSIZE_CPU_HEADROOM=<値>
```

```
/opt/OV/bin/ovconfchg -ns pvcd.PO -set RIGHTSIZE_MEM_HEADROOM=<値>
```

```
/opt/OV/bin/ovconfchg -ns pvcd.PO -set RIGHTSIZE_DISK_HEADROOM=<値>
```

ここで、値はCPU、メモリ、およびディスクのヘッドルーム値です。デフォルトでは、ヘッドルーム値はCPU、メモリの場合は20で、ディスクの場合は10です。

第9章: HPE Cloud Optimizerのトラブルシューティング

本項では、HPE Cloud Optimizerをトラブルシューティングする方法について説明します。

ブラウザウィンドウの下部にスクロールできない

現象	HPE Cloud Optimizerユーザーインターフェイスにアクセスしたときに、ブラウザウィンドウの下部にスクロールできません。
原因	この現象は、解像度が適切な値に設定されていない場合に起こります。
解決策	解像度の値を高く設定します。HPE Cloud Optimizerインターフェイスを表示するための推奨解像度は1280x768で、ブラウザを全画面モードにする必要があります。

ログアウトした後、HPE Cloud Optimizerインターフェイスにログオンできない

現象	ログアウトした後にHPE Cloud Optimizerユーザーインターフェイスに再度ログオンしようとすると、ページが更新され、ログインページが再表示されます。
解決策	資格情報を入力して、再度ログオンします。HPE Cloud Optimizerユーザーインターフェイスページが表示されます。

特定の形式 (XLS/TSV) でグラフを表示できない

現象	パフォーマンスグラフを作成した後、このグラフを.xlsや.tsvなどの形式で表示できません。
原因	ブラウザのセキュリティ設定で、Microsoft Excelおよび.tsv形式のファイルをダウンロードするオプションが有効になっていない可能性があります。
解決策	ブラウザの設定を確認するには、次の手順を実行します。 <ol style="list-style-type: none">1. IEブラウザの[ツール]メニューの[インターネット オプション]を選択します。[インターネット オプション]ウィンドウが開きます。2. [セキュリティ]タブをクリックします。ブラウザ設定のセキュリティレベルが[高]に設定されているかどうかを確認します。3. [インターネット]アイコンが選択されていることを確認し、[レベルのカスタマイズ]をクリックします。[セキュリティの設定]ウィンドウが開きます。

	<ol style="list-style-type: none"> 4. [ダウンロード] セクションまでスクロールして、[ファイルのダウンロード] の [有効にする] オプションを選択します。 5. [OK] をクリックし、[インターネット オプション] ウィンドウを閉じます。 6. [コントロールパネル] を開き、[フォルダー オプション] をダブルクリックします。 7. [ファイルの種類] タブをクリックし、登録されているファイルの種類を表示します。 8. [登録されているファイルの種類] リストからXLSファイル形式とTSVファイル形式を選択し、[詳細設定] をクリックします。[ファイルの種類編集] ウィンドウが開きます。 9. [ダウンロード後に開く確認をする] チェックボックスをクリックしてクリアします。 10. [OK] をクリックします。
--	--

VMware vCenter Serverに接続できない

現象	HPE Cloud Optimizerをインストールした後も、VMware vCenter ServerからHPE Cloud Optimizerにアクセスできません。
原因	HPE Cloud OptimizerサーバーとVMware vCenter Serverの間にファイアウォールが存在する可能性があります。
解決策	HPE Cloud OptimizerサーバーとVMware vCenter Serverの間の通信を許可するように、ファイアウォールを設定します。ポート80とポート443を開く必要があります。

HTTPSを使用してアクセスを行うと、BSMでHPE Cloud Optimizerにアクセスできない

現象	HTTPSを使用してMyBSMでHPE Cloud Optimizerにアクセスすると、ブラウザーに「セキュリティで保護された Web ページ コンテンツのみを表示しますか?」というセキュリティの警告メッセージが表示されます。[[はい] をクリックすると、Webページに「Web ページへのナビゲーションは取り消されました」というメッセージが表示されます。
原因	ブラウザーのセキュリティ設定が、混在したコンテンツの警告が有効になるように設定されています。
解決策	<p>混在したコンテンツの警告を無効にするために、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Internet Explorerで、[ツール] > [インターネット オプション] > [セキュリティ] に移動します。 2. [インターネット] アイコンを選択します。 3. [このゾーンのセキュリティのレベル] の下で、[レベルのカスタマイズ] をクリック

	<p>します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. [セキュリティの設定] ウィンドウで、[その他] > [混在したコンテンツを表示する] に移動します。 5. [無効にする] ラジオボタンをクリックします。 6. [OK] をクリックします。 <p>混在したコンテンツの警告が無効になります。</p>
--	---

KVM/Xenで収集がうまくいかない

現象	1つ以上のデータソースでデータが収集されません。
原因	<ul style="list-style-type: none"> • sshが自動化されていません。 • pvtrace.0.txtのトレースログは適切にログされません。 • 2つのopsagtプロセスがHPE Cloud Optimizer仮想アプライアンス上で実行されていて、その1つのopsagtプロセスはもう1つの子のプロセスです。
解決策	<p>収集が機能しているかどうかを確認するには、次の手順を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • sshが自動化されているかどうかを確認します。 sshが自動化されているかどうかを確認するには、次の手順を実行します。 <ol style="list-style-type: none"> a. 次のコマンドを実行します。 ssh <username>@<KVM/Xen hostname> この場合、<username>はKVM/Xenユーザーのユーザー名、<KVM/Xen hostname>はKVM/Xenホストのホスト名です。 b. パスワードの入力を求められた場合は、収集は機能していません。 • 次のコマンドを実行します。 KVMの場合:virsh -c qemu+ssh://root@<hostname>/system Xenの場合:virsh -c xen+ssh://root@<hostname>/ ここで、<hostname>はKVM/Xenサーバーのホスト名です。 パスワードの入力を求められた場合は、収集は機能していません。 • var/opt/OV/log/にあるpvtrace.0.txtのトレースログを確認します。 <p>ソリューション1</p> <p>収集を再開するには、次の手順を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [設定] > [収集と分析] をクリックします。[データソースのステータス] テーブルの [アクション] で [再起動] をクリックします。 <p>ソリューション2</p>

	<p>2つのpvcdプロセスがHPE Cloud Optimizer仮想アプライアンス上で実行されている場合、その1つのpvcdプロセスはもう1つの子のプロセスです。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 次のコマンドを使用して、すべてのpvcdプロセスを停止します。 <code>ovc -stop pvcd</code> 2. HPE Cloud Optimizerマシン上でLibvirtライブラリを最新バージョンに更新することを推奨します。 3. 次のコマンドを使用して収集を再開します。 <code>ovc -start pvcore</code>
--	---

ポートを利用できないため、リアルタイムゲストOSドリルダウンを開始できない

現象	HPE Cloud Optimizerユーザーインターフェイスにアクセスしたときに、デフォルトのポートが空いていないため[ゲストOSドリルダウン]ページに接続してこのページを開くことができません。
原因	この現象は、ポートがすでに使用されている場合に起こります。
解決策	<p>ポート番号を設定するには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 管理者としてノードにログオンします。 2. 次のディレクトリに移動します。 <ul style="list-style-type: none"> • LinuxまたはLinux Debianノードの場合 - /opt/ OV/ hpcs 3. hpcs.confファイルを開き、hpcs.runtime名前スペースでデフォルトのポート番号と収集間隔を編集します。 4. デフォルトのポート番号 (port=<値>)を変更します。デフォルトでは、リアルタイムゲストOSドリルダウンコンポーネントでデプロイされたノードは、ポート381を使用して通信を行います。 この場合、<Value>はリアルタイムゲストOSドリルダウンコンポーネントにより使用されるポート番号です。 5. リアルタイムゲストOSドリルダウンコンポーネントを再開します。

実行時にトレースメッセージが、容量モデラーおよびRTADについてログに記録されない

現象	容量モデラーおよびRTADのトレースメッセージは、コマンドプロンプトから実行するときのインターフェイスでのみ使用可能です。
解決策	<p>容量モデラーおよびRTADに対する実行時のトレースを有効にするには次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 次のコンテンツを持つトレース設定ファイル(/tmp/pvcd.tcf)を作

	<p>成します。</p> <p>TCF Version 3.2</p> <p>APP:"pvcd"</p> <p>SINK:File "/tmp/pvcd.tr" "force=0;maxfiles=10;maxsize=10;"</p> <p>TRACE:"oafmrwrk.data" "Trace" Info Warn Error Developer Verbose</p> <p>TRACE:"whatif" "Trace" Info Warn Error Developer Verbose</p> <p>TRACE:"thresholdtrigger" "Trace" Info Warn Error Developer Verbose</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. コマンド <code>/opt/OV/support/ovtrccfg -cf /tmp/pvcd.tcf</code> を実行します 3. インターフェイスから容量モデラーにアクセスまたはRTADが収集を完了するのを待機します。 4. トレースコンテンツを含んだ状態のトレースファイル/tmp/pvcd.tr_00000.trcが作成されます。 5. トレースをオフに切り替えるには、コマンド <code>/opt/OV/support/ovtrccfg -off</code>を実行します。
--	--

グラフを表として表示するとメトリクスが失われる

現象	<p>ワークベンチウィンドウで次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [グラフ] タブに進んで複数のメトリクスを使用してグラフを生成します。 2. グラフの[オプション]メニューから[テーブル形式で表示]オプションを選択します。 <p>グラフの表ビューには、グラフを生成するために選択されたすべてのメトリクスが表示されるわけではありません。</p>
原因	<p>メトリクスは表に表示されますが、表の水平スクロールバーが非表示になるため表示されません。</p>
解決策	<p>すべてのメトリクスを表示するには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 垂直スクロールバーを使用して下の方に表をスクロールします。 2. 2つ目の水平スクロールバー(すでに表示されているスクロールバーに加えて)が表示されます。 このスクロールバーを使用して横の方に表をスクロールします。

容量の使用傾向でグラフのデータが表示されない

現象	<ol style="list-style-type: none"> 1. [容量の使用傾向] ページのリソース情報テーブルで、クラスターのCPU使用率とメモリ使用率の値が0として表示されます。 2. [概要] ページで、ストレージの割り当てグラフにデータが表示されません。 3. [データストアの概要] ページで、ファイルの種類別の使用率グラフにデータが表示されません。
原因	HPE Cloud Optimizerサーバーの時間とvCenterの時間が同期していない可能性があります。
解決策	HPE Cloud Optimizerサーバーの時間とデータソースの時間が同期していることを確認します。HPE Cloud OptimizerはvCenterからタイムバウンドデータを収集します。このため、HPE Cloud Optimizer仮想アプライアンスおよびvCenterアプライアンスまたはサーバーにわたり、時間を同期する必要があります。

PKI認証が有効になっている場合にHPE Cloud Optimizerユーザーインターフェイスにアクセスできない

現象	PKI認証が有効になっている場合にHPE Cloud Optimizerにアクセスすると、ブラウザーに[ページを表示できません]というメッセージが表示されます
原因	CAC 証明書が期限切れか、無効となった可能性があります。
解決策	証明書が期限切れまたは無効となっていないかどうかを確認します。

ツールチップがグラフの近くに表示されない

現象	FirefoxでHPE Cloud Optimizerにアクセスする場合に、グラフのツールチップがカーソルの近くに表示されません。
原因	別個のブラウザーにおけるHTML要素のオフセット値が異なります。
解決策	Google Chromeを使用してHPE Cloud Optimizerにアクセスします。

グラフに、1時間につき (5分おきのデータ収集に基づき) 12個より少ないデータ点が表示される

現象	<p>5分おきのデータ収集に基づき、グラフには1時間につき12個のデータ点が表示されなければなりません。これにもかかわらず、グラフに12個より少ないデータ点が表示されます。</p> <p>または</p> <p>ツリーマップの[オプション] ペインのデータ集計スライダーで、5分間に対する均</p>
----	--

	<p>一なデータ点が表示されません。</p> <p>または</p> <p>ツリーマップに、ホストおよびVMのみに関するデータが表示されます。</p>
原因	<p>原因として次のいずれかが考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • HPE Cloud Optimizerでは、5分間隔で集計された値に基づきグラフがレンダリングされています。データコレクターは、常に正確に5分おきに収集を完了しているわけではありません。このため、2つのデータ点が集計中に平均化されることがあります。 <p>または</p> <ul style="list-style-type: none"> • インスタンス数の多い(3000以上)大規模なvSphere環境では、データ収集とHPE Cloud Optimizerへのログインが遅延することがあります。結果として、データのずれが生じることがあります。多数のインスタンスのパフォーマンスデータ収集は、vCenter ServerおよびHPE Cloud Optimizerにとって集中的にリソースと時間を要するジョブです。ボリュームの非常に大きいデータは、インデックス付けおよびエンティティ間の関連付けが発生するため、データログが遅延することがあります。
解決策	<p>データのずれが長時間にわたり解消されない、またはデータ点が3間隔以上にわたり欠落している場合は、vCenterの設定、ユーザー権限、およびHPE Cloud Optimizerのデプロイメント環境を確認します。</p>

PV収集デーモンが再起動後に開始されない

現象	<p>PV収集デーモンが再起動後に開始されません。ovc-ステータスには、再起動後に中断状態のpvcdが表示されます。</p> <p>または</p> <p>Verticaデータベースが再起動後に開始されません。</p>
原因	<p>HPE Cloud Optimizer仮想アプライアンスが突然シャットダウンされた場合、データベースが開始されないことがあります。このため、再起動時にpvcdが終了します。</p>
解決策	<p>マシンを再起動後にpvプロセス(pvcd、Tomcat、およびVertica)を再開します。HPE Cloud Optimizerコンソールからpv restartコマンドを実行します。</p>

高度なトラブルシューティング用のトレース

コンポーネント	説明	場所
pvc (PV収集デーモン)	<p>pvcdデーモンはXPLトレースメカニズムを使用します。デフォルトのpvcXPL.itc (トレース設定) は、<code>/opt/OV/support</code>ディレクトリにあります。</p> <p>トレースを開始するには、 <code>/opt/OV/support/ovtrccfg -cf //opt/OV/newconfig/conf/xpl/trc/pvcXPL.tcf</code>を実行します。XPLトレースファイルは<code>/tmp/pvc*_trc</code>にあります。</p> <p>トレースを停止するには、 <code>/opt/OV/support/ovtrccfg -app pvc -off</code>を実行します。</p>	<p>トレースが有効になっている場合、<code>/tmp/directory</code>にトレースファイルが格納されます (<code>ls /tmp/pvc*_trc</code>を使用)</p>
HPE Cloud Optimizer Webサーバー	トレースを開始するには <code>- pv trace on</code>	<code>/var/opt/OV/1og</code>
	トレースを停止するには <code>- pv trace off</code>	<code>/var/opt/OV/1og</code>

データ収集ステータスメッセージ

HPE Cloud Optimizerでは、データ収集が正常に行われない場合、いくつかのエラーメッセージが表示されます。次の表に、エラーメッセージ、メッセージが表示される可能性があるシナリオ、および解決策 (存在する場合) を示します。

エラーメッセージ/ ステータスメッセージ	シナリオ	解決策
接続中...	HPE Cloud Optimizerがデータソースとの接続を確立しています。	解決策は必要ありません。
接続済み	収集が正常に完了し、次の収集を待機しています。	解決策は必要ありません。
データの収集を実行中です...	データを収集し、データベースに保存しています。	解決策は必要ありません。
合計インスタンス	インスタンス数が指定されている無償ライセンスの最大値を超えています。	次のどちらかのアクションを実行します。

エラーメッセージ/ ステータスメッ セージ	シナリオ	解決策
<p>ス数が無償ライセンスインスタンス数の上限を超えています (<最大数>)。十分な容量のある永久ライセンスをインストールするか、[設定] ページから評価ライセンスを有効化します。</p>		<ul style="list-style-type: none"> • 次のデータ収集が完了するのを待ちます。 • データソースを削除して、インスタンス数を調整します。データソースの削除の詳細については、「データソースの削除」を参照してください。 • 十分な容量のある永久ライセンスをインストールするか、[設定] ページから評価ライセンスを有効化します。
<p>合計インスタンス数がライセンスインスタンス数の上限を超えています (<最大数>)。少数のインスタンスが関連付けられている状態でデータソースまたはデータソース資格情報を使用します。</p>	<p>インスタンス数が指定されている無償ライセンスの最大値を超えています。</p>	<p>次のどちらかのアクションを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 少数のインスタンスが関連付けられている状態でデータソースまたはデータソース資格情報を使用します。 • データソースを削除して、インスタンス数を調整します。データソースの削除の詳細については、「データソースの削除」を参照してください。
<p>合計インスタンス数がライセンスインスタンス数の上限を超えています (<最大数=25>)。次のデータ収集完了まで待つか、[収集の再開] ボタンを使用して再開します。</p>	<p>インスタンス数が指定されている無償ライセンスの最大値を超えています。</p>	<p>次のどちらかのアクションを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 次のデータ収集完了を待ちます。 • [設定] > [収集と分析] に移動します。[データソースのステータス] テーブルの [アクション] で [再起動] をクリックします。

エラーメッセージ/ ステータスメッ セージ	シナリオ	解決策
<p>ホストとVMの合計数が最大数25を超えています。関連付けられているホストとVMの数が少ないvCenterの資格情報を使用します。</p>	<p>インスタンス数が指定されている最大値を超えています。</p>	<p>次のどちらかのアクションを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> データソースを削除して、インスタンス数を調整します。データソースの削除の詳細については、「データソースの削除」を参照してください。 データソースに関連付けられているインスタンスの数を制限します。
<p>データ収集に失敗しました。LibvirtサービスがHPE Cloud Optimizerサーバー上で実行されているか確認します。</p>	<p>LibvirtサービスがHPE Cloud Optimizerサーバー上で実行されていません。</p>	<p>LibvirtサービスがHPE Cloud Optimizerサーバー上で実行されているはずです。</p>
<p>ユーザー名またはパスワードが無効です</p>	<p>入力された資格情報が正しくありません。</p>	<p>正しい資格情報を入力します。</p>
<p>接続タイムアウト</p>	<p>データソースに対する接続要求がタイムアウトしました。</p>	<p>次のデータ収集を待ちます。</p>
<p>vCenter Serverに接続できません</p>	<p>原因として次のいずれかのシナリオが考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none"> データソースに接続できない データソース名が無効 ネットワークに接続していない 	<p>次のいずれかのアクションを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> データソースが動作していることを確認します。 データソースの正しい名前を入力します。 データソースがHPE Cloud Optimizerからアクセス可能であることを確認します。

エラーメッセージ/ ステータスメッ セージ	シナリオ	解決策
vCenterからパ フォーマンスデー タを収集できま せん	データソースからパフォーマンスデータ が収集されません。	データソースのサービスが稼働し ており、履歴データの収集が行 われていることを確認します。
データベースに 接続できません	データベースに接続できません。	HPE Cloud Optimizerを再起 動します。
収集を開始で きません:データ ベースへの接続 中にエラーが発 生しました	データベースが動作していないか、ま たはHPE Cloud Optimizerがデー タベースに接続できません。	HPE Cloud Optimizerを再起 動します。
収集を開始で きません:メトリ ックリストが空 です	統合XMLのメトリックリストが空です。	サポートにお問い合わせくださ い。
収集を開始で きません:データ ベース設定の読 み取り中にエ ラーが発生しま した	データベース設定ファイルの読み取り 中にエラーが発生しました。	サポートにお問い合わせくださ い。
収集を開始で きません:モデル の生成に失敗 しました	データベースモデルを生成できません。	サポートにお問い合わせくださ い。
接続していませ ん	収集スレッドを作成できなかったか、 まだ作成されていません。	サポートにお問い合わせくださ い。
接続エラー	不明な例外が発生した場合に表示 される汎用メッセージ。	ログトレースをチェックしてくださ い。

Windows 2012 R2でコレクターサービスをインストールできない

現象	Windows 2012 R2にHyper-Vプロキシコレクター (vPVWinVirtCollector.zip)をダウンロードした後、Install.bat
----	---

	<p>コレクターのインストール中に次のようなエラーが表示されます。</p> <p>システムは指定したパスを見つけることができません。</p> <p>"vPV収集サービスのインストール"</p> <p>Microsoft (R) .NET Framework Installation utility Version 4.0.30319.33440 Copyright (C) Microsoft Corporation.All rights reserved.</p> <p>初期化中およびインストール中に例外が発生しました。</p> <p>System.IO.FileLoadException:ファイルまたはアセンブリ 'file:///C:\New folder\vPVWinVirtCollector.exe' 、またはその依存関係の1つが読み込めませんでした。操作はサポートされていません。</p> <p>(HRESULT:0x80131515を除く)</p> <p>"vPV収集サービスの開始"</p> <p>サービス名が無効です。</p> <p>「NET HELPMMSG 2185」を入力すると詳細なヘルプを利用できます</p>
<p>原因</p>	<p>Install.batコレクターをインストール中に、グループセキュリティポリシーによってエラーが発生します。</p>
<p>解決策</p>	<p>グループセキュリティポリシーを削除するには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. vPVWinVirtCollector.zipパッケージを展開した場所のディレクトリに移動します。 2. [vPVWinVirtCollector.exe]、 [system.management.automation.dll] および [JsonSharp.dll] をそれぞれ右クリックし、[プロパティ]を開きます。 3. [全般] タブの [セキュリティ] フィールドを開き、[ロック解除] をクリックします。 4. 収集を開始するには、管理者権限を持つドメインユーザーとして Install.batを実行します。

HPE Cloud OptimizerでvCenterへの接続が切断される

<p>現象</p>	<p>vCenterに対してデータ収集が停止します。</p>
-----------	--------------------------------

原因	HPE Cloud OptimizerがvCenterターゲットへの接続を失っています。
解決策	次のコマンドを実行して、収集を再起動します。 ovc -restart pvcd

Hyper-VコレクターがHPE Cloud Optimizerへのデータのアップロードに失敗する

現象	Hyper-VコレクターがHPE Cloud Optimizerへのデータのアップロードに失敗します。
解決策	HPE Cloud Optimizer Collector Serviceのリカバリオプションを設定します。 リカバリオプションを設定するには、次の手順を実行します。 1.[開始]メニューを開き、検索ボックスに services.msc と入力します。 2.[Enter]を押します。[サービス]ウィンドウが表示されます。 3.[HPE Cloud Optimizer Collector Service]を右クリックして[プロパティ]をクリックします。HPE Cloud Optimizer Collector Serviceプロパティのダイアログボックスが表示されます。 4.[リカバリ]タブを選択します。 5.[最初の失敗]リストで、[サービスの再起動]を選択します。 6.[適用]をクリックします。

一部のvSphere環境において、データ収集に5分以上かかります。

現象	一部のvSphere環境において、データ収集に5分以上かかります。
解決策	[データストアのヘルス] ページからデータソースの全体的なパフォーマンスを確認します。データソースのステータスが [Slow Responsive Target] であるか、 [かかったクエリ時間] が一貫して280秒より大きい場合、データソースのパフォーマンスが低下していることとなります。 パフォーマンス低下の考えられる原因を特定し、応答性を改善するための必要な是正措置を講じます。考えられる原因は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 複数のクライアント接続セッションによるvCenterの高いリソース使用率 • 標準よりも小さいvCenter • vCenterの過剰使用 • vPV仮想アプライアンスがデプロイされているESXiホストが、CPU、メモリ、ストレージについて飽和状態にある

	<ul style="list-style-type: none"> 標準よりも小さいvPV仮想アプライアンス <p>是正措置によってvCenterの応答時間が改善できない場合、データ収集間隔を15分に変更することを検討してください。</p>
--	--

HPE Operations Manager i (OMi) イベントブラウザーからHPE Cloud Optimizerを開くことができない

現象	HPE Cloud OptimizerをOMiと統合すると、OMiイベントブラウザーでHPE Cloud Optimizerイベントを表示できます。ただし、OMiイベントブラウザーからHPE Cloud Optimizerレポートを起動することはできません。
解決策	レポートを表示するには、レポートURLをコピーしてブラウザーに貼り付けます。

大規模な環境 (>4000インスタンス) で、HPE Cloud Optimizerの物理サーバーのデータ収集が失敗します。

現象	大規模な環境 (>4000インスタンス) で、HPE Cloud Optimizerの物理サーバーのデータ収集が失敗します。
解決策	<p>問題を解決するには、次の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 次のコマンドを実行して、ovcを停止します。 <code>ovc -stop</code> すべてのovcプロセスが停止していることを確認します。 次のコマンドを実行します。 <code>/opt/OV/bin/ovconfchg -ns bbc.http.ext.bbc.cb.ovbbccb -set MAX_SOCKETSET_THREADS 30</code> <code>/opt/OV/bin/ovconfchg -ns bbc.http.ext.pvc.pvcd -set MAX_SOCKETSET_THREADS 30</code> 次のコマンドを実行して、ovcを開始します。 <code>ovc -start</code>

VMwareの容量の概要で、いくつかのホストのストレージグラフが空白として表示されます。

現象	VMwareの容量の概要で、いくつかのホストのストレージグラフが空白として表示されます。
解決策	この動作は、ホストの一部の設定またはハードウェアが変更されたことで生じる可能性があります。この問題を解決するには、コマンドプロンプト

	<p>で次のコマンドを実行します。</p> <pre>pv restart</pre>
--	---

VAからCHF4を使用してHPE Cloud Optimizerを2.20から3.00にアップグレードできない

現象	<p>[エラー] 終了コード20480で失敗しました。</p> <p>更新ステータス: インストールテストの実行中にエラーが発生しました。</p> <p>[エラー] 失敗: updatecliが正常に終了しませんでした。</p>
解決策	<p>この動作は、/パーティションの領域を使用できなかったことに起因する可能性があります。</p> <p>この問題を解決するには、/パーティションをクリーンアップします。</p>

よくある質問

すべてのデータソース

- ツリーマップで [パフォーマンスの表示] コンテキストメニューをクリックすると、「5分ごとのポイントのある間隔でデータが見つかりませんでした。」というメッセージが一部のグラフに表示されるのは、なぜでしょうか？

メトリクスのなかには、初期収集時にデータが収集されず、後で収集されるものがあります。これらのメトリクスを使用するグラフについては、初期の収集後にデータが表示されませんが、収集が数回行われた後にデータが利用できるようになります。これらのメトリクスとグラフを次の表に示します。

クラス	グラフ	メトリック
ホスト	ディスク使用率	disk_read_average_kiloBytesPerSecond
		disk_write_average_kiloBytesPerSecond
	メモリの節約	mem_sharedcommon_average_kiloBytes
		mem_shared_average_kiloBytes
ゲスト	ディスク使用率	DiskPhysIOByteRate
		DiskPhysReadByteRate
		DiskPhysWriteByteRate

- データの収集が常に「実行中です」と表示され、HPE Cloud OptimizerによるCPUの使用率が高すぎるのは、なぜでしょうか？

デフォルトでは、HPE Cloud Optimizerはデータソースから5分ごとにデータを収集します。データソースの応答が遅い場合や、HPE Cloud Optimizerで監視対象に設定されているインスタンスが多すぎる場合、データ収集に5分以上かかることがあります。

- 一部のメトリクスに利用できるデータがないのは、なぜでしょうか？

次のメトリクスは、vCenter 4.1から収集するデータがありません。

- **ゲスト:**

- Cpu_system_summation_milliseconds
- CPUUsedTime
- CPUWaitTime
- NetInPacket
- NetOutPacket

- **ホスト:**

- Cpu_used_summation_milliseconds
- Cpu_idle_summation_milliseconds
- NetInPacket
- NetOutPacket

注: データストアのメトリクスはvCenter 5.0以上のバージョンからのみ収集されます。

- **HPE Cloud Optimizer**にフォルダーが表示されないのは、なぜでしょうか？

フォルダーは、ツリーマップと設定項目ツリーでは利用できませんが、対応するVMは階層の親に追加されます。

- リソースには、直上の親の名前が表示されるものと表示されないものがあります。

同じタイプの複数のデータソースに同じ名前のインスタンスが含まれている場合は、HPE Cloud Optimizerツリーマップにインスタンス名とともにインスタンスの直上の親の名前が表示されます。インスタンス名および親の名前は<instance_name (parent_name)>です。

例:

シナリオ1

vCenterドメインでは、VM (VM1) が2つのvCenterに属している場合にツリーマップにVMのホスト名 (Host1) がVM名とともに表示されます。VMおよびホスト名はVM1 (Host1) と表示されます。

シナリオ2

vCenterドメインでは、ホスト(Host1)が2つのvCenterに属している場合にツリーマップにホストのクラスター名(C1)がホスト名とともに表示されます。ホストおよびクラスター名はHost1(C1)と表示されます。

ただし、Host1がクラスターに属していない場合にはホストのデータセンター名のHost1(データセンター)が表示されます。

注: リソースが[オプション]ペインの[グループ基準]を使用してグループ化されている場合は、同様の命名法が使用されます。

- KVM、Xen、OpenStackでメモリ使用率が常に100%なのは、なぜでしょうか？

Libvirtでメモリ使用率を示すために全メモリ容量が使用されているため、KVM、Xen、OpenStackではメモリ使用率は常に100%になります。これは、現在のLibvirtバージョンではメモリ使用率が表示されないためです。

- **HPE Cloud Optimizer**でデータベースのステータスを確認する方法を教えてください。

データベースのステータスを確認するには、次の手順を実行します。

- a. HPE Cloud Optimizerサーバーで次のコマンドを実行します。

```
su pv_vertica
/opt/vertrica/bin/adminTools
```

- b. Verticaデータベースの管理UIが開きます。

管理UIでVerticaデータベースのステータスを確認できます。

- ツリーマップに表示されるデータソースのインスタンス数と[設定]ページの[ライセンス]オプションおよび[収集と分析]オプションに表示される同じデータソースのインスタンス数が一致しません。

データソースがエラー状態になると、[設定]ページに表示されるインスタンス数計算中はデータソースからのインスタンスは考慮されません。

ただし、エラーのあるデータソースからのインスタンスは、データソースがHPE Cloud Optimizerの[設定]ページから削除されていない限りHPE Cloud Optimizerツリーマップに表示されるインスタンス数計算中も考慮されます。

これは、ツリーマップからのデータはワークベンチのグラフおよびレポートのプロットに使用されるためです。したがって、HPE Cloud Optimizerですべてのデータソースの情報を追加する必要があります。

- **HPE Cloud Optimizer**ツリーマップには、データソースがエラー状態にある場合でもデータソースのデータが表示されます。

HPE Cloud Optimizerツリーマップには、最後の収集時間から1時間の間にエラー状態にあるデータソースのデータが表示されます。

- パフォーマンスグラフがHPE Cloud Optimizerタイトルバーにドラッグされると、HPE Cloud Optimizerのタイトルバーでパフォーマンスグラフのタイトルバーが非表示になります。このた

め、パフォーマンスグラフを閉じることができません。

ブラウザを更新して、パフォーマンスグラフを閉じます。

- [オプション] ペインから [ハイライト] オプションを選択すると、ツリーマップ上に表示されるVM数とワークベンチ上に表示されるVM数が一致しません。

有効なGet URLの最大長は2000文字です。ハイライトされたリソースのVM数が大きい場合、Get URLの全体の長さが2000文字を超えることがあります。

VMのGet URLの長さが2000文字を超える場合、URLの一部がトランケートされます。したがって、トランケートされたURLのVMはワークベンチ上で表示されなくなります。

- HPE Cloud Optimizerの開始後に最適化機能の概要ページにデータストアのデータが表示されないのは、なぜでしょうか？

データストアのデータが表示されない場合は、1時間後にデータを再び確認してください。

- VM名が2回もツリーマップまたはワークベンチに表示されるのはなぜですか？

同じ名前のVMを再作成すると、場合によって同じVMの2つのインスタンスを見ることができます。

これは、ツリーマップまたはワークベンチを更新するときに、VMのインスタンスが2倍のデータ収集の時間間隔について考慮されるためです。たとえば、データ収集間隔が5分の場合、10分の間隔のデータを持つすべてのVMインスタンスが考慮されます。このシナリオのように、両方のVMインスタンスが所定の時間間隔の間にデータを持ち、ツリーマップまたはワークベンチに表示されます。ただし、データ収集が2回発生した後は、先のVMインスタンスは表示されません。

- [予測] ページで、個別のVMのリソース使用率が一定のときに、(ホスト、クラスター、データセンターといった) エンティティのリソース使用傾向が増加傾向を示しているのはなぜですか？

そのような傾向は、エンティティのVMの数が時間の経過にわたり増加している場合に見られます。

- HPE Cloud Optimizerで使用可能なログファイルは何ですか？

次の表にHPE Cloud Optimizerで使用できるログファイルを示します。

コンポーネント	説明	場所
pvcd (PV Collection Daemon) および pvconfig	System.txtのpvcdおよびpvconfigツールログメッセージ	/var/opt/OV/log/System.txt

コンポーネント	説明	場所
コレクター	vCenterおよびOpenStackコレクターステータスログファイル /var/opt/OV/log/status.virtserver	/var/opt/OV/log/status.virtserver
	KVMコレクターステータスログファイル	/var/opt/OV/log/status.kvm
	XENコレクターステータスログファイル	/var/opt/OV/log/tmp/status.xen
データベースストラクチャー	データベースストラクチャーを表示するためのVerticaカタログファイル	/var/opt/OV/databases/pv/catalog/pv/v_pv_node0001_catalog/vertica.log
HPE Cloud Optimizer Webサーバー	HPE Cloud Optimizer ovpm.0.logのWebサーバーコンポーネントログメッセージ	/var/opt/OV/log/ovpm.0.log

VMware vCenter Server

- 特定の範囲のみで色の変化が表示されるように、ツリーマップの上限値と下限値を設定する方法を教えてください。
 - a. ファイル
OVINSTALLDIR/newconfig/OVPM/smepack/VCENTER/integration/VCENTER_GC_Integration.xmlを開きます。
 - b. しきい値を設定する、対応する**CI_VIEW**タグ (例、VM (Compute)) と**METRIC**タブ (例、guestMemPercent) を見つけます。
 - c. 上限値に**COLOR_METRIC_MAX_VAL**、下限値に**COLOR_METRIC_MIN_VAL** というタグを追加します。
たとえば、次のように入力します。

```
<METRIC Name="MemEntlUtil" ColorCaption="UsagePercent"
SizeCaption="AvailGBs">
<COLOR_CLASS>GUEST</COLOR_CLASS>
```

```
<COLOR_METRIC>MemEntlUtil</COLOR_METRIC>
<COLOR_METRIC_MIN_VAL>50</COLOR_METRIC_MIN_VAL>
<COLOR_METRIC_MAX_VAL>80</COLOR_METRIC_MAX_VAL>
<SIZE_CLASS>GUEST_CONFIG</SIZE_CLASS>
<SIZE_METRIC>MemEntl/1024</SIZE_METRIC>
</METRIC>
```

前述の例に従い、**MemEntlUtil <= 50** のVMは緑で表示され、**MemEntlUtil >= 80** のVMは赤で表示されます。**MemEntlUtil**の値が> 50および< 80のVMの間で緑から赤の色が配分され、この範囲に対して追加の色のオプションを使用できます。

注: XMLは変更しないことを強くお勧めします。変更する場合は、正確なXML構造を維持するようにしてください。変更内容はアップグレード時に保持されません。アップグレード後に手順を繰り返す必要な場合があります。

- VMware vCenterでは、初回のデータ収集には時間がかかります。

VMware vCenterの初回収集時間は下記によって異なります。

- どのデータからどれだけのインスタンス数を収集するか。
- VMware vCenterの反応時間。

インスタンス数が多い、または反応時間が長い場合は、初回収集の完了まで時間がかかります。それ以降の収集は迅速に行われます。

- 新しいVMware vCenter ServerをHPE Cloud Optimizerに追加した後、ツリーマップに多数の項目が表示されなかったり、パフォーマンスデータ項目がなかったりするの、なぜでしょうか？

VMware vCenter Serverを追加すると、データ全体が収集されるまでに時間がかかります。最初のデータ収集が完了するまで、ツリーマップにデータが表示されない場合がありますが、[リソース] ペインのリソース数は更新されます。ツリーマップでVMware vCenter Serverのリソースを確認するには、最初のデータ収集が完了するまでお待ちください(最終収集時間は [設定] ページの [収集と分析] オプションで更新されます)。

- データストアのメトリクスがHPE Cloud Optimizerに表示されないのはなぜでしょうか？

これは、お使いのVMware vCenter Serverのバージョンが4.xである場合に起こります。データストアのメトリクスはvCenterバージョン4.xでは利用できません。VI Clientを使用してVMware vCenter Serverにログオンし、VI Clientのツリーで使用可能な最初の要素を選択してください。VMware vCenter Serverの詳細とバージョンが右側のペインに表示されます。

- データストアのマイクロチャートが表示されないのは、なぜでしょうか？

VMware vCenter Serverを追加したばかりの場合は、データストアのマイクロチャートが表

示されないことがあります。ストレージのメトリクスは30分ごとに収集されますので、最初は表示するデータがありません。データ収集サイクルが2回以上完了するまでお待ちください。

- VMware vCenterの統計レベルが2より低く設定されている場合、収集されないメトリックはどれですか?

統計レベルを2より低く設定すると、次のメトリックは収集されません。

ホストと仮想マシン

- CPUCoStopTime
- CPUDemandUsed
- CPUIdleTime
- CPUIdleUtil
- CPUUsedTime
- CPUWaitTime
- DiskCommandAbortRate
- DiskDeviceLatency
- DiskKernelLatency
- DiskReadLatency
- DiskWriteLatency
- MemActive
- MemShared
- MemSharedCommon
- MemSwapped
- MemSwappedTarget
- MemBalloonTarget

データストア

- DiskThroughputContention
- DiskThroughputUsage

- DiskReadRate
- DiskWriteRate
- ツリーマップにデータストアが表示されないのは、なぜでしょうか?
VMware vCenter Serverでデータストアのパフォーマンスデータが収集されていない場合、データストアはツリーマップに表示されません。VI Clientを使用してVMware vCenter Serverにログオンし、[パフォーマンス] タブにデータストアのデータが表示されるかどうかを確認してください。
- データストアのデフォルトのグラフにデータが表示されないのは、なぜでしょうか?
グラフの期間を変更し、グラフにデータが表示されるか確認してください。
- VI Clientで利用可能なリソースが**HPE Cloud Optimizer**に表示されないのは、なぜでしょうか?
これは、履歴データが利用できないときに起こることがあります。VI Clientから履歴データを利用できることを確認してください。
- すべてのVMware vCenter Serverを削除した後でも、ツリーマップにデータが表示されます。
ツリーマップは (追加された任意のVMware vCenter Serverの) 次のデータ収集が行われるときに更新されます。
- **HPE Cloud Optimizer**にStorage IOメトリクスが表示されないのは、なぜでしょうか?
Storage IOメトリクスは、VMware vCenter Serverバージョン4.xでは使用できません。
- VMware vCenter Serverで必要なロギングレベルを教えてください。
VMware vCenter Serverでは、ロギングレベル1および2を有効にする必要があります。ロギングレベル2を有効にすると、VMware vCenter Serverでは次のStorage IOメトリクスのデータが収集されます。
 - NumDiskReads
 - NumDiskWrites
- 複数のVMware vCenterが [データソースのステータス] テーブルから削除される場合、削除されたVMware vCenterがいくつかそのテーブルに表示されたまま残ります。
インターネットブラウザを閉じて、再度開いてください。
- レポートと容量の使用傾向にリソースの割り当てと使用率の値の不一致が表示されるのは、なぜでしょうか?
使用率の値を計算する際にハイパーバイザのリソース使用率も考慮されるためです。リソースの使用率が最大容量に近いか達している場合は、ハイパーバイザの使用率も含まれるために、表示される使用率の値が割り当ての値を超えてしまいます。

KVM/Xen

- KVMとXenのドメインでは、メモリおよびCPUメトリックはワークベンチの[メトリック]タブおよび[グラフ]タブに表示されません。

現行バージョンのLibvirt (0.10.2) はXenホストのメモリおよびCPUメトリックをサポートしていません。したがってこれらのメトリックはワークベンチの[メトリック]タブおよび[グラフ]タブに表示されません。Domain-0インスタンスを使用すると、これらのメトリックを表示できます。

また、Xenホストについては、CPU使用率が1パーセント未満の場合、CPU使用率のグラフは表示されません。

- 最初の5分間、Xenグラフに何もデータが表示されません。

HPE Cloud Optimizerは、最初の収集間隔中はホストおよびゲスト (VM) の使用率・パフォーマンスメトリクスを収集しません。そのため、最初の収集間隔中はXenグラフには入力されません。

- いずれかのKVM/Xenホストが、
 - 1.IPアドレスの変更により、接続が切断され、
 - 2.少し時間が経った後に同じKVM/Xenホストが再接続される、という場合、データソース内のすべてのゲストでCPU使用率が100%と表示されます。

収集サイクルが2回実行された後、ゲストのCPU使用率が正しく表示されます。

第10章: 高度なトラブルシューティングでのリアルタイムゲストOSドリルダウン

仮想マシン (VM) でドリルダウンして、VMのパフォーマンスおよびヘルスに影響を及ぼす要素をトラブルシューティングできます。これは、HPE Cloud Optimizerで利用できる高度なトラブルシューティングです。

リアルタイムゲストOSドリルダウンツール (HPE ComputeSensor) は、軽量なパフォーマンスビューアツールで、VMで利用可能な実行中のワークロードおよびアプリケーションの概要をすばやく表示できます。

このツールにより、次の情報を入手できます。

- CPU、ファイルシステム、ディスク、ネットワーク使用率などのシステムリソースの使用傾向に関する概要
- システムの一般的なヘルスおよびあらゆるボトルネックの原因に関する概要
- 使用中のプロセスおよびリソースの一覧
- 過去24時間で生成されたシステムイベント。

利用可能なグラフにより、システムの使用率が最適であるかどうかや、システムのヘルスを判別できます。さらにドリルダウンして、多くのCPUやメモリを消費しているプロセスを確認することで、メモリまたはCPU使用率が制限を超えているプロセスを検出できます。

リアルタイムの例を確認するには、「[ゲストOSドリルダウンによる環境でのリソース利用率のトラブルシューティング](#)」を参照してください。

ナビゲーション

ツリーマップビューの上部ペインで、**[VM (計算)]** をクリックします。VMを選択し、**[ゲストOSドリルダウン]** をクリックすると、ツリーマップが更新され、ビューにVMのリソース使用率が表示されます。

ツリーマップでVMを選択したときにリアルタイムゲストOSドリルダウン機能が使用できない場合、次の方法でツールをダウンロードできます。

- 管理者である場合、**[設定]** > **[統合]** ページからダウンロードできます。
または
次の手順を実行します。
 - a. ツリーマップビューの上部ペインで、**[VM (計算)]** をクリックします。
 - b. VMを選択して右クリックします。**[リアルタイムゲストOSドリルダウンの試行]** を選択します。**[リアルタイムゲストOSドリルダウン]** ページが表示されます。
 - c. **[ダウンロード]** をクリックします。ページに表示される手順を実行します。

- 管理者でない場合、ページに表示される手順を実行します。
詳細については、HPE Compute Sensorのユーザーガイドを参照してください。

ゲストOSドリルダウンのユーザーインターフェイス

以下の表に、[ゲストOSドリルダウン] ページの特性と、対応する機能を示します。

ユーザーインターフェイスの詳細	説明
グラフ	リソース使用率を確認するグラフを表示します。
タブ	実行中のプロセス、CPU使用率、空きディスク容量、スワップメモリ、ファイルシステム、VMで実行中のネットワーク使用率の詳細を表示します。
オプション	[ゲストOSドリルダウン] ページで利用可能な設定があります。

グラフ

リアルタイムゲストOSドリルダウンは、グラフによるVMのヘルスの概要を提供します。リアルタイムの値が、1~10秒の間隔で収集されるデータとして定義されます。デフォルト値は2秒です。収集間隔はリアルタイムのため、グラフは2秒ごとに更新されます。この間隔は利用可能な設定から変更できます。詳細については、「[\[オプション\] ペインの使用](#)」を参照してください。

グラフを使用すると、使用率を確認し、リソースが適切に使用されているかどうかを分析できます。x間隔ごとの使用率を確認できます。ここでxは秒単位の時間です。

以下のグラフを利用できます。

グラフ名	説明
CPU使用率	CPU使用率をリアルタイムで表示します。 ここでは、15.48.20に使用率が約45%に達しています。 以下のことを確認できます。 CPU使用率が特定の時点で高くなるため、[プロセス] タブで詳細を確認し、CPU使用率が急上昇する理由を収集する必要性。
メモリ使用率	メモリ使用率をリアルタイムで表示します。
ファイルシステム	ファイルシステム使用率をリアルタイムで表示します。

グラフ名	説明
プロセス	特定の期間におけるVMで実行中のすべてのプロセスを表示します。このレポートには、実行中のライブプロセスとCPUがビジー状態のときに待ち状態にあるプロセスの比較分析が表示されます。
ディスク	ディスク使用率をリアルタイムで表示します。
ネットワーク	特定のVMのリアルタイムのネットワーク使用率を表示します。選択したインターフェイスの受信および送信バイトまたはパケットを取得できます。

タブ

以下のタブがあります。

処理クラウド - VMのワークロードに基づきVMで実行中の重要なプロセスを表示します。より多くのリソースを使用しているプロセスは大きめのフォントで示されます。高い使用率の原因のトラブルシューティングおよび確認を行うことができます。管理者または容量プランナーとして、システムで実行中の最も重要なプロセスを特定できます。

[オプション] をクリックすると、処理クラウドの設定を有効にできます。

以下の設定を使用できます。

フィールド	説明
処理クラウドの設定	<p>[処理クラウド] タブの設定を有効にするオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> サイズ基準 (リソース) - チェックボックス (CPU、メモリ、またはこれら両方) を選択すると、CPU、メモリ、またはこれら両方の使用率の高いプロセスを表示できます。 表示プロセス - オプションを設定して、N個のプロセスを表示できます。たとえば、10個のプロセスのみを表示するには、バーを左から右に動かします。 自動更新 - デフォルトでは、このチェックボックスが選択されています。処理クラウドは自動的に更新されます。このチェックボックスの選択を解除すると、更新を停止できません。処理クラウドは変更されません。

ここでは、Oracleの処理により多くのリソースが使用されます。リソースを使用しているその他のプロセスを表示することもできますが、使用率の多くがOracleに取られています。さらにドリルダウンして各プロセスの使用率を確認でき、この場合 [プロセス] タブが開きます。

利用可能な [処理クラウドの設定] オプションを使用することで、N個のプロセスのみを表示することもできます。

プロセス - 選択したVMで実行中のプロセスに対して使用できるパラメーターを表示します。それぞれのプロセスには一意のIDと名前が表示されます。すべての利用可能なプロセスによって使用されるCPU使用率とメモリを表示できます。リソース使用率が高いプロセスを特定するのに役立ちます。

[プロセス] タブのパラメーター

名前	説明
プロセスID	プロセスの一意の識別子。
プロセス名	プロセスの名前。
プロセスの引数	プロセスの開始に使用されたフルコマンドライン。
% 合計 CPU 使用率	合計 CPU 使用率。
使用中のメモリ (MB)	合計メモリ使用率。
ユーザー	Linuxの場合、ユーザーはプロセス名またはプロセスの (/etc/passwdからの) ログインアカウントです。

CPU - 選択したVMのすべての利用可能なCPUの詳細を表示します。パラメーターには、特定のVMのリアルタイムなCPU使用率の追加情報が表示されます。合計CPU使用率、ユーザーCPU使用率、システム使用率を表示できます。それぞれのCPUには一意のIDが表示されます。

[CPU] タブのパラメーター

名前	説明
CPU ID	CPUの一意の識別子。
CPU使用率	選択したVMのCPU使用率。
合計時間 (秒)	ユーザーおよびシステムモードでの合計時間。
ユーザー時間 (秒)	このCPU (または論理プロセッサ) がユーザーモードであった時間。
システム時間 (秒)	このCPU (または論理プロセッサ) がシステムモードであった時間。
中断	このCPUの間隔におけるデバイス中断の回

名前	説明
	数。
CPUクロック (MHz)	現在のスロットでのCPUのクロック速度。

ディスク - 特定のVMで利用可能なすべてのディスクの詳細を表示します。ディスクの物理的な読み取りまたは書き込みなどのディスク使用率を表示できます。それぞれのディスクには一意のIDと名前が表示されます。

[ディスク] タブのパラメーター

名前	説明
ディスクID	ディスクの一意の識別子。
ディスク名	ディスクの名前。
物理的な読み取り	間隔における1秒当たりのディスク読み取り回数。
物理的な書き込み	間隔における1秒当たりのディスク書き込み回数。
物理的なIO	このディスクデバイスの間隔における操作数。
物理的な読み取り	間隔においてこのディスクデバイスから転送されたデータ。
物理的な書き込み (KB)	間隔においてこのディスクデバイスに転送されたデータ。
物理的な使用量 (KB)	間隔においてこのディスクデバイスから、またはこのディスクデバイスに転送されたバイト数。
ディスク時間 (秒)	間隔においてこのディスクデバイスがデータ転送でビジー状態となった時間 (秒)。

ファイルシステム - システムで利用可能なすべてのファイルシステムを表示します。利用可能なパラメーターには、特定のVMのリアルタイムなファイルシステム使用率の追加情報が表示されます。容量使用率、予約済みの容量といったファイルシステム使用率を表示できます。

[ファイルシステム] タブのパラメーター

名前	説明
デバイス番号	デバイスの一意的識別子。
デバイス名	デバイスの名前。
ファイルシステムディレクトリ	ファイルシステムに定義されたディレクトリ。
% スペース使用率	ファイルシステムによる容量の使用率 (単位: %)
使用中のスペース (GB)	ファイルシステムにより使用されている容量。
予約済みのスペース (KB)	ファイルシステムにより予約されている容量。

ネットワーク - システムで利用可能なすべてのネットワークインターフェイス (物理または仮想) を表示します。選択したインターフェイスの受信および送信バイトまたはパケットを取得できません。

[ネットワーク] ビューのパラメーターです。

名前	説明
ネットワークID	ネットワークの一意的識別子。
ネットワークインターフェイス名	インターフェイスの名前。
ネットワークイン	ネットワークインターフェイスでの合計受信バイト数。
ネットワークアウト	ネットワークインターフェイスでの合計送信バイト数。
入力パケット	ネットワークインターフェイスでの合計受信パケット数。
出力パケット	ネットワークインターフェイスでの合計送信パケット数。
% ネットワーク使用率	ネットワークのスループット (単位: %)
エラー	バイトまたはパケットの送信中または受信中に発生したエラーの合計数。

アプリケーション - システムで実行中のすべてのプロセスをアプリケーションごとにグループ化または集約して表示します。一覧表示されるプロセスはアクティブおよびアライブの状態のプロセスです。各アプリケーションのCPUおよびメモリ使用率を表示できます。

[アプリケーション] タブのパラメーター

名前	説明
アプリケーション数	アプリケーションの一意の識別子。
アプリケーション名	アプリケーションの名前。
アクティブなプロセス	利用可能なプロセスの数。
有効なプロセス	使用中のライブプロセスの数。
%メモリ使用率	メモリ使用率のパーセンテージ。
%CPU使用率	CPU使用率のパーセンテージ。
入出力率 (KB/秒)	このグループのプロセスについて間隔においてすべてのデバイスに送信される1秒当たりの文字数 (単位:KB)。ディスク、ターミナル、テープ、およびプリンタへの入出力が該当します。

システムイベント - システムで生成されたすべてのイベントのリストを重要度とともに表示します。

システムイベントのパラメーター

名前	説明
イベントID	イベントの一意の識別子。
重要度	UNIXの場合のリスト:注意、緊急、エラー、警告、情報、Verbose
タイムスタンプ	イベントが生成された日時
説明	イベントの詳細

タブでは以下のオプションを使用できます。

ソート

昇順または降順で値を表示します。要件に応じて結果を表示できます。CPU使用率が最も高いプロセスを特定できます。このオプションは、すべてのタブと各列で使用できます。ソートを解除するには、(ソートをクリア) をクリックします。

検索

このページには、要件に応じてデータをフィルタリングするための検索ボックスがあります。

オプション

[オプション] アイコンを使用すると、ページ内で設定を有効にできます。ページ上で使用できる設定を変更できます。

フィールド	説明
リアルタイム設定	ページ上でグラフが更新される頻度を制御するオプションがあります。頻度は1～10秒の間隔から選択できます。
更新	クリックすると、グラフが再開されます。これによって前回の結果がクリアされ、最新のグラフを確認できます。
再生	クリックすると、リアルタイムグラフが開始されます。デフォルトでは、リアルタイムグラフを確認できます。
一時停止	クリックすると、ページが一時的に停止します。リアルタイムグラフを再開するには、[再生]をクリックする必要があります。
停止	クリックすると、リアルタイムグラフの更新を停止します。グラフが更新されないため、このアイコンを使用して使用率の原因を分析することができます。

ドリルダウンして、実行中のプロセス、CPU使用率、空きディスク容量、スワップメモリ、ファイルシステム、ネットワーク使用率、VMで実行中のアプリケーションに関する詳細を確認できます。利用可能なタブにおける各列の結果をソートおよび表示できます。さらに、特定のプロセスIDまたはプロセス名で検索できます。

ユースケース: ゲストOSドリルダウンによる環境でのリソース利用率のトラブルシューティング

このセクションでは、選択したVMの予期しないパフォーマンスの原因を特定し、トラブルシューティングするシナリオを示します。

シナリオ

リンダは、VMware管理者で、ツリーマップビューからすべての仮想マシンのパフォーマンスを監視しています。彼女はVMの1つが赤色になっていることに気づきました。赤色になっているVMの原因をトラブルシューティングするため、彼女はHPE Cloud OptimizerゲストOSドリルダウンツールを使用します。

この操作には次の手順が含まれます。

1. HPE Cloud Optimizerのユーザーインターフェイスにログオンします。
2. ツリーマップビュー > VM計算に移動し、ツリーマップビューからすべてのVMのパフォーマンス

を表示します。

3. 赤色または黄色に表示されているVMを選択します。選択したVMを右クリックし、[ゲストOSドリルダウン] オプションを選択します。[ゲストOS] ページが開きます。リソース使用率のグラフを表示できます。グラフから、システムがメモリまたはCPUを大量に使用していないかを判断できます。

次の項目を確認することで、パフォーマンスの原因に対して追加のトラブルシューティングを実行できます。

- [処理クラウド] タブを表示して、高いCPUまたはメモリ使用率のプロセスを特定できます。
- [プロセス] タブに移動し、[処理クラウド] タブで強調表示されているプロセスごとにリソース使用率を特定できます。
- [CPU] タブでは、特定のCPUのリソース使用率を表示できます。
- [ディスク]、[ファイルシステム]、[ネットワーク]、[アプリケーション] タブを使用して、使用率を表示できます。

第11章: HPE Cloud Optimizer APIリファレンス

HPE Cloud Optimizer Representational State Transfer (REST) アプリケーションプログラミングインターフェイス (API) は、仮想マシン (VM) の配置提案、仮想化された環境の最適化に関する推奨事項、パワーオフおよび待機状態のVMを確認するためのRESTベースのインターフェイスです。

VMの配置提案では、すべてのコンテナエンティティの最大容量までの日数¹に基づいて、VMの配置に最も適したクラスター、ホスト、またはデータストアが示されます。最適化の推奨事項APIは、VMのサイズとデータストアのサイズに関する情報を提供します。この推奨事項は、データストアの容量の再利用やVMの適正なサイズ調整などのために、使用されていないリソースの再利用を自動化するために活用できます。

このドキュメントでは、REST APIのリソースモデルスキーマとJavaScript Object Notation (JSON) の例について詳しく説明します。

HPE Cloud Optimizerには、次の一連のREST APIが用意されています。

- [配置に関するREST API](#)
- [最適化の推奨事項に関するREST API](#)
- [パワーオフ状態のVMを表示するためのREST API](#)
- [アイドル状態のVMを表示するためのREST API](#)
- [VMのCPU、メモリ、およびストレージ割り当てを表示するためのREST API](#)
- [スナップショットを表示するためのREST API](#)

配置に関するREST APIの使用

配置に関するHPE Cloud Optimizer REST APIは、新しいVMの作成時にアプリケーションがHPE Cloud Optimizerから配置提案を取得するために使用できます。配置に関するREST APIは、VMware、Hyper-V、およびKVMドメイン内のVMの配置提案のみを示します。

このREST APIは、VMの仕様、コンテナの仕様、およびストレージの仕様 (オプション) を入力し、VMを最適なクラスターまたはホストおよびデータストアに配置するための提案を出力します。また、必要なすべてのVMがコンテナエンティティに配置可能である場合にのみ、配置提案を提供します。

¹エンティティが最大容量に達するまでの日数

リソース情報

応答形式	JSON
リクエストヘッダー要件	Content-Type: application/json Authorization:Basic <Base 64でエンコードされたユーザー名:パスワード> (オプション。LDAPが有効になっている場合にのみ必須)
サポートされるリクエストメソッド	POST

リソースURL

https://<IPアドレスまたはホスト名>:<ポート番号>/PV/api/v1/placement

この例では、

- <IPアドレスまたはホスト名>は、HPE Cloud OptimizerサーバーのIPアドレスまたはホスト名です。
- <ポート番号>は、HPE Cloud Optimizerサーバーのポート番号です。HPE Cloud Optimizerサーバーのデフォルトのポート番号は8444です。

POSTパラメーター

REST APIリクエスト本文を次に示します。

```

  ▾ Request Body [2]
    outputFormat : flatlist
    ▾ vmSpecifications [n] *
      ▶ 0 {8}
        numVM : 5
        numCPU : 2
        memSizeGB : 2
        diskSizeGB : 10
        expectedCPUUtil : 80
        expectedMemUtil : 80
        startDayFromToday : 1
        endDayFromToday : 90
      ▶ 1 {8}
        .
        .
      ▶ n {8}
    ▾ containerSpecifications [m] *
      ▶ 0 {3}
        virtType : VMWARE
        type : VCENTER
        vcenterName : 16.184.46.174
      ▶ 1 {3}
        .
        .
      ▶ m {3}
    ▾ storageSpecifications [x] *
      ▾ 0 {4}
        vcenterName : examplevcenter.com
        datacenterName : ispi_qa_dc_1029
        clusterName : ispi_qa_cluster_1029
        datastoreName : ovpesx9: storage1

```

詳細なリスト出力のためのオプション入力パラメーター。

* nはVMの仕様の数。
* mはコンテナの仕様の数。
* xはストレージの仕様の数。
* storageSpecificationsは任意指定。

リクエスト本文は次のオブジェクトで構成されます。

- **outputFormat : flatlist**:これはオプション入力パラメーターです。詳細なリストの形式での配置出力が必要な場合は必須です。パラメーターを指定しない場合、出力は3次元マトリックスの形式で表示されます。
- **vmSpecifications**: vmSpecificationsはJSONオブジェクトの配列です。これらのオブジェクトは、配置するVMの構成を指定する場合に使用します。次のパラメーターがあります。

パラメーター	説明
numVM (オプション)	追加する特定の構成のVM数。デフォルト値は1です。
numCPU (オプション)	各VMのCPU数。デフォルト値は1です。
memSizeGB	各VMのメモリサイズ (単位: GB)
diskSizeGB	各VMのディスクサイズ (単位: GB)
expectedCPUUtil (オプション)	VMの予想CPU使用率 (単位: %)。デフォルト値は100です。
expectedMemUtil (オプション)	VMの予想メモリ使用率 (単位: %)。デフォルト値は100です。
startDayFromToday (オプション)	VMの作成日を現在の日付からの日数で指定します。デフォルト値は1です。 たとえば、値が5の場合は、VMを現在の日付の5日後に配置する必要があることを考慮して配置提案が示されます。
endDayFromToday (オプション)	VMをアクティブな状態に保つ期限を現在の日付からの日数で指定します。デフォルト値は90です。 たとえば、値が20の場合は、VMを現在の日付から20日間アクティブな状態に保つことを考慮して配置提案が示されます。

- **containerSpecifications**: containerSpecificationsはJSONオブジェクトの配列です。これらのオブジェクトは、VMを配置できるコンテナの構成を指定する場合に使用します。次のパラメーターがあります。

パラメーター	説明
virtType	仮想化環境のタイプ。現在、配置提案はVMware、Hyper-V、およびKVMの各仮想化環境でのみサポートされています。したがって、値にはVMWARE、Hyper-V、またはKVMを指定できます。

パラメーター	説明
type	<p>コンテナのタイプ。VCENTER、DATACENTER、CLUSTER、HOST、またはGROUPの各タイプを指定できます。これは必須フィールドです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • タイプをVCENTERに指定した場合は、パラメーターvcenterNameが必須になります。 • タイプをDATACENTERに指定した場合は、パラメーターvcenterNameおよびdatacenterNameが必須になります。 • タイプをCLUSTERに指定した場合は、パラメーターvcenterName、datacenterName、およびclusterNameが必須になります。 • タイプをHOSTに指定した場合は、hostNameが必須になります。 • タイプをGROUPに指定した場合は、パラメーターgroupTypeおよびgroupNameが必須になります。GROUPでは、virtTypeは不要です。
vcenterName	vCenterの名前。
datacenterName	データセンターの名前。
clusterName	クラスターの名前。
hostName	ホストの名前。
groupName	グループの名前。
groupType	グループのタイプ。

注:コンテナタイプがGROUPの場合、HPE Cloud Optimizerでは、スタンドアロンホストのビジネスグループを指定することを推奨します。

- **storageSpecifications** (オプション): storageSpecificationsはJSONオブジェクトの配列です。これらのオブジェクトは、VMを配置できるデータストアを指定する場合に使用します。このパラメーターを指定しない場合は、vCenter内のすべてのデータストアを考慮して配置提案が示されます。

個々のデータストアの場合、storageTypeはSTORAGEです。データストアのグループの場合、storageTypeはSTORAGE_GROUPです。storageTypeは必須フィールドです。

storageTypeがSTORAGEの場合、必須パラメーターは次のとおりです。

パラメーター	説明
vcenterName	vCenter の名前。containerSpecifications で指定した vCenter 名のいずれかを指定する必要があります。
datacenterName	データセンターの名前。
clusterName	クラスターの名前。
datastoreName	データストアの名前。

storageType が STORAGE_GROUP の場合、必須パラメーターは次のとおりです。

パラメーター	説明
groupName	グループの名前。
groupType	グループのタイプ。

カスタムエラーコード

配置提案を提供できない場合、配置に関する REST API は次のカスタムエラーコードを返します。

エラーコード	エラーの説明
512	入力された仕様を満たす利用可能なクラスターおよびストレージがないため、配置提案を提供できません。
513	予測情報が不足しているため、配置提案を提供できません。
514	必要な VM を配置できる十分なリソースがないため、配置提案を提供できません。

サンプル API

URL

```
https://<IPアドレスまたはホスト名>:<ポート番号>/PV/api/v1/placement
```

リクエスト本文を次に示します。

```
{
  "vmSpecifications": [
    {
      "numVM": 5,
```

```
        "numCPU":2,  
        "memSizeGB":2,  
        "diskSizeGB":10,  
        "expectedCPUUtil":80,  
        "expectedMemUtil":80,  
        "startDayFromToday":1,  
        "endDayFromToday":90  
    },  
    {  
        "numVM":4,  
        "numCPU":4,  
        "memSizeGB":8,  
        "diskSizeGB":5,  
        "expectedCPUUtil":20,  
        "expectedMemUtil":40,  
        "startDayFromToday":1,  
        "endDayFromToday":90  
    }  
],  
"containerSpecifications":[  
    {  
        "virtType":"VMWARE",  
        "type":"VCENTER",  
        "vcenterName":"examplevcenter.com",  
        "datacenterName" : "ispi_qa_DC_1029",  
        "clusterName" : "ispi_qa_CLUSTER_1029"  
    },  
    {
```

```

        "virtType": "VMWARE",
        "type": "DATACENTER",
        "vcenterName": "16.184.45.94",
        "datacenterName": "DataCenter1",
        "clusterName": "PMi_Cluster"
    },
    {
        "virtType": "VMWARE",
        "type": "CLUSTER",
        "vcenterName": "examplevcenter.com",
        "datacenterName": "ispi_qa_DC_1030",
        "clusterName": "ispi_qa_CLUSTER_1030"
    },

```

```

    {
        "virtType": "VMWARE",
        "type": "HOST",
        "hostName": "16.184.42.73"
    },
    {
        "type": "GROUP",
        "groupType": "Departments",
        "groupName": "Finance",
    }
],

```

```

"storageSpecifications": [
    {
        "storageType": "STORAGE"
    }
]

```

```
    "vcenterName" : "examplevcenter.com",
    "datacenterName" : "ispi_qa_DC_1029",
    "clusterName" : "ispi_qa_CLUSTER_1029",
    "datastoreName" : "ovpesx9:storage1"
  },
  {
    "storageType" : "STORAGE"
    "vcenterName" : "16.184.45.94",
    "datacenterName" : "DataCenter1",
    "clusterName" : "PMi_Cluster",
    "datastoreName" : "datastore1_1"
  },
  {
    "storageType" : "STORAGE"
    "vcenterName" : "examplevcenter.com",
    "datacenterName" : " ispi_qa_DC_1030",
    "clusterName" : " ispi_qa_DC_1030",
    "datastoreName" : "storage3"
  },
  {
    "storageType" : "STORAGE"
    "vcenterName" : "examplevcenter.com",
    "datacenterName" : " ispi_qa_DC_1030",
    "clusterName" : " ispi_qa_DC_1030",
    "datastoreName" : "storage4"
  },
  {
```

```
    "storageType" : "STORAGE_GROUP"  
    "groupType" : "DepartmentsStorage",  
    "groupName" : "FinanceStorage"  
  }  
]
```

JSON応答

REST APIによるJSON応答には、詳細なリスト出力および3次元リスト出力という2つの異なるタイプがあります。

- 詳細なリスト出力: JSON応答を詳細なリスト出力の形式で取得するには、リクエスト本文に **"outputFormat" : "flatlist"** を指定します。
- 3次元リスト出力: JSON応答を3次元リスト出力の形式で取得するには、リクエスト本文に **"outputFormat" : "flatlist"** を指定しません。

REST APIにより得られる2つの異なるタイプのJSON応答について、次に簡単に説明します。

詳細なリスト出力

JSON応答にはJSONオブジェクトの配列が示されます。各JSONオブジェクトは配置するVMに対応します。各JSONオブジェクトには、VM構成の詳細と、VMを配置できるコンテナーおよびデータストアの詳細が示されます。

JSON出力の視覚的表示は次のようになります。



3次元マトリクス出力

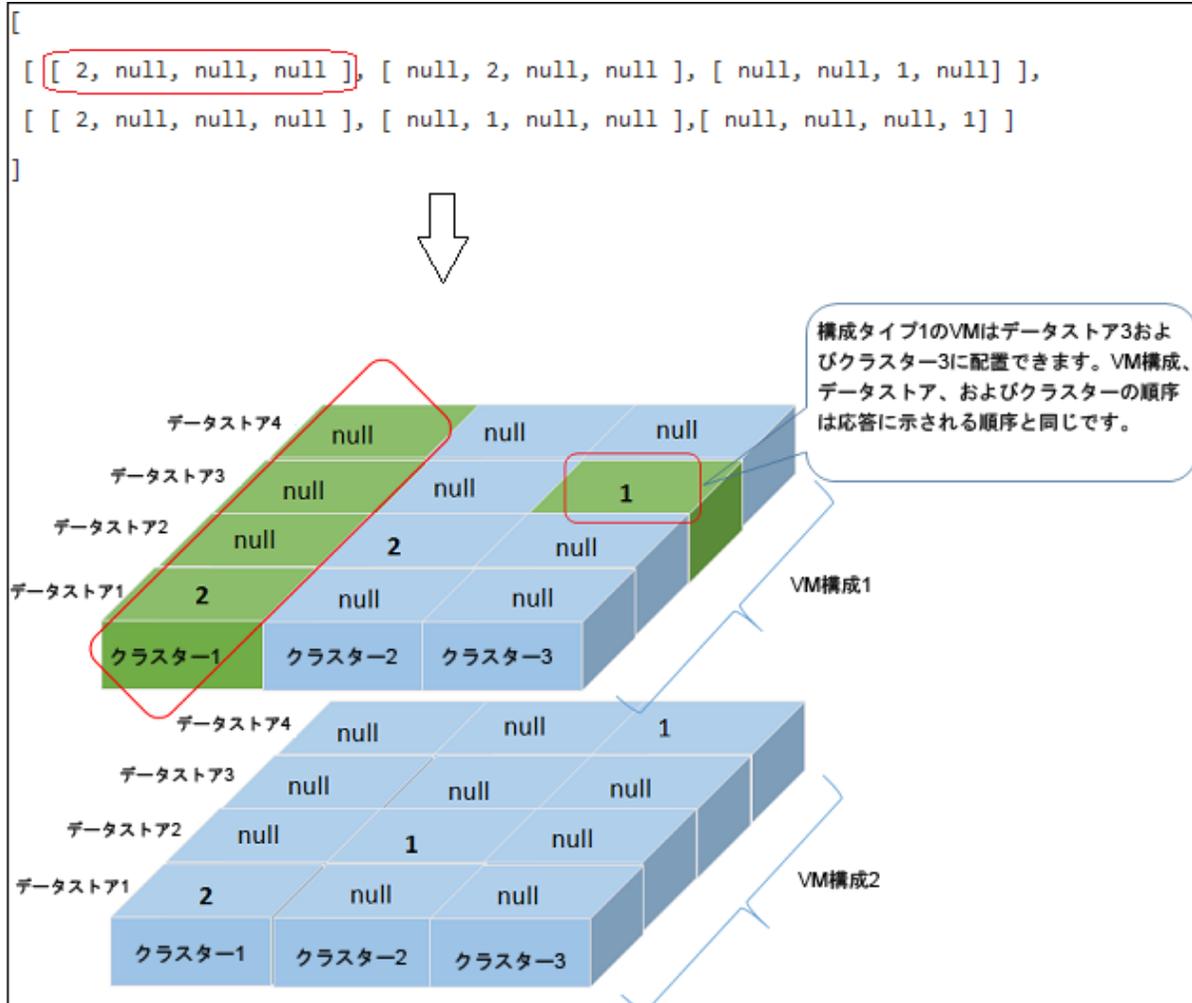
このAPIは、配置提案をマトリクスの形式で提供します。マトリクスは、他の出力パラメータを把握すると解釈できます。出力パラメータの概要を次に示します。

パラメーター	説明
numVMConfigs	VM構成の合計数。
numContainers	VMを配置できる個別クラスターの合計数。
numDatastores	VMを配置できる個別データストアの合計数。

パラメーター	説明
vmConfigDetailsList	このオブジェクトにはVM構成のリストが示されます。リスト内のVM構成の順序は結果マトリックスの解釈に必要となるため、この順序に留意してください。
containerDetailsList	このオブジェクトにはVMを配置できるコンテナのリストが示されます。リスト内のコンテナの順序は結果マトリックスの解釈に必要となるため、この順序に留意してください。
storageDetailsList	このオブジェクトにはVMを配置できるデータストアのリストが示されます。リスト内のデータストアの順序は結果マトリックスの解釈に必要となるため、この順序に留意してください。

resultMatrix: 配置提案は3次元マトリックスの形式で示されます。サンプル出力の結果マトリックスは次のとおりです。

```
[
  [ [ 2, null, null, null ], [ null, 2, null, null ], [ null, null, 1, null] ],
  [ [ 2, null, null, null ], [ null, 1, null, null ], [ null, null, null, 1 ] ]
]
```



次の表は、コンテナの詳細とそれに対応する出力指定レベルを示しています。

コンテナの詳細	出力指定レベル
VCENTER、CLUSTER、DATACENTER	CLUSTER
HOST、GROUP	HOST
(VCENTER、CLUSTER、DATACENTER)と(HOST、GROUP)の組み合わせ	HOST

サンプル出力の詳細

例1:コンテナにVCENTER、CLUSTER、またはDATACENTERが含まれている場合。

詳細なリスト出力

リクエスト本文で"outputFormat" : "flatlist"を指定した場合は、次のJSON応答が表示されます。

```
"result" :[
{
  "vmDetails" :{
    "numCPU":2,
    "memSizeGB":2,
    "diskSizeGB":10,
    "expectedCPUUtil":80,
    "expectedMemUtil":80,
    "startDayFromToday":1,
    "endDayFromToday":90
  },
  "containerDetails" :{
    "virtType":"VMWARE",
    "type":"CLUSTER",
    "vcenterName":"examplevcenter.com",
    "datacenterName" : "ispi_qa_DC_1030",
    "clusterName" : "ispi_qa_CLUSTER_1030"
  },
  "storageDetails" :{
    "vcenterName" : "examplevcenter.com",
    "datacenterName" : " ispi_qa_DC_1030",
    "clusterName" : " ispi_qa_DC_1030",
    "datastoreName" : "storage3"
  }
},
  "vmDetails" :{
    "numCPU":2,
    "memSizeGB":2,
```

```
        "diskSizeGB":10,
        "expectedCPUUtil":80,
        "expectedMemUtil":80,
        "startDayFromToday":1,
        "endDayFromToday":90
    },
    "containerDetails" :{
        "virtType":"VMWARE",
        "type":"VCENTER",
        "vcenterName":"examplevcenter.com",
        "datacenterName" : "ispi_qa_DC_1029",
        "clusterName" : "ispi_qa_CLUSTER_1029"
    },
    "storageDetails" :{
        "vcenterName" : "examplevcenter.com",
        "datacenterName" : "ispi_qa_DC_1029",
        "clusterName" : "ispi_qa_CLUSTER_1029",
        "datastoreName" : "ovpesx9:storage1"
    }
},
.....
}
],
"daysToCapacity" :30,
"errorCode" :0
}
```

3次元マトリックス出力

リクエスト本文で"**outputFormat**" : "**flatlist**"を指定しません。

```
{
  "numVMConfigDetails" :2,
  "numContainerDetails" :3,
  "numStorageDetails" :4,
  "vmConfigDetailsList" :[
    {
      "numVM":5,
      "numCPU":2,
      "memSizeGB":2,
      "diskSizeGB":10,
      "expectedCPUUtil":80,
      "expectedMemUtil":80,
      "startDayFromToday":1,
      "endDayFromToday":90
    },
    {
      "numVM":4,
      "numCPU":4,
      "memSizeGB":8,
      "diskSizeGB":5,
      "expectedCPUUtil":20,
      "expectedMemUtil":40,
      "startDayFromToday":1,
      "endDayFromToday":90
    } ],
  "containerDetailsList" :[ {
    "virtType" : "VMWARE",
    "type" : "CLUSTER",
```

```
        "vcenterName" : "examplevcenter.com",
        "datacenterName" : "ispi_qa_DC_1029",
        "clusterName" : "ispi_qa_CLUSTER_1029",
        "daysToCapacity" : 30
    },
    {
        "virtType" : "VMWARE",
        "type" : "CLUSTER",
        "vcenterName" : "16.184.45.94",
        "datacenterName" : "DataCenter1",
        "clusterName" : "PMi_Cluster",
        "daysToCapacity" : 70
    },
    {
        "virtType" : "VMWARE",
        "type" : "CLUSTER",
        "vcenterName" : "examplevcenter.com",
        "datacenterName" : " ispi_qa_DC_1030",
        "clusterName" : " ispi_qa_DC_1030",
        "daysToCapacity" : 50}
],
"storageDetailsList" : [
    {
        "vcenterName" : "examplevcenter.com",
        "datacenterName" : "ispi_qa_DC_1029",
        "clusterName" : "ispi_qa_CLUSTER_1029",
        "datastoreName" : "ovpesx9:storage1",
        "daysToCapacity" : 90
    }
]
```

```
    },
    {
        "vcenterName" : "16.184.45.94",
        "datacenterName" : "DataCenter1",
        "clusterName" : "PMi_Cluster",
        "datastoreName" : "datastore1_1",
        "daysToCapacity" : 90
    },
    {
        "vcenterName" : "examplevcenter.com",
        "datacenterName" : " ispi_qa_DC_1030",
        "clusterName" : " ispi_qa_DC_1030",
        "datastoreName" : "storage3",
        "daysToCapacity" : 40
    },
    {
        "vcenterName" : "examplevcenter.com",
        "datacenterName" : " ispi_qa_DC_1030",
        "clusterName" : " ispi_qa_DC_1030",
        "datastoreName" : "storage4",
        "daysToCapacity" : 60
    }
],
"resultMatrix" : [ [ [ 2, null, null, null ], [ null, 2, null, null], [ null,
null, 1, null] ], [ [ 2, null, null, null ], [ 1, null, null, null ], [ 1,
null, null, null ] ] ],
"daysToCapacity" : 30
```

例 2:コンテナにVCENTER、CLUSTER、DATACENTER、HOST、またはGROUPが含まれている場合。

詳細なリスト出力

```
{
  [ {
    "vmDetails" :{
      "numCPU" :2,
      "memSizeGB" :2.0,
      "diskSizeGB" :10.0,
      "startDayFromToday" :1,
      "endDayFromToday" :90
    },
    "containerDetails" :{
      "type" :"HOST",
      "hostName" :"16.184.40.68",
      "daysToCapacity" :90,
      "instanceID" :43
    },
    "storageDetails" :{
      "vcenterName" :"16.184.45.37",
      "datacenterName" :"Gringotts",
      "clusterName" :"Personal",
      "datastoreName" :"datastore1 (10)",
      "daysToCapacity" :90,
      "instanceID" :16
    }
  }, {
    "vmDetails" :{
      "numCPU" :4,
      "memSizeGB" :8.0,
```

```

        "diskSizeGB" :5.0,
        "startDayFromToday" :1,
        "endDayFromToday" :90
    },
    "containerDetails" :{
        "type" :"HOST",
        "hostName" :"16.184.40.118",
        "daysToCapacity" :90,
        "instanceID" :44
    },
    "storageDetails" :{
        "vcenterName" :"16.184.45.37",
        "datacenterName" :"Gringotts",
        "clusterName" :"Personal",
        "datastoreName" :"datastore1 (7)",
        "daysToCapacity" :90,
        "instanceID" :15
    }
},
...
...
...
{
} ],
        "daysToCapacity" :90,
        "errorCode" :0
    }

```

3次元マトリックス出力

リクエスト本文で"**outputFormat**" :"**flatlist**"を指定しません。

```
{
  "numVMConfigDetails" :2,
  "numContainerDetails" :3,
  "numStorageDetails" :3,
  "vmConfigDetailsList" :[ {
    "numVM" :5,
    "numCPU" :2,
    "memSizeGB" :2.0,
    "diskSizeGB" :10.0,
    "expectedCPUUtil" :80.0,
    "expectedMemUtil" :80.0,
    "startDayFromToday" :1,
    "endDayFromToday" :90
  },
  {
    "numVM" :4,
    "numCPU" :4,
    "memSizeGB" :8.0,
    "diskSizeGB" :5.0,
    "expectedCPUUtil" :20.0,
    "expectedMemUtil" :40.0,
    "startDayFromToday" :1,
    "endDayFromToday" :90
  }
],
  "containerDetailsList" :[ {
    "type" :"HOST"
```

```
        "hostName" : "16.184.40.68",
        "daysToCapacity" : 90,
        "instanceID" : 43
    },
    {
        "type" : "HOST",
        "hostName" : "16.184.40.118",
        "daysToCapacity" : 90,
        "instanceID" : 44
    },
    {
        "type" : "HOST",
        "hostName" : "16.184.40.123",
        "daysToCapacity" : 90,
        "instanceID" : 45
    }
],
    "storageDetailsList" : [ {
        "vcenterName" : "16.184.45.37",
        "datacenterName" : "Gringotts",
        "clusterName" : "Business",
        "datastoreName" : "datastore1 (8)",
        "daysToCapacity" : 90,
        "instanceID" : 10
    },
    {
        "vcenterName" : "16.184.45.37",
        "datacenterName" : "Gringotts",
```

```
        "clusterName" : "Personal",
        "datastoreName" : "datastore1 (7)",
        "daysToCapacity" : 90,
        "instanceID" : 15
    },
    {
        "vcenterName" : "16.184.45.37",
        "datacenterName" : "Gringotts",
        "clusterName" : "Personal",
        "datastoreName" : "datastore1 (10)",
        "daysToCapacity" : 90,
        "instanceID" : 16
    }
],
"resultMatrix" : [ [ [ null, null, 5 ], [ null, null, null ], [ null, null, null ] ], [ [ null, null, null ], [ null, 3, null ], [ 1, null, null ] ] ],
"daysToCapacity" : 90,
"errorCode" : 0
}
```

最適化の推奨事項に関するREST APIの使用

最適化の推奨事項に関するHPE Cloud Optimizer REST APIは、仮想化インフラストラクチャのデータセンター、クラスター、およびホスト内のVMとデータストアに関するサイズ情報を示します。

リソースモデル

最適化の推奨事項に関するREST APIは、2つのレベルで呼び出すことができます。

- エンティティの集合

このレベルでは、仮想化インフラストラクチャのデータセンター、クラスター、ホスト、およびデータストアの集合に関する情報を表示できます。

- 特定のエンティティ

このレベルでは、データセンター、クラスター、ホスト、データストア、およびVMの特定のインスタンスに関する情報を表示できます。特定のデータセンター、クラスター、およびホストインスタンスのみのVMサイズ情報とデータストアサイズ情報を表示できます。

注: ツリーマップのVM数とREST APIによって返されるVM数が異なる場合があります。これは、REST APIでは仮想化インフラストラクチャのVMのみが考慮されるのに対して、ツリーマップにはVMテンプレートも含まれるためです。

リソース情報

応答形式	JSON
リクエストヘッダー要件	Content-Type: application/json Authorization: Basic <Base 64でエンコードされたユーザー名:パスワード> (オプション。LDAPが有効になっている場合にのみ必須)
サポートされるリクエストメソッド	GET

リソースURL

エンティティに関する情報を取得するためのベースURLは次のとおりです。

https://<IPアドレスまたはホスト名>:<ポート番号>/PV/api/v1

この例では、

- <IPアドレス> または <ホスト名> はHPE Cloud OptimizerサーバーのIPアドレスまたはホスト名です。
- <ポート番号> はHPE Cloud Optimizerサーバーのポート番号です。デフォルトのポート番号は8444です。

ベースURLには、HPE Cloud Optimizerサーバーで監視しているさまざまなエンティティに関する情報を取得するための適切なURIを追加する必要があります。次の表に、さまざまなエンティティに応じたREST APIのURLの詳細を示します。

具体的な例を表示するには、URLをクリックしてください。

エンティティ	API	URL
VM	すべてのVMの情報とサイズの詳細を取得するには	<a href="https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/vm">https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/vm

エンティティ	API	URL
	特定のVMの情報を取得するには	<p><a href="https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/vm/<インスタンスID>">https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/vm/<インスタンスID></p> <p>この例では、 <インスタンスID> はVMのリソースIDです。</p>
データストア	データストアの情報とサイズの詳細を取得するには	<a href="https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datastore">https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datastore
	特定のデータストアの情報を取得するには	<p><a href="https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datastore/<インスタンスID>">https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datastore/<インスタンスID></p> <p>この例では、 <インスタンスID> はデータストアのリソースIDです。</p>
	特定のデータストアのすべてのVMに関する情報を取得するには	<p><a href="https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datastore/<インスタンスID>/vm">https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datastore/<インスタンスID>/vm</p> <p>この例では、 <インスタンスID> はデータストアのリソースIDです。</p>
	ステータスに基づいてフィルタリングされたデータストア内の特定のVMの情報を取得するには	<p><a href="https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datastore/<インスタンスID>/vm?status=<VMのステータス>">https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datastore/<インスタンスID>/vm?status=<VMのステータス></p> <p>この例では、 <インスタンスID> はデータストアのリソースIDです。 <ステータス> はVMの現在のステータスです。 パラメーターstatusには、idle、mostlypoweredoff、deletedまたはactiveの値を指定できます。</p>
クラスター	すべてのクラスターの情報を取得するには	<a href="https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/cluster">https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/cluster
	特定のクラスターの情報を取得するには	<a href="https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/cluster/<インスタンスID>">https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/cluster/<インスタンスID>

エンティティ	API	URL
		<p>この例では、 <インスタンスID> はクラスターのリソースIDです。</p>
	<p>特定のクラスター内のすべてのVMのサイズ情報を取得するには</p>	<p><a href="https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/cluster/<インスタンスID>/vmsizing">https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/cluster/<インスタンスID>/vmsizing</p> <p>この例では、 <インスタンスID> はクラスターのリソースIDです。</p>
	<p>名前とサイズのパラメーターに基づいてフィルタリングされたクラスター内の特定のVMのサイズ情報を取得するには</p>	<p><a href="https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/cluster/<インスタンスID>/vmsizing?name=<システム名>&sizing=<サイズ>">https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/cluster/<インスタンスID>/vmsizing?name=<システム名>&sizing=<サイズ></p> <p>この例では、 <インスタンスID> はクラスターのリソースIDです。 <システム名> はVMの表示名です。VMの表示名のサブ文字列を指定できます。 <サイズ> は特定のVMのCPUまたはメモリサイズです。パラメーターsizingには、oversized、undersizedまたはrightsizedの値を指定できます。</p>
	<p>特定のクラスターに属するすべてのデータストアのサイズ情報を取得するには</p>	<p><a href="https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/cluster/<インスタンスID>/datastoresizing">https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/cluster/<インスタンスID>/datastoresizing</p> <p>この例では、 <インスタンスID> はクラスターのリソースIDです。</p>
<p>データセンター</p>	<p>すべてのデータセンターの情報を取得するには</p>	<p><a href="https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter">https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter</p>
	<p>特定のデータセンターの情報を取得するには</p>	<p><a href="https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter/<インスタンスID>">https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter/<インスタンスID></p>

エンティティ	API	URL
		<p>この例では、 <インスタンスID> はデータセンターのリソースIDです。</p>
	<p>特定のデータセンターに属するすべてのVMのサイズ情報を取得するには</p>	<p><a href="https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter/<インスタンスID>/vmsizing">https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter/<インスタンスID>/vmsizing</p> <p>この例では、 <インスタンスID> はデータセンターのリソースIDです。</p>
	<p>名前とサイズのパラメータに基づいてフィルタリングされたデータセンター内の特定のVMのサイズ情報を取得するには</p>	<p><a href="https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter/<インスタンスID>/vmsizing?name=<システム名>&sizing=<サイズ>">https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter/<インスタンスID>/vmsizing?name=<システム名>&sizing=<サイズ></p> <p>この例では、 <インスタンスID> はデータセンターのリソースIDです。 <システム名> はVMの表示名です。VMの表示名のサブ文字列を指定できます。 <サイズ> は特定のVMのCPUまたはメモリサイズです。パラメーターsizingには、oversized、undersizedまたはrightsizedの値を指定できます。</p>
	<p>特定のデータセンターに属するすべてのデータストアのサイズ情報を取得するには</p>	<p><a href="https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter/<インスタンスID>/datastoresizing">https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter/<インスタンスID>/datastoresizing</p> <p>この例では、 <インスタンスID> はデータセンターのリソースIDです。</p>
<p>ホスト</p>	<p>すべてのホストの情報を取得するには</p>	<p><a href="https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/host">https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/host</p>
	<p>特定のホストの情報を取得するには</p>	<p><a href="https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/host/<インスタンスID>">https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/host/<インスタンスID></p>

エンティティ	API	URL
		<p>この例では、 <インスタンスID> はホストのリソースIDです。</p>
	<p>特定のホスト内のすべてのVMのサイズ情報を取得するには</p>	<p><a href="https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/host/<インスタンスID>/vmsizing">https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/host/<インスタンスID>/vmsizing</p> <p>この例では、 <インスタンスID> はホストのリソースIDです。</p>
	<p>名前とサイズのパラメータに基づいてフィルタリングされたホスト内の特定のVMのサイズ情報を取得するには</p>	<p><a href="https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/host/<インスタンスID>/vmsizing?name=<システム名>&sizing=<サイズ>">https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/host/<インスタンスID>/vmsizing?name=<システム名>&sizing=<サイズ></p> <p>この例では、 <インスタンスID> はホストのリソースIDです。 <システム名> はVMの表示名です。VMの表示名のサブ文字列を指定できます。 <サイズ> は特定のVMのCPUまたはメモリサイズです。パラメーターsizingには、oversized、undersizedまたはright-sizedの値を指定できません。</p>
	<p>特定のホスト内のすべてのデータストアの情報とサイズの詳細を取得するには</p>	<p><a href="https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/host/<インスタンスID>/datastoresizing">https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/host/<インスタンスID>/datastoresizing</p> <p>この例では、 <インスタンスID> はホストのリソースIDです。</p>

データセンター

本項では、データセンターの最適化に関する推奨事項を確認するためのREST APIによって生成されるサンプルJSON応答を示します。

すべてのデータセンターの情報を取得するには

次のURLを使用します。

```
https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter
```

応答で次のJSONが返されます。

```
{
  "instancecount" :3,
  "instances" :[
    {
      "properties" :
      {
        "ParentUUID" :"16.184.45.37",
        "SystemVirtType" :"VMWARE",
        "SystemID" :"16.184.45.37/SMV-BLADE",
        "ParentType" :"VCENTER",
        "SystemRole" :"DATACENTER",
        "LSName" :"16.184.45.37/SMV-BLADE",
        "SystemName" :"SMV-BLADE"
      },
      "resourcepath" :"/datacenter/1",
      "resourceid" :1
    },
    {
      "properties" :{
        "ParentUUID" :"16.184.45.37",
        "SystemVirtType" :"VMWARE",
        "SystemID" :"16.184.45.37/Google.Cloud",
        "ParentType" :"VCENTER",
```

```
        "SystemRole" : "DATACENTER",
        "LSName" : "16.184.45.37/Google.Cloud",
        "SystemName" : "Google.Cloud"
    },
    "resourcepath" : "/datacenter/2",
    "resourceid" : 2
}....
```

特定のデータセンターの情報を取得するには

次のURLを使用します。

```
https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter/<インスタンスID>
```

応答で次のJSONが返されます。

```
{
  "instance" : [
    {
      "properties" :
      {
        "ParentUUID" : "16.184.45.37",
        "SystemVirtType" : "VMWARE",
        "SystemID" : "16.184.45.37/Google.Cloud",
        "ParentType" : "VCENTER",
        "SystemRole" : "DATACENTER",
        "LSName" : "16.184.45.37/Google.Cloud",
        "SystemName" : "Google.Cloud"
      },
      "resourcepath" : "/datacenter/2",
      "resourceid" : 2
    } ]
}
```

```
}
```

特定のデータセンターに属するすべてのVMのサイズ情報を取得するには

次のURLを使用します。

```
https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter/<インスタンスID>/vmsizing
```

応答で次のJSONが返されます。

```
{
  "instancecount" :24,
  "instances" :[
    {
      "properties" :
      {
        "SystemOSName" :"Red Hat Enterprise Linux 6 (64-bit)",
        "StatTime" :"",
        "SystemID" :"421ad522-d7f5-0025-1b0a-409df1a2898f",
        "SystemOSRelease" :"",
        "ParentType" :"HOST",
        "SystemPath" :"[BLR-LUN-0112]
martellvm40158.hpswlab.hp.com/martellvm40158.hpswlab.hp.com.vmx",
        "SystemRole" :"GUEST",
        "Type" :"",
        "UseHardwareAssistedVirtualization" :"",
        "MacAddress" :"00:50:56:9a:79:aa",
        "SystemHostHostName" :"agentesx.ind.hp.com",
        "SystemVirtType" :"VMWARE",
        "ClusterName" :"BLR-APPLE-CLUSTER",
        "SystemOSVersion" :""
      }
    }
  ]
}
```

```
"ManagementIP" : "",
"FlavorId" : "",
"VCIPAddress" : "",
"SystemVirtPlatform" : "",
"InstanceName" : "",
"CPUArch" : "",
"ProcessorVendor" : "",
"VirtVersion" : "",
"SystemName" : "martellvm40158.hpswlab.hp.com",
"MarkedForDeletion" : "",
"VMOwnerId" : "",
"HPCSPort" : "",
"LSID" : "79",
"HAEnabled" : "",
"ParentUUID" : "38393636-3430-4753-4832-333442364c53",
"DynamicMemoryEnabled" : "",
"LSMode" : "UnCapped",
"CPUVendor" : "",
"HasSnapshot" : "",
"BelongsToDatacenter" : "16.184.45.37/BLR-APPLE-DC",
"VMHost_UUID" : "",
"LSName" : "421ad522-d7f5-0025-1b0a-409df1a2898f",
"VirtVersionState" : "",
"ManagementUUID" : "",
"LSShared" : "Shared",
"HPCSProtocol" : "",
"SystemHostName" : "ci-0050569A79AA"
},
```

```
"resourcepath" :"/vm/62",
"resourceid" :62,
"sizing" :
{
  "PO_MemCapacity" :10.0,
  "PO_CPUCycleEntlMin" :0.0,
  "PO_RecommendedNumCPU" :1.0,
  "PO_RecommendedCPUReservation" :0.0,
  "PO_RecommendedMem" :5.0,
  "PO_MemEntlMin" :0.0,
  "PO_RecommendedMemReservation" :0.0,
  "PO_NumCpu" :2
},
"MemSize" :"oversized",
"CPUSize" :"oversized"
}, .....
```

名前とサイズのパラメーターに基づいてフィルタリングされたデータセンター内の特定のVMのサイズ情報を取得するには

次のURLを使用します。

```
https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter/<インスタンスID>/vmsizing?name=<システム名>&sizing=<サイズ>
```

```
{
"instancecount" :1,
"instances" :[ {
  "properties" :{
    "SystemOSName" :"CentOS 4/5/6 (64-bit)",
    "StatTime" :""
  }
}
```

```
"SystemID" : "420c9ec7-a54c-7173-ae2d-a6daa3621419/ispiva1.ind.hp.com_
vPV1.2_MR",
"SystemPath" : "[Storage2]ispiva1.ind.hp.com_vPV1.2_MR/ispiva1.ind.hp.com_
vPV1.2_MR.vmx",
"SystemOSRelease" : "",
"ParentType" : "HOST",
"Type" : "",
"SystemRole" : "GUEST",
"UseHardwareAssistedVirtualization" : "",
"SystemHostHostName" : "ovpesx9.ind.hp.com",
"MacAddress" : "00:50:56:8c:11:f6,52:54:00:24:e2:1e",
"SystemVirtType" : "VMWARE",
"ClusterName" : "ispi_qa_CLUSTER_1029",
"SystemOSVersion" : "",
"ManagementIP" : "",
"FlavorId" : "",
"VCIPAddress" : "",
"SystemVirtPlatform" : "",
"CPUArch" : "",
"InstanceName" : "",
"ProcessorVendor" : "",
"VirtVersion" : "",
"SystemName" : "ispiva1.ind.hp.com_vPV1.2_MR",
"MarkedForDeletion" : "",
"VMOwnerId" : "",
"HPCSPort" : "",
"LSID" : "1437",
"HAEnabled" : "",
"ParentUUID" : "34313734-3537-5347-4837-323034535242",
```

```

        "DynamicMemoryEnabled" : "",
        "LSMode" : "UnCapped",
        "CPUVendor" : "",
        "HasSnapshot" : "",
        "BelongsToDatacenter" : "iwfvm01029.hpswlab.s.adapps.hp.com/ispiva_qa_
DC_1029",
        "VMHost_UUID" : "",
        "LSName" : "420c9ec7-a54c-7173-ae2d-a6daa3621419/ispiva1.ind.hp.com_
vPV1.2_MR",
        "VirtVersionState" : "",
        "LSShared" : "Shared",
        "ManagementUUID" : "",
        "SystemHostName" : "ispiva1.ind.hp.com",
        "HPCSProtocol" : ""
    },
    "resourcepath" : "/vm/4",
    "resourceid" : 4,
    "sizing" : {
        "MemEntlMin" : 0.0,
        "RecommendedNumCPU" : 1.0,
        "RecommendedCPUReservation" : 0.0,
        "NumCpu" : 2,
        "CPUCycleEntlMin" : 0.0,
        "RecommendedMemReservation" : 0.0,
        "RecommendedMem" : 2.0,
        "MemCapacity" : 4.0
    },
    "MemSize" : "oversized",
    "CPUSize" : "oversized"

```

```
} ]  
}
```

特定のデータセンターに属するすべてのデータストアのサイズ情報を取得するには

次のURLを使用します。

```
https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter/<インスタンスID>/datastoresizing
```

応答で次のJSONが返されます。

```
{  
  "instance" : [  
    {  
      "properties" :  
        {  
          "ParentUUID" : "16.184.45.37/BLR-APPLE-DC/BLR-APPLE-CLUSTER",  
          "SystemVirtType" : "VMWARE",  
          "SystemID" : "4fb1a0b7-9de543d2-b203-ac162d75e5fc",  
          "ParentType" : "CLUSTER",  
          "ClusterName" : "BLR-APPLE-CLUSTER",  
          "BelongsToDatacenter" : "16.184.45.37/BLR-APPLE-DC",  
          "Type" : "VMFS",  
          "SystemRole" : "DATASTORE",  
          "LSName" : "4fb1a0b7-9de543d2-b203-ac162d75e5fc",  
          "SystemName" : "BLR-LUN-0112"  
        },  
      "resourcepath" : "/datastore/8",  
      "resourceid" : 8,  
      "sizing" :  
        {
```

```
        "PO_StorageReclaimable" :138.72,  
        "PO_StorageAllocationPossibleAfterReclaim" :8973.99,  
        "PO_DiskUsage" :1536.87  
    }  
}, .....
```

クラスター

本項では、クラスターの最適化に関する推奨事項を確認するためのREST APIによって生成されるサンプルJSON応答を示します。

すべてのクラスターの情報を取得するには

次のURLを使用します。

```
https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/cluster
```

応答で次のJSONが返されます。

```
{  
    "instancecount" :4,  
    "instances" :[  
        {  
            "properties" :  
            {  
                "ParentUUID" :"",  
                "SystemVirtType" :"Hyper-V",  
                "IsFullyCached" :"",  
                "SystemID" :"hyperv-clus",  
                "BelongsToDatacenter" :"",  
                "ParentType" :"",  
                "Type" :"",  
                "SystemRole" :"CLUSTER",  
                "LSName" :""  
            }  
        }  
    ]  
}
```

```
        "SystemName" : "hyperv-clus",
        "MarkedForDeletion" : "",
        "SystemVirtPlatform" : ""
    },
    "resourcepath" : "/cluster/1",
    "resourceid" : 1
}, ....
{
    "properties" :
    {
        "ParentUUID" : "16.184.45.37/SMV-BLADE",
        "SystemVirtType" : "VMWARE",
        "IsFullyCached" : "",
        "SystemID" : "16.184.45.37/SMV-BLADE/SMV-Cluster",
        "BelongsToDatacenter" : "16.184.45.37/SMV-BLADE",
        "ParentType" : "DATACENTER",
        "Type" : "VMWare DRS",
        "SystemRole" : "CLUSTER",
        "LSName" : "16.184.45.37/SMV-BLADE/SMV-Cluster",
        "SystemName" : "SMV-Cluster",
        "MarkedForDeletion" : "",
        "SystemVirtPlatform" : ""
    },
    "resourcepath" : "/cluster/2",
    "resourceid" : 2
}
```

特定のクラスターの情報を取得するには

次のURLを使用します。

```
https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/cluster/<インスタンスID>
```

応答で次のJSONが返されます。

```
{
  "instance" :[
    {
      "properties" :
      {
        "ParentUUID" : "16.184.45.37/SMV-BLADE",
        "SystemVirtType" : "VMWARE",
        "IsFullyCached" : "",
        "SystemID" : "16.184.45.37/SMV-BLADE/SMV-Cluster",
        "BelongsToDatacenter" : "16.184.45.37/SMV-BLADE",
        "ParentType" : "DATACENTER",
        "Type" : "VMWare DRS",
        "SystemRole" : "CLUSTER",
        "LSName" : "16.184.45.37/SMV-BLADE/SMV-Cluster",
        "SystemName" : "SMV-Cluster",
        "MarkedForDeletion" : "",
        "SystemVirtPlatform" : ""
      },
      "resourcepath" : "/cluster/2",
      "resourceid" : 2
    }
  ]
}
```

特定のクラスター内のすべてのVMのサイズ情報を取得するには

次のURLを使用します。

```
https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/cluster/<インスタンスID>/vmsizing
```

応答で次のJSONが返されます。

```
{
  "instancecount" :58,
  "instances" :[
    {
      "properties" :
      {
        "SystemOSName" :"",
        "StatTime" :"",
        "SystemID" : "1AC13360-8C92-47C7-BFD7-83CB4EA4A266",
        "SystemOSRelease" :"",
        "ParentType" : "HOST",
        "SystemPath" :"",
        "SystemRole" : "GUEST",
        "Type" :"",
        "UseHardwareAssistedVirtualization" : "",
        "MacAddress" : "00:15:5D:2F:78:49",
        "SystemHostHostName" : "GOLDRICH6.iwflabs.com",
        "SystemVirtType" : "Hyper-V",
        "ClusterName" : "hyperv-clus",
        "SystemOSVersion" : "",
        "ManagementIP" : "",
        "FlavorId" : ""
      }
    }
  ]
}
```

```
    "VCIPAddress" : "",
    "SystemVirtPlatform" : "",
    "InstanceName" : "",
    "CPUArch" : "",
    "ProcessorVendor" : "",
    "VirtVersion" : "",
    "SystemName" : "2008WINSCALE",
    "MarkedForDeletion" : "",
    "VMOwnerId" : "",
    "HPCSPort" : "",
    "LSID" : "",
    "HAEnabled" : "",
    "ParentUUID" : "35353636-3235-4753-4834-303241525843",
    "DynamicMemoryEnabled" : "False",
    "LSMode" : "",
    "CPUVendor" : "",
    "HasSnapshot" : "",
    "BelongsToDatacenter" : "",
    "VMHost_UUID" : "",
    "LSName" : "",
    "VirtVersionState" : "",
    "ManagementUUID" : "",
    "LSShared" : "",
    "HPCSProtocol" : "",
    "SystemHostName" : ""
  },
  "resourcepath" : "/vm/3",
  "resourceid" : 3,
```

```
"sizing" :{ },  
"MemSize" : null,  
"CPUSize" : null  
}, ...
```

名前とサイズのパラメーターに基づいてフィルタリングされたクラスター内の特定のVMのサイズ情報を取得するには

次のURLを使用します。

```
https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/cluster/<インスタンスID>/vmsizing?name=<システム名>&sizing=<サイズ>
```

応答で次のJSONが返されます。

```
{  
  "instancecount" :1,  
  "instances" :[ {  
    "properties" :{  
      "SystemOSName" : "Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)",  
      "StatTime" : "",  
      "SystemID" : "421cc483-36a7-55a8-fc4f-fe3ee4715e9a/x86vm72 - OMW9 -  
Rajan",  
      "SystemPath" : "[IBTLUN21]x86vm72/x86vm72.vmx",  
      "SystemOSRelease" : "",  
      "ParentType" : "HOST",  
      "Type" : "",  
      "SystemRole" : "GUEST",  
      "UseHardwareAssistedVirtualization" : "",  
      "SystemHostHostName" : "ibtvz11.ind.hp.com",  
      "MacAddress" : "",  
      "SystemVirtType" : "VMWARE",
```

```
"ClusterName" : "Cluster01",
"SystemOSVersion" : "",
"ManagementIP" : "",
"FlavorId" : "",
"VCIPAddress" : "",
"SystemVirtPlatform" : "",
"CPUArch" : "",
"InstanceName" : "",
"ProcessorVendor" : "",
"VirtVersion" : "",
"SystemName" : "x86vm72 - OMW9 - Rajan",
"MarkedForDeletion" : "",
"VMOwnerId" : "",
"HPCSPort" : "",
"LSID" : "98",
"HAEnabled" : "",
"ParentUUID" : "30333735-3738-4753-4830-343758573459",
"DynamicMemoryEnabled" : "",
"LSMode" : "UnCapped",
"CPUVendor" : "",
"HasSnapshot" : "",
"BelongsToDatacenter" : "ibtv2.ind.hp.com/Datacenter01",
"VMHost_UUID" : "",
"LSName" : "421cc483-36a7-55a8-fc4f-fe3ee4715e9a/x86vm72 - OMW9 -
Rajan",
"VirtVersionState" : "",
"LSShared" : "Shared",
"ManagementUUID" : "",
```

```
        "SystemHostName" : "x86vm72.ind.hp.com",
        "HPCSProtocol" : ""
    },
    "resourcepath" : "/vm/75",
    "resourceid" : 75,
    "sizing" : {
        "MemEntlMin" : 0.0,
        "RecommendedNumCPU" : 1.0,
        "RecommendedCPUReservation" : 0.0,
        "NumCpu" : 2,
        "CPUCycleEntlMin" : 0.0,
        "RecommendedMemReservation" : 0.0,
        "RecommendedMem" : 2.0,
        "MemCapacity" : 4.0
    },
    "MemSize" : "oversized",
    "CPUSize" : "oversized"
} ]
}
```

特定のクラスターに属するすべてのデータストアのサイズ情報を取得するには

次のURLを使用します。

```
https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/cluster/<インスタンスID>/datastoresizing
```

応答で次のJSONが返されます。

```
{
    "instancecount" : 5,
    "instances" : [
```

```
{
    "properties" :{
        "ParentUUID" : "35353636-3235-4753-4834-303241525843",
        "SystemVirtType" : "Hyper-V",
        "SystemID" : "02e045f8-3ea8-4d7d-844b-eb82ea0550bb",
        "ParentType" : "HOST",
        "ClusterName" : "",
        "BelongsToDatacenter" : "",
        "Type" : "NTFS",
        "SystemRole" : "DATASTORE",
        "LSName" : "",
        "SystemName" : "New Volume (E:)"
    },
    "resourcepath" : "/datastore/1",
    "resourceid" : 1,
    "sizing" :
    {
        "PO_StorageReclaimable" : 0.0,
        "PO_StorageAllocationPossibleAfterReclaim" : 48130.54,
        "PO_DiskUsage" : 917.57
    }
}, .....
```

ホスト

本項では、ホストの最適化に関する推奨事項を確認するためのREST APIによって生成されるサンプルJSON応答を示します。

すべてのホストの情報を取得するには

次のURLを使用します。

```
https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/host
```

応答で次のJSONが返されます。

```
{
  "instancecount" :8,
  "instances" :[
    {
      "properties" :
      {
        "SystemOSName" : "Microsoft Windows Server 2012 R2 Datacenter",
        "StatTime" : "",
        "SystemID" : "35353636-3235-4753-4834-303241525843",
        "SystemOSRelease" : "",
        "ParentType" : "CLUSTER",
        "SystemPath" : "",
        "SystemRole" : "HOST",
        "Type" : "",
        "UseHardwareAssistedVirtualization" : "",
        "MacAddress" : "2C:44:FD:87:C2:30",
        "SystemHostHostName" : "",
        "SystemVirtType" : "Hyper-V",
        "ClusterName" : "hyperv-clus",
        "SystemOSVersion" : "6.3.9600",
        "ManagementIP" : "",
        "FlavorId" : "",
        "VCIPAddress" : "",
        "SystemVirtPlatform" : "",
        "InstanceName" : "",
        "CPUArch" : ""
      }
    }
  ]
}
```

```
        "ProcessorVendor" : "GenuineIntel",
        "VirtVersion" : "6.3.9600",
        "SystemName" : "GOLDRICH6",
        "MarkedForDeletion" : "",
        "VMOwnerId" : "",
        "HPCSPort" : "",
        "LSID" : "",
        "HAEnabled" : "",
        "ParentUUID" : "hyperv-clus",
        "DynamicMemoryEnabled" : "",
        "LSMode" : "",
        "CPUVendor" : "",
        "HasSnapshot" : "",
        "BelongsToDatacenter" : "",
        "VMHost_UUID" : "",
        "LSName" : "",
        "VirtVersionState" : "",
        "ManagementUUID" : "",
        "LSShared" : "",
        "HPCSProtocol" : "",
        "SystemHostName" : "GOLDRICH6.iwflabs.com"
    },
    "resourcepath" : "/host/1",
    "resourceid" : 1
},.....
```

特定のホストの情報を取得するには

次のURLを使用します。

```
https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/host/<インスタンスID>
```

応答で次のJSONが返されます。

```
{
  "instances" :[
    {
      "properties" :
      {
        "SystemOSName" : "VMware ESXi",
        "StatTime" : "",
        "SystemID" : "31353337-3135-4753-4834-32344b315944",
        "SystemOSRelease" : "",
        "ParentType" : "CLUSTER",
        "SystemPath" : "",
        "SystemRole" : "HOST",
        "Type" : "",
        "UseHardwareAssistedVirtualization" : "",
        "MacAddress" :
        "fc:15:b4:22:70:90;fc:15:b4:22:70:91;fc:15:b4:22:70:92;fc:15:b4:22:70:94;fc:1
        5:b4:22:70:95;fc:15:b4:22:70:96;",
        "SystemHostHostName" : "",
        "SystemVirtType" : "VMWARE",
        "ClusterName" : "BLR-APPLE-CLUSTER",
        "SystemOSVersion" : "",
        "ManagementIP" : "",
        "FlavorId" : "",
        "VCIPAddress" : "16.184.45.37",
        "SystemVirtPlatform" : "",
        "InstanceName" : "",
        "CPUArch" : ""
      }
    }
  ]
}
```

```
        "ProcessorVendor" : "",
        "VirtVersion" : "",
        "SystemName" : "16.184.42.74",
        "MarkedForDeletion" : "",
        "VMOwnerId" : "",
        "HPCSPort" : "",
        "LSID" : "39",
        "HAEnabled" : "",
        "ParentUUID" : "16.184.45.37/BLR-APPLE-DC/BLR-APPLE-CLUSTER",
        "DynamicMemoryEnabled" : "",
        "LSMode" : "Capped",
        "CPUVendor" : "",
        "HasSnapshot" : "",
        "BelongsToDatacenter" : "16.184.45.37/BLR-APPLE-DC",
        "VMHost_UUID" : "",
        "LSName" : "31353337-3135-4753-4834-32344b315944",
        "VirtVersionState" : "",
        "ManagementUUID" : "",
        "LSShared" : "Dedicated",
        "HPCSProtocol" : "",
        "SystemHostName" : "16.184.42.74"
    },
    "resourcepath" : "/host/63",
    "resourceid" : 63
} ]
}
```

特定のホスト内のすべてのVMのサイズ情報を取得するには

次のURLを使用します。

```
https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/host/<インスタンスID>/vmsizing
```

応答で次のJSONが返されます。

```
{
  "instancecount" :2,
  "instances" :[
    {
      "properties" :
      {
        "SystemOSName" : "CentOS 4/5/6 (64-bit)",
        "StatTime" : "",
        "SystemID" : "421a3f0d-4bfe-0808-d643-09c48f9a9bed",
        "SystemOSRelease" : "",
        "ParentType" : "RESPOOL",
        "SystemPath" : "[datastore1]Paul_33_210_18092014/Paul_33_210_18092014.vmx",
        "SystemRole" : "GUEST",
        "Type" : "",
        "UseHardwareAssistedVirtualization" : "",
        "MacAddress" : "00:50:56:9a:5a:77,52:54:00:a6:13:3d",
        "SystemHostHostName" : "16.184.42.74",
        "SystemVirtType" : "VMWARE",
        "ClusterName" : "BLR-APPLE-CLUSTER",
        "SystemOSVersion" : "",
        "ManagementIP" : "",
        "FlavorId" : ""
      }
    }
  ]
}
```

```

"VCIPAddress" : "",
"SystemVirtPlatform" : "",
"InstanceName" : "",
"CPUArch" : "",
"ProcessorVendor" : "",
"VirtVersion" : "",
"SystemName" : "Paul_33_210_18092014",
"MarkedForDeletion" : "",
"VMOwnerId" : "",
"HPCSPort" : "",
"LSID" : "71",
"HAEnabled" : "",
"ParentUUID" : "16.184.45.37/BLR-APPLE-DC/BLR-APPLE-CLUSTER/
Apricot",
"DynamicMemoryEnabled" : "",
"LSMode" : "UnCapped",
"CPUVendor" : "",
"HasSnapshot" : "",
"BelongsToDatacenter" : "16.184.45.37/BLR-APPLE-DC",
"VMHost_UUID" : "",
"LSName" : "421a3f0d-4bfe-0808-d643-09c48f9a9bed",
"VirtVersionState" : "",
"ManagementUUID" : "",
"LSShared" : "Shared",
"HPCSProtocol" : "",
"SystemHostName" : "martellvm26.ind.hp.com"
},
"resourcepath" : "/vm/70",

```

```
"resourceid" :70,
"sizing" :{
    "PO_MemCapacity" :16.0,
    "PO_CPUcycleEntlMin" :0.0,
    "PO_RecommendedNumCPU" :2.0,
    "PO_RecommendedCPUReservation" :0.0,
    "PO_RecommendedMem" :6.0,
    "PO_MemEntlMin" :0.0,
    "PO_RecommendedMemReservation" :0.0,
    "PO_NumCpu" :4
},
"MemSize" :"oversized",
"CPUSize" :"oversized"
},....
```

名前とサイズのパラメーターに基づいてフィルタリングされたホスト内の特定のVMのサイズ情報を取得するには

次のURLを使用します。

```
https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/host/<インスタンスID>/vmsizing?name=<システム名>&sizing=<サイズ>
```

```
{
"instancecount" :1,
"instances" :[ {
    "properties" :{
        "SystemOSName" : "CentOS 4/5/6 (64-bit)",
        "StatTime" : "",
        "SystemID" : "420ccb5b-2e36-7fa2-13a5-e39980e66a85/goldrich8vm5.
ind.hp.com_vPV2.10.005_4th_NOV",
```

```
"SystemPath" : "[Datastore2]goldrich8vm5.ind.hp.com_vPV2.10.005_4th_
NOV/goldrich8vm5.ind.hp.com_vPV2.10.005_4th_NOV.vmx",
"SystemOSRelease" : "",
"ParentType" : "HOST",
"Type" : "",
"SystemRole" : "GUEST",
"UseHardwareAssistedVirtualization" : "",
"SystemHostHostName" : "ovpesx10.ind.hp.com",
"MacAddress" : "00:50:56:8c:59:02,52:54:00:45:76:34",
"SystemVirtType" : "VMWARE",
"ClusterName" : "ispi_qa_CLUSTER_1029",
"SystemOSVersion" : "",
"ManagementIP" : "16.184.40.94",
"FlavorId" : "",
"VCIPAddress" : "",
"SystemVirtPlatform" : "",
"CPUArch" : "",
"InstanceName" : "",
"ProcessorVendor" : "",
"VirtVersion" : "",
"SystemName" : "goldrich8vm5.ind.hp.com_vPV2.10.005_4th_NOV",
"MarkedForDeletion" : "",
"VMOwnerId" : "",
"HPCSPort" : "381",
"LSID" : "1442",
"HAEnabled" : "",
"ParentUUID" : "34353139-3933-5347-4838-343658434531",
"DynamicMemoryEnabled" : "",
```

```

        "LSMode" : "UnCapped",
        "CPUVendor" : "",
        "HasSnapshot" : "",
        "BelongsToDatacenter" : "iwfvm01029.hpswlab.s.adapps.hp.com/ispi_qa_
DC_1029",
        "VMHost_UUID" : "",
        "LSName" : "420ccb5b-2e36-7fa2-13a5-e39980e66a85/goldrich8vm5.ind.hp.com_
vPV2.10.005_4th_NOV",
        "VirtVersionState" : "",
        "LSShared" : "Shared",
        "ManagementUUID" : "40120627-5B31-4004-BF28-0050568C5902",
        "SystemHostName" : "goldrich8vm5.ind.hp.com",
        "HPCSProtocol" : "http"
    },
    "resourcepath" : "/vm/5",
    "resourceid" : 5,
    "sizing" : {
        "MemEntlMin" : 0.0,
        "RecommendedNumCPU" : 2.0,
        "RecommendedCPUReservation" : 0.0,
        "NumCpu" : 4,
        "CPUCycleEntlMin" : 0.0,
        "RecommendedMemReservation" : 0.0,
        "RecommendedMem" : 6.0,
        "MemCapacity" : 16.0
    },
    "MemSize" : "oversized",
    "CPUSize" : "oversized"
} ]

```

```
}
```

特定のホスト内のすべてのデータストアの情報とサイズの詳細を取得するには

次のURLを使用します。

```
https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/<インスタンスID>/datastoresizing
```

応答で次のJSONが返されます。

```
{
  "instance" :[
    {
      "properties" :
      {
        "ParentUUID" : "16.184.45.37/SMV-BLADE",
        "SystemVirtType" : "VMWARE",
        "IsFullyCached" : "",
        "SystemID" : "16.184.45.37/SMV-BLADE/SMV-Cluster",
        "BelongsToDatacenter" : "16.184.45.37/SMV-BLADE",
        "ParentType" : "DATACENTER",
        "Type" : "VMWare DRS",
        "SystemRole" : "CLUSTER",
        "LSName" : "16.184.45.37/SMV-BLADE/SMV-Cluster",
        "SystemName" : "SMV-Cluster",
        "MarkedForDeletion" : "",
        "SystemVirtPlatform" : ""
      },
      "resourcepath" : "/cluster/2",
      "resourceid" : 2
    } ]
}
```

```
}
```

仮想マシン

本項では、仮想マシンの最適化に関する推奨事項を確認するためのREST APIによって生成されるサンプルJSON応答を示します。

すべてのVMの情報とサイズの詳細を取得するには

次のURLを使用します。

```
https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/vm
```

応答で次のJSONが返されます。

```
{
  "instancecount" :107,
  "instances" :[
    {
      "properties" :{
        "SystemOSName" :"Red Hat Enterprise Linux 6 (64-bit)",
        "StatTime" :"",
        "SystemID" :"421ad522-d7f5-0025-1b0a-409df1a2898f",
        "SystemOSRelease" :"",
        "ParentType" :"HOST",
        "SystemPath" :"[BLR-LUN-0112]
martellvm40158.hpswlab.hp.com/martellvm40158.hpswlab.hp.com.vmx",
        "SystemRole" :"GUEST",
        "Type" :"",
        "UseHardwareAssistedVirtualization" :"",
        "MacAddress" :"00:50:56:9a:79:aa",
        "SystemHostHostName" :"agentesx.ind.hp.com",
        "SystemVirtType" :"VMWARE",
        "ClusterName" :"BLR-APPLE-CLUSTER",
```

```
"SystemOSVersion" : "",
"ManagementIP" : "",
"FlavorId" : "",
"VCIPAddress" : "",
"SystemVirtPlatform" : "",
"InstanceName" : "",
"CPUArch" : "",
"ProcessorVendor" : "",
"VirtVersion" : "",
"SystemName" : "martellvm40158.hpswlab.hp.com",
"MarkedForDeletion" : "",
"VMOwnerId" : "",
"HPCSPort" : "",
"LSID" : "79",
"HAEnabled" : "",
"ParentUUID" : "38393636-3430-4753-4832-333442364c53",
"DynamicMemoryEnabled" : "",
"LSMode" : "UnCapped",
"CPUVendor" : "",
"HasSnapshot" : "",
"BelongsToDatacenter" : "16.184.45.37/BLR-APPLE-DC",
"VMHost_UUID" : "",
"LSName" : "421ad522-d7f5-0025-1b0a-409df1a2898f",
"VirtVersionState" : "",
"ManagementUUID" : "",
"LSShared" : "Shared",
"HPCSProtocol" : "",
"SystemHostName" : "ci-0050569A79AA"
```

```
    },
    "resourcepath" :"/vm/62",
    "resourceid" :62,
    "sizing" :{
        "PO_MemCapacity" :10.0,
        "PO_CPUCycleEntlMin" :0.0,
        "PO_RecommendedNumCPU" :1.0,
        "PO_RecommendedCPUReservation" :0.0,
        "PO_RecommendedMem" :5.0,
        "PO_MemEntlMin" :0.0,
        "PO_RecommendedMemReservation" :0.0,
        "PO_NumCpu" :2
    },
    "MemSize" :"oversized",
    "CPUSize" :"oversized"
},
.....
```

特定のVMの情報を取得するには

次のURLを使用します。

```
https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/<インスタンスID>
```

応答で次のJSONが返されます。

```
{
    "instance" :[
        {
            "properties" :{
                "SystemOSName" :"Windows Server 2012 R2 Standard",
                "StatTime" :""
            }
        }
    ]
}
```

```
"SystemID" : "1FEDE220-B72F-432E-AFA2-6FCE94D19B1E",
"SystemOSRelease" : "",
"ParentType" : "HOST",
"SystemPath" : "",
"SystemRole" : "GUEST",
"Type" : "",
"UseHardwareAssistedVirtualization" : "",
"MacAddress" : "00:15:5D:2F:78:13",
"SystemHostHostName" : "GOLDRICH6.iwflabs.com",
"SystemVirtType" : "Hyper-V",
"ClusterName" : "hyperv-clus",
"SystemOSVersion" : "",
"ManagementIP" : "",
"FlavorId" : "",
"VCIPAddress" : "",
"SystemVirtPlatform" : "",
"InstanceName" : "",
"CPUArch" : "",
"ProcessorVendor" : "",
"VirtVersion" : "",
"SystemName" : "HyperV_VM2",
"MarkedForDeletion" : "",
"VMOwnerId" : "",
"HPCSPort" : "",
"LSID" : "",
"HAEnabled" : "",
"ParentUUID" : "35353636-3235-4753-4834-303241525843",
"DynamicMemoryEnabled" : "True",
```

```
    "LSMode" : "",
    "CPUVendor" : "",
    "HasSnapshot" : "",
    "BelongsToDatacenter" : "",
    "VMHost_UUID" : "",
    "LSName" : "",
    "VirtVersionState" : "",
    "ManagementUUID" : "",
    "LSShared" : "",
    "HPCSProtocol" : "",
    "SystemHostName" : "WIN-A80SLN3KECF"
  },
  "resourcepath" : "/vm/5",
  "resourceid" : 5,
  "sizing" : {
    "PO_MemCapacity" : 1024.0,
    "PO_CPUCycleEntlMin" : 0.0,
    "PO_RecommendedNumCPU" : 0.0,
    "PO_RecommendedCPUReservation" : 0.0,
    "PO_RecommendedMem" : 206.0,
    "PO_MemEntlMin" : 0.5,
    "PO_RecommendedMemReservation" : 0.548828125,
    "PO_NumCpu" : 1
  },
  "MemSize" : "oversized",
  "CPUSize" : "oversized"
} ]
}
```

```
}
```

データストア

本項では、データストアの最適化に関する推奨事項を確認するためのREST APIによって生成されるサンプルJSON応答を示します。

データストアの情報とサイズの詳細を取得するには

次のURLを使用します。

```
https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datastore
```

応答で次のJSONが返されます。

```
{
  "instancecount" :20,
  "instances" :[ {
    "properties" :
    {
      "ParentUUID" : "35353636-3235-4753-4834-303241525843",
      "SystemVirtType" : "Hyper-V",
      "SystemID" : "02e045f8-3ea8-4d7d-844b-eb82ea0550bb",
      "ParentType" : "HOST",
      "ClusterName" : "",
      "BelongsToDatacenter" : "",
      "Type" : "NTFS",
      "SystemRole" : "DATASTORE",
      "LSName" : "",
      "SystemName" : "New Volume (E:)"
    },
    "resourcepath" : "/datastore/1",
    "resourceid" : 1,
    "sizing" :
```

```
{
    "PO_StorageReclaimable" :0.0,
    "PO_StorageAllocationPossibleAfterReclaim" :48130.54,
    "PO_DiskUsage" :917.57
}
}, .....
{
    "properties" :
    {
        "ParentUUID" :"35353636-3235-4753-4834-303241525843",
        "SystemVirtType" :"Hyper-V",
        "SystemID" :"1dfeb6df-4da3-11e3-80b4-806e6f6e6963",
        "ParentType" :"HOST",
        "ClusterName" :"",
        "BelongsToDatacenter" :"",
        "Type" :"NTFS",
        "SystemRole" :"DATASTORE",
        "LSName" :"",
        "SystemName" :"GOLDRICH6 (C:)"
    },
    "resourcepath" :"/datastore/2",
    "resourceid" :2,
    "sizing" :{
        "PO_StorageReclaimable" :0.0,
        "PO_StorageAllocationPossibleAfterReclaim" :4767.22,
        "PO_DiskUsage" :86.3
    }
}
}
```

特定のデータストアの情報を取得するには

次のURLを使用します。

```
https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datastore/<インスタンスID>
```

応答で次のJSONが返されます。

```
{
  "instance" :[
    {
      "properties" :
      {
        "ParentUUID" : "35353636-3235-4753-4834-303241525843",
        "SystemVirtType" : "Hyper-V",
        "SystemID" : "1dfeb6df-4da3-11e3-80b4-806e6f6e6963",
        "ParentType" : "HOST",
        "ClusterName" : "",
        "BelongsToDatacenter" : "",
        "Type" : "NTFS",
        "SystemRole" : "DATASTORE",
        "LSName" : "",
        "SystemName" : "GOLDRICH6 (C:)"
      },
      "resourcepath" : "/datastore/2",
      "resourceid" : 2,
      "sizing" :
      {
        "PO_StorageReclaimable" : 0.0,
        "PO_StorageAllocationPossibleAfterReclaim" : 4767.22,
        "PO_DiskUsage" : 86.3
      }
    }
  ]
}
```

```
    }  
  } ]  
}
```

特定のデータストアのすべてのVMIに関する情報を取得するには
次のURLを使用します。

```
https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datastore/<インスタンスID>/vm
```

応答で次のJSONが返されます。

```
{  
  "instancecount" :3,  
  "instances" :[ {  
    "properties" :{  
      "ParentUUID" : "4ba37e78-d1000676-135b-d8d385ab1163",  
      "SystemVirtType" : "VMWARE",  
      "SystemID" : "42131097-1760-a71e-87b6-8b3a60178fb4/JMeter4vPVTest",  
      "ParentType" : "DATASTORE",  
      "SystemRole" : "GUEST",  
      "SystemName" : "JMeter4vPVTest",  
      "DatastoreID" : "4ba37e78-d1000676-135b-d8d385ab1163",  
      "DatastoreName" : "EVA_HPSW-Template002"  
    },  
    "resourcepath" : "/vm/74",  
    "resourceid" : 74,  
    "sizing" :{  
      "DiskProvisioned" :18.1,  
      "ActivityStatus" : "idle",  
      "DiskUsed" :4.55  
    },  
  },  
]
```

```
"datastorepath" :""
},
{
    "properties" :{
        "ParentUUID" : "4ba37e78-d1000676-135b-d8d385ab1163",
        "SystemVirtType" : "VMWARE",
        "SystemID" : "421339d3-4325-e674-a845-f2d38c885045/pmivpv-117-2.1-5-NOV",
        "ParentType" : "DATASTORE",
        "SystemRole" : "GUEST",
        "SystemName" : "pmivpv-117-2.1-5-NOV",
        "DatastoreID" : "4ba37e78-d1000676-135b-d8d385ab1163",
        "DatastoreName" : "EVA_HPSW-Template002"
    },
    "resourcepath" : "/vm/194",
    "resourceid" : 194,
    "sizing" :{
        "DiskProvisioned" : 56.09,
        "ActivityStatus" : "active",
        "DiskUsed" : 22.4
    },
    "datastorepath" : ""
}, {
    "properties" :{
        "ParentUUID" : "4ba37e78-d1000676-135b-d8d385ab1163",
        "SystemVirtType" : "VMWARE",
        "SystemID" : "42139d3b-6e0b-7fbd-e55e-b6580e06ff8a/vpv-kamboji-2.1-13-Nov",
        "ParentType" : "DATASTORE",
```

```
        "SystemRole" : "GUEST",
        "SystemName" : "vpv-kamboji-2.1-13-Nov",
        "DatastoreID" : "4ba37e78-d1000676-135b-d8d385ab1163",
        "DatastoreName" : "EVA_HPSW-Template002"
    },
    "resourcepath" : "/vm/509",
    "resourceid" : 509,
    "sizing" : { },
    "datastorepath" : ""
} ]
}
```

ステータスに基づいてフィルタリングされたデータストア内の特定のVMの情報を取得するには

次のURLを使用します。

```
https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datastore/<インスタンスID>/vm?status=<VMのステータス>
```

応答で次のJSONが返されます。

```
{
  "instancecount" : 1,
  "instances" : [ {
    "properties" : {
      "ParentUUID" : "4ba37e78-d1000676-135b-d8d385ab1163",
      "SystemVirtType" : "VMWARE",
      "SystemID" : "42131097-1760-a71e-87b6-8b3a60178fb4/JMeter4vPVTest",
      "ParentType" : "DATASTORE",
      "SystemRole" : "GUEST",
      "SystemName" : "JMeter4vPVTest",
      "DatastoreID" : "4ba37e78-d1000676-135b-d8d385ab1163",
```

```
        "DatastoreName" : "EVA_HPSW-Template002"
      },
    "resourcepath" : "/vm/74",
    "resourceid" : 74,
    "sizing" : {
      "DiskProvisioned" : 18.1,
      "ActivityStatus" : "idle",
      "DiskUsed" : 4.55
    },
    "datastorepath" : ""
  } ]
}
```

パワーオフ状態のVMを表示するためのREST APIの使用

HPE Cloud Optimizerには、仮想化環境にあるパワーオフ状態のVMの詳細を表示するためのREST APIが用意されています。

リソースモデル

パワーオフ状態のVMを表示するためのREST APIは、次のレベルで呼び出すことができます。

- すべてのドメイン
- vCenter
- データセンター
- ホスト
- データセンター > クラスタ
- データセンター > ホスト
- データセンター > クラスタ > ホスト

リソース情報

応答形式	JSON
------	------

リクエストヘッダー要件	Content-Type: application/json Authorization:Basic <Base 64でエンコードされたユーザー名:パスワード> (オプション。LDAPが有効になっている場合にのみ必須)
サポートされるリクエストメソッド	POST

リソースURL

パワーオフ状態のVMに関する情報を取得するためのベースURLは次のとおりです。

https://<IPアドレスまたはホスト名>:<ポート番号>/PV/api/v1

この例では、

- <IPアドレス> または <ホスト名> はHPE Cloud OptimizerサーバーのIPアドレスまたはホスト名です。
- <ポート番号> はHPE Cloud Optimizerサーバーのポート番号です。デフォルトのポート番号は8444です。

ベースURLには、環境内のパワーオフ状態のVMに関する情報を取得するための適切なURIを追加する必要があります。次の表に、REST APIのURLの詳細を示します。

API	URL
仮想化環境にあるすべてのパワーオフ状態のVMの詳細を表示するには	https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/poweredoffvmlist
特定のデータセンターにあるパワーオフ状態のVMの詳細を表示するには	https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter/<データセンターID>/poweredoffvmlist この例では、 <データセンターID> はデータセンターのIDです。
データセンター内の特定のホストにあるパワーオフ状態のVMの詳細を表示するには	https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter/<データセンターID>/host/<ホストID>/poweredoffvmlist この例では、 <データセンターID> はデータセンターのIDです。

API	URL
	<ホストID> はホストのIDです。
データセンター内の特定のクラスターにあるパワーオフ状態のVMの詳細を表示するには	<p>https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter/<データセンターID>/cluster/<クラスターID>/host/<ホストID>/poweredoffvmlist</p> <p>この例では、 <データセンターID> はデータセンターのIDです。 <ホストID> はホストのIDです。 <クラスターID> はクラスターのIDです。</p>
データセンター内のクラスターに属する特定のホストにあるパワーオフ状態のVMの詳細を表示するには	<p>https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter/<データセンターID>/cluster/<クラスターID>/poweredoffvmlist</p> <p>この例では、 <データセンターID> はデータセンターのIDです。 <クラスターID> はクラスターのIDです。</p>
特定のホストにあるパワーオフ状態のVMの詳細を表示するには	<p>https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/host/<ホストID>/poweredoffvmlist</p> <p>この例では、 <ホストID> はホストのIDです。</p>
環境内のすべてのvCenterにあるパワーオフ状態のVMの詳細を表示するには	<p>https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/vcenters/poweredoffvmlist</p>

JSON応答

応答で次のJSONが返されます。

```
{
    "poweredoffcount" : n,
    "poweredoffList" :
```

```
[ {
  "systemName" : "vPV_361_16.184.40.70",
  "annotations" : "",
  "poweredOffSince" : 1430980102,
  "downTimePercent" : 100.0,
  "hostName" : "16.184.42.71",
  "diskUsed" : 21092.0,
  "cpuutil" : 0.0,
  "memutil" : 0.0,
  "diskIO" : 0.0,
  "netByte" : 0.0,
},
{
  "systemName" : "RHEL-KVMHost-vm2",
  "annotations" : "",
  "poweredOffSince" : 1430980102,
  "downTimePercent" : 100.0,
  "hostName" : "16.184.42.71",
  "diskUsed" : 230400.0,
  "cpuutil" : 0.0,
  "memutil" : 0.0,
  "diskIO" : 0.0,
  "netByte" : 0.0,
}
.
.
{
```

```
    "systemName" : "RHEL-KVMHost-vm3",
    "annotations" : "",
    "poweredOffSince" : 1430980102,
    "downTimePercent" : 100.0,
    "hostName" : "16.184.42.71",
    "diskUsed" : 230400.0,
    "cpuutil" : 0.0,
    "memutil" : 0.0,
    "diskIO" : 0.0,
    "netByte" : 0.0,
  }
} ]
```

アイドル状態のVMを表示するためのREST APIの使用

HPE Cloud Optimizerには、仮想化環境にあるアイドル状態のVMの詳細を表示するためのREST APIが用意されています。

リソースモデル

アイドル状態のVMを表示するためのREST APIは、次のレベルで呼び出すことができます。

- すべてのドメイン
- vCenter
- データセンター
- ホスト
- データセンター > クラスター
- データセンター > ホスト
- データセンター > クラスター > ホスト

リソース情報

応答形式	JSON
リクエストヘッダー要件	Content-Type: application/json Authorization:Basic <Base 64でエンコードされたユーザー名:パスワード> (オプション。LDAPが有効になっている場合にのみ必須)
サポートされるリクエストメソッド	POST

リソースURL

アイドル状態のVMIに関する情報を取得するためのベースURLは次のとおりです。

https://<IPアドレスまたはホスト名>:<ポート番号>/PV/api/v1

この例では、

- <IPアドレス> または <ホスト名> はHPE Cloud OptimizerサーバーのIPアドレスまたはホスト名です。
- <ポート番号> はHPE Cloud Optimizerサーバーのポート番号です。デフォルトのポート番号は8444です。

ベースURLには、環境内のアイドル状態のVMIに関する情報を取得するための適切なURIを追加する必要があります。次の表に、REST APIのURLの詳細を示します。

API	URL
仮想化環境にあるアイドル状態のVMの詳細を表示するには	https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/idlevmlist
特定のデータセンターにあるアイドル状態のVMの詳細を表示するには	https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter/<データセンターID>/idlevmlist この例では、 <データセンターID> はデータセンターのIDです。
データセンター内の特定のホストにあるアイドル状態のVMの詳細を表示するには	https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter/<データセンターID>/host/<ホストID>/idlevmlist この例では、

API	URL
	<p><データセンターID> はデータセンターのIDです。</p> <p><ホスト ID> はホストのIDです。</p>
データセンター内の特定のクラスターにあるアイドル状態のVMの詳細を表示するには	<p>https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter/<データセンターID>/cluster/<クラスターID>/host/<ホストID>/idlevmlist</p> <p>この例では、</p> <p><データセンターID> はデータセンターのIDです。</p> <p><ホスト ID> はホストのIDです。</p> <p><クラスターID> はクラスターのIDです。</p>
データセンター内のクラスターに属する特定のホストにあるアイドル状態のVMの詳細を表示するには	<p>https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter/<データセンターID>/cluster/<クラスターID>/idlevmlist</p> <p>この例では、</p> <p><データセンターID> はデータセンターのIDです。</p> <p><クラスターID> はクラスターのIDです。</p>
特定のホストにあるアイドル状態のVMの詳細を表示するには	<p>https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/host/<ホストID>/idlevmlist</p> <p>この例では、</p> <p><データセンターID> はデータセンターのIDです。</p> <p><ホスト ID> はホストのIDです。</p> <p><クラスターID> はクラスターのIDです。</p>
環境内のすべてのvCenterにあるアイドル状態のVMの詳細を表示するには	<p>https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/vcenters/idlevmlist</p>

JSON応答

応答で次のJSONが返されます。

```
{
```

```
"idlecount" : n,
"idleList" :
[ {
  "systemName" : "vccn_do_not_delete-161",
  "annotations" : "",
  "poweredOffSince" : 0,
  "downTimePercent" : 0.0,
  "hostName" : "",
  "diskUsed" : 28602.0,
  "cpuutil" : 0.17,
  "memutil" : 1.44,
  "diskIO" : 8.0,
  "netByte" : 2.0,
},
{
  "systemName" : "smvblade5vm9.hpswlab.hp.com",
  "annotations" : "",
  "poweredOffSince" : 0,
  "downTimePercent" : 0.0,
  "hostName" : "",
  "diskUsed" : 78391.0,
  "cpuutil" : 0.0,
  "memutil" : 0.0,
  "diskIO" : 0.0,
  "netByte" : 0.0,
}
.

```

```

{
  "systemName" : "16.184.45.134",
  "annotations" : "",
  "poweredOffSince" : 0,
  "downTimePercent" : 0.0,
  "hostName" : "",
  "diskUsed" : 11356.0,
  "cpuutil" : 0.01,
  "memutil" : 4.99,
  "diskIO" : 1.0,
  "netByte" : 0.0,
}
} ]

```

REST APIの使用によるリソース割り当ておよび使用率情報の取得

HPE Cloud Optimizerには、指定した期間における複数のVMのCPU、メモリ、ストレージの割り当てを取得するREST APIが用意されています。この情報を使用して、ビジネスアプリケーションおよびサービスによって使用されるCPU、メモリ、ストレージリソースに対する請求コストを計算できます。

リソース情報

応答形式	JSON
リクエストヘッダー要件	Content-Type: application/json Authorization: Basic <Base 64でエンコードされたユーザー名:パスワード> (オプション。LDAPが有効になっている場合にのみ必須)
サポートされるリクエストメソッド	GET

ド	
---	--

リソースURL

VMに関する情報を取得するためのベースURLは次のとおりです。

https://<IP_Address or hostname>:<port_number>/PV/api/v1

この例では、

- IPアドレスまたはホスト名は、HPE Cloud OptimizerサーバーのIPアドレスまたはホスト名です。
- <ポート番号>はHPE Cloud Optimizerサーバーのポート番号です。デフォルトのポート番号は8444です。

ベースURLには、VMの割り当て情報を取得するための適切なURIを追加する必要があります。次の表に、さまざまなレベルのREST APIのURLの詳細を示します。

API	URL
環境にあるすべてのVMについて割り当ての詳細を表示するには	<p>https://<IP_Address or hostname>:<port_number>/PV/api/v1/vm/utilization?starttime=<starttime>&endtime=<endtime>&start=<start-index>&limit=<limit></p> <p>この例では、</p> <p><開始時刻>は、VMの情報を表示する際の開始時刻です。開始時刻は、エポックタイムスタンプとして指定する必要があります。</p> <p><終了時刻>は、VMの情報を表示する際の終了時刻です。終了時刻は、エポックタイムスタンプとして指定する必要があります。</p> <p><開始索引>は、VMインスタンス数の開始番号です。</p> <p><制限>は、VMインスタンス数の制限番号です。</p> <p>パラメーターはすべて指定する必要があります。このAPIのメトリックのリストを表示するには、ここをクリックしてください。</p>
特定のVMについて割り当ての詳細を表示するには	<p>https://<IP_Address or hostname>:<port_number>/PV/api/v1/vm/<Resource-ID>/utilization?starttime=<starttime>&endtime=<endtime></p> <p>この例では、</p> <p><リソースID>は、VMのインスタンスIDです。</p>

API	URL
	<p><開始時刻> は、VMの情報を表示する際の開始時刻です。開始時刻は、エポックタイムスタンプとして指定する必要があります。</p> <p><終了時刻> は、VMの情報を表示する際の終了時刻です。終了時刻は、エポックタイムスタンプとして指定する必要があります。</p> <p>パラメーターはすべて指定する必要があります。</p>
<p>すべてのビジネスグループについて割り当ての詳細を表示するには</p>	<p>https://<vpv_hostname>:8444/PV/api/v1/group/utilization?starttime=<starttime>&endtime=<endtime></p>
<p>特定のビジネスグループのVMについて割り当ての詳細を表示するには</p>	<p>https://<IP_Address or hostname>:<port_number>/PV/api/v1/vm/group/<grouping_name>/<Resource-ID>/utilization?starttime=<starttime>&endtime=<endtime>&start=<start-index>&limit=<limit></p> <p>この例では、</p> <p><グループ化名> は、ビジネスグループが属するビジネスグループ化の名前です。</p> <p><リソースID> は、ビジネスグループのインスタンスIDです。</p> <p><開始時刻> は、VMの情報を表示する際の開始時刻です。開始時刻は、エポックタイムスタンプとして指定する必要があります。</p> <p><終了時刻> は、VMの情報を表示する際の終了時刻です。終了時刻は、エポックタイムスタンプとして指定する必要があります。</p> <p><開始索引> は、VMインスタンス数の開始番号です。</p> <p><終了索引> は、VMインスタンス数の制限番号です。</p> <p>パラメーターはすべて指定する必要があります。</p>
<p>特定のホストのVMについて割り当ての詳細を表示するには</p>	<p>https://<IP_Address or hostname>:<port_number>/PV/api/v1/host/<Resource-ID>/vm/utilization?starttime=<starttime>&endtime=<endtime>&start=<start-index>&limit=<limit></p> <p>この例では、</p> <p><リソースID> は、ホストのインスタンスIDです。</p>

API	URL
	<p><開始時刻> は、VMの情報を表示する際の開始時刻です。開始時刻は、エポックタイムスタンプとして指定する必要があります。</p> <p><終了時刻> は、VMの情報を表示する際の終了時刻です。終了時刻は、エポックタイムスタンプとして指定する必要があります。</p> <p><開始索引> は、VMインスタンス数の開始番号です。</p> <p><終了索引> は、VMインスタンス数の制限番号です。</p> <p>パラメーターはすべて指定する必要があります。</p>
<p>特定のクラスターのVMについて割り当ての詳細を表示するには</p>	<p><code>https://<IP_Address or hostname>:<port_number>/PV/api/v1/cluster/<Resource-ID>/vm/utilization?starttime=<starttime>&endtime=<endtime>&start=<start-index>&limit=<limit></code></p> <p>この例では、</p> <p><リソースID> は、クラスターのインスタンスIDです。</p> <p><開始時刻> は、VMの情報を表示する際の開始時刻です。開始時刻は、エポックタイムスタンプとして指定する必要があります。</p> <p><終了時刻> は、VMの情報を表示する際の終了時刻です。終了時刻は、エポックタイムスタンプとして指定する必要があります。</p> <p><開始索引> は、VMインスタンス数の開始番号です。</p> <p><終了索引> は、VMインスタンス数の制限番号です。</p> <p>パラメーターはすべて指定する必要があります。</p>
<p>特定のデータセンターのVMについて割り当ての詳細を表示するには</p>	<p><code>https://<IP_Address or hostname>:<port_number>/PV/api/v1/datacenter/<Resource-ID>/vm/utilization?starttime=<time>&endtime=<time>&start=<start-index>&limit=<limit></code></p> <p>この例では、</p> <p><リソースID> は、データセンターのインスタンスIDです。</p> <p><開始時刻> は、VMの情報を表示する際の開始時刻です。開始時刻は、エポックタイムスタンプとして指定する必要があります。</p> <p><終了時刻> は、VMの情報を表示する際の終了時刻です。終了時刻は、エポックタイムスタンプとして指定する必要があります。</p>

API	URL
	<p><開始索引> は、VMインスタンス数の開始番号です。</p> <p><終了索引> は、VMインスタンス数の制限番号です</p> <p>パラメーターはすべて指定する必要があります。</p>

注: 選択した期間にデータのギャップが存在する場合、デフォルトでは、データがない期間は、使用率がゼロと見なされます。その期間については、以前の使用率を考慮するようにHPE Cloud Optimizerを設定できます。

選択した期間にデータのギャップが存在する場合に、以前の使用率を考慮するようにHPE Cloud Optimizerを設定するには、次の手順を実行します。

1. HPE Cloud Optimizerマシンでrootユーザーとしてログオンします。
2. 次のコマンドを実行します。

```
<install_dir>/bin/ovconfchg -edit
```

ここで、install_dirは、HPE Cloud Optimizerがインストールされているディレクトリです。デフォルトの場所は、/opt/OVです。

テキストファイルが開きます。

3. そのファイルで、次を入力して名前空間を作成します。

```
[pvcd.rest]
```

4. [pvcd.rest] 名前空間に次の行を入力します。

```
DataGapValue=before
```

これにより、選択した期間にデータのギャップが存在する場合、以前の使用率が考慮されるようになります。

5. ファイルを保存して閉じます。

注: テキストボックスのすべての値は大文字と小文字が区別されます。

例

たとえば、環境に350個のVMインスタンスが存在している場合を想定します。1回のREST API呼び出しで100個のVMインスタンスを表示したいと考えているとします。

これを実現するには、次のREST API呼び出しを順に使用します。

1. `https://xx.xxx.xx.xxx:8444/PV/api/v1/vm/utilization?starttime=1441305000&endtime=1441391400&start=1&limit=100`
2. `https://xx.xxx.xx.xxx:8444/PV/api/v1/vm/utilization?starttime=1441305000&endtime=1441391400&start=101&limit=100`

3. `https://xx.xxx.xx.xxx:8444/PV/api/v1/vm/utilization?starttime=1441305000&endtime=1441391400&start=201&limit=100`
4. `https://xx.xxx.xx.xxx:8444/PV/api/v1/vm/utilization?starttime=1441305000&endtime=1441391400&start=301&limit=100`

合計インスタンス数が350であるため、最後のREST API呼び出しで返されるインスタンスは49個のみです。したがって、残っているVMインスタンスはなく、これ以上のAPI呼び出しは不要であるという結論を出すことができます。

JSON応答

応答で次のJSONが返されます。

環境内のすべてのVMの場合

```
{
  instancecount:100
  instances:[100]
  0:{
    properties:{
      SystemVirtType:"VMWARE"
      SystemID:"421a192e-fde2-92ae-90b7-ba4e976a7fd1"
      SystemName:"RHEL-KVMHost-1"
      SystemOSName:"Red Hat Enterprise Linux 6 (64-bit)"
      SystemHostName:"vpvqa8.ind.sample.com"
    }
    resourcepath:"/vm/24/utilization"
    resourceid:24
  }
  utilization:{
    MemConfigured:25600
    FirstObservedTime:1435719611
    AllocatedDiskDays:0.69
    AllocatedMemDays:0
    AvgMemUtil:0
    DiskProvisioned:0
  }
}
```

```
DiskUtil:0
AvgCPUTotalUtil:0
CPUClockSpeed:2699
AllocatedCPUDays:0
DiskUsed:204801
LastObservedTime:1443603837
NumCPU:8
}
}
1:{
properties:{
  SystemVirtType:"VMWARE"
  SystemID:"421a33ea-dcac-3632-02c6-b734c7c014a6"
  SystemName:"CentOS-KVMHost-vm2"
  SystemOSName:"CentOS 4/5/6 (64-bit)"
  SystemHostName:"vpvqa8.ind.sample1.com"
}
resourcepath:"/vm/25/utilization"
resourceid:25
utilization:{
  MemConfigured:20480
  FirstObservedTime:1435719611
  AllocatedDiskDays:0.69
  AllocatedMemDays:0
  AvgMemUtil:0
  DiskProvisioned:0
  DiskUtil:0
  AvgCPUTotalUtil:0
```

```
CPULockSpeed:2699
AllocatedCPUDays:0
DiskUsed:204800
LastObservedTime:1443603837
NumCPU:8
}
}
-----
99:{
properties:{
  SystemVirtType:"KVM"
  SystemID:"ee37967f-0e48-019e-77fc-4175f8578526"
  SystemName:"CentOS-KVM-vm34"
  SystemOSName:""
  SystemHostName:"vpvqa8.ind.sample2.com"
}
resourcepath:"/vm/360/utilization"
resourceid:360
utilization:{
  MemConfigured:512
  FirstObservedTime:1435719611
  AllocatedDiskDays:0.03
  AllocatedMemDays:0
  AvgMemUtil:74.41
  DiskProvisioned:8192
  DiskUtil:16.43
  AvgCPUTotalUtil:0
  CPULockSpeed:3500
```

```
AllocatedCPUDays:0
DiskUsed:1346
LastObservedTime:1443603814
NumCPU:1
```

```
}
```

```
}
```

```
-
```

```
}
```

すべてのビジネスグループ内のVM:

```
{
```

```
"instancecount" :9,
"instances" :[ {
"properties" :{
  "Id" : "Windows",
  "GroupingName" : "VMGROUP",
  "Name" : "Windows"
},
"resourcepath" : "/group/VMGROUP/1/utilization",
"resourceid" : 1,
"utilization" : {
  "MemConfigured" : 78080.0,
  "CPUCycleTotalUsed" : 1520.33,
  "MemUsed" : 42651.06,
  "CPUMhzCapacity" : 131814.0,
  "MemDays" : 7.74,
  "NumEntities" : 46.0,
  "MemEntlUtil" : 28.25,
  "DiskDays" : 231.58,
```

```
"AvgCPUTotalUtil" :1.15,
"CpuDays" :7.58,
"AvgMemUtil" :28.25,
"NumCPU" :51.0
}
},
-----
{
"properties" :{
  "Id" : "BSGDS_data",
  "GroupingName" : "BSGDS",
  "Name" : "BSGDS_data"
},
"resourcepath" : "/group/BSGDS/1/utilization",
"resourceid" : 1,
"utilization" : {
  "Capacity" : 1.178496E7,
  "NumEntities" : 16.0,
  "DiskUsed" : 8781593.0
}
},
-----
{
"properties" :{
  "Id" : "BSGHOST_vmware",
  "GroupingName" : "BSGHOST",
  "Name" : "BSGHOST_vmware"
},
```

```
"resourcepath" :"/group/BSGH0ST/1/utilization",
"resourceid" :1,
"utilization" :{
  "MemUsed" :471616.0,
  "MemConfigured" :1916457.0,
  "CPUMhzCapacity" :1455264.0,
  "MemDays" :325.41,
  "NumEntities" :13.0,
  "MemEntlUtil" :2.97,
  "AvgCPUTotalUtil" :3.81,
  "DiskDays" :0.0,
  "CpuDays" :105.0,
  "AvgMemUtil" :2.97,
  "NumCPU" :544.0
}
}
```

注:

CPUDays - CPU数とVMが稼働している日数の積として定義されます。たとえば、月の最初の15日間で4つのCPUを使用し、残りの15日間で8つのCPUを使用した場合、CPUDaysは次のように計算されます。
 $(4 \times 15) + (8 \times 15) = 180$ CPUDays。

MemDays - 割り当てられたメモリ量とVMが稼働している日数の積として定義されます。たとえば、仮想マシンが4GBのメモリを消費して5日間動作した場合、MemDaysは次のように計算されます。 $5 \times 4 = 20$ メモリ (GB)-日

DiskDays - プロビジョニングされたディスク量とVMが稼働している日数の積として定義されます。たとえば、VMが20GBのハードディスクを使用して5日間動作した場合、DiskDaysは、 $20 \times 5 = 100$ ディスク (GB)-日として計算されます。

スナップショットを表示するためのREST APIの使用

HPE Cloud Optimizerには、仮想化環境にあるスナップショットの詳細を表示するためのREST APIが用意されています。

リソースモデル

スナップショットを表示するためのREST APIは、次のレベルで呼び出すことができます。

- VM
- クラスタ
- データセンター
- ホスト

リソース情報

応答形式	JSON
リクエストヘッダー要件	Content-Type: application/json Authorization:Basic <Base 64でエンコードされたユーザー名:パスワード> (オプション。LDAPが有効になっている場合にのみ必須)
サポートされるリクエストメソッド	GET

リソースURL

スナップショットに関する情報を取得するためのベースURLは次のとおりです。

https://<IPアドレスまたはホスト名>:<ポート番号>/PV/api/v1

この例では、

- <IPアドレスまたはホスト名> は、HPE Cloud OptimizerサーバーのIPアドレスまたはホスト名です。
- <ポート番号>は、HPE Cloud Optimizerサーバーのポート番号です。デフォルトのポート番号は8444です。

ベースURLには、環境内のスナップショットに関する情報を取得するための適切なURLを追加する必要があります。次の表に、REST APIのURLの詳細を示します。

API	URL
仮想化環境にあるすべてのスナップショットの詳細を表示するには	<p>https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/snapshot</p>
スナップショットの名前が分かっているときに、スナップショットの詳細を表示するには	<p>https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/snapshot?name=<スナップショット名></p> <p>この例では、 <スナップショット名> はスナップショットの名前です。</p>
VMにあるすべてのスナップショットの詳細を表示するには	<p>https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/vm/<VM ID>/snapshot</p> <p>この例では、 <VM ID> はVMのIDです。</p>
クラスターにあるすべてのスナップショットの詳細を表示するには	<p>https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/cluster/<クラスターID>/snapshot</p> <p>この例では、 <クラスターID> はクラスターのIDです。</p>
データセンターにあるすべてのスナップショットの詳細を表示するには	<p>https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/datacenter/<データセンターID>/snapshot</p> <p>この例では、 <データセンターID> はデータセンターのIDです。</p>
ホストにあるすべてのスナップショットの詳細を表示するには	<p>https://<IPアドレス>:<ポート番号>/PV/api/v1/host/<ホストID>/snapshot</p> <p>この例では、 <ホストID> はホストのIDです。</p>

JSON応答

応答で次のJSONが返されます。

```
{
  "snapshotcount" :2,
  "snapshotlist" :[ {
    "name" :"2.20_13thJuly2015",
    "description" :"Description of the VM",
    "id" :7,
    "vmname" :"VM_Name-(xx.xxx.xx.xxx)",
    "creationtime" :1436795393,
    "VM_OPCCIID" :"VCENTER@!VCENTER_GUEST__12@!localhost@!VCENTER_GUEST",
    "vm_OPCCIID" :"VCENTER@!VCENTER_GUEST__12@!localhost@!VCENTER_GUEST"
  }, {
    "name" :"GartnerDemoState",
    "description" :"Description of the VM",
    "id" :8,
    "vmname" :"VM_Name-(xx.xxx.xx.xxx)",
    "creationtime" :1437732934,
    "VM_OPCCIID" :"VCENTER@!VCENTER_GUEST__12@!localhost@!VCENTER_GUEST",
    "vm_OPCCIID" :"VCENTER@!VCENTER_GUEST__12@!localhost@!VCENTER_GUEST"
  } ]
}
```

付録

- **CPUの割り当て** - プログラムやサービスを実行するためにCPUを割り当てるプロセス。チャートには、ドメインのリソースに割り当てられたCPUの量がGHz単位で表示されます。
- **メモリ割り当て** - プログラムやサービスの実行時にそれらにアクセスするために仮想メモリを割り当てるプロセス。チャートには、ドメインのリソースに割り当てられたメモリの量がGB単位で表示されます。
- **ストレージの割り当て** - 特定のプログラムやサービスに特定量のストレージ領域を割り当てるプロセス。チャートには、ドメインのリソースに割り当てられたストレージの量がGB単位で表示されます。
- **CPUの使用率** - ドメインのプログラムやサービスによって使用されるCPUの量をGHz単位で示します。
- **メモリ使用率** - ドメインのプログラムやサービスによって使用されるメモリの量をGB単位で示します。
- **ストレージの使用率** - ドメインのリソースによって使用されるストレージ領域の量をGB単位で示します。
- **CPUの容量** - CPUの合計容量をGHz単位で示します。
- **メモリの容量** - 合計メモリ容量をGB単位で示します。
- **ストレージの容量** - 合計ストレージ容量をGBで示します。

ドキュメントに関するフィードバックの送信

本ドキュメントについてのご意見、ご感想については、電子メールでドキュメント制作チームまでご連絡ください。このシステムで電子メールクライアントが設定されていれば、このリンクをクリックすることで、以下の情報が件名に記入された電子メールウィンドウが開きます。

フィードバック: オンラインヘルプのPDF版 (Cloud Optimizer 3.00)

本文にご意見、ご感想を記入の上、[送信]をクリックしてください。

電子メールクライアントが利用できない場合は、上記の情報をコピーしてWebメールクライアントの新規メッセージに貼り付け、docfeedback@hpe.com 宛にお送りください。

お客様のフィードバックをお待ちしております。