



Red Hat Virtualization 4.4

テクニカルリファレンス

Red Hat Virtualization 環境の技術アーキテクチャー

Red Hat Virtualization 4.4 テクニカルリファレンス

Red Hat Virtualization 環境の技術アーキテクチャー

Red Hat Virtualization Documentation Team

Red Hat Customer Content Services

rhev-docs@redhat.com

法律上の通知

Copyright © 2023 Red Hat, Inc.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, the Red Hat logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux[®] is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java[®] is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS[®] is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL[®] is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js[®] is an official trademark of Joyent. Red Hat is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack[®] Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

概要

このドキュメントでは、Red Hat Virtualization 環境で使用される概念、コンポーネント、およびテクノロジーについて説明します。

目次

第1章 はじめに	4
1.1. RED HAT VIRTUALIZATION MANAGER	4
1.2. RED HAT VIRTUALIZATION HOST	4
1.3. MANAGER をサポートするコンポーネント	6
1.4. STORAGE	7
1.5. NETWORK	7
1.6. データセンター	10
1.7. データセンターおよびクラスターの互換性レベル	10
第2章 STORAGE	12
2.1. ストレージドメインの概要	12
2.2. ストレージバックイングストレージドメインの種類	12
2.3. ストレージドメインタイプ	13
2.4. 仮想ディスクのストレージフォーマット	14
2.5. 仮想ディスクストレージ割り当てポリシー	14
2.6. RED HAT VIRTUALIZATION のストレージメタデータバージョン	15
2.7. RED HAT VIRTUALIZATION でのストレージドメインの自動リカバリー	17
2.8. STORAGE POOL MANAGER	17
2.9. STORAGE POOL MANAGER の選択プロセス	18
2.10. RED HAT VIRTUALIZATION における排他的リソースと SANLOCK	19
2.11. シンプロビジョニングとストレージのオーバーコミットメント	20
2.12. 論理ボリューム拡張	20
2.13. ストレージ容量に対するストレージドメインアクションの影響	21
第3章 ネットワーク	23
3.1. ホストネットワーキング	23
3.2. 仮想マシンのネットワークタイプ	23
3.3. ネットワークアーキテクチャー	26
3.4. 基本的なネットワーク用語	26
3.5. ネットワークインターフェイスコントローラー	27
3.6. LINUX ブリッジ	27
3.7. ボンド	27
3.8. ボンディングモード	28
3.9. ボンディング用のスイッチ設定	29
3.10. 仮想ネットワークインターフェイスカード	29
3.11. 仮想 LAN (VLAN)	30
3.12. ネットワークラベル	31
3.13. クラスターネットワーク	32
3.14. 論理ネットワーク	33
3.15. 必須ネットワーク、任意のネットワーク、および仮想マシンネットワーク	34
3.16. ポートミラーリング	35
3.17. ホストネットワーク設定	35
第4章 電源管理	37
4.1. 電力管理とフェンシングの概要	37
4.2. RED HAT VIRTUALIZATION の PROXY による電源管理	37
4.3. 電源管理	37
4.4. フェンシング	38
4.5. ソフトフェンシングホスト	39
4.6. 複数の電力管理フェンシングエージェントの使用	40
第5章 負荷分散、スケジューリング、および移行	41

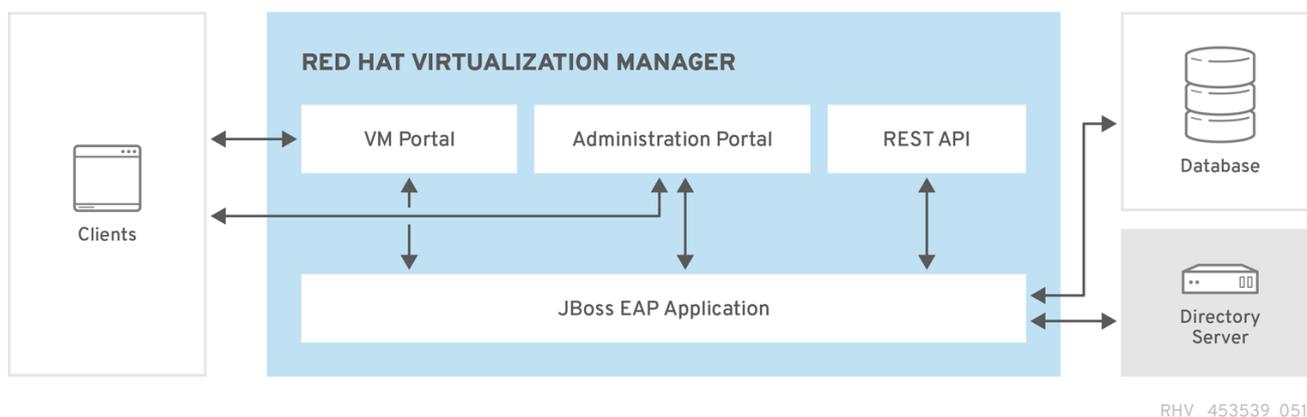
5.1. 負荷分散、スケジューリング、および移行	41
5.2. 負荷分散ポリシー	41
5.3. 負荷分散ポリシー: VM_EVENLY_DISTRIBUTED	41
5.4. 負荷分散ポリシー: EVENLY_DISTRIBUTED	42
5.5. 負荷分散ポリシー: POWER_SAVING	42
5.6. 負荷分散ポリシー: なし	43
5.7. 負荷分散ポリシー: CLUSTER_MAINTENANCE	43
5.8. 高可用性仮想マシンの予約	43
5.9. スケジューリング	43
5.10. 移行	44
第6章 ディレクトリーサービス	45
6.1. ディレクトリーサービス	45
6.2. ローカル認証: 内部ドメイン	45
6.3. GSSAPI を使用したリモート認証	45
第7章 テンプレートおよびプール	47
7.1. テンプレートおよびプール	47
7.2. テンプレート	47
7.3. POOLS	48
第8章 仮想マシンのスナップショット	49
8.1. スナップショット	49
8.2. RED HAT VIRTUALIZATION のライブスナップショット	49
8.3. スナップショットの作成	50
8.4. イメージ不一致ツールを使用したスナップショットの状態の監視	51
8.5. スナップショットプレビュー	52
8.6. スナップショットの削除	53
第9章 ハードウェアドライバーとデバイス	55
9.1. 仮想化されたハードウェア	55
9.2. RED HAT VIRTUALIZATION における安定したデバイスアドレス	55
9.3. 中央処理装置 (CPU)	55
9.4. システムデバイス	56
9.5. ネットワークデバイス	56
9.6. グラフィックデバイス	56
9.7. ストレージデバイス	57
9.8. サウンドデバイス	57
9.9. シリアルドライバー	57
9.10. バルーンドライバー	58
付録A 列挙値の翻訳	59
付録B イベントコード	60
付録C 時間帯	233
付録D 法的通知	238

第1章 はじめに

1.1. RED HAT VIRTUALIZATION MANAGER

Red Hat Virtualization Manager は、仮想化環境に一元管理を提供します。Red Hat Virtualization Manager にアクセスする際に、さまざまなインターフェイスを使用できます。各インターフェイスは、異なる方法で仮想化環境へのアクセスを容易にします。

図1.1 Red Hat Virtualization Manager のアーキテクチャー



Red Hat Virtualization Manager は、グラフィカルインターフェイスとアプリケーションプログラミングインターフェイス (API) を提供します。各インターフェイスは、Red Hat JBoss Enterprise Application Platform の組み込みインスタンスによって提供されるアプリケーションである Manager に接続します。Red Hat JBoss Enterprise Application Platform に加えて、Red Hat Virtualization をサポートする他の多くのコンポーネントがあります。

1.2. RED HAT VIRTUALIZATION HOST

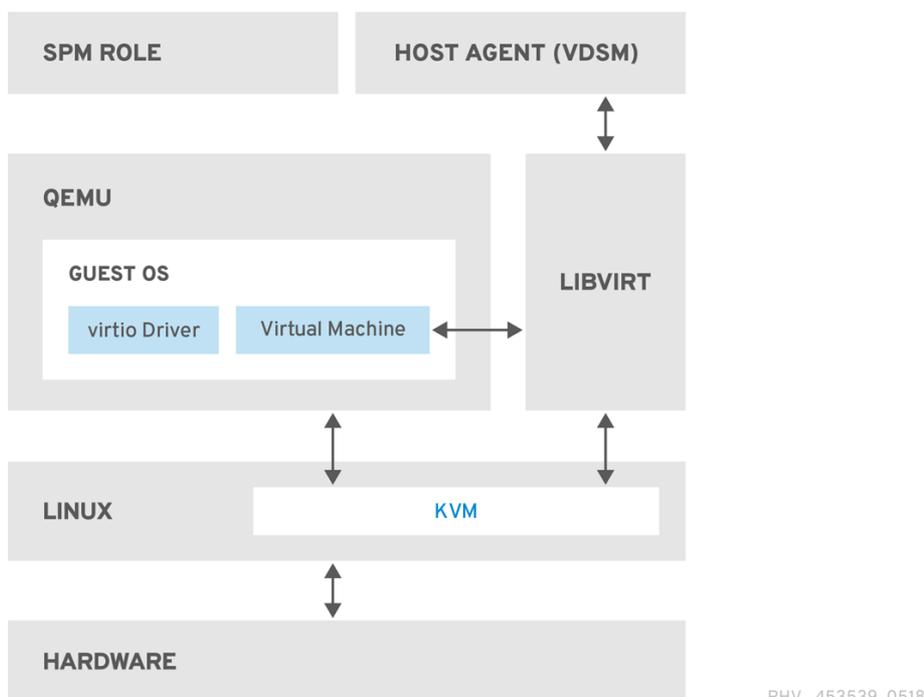
Red Hat Virtualization 環境には、1つ以上のホストが接続されています。ホストは、仮想マシンが利用する物理ハードウェアを提供するサーバーです。

Red Hat Virtualization ホスト (RHVH) は、仮想化ホストを作成するために特別にカスタマイズされたインストールメディアを使用してインストールされた最適化されているオペレーティングシステムを実行します。

Red Hat Enterprise Linux ホストは、インストール後にホストとして使用できるように設定された標準の Red Hat Enterprise Linux オペレーティングシステムを実行しているサーバーです。

ホストインストールの方法にはいずれも、同じ方法で残りの仮想化環境と対話するホストが作成されます。つまり、どちらも **ホスト** と呼ばれます。

図1.2 ホストアーキテクチャー



RHV_453539_0518

Kernel-based Virtual Machine (KVM)

カーネルベースの仮想マシン (KVM) は、Intel VT または AMD-V ハードウェア拡張機能を使用して完全仮想化を提供するロード可能なカーネルモジュールです。KVM 自体はカーネルスペースで実行されますが、KVM で実行されるゲストは、ユーザースペースで個別の QEMU プロセスとして実行されます。KVM を使用すると、ホストはその物理ハードウェアを仮想マシンで使用できるようになります。

QEMU

QEMU は、完全なシステムエミュレーションを提供するために使用されるマルチプラットフォームエミュレーターです。QEMU は、1つ以上のプロセッサと周辺機器を含む PC などの完全なシステムをエミュレートします。QEMU を使用して、さまざまなオペレーティングシステムを起動したり、システムコードをデバッグしたりできます。QEMU は、KVM および適切な仮想化拡張機能を備えたプロセッサと連携して動作し、完全なハードウェア支援による仮想化を提供します。

Red Hat Virtualization Manager ホストエージェント (VDSM)

Red Hat Virtualization では、**VDSM** は仮想マシンおよびストレージでアクションを開始します。また、ホスト間の通信も容易になります。VDSM は、メモリー、ストレージ、ネットワークなどのホストリソースを監視します。さらに、VDSM は、仮想マシンの作成、統計の蓄積、ログの収集などのタスクを管理します。VDSM インスタンスは各ホストで実行し、設定可能なポート **54321** を使用して Red Hat Virtualization Manager から管理コマンドを受け取ります。

VDSM-REG

VDSM は **VDSM-REG** を使用して各ホストを Red Hat Virtualization Manager に登録します。**VDSM-REG** は、ポート **80** またはポート **443** を使用して、ホストとそのホストに関する情報を提供します。

libvirt

Libvirt は、仮想マシンとそれに関連する仮想デバイスの管理を容易にします。Red Hat Virtualization Manager が仮想マシンのライフサイクルコマンド (開始、停止、再起動) を開始すると、VDSM は関連するホストマシンで libvirt を呼び出してそれらを実行します。

Storage Pool Manager (SPM)

Storage Pool Manager (SPM) は、データセンター内の1つのホストに割り当てられたロールです。

SPM ホストは、データセンターのすべてのストレージドメイン構造メタデータを変更する唯一の権限を持っています。これには、仮想ディスク、スナップショット、およびテンプレートの作成、削除、および操作が含まれます。また、ストレージエリアネットワーク (SAN) 上のスパースブロックデバイスへのストレージの割り当ても含まれます。SPM のロールは、データセンター内の任意のホストに移行できます。その結果、データセンター内のすべてのホストは、データセンターで定義されているすべてのストレージドメインにアクセスできる必要があります。

Red Hat Virtualization Manager は、SPM が常に利用できることを確認します。ストレージ接続エラーが発生すると、Manager は SPM のロールを別のホストに再割り当てします。

ゲストのオペレーティングシステム

ゲストオペレーティングシステムを変更して、Red Hat Virtualization 環境の仮想マシンにインストールする必要はありません。ゲストオペレーティングシステム、およびゲスト上のアプリケーションは、仮想化環境を認識せず、正常に実行されます。

Red Hat は、仮想化デバイスへのより高速で効率的なアクセスを可能にする拡張デバイスドライバーを提供します。Red Hat Virtualization Guest Agent をゲストにインストールすることもできます。これにより、管理コンソールに拡張ゲスト情報が提供されます。

1.3. MANAGER をサポートするコンポーネント

Red Hat JBoss Enterprise Application Platform

Red Hat JBoss Enterprise Application Platform は Java アプリケーションサーバーです。クロスプラットフォームの Java アプリケーションの効率的な開発と配信をサポートするフレームワークを提供します。Red Hat Virtualization Manager は、Red Hat JBoss Enterprise Application Platform を使用して提供されます。



重要

Red Hat Virtualization Manager にバンドルされた Red Hat JBoss Enterprise Application Platform のバージョンは、他のアプリケーションを提供するのには使用 **されません**。これは、Red Hat Virtualization Manager にサービスを提供するという特定の目的のためにカスタマイズされています。Manager に含まれている Red Hat JBoss Enterprise Application Platform を追加の目的で使用すると、Red Hat Virtualization 環境にサービスを提供する機能に悪影響を及ぼします。

レポートおよび履歴データの収集

Red Hat Virtualization Manager には、ホスト、仮想マシン、およびストレージに関するモニタリングデータを収集する Data Warehouse が含まれています。多数の事前定義されたレポートが利用可能です。お客様は、SQL をサポートするクエリツールを使用して、環境を分析し、レポートを作成できます。

Red Hat Virtualization Manager のインストールプロセスにより、2つのデータベースが作成されます。これらのデータベースは、インストール時に選択された Postgres インスタンスで作成されます。

- **engine** データベースは、Red Hat Virtualization Manager が使用するメインのデータストアです。仮想化環境に関する情報 (状態、設定、およびパフォーマンスなど) が、このデータベースに保管されます。
- **ovirt_engine_history** データベースには、**エンジン** の運用データベースから時間の経過とともに照合される設定情報および統計メトリクスが含まれます。**エンジン** データベースの設定データは1分ごとに検証され、変更は **ovirt_engine_history** データベースに複製されま

す。データベースへの変更を追跡することで、データベース内のオブジェクトに関する情報が提供されます。これにより、Red Hat Virtualization 環境のパフォーマンスを分析して向上させ、問題を解決することができます。

`ovirt_engine_history` データベースに基づくレポートの生成に関する詳細は、Red Hat Virtualization Data Warehouse ガイドの [履歴データベース](#) を参照してください。



重要

`ovirt_engine_history` データベースへのデータのレプリケーションは、**RHEVM History** サービスである `ovirt-engine-dwhd` によって実行されます。

ディレクトリーサービス

ディレクトリーサービスは、ユーザーおよび組織の情報をネットワークベースのストレージで一元的に保存します。保存される情報の種類には、アプリケーション設定、ユーザープロファイル、グループデータ、ポリシー、およびアクセス制御が含まれます。Red Hat Virtualization Manager は、Active Directory、Identity Management (IdM)、OpenLDAP、および Red Hat Directory Server 9 をサポートします。管理目的のみのローカル内部ドメインもあります。この内部ドメインには、admin ユーザーという1人のユーザーしかいません。

1.4. STORAGE

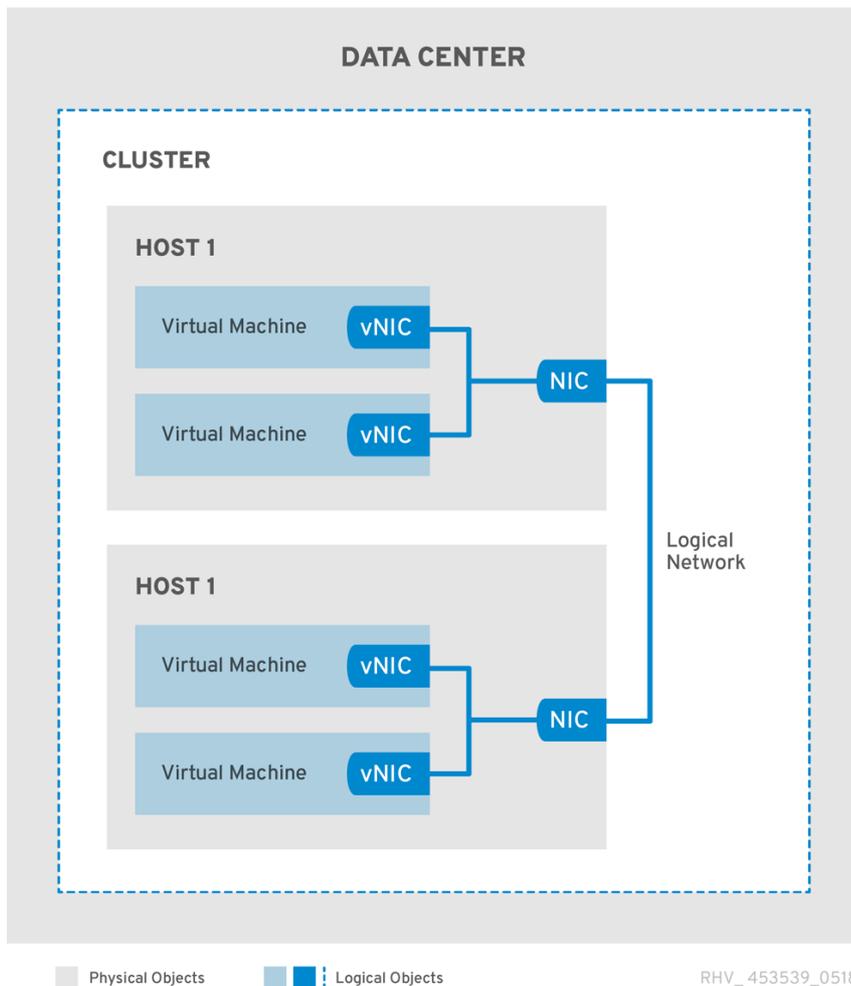
Red Hat Virtualization は、仮想ディスク、テンプレート、スナップショット、および ISO ファイルに集中型ストレージシステムを使用します。ストレージは、ストレージドメインで設定されるストレージプールに論理的にグループ化されます。ストレージドメインは、ストレージ容量と、ストレージの内部構造を説明するメタデータの組み合わせです。[ストレージドメインタイプ](#) を参照してください。

各データセンターに必要なのはデータドメインだけです。データストレージドメインは、単一のデータセンター専用です。エクスポートドメインと ISO ドメインは任意です。ストレージドメインは共有リソースであり、データセンター内のすべてのホストがアクセスできる必要があります。

1.5. NETWORK

Red Hat Virtualization ネットワークアーキテクチャーは、Red Hat Virtualization 環境のさまざまな要素間の接続を容易にします。ネットワークアーキテクチャーは、ネットワーク接続をサポートするだけでなく、ネットワークの分離も可能にします。

図1.3 ネットワークアーキテクチャー



ネットワーキングは、Red Hat Virtualization でいくつかのレイヤーで定義されています。基盤となる物理ネットワークインフラストラクチャーは、ハードウェアと Red Hat Virtualization 環境の論理コンポーネント間の接続を可能にするように配置および設定されている必要があります。

ネットワークインフラストラクチャー層

Red Hat Virtualization ネットワークアーキテクチャーは、いくつかの一般的なハードウェアおよびソフトウェアデバイスに依存しています。

- ネットワークインターフェイスコントローラー (NIC) は、ホストをネットワークに接続する物理ネットワークインターフェイスデバイスです。
- 仮想 NIC (vNIC) は、ホストの物理 NIC を使用して動作する論理 NIC です。これらは、仮想マシンへのネットワーク接続を提供します。
- ボンドは、複数の NIC を単一のインターフェイスにバインドします。
- ブリッジは、パケット交換ネットワークのパケット転送技術です。これらは、仮想マシンの論理ネットワークの基盤を形成します。

論理ネットワーク

論理ネットワークでは、環境要件に基づいてネットワークトラフィックを分離できます。論理ネットワークの種類は次のとおりです。

- 仮想マシンネットワークトラフィックを伝送する論理ネットワーク、

- 仮想マシンネットワークトラフィックを伝送しない論理ネットワーク、
- オプションの論理ネットワーク
- 必要なネットワーク。

すべての論理ネットワークは、必須または任意のいずれかです。

仮想マシンネットワークトラフィックを伝送する論理ネットワークは、ソフトウェアブリッジデバイスとしてホストレベルで実装されます。デフォルトでは、Red Hat Virtualization Manager (**ovirtmgmt** 管理ネットワーク 9 のインストール時に1つの論理ネットワークが定義されます。

管理者が追加できるその他の論理ネットワークは、専用のストレージ論理ネットワークと専用のディスプレイ論理ネットワークです。仮想マシントラフィックを伝送しない論理ネットワークには、ホスト上に関連付けられたブリッジデバイスがありません。これらは、ホストネットワークインターフェイスに直接関連付けられています。

Red Hat Virtualization は、管理関連のネットワークトラフィックを移行関連のネットワークトラフィックから分離します。これにより、ライブマイグレーションに専用ネットワーク (ルーティングなし) を使用できるようになり、移行中に管理ネットワーク (**ovirtmgmt**) がハイパーバイザーへの接続を失うことがなくなります。

異なる層の論理ネットワークの説明

論理ネットワークは、仮想化環境の各レイヤーに異なる影響を及ぼします。

データセンター層

論理ネットワークはデータセンターレベルで定義されます。各データセンターには、デフォルトで **ovirtmgmt** 管理ネットワークがあります。それ以上の論理ネットワークはオプションですが、推奨されます。**仮想マシンネットワーク** およびカスタム MTU の指定はデータセンターレベルで設定できます。データセンター用に定義された論理ネットワークも、論理ネットワークを使用するクラスターに追加する必要があります。

クラスター層

論理ネットワークはデータセンターから利用可能になり、それらを使用するクラスターに追加する必要があります。デフォルトでは、各クラスターは管理ネットワークに接続されています。オプションで、クラスターの親データセンター用に定義された論理ネットワークをクラスターに追加できます。必要な論理ネットワークがクラスターに追加されたら、クラスター内のホストごとに実装する必要があります。任意の論理ネットワークは、必要に応じてホストに追加できます。

ホスト層

仮想マシンの論理ネットワークは、特定のネットワークインターフェイスに関連付けられたソフトウェアブリッジデバイスとして、クラスター内のホストごとに実装されます。非仮想マシンの論理ネットワークにはブリッジが関連付けられておらず、ホストネットワークインターフェイスに直接関連付けられています。各ホストには、Red Hat Virtualization 環境に含まれている結果として、そのネットワークデバイスの1つを使用するブリッジとして実装された管理ネットワークがあります。クラスターに追加されたさらに必要な論理ネットワークは、クラスターで動作可能になるために、各ホストのネットワークインターフェイスに関連付けられている必要があります。

仮想マシン層

論理ネットワークは、ネットワークを物理マシンで利用できるようにするのと同じ方法で、仮想マシンで利用できるようにすることができます。仮想マシンは、その仮想 NIC を、それを実行するホストに実装されている任意の仮想マシン論理ネットワークに接続できます。次に、仮想マシンは、接続されてい

る論理ネットワーク上で使用可能な他のデバイスまたは宛先への接続を取得します。

例1.1 Management Network

ovirtmgmt という名前の管理論理ネットワークは、Red Hat Virtualization Manager のインストール時に自動的に作成されます。**ovirtmgmt** ネットワークは、Red Hat Virtualization Manager とホスト間のトラフィックの管理専用です。特に目的のブリッジが設定されていない場合、**ovirtmgmt** はすべてのトラフィックのデフォルトブリッジになります。

1.6. データセンター

データセンターは、Red Hat Virtualization における最高レベルの抽象化です。データセンターには、次の3種類の情報が含まれています。

Storage

これには、ストレージタイプ、ストレージドメイン、およびストレージドメインの接続情報が含まれます。ストレージはデータセンター用に定義されており、データセンター内のすべてのクラスターで使用できます。データセンター内のすべてのホストクラスターは、同じストレージドメインにアクセスできます。

論理ネットワーク

これには、ネットワークアドレス、VLAN タグ、STP サポートなどの詳細が含まれます。データセンターの論理ネットワークを定義し、それらをクラスターに適用できます。

クラスター

クラスターは、AMD または Intel プロセッサのいずれかの互換性のあるプロセッサコアを備えたホストのグループです。クラスターは移行ドメインです。仮想マシンは、他のクラスターではなく、クラスター内の任意のホストにライブマイグレーションできます。1つのデータセンターに複数のクラスターを保持でき、各クラスターに複数のホストを含めることができます。

1.7. データセンターおよびクラスターの互換性レベル

Red Hat Virtualization データセンターおよびクラスターには、互換バージョンがあります。

データセンター互換バージョンとは、データセンターが互換性を持つ Red Hat Virtualization のバージョンを指します。データセンター内のクラスターは、すべて指定の互換性レベルをサポートする必要があります。

クラスターの互換バージョンは、そのクラスター内の全ホストがサポートする Red Hat Virtualization の機能を示します。クラスターの互換バージョンは、そのクラスター内で最も機能性の低いホストオペレーティングシステムのバージョンに応じて設定されます。

以下の表は、RHV バージョンの互換性マトリックスと、必要なデータセンターおよびクラスターの互換性レベルを提供します。

表1.1 Red Hat Virtualization でサポートされるデータセンターおよびクラスターレベル

互換性レベル	RHV バージョン	説明
4.7	4.4	互換性レベル 4.7 は、RHEL8.6 ハイパーバイザーによって導入された新機能をサポートするために RHV 4.4 で導入されました。

互換性レベル	RHV バージョン	説明
4.6	4.4.6	互換性レベル 4.6 は、Advanced Virtualization 8.4 パッケージを使用する RHEL 8.4 ハイパーバイザーによって導入された新機能をサポートするために、RHV 4.4.6 で導入されました。
4.5	4.4.3	互換性レベル 4.5 は、Advanced Virtualization 8.3 パッケージを使用する RHEL 8.3 ハイパーバイザーによって導入された新機能をサポートするために、RHV 4.4.3 で導入されました。

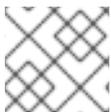
制約事項

- クラスター互換性レベルを 4.6 にアップグレードすると、VirtIO NIC は別のデバイスとして列挙されます。そのため、NIC の再設定が必要になる場合があります。Red Hat は、仮想マシンをテストするために、クラスターをアップグレードする前に仮想マシンでクラスター互換性レベルを 4.6 に設定し、ネットワーク接続を確認することをお勧めします。
仮想マシンのネットワーク接続に失敗した場合は、クラスターをアップグレードする前に、現在のエミュレートされたマシンと一致するカスタムのエミュレートされたマシンを使用して、仮想マシンを設定します (例: 4.5 互換バージョンの場合は pc-q35-rhel8.3.0)。

第2章 STORAGE

2.1. ストレージドメインの概要

ストレージドメインは、共通のストレージインターフェイスを持つイメージのコレクションです。ストレージドメインには、テンプレートと仮想マシンの完全なイメージ (スナップショットを含む)、ISO ファイル、およびそれら自体に関するメタデータが含まれています。ストレージドメインは、ブロックデバイス (SAN - iSCSI または FCP) またはファイルシステム (NAS - NFS、GlusterFS、またはその他の POSIX 準拠のファイルシステム) のいずれかで設定できます。



注記

GlusterFS Storage は非推奨となり、将来のリリースではサポートされなくなります。

NAS では、すべての仮想ディスク、テンプレート、およびスナップショットはファイルです。

SAN (iSCSI/FCP) では、各仮想ディスク、テンプレート、またはスナップショットは論理ボリュームです。ブロックデバイスは、ボリュームグループと呼ばれる論理エンティティに集約され、LVM (Logical Volume Manager) によって論理ボリュームに分割されて仮想ハードディスクとして使用されます。LVM の詳細は、[Red Hat Enterprise Linux 論理ボリュームの設定と管理](#) を参照してください。

仮想ディスクの形式は、QCOW2 または raw のいずれかになります。ストレージのタイプは、スパースまたは事前割り当てのいずれかです。スナップショットは常にスパースですが、どちらの形式のディスクでも取得できます。

同じストレージドメインを共有する仮想マシンは、同じクラスターに属するホスト間で移行できます。

2.2. ストレージバックングストレージドメインの種類

ストレージドメインは、ブロックベースおよびファイルベースのストレージを使用して実装できます。

ファイルベースのストレージ

Red Hat Virtualization でサポートされているファイルベースのストレージタイプは、NFS、GlusterFS、その他の POSIX 準拠のファイルシステム、およびホストにローカルなストレージです。



注記

GlusterFS Storage は非推奨となり、将来のリリースではサポートされなくなります。

ファイルベースのストレージは、Red Hat Virtualization 環境の外部で管理されます。

NFS ストレージは、Red Hat Enterprise Linux NFS サーバーまたはその他のサードパーティーのネットワーク接続ストレージサーバーによって管理されます。

ホストは、独自のローカルストレージファイルシステムを管理できます。

ブロックベースのストレージ

ブロックストレージは、フォーマットされていないブロックデバイスを使用します。ブロックデバイスは、Logical Volume Manager (LVM) によってボリュームグループに集約されます。LVM のインスタンスは、他のホストで実行されているインスタンスを認識せずに、すべてのホストで実行さ

れます。VDSM は、ボリュームグループの変更をスキャンすることにより、LVM の上にクラスタリングロジックを追加します。変更が検出されると、VDSM は、ボリュームグループ情報を更新するように指示することにより、個々のホストを更新します。ホストはボリュームグループを論理ボリュームに分割し、論理ボリュームのメタデータをディスクに書き込みます。既存のストレージドメインにさらにストレージ容量が追加されると、Red Hat Virtualization Manager により、各ホストの VDSM がボリュームグループ情報を更新します。

論理ユニット番号 (LUN) は、個々のブロックデバイスです。サポートされているブロックストレージプロトコルの1つである iSCSI またはファイバーチャネルは、LUN への接続に使用されます。Red Hat Virtualization Manager は、LUN へのソフトウェア iSCSI 接続を管理します。他のすべてのブロックストレージ接続は、Red Hat Virtualization 環境の外部で管理されます。論理ボリュームの作成、論理ボリュームの拡張または削除、新しい LUN の追加など、ブロックベースのストレージ環境での変更は、Storage Pool Manager と呼ばれる特別に選択されたホスト上の LVM によって処理されます。次に、変更は VDSM によって同期され、ストレージメタデータはクラスタ内のすべてのホスト間で更新されます。

2.3. ストレージドメインタイプ

Red Hat Virtualization は、以下のタイプのストレージドメインと、各ストレージドメインがサポートするストレージタイプをサポートします。

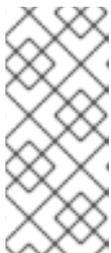
- データドメイン** は、Red Hat Virtualization 環境内のすべての仮想マシンのハードディスクイメージを保存します。ディスクイメージには、インストールされているオペレーティングシステム、または仮想マシンによって保存または生成されたデータが含まれている場合があります。データストレージドメインは、NFS、iSCSI、FCP、GlusterFS、および POSIX 準拠のストレージをサポートします。データドメインを複数のデータセンター間で共有することはできません。



注記

GlusterFS Storage は非推奨となり、将来のリリースではサポートされなくなります。

- エクスポートドメイン** は、ハードディスクイメージや、データセンター間で転送される仮想マシンテンプレートの一時的なストレージを提供します。さらに、エクスポートストレージドメインは、バックアップされた仮想マシンのコピーを保存します。エクスポートストレージドメインは NFS ストレージをサポートします。複数のデータセンターが単一のエクスポートストレージドメインにアクセスできますが、一度に使用できるのは1つのデータセンターのみです。



注記

エクスポートドメインは非推奨になりました。ストレージデータドメインはデータセンターからデタッチし、同じ環境または別の環境にある別のデータセンターにインポートすることができます。仮想マシン、フローティング仮想ディスク、およびテンプレートは、インポートされたストレージドメインからアタッチされたデータセンターにアップロードできます。

- ISO ドメイン** は、イメージとも呼ばれる ISO ファイルを保存します。ISO ファイルは、物理 CD または DVD を表したものです。Red Hat Virtualization 環境では、一般的なタイプの ISO ファイルは、オペレーティングシステムのインストールディスク、アプリケーションのインストールディスク、およびゲストエージェントのインストールディスクです。これらのイメージ

は、物理ディスクをディスクドライブに挿入して起動するのと同じ方法で、仮想マシンに接続して起動できます。ISO ストレージドメインにより、データセンター内のすべてのホストが ISO を共有できるようになり、物理的な光メディアが不要になります。



注記

ISO ドメインは、非推奨のストレージドメインタイプです。ISO アップローダーツールが非推奨になりました。Red Hat は、管理ポータルまたは REST API を使用して、データドメインに ISO イメージをアップロードすることを推奨します。

2.4. 仮想ディスクのストレージフォーマット

QCOW2 形式の仮想マシンストレージ

QCOW2 は、仮想ディスクのストレージ形式です。QCOW は QEMU コピーオンライトの略です。QCOW2 形式は、論理ブロックと物理ブロックの間にマッピングを追加することにより、物理ストレージ層を仮想層から切り離します。各論理ブロックはその物理オフセットにマップされます。これにより、ストレージのオーバーコミットメントと仮想マシンのスナップショットが可能になります。各 QCOW ボリュームは、基盤となる仮想ディスクに加えられた変更のみを表します。初期マッピングは、すべての論理ブロックをバックアップファイルまたはボリュームのオフセットにポイントします。スナップショットの後に仮想マシンが QCOW2 ボリュームにデータを書き込むと、関連するブロックがバックアップボリュームから読み取られ、新しい情報で変更されて、新しいスナップショット QCOW2 ボリュームに書き込まれます。次に、新しい場所を指すように地図が更新されます。

Raw

RAW ストレージ形式には、RAW 形式で保存された仮想ディスクにフォーマットが適用されないという点で QCOW2 よりもパフォーマンス上の利点があります。RAW 形式で保存された仮想ディスクでの仮想マシンのデータ操作には、ホストによる追加の作業は必要ありません。仮想マシンが仮想ディスクの特定のオフセットにデータを書き込む場合、I/O はバックアップファイルまたは論理ボリュームの同じオフセットに書き込まれます。

Raw 形式では、ストレージアレイから外部で管理されているシンプロビジョニングされた LUN を使用しない限り、定義されたイメージのスペース全体を事前に割り当てる必要があります。

2.5. 仮想ディスクストレージ割り当てポリシー

事前に割り当てられたストレージ

仮想ディスクに必要なすべてのストレージは、仮想マシンの作成前に割り当てられます。仮想マシン用に 20GB のディスクイメージが作成される場合、ディスクイメージは 20GB のストレージドメイン容量を使用します。事前に割り当てられたディスクイメージは拡大できません。ストレージの事前割り当ては、実行時にストレージの割り当てが行われないため、書き込み時間が短縮されることを意味しますが、柔軟性が犠牲になります。この方法でストレージを割り振ると、ストレージをオーバーコミットする Red Hat Virtualization Manager の容量が減少します。ストレージの遅延に対する許容度が低い、高強度の I/O タスクに使用される仮想マシンには、事前に割り当てられたストレージをお勧めします。一般に、サーバー仮想マシンはこの説明に適合します。



注記

ストレージバックエンドによって提供されるシンプロビジョニング機能を使用している場合でも、仮想マシンのストレージをプロビジョニングするときに、管理ポータルから事前に割り当てられたストレージを選択する必要があります。

部分的に割り当てられたストレージ

仮想ディスクのサイズの上限は、仮想マシンの作成時に設定されます。最初は、ディスクイメージはストレージドメインの容量を使用していません。上限に達するまで、仮想マシンがデータをディスクに書き込むにつれて、使用量は増加します。ディスクイメージ内のデータが削除されても、容量はストレージドメインに戻されません。わずかに割り当てられたストレージは、ストレージの遅延にある程度の許容度がある低または中強度のI/Oタスクを持つ仮想マシンに適しています。一般に、デスクトップ仮想マシンはこの説明に適合します。



注記

シンプロビジョニング機能がストレージバックエンドによって提供される場合は、シンプロビジョニングの推奨される実装として使用する必要があります。ストレージは、事前に割り当てられたグラフィカルユーザーインターフェイスからプロビジョニングし、シンプロビジョニングをバックエンドソリューションに任せる必要があります。

2.6. RED HAT VIRTUALIZATION のストレージメタデータバージョン

Red Hat Virtualization は、ストレージドメインに関する情報をストレージドメイン自体のメタデータとして保存します。Red Hat Virtualization の各メジャーリリースでは、ストレージメタデータの実装が改善されています。

V1 メタデータ (Red Hat Virtualization 2.x シリーズ)

- 各ストレージドメインには、独自の構造を説明するメタデータと、仮想ディスクのバックアップに使用されるすべての物理ボリュームの名前が含まれています。
- マスタードメインには、ストレージプール内のすべてのドメインと物理ボリューム名のメタデータが追加で含まれています。このメタデータの合計サイズは 2 KB に制限されており、プールに含めることができるストレージドメインの数が制限されます。
- テンプレートと仮想マシンのベースイメージは読み取り専用です。
- V1 メタデータは、NFS、iSCSI、および FC ストレージドメインに適用できます。

V2 メタデータ (Red Hat Enterprise Virtualization 3.0)

- すべてのストレージドメインとプールのメタデータは、論理ボリュームに書き込まれるのではなく、論理ボリュームタグとして保存されます。仮想ディスクボリュームに関するメタデータは、引き続きドメインの論理ボリュームに保存されます。
- 物理ボリューム名はメタデータに含まれなくなりました。
- テンプレートと仮想マシンのベースイメージは読み取り専用です。
- V2 メタデータは、iSCSI および FC ストレージドメインに適用できます。

V3 メタデータ (Red Hat Enterprise Virtualization 3.1 以降)

- すべてのストレージドメインとプールのメタデータは、論理ボリュームに書き込まれるのではなく、論理ボリュームタグとして保存されます。仮想ディスクボリュームに関するメタデータは、引き続きドメインの論理ボリュームに保存されます。
- 仮想マシンとテンプレートのベースイメージは読み取り専用ではなくなりました。この変更により、ライブスナップショット、ライブストレージの移行、およびスナップショットからのクローン作成が可能になります。

- 英語以外のボリューム名に対して、Unicode メタデータのサポートが追加されました。
- V3 メタデータは、NFS、GlusterFS、POSIX、iSCSI、および FC ストレージドメインに適用できます。



注記

GlusterFS Storage は非推奨となり、将来のリリースではサポートされなくなります。

V4 メタデータ (Red Hat Virtualization 4.1 以降)

- QCOW2 互換レベルのサポート - QCOW イメージ形式にはバージョン番号が含まれているため、イメージ形式を変更して以前のバージョンと互換性がないようにする新機能を導入できません。新しい QEMU バージョン (1.7 以降) は QCOW2 バージョン 3 をサポートします。これは下位互換性はありませんが、ゼロクラスターやパフォーマンスの向上などの改善が導入されています。
- VM リースをサポートする新しい xleases ボリューム - この機能により、リースを仮想マシンディスクに接続せずに、共有ストレージ上の仮想マシンごとにリースを取得する機能が追加されます。
VM リースには、次の 2 つの重要な機能があります。
 - スプリットブレインの回避。
 - 元のホストが応答しなくなった場合に別のホストで VM を起動すると、HA VM の可用性が向上します。

V5 メタデータ (Red Hat Virtualization 4.3 以降)

- 4K (4096 バイト) ブロックストレージのサポート。
- 可変 SANLOCK アラインメントのサポート。
- 新しいプロパティのサポート:
 - **BLOCK_SIZE** - ストレージドメインのブロックサイズをバイト単位で保存します。
 - **ALIGNMENT** - xlease ボリュームのフォーマットとサイズを指定します。(1MB から 8MB)。サポートされるホストの最大数 (ユーザーが提供する値) とディスクブロックサイズによって決まります。
例: 512b のブロックサイズと 2000 ホストのサポートにより、1MB の xlease ボリュームが得られます。

2000 ホストの 4K ブロックサイズは、8MB の xlease ボリュームになります。

最大ホストのデフォルト値は 250 であり、4K ディスクの xlease ボリュームは 1MB になります。
- 非推奨のプロパティ:
 - **LOGBLKSIZE** フィールド、**PHYBLKSIZE** フィールド、**MTIME** フィールド、および **POOL_UUID** フィールドはストレージドメインのメタデータから削除されました。
 - **SIZE** (ブロックでのサイズ) フィールドは **CAP** (バイト単位) に置き換えられました。



注記

- ブートディスクは常に 512 バイトのエミュレーションを使用するため、4K フォーマットのディスクからブートすることはできません。
- nfs 形式は常に 512 バイトを使用します。

2.7. RED HAT VIRTUALIZATION でのストレージドメインの自動リカバー

Red Hat Virtualization 環境のホストは、各ドメインからメタデータを読み取ることにより、データセンターのストレージドメインを監視します。データセンター内のすべてのホストがストレージドメインにアクセスできないと報告すると、ストレージドメインは非アクティブになります。

Manager は、非アクティブなストレージドメインを切断するのではなく、たとえば一時的なネットワークの停止などにより、ストレージドメインが一時的に非アクティブになっていると見なします。5 分ごとに、Manager は非アクティブなストレージドメインの再アクティブ化を試みます。

ストレージ接続の中断の原因を修正するために管理者の介入が必要になる場合がありますが、接続が復元されると、マネージャーはストレージドメインの再アクティブ化を処理します。

2.8. STORAGE POOL MANAGER

Red Hat Virtualization は、メタデータを使用してストレージドメインの内部構造を記述します。構造メタデータは、各ストレージドメインのセグメントに書き込まれます。ホストは、単一のライターと複数のリーダーの設定に基づいて、ストレージドメインのメタデータを操作します。ストレージドメインの構造メタデータは、イメージとスナップショットの作成と削除、およびボリュームとドメインの拡張を追跡します。

データドメインの構造を変更できるホストは、Storage Pool Manager (SPM) と呼ばれます。SPM は、ディスクイメージの作成と削除、スナップショットの作成とマージ、ストレージドメイン間でのイメージのコピー、テンプレートの作成、ブロックデバイスのストレージ割り当てなど、データセンター内のすべてのメタデータの変更を調整します。データセンターごとに 1 つの SPM があります。他のすべてのホストは、ストレージドメインの構造メタデータのみを読み取ることができます。

ホストは SPM として手動で選択することも、Red Hat Virtualization によって割り当てられることもできます。Manager は、潜在的な SPM ホストにストレージ中心のリースを引き受けさせることにより、SPM のロールを割り当てます。リースにより、SPM ホストはストレージメタデータを書き込むことができます。Manager またはホストによって追跡されるのではなく、ストレージドメインに書き込まれるため、ストレージ中心です。ストレージ中心リースは、leases と呼ばれる **master** ストレージドメインの特殊な論理ボリュームに書き込まれます。データドメインの構造に関するメタデータは、**metadata** と呼ばれる特別な論理ボリュームに書き込まれます。leases 論理ボリュームは、**metadata** 論理ボリュームの変更から保護します。

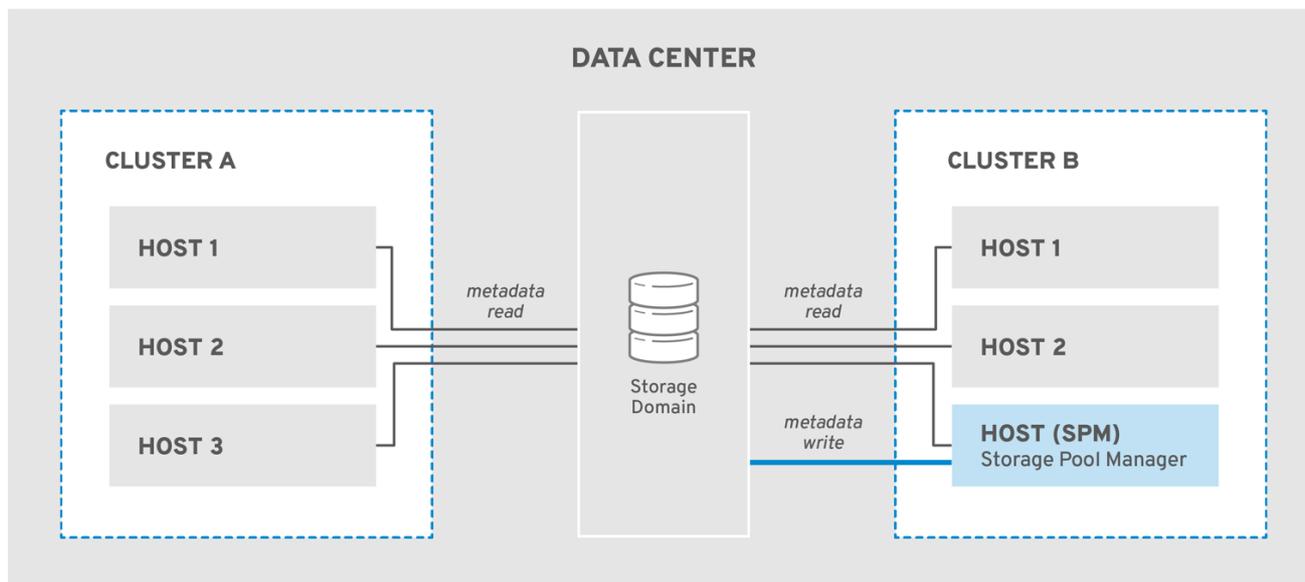
Manager は VDSM を使用してホストに **spmStart** コマンドを実行し、そのホストの VDSM がストレージ中心リースを想定しようとしています。ホストが成功すると、ホストは SPM になり、Red Hat Virtualization Manager が新しいホストに SPM のロールを引き受けるように要求するまで、ストレージ中心のリースを保持します。

次の場合、マネージャーは SPM のロールを別のホストに移動します。

- SPM ホストはすべてのストレージドメインにアクセスできるわけではありませんが、**master** ストレージドメインにはアクセスできます

- ストレージ接続が失われたか、リースボリュームがいっぱいで、書き込み操作を実行できないため、SPM ホストはリースを更新できません。
- SPM ホストがクラッシュする

図2.1 Storage Pool Manager は、構造メタデータを排他的に書き込みます。



RHV_453539_0518

2.9. STORAGE POOL MANAGER の選択プロセス

ホストに Storage Pool Manager (SPM) のロールが手動で割り当てられていない場合、SPM 選択プロセスは Red Hat Virtualization によって開始および管理されます。

まず、Red Hat Virtualization Manager は、VDSM がどのホストにストレージ中心のリースがあるかを確認するように要求します。

Red Hat Virtualization Manager は、ストレージドメインの最初の作成以降の SPM 割り当ての履歴を追跡します。SPM ロールの可用性は、次の 3 つの方法で確認されます。

- "getSPMstatus" コマンド: マネージャーは VDSM を使用して、最後に SPM ステータスがあったホストを確認し、"SPM"、"Contending"、または "Free" のいずれかを受け取ります。
- ストレージドメインのメタデータボリュームには、SPM ステータスの最後のホストが含まれています。
- ストレージドメインのメタデータボリュームには、SPM ステータスの最後のホストのバージョンが含まれています。

運用可能で応答性の高いホストがストレージ中心のリースを保持している場合、Red Hat Virtualization Manager は管理者ポータルでそのホスト SPM をマークします。それ以上のアクションは実行されません。

SPM ホストが応答しない場合は、到達不能と見なされます。ホストに電源管理が設定されている場合、ホストは自動的にフェンスされます。そうでない場合は、手動フェンシングが必要です。以前の Storage Pool Manager がフェンスで囲まれるまで、Storage Pool Manager のロールを新しいホストに割り当てることはできません。

SPM のロールとストレージ中心のリースが空いている場合、Red Hat Virtualization Manager はそれらをデータセンター内のランダムに選択された運用ホストに割り当てます。

新しいホストで SPM ロールの割り当てが失敗した場合、Red Hat Virtualization Manager は、操作が失敗したホストを含むリストにホストを追加し、これらのホストを SPM ロールの対象外としてマークします。このリストは、次の SPM 選択プロセスの開始時にクリアされるため、すべてのホストが再び適格になります。

Red Hat Virtualization Manager は、SPM の選択が成功するまで、失敗したホストのリストにないランダムに選択されたホストが、Storage Pool Manager ロールとストレージ中心のリースを引き継ぐように要求し続けます。

現在の SPM が応答しないか、その責任を果たせなくなるたびに、Red Hat Virtualization は Storage Pool Manager の選択プロセスを開始します。

2.10. RED HAT VIRTUALIZATION における排他的リソースと SANLOCK

Red Hat Virtualization 環境の特定のリソースには、排他的にアクセスする必要があります。

SPM のロールはそのようなリソースの1つです。複数のホストが SPM になると、同じデータが2つの場所から同時に変更される可能性があるため、データが破損するリスクがあります。

Red Hat Enterprise Virtualization 3.1 以前では、SPM の除外は、**セーフリース** と呼ばれる VDSM 機能を使用して維持および追跡されました。リースは、データセンター内のすべてのストレージドメインの特別な領域に書き込まれました。環境内のすべてのホストは、ネットワークに依存しない方法で SPM ステータスを追跡できます。VDSM のセーフリースは、SPM のロールという1つのリソースの独占権のみを維持していました。

Sanlock は同じ機能を提供しますが、SPM ロールをロック可能なリソースの1つとして扱います。Sanlock は、追加のリソースをロックできるため、より柔軟性があります。

リソースのロックが必要なアプリケーションは、Sanlock に登録できます。登録されたアプリケーションは、Sanlock が自分に代わってリソースをロックするように要求できるため、他のアプリケーションはそのリソースにアクセスできません。たとえば、VDSM が SPM ステータスをロックする代わりに、VDSM は Sanlock にロックするように要求するようになりました。

ロックは、**ロックスペース** のディスクで追跡されます。ストレージドメインごとに1つのロックスペースがあります。SPM リソースのロックの場合、各ホストの liveness は、ストレージに接続したときに Manager から受け取ったホスト ID を更新し、定期的にタイムスタンプをロックスペースに書き込むホストの機能によってロックスペースで追跡されます。**ids** 論理ボリュームは各ホストの一意の識別子を追跡し、ホストが hostid を更新するたびに更新されます。SPM リソースは、ライブホストのみが保持できます。

リソースは、**leases** 論理ボリュームのディスクで追跡されます。ディスクの表現が、それを取得したプロセスの一意識別子で更新した場合に、リソースが**取得**されることを意味します。SPM ロールの場合、SPM リソースは、それを取得した hostid で更新されます。

各ホストの Sanlock プロセスは、リソースが取得されていることを確認するために1回だけリソースをチェックする必要があります。最初のチェックの後、Sanlock は、ロックされたリソースを持つホストのタイムスタンプが古くなるまで、ロックスペースを監視できます。

Sanlock は、リソースを使用するアプリケーションを監視します。たとえば、VDSM は SPM ステータスとホスト ID について監視されます。ホストが Manager からホスト ID を更新できない場合は、ロックスペース内のすべてのリソースの排他性が失われます。Sanlock はリソースを更新して、リソースが使用されなくなったことを示します。

SPM ホストがストレージドメインのロックスペースにタイムスタンプを一定時間書き込むことができ

ない場合、ホストの Sanlock のインスタンスは、VDSM プロセスがそのリソースを解放するように要求します。VDSM プロセスが応答すると、そのリソースが解放され、ロックスペース内の SPM リソースを別のホストが取得できます。

SPM ホスト上の VDSM がリソースを解放する要求に応答しない場合、ホスト上の Sanlock は VDSM プロセスを強制終了します。kill コマンドが失敗した場合、Sanlock は sigkill を使用して VDSM を強制終了しようとしてエスカレーションします。sigkill が失敗した場合は、Sanlock は **ウォッチドッグデーモン** に依存してホストを再起動します。

ホストの VDSM が `hostid` を更新し、ロックスペースにタイムスタンプを書き込むたびに、ウォッチドッグデーモンは **ペット** を受け取ります。VDSM がこれを実行できない場合、ウォッチドッグデーモンは `pet` されなくなります。ウォッチドッグデーモンが一定時間ペットを受信しないと、ホストを再起動します。この最終レベルのエスカレーションに達すると、SPM リソースが解放され、別のホストが取得できることが保証されます。

2.11. シンプロビジョニングとストレージのオーバーコミットメント

Red Hat Virtualization Manager は、仮想化環境内のストレージ使用を最適化するためのプロビジョニングポリシーを提供します。シンプロビジョニングポリシーを使用すると、ストレージリソースをオーバーコミットし、仮想化環境の実際のストレージ使用量に基づいてストレージをプロビジョニングできます。

ストレージのオーバーコミットメントとは、ストレージプールで物理的に利用できるよりも多くのストレージを仮想マシンに割り当てることです。一般に、仮想マシンは、割り当てられているストレージよりも少ないストレージを使用します。シンプロビジョニングにより、仮想マシンは、実際にはストレージのごく一部しか割り当てられていない場合でも、仮想マシンに定義されたストレージが完全に割り当てられているかのように動作できます。



注記

Red Hat Virtualization Manager は独自のシンプロビジョニング機能を提供しますが、ストレージバックエンドのシンプロビジョニング機能が提供されている場合はそれを使用する必要があります。

ストレージのオーバーコミットメントをサポートするために、VDSM は、論理ストレージ割り当てを実際のストレージ使用量と比較するしきい値を定義します。このしきい値は、ディスクイメージに書き込まれるデータが、ディスクイメージをバックアップする論理ボリュームよりも小さいことを確認するために使用されます。QEMU は、論理ボリュームに書き込まれる最大のオフセットを識別します。これは、ストレージの最大使用ポイントを示します。VDSM は、QEMU によってマークされた最大オフセットを監視して、使用量が定義されたしきい値を超えないようにします。VDSM が最大オフセットがしきい値を下回っていることを示し続ける限り、Red Hat Virtualization Manager は、問題の論理ボリュームに操作を続行するのに十分なストレージがあることを認識します。

QEMU が使用量がしきい値制限を超えて上昇したことを示すと、VDSM は、ディスクイメージがまもなく論理ボリュームのサイズに達することを Manager に通知します。Red Hat Virtualization Manager は、SPM ホストが論理ボリュームを拡張することを要求します。このプロセスは、データセンターのデータストレージドメインに使用可能なスペースがある限り繰り返すことができます。データストレージドメインの空き容量が不足した場合は、手動でストレージ容量を追加して拡張する必要があります。

2.12. 論理ボリューム拡張

Red Hat Virtualization Manager は、シンプロビジョニングを使用して、ストレージプールで使用可能なストレージをオーバーコミットし、物理的に使用可能なストレージよりも多くのストレージを割り当てます。仮想マシンは、動作中にデータを書き込みます。シンプロビジョニングされたディスクイメージ

を備えた仮想マシンは、最終的に、ディスクイメージをサポートする論理ボリュームが保持できるよりも多くのデータを書き込みます。これが発生すると、論理ボリューム拡張が追加のストレージを提供し、仮想マシンの継続的な操作を容易にするために使用されます。

Red Hat Virtualization は、LVM 上にシンプロビジョニングメカニズムを提供します。QCOW2 形式のストレージを使用する場合、Red Hat Virtualization はホストシステムプロセス qemu-kvm に依存して、ディスク上のストレージブロックを論理ブロックに順次マップします。これにより、たとえば、1 GB の論理ボリュームでバックアップされた論理 100 GB ディスクの定義が可能になります。qemu-kvm が VDSM によって設定された使用量のしきい値を超えると、ローカル VDSM インスタンスは、論理ボリュームをさらに 1ギガバイト拡張するように SPM に要求します。ボリューム拡張が必要な仮想マシンを実行しているホスト上の VDSM は、より多くのスペースが必要であることを SPM VDSM に通知します。SPM は論理ボリュームを拡張し、SPM VDSM インスタンスにより、ホスト VDSM はボリュームグループ情報をリフレッシュし、拡張操作が完了したことを認識します。ホストは操作を続行できます。

論理ボリューム拡張では、ホストが他のどのホストが SPM であるかを知っている必要はありません。それは SPM 自体でさえあり得ます。ストレージ拡張通信は、ストレージメールボックスを介して行われます。ストレージメールボックスは、データストレージドメイン上の専用の論理ボリュームです。論理ボリュームを拡張するために SPM を必要とするホストは、ストレージメールボックス内のその特定のホストに指定された領域にメッセージを書き込みます。SPM は、受信メールを定期的に読み取り、要求された論理ボリューム拡張を実行し、送信メールに応答を書き込みます。リクエストを送信した後、ホストは 2 秒ごとに受信メールの応答を監視します。ホストは、論理ボリューム拡張要求への正常な応答を受信すると、デバイスマッパーの論理ボリュームマップを更新して、新しく割り当てられたストレージを認識します。

ストレージプールで使用可能な物理ストレージがほぼ使い果たされると、リソースを補充する手段がなくても、複数のイメージで使用可能なストレージが不足する可能性があります。そのストレージを消費するストレージプールにより、QEMU は `enospc` エラーを返します。これは、デバイスに利用可能なストレージがなくなったことを示します。この時点で、実行中の仮想マシンは自動的に一時停止され、ボリュームグループに新しい LUN を追加するには手動による介入が必要になります。

新しい LUN がボリュームグループに追加されると、Storage Pool Manager は追加のストレージをそれを必要とする論理ボリュームに自動的に分散します。追加のリソースの自動割り当てにより、関連する仮想マシンは、中断されることなく自動的に操作を続行したり、停止した場合に操作を再開したりできます。

2.13. ストレージ容量に対するストレージドメインアクションの影響

ステートレス仮想マシンの電源をオン、オフ、および再起動します

これらの 3 つのプロセスは、ステートレス仮想マシンのコピーオンライト (COW) レイヤーに影響を与えます。詳細は、[仮想マシン管理ガイド](#) の [仮想マシンの一般的な設定表](#) の `Stateless` 行を参照してください。

ストレージドメインを作成する

ブロックストレージドメインを作成すると、以下に示す 7 つの LV と同じ名前のファイルが作成され、最初は容量が少なく済みます。

```
ids          64f87b0f-88d6-49e9-b797-60d36c9df497 -wi-ao---- 128.00m
inbox       64f87b0f-88d6-49e9-b797-60d36c9df497 -wi-a----- 128.00m
leases     64f87b0f-88d6-49e9-b797-60d36c9df497 -wi-a----- 2.00g
master     64f87b0f-88d6-49e9-b797-60d36c9df497 -wi-ao---- 1.00g
metadata   64f87b0f-88d6-49e9-b797-60d36c9df497 -wi-a----- 512.00m
outbox     64f87b0f-88d6-49e9-b797-60d36c9df497 -wi-a----- 128.00m
xleases    64f87b0f-88d6-49e9-b797-60d36c9df497 -wi-a----- 1.00g
```

ストレージドメインを削除する

ストレージドメインを削除すると、プロセスが削除した容量と同じ量だけディスクの容量が解放されます。

ストレージドメインを移行する

ストレージドメインの移行では、追加のストレージ容量は使用されません。ストレージドメインの移行に関する詳細は、[管理ガイドの同じ環境内のデータセンター間でのストレージドメインの移行](#)を参照してください。

仮想ディスクを他のストレージドメインに移動する

仮想ディスクを移行するには、ターゲットストレージドメインで使用できる十分な空き容量が必要です。管理ポータルで、ターゲットドメインのおおよその空き容量を確認できます。

移動プロセスのストレージタイプは、表示容量に影響します。たとえば、事前に割り当てられたディスクをブロックストレージからファイルストレージに移動すると、結果として生じる空き領域は、最初の空き領域よりもかなり小さくなる可能性があります。

仮想ディスクを別のストレージドメインにライブ移行すると、スナップショットも作成されます。スナップショットは、移行の完了後に自動的にマージされます。仮想ディスクの移動に関する詳細は、[管理ガイドの仮想ディスクの移動](#)を参照してください。

ストレージドメインを一時停止する

ストレージドメインを一時停止しても、追加のストレージ容量は使用されません。

仮想マシンのスナップショットを作成する

仮想マシンのスナップショットを作成すると、ストレージドメインの容量に影響を与える可能性があります。

- ライブスナップショットの作成では、デフォルトでメモリスナップショットが使用され、仮想マシンごとに2つの追加ボリュームが生成されます。最初のボリュームは、メモリー、ビデオメモリー、および200MBのバッファの合計です。2番目のボリュームには、サイズが数MBの仮想マシン設定が含まれています。ブロックストレージを使用する場合、Red Hat Virtualization が提供できる最も近いユニットに切り上げが行われます。
- オフラインスナップショットの作成は、最初に1GBのブロックストレージを消費し、ディスクのサイズまで動的です。
- スナップショットのクローンを作成すると、元のディスクと同じサイズの新しいディスクが作成されます。
- スナップショットをコミットすると、チェーン内のどこでコミットが発生するかに応じて、すべての子ボリュームが削除されます。
- スナップショットを削除すると、最終的に各ディスクの子ボリュームが削除され、実行中の仮想マシンでのみサポートされます。
- スナップショットをプレビューすると、ディスクごとに一時ボリュームが作成されるため、プレビューを作成するために十分な容量が利用可能である必要があります。
- スナップショットプレビューを元に戻すと、プレビューによって作成された一時ボリュームが削除されます。

直接 LUN の接続および削除

直接 LUN はストレージドメインコンポーネントではないため、直接 LUN を接続および削除しても、ストレージドメインには影響しません。詳細は、[管理ガイドのライブストレージの移行の概要](#)を参照してください。

第3章 ネットワーク

3.1. ホストネットワーク

データリンク層 (レイヤー 2) で RHV を使用すると、Linux ボンドを VLAN に接続し、ネットワークインターフェイスの MTU を定義できます。これらのネットワークは、Linux ブリッジを介して仮想マシンに共有できます。

SR-IOV の場合、仮想関数の数とそれらの論理ネットワークへのマッピングを設定できます。

FCoE は独自の VLAN を管理します。これらの FCoE 管理対象 VLAN は、ストレージアクセス専用に使われます。これらは、マネージャーおよび仮想マシンからは見えません。

iSCSI は iSCSI ボンドを管理します。これらは、RHV の可視ホストネットワーク設定の一部ではありません。iSCSI ボンドなしで iSCSI を使用できます。これは、iSCSI ストレージの信頼性を向上させるためにのみ役立ちます。



重要

クラスター内のすべてのホストは、管理ネットワークの IP スタックとして IPv4 または IPv6 のいずれかを使用する必要があります。デュアルスタックには対応していません。

ホストが使用する DNS リゾルバーを設定できます。

ネットワークのロールと QoS を管理することも可能です。

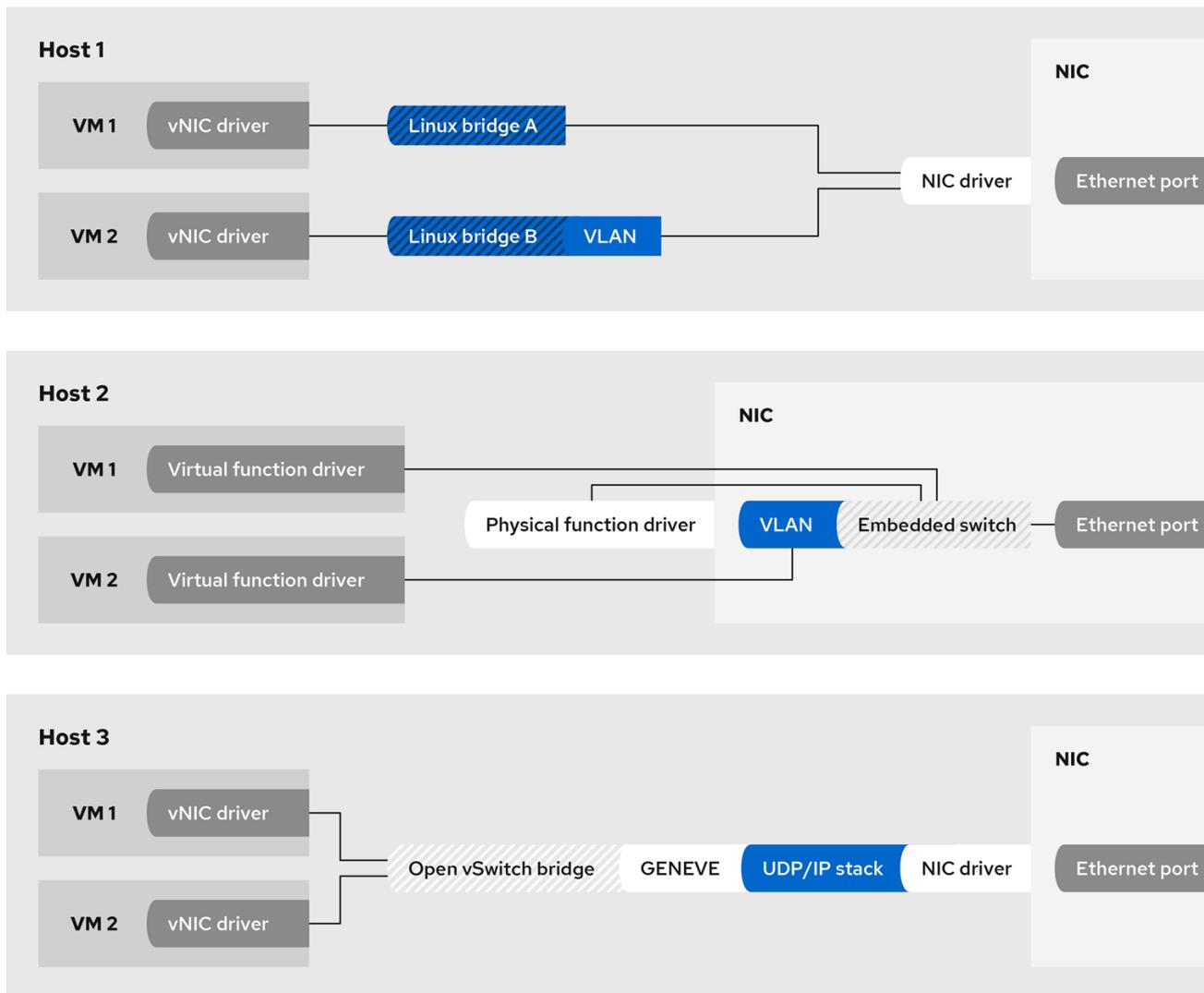
3.2. 仮想マシンのネットワークタイプ

RHV では、仮想マシンの仮想 NIC は次のタイプのネットワークに接続できます。

- Linux ブリッジ
- SR-IOV NIC
- RHV の内部 OVN

次の図は、これら 3 つのアプローチの構造を示しています。

- Host 1 は Linux ブリッジを表します。
- Host 2 は SR-IOV NIC を表します。
- Host 3 は OVN を表します。



Configured by RHV host network configuration

103_RHV_0720

表3.1 ネットワークタイプの比較

	Linux ブリッジ	SR-IOV	RHV 内部 OVN
物理ホストネットワークからの分離	レイヤー 3、個別の IP ネットワークが可能	レイヤー 2、個別の VLAN が可能	分離
Live Migration	x	x	x
QoS	x		
Port Mirroring	x		
プラグされた vNIC の設定	x	x	
MAC アドレス管理	x	x	x

	Linux ブリッジ	SR-IOV	RHV 内部 OVN
MTU 伝播	x		x
VLAN フィルタリング、物理スイッチでの設定が必要になる場合があります	x	x	テクノロジープレビュー
MAC スプーフィング保護	x		x
IP スプーフィング保護	x		x
事前定義されたネットワークフィルター	x		
カスタムレイヤー 3/4 フィルタリング			x
NAT			
DHCP/ ルーター広告			x
レイヤー 3 ルーター			x
パフォーマンス	**	***	*
仮想マシンネットワークデータの 캡セル化	フラット、VLAN	フラット、VLAN	安定: GENEVE; テクノロジープレビュー: フラット、VLAN

さまざまなシナリオでのネットワークの選択

Linux ブリッジがデフォルトであり、最も実績のあるオプションです。ほとんどのユースケースに適合します。

非常に低いネットワーク遅延または多数のイーサネットフレームを必要とするシナリオでは、SR-IOV への投資を検討してください。ただし、SR-IOV にはハードウェアサポートと追加の設定手順が必要であることを注意してください。

RHV の内部 OVN ネットワークにより、仮想マシンは手動のネットワーク設定なしで相互に通信できます。

Manager は、ソフトウェア定義ネットワーク (SDN) 機能とユーザーインターフェイスのサブセットのみを提供します。RHV の内部 OVN やサードパーティーの SDN と同様に、すべての SDN 機能を使用するには、CloudForms などの追加のクライアントを使用する必要があります。

1つのホストですべてのネットワークタイプを組み合わせ、同じ仮想マシンに接続できます。

3.2.1. ゲストオペレーティングシステムとの相互作用

RHV は、cloud-init を介して設定データを提供することにより、仮想マシンの初期設定をサポートします。qemu-guest-agent が仮想マシン内で実行されている場合、RHV は仮想マシンの IP アドレスを報告できます。

仮想マシンが VirtIO NIC を使用する場合は、RHV 論理ネットワークの MTU がゲストオペレーティングシステムに提供されます。論理ネットワークがこれらのアダプタイズメントをサポートしている場合、ゲストオペレーティングシステムは DHCPv4 または IPv6 ルーターアダプタイズメントから MTU を取得できます。

3.2.2. ホストと仮想マシンのネットワーク

Linux ブリッジネットワークは、OSI レイヤー 3 で仮想マシンとホストネットワークを分離します。したがって、VLAN、ボンディング、MTU などのネットワーク設定は、ホストとその仮想マシン間で共有されます。

表面を減らすために、ホストは仮想マシンに接続されている VLAN に IP アドレスを割り当てないでください。IP アドレスを割り当てないことにより、ホストは仮想マシンのトラフィックによって引き起こされる潜在的な混乱を回避できます。

Linux ブリッジに関連付けられた IP アドレスは、接続にブリッジを使用する仮想マシンと同じサブネット内にある必要はありません。ブリッジに、ブリッジを使用する仮想マシンと同じサブネット上の IP アドレスが割り当てられている場合、ホストは仮想マシンによって論理ネットワーク内でアドレス指定できます。原則として、仮想化ホストでネットワーク公開サービスを実行することは推奨されません。

3.3. ネットワークアーキテクチャー

Red Hat Virtualization のネットワークには、基本的なネットワーク、クラスター内のネットワーク、およびホストネットワーク設定が含まれます。

基本的なネットワーキング

ネットワーキングを容易にする基本的なハードウェアおよびソフトウェア要素。

クラスター内のネットワーキング

ホスト、論理ネットワーク、仮想マシンなどのクラスターオブジェクト間のネットワーク相互作用。

ホストネットワーク設定

ホスト内のネットワークでサポートされる設定。

適切に設計および構築されたネットワークにより、高帯域幅タスクが適切な帯域幅を受け取り、遅延がユーザーの操作に影響を与えず、仮想マシンを移行ドメイン内で正常に移行できるようになります。ネットワークの構築が不十分だと、許容できない遅延が発生し、ネットワークのフラグディングが原因で移行とクローン作成の失敗が発生する可能性があります。

ネットワークを管理する代替方法は、[Cisco のドキュメント](#) に従って、Cisco の Application Policy Infrastructure Controller (APIC) バージョン 3.1 (1) 以降に Red Hat Virtualization を設定して、Cisco Application Centric Infrastructure (ACI) と統合することです。Red Hat Virtualization 側では、必要なのはホストの NIC をネットワークに接続し、仮想マシンの vNIC を必要なネットワークに接続することだけです。残りの設定タスクは、Cisco ACI によって管理されます。

3.4. 基本的なネットワーク用語

Red Hat Virtualization は、以下を使用して、仮想マシン、仮想化ホスト、およびより広範なネットワーク間のネットワーク機能を提供します。

- 論理ネットワーク
- ネットワークインターフェイスコントローラー (NIC)
- Linux ブリッジ
- ボンド
- 仮想ネットワークインターフェイスコントローラー (vNIC)
- 仮想 LAN (VLAN)

NIC、Linux ブリッジ、および vNIC は、ホスト、仮想マシン、ローカルエリアネットワーク、およびインターネット間のネットワーク通信を可能にします。ボンドと VLAN は、セキュリティ、フォールトトレランス、およびネットワーク容量を強化するために任意で実装されます。

3.5. ネットワークインターフェイスコントローラー

ネットワークインターフェイスコントローラー (NIC) は、コンピューターをコンピューターネットワークに接続するネットワークアダプターまたは LAN アダプターです。NIC は、マシンの物理層とデータリンク層の両方で動作し、ネットワーク接続を可能にします。Red Hat Virtualization 環境のすべての仮想化ホストには少なくとも1つの NIC がありますが、ホストには2つ以上の NIC があるのが一般的です。

1つの物理 NIC には、複数の仮想 NIC (vNIC) を論理的に接続できます。仮想 NIC は、仮想マシンのネットワークインターフェイスとして機能します。vNIC とそれをサポートする NIC を区別するために、Red Hat Virtualization マネージャーは各 vNIC に一意の MAC アドレスを割り当てます。

3.6. LINUX ブリッジ

Linux ブリッジは、パケット交換ネットワークでパケット転送を使用するソフトウェアデバイスです。ブリッジングにより、複数のネットワークインターフェイスデバイスが1つの NIC の接続を共有し、ネットワーク上で個別の物理デバイスとして表示されます。ブリッジは、パケットの送信元アドレスを調べて、関連するターゲットアドレスを決定します。ターゲットアドレスが決定されると、ブリッジは将来の参照のために場所をテーブルに追加します。これにより、ホストはネットワークトラフィックをブリッジのメンバーである仮想マシンに関連付けられた vNIC にリダイレクトできます。

カスタムプロパティは、ブリッジとイーサネット接続の両方に定義できます。VDSM は、ネットワーク定義とカスタムプロパティをセットアップネットワークフックスクリプトに渡します。

3.7. ボンド

ボンドは、複数のネットワークインターフェイスカードを1つのソフトウェア定義デバイスにまとめたものです。ボンディングされたネットワークインターフェイスは、ボンディングに含まれるネットワークインターフェイスカードの伝送機能を組み合わせて単一のネットワークインターフェイスとして機能するため、単一のネットワークインターフェイスカードよりも高速な伝送速度を提供できます。また、ボンド自体が失敗するには、ボンド内のすべてのネットワークインターフェイスカードが失敗する必要があるため、ボンディングによってフォールトトレランスが向上します。ただし、1つの制限は、ボンディングされたネットワークインターフェイスを形成するネットワークインターフェイスカードは、ボンド内のすべてのネットワークインターフェイスカードが同じオプションとモードをサポートするように、同じメーカーとモデルである必要があることです。

結合のパケット分散アルゴリズムは、使用される結合モードによって決定されます。



重要

モード 1、2、3、および 4 は、仮想マシン (ブリッジ) と非仮想マシン (ブリッジレス) の両方のネットワークタイプをサポートします。モード 0、5、および 6 は、非仮想マシン (ブリッジレス) ネットワークのみをサポートします。

3.8. ボンディングモード

Red Hat Virtualization はデフォルトでモード 4 を使用しますが、以下の一般的なボンディングモードをサポートします。

Mode 0 (round-robin policy)

ネットワークインターフェイスカードを介してパケットを順番に送信します。パケットは、ボンドで最初に使用可能なネットワークインターフェイスカードで始まり、ボンドで最後に使用可能なネットワークインターフェイスカードで終わるループで送信されます。その後のすべてのループは、最初に使用可能なネットワークインターフェイスカードから始まります。モード 0 はフォールトトレランスを提供し、ボンド内のすべてのネットワークインターフェイスカード間で負荷を分散します。ただし、モード 0 はブリッジと組み合わせて使用できないため、仮想マシンの論理ネットワークとの互換性はありません。

Mode 1 (active-backup policy)

1 枚のネットワークインターフェイスカードがアクティブなまま、すべてのネットワークインターフェイスカードをバックアップ状態に設定します。アクティブなネットワークインターフェイスカードに障害が発生した場合、バックアップネットワークインターフェイスカードの 1 つが、ボンド内の唯一のアクティブなネットワークインターフェイスカードとしてそのネットワークインターフェイスカードに置き換わります。モード 1 のボンドの MAC アドレスは、アクティブなネットワークインターフェイスカードの MAC アドレスを反映するようにボンドの MAC アドレスが変更された場合に発生する可能性のある混乱を防ぐために、1 つのポートにのみ表示されます。モード 1 はフォールトトレランスを提供し、Red Hat Virtualization でサポートされています。

Mode 2 (XOR policy)

ネットワークインターフェイスカードのスレーブ数をモジュロとして、送信元および宛先 MAC アドレスでの XOR 操作の結果に基づいて、パケットを送信するためのネットワークインターフェイスカードを選択します。この計算により、使用される宛先 MAC アドレスごとに同じネットワークインターフェイスカードが選択されるようになります。モード 2 は、フォールトトレランスと負荷分散を提供し、Red Hat Virtualization でサポートされています。

Mode 3 (broadcast policy)

すべてのパケットをすべてのネットワークインターフェイスカードに送信します。モード 3 はフォールトトレランスを提供し、Red Hat Virtualization でサポートされています。

Mode 4 (IEEE 802.3ad policy)

インターフェイスが同じ速度とデュプレックス設定を共有するアグリゲーショングループを作成します。モード 4 は、IEEE 802.3ad 仕様に従って、アクティブなアグリゲーショングループ内のすべてのネットワークインターフェイスカードを使用し、Red Hat Virtualization でサポートされます。

Mode 5 (adaptive transmit load balancing policy)

送信トラフィックの分散がボンド内の各ネットワークインターフェイスカードの負荷を考慮し、現在のネットワークインターフェイスカードがすべての受信トラフィックを受信するようにします。トラフィックの受信に割り当てられたネットワークインターフェイスカードに障害が発生した場合、別のネットワークインターフェイスカードが着信トラフィックの受信のロールに割り当てられます。モード 5 はブリッジと組み合わせて使用できないため、仮想マシンの論理ネットワークとは互換性はありません。

Mode 6 (adaptive load balancing policy)

特別なスイッチ要件なしで、モード 5 (適応型送信負荷分散ポリシー) と IPv4 トラフィックの受信負荷分散を組み合わせます。ARP ネゴシエーションは、受信負荷のバランスを取るために使用されま

す。モード 6 はブリッジと組み合わせて使用できないため、仮想マシンの論理ネットワークとは互換性がありません。

3.9. ボンディング用のスイッチ設定

スイッチの設定は、ハードウェアの要件によって異なります。オペレーティングシステムのデプロイメントおよびネットワーク設定ガイドを参照してください。



重要

すべてのタイプのスイッチに関しては、Cisco Port Aggregation Protocol (PAgP) プロトコルではなく、Link Aggregation Control Protocol (LACP) プロトコルを使用してスイッチボンディングを設定することが重要です。

3.10. 仮想ネットワークインターフェイスカード

仮想ネットワークインターフェイスカード (vNIC) は、ホストの物理 NIC に基づく仮想ネットワークインターフェイスです。各ホストは複数の NIC を持つことができ、各 NIC は複数の vNIC のベースになることができます。

vNIC を仮想マシンに接続すると、Red Hat Virtualization Manager は、vNIC が接続されている仮想マシン、vNIC 自体、および vNIC のベースとなる物理ホスト NIC の間にいくつかの関連付けを作成します。具体的には、vNIC が仮想マシンに接続されると、vNIC のベースとなる物理ホスト NIC に新しい vNIC と MAC アドレスが作成されます。次に、vNIC がアタッチされた後に仮想マシンの初回起動時に、**libvirt** は PCI アドレスを vNIC に割り当てます。次に、MAC アドレスおよび PCI アドレスは、仮想マシンの vNIC の名前 (例: **eth0**) の取得に使用されます。

テンプレートまたはスナップショットに基づいて仮想マシンを作成する場合、MAC アドレスを割り当ててそれらの MAC アドレスを PCI アドレスに関連付けるプロセスは少し異なります。

- テンプレートまたはスナップショットに対して PCI アドレスがすでに作成されている場合、そのテンプレートまたはスナップショットに基づいて作成された仮想マシン上の vNIC は、それらの PCI アドレスに従って順序付けられます。次に、MAC アドレスがこの順序で vNIC に割り当てられます。
- テンプレートの PCI アドレスがまだ作成されていない場合、そのテンプレートに基づいて作成された仮想マシン上の vNIC はアルファベット順に並べられます。次に、MAC アドレスがこの順序で vNIC に割り当てられます。
- スナップショットの PCI アドレスがまだ作成されていない場合、Red Hat Virtualization Manager は、そのスナップショットに基づいて仮想マシン上の vNIC に新しい MAC アドレスを割り当てます。

作成されると、vNIC はネットワークブリッジデバイスに追加されます。ネットワークブリッジデバイスは、仮想マシンを仮想論理ネットワークに接続します。

仮想化ホストで **ip addr show** コマンドを実行すると、そのホスト上の仮想マシンに関連付けられているすべての vNIC が表示されます。また、論理ネットワークをバックアップするために作成されたネットワークブリッジ、およびホストによって使用される NIC も表示されます。

```
[root@rhev-host-01 ~]# ip addr show
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 16436 qdisc noqueue state UNKNOWN
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
    inet6 ::1/128 scope host
```

```

    valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP qlen 1000
    link/ether 00:21:86:a2:85:cd brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet6 fe80::221:86ff:fea2:85cd/64 scope link
    valid_lft forever preferred_lft forever
3: wlan0: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc mq state DOWN qlen
1000
    link/ether 00:21:6b:cc:14:6c brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
5: ;vdsmdummy,: <BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500 qdisc noop state DOWN
    link/ether 4a:d5:52:c2:7f:4b brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
6: bond0: <BROADCAST,MULTICAST,MASTER> mtu 1500 qdisc noop state DOWN
    link/ether 00:00:00:00:00:00 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
7: bond4: <BROADCAST,MULTICAST,MASTER> mtu 1500 qdisc noop state DOWN
    link/ether 00:00:00:00:00:00 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
8: bond1: <BROADCAST,MULTICAST,MASTER> mtu 1500 qdisc noop state DOWN
    link/ether 00:00:00:00:00:00 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
9: bond2: <BROADCAST,MULTICAST,MASTER> mtu 1500 qdisc noop state DOWN
    link/ether 00:00:00:00:00:00 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
10: bond3: <BROADCAST,MULTICAST,MASTER> mtu 1500 qdisc noop state DOWN
    link/ether 00:00:00:00:00:00 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
11: ovirtmgmt: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc noqueue state
UNKNOWN
    link/ether 00:21:86:a2:85:cd brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.64.32.134/23 brd 10.64.33.255 scope global ovirtmgmt
    inet6 fe80::221:86ff:fea2:85cd/64 scope link
    valid_lft forever preferred_lft forever

```

コマンドからのコンソール出力は、1つのループバックデバイス (`lo`)、1つのイーサネットデバイス (`eth0`)、1つのワイヤレスデバイス (`wlan0`)、1つの VDSM ダミーデバイス (`;vdsmdummy;`)、5つのボンディングデバイス (`bond0`、`bond4`、`bond1`、`bond2`、`bond3`)、および1つのネットワークブリッジ (`ovirtmgmt`) が表示されます。

vNIC は、すべてネットワークブリッジデバイスと論理ネットワークのメンバーです。ブリッジメンバーシップは、`brctl show` コマンドを使用して表示できます。

```

[root@rhev-host-01 ~]# brctl show
bridge name bridge id STP enabled interfaces
ovirtmgmt 8000.e41f13b7fdd4 no vnet002
    vnet001
    vnet000
    eth0

```

`brctl show` コマンドの出力は、virtio vNIC が `ovirtmgmt` ブリッジのメンバーであることを示しています。vNIC が割り当てられているすべての仮想マシンが `ovirtmgmt` 論理ネットワークに接続されています。`eth0` NIC は `ovirtmgmt` ブリッジのメンバーでもあります。`eth0` デバイスはスイッチに接続され、ホスト外の接続を提供します。

3.11. 仮想 LAN (VLAN)

VLAN (仮想 LAN) は、ネットワークパケットに適用できる属性です。ネットワークパケットは、番号付き VLAN にタグ付けできます。VLAN は、スイッチレベルでネットワークトラフィックを分離するために使用されるセキュリティ機能です。VLAN は分離されており、相互に排他的です。Red Hat Virtualization Manager は VLAN に対応しており、VLAN トラフィックにタグを付けてリダイレクトできますが、VLAN の実装には、VLAN をサポートするスイッチが必要です。

スイッチレベルでは、ポートに VLAN 指定が割り当てられます。スイッチは、特定のポートから発信されたトラフィックに VLAN タグを適用し、トラフィックを VLAN の一部としてマークし、応答が同じ VLAN タグを確実に伝送するようにします。VLAN は、複数のスイッチにまたがって拡張できます。スイッチ上の VLAN タグ付きネットワークトラフィックは、正しい VLAN で指定されたポートに接続されているマシンを除いて検出できません。特定のポートを複数の VLAN にタグ付けすると、複数の VLAN からのトラフィックを単一のポートに送信し、トラフィックを受け取るマシンのソフトウェアを使用して解読することができます。

3.12. ネットワークラベル

ネットワークラベルを使用して、論理ネットワークの作成と管理、およびそれらの論理ネットワークを物理ホストネットワークインターフェイスとボンドに関連付けることに関連するいくつかの管理タスクを簡素化できます。

ネットワークラベルは、論理ネットワークまたは物理ホストネットワークインターフェイスに添付できる、プレーンテキストの人間が読める形式のラベルです。ラベルを作成するときは、次のルールに従ってください。

- ラベルの長さに制限はありません。
- 小文字と大文字、アンダースコア、ハイフンを組み合わせて使用する必要があります。
- 使用スペースや特殊文字は使用できません。

論理ネットワークまたは物理ホストネットワークインターフェイスにラベルを付けると、同じラベルが付けられている他の論理ネットワークまたは物理ホストネットワークインターフェイスとの関連付けが作成されます。

ネットワークラベルの関連付け

- 論理ネットワークにラベルを付けると、その論理ネットワークは、指定されたラベルを持つ物理ホストネットワークインターフェイスに自動的に関連付けられます。
- 物理ホストネットワークインターフェイスにラベルを付けると、指定されたラベルの論理ネットワークはすべて、その物理ホストネットワークインターフェイスに自動的に関連付けられます。
- 論理ネットワークまたは物理ホストネットワークインターフェイスに接続されているラベルを変更することは、ラベルを削除して新しいラベルを追加することと同じです。関連する論理ネットワークまたは物理ホストネットワークインターフェイス間の関連付けが更新されます。

ネットワークラベルとクラスター

- ラベル付きの論理ネットワークがクラスターに追加され、そのクラスター内に同じラベルの物理ホストネットワークインターフェイスがある場合、論理ネットワークはその物理ホストネットワークインターフェイスに自動的に追加されます。
- ラベル付き論理ネットワークがクラスターから切り離され、そのクラスター内に同じラベルの物理ホストネットワークインターフェイスがある場合、論理ネットワークはその物理ホストネットワークインターフェイスから自動的に切り離されます。

ネットワークラベルとロールを持つ論理ネットワーク

- ラベル付き論理ネットワークがディスプレイネットワークまたは移行ネットワークとして機能するように割り当てられると、その論理ネットワークは DHCP を使用して物理ホストネット

ワークインターフェイス上に設定され、論理ネットワークに IP アドレスを割り当てることができます。

ロールネットワーク (たとえば、移行ネットワークやディスプレイネットワーク) にラベルを設定すると、そのネットワークがすべてのホストに大量に展開されます。このようなネットワークの大量追加は、DHCP を使って実現しています。多くの静的 IP アドレスを入力するタスクのスケラブルでない性質のため、この大量展開の方法は、静的アドレスを入力する方法よりも選択されました。

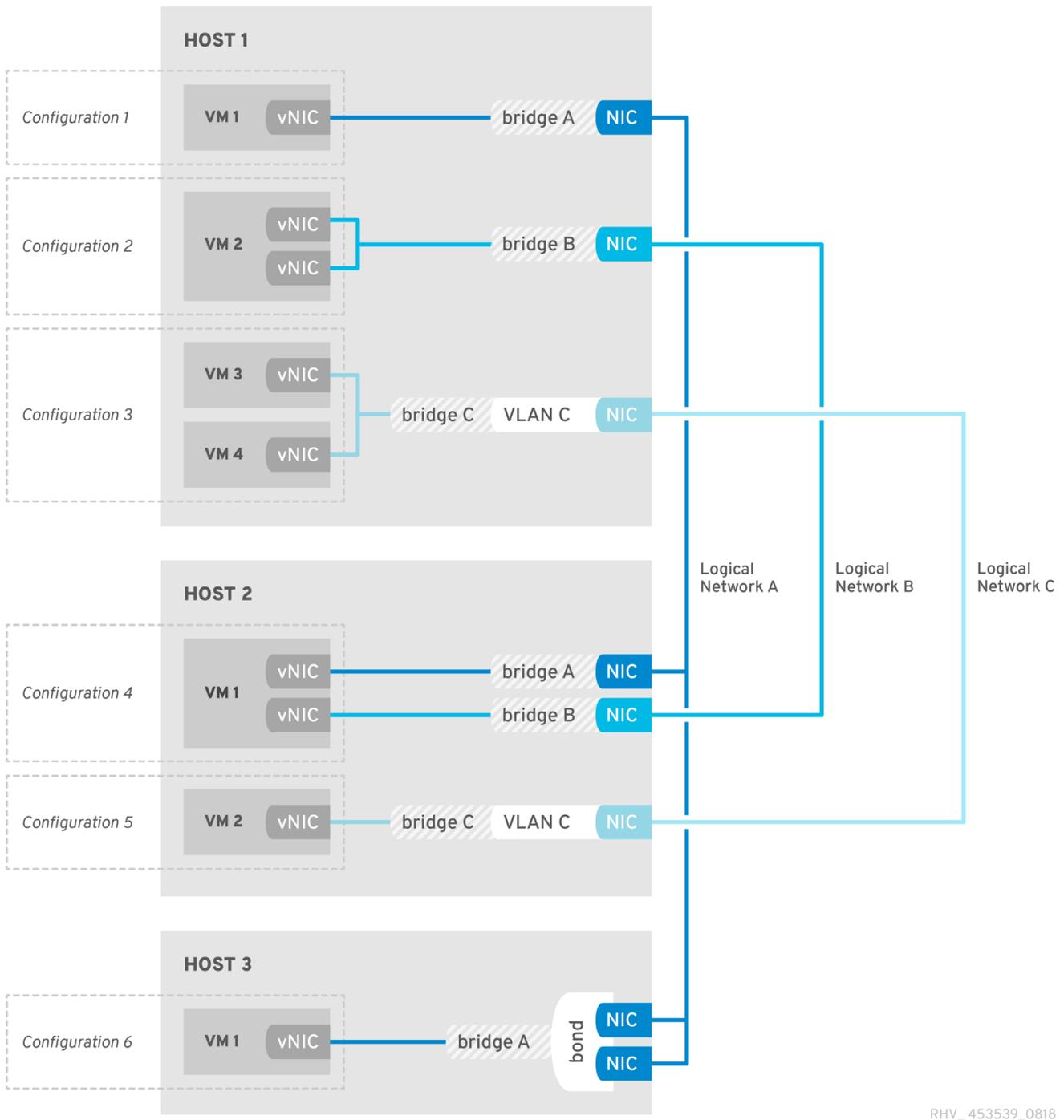
3.13. クラスターネットワーク

クラスターレベルのネットワークオブジェクトには、次のものがあります。

- クラスター
- 論理ネットワーク

データセンターは複数のクラスターの論理グループであり、各クラスターは複数のホストの論理グループです。次の図は、1つのクラスターの内容を示しています。

図3.1 クラスター内のネットワーキング



RHV_453539_0818

クラスター内のホストはすべて、同じストレージドメインにアクセスできます。クラスター内のホストには、クラスターに適用された論理ネットワークもあります。仮想マシンの論理ネットワークを仮想マシンで使用できるようにするには、Red Hat Virtualization Manager を使用して、クラスター内のホストごとにネットワークを定義および実装する必要があります。他の論理ネットワークタイプは、それらを使用するホストにのみ実装できます。

マルチホストネットワーク設定では、更新されたネットワーク設定を、ネットワークが割り当てられたデータセンター内のすべてのホストに自動適用します。

3.14. 論理ネットワーク

論理ネットワークにより、Red Hat Virtualization 環境はネットワークトラフィックをタイプ別に分離できます。たとえば、`ovirtmgmt` ネットワークは、Manager とホスト間の管理通信に使用される Red

Hat Virtualization のインストール時にデフォルトで作成されます。論理ネットワークの一般的な使用法は、同様の要件と使用法を持つネットワークトラフィックをグループ化することです。多くの場合、ストレージネットワークとディスプレイネットワークは、最適化とトラブルシューティングのためにそれぞれのタイプのトラフィックを分離するために管理者によって作成されます。

Red Hat Virtualization は、以下の論理ネットワークタイプをサポートします。

- ストレージや移行トラフィックなどのホストネットワークトラフィックのみを伝送する論理ネットワーク
- ホストおよび仮想マシンのネットワークトラフィックを伝送する論理ネットワーク
- OVN ネットワークなど、仮想マシンネットワークトラフィックのみを伝送する論理ネットワーク

論理ネットワークはデータセンターレベルで定義されます。

必要に応じて、Red Hat Virtualization Manager は、仮想マシンネットワークのタイプに応じて、ホスト上の論理ネットワークを自動的にインスタンス化します。詳細は、[仮想マシンのネットワーク種別](#)を参照してください。

例3.1 論理ネットワークの使用例。

システム管理者は、論理ネットワークを使用して Web サーバーをテストしたいと考えています。

Purple Data Center と呼ばれるデータセンターの Pink Cluster と呼ばれるクラスターには、Red Host と White Host と呼ばれる 2 つのホストがあります。Red Host と White Host の両方が、すべてのネットワーク機能にデフォルトの論理ネットワーク `ovirtmgmt` を使用していました。Pink Cluster を担当するシステム管理者は、Web サーバーと一部のクライアント仮想マシンを別々の論理ネットワークに配置することにより、Web サーバーのネットワークテストを分離することを決定します。また、新しい論理ネットワーク `test_logical_network` を呼び出すようも決定します。

1. VLAN タグ付けを有効にして Purple Data Center 用に、`test_logical_network` という名前の新規の論理ネットワークを作成します。同じ物理 NIC に 2 つの論理ネットワークが接続されている場合は、VLAN タギングが必要です。`test_logical_network` を Pink Cluster に適用します。
2. Red Host では、`test_logical_network` を RHV が作成するブリッジに含まれる物理 NIC に割り当てます。Pink クラスターの各ホストに物理ネットワークインターフェイスを `test_logical_network` に追加することにより、ネットワークがクラスター内のすべてのホストに対応するブリッジを設定するまで、ネットワークは稼働しません。White Host に対してこのステップを繰り返します。White Host と Red Host の両方に、`test_logical_network` の論理ネットワークが物理ネットワークインターフェイスにブリッジされている場合、`test_logical_network` は動作し、仮想マシンで使用することができます。
3. 彼女は、Red Host と White Host の仮想マシンを新しいネットワークに関連付けます。

3.15. 必須ネットワーク、任意のネットワーク、および仮想マシンネットワーク

必要なネットワークは、クラスター内のすべてのホストが使用できる必要がある論理ネットワークです。ホストに必要なネットワークが動作しなくなると、そのホストで実行されている仮想マシンが別のホストに移行されます。この移行の範囲は、選択したスケジューリングポリシーによって異なります。これは、ミッションクリティカルなワークロードを実行している仮想マシンがある場合に役立ちます。

任意のネットワークは、明示的に **Required** として宣言されていない論理ネットワークです。オプションのネットワークは、それらを使用するホストにのみ実装できます。任意のネットワークの有無に関わらず、ホストの **操作** ステータスには影響を及ぼしません。不要なネットワークが動作しなくなった場合、ネットワーク上で実行されている仮想マシンは別のホストに移行されません。これにより、大量の移行によって引き起こされる不要な I/O の過負荷を防ぎます。論理ネットワークが作成され、クラスターに追加されると、**Required** ボックスがデフォルトで選択されることに注意してください。

ネットワークの **Required** の指定を変更するには、管理ポータルからネットワークを選択し、**Cluster** タブをクリックして、**Manage Networks** ボタンをクリックします。

ユーザーインターフェイスの仮想マシンネットワークと呼ばれる **仮想マシンネットワーク** は、仮想マシンのネットワークトラフィックのみを伝送するように指定された論理ネットワークです。仮想マシンネットワークは、必須または任意にすることができます。任意の仮想マシンネットワークを使用する仮想マシンは、そのネットワークを備えたホストでのみ起動します。

3.16. ポートミラーリング

ポートミラーリングは、特定の論理ネットワーク上のレイヤー 3 ネットワークトラフィックとホストを仮想マシン上の仮想インターフェイスにコピーします。この仮想マシンは、ネットワークのデバッグとチューニング、侵入検知、および同じホストと論理ネットワーク上の他の仮想マシンの動作の監視に使用できます。

コピーされる唯一のトラフィックは、1つのホスト上の1つの論理ネットワークの内部です。ホストの外部のネットワーク上のトラフィックは増加しません。ただし、ポートミラーリングが有効になっている仮想マシンは、他の仮想マシンよりも多くのホスト CPU と RAM を使用します。

ポートミラーリングは、論理ネットワークの vNIC プロファイルで有効または無効にされており、次の制限があります。

- ポートミラーリングが有効になっているプロファイルを使用した vNIC のホットリンクはサポートされていません。
- vNIC プロファイルが仮想マシンに接続されている場合は、ポートミラーリングを変更することができません。

上記の制限があるため、追加の専用 vNIC プロファイルでポートミラーリングを有効にすることが推奨されます。



重要

ポートミラーリングを有効にすると、他のネットワークユーザーのプライバシーが低下します。

3.17. ホストネットワーク設定

クラスターネットワーク は、これらのネットワーク設定を理解するのに役立ちます。

仮想化ホストのネットワーク設定の一般的なタイプは次のとおりです。

- **ブリッジと NIC の設定**
この設定では、Linux ブリッジを使用して、1つ以上の仮想マシンをホストの NIC に接続します。

この設定例は、Red Hat Virtualization Manager のインストール時に **ovirtmgmt** ネットワークの自動作成です。次に、ホストのインストール時に、Red Hat Virtualization Manager はホスト

に VDSM をインストールします。VDSM インストールプロセスでは、ホストの IP アドレスを取得する `ovirtmgmt` ブリッジを作成し、Manager との通信を有効にします。



重要

クラスター内のすべてのホストは、管理ネットワークの IP スタックとして IPv4 または IPv6 のいずれかを使用する必要があります。デュアルスタックには対応していません。

- **ブリッジ、VLAN、および NIC の設定**

VLAN をブリッジと NIC の設定に含めることで、ネットワークを介したデータ転送のための安全なチャネルを提供し、複数の VLAN を使用して複数のブリッジを単一の NIC に接続することをサポートできます。

- **ブリッジ、ボンド、および VLAN の設定**

ボンドは、2つ (またはそれ以上) の物理イーサネットリンクを組み合わせた論理リンクを作成します。結果として得られる利点には、ボンディングモードに応じて、NIC のフォールトトレランスと潜在的な帯域幅の拡張が含まれます。

- **複数のブリッジ、複数の VLAN、および NIC の設定**

この設定は、NIC を複数の VLAN に接続します。

たとえば、1つの NIC を 2つの VLAN に接続するために、2つの VLAN の1つにタグ付けされたネットワークトラフィックを、ホスト上の1つの NIC に渡すようにネットワークスイッチを設定できます。ホストは 2つの vNIC を使用して、VLAN ごとに1つずつ VLAN トラフィックを分離します。次に、いずれかの VLAN にタグ付けされたトラフィックは、適切な vNIC をブリッジメンバーとして使用することにより、別のブリッジに接続します。次に、各ブリッジは複数の仮想マシンに接続します。



注記

複数の NIC を結合して、複数の VLAN との接続を容易にすることもできます。この設定の各 VLAN は、複数の NIC を設定するボンドを介して定義されます。各 VLAN は個々のブリッジに接続し、各ブリッジは1つ以上のゲストに接続します。

第4章 電源管理

4.1. 電力管理とフェンシングの概要

Red Hat Virtualization 環境は、電力管理とフェンシングが設定されている場合に最も柔軟で回復力があります。電源管理により、Red Hat Virtualization Manager はホストのパワーサイクル操作を制御できます。最も重要なのは、問題が検出されたホストを再起動することです。フェンシングは、パフォーマンスの低下を防ぐために、問題のあるホストを再起動することにより、機能している Red Hat Virtualization 環境から分離するために使用されます。フェンスで囲まれたホストは、管理者の操作によって応答状態に戻り、その環境に再統合できます。

電源管理とフェンシングは、ホストのオペレーティングシステムとは独立してホストを再起動するために、特別な専用ハードウェアを利用します。Red Hat Virtualization Manager は、ネットワーク IP アドレスまたはホスト名を使用して電力管理デバイスに接続します。Red Hat Virtualization のコンテキストでは、電源管理デバイスとフェンシングデバイスは同じものです。

4.2. RED HAT VIRTUALIZATION の PROXY による電源管理

Red Hat Virtualization Manager は、フェンスエージェントと直接通信しません。その代わりに、Manager はプロキシを使用してホストの電源管理デバイスに電源管理コマンドを送信します。Manager は VDSM を使用して電源管理デバイスのアクションを実行するため、環境内の別のホストをフェンシングプロキシとして使用しています。

以下のいずれかを選択できます。

- フェンシングが必要なホストと同じクラスター内の任意のホスト。
- フェンシングが必要なホストと同じデータセンターにあるすべてのホスト。

実行可能なフェンシングプロキシホストのステータスは **UP** または **Maintenance** のいずれかです。

4.3. 電源管理

Red Hat Virtualization Manager は、稼働していないか、応答しない状態になったホストを再起動することができ、また使用率の低いホストの電源をオフにして電力を節約することができます。この機能は、適切に設定された電源管理デバイスによって異なります。Red Hat Virtualization 環境は、以下の電力管理デバイスをサポートします。

- American Power Conversion (**apc**)
- IBM Bladecenter (**Bladecenter**)
- Cisco Unified Computing System (**cisco_ucs**)
- Dell Remote Access Card 5 (**drac5**)
- Dell Remote Access Card 7 (**drac7**)
- Electronic Power Switch (**eps**)
- HP BladeSystem (**hpblade**)
- Integrated Lights Out (**ilo, ilo2, ilo3, ilo4**)
- Intelligent Platform Management Interface (**ipmilan**)

- Remote Supervisor Adapter (**rsa**)
- Fujitsu-Siemens RSB (**rsb**)
- Western Telematic, Inc (**wti**)

HP サーバーは **ilo3** または **ilo4** を使用し、Dell サーバーは **drac5** または Integrated Dell Remote Access Controller (**idrac**) を使用し、IBM サーバーは **ipmilan** を使用します。IMM (Integrated Management Module) は IPMI プロトコルを使用するため、IMM ユーザーは **ipmilan** を使用できます。



注記

APC 5.x の電源管理デバイスは、**apc** フェンスエージェントでは対応していません。代わりに **apc_snmp** フェンスエージェントを使用してください。

リストされている電力管理デバイスと通信するために、Red Hat Virtualization はフェンスエージェントを利用します。Red Hat Virtualization Manager を使用すると、管理者は、デバイスが受け入れて応答するパラメーターを使用して、環境内の電力管理デバイスのフェンスエージェントを設定できます。基本的な設定オプションは、グラフィカルユーザーインターフェイスを使用して設定できます。特別な設定オプションも入力でき、解析されずにフェンスデバイスに渡されます。特別な設定オプションは特定のフェンスデバイスに固有ですが、基本的な設定オプションは、サポートされているすべての電源管理デバイスによって提供される機能用です。すべての電力管理デバイスによって提供される基本的な機能は次のとおりです。

- **ステータス:** ホストのステータスを確認します。
- **起動:** ホストの電源をオンにします。
- **停止:** ホストの電源を切ります。
- **再起動:** ホストを再起動します。実際には、停止、待機、ステータス、開始、待機、ステータスとして実装されます。

ベストプラクティスは、電源管理設定を最初に設定するときに1回テストし、その後、機能が継続することを確認するために時々テストすることです。

復元力は、環境内のすべてのホストで適切に設定された電源管理デバイスによって提供されます。フェンシングエージェントを使用すると、Red Hat Virtualization Manager はホストの電源管理デバイスと通信して、問題のあるホストのオペレーティングシステムをバイパスし、ホストを再起動して他の環境からホストを分離できます。その後、Manager は、問題のあるホストによって保持されていた場合、SPM のロールを再割り当てし、他のホストで可用性の高い仮想マシンを安全に再起動できます。

4.4. フェンシング

Red Hat Virtualization 環境のコンテキストでは、フェンシングは、Manager がフェンスエージェントを使用して開始し、電源管理デバイスによって実行されるホストの再起動です。フェンシングにより、クラスターは予期しないホスト障害に対応できるだけでなく、省電力、負荷分散、および仮想マシンの可用性ポリシーを適用できます。

フェンシングにより、Storage Pool Manager (SPM) のロールが常に機能しているホストに割り当てられます。フェンスで囲まれたホストが SPM であった場合、SPM のロールは放棄され、応答可能なホストに再割り当てされます。SPM のロールを持つホストは、データドメイン構造のメタデータを書き込むことができる唯一のホストであるため、応答がなく、フェンスで囲まれていない SPM ホストによ

り、環境は仮想ディスクの作成と破棄、スナップショットの作成、論理ボリュームの拡張、およびデータドメイン構造メタデータへの変更を必要とする他のすべてのアクションを行うことができなくなります。

ホストが応答しなくなると、そのホストで現在実行されているすべての仮想マシンも応答しなくなる可能性があります。ただし、応答しないホストは、実行中の仮想マシンの仮想マシンハードディスクイメージのロックを保持します。2番目のホストで仮想マシンを起動し、仮想マシンのハードディスクイメージに2番目のホストの書き込み権限を割り当てようとする、データが破損する可能性があります。

フェンシングにより、Red Hat Virtualization Manager は、仮想マシンのハードディスクイメージのロックが解除されたと見なすことができます。Manager は、フェンスエージェントを使用して、問題のあるホストが再起動されたことを確認できます。この確認を受け取ると、Red Hat Virtualization Manager は、データ破壊のリスクを冒すことなく、問題のあるホストから別のホスト上の仮想マシンを起動できます。フェンシングは、高可用性仮想マシンの基盤です。高可用性とマークされた仮想マシンは、データの破損を引き起こさないという確実性がなければ、代替ホストで安全に起動することはできません。

ホストが応答しなくなった場合、Red Hat Virtualization Manager は、アクションが実行される前に 30 秒の猶予期間が経過することを許可し、ホストが一時的なエラーから回復できるようにします。猶予期間が経過するまでにホストが応答しなくなった場合、Manager は応答しないホストからの悪影響を自動的に軽減し始めます。Manager は、ホストの電源管理カードのフェンシングエージェントを使用して、ホストを停止し、停止したことを確認し、ホストを開始し、ホストが開始されたことを確認します。ホストは起動を完了すると、フェンスで囲まれる前にその一部であったクラスターに再参加しようとします。ホストが応答しなくなる原因となっていた問題が再起動によって解決されている場合、ホストは自動的に **Up** ステータスに設定され、仮想マシンの起動とホスティングができるようになります。

4.5. ソフトフェンシングホスト

ホストは予期せぬ問題で応答しなくなることがありますが、VDSM は要求に応答できないものの、VDSM に依存している仮想マシンは稼働しており、アクセス可能です。このような場合は、VDSM を再起動することで VDSM が応答可能な状態に戻り、この問題が解決します。

"SSH Soft Fencing" とは、応答しないホストに対して Manager が SSH 経由で VDSM の再起動を試みるプロセスのことです。Manager が SSH 経由で VDSM の再起動に失敗した場合、外部フェンシングエージェントが設定されていれば、フェンシングの責任は外部フェンシングエージェントに移ります。

SSH でのソフトフェンシングは以下のように動作します。ホストでフェンシングを設定して有効にする必要があります。有効なプロキシホスト (データセンター内の UP 状態の 2 番目のホスト) が存在する必要があります。Manager とホストの接続がタイムアウトすると、以下のようになります。

1. 最初のネットワーク障害では、ホストの状態が接続中に変わります。
2. その後、マネージャーは VDSM にステータスの問い合わせを 3 回試みるか、ホストの負荷に応じた間隔で待機します。間隔の長さを決定する式は、設定値 `TimeoutToResetVdsInSeconds` (デフォルトは 60 秒) + `[DelayResetPerVmlnSeconds` (デフォルトは 0.5 秒)]*(ホスト上で実行している仮想マシンの数) + `[DelayResetForSpmlnSeconds` (デフォルトは 20 秒)] * 1 (ホストが SPM として実行している場合) または 0 (ホストが SPM として実行されていない場合)。VDSM に最大応答時間を与えるために、Manager は上記の 2 つのオプションのうち長い方を選択します (VDSM のステータスまたは上記の式で決定された間隔を取得するための 3 回の試行)。
3. その間隔が経過してもホストが応答しない場合は、**vds restart** を SSH 経由で実行します。
4. **vds restart** が行われても、ホストと Manager 間の接続が再度確立しない場合は、ホストのステータスが **Non Responsive** に変わり、電源管理が設定されている場合はフェンシングが外部フェンシングエージェントに渡されます。



注記

SSH を介したソフトフェンシングは、電源管理が設定されていないホストで実行できません。これはフェンシングとは異なります。フェンシングは、電源管理が設定されているホストでのみ実行できます。

4.6. 複数の電力管理フェンシングエージェントの使用

シングルエージェントはプライマリーエージェントとして扱われます。セカンダリーエージェントは、フェンシングエージェントが2つある場合に有効です。たとえば、各電源スイッチに2つのエージェントが同じ電源スイッチに接続されているデュアル電源ホストの場合です。エージェントは、同じタイプでも異なるタイプでもかまいません。

ホストに複数のフェンシングエージェントを配置すると、フェンシング手順の信頼性が向上します。たとえば、ホスト上の唯一のフェンシングエージェントに障害が発生した場合、ホストは手動で再起動されるまで非動作状態のままになります。以前にホストで実行していた仮想マシンは一時停止となり、元のホストが手動でフェンスされた後にのみ、クラスター内の別のホストにフェイルオーバーします。複数のエージェントがあり、最初のエージェントに障害が発生した場合は、次のエージェントを呼び出すことができます。

2つのフェンシングエージェントがホストで定義されている場合、それらは同時フローまたは順次フローを使用するように設定できます。

- **同時:** プライマリーエージェントとセカンダリーエージェントの両方が、ホストを停止するために Stop コマンドに応答する必要があります。1つのエージェントが開始コマンドに応答すると、ホストが起動します。
- **順次:** ホストを停止または起動するには、プライマリーエージェントが最初に使用され、失敗した場合はセカンダリーエージェントが使用されます。

第5章 負荷分散、スケジューリング、および移行

5.1. 負荷分散、スケジューリング、および移行

個々のホストには有限のハードウェアリソースがあり、障害が発生しやすくなっています。障害とリソースの枯渇を軽減するために、ホストはクラスターにグループ化されます。クラスターは、基本的に共有リソースのグループです。Red Hat Virtualization 環境は、負荷分散ポリシー、スケジューリング、および移行を使用して、ホストリソースの需要の変化に対応します。Manager は、クラスター内の単一のホストがそのクラスター内のすべての仮想マシンを担当しないようにすることができます。逆に、Manager は十分に活用されていないホストを認識し、そこからすべての仮想マシンを移行できるため、管理者はそのホストをシャットダウンして電力を節約できます。

次の3つのイベントの結果として、使用可能なリソースがチェックされます。

- 仮想マシンの起動 - リソースがチェックされ、仮想マシンが起動するホストが決定されます。
- 仮想マシンの移行 - 適切なターゲットホストを決定するために、リソースがチェックされます。
- 時間の経過 - リソースは定期的にチェックされ、個々のホストの負荷がクラスターの負荷分散ポリシーに準拠しているかどうか判断されます。

Manager は、クラスターの負荷分散ポリシーを使用して、クラスター内の1つのホストから別のホストへの仮想マシンの移行をスケジュールすることにより、使用可能なリソースの変更に応答します。次のセクションでは、負荷分散ポリシー、スケジューリング、および仮想マシンの移行の関係について説明します。

5.2. 負荷分散ポリシー

負荷分散ポリシーはクラスターに設定されます。クラスターには、それぞれ異なるハードウェアパラメーターと使用可能なメモリを持つ1つ以上のホストが含まれます。Red Hat Virtualization Manager は、負荷分散ポリシーを使用して、クラスター内のどのホストで仮想マシンを起動するかを決定します。負荷分散ポリシーにより、Manager は、仮想マシンを使用率の高いホストから使用率の低いホストにいつ移動するかを決定することもできます。

負荷分散プロセスは、データセンター内のクラスターごとに1分ごとに実行されます。これは、どのホストが過剰に使用されているか、どのホストが十分に使用されていないか、および仮想マシンの移行の有効なターゲットであるかを判別します。決定は、特定のクラスターの管理者によって設定された負荷分散ポリシーに基づいて行われます。負荷分散ポリシーのオプション

は、`VM_Evenly_Distributed`、`Evenly_Distributed`、`Power_Saving`、`Cluster_Maintenance`、および `None` です。

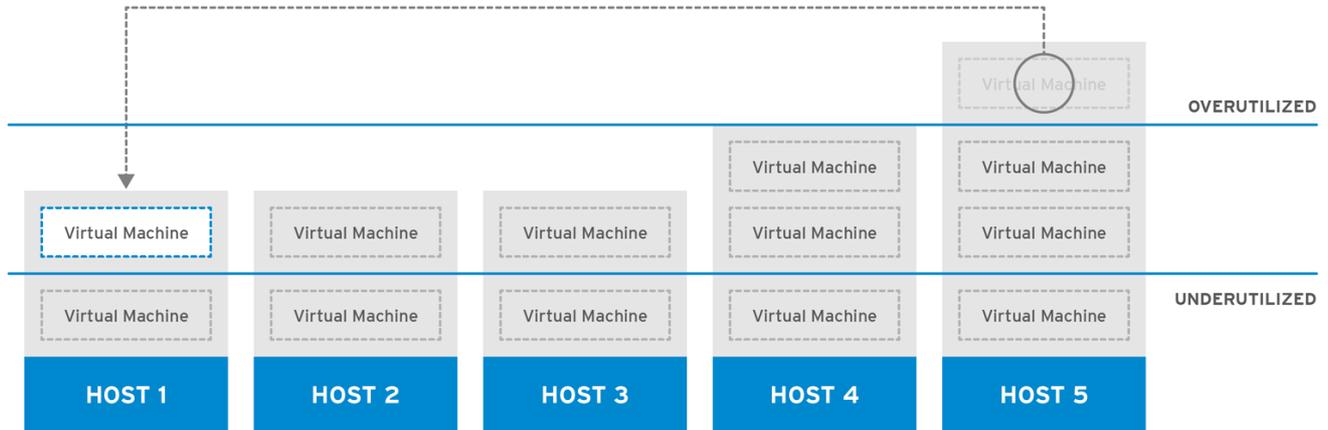
5.3. 負荷分散ポリシー: `VM_EVENLY_DISTRIBUTED`

仮想マシンの均等分散ロードバランシングポリシーは、仮想マシンの数に基づいて、仮想マシンをホスト間で均等に分散します。高い仮想マシン数は、各ホストで実行できる仮想マシンの最大数であり、それを超えると、ホストの過負荷と見なされます。`VM_Evenly_Distributed` ポリシーを使用すると、管理者はホストに高い仮想マシン数を設定できます。最も使用率の高いホストと最も使用率の低いホスト間の仮想マシン数の最大包括的差異も、管理者によって設定されます。クラスター内のすべてのホストが移行しきい値内に留まる仮想マシン数がある場合、クラスターが分散されます。管理者は、SPM ホストで予約する仮想マシンのスロット数も設定します。SPM ホストの負荷は他のホストよりも低いため、この変数は、実行できる仮想マシンの数を他のホストよりも少なく定義します。いずれかのホストが高い仮想マシン数よりも多くの仮想マシンを実行していて、少なくとも1つのホストの仮想マシン数が移

行ききい値の範囲外である場合、仮想マシンは CPU が最も少ないクラスター内のホストに1つずつ移行されます。クラスター内のすべてのホストの仮想マシン数が移行行ききい値内に収まるまで、一度に1台の仮想マシンが移行されます。

5.4. 負荷分散ポリシー: EVENLY_DISTRIBUTED

図5.1 Evenly Distributed スケジューリングポリシー

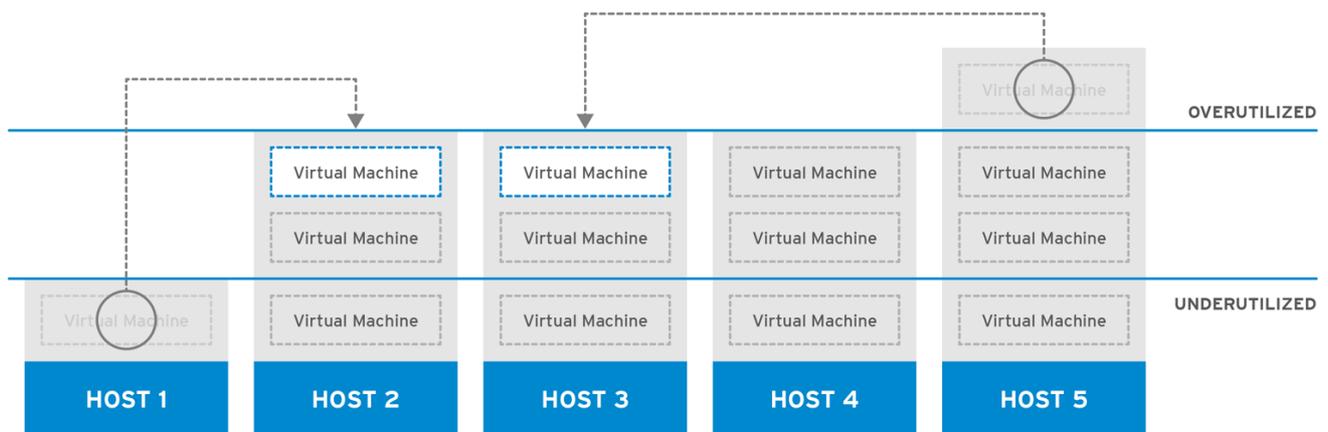


RHV_444396_0417

均等に分散された負荷分散ポリシーは、最小の CPU 負荷または最大の使用可能なメモリに従って新しい仮想マシンのホストを選択します。クラスター内のホストに設定された時間許可される最大 CPU 負荷と最小使用可能メモリは、均等に分散されたスケジューリングポリシーのパラメーターによって定義されます。これらの制限を超えると、環境のパフォーマンスが低下します。均等に分散されたポリシーにより、管理者は仮想マシンを実行するためにこれらのレベルを設定できます。ホストが定義された最大 CPU 負荷または最小使用可能メモリに達し、ホストが設定された時間より長くそこにとどまる場合、そのホスト上の仮想マシンは、どのパラメーターが利用されているかによって、クラスター内の最小 CPU または最大利用メモリを持つホストに1つずつ移行されます。ホストリソースは1分に1回チェックされ、ホストの CPU 負荷が定義された制限を下回るか、ホストの使用可能なメモリが定義された制限を超えるまで、一度に1つの仮想マシンが移行されます。

5.5. 負荷分散ポリシー: POWER_SAVING

図5.2 Power Saving スケジューリングポリシー



RHV_444396_0417

省電力の負荷分散ポリシーは、最小の CPU または最大の使用可能なメモリに従って、新しい仮想マシンのホストを選択します。クラスター内のホストに設定された時間許可される最大 CPU 負荷と最小使用可能メモリは、省電力スケジューリングポリシーのパラメーターによって定義されます。これら

の制限を超えると、環境のパフォーマンスが低下します。省電力パラメーターは、ホストの継続的な動作が非効率的な電力使用と見なされる前に、クラスター内のホストに設定された時間だけ許可される最小 CPU 負荷と最大使用可能メモリーも定義します。ホストが最大 CPU 負荷または最小使用可能メモリーに達し、設定された時間より長くそこにとどまる場合、そのホスト上の仮想マシンは、どのパラメーターが利用されているかによって、最小 CPU または最大利用メモリーを持つホストに1つずつ移行されます。ホストリソースは1分に1回チェックされ、ホストの CPU 負荷が定義された制限を下回るか、ホストの使用可能なメモリーが定義された制限を超えるまで、一度に1つの仮想マシンが移行されます。ホストの CPU 負荷が定義された最小レベルを下回るか、ホストの使用可能なメモリーが定義された最大レベルを超える場合、クラスター内の他のホストが最大 CPU 負荷を下回っていて、最小使用可能メモリーを超えている限り、そのホスト上の仮想マシンはクラスター内の他のホストに移行されます。十分に活用されていないホストから残りの仮想マシンが削除されると、Manager は自動的にホストマシンの電源を切り、負荷分散が必要な場合、またはクラスター内に十分な空きホストがない場合にホストを再起動します。

5.6. 負荷分散ポリシー: なし

負荷分散ポリシーが選択されていない場合、仮想マシンは、CPU 使用率と使用可能なメモリーが最も少ないクラスター内のホストで起動します。CPU 使用率を決定するために、仮想 CPU カウントと CPU 使用率を考慮した複合メトリックが使用されます。ホストの選択ポイントは新しい仮想マシンの起動時のみであるため、このアプローチは最も動的ではありません。ホストに対する需要の増加を反映するために、仮想マシンは自動的に移行されません。

管理者は、どのホストが特定の仮想マシンの適切な移行ターゲットであるかを決定する必要があります。仮想マシンは、ピン留めを使用して特定のホストに関連付けることもできます。固定すると、仮想マシンが他のホストに自動的に移行されなくなります。リソースが大量に消費される環境では、手動移行が最善のアプローチです。

5.7. 負荷分散ポリシー: CLUSTER_MAINTENANCE

クラスターメンテナンススケジューリングポリシーは、メンテナンスタスク時にクラスター内のアクティビティーを制限します。クラスターメンテナンスポリシーが設定されている場合:

- 高可用性の仮想マシンを除き、新規の仮想マシンを起動することはできません。(ユーザーは、可用性の高い仮想マシンを作成して手動で起動できます。)
- ホストの障害が発生した場合、高可用性仮想マシンが正しく再起動し、どの仮想マシンも移行できます。

5.8. 高可用性仮想マシンの予約

高可用性 (HA) 仮想マシン予約ポリシーにより、Red Hat Virtualization Manager は高可用性仮想マシンのクラスター容量を監視できます。Manager には、個々の仮想マシンに高可用性のフラグを立てる機能があります。つまり、ホストに障害が発生した場合、これらの仮想マシンは代替ホストで再起動されます。このポリシーは、クラスター内のホスト間で高可用性の仮想マシンのバランスを取ります。クラスター内のいずれかのホストに障害が発生した場合、残りのホストは、クラスターのパフォーマンスに影響を与えることなく、可用性の高い仮想マシンの移行負荷をサポートできます。高可用性仮想マシンの予約が有効になっている場合、Manager は、既存のホストに予期しない障害が発生した場合に HA 仮想マシンが移行するための適切な容量がクラスター内に存在することを確認します。

5.9. スケジューリング

Red Hat Virtualization では、スケジューリングとは、Red Hat Virtualization Manager がクラスター内のホストを新規または移行された仮想マシンのターゲットとして選択する方法を指します。

ホストが仮想マシンを起動したり、別のホストから移行された仮想マシンを受け入れたりする資格を得るには、ホストで起動または移行される仮想マシンの要件をサポートするのに十分な空きメモリと CPU が必要です。仮想マシンは、CPU が過負荷状態のホストでは起動しません。デフォルトでは、ホストの CPU に 5 分間 80% 以上の負荷がかかった場合に過負荷と判断されますが、この値はスケジューリングポリシーを使って変更できます。複数のホストが適格なターゲットである場合は、クラスターの負荷分散ポリシーに基づいて1つが選択されます。たとえば、Evenly_Distributed ポリシーが有効な場合、Manager は CPU 使用率が最も低いホストを選択します。Power_Saving ポリシーが有効な場合は、最大サービスレベルと最小サービスレベルの間で CPU 使用率が最も低いホストが選択されます。特定のホストの Storage Pool Manager (SPM) ステータスも、仮想マシンまたは仮想マシンの移行を開始するためのターゲットとしての適格性に影響します。非 SPM ホストが優先ターゲットホストです。たとえば、クラスターで開始された最初の仮想マシンは、SPM のルールがそのクラスター内のホストによって保持されている場合、SPM ホスト上で実行されません。

詳細は、[管理ガイドのスケジューリングポリシー](#)を参照してください。

5.10. 移行

Red Hat Virtualization Manager は、移行を使用してクラスターの負荷分散ポリシーを適用します。仮想マシンの移行は、クラスターの負荷分散ポリシーとクラスター内のホストに対する現在の要求に従って行われます。移行は、ホストがフェンスされているとき、またはメンテナンスモードに移行したときに自動的に発生するように設定することもできます。Red Hat Virtualization Manager は、最初に CPU 使用率が最も低い仮想マシンを移行します。これはパーセンテージとして計算され、I/O 操作が CPU 使用率に影響を与える場合を除いて、RAM 使用量または I/O 操作は考慮されません。同じ CPU 使用率の仮想マシンが複数ある場合、最初に移行されるのは、仮想マシンの CPU 使用率を決定するために Red Hat Virtualization Manager によって実行されるデータベースクエリーによって返される最初の仮想マシンです。

仮想マシンの移行には、デフォルトで次の制限があります。

- 各仮想マシンの移行には、52 MiBps の帯域幅制限が課せられます。
- 移行は、仮想マシンメモリーの GB あたり 64 秒後にタイムアウトになります。
- 進行が 240 秒間停止すると、移行は中止されます。
- 同時送信移行は、ホストごとの CPU コアごとに1つ、または2つのうち小さい方に制限されません。

移行設定の調整の詳細は [vdsm.conf のライブマイグレーションの "migration_max_bandwidth" および "max_outgoing_migrations" パラメーターについて](#)を参照してください。

第6章 ディレクトリーサービス

6.1. ディレクトリーサービス

Red Hat Virtualization プラットフォームは、ユーザーの認証と承認をディレクトリーサービスに依存しています。VM ポータル、管理ポータル、REST API を含むすべての Manager インターフェイスとの対話は、認証され、許可されたユーザーに制限されます。Red Hat Virtualization 環境内の仮想マシンは、同じディレクトリーサービスを使用して認証と承認を提供できますが、そうするように設定する必要があります。Red Hat Virtualization Manager で使用するために現在サポートされているディレクトリーサービスのプロバイダーは、Identity Management (IdM)、Red Hat Directory Server 9 (RHDS)、Active Directory (AD)、および OpenLDAP です。Red Hat Virtualization Manager は、以下のディレクトリーサーバーとインターフェイスします。

- ポータルログイン (ユーザー、パワーユーザー、管理者、REST API)。
- ユーザー情報を表示するためのクエリー。
- Manager をドメインに追加します。

認証とは、一部のデータを生成した当事者の検証と識別、および生成されたデータの整合性の検証です。プリンシパルは、身元が確認された当事者です。検証者は、本人の身元の保証を要求する当事者です。Red Hat Virtualization の場合は、Manager がベリファイアであり、ユーザーがプリンシパルです。データの整合性とは、受信したデータがプリンシパルによって生成されたデータと同じであることを保証することです。

機密性と承認は認証と密接に関連しています。機密保持は、データを受け取ることを意図していない人への開示からデータを保護します。強力な認証方法は、任意で機密性を提供できます。承認は、プリンシパルが操作を実行できるかどうかを決定します。Red Hat Virtualization は、ディレクトリーサービスを使用してユーザーをロールに関連付け、それに応じて認証を提供します。承認は通常、プリンシパルが認証された後に実行され、ベリファイアのローカルまたはリモートの情報に基づく場合があります。

インストール中に、ローカルの内部ドメインが Red Hat Virtualization 環境の管理用に自動的に設定されます。インストールが完了したら、さらにドメインを追加できます。

6.2. ローカル認証: 内部ドメイン

Red Hat Virtualization Manager は、インストール中に限定された内部管理ドメインを作成します。このドメインは、ディレクトリーサーバー上のディレクトリーサービスユーザーとしてではなく、Red Hat Virtualization PostgreSQL データベースのキーに基づいて存在するため、AD または IdM ドメインと同じではありません。内部ドメインにはユーザーが1人 (`admin@internal` ユーザー) しかいないため、内部ドメインは外部ドメインとは異なります。このアプローチを初期認証に採用することで、完全に機能的なディレクトリーサーバーを必要とせずに Red Hat Virtualization を評価でき、外部ディレクトリーサービスの問題をトラブルシューティングするための管理者アカウントを利用できるようになります。

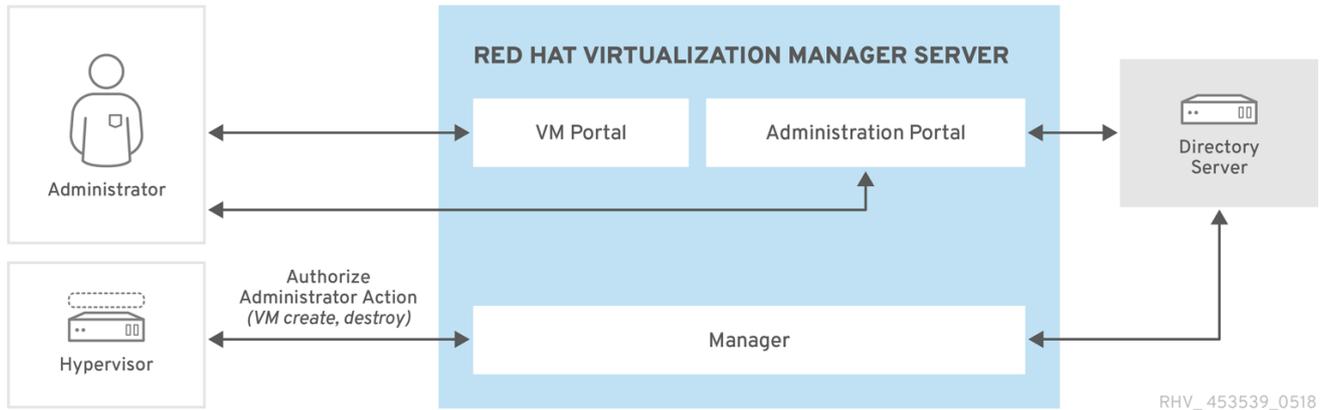
`admin@internal` ユーザーは、環境の初期設定用です。これには、ホストのインストールと受け入れ、外部 AD または IdM 認証ドメインの追加、外部ドメインからのユーザーへのアクセス許可の委任が含まれます。

6.3. GSSAPI を使用したリモート認証

Red Hat Virtualization のコンテキストでは、リモート認証とは、Red Hat Virtualization Manager ではなく、リモートサービスによって処理される認証を指します。リモート認証は、AD、IdM、または RHDS ドメイン内から Manager に到達するユーザーまたは API 接続に使用されます。Red Hat Virtualization Manager は、管理者が `engine-manage-domains` ツールを使用して RHDS、AD、または

IdM ドメインの一部であるように設定する必要があります。これには、システムをドメインに参加させるのに十分な特権を持つ、ドメインの RHDS、AD、または IdM ディレクトリーサーバーからのアカウントの認証情報をマネージャーに提供する必要があります。ドメインが追加された後、ドメインユーザーは、パスワードを使用してディレクトリーサーバーに対して Red Hat Virtualization Manager によって認証されます。Manager は、Simple Authentication and Security Layer (SASL) と呼ばれるフレームワークを使用します。SASL は、Generic Security Services Application Program Interface (GSSAPI) を使用して、ユーザーの ID を安全に検証し、ユーザーが使用できる承認レベルを確認します。

図6.1 GSSAPI 認証



第7章 テンプレートおよびプール

7.1. テンプレートおよびプール

Red Hat Virtualization 環境は、ユーザーへの仮想マシンのプロビジョニングを簡素化するツールを管理者に提供します。これらはテンプレートとプールです。テンプレートは、管理者がオペレーティングシステムのインストールと設定をバイパスして、既存の事前設定された仮想マシンに基づいて新しい仮想マシンをすばやく作成できるようにするショートカットです。これは、アプライアンスのように使用される仮想マシン、たとえば Web サーバー仮想マシンに特に役立ちます。組織が特定の Web サーバーの多くのインスタンスを使用する場合、管理者は、テンプレートとして使用される仮想マシンを作成し、オペレーティングシステム、Web サーバー、サポートパッケージをインストールし、固有の設定変更を適用できます。管理者は、必要に応じて新しい同一の仮想マシンを作成するために使用される、動作中の仮想マシンに基づいてテンプレートを作成できます。

仮想マシンプールは、ユーザーに迅速にプロビジョニングできる特定のテンプレートに基づく仮想マシンのグループです。プール内で仮想マシンを使用するためのアクセス許可は、プールレベルで付与されます。プールを使用する権限が付与されたユーザーには、プールから任意の仮想マシンが割り当てられます。仮想マシンプールに内在するのは、その中の仮想マシンの一時的な性質です。ユーザーには、過去にプール内のどの仮想マシンを使用したかに関わらず仮想マシンが割り当てられるため、プールはデータの永続性を必要とする目的には適していません。仮想マシンプールは、ユーザーデータが中央の場所に保存され、仮想マシンがそのデータにアクセスして使用する手段である場合、またはデータの永続性が重要でない場合に最適です。プールを作成すると、プールに配置される仮想マシンが停止状態で作成されます。これらは、ユーザーの要求に応じて開始されます。

7.2. テンプレート

テンプレートを作成するには、管理者が仮想マシンを作成してカスタマイズします。必要なパッケージがインストールされ、カスタマイズされた設定が適用され、デプロイ後に仮想マシンに加える必要のある変更を最小限に抑えるために、仮想マシンがその意図された目的のために準備されます。仮想マシンからテンプレートを作成する前の (任意ですが推奨される) 手順は一般化です。一般化は、デプロイ時に変更されるシステムユーザー名、パスワード、タイムゾーン情報などの詳細を削除するために使用されます。一般化は、カスタマイズされた設定には影響しません。Red Hat Virtualization 環境の Windows および Linux ゲストの概要については、[仮想マシン管理ガイド](#)の [テンプレート](#) を参照してください。Red Hat Enterprise Linux ゲストは、**sys-unconfig** を使用して一般化されています。Windows ゲストは、**sys-prep** を使用して一般化されます。

テンプレートの基礎を提供する仮想マシンが十分に設定され、必要に応じて一般化され、停止されると、管理者は仮想マシンからテンプレートを作成できます。仮想マシンからテンプレートを作成すると、特別に設定された仮想ディスクの読み取り専用コピーが作成されます。読み取り専用イメージは、そのテンプレートに基づいて後で作成されるすべての仮想マシンのバックアップイメージを形成します。つまり、テンプレートは基本的に、仮想ハードウェア設定が関連付けられた、カスタマイズされた読み取り専用仮想ディスクです。テンプレートから作成された仮想マシンでハードウェアを変更できます。たとえば、1ギガバイトの RAM を持つテンプレートから作成された仮想マシンに2ギガバイトの RAM をプロビジョニングします。ただし、テンプレート仮想ディスクは変更できません。変更すると、テンプレートに基づいてすべての仮想マシンが変更されるためです。

テンプレートが作成されると、複数の仮想マシンのベースとして使用できます。仮想マシンは、シンプロビジョニング方式、またはクローンプロビジョニング方法を使用して、指定のテンプレートから作成されます。テンプレートから複製された仮想マシンは、テンプレートベースイメージの完全な書き込み可能コピーを取得し、テンプレートの存在に依存しなくなる代わりに、シン作成方法のスペース節約を犠牲にします。シンメソッドを使用してテンプレートから作成された仮想マシンは、テンプレートからの読み取り専用イメージをベースイメージとして使用するため、テンプレートとそれから作成されたすべての仮想マシンを同じストレージドメインに格納する必要があります。データへの変更および新しく生成されたデータは、コピーオンライトイメージに保存されます。テンプレートに基づく各仮想マシンは、同じベースの読み取り専用イメージと、仮想マシンに固有のコピーオンライトイメージを使用し

ます。これにより、同一のデータがストレージに保持される回数が制限されるため、ストレージを節約できます。さらに、読み取り専用のバックアップイメージを頻繁に使用すると、アクセスされているデータがキャッシュされ、正味のパフォーマンスが向上する可能性があります。

7.3. POOLS

仮想マシンプールを使用すると、デスクトップとしてユーザーに多数の同一の仮想マシンを迅速にプロビジョニングできます。プールから仮想マシンにアクセスして使用する権限を付与されたユーザーは、要求のキュー内の位置に基づいて、使用可能な仮想マシンを受け取ります。プール内の仮想マシンは、データの永続性を許可しません。仮想マシンがプールから割り当てられるたびに、仮想マシンは基本状態で割り当てられます。これは、ユーザーデータが一元的に保存されている状況での使用に最適です。

仮想マシンプールはテンプレートから作成されます。プール内の各仮想マシンは、同じバックアップ読み取り専用イメージを使用し、一時的なコピーオンライトイメージを使用して、変更されたデータと新しく生成されたデータを保持します。プール内の仮想マシンは、ユーザーが生成および変更したデータを保持するコピーオンライトレイヤーがシャットダウン時に失われるという点で、他の仮想マシンとは異なります。これは、仮想マシンプールが、それをサポートするテンプレートよりも多くのストレージと、使用中に生成または変更されたデータ用の領域を必要としないことを意味します。仮想マシンプールは、各ユーザーに専用の仮想デスクトップを提供するためのストレージコストをかけずに、一部のタスクでユーザーにコンピューティングパワーを提供する効率的な方法です。

例7.1 プールの使用例

テクニカルサポート会社は10人のヘルプデスクスタッフを雇用しています。ただし、常に5つだけが機能しています。ヘルプデスクの従業員ごとに1つずつ、合計10台の仮想マシンを作成する代わりに、5台の仮想マシンのプールを作成できます。ヘルプデスクの従業員は、シフトの開始時に仮想マシンを割り当て、終了時にそれをプールに戻します。

第8章 仮想マシンのスナップショット

8.1. スナップショット

スナップショットは、管理者が特定の時点で仮想マシンのオペレーティングシステム、アプリケーション、およびデータの復元ポイントを作成できるようにするストレージ機能です。スナップショットは、仮想マシンのハードディスクイメージに現在存在するデータを COW ボリュームとして保存し、スナップショットの作成時に存在していたデータへの復元を可能にします。スナップショットにより、現在のレイヤー上に新しい COW レイヤーが作成されます。スナップショットが作成された後に実行されるすべての書き込みアクションは、新しい COW レイヤーに書き込まれます。

仮想マシンのハードディスクイメージは1つ以上のボリュームのチェーンであることを理解することが重要です。仮想マシンの観点からは、これらのボリュームは単一のディスクイメージとして表示されます。仮想マシンは、そのディスクが複数のボリュームで設定されているという事実に気づいていません。

COW ボリュームと COW レイヤーという用語は同じ意味で使用されますが、レイヤーはスナップショットの時間的性質をより明確に認識します。各スナップショットが作成され、管理者はスナップショットの作成後にデータに加えられた不適切な変更を破棄します。スナップショットは、多くのワードプロセッサに存在する **Undo** 関数と同様の機能を提供します。



注記

共有可能とマークされた仮想マシンのハードディスクのスナップショット、および直接 LUN 接続に基づくスナップショットは、ライブまたはその他の方法でサポートされていません。

3つの主要なスナップショット操作は次のとおりです。

- 作成。仮想マシン用に作成された最初のスナップショットが含まれます。
- プレビュー。スナップショットをプレビューして、スナップショットが作成された時点でシステムデータを復元するかどうかを決定します。
- 削除。これには、不要になった復元ポイントの削除が含まれます。

スナップショット操作に関するタスクベースの情報は、[Red Hat Virtualization 仮想マシン管理ガイド](#)の [スナップ](#) を参照してください。

8.2. RED HAT VIRTUALIZATION のライブスナップショット

共有可能とマークされた仮想マシンのハードディスクのスナップショット、および直接 LUN 接続に基づくスナップショットは、ライブまたはその他の方法でサポートされていません。

複製または移行されていない他の仮想マシンは、実行中、一時停止中、または停止時にスナップショットを取得できます。

仮想マシンのライブスナップショットが開始すると、マネージャーは、SPM ホストが仮想マシンが使用する新しいボリュームを作成するように要求します。新しいボリュームの準備ができると、Manager は VDSM を使用して、仮想マシンを実行しているホスト上の libvirt および qemu と通信し、仮想マシンの書き込み操作に新しいボリュームの使用を開始する必要があります。仮想マシンが新しいボリュームに書き込める場合、スナップショット操作は成功したと見なされ、仮想マシンは前のボリュームへの書き込みを停止します。仮想マシンが新しいボリュームに書き込めない場合、スナップショット操作は失敗と見なされ、新しいボリュームが削除されます。

仮想マシンは、ライブスナップショットが開始してから新しいボリュームの準備が整うまで、現在のボリュームと新しいボリュームの両方にアクセスする必要があるため、両方のボリュームが読み取り/書き込みアクセスで開かれます。

静止をサポートするゲストエージェントがインストールされている仮想マシンは、スナップショット全体でファイルシステムの一貫性を確保できます。登録済みの Red Hat Enterprise Linux ゲストは `qemu-guest-agent` をインストールして、スナップショットの前に休止を有効にできます。

スナップショットの作成時に静止互換のゲストエージェントが仮想マシンに存在する場合、VDSM は `libvirt` を使用してエージェントと通信し、スナップショットの準備をします。未処理の書き込みアクションが完了すると、スナップショットが作成される前にファイルシステムがフリーズになります。スナップショットが完了し、`libvirt` が仮想マシンをディスク書き込みアクション用の新しいボリュームに切り替えると、ファイルシステムが解冻され、ディスクへの書き込みが再開されます。

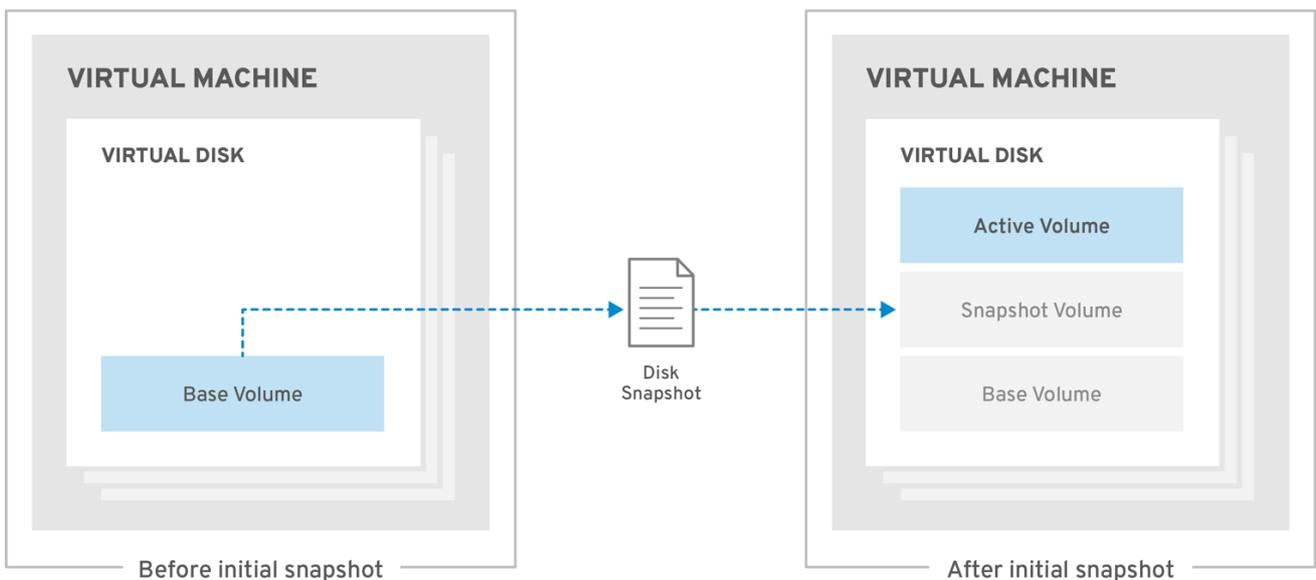
静止を有効にして試行されたすべてのライブスナップショット。互換性のあるゲストエージェントが存在しないために `snapshot` コマンドが失敗すると、ライブスナップショットは `use-quiescing` フラグなしで再度開始します。仮想マシンが静止ファイルシステムでスナップショット前の状態に戻ると、ファイルシステムチェックを必要とせず正常に起動します。静止していないファイルシステムを使用して以前のスナップショットを元に戻すには、起動時にファイルシステムをチェックする必要があります。

8.3. スナップショットの作成

Red Hat Virtualization では、仮想マシンの初期スナップショットは、初期スナップショットが QCOW2 または `raw` のいずれかの形式を保持するという点で後続のスナップショットとは異なります。仮想マシンの最初のスナップショットは、既存のボリュームをベースイメージとして使用します。追加のスナップショットは、前のスナップショット以降にイメージに保存されたデータに加えられた変更を追跡する追加の COW レイヤーです。

[初期スナップショットの作成](#) にあるように、スナップショットの作成により、仮想ディスクを設定するボリュームが、その後のすべてのスナップショットのベースイメージとして機能するようになります。

図8.1 最初のスナップショットの作成

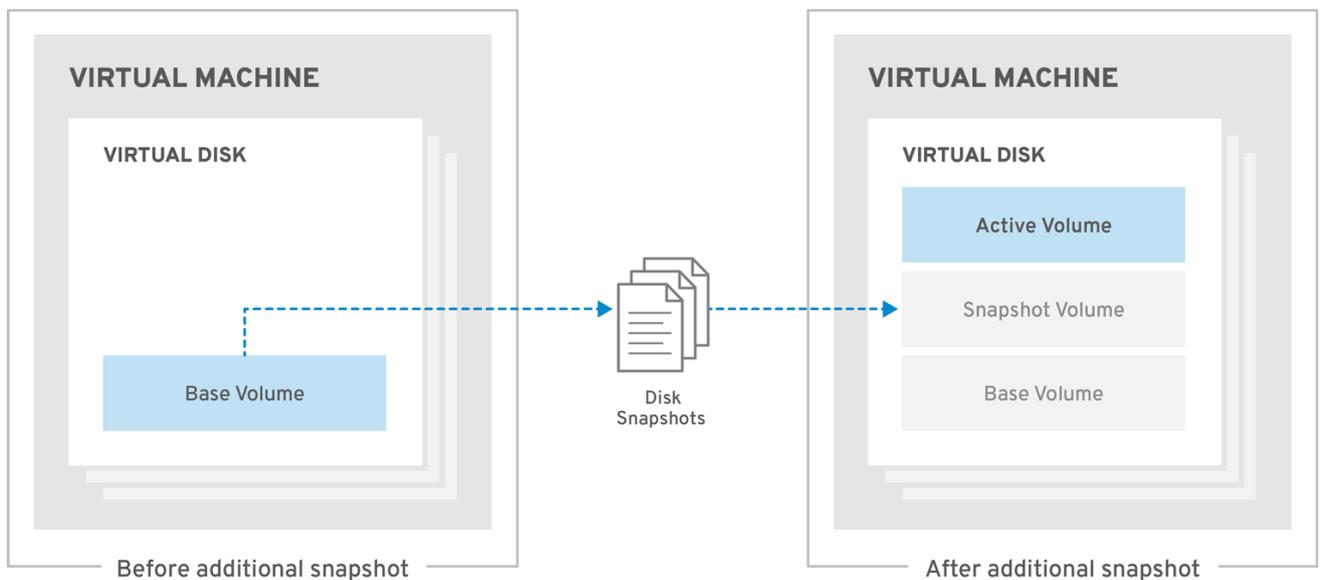


RHV_453539_0718

最初のスナップショットの後に作成されたスナップショットは、スナップショットの作成後に作成または変更されたデータが保存される新しい COW ボリュームの作成につながります。新しく作成された各 COW レイヤーには、COW メタデータのみが含まれます。スナップショットの作成後に仮想マシンを使用して操作することによって作成されたデータは、この新しい COW レイヤーに書き込まれます。仮

仮想マシンを使用して前の COW レイヤーに存在するデータを変更すると、データは前のレイヤーから読み取られ、最新のレイヤーに書き込まれます。仮想マシンは、仮想マシンに対して透過的に、最新から最古までの各 COW レイヤーをチェックすることによってデータを検索します。

図8.2 追加のスナップショットの作成



RHV_453539_0718

8.4. イメージ不一致ツールを使用したスナップショットの状態の監視

RHV Image Discrepancies ツールは、ストレージドメインと RHV データベースのイメージデータを分析します。ボリュームとボリューム属性に不一致が見つかった場合は警告しますが、それらの不一致は修正されません。このツールは、次のようなさまざまなシナリオで使用します。

- バージョンをアップグレードする前に、壊れたボリュームまたはチェーンを新しいバージョンに引き継がないようにします。
- ストレージ操作に失敗した後、不良状態のボリュームまたは属性を検出します。
- バックアップから RHV データベースまたはストレージを復元した後に使用します。
- 定期的に、問題が悪化する前に潜在的な問題を検出します。
- スナップショットまたはライブストレージの移行に関連する問題を分析し、これらのタイプの問題を修正した後、システムの状態を確認します。

前提条件

- 必要なバージョン。このツールは、**rhv-log-collector-analyzer-0.2.15-0.el7ev** の RHV バージョン 4.3.8 で導入されました。
- データ収集は異なる場所で同時に実行され、アトミックではないため、ストレージドメインを変更する可能性のある環境内のすべてのアクティビティを停止する。つまり、スナップショットの作成や削除、ディスクの編集、移動、作成、削除は行わないでください。行った場合、不一致の誤検出が発生する可能性があります。プロセス中、仮想マシンは正常に動作し続けることができます。

手順

1. ツールを実行するには、RHV Manager で次のコマンドを入力します。

```
# rhv-image-discrepancies
```

2. ツールが不一致を検出したら、再実行して結果を確認します。ツールの実行中に一部の操作が実行された可能性がある場合、特に注意が必要です。



注記

このツールには Export および ISO ストレージドメインが含まれており、そのストレージドメインの不一致が報告される可能性があります。報告された場合、これらのストレージドメインは RHV データベースにはこれらのストレージドメインのイメージエントリがないため、無視できます。

結果について

このツールは以下を報告します。

- ストレージに表示されているがデータベースにはないボリュームがある場合、またはデータベースに表示されているがストレージにはないボリュームがある場合
- 一部のボリューム属性がストレージとデータベースで異なる場合

出力サンプル

```
Checking storage domain c277ad93-0973-43d9-a0ca-22199bc8e801
Looking for missing images...
No missing images found
Checking discrepancies between SD/DB attributes...
image ef325650-4b39-43cf-9e00-62b9f7659020 has a different attribute capacity on
storage(2696984576) and on DB(2696986624)
image 852613ce-79ee-4adc-a56a-ea650dcb4cfa has a different attribute capacity on
storage(5424252928) and on DB(5424254976)

Checking storage domain c64637b4-f0e8-408c-b8af-6a52946113e2
Looking for missing images...
No missing images found
Checking discrepancies between SD/DB attributes...
No discrepancies found
```

8.5. スナップショットプレビュー

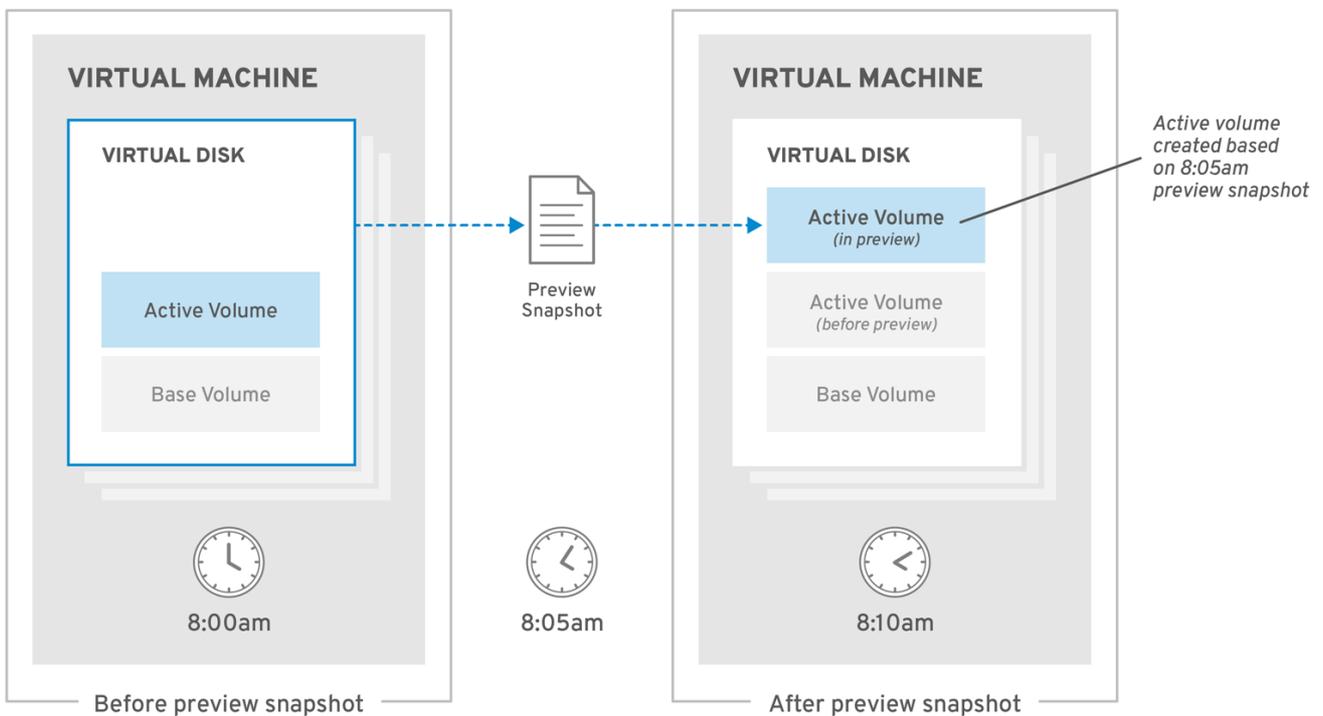
仮想ディスクを元に戻すスナップショットを選択するために、管理者は以前に作成されたすべてのスナップショットをプレビューできます。

管理者は、ゲストごとに使用可能なスナップショットから、スナップショットボリュームを選択してその内容をプレビューできます。[プレビュースナップショット](#)にあるように、各スナップショットは COW ボリュームとして保存され、プレビューされると、プレビュー対象のスナップショットから新しいプレビューレイヤーがコピーされます。ゲストは、実際のスナップショットボリュームではなく、プレビューを操作します。

管理者が選択したスナップショットをプレビューした後、プレビューをコミットして、ゲストデータをスナップショットでキャプチャされた状態に復元できます。管理者がプレビューをコミットすると、ゲストはプレビューレイヤーに接続されます。

スナップショットがプレビューされたら、管理者は **Undo** を選択して、表示したスナップショットのプレビュー層を破棄することができます。スナップショット自体を含むレイヤーは、プレビューレイヤーが破棄されても保持されます。

図8.3 スナップショットのプレビュー

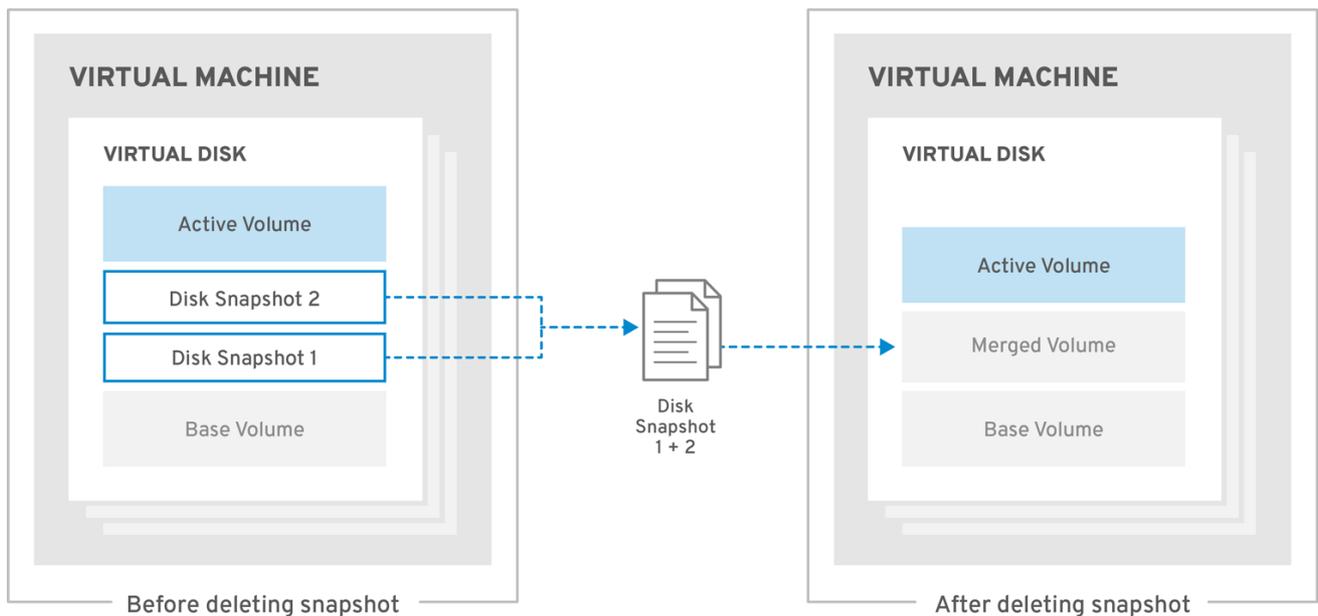


RHV_453539_0718

8.6. スナップショットの削除

不要になった個々のスナップショットを削除できます。スナップショットを削除すると、仮想ディスクをその特定の復元ポイントに復元する機能が削除されます。スナップショットによって消費されたディスクスペースを再利用する必要はなく、データを削除するわけでもありません。後続のスナップショットが削除されたスナップショットのデータを上書きした場合のみ、ディスク領域が再利用されます。たとえば、5つのスナップショットのうち3番目のスナップショットを削除した場合、4番目と5番目のスナップショットを使用するには、3番目のスナップショットの変更されていないデータをディスクに保存する必要があります。ただし、4番目または5番目のスナップショットが3番目のデータを上書きした場合は、3番目のスナップショットが冗長化され、ディスク領域を再利用できます。ディスクスペースの再利用の可能性は別として、スナップショットを削除すると、仮想マシンのパフォーマンスも向上する可能性があります。

図8.4 スナップショットの削除



RHV_453539_0718

スナップショットの削除は非同期ブロックジョブとして処理され、VDSM が仮想マシンの復元ファイルに操作の記録を保持するため、操作中に VDSM が再起動したり、仮想マシンがシャットダウンしたりしても、ジョブを追跡できます。操作が開始すると、操作が失敗したり中断されたりした場合でも、削除されるスナップショットをプレビューしたり、復元ポイントとして使用したりすることはできません。アクティブレイヤーとその親レイヤーを統合する操作では、アクティブレイヤーから親レイヤーへのデータコピーと、アクティブレイヤーと親レイヤーへのディスクライトのミラーリングの 2 段階の処理に分割されます。最後に、削除されるスナップショット内のデータがその親スナップショットとマージされ、VDSM がイメージチェーン全体で変更を同期すると、ジョブは完了したと見なされます。



注記

削除に失敗した場合は、根本的な問題 (たとえば、ホストの障害、ストレージデバイスへのアクセス不能、または一時的なネットワークの問題) を修正して、再試行してください。

第9章 ハードウェアドライバーとデバイス

9.1. 仮想化されたハードウェア

Red Hat Virtualization は、仮想化されたゲストに3つの異なるタイプのシステムデバイスを提供します。これらのハードウェアデバイスはすべて、仮想化されたゲストに物理的に接続されたハードウェアデバイスとして表示されますが、デバイスドライバーはさまざまな方法で機能します。

エミュレートされたデバイス

エミュレートされたデバイスは、仮想デバイスと呼ばれることもあり、完全にソフトウェアに存在します。エミュレートされたデバイスドライバーは、ホストで実行しているオペレーティングシステム(ソースデバイスを管理する)とゲストで実行してオペレーティングシステムの間の変換レイヤーです。エミュレートされたデバイスとの間でやり取りされるデバイスレベルの命令は、ハイパーバイザーによってインターセプトおよび変換されます。Linux カーネルによってエミュレートおよび認識されるのと同じタイプのデバイスは、エミュレートされたドライバーのバックエンドソースデバイスとして使用できます。

準仮想化デバイス

準仮想化デバイスでは、ゲストオペレーティングシステムにデバイスドライバーをインストールして、ホストマシンのハイパーバイザーと通信するためのインターフェイスを提供する必要があります。このインターフェイスは、仮想化環境の外部でディスクI/Oなどの従来の集中的なタスクを実行できるようにするために使用されます。この方法で仮想化に固有のオーバーヘッドを削減することは、ゲストオペレーティングシステムのパフォーマンスを、物理ハードウェアで直接実行する場合に期待されるパフォーマンスに近づけることを目的としています。

物理的に共有されているデバイス

特定のハードウェアプラットフォームでは、仮想化されたゲストがさまざまなハードウェアデバイスやコンポーネントに直接アクセスできます。仮想化におけるこのプロセスは、パススルーまたはデバイス割り当てと呼ばれます。パススルーを使用すると、デバイスがゲストオペレーティングシステムに物理的に接続されているかのように表示および動作できます。

9.2. RED HAT VIRTUALIZATION における安定したデバイスアドレス

仮想ハードウェアの PCI アドレスの割り当ては、**ovirt-engine** データベースに永続化されます。

PCI アドレスは仮想マシンの作成時に **QEMU** によって割り当てられ、**libvirt** が **VDSM** に報告されます。**VDSM** はそれらを Manager に戻します。ここでは、**ovirt-engine** データベースに保管されています。

仮想マシンが起動すると、Manager はデータベースからデバイスアドレスを **VDSM** に送信します。**VDSM** は、仮想マシンの初回実行時に割り当てられた PCI デバイスアドレスを使用して仮想マシンを起動する **libvirt** に渡します。

デバイスが仮想マシンから削除されると、安定した PCI アドレスを含む、そのデバイスへのすべての参照も削除されます。削除したデバイスを交換するためにデバイスが追加されると、**QEMU** によって PCI アドレスが割り当てられます。これは、置き換えるデバイスと同じであるとは限りません。

9.3. 中央処理装置 (CPU)

クラスター内の各ホストには、いくつかの仮想 CPU(vCPU) があります。次に、仮想 CPU は、ホスト上で実行されているゲストに公開されます。クラスター内のホストによって公開されるすべての仮想 CPU は、クラスターが Red Hat Virtualization Manager を介して最初に作成されたときに選択されたタイプです。クラスター内で仮想 CPU タイプを混在させることはできません。

使用可能な各仮想 CPU タイプには、同じ名前の物理 CPU に基づく特性があります。仮想 CPU は、物理 CPU とゲストオペレーティングシステムを区別できません。



注記

x2APIC のサポート:

Red Hat Enterprise Linux 7 ホストが提供するすべての仮想 CPU モデルには、x2APIC のサポートが含まれています。これにより、ハードウェア割り込みをより適切に処理するための Advanced Programmable Interrupt Controller (APIC) が提供されます。

9.4. システムデバイス

システムデバイスはゲストが実行するために重要であり、削除することはできません。ゲストに接続されている各システムデバイスも、使用可能な PCI スロットを使用します。デフォルトのシステムデバイスは次のとおりです。

- ホストブリッジ
- ISA ブリッジと USB ブリッジ (USB ブリッジと ISA ブリッジは同じデバイスです)
- VGA または qxl ドライバーを使用したグラフィックカード
- メモリーバルーンデバイス

Intel Q35 ベースの仮想マシンで PCI Express と従来の PCI デバイスを使用する方法に関する情報は、[Using PCI Express and Conventional PCI Devices with the Q35 Virtual Machine](#) を参照してください。

9.5. ネットワークデバイス

Red Hat Virtualization は、3 つの異なるタイプのネットワークインターフェイスコントローラーをゲストに公開できます。ゲストに公開するネットワークインターフェイスコントローラーのタイプは、ゲストの作成時に選択されますが、Red Hat Virtualization Manager から変更できます。

- **e1000** ネットワークインターフェイスコントローラーは、仮想化 Intel PRO/1000(e1000) をゲストに公開します。
- **virtio** ネットワークインターフェイスコントローラーは、準仮想化ネットワークデバイスをゲストに公開します。
- **rtl8139** ネットワークインターフェイスコントローラーは、ゲストに仮想化された **Realtek Semiconductor Corp RTL8139** を公開します。

ゲストごとに複数のネットワークインターフェイスコントローラーを使用できます。追加された各コントローラーは、ゲストで使用可能な PCI スロットを占有します。

9.6. グラフィックデバイス

SPICE または VNC グラフィックプロトコルを使用して、エミュレートされたグラフィックデバイスに接続できます。

管理ポータルで **Video Type** を選択できます。

- **QXL**: QXL ゲストドライバーで最適に機能する準仮想化ビデオカードを改良します。

- **VGA: Bochs** VESA 拡張機能でダミー VGA カードをまとめます。
- **BOCHS**: UEFI で実行されるゲストマシンのレガシーエミュレーションを使用せずにダミー VGA カードを調整します。これは、UEFI サーバーのデフォルトのディスプレイビデオカードエミュレーターです。

注記

UEFI で設定され、互換性レベル 4.6 以上のタイプ **server** の仮想マシンの場合、**BOCHS** は **Video Type** のデフォルト値になります。

Red Hat Virtualization 4.4.5 では、この機能を有効にするには、以下を実行する必要があります。

1. 以下のコマンドを実行します。

```
engine-config --set EnableBochsDisplay=true --cver=<version>
```

ここで、**<version>** は互換バージョンです。

2. エンジンを実行します。
3. **Video Type** を **BOCHS** に手動で設定します。

9.7. ストレージデバイス

ストレージデバイスとストレージプールは、ブロックデバイスドライバーを使用して、ストレージデバイスを仮想化ゲストに接続できます。ストレージドライバーはストレージデバイスではないことに注意してください。ドライバーは、バックイングストレージデバイス、ファイル、またはストレージプールボリュームを仮想化されたゲストに接続するのに使用されます。バックイングストレージデバイスは、サポートされている任意のタイプのストレージデバイス、ファイル、またはストレージプールボリュームにすることができます。

- **IDE** ドライバーは、エミュレートされたブロックデバイスをゲストに公開します。エミュレートされた **IDE** ドライバーは、最大 4 つの仮想化 **IDE** ハードディスクまたは仮想化 **IDE** CD-ROM ドライブの組み合わせを各仮想化ゲストに割り当てるために使用できます。エミュレートされた **IDE** ドライバーは、仮想化 DVD-ROM ドライブを提供するためにも使用されます。
- **VirtIO** ドライバーは、準仮想化ブロックデバイスをゲストに公開します。準仮想化ブロックドライバーは、仮想化ゲストに接続されたハイパーバイザーによってサポートされるすべてのストレージデバイス用のドライバーです (エミュレートする必要があるフロッピーディスクドライブを除く)。

9.8. サウンドデバイス

2 つのエミュレートされたサウンドデバイスが利用可能です。

- **ac97** は、Intel 82801AA AC97 Audio と互換性のあるサウンドカードをエミュレートします。
- **es1370** は、ENSONIQ AudioPCI ES1370 サウンドカードをエミュレートします。

9.9. シリアルドライバー

準仮想化シリアルドライバー (`virtio-serial`) は、バイト指向の文字ストリームドライバーです。準仮想化シリアルドライバーは、ネットワークが利用できない、または使用できない場合に、ホストのユーザースペースとゲストのユーザースペースの間の単純な通信インターフェイスを提供します。

9.10. バルーンドライバー

バルーンドライバーを使用すると、ゲストは必要なメモリー量をハイパーバイザーに表現できます。バルーンドライバーを使用すると、ホストはゲストに効率的にメモリーを割り当て、他のゲストやプロセスに空きメモリーを割り当てることができます。

バルーンドライバーを使用しているゲストは、ゲストの RAM のセクションを未使用としてマークできます (バルーンの膨張)。ハイパーバイザーはメモリーを解放し、そのメモリーを他のホストプロセスまたはそのホスト上の他のゲストに使用できます。ゲストが解放されたメモリーを再度必要とする場合、ハイパーバイザーは RAM をゲストに再割り当てできます (バルーンの収縮)。

付録A 列挙値の翻訳

API は、Red Hat Virtualization クエリ言語を使用して検索クエリを実行します。詳細は、[管理ポータル](#)の[概要](#)の[検索](#)を参照してください。

クエリ言語を使用する場合、API の特定の列挙値には異なる検索クエリが必要であることに注意してください。以下の表は、リソースタイプに応じたこれらのキー列挙値の翻訳を示しています。

表A.1 列挙値の翻訳

API 列挙型	API 列挙可能な値	クエリ言語値
data_center_states	not_operational	notoperational
host_states	non_responsive	nonresponsive
	install_failed	installfailed
	preparing_for_maintenance	preparingformaintenance
	non_operational	nonoperational
	pending_approval	pendingapproval
vm_states	powering_up	poweringup
	powering_down	poweringdown
	migrating	migratingfrom
	migrating	migratingto
	not_responding	notresponding
	wait_for_launch	waitforlaunch
	reboot_in_progress	rebootinprogress
	saving_state	savingstate
	restoring_state	restoringstate

付録B イベントコード

この表には、すべてのイベントコードが記載されています。

表B.1 イベントコード

コード	名前	重大度	メッセージ
0	UNASSIGNED	Info	
1	VDC_START	Info	Starting oVirt Engine.
2	VDC_STOP	Info	Stopping oVirt Engine.
12	VDS_FAILURE	Error	Host \${VdsName} is non responsive.
13	VDS_DETECTED	Info	Status of host \${VdsName} was set to \${HostStatus}.
14	VDS_RECOVER	Info	Host \${VdsName} is rebooting.
15	VDS_MAINTENANCE	Normal	Host \${VdsName} was switched to Maintenance Mode.
16	VDS_ACTIVATE	Info	Activation of host \${VdsName} initiated by \${UserName}.
17	VDS_MAINTENANCE_FAILED	Error	Failed to switch Host \${VdsName} to Maintenance mode.
18	VDS_ACTIVATE_FAILED	Error	Failed to activate Host \${VdsName}. (User: \${UserName}).
19	VDS_RECOVER_FAILED	Error	Host \${VdsName} failed to recover.
20	USER_VDS_START	Info	Host \${VdsName} was started by \${UserName}.

コード	名前	重大度	メッセージ
21	USER_VDS_STOP	Info	Host \${VdsName} was stopped by \${UserName}.
22	IRS_FAILURE	Error	Failed to access Storage on Host \${VdsName}.
23	VDS_LOW_DISK_SPACE	Warning	Warning, Low disk space.Host \${VdsName} has less than \${DiskSpace} MB of free space left on: \${Disks}.
24	VDS_LOW_DISK_SPACE_ERROR	Error	Critical, Low disk space.Host \${VdsName} has less than \${DiskSpace} MB of free space left on: \${Disks}.Low disk space might cause an issue upgrading this host.
25	VDS_NO_SELINUX_ENFORCEMENT	Warning	Host \${VdsName} does not enforce SELinux.Current status: \${Mode}
26	IRS_DISK_SPACE_LOW	Warning	Warning, Low disk space. \${StorageDomainName} domain has \${DiskSpace} GB of free space.
27	VDS_STATUS_CHANGE_FAILED_DUE_TO_STOP_SPM_FAILURE	Warning	Failed to change status of host \${VdsName} due to a failure to stop the spm.
28	VDS_PROVISION	Warning	Installing OS on Host \${VdsName} using Hostgroup \${HostGroupName}.

コード	名前	重大度	メッセージ
29	USER_ADD_VM_TEMPLATE_SUCCESS	Info	Template <code>{VmTemplateName}</code> was created successfully.
31	USER_VDC_LOGOUT	Info	User <code>{UserName}</code> connected from <code>{SourceIP}</code> using session <code>{SessionID}</code> logged out.
32	USER_RUN_VM	Info	VM <code>{VmName}</code> started on Host <code>{VdsName}</code>
33	USER_STOP_VM	Info	VM <code>{VmName}</code> powered off by <code>{UserName}</code> (Host: <code>{VdsName}</code>) <code>{OptionalReason}</code> .
34	USER_ADD_VM	Info	VM <code>{VmName}</code> was created by <code>{UserName}</code> .
35	USER_UPDATE_VM	Info	VM <code>{VmName}</code> configuration was updated by <code>{UserName}</code> .
36	USER_ADD_VM_TEMPLATE_FAILURE	Error	Failed creating Template <code>{VmTemplateName}</code> .
37	USER_ADD_VM_STARTED	Info	VM <code>{VmName}</code> creation was initiated by <code>{UserName}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
38	USER_CHANGE_DISK_VM	Info	CD <code>{DiskName}</code> was inserted to VM <code>{VmName}</code> by <code>{UserName}</code> .
39	USER_PAUSE_VM	Info	VM <code>{VmName}</code> was suspended by <code>{UserName}</code> (Host: <code>{VdsName}</code>).
40	USER_RESUME_VM	Info	VM <code>{VmName}</code> was resumed by <code>{UserName}</code> (Host: <code>{VdsName}</code>).
41	USER_VDS_RESTART	Info	Host <code>{VdsName}</code> was restarted by <code>{UserName}</code> .
42	USER_ADD_VDS	Info	Host <code>{VdsName}</code> was added by <code>{UserName}</code> .
43	USER_UPDATE_VDS	Info	Host <code>{VdsName}</code> configuration was updated by <code>{UserName}</code> .
44	USER_REMOVE_VDS	Info	Host <code>{VdsName}</code> was removed by <code>{UserName}</code> .
45	USER_CREATE_SNAPSHOT	Info	Snapshot <code>{SnapshotName}</code> creation for VM <code>{VmName}</code> was initiated by <code>{UserName}</code> .
46	USER_TRY_BACK_TO_SNAPSHOT	Info	Snapshot-Preview <code>{SnapshotName}</code> for VM <code>{VmName}</code> was initiated by <code>{UserName}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
47	USER_RESTORE_FROM_SNAPSHOT	Info	VM <code>{VmName}</code> restored from Snapshot by <code>{UserName}</code> .
48	USER_ADD_VM_TEMPLATE	Info	Creation of Template <code>{VmTemplateName}</code> from VM <code>{VmName}</code> was initiated by <code>{UserName}</code> .
49	USER_UPDATE_VM_TEMPLATE	Info	Template <code>{VmTemplateName}</code> configuration was updated by <code>{UserName}</code> .
50	USER_REMOVE_VM_TEMPLATE	Info	Removal of Template <code>{VmTemplateName}</code> was initiated by <code>{UserName}</code> .
51	USER_ADD_VM_TEMPLATE_FINISHED_SUCCESS	Info	Creation of Template <code>{VmTemplateName}</code> from VM <code>{VmName}</code> has been completed.
52	USER_ADD_VM_TEMPLATE_FINISHED_FAILURE	Error	Failed to complete creation of Template <code>{VmTemplateName}</code> from VM <code>{VmName}</code> .
53	USER_ADD_VM_FINISHED_SUCCESS	Info	VM <code>{VmName}</code> creation has been completed.
54	USER_FAILED_RUN_VM	Error	Failed to run VM <code>{VmName}</code> <code>{DueToError}</code> (User: <code>{UserName}</code>).
55	USER_FAILED_PAUSE_VM	Error	Failed to suspend VM <code>{VmName}</code> (Host: <code>{VdsName}</code> , User: <code>{UserName}</code>).

コード	名前	重大度	メッセージ
56	USER_FAILED_STOP_VM	Error	Failed to power off VM <code>{VmName}</code> (Host: <code>{VdsName}</code> , User: <code>{UserName}</code>).
57	USER_FAILED_ADD_VM	Error	Failed to create VM <code>{VmName}</code> (User: <code>{UserName}</code>).
58	USER_FAILED_UPDATE_VM	Error	Failed to update VM <code>{VmName}</code> (User: <code>{UserName}</code>).
59	USER_FAILED_REMOVE_VM	Error	
60	USER_ADD_VM_FINISHED_FAILURE	Error	Failed to complete VM <code>{VmName}</code> creation.
61	VM_DOWN	Info	VM <code>{VmName}</code> is down. <code>{ExitMessage}</code>
62	VM_MIGRATION_START	Info	Migration started (VM: <code>{VmName}</code> , Source: <code>{VdsName}</code> , Destination: <code>{DestinationVdsName}</code> , User: <code>{UserName}</code>). <code>{OptionalReason}</code>
63	VM_MIGRATION_DONE	Info	Migration completed (VM: <code>{VmName}</code> , Source: <code>{VdsName}</code> , Destination: <code>{DestinationVdsName}</code> , Duration: <code>{Duration}</code> , Total: <code>{TotalDuration}</code> , Actual downtime: <code>{ActualDowntime}</code>)

コード	名前	重大度	メッセージ
64	VM_MIGRATION_ABORT	Error	Migration failed: \${MigrationError} (VM: \${VmName} , Source: \${VdsName}).
65	VM_MIGRATION_FAILED	Error	Migration failed \${DueToMigrationError} (VM: \${VmName} , Source: \${VdsName}).
66	VM_FAILURE	Error	VM \${VmName} cannot be found on Host \${VdsName} .
67	VM_MIGRATION_START_SYSTEM_INITIATED	Info	Migration initiated by system (VM: \${VmName} , Source: \${VdsName} , Destination: \${DestinationVdsName} , Reason: \${OptionalReason}).
68	USER_CREATE_SNAPSHOT_FINISHED_SUCCESS	Info	Snapshot '\${SnapshotName}' creation for VM '\${VmName}' has been completed.
69	USER_CREATE_SNAPSHOT_FINISHED_FAILURE	Error	Failed to complete snapshot '\${SnapshotName}' creation for VM '\${VmName}' .
70	USER_RUN_VM_AS_STATELESS_FINISHED_FAILURE	Error	Failed to complete starting of VM \${VmName} .
71	USER_TRY_BACK_TO_SNAPSHOT_FINISHED_SUCCESS	Info	Snapshot-Preview \${SnapshotName} for VM \${VmName} has been completed.

コード	名前	重大度	メッセージ
72	MERGE_SNAPSHOT_S_ON_HOST	Info	Merging snapshots ($\{\text{SourceSnapshot}\}$ into $\{\text{DestinationSnapshot}\}$) of disk $\{\text{Disk}\}$ on host $\{\text{VDS}\}$
73	USER_INITIATED_SHUTDOWN_VM	Info	VM shutdown initiated by $\{\text{UserName}\}$ on VM $\{\text{VmName}\}$ (Host: $\{\text{VdsName}\}$) $\{\text{OptionalReason}\}$.
74	USER_FAILED_SHUTDOWN_VM	Error	Failed to initiate shutdown on VM $\{\text{VmName}\}$ (Host: $\{\text{VdsName}\}$, User: $\{\text{UserName}\}$).
75	VDS_SOFT_RECOVER	Info	Soft fencing on host $\{\text{VdsName}\}$ was successful.
76	USER_STOPPED_VM_INSTEAD_OF_SHUTDOWN	Info	VM $\{\text{VmName}\}$ was powered off ungracefully by $\{\text{UserName}\}$ (Host: $\{\text{VdsName}\}$) $\{\text{OptionalReason}\}$.
77	USER_FAILED_STOPPING_VM_INSTEAD_OF_SHUTDOWN	Error	Failed to power off VM $\{\text{VmName}\}$ (Host: $\{\text{VdsName}\}$, User: $\{\text{UserName}\}$).
78	USER_ADD_DISK_TO_VM	Info	Add-Disk operation of $\{\text{DiskAlias}\}$ was initiated on VM $\{\text{VmName}\}$ by $\{\text{UserName}\}$.
79	USER_FAILED_ADD_DISK_TO_VM	Error	Add-Disk operation failed on VM $\{\text{VmName}\}$ (User: $\{\text{UserName}\}$).
80	USER_REMOVE_DISK_FROM_VM	Info	Disk was removed from VM $\{\text{VmName}\}$ by $\{\text{UserName}\}$.

コード	名前	重大度	メッセージ
81	USER_FAILED_REMOVE_DISK_FROM_VM	Error	Failed to remove Disk from VM <code>{VmName}</code> (User: <code>{UserName}</code>).
88	USER_UPDATE_VM_DISK	Info	VM <code>{VmName}</code> <code>{DiskAlias}</code> disk was updated by <code>{UserName}</code> .
89	USER_FAILED_UPDATE_VM_DISK	Error	Failed to update VM <code>{VmName}</code> disk <code>{DiskAlias}</code> (User: <code>{UserName}</code>).
90	VDS_FAILED_TO_GET_HOST_HARDWARE_INFO	Warning	Could not get hardware information for host <code>{VdsName}</code>
94	USER_COMMIT_RESTORE_FROM_SNAPSHOT_START	Info	Committing a Snapshot-Preview for VM <code>{VmName}</code> was initialized by <code>{UserName}</code> .
95	USER_COMMIT_RESTORE_FROM_SNAPSHOT_FINISH_SUCCESS	Info	Committing a Snapshot-Preview for VM <code>{VmName}</code> has been completed.
96	USER_COMMIT_RESTORE_FROM_SNAPSHOT_FINISH_FAILURE	Error	Failed to commit Snapshot-Preview for VM <code>{VmName}</code> .
97	USER_ADD_DISK_TO_VM_FINISHED_SUCCESS	Info	The disk <code>{DiskAlias}</code> was successfully added to VM <code>{VmName}</code> .
98	USER_ADD_DISK_TO_VM_FINISHED_FAILURE	Error	Add-Disk operation failed to complete on VM <code>{VmName}</code> .
99	USER_TRY_BACK_TO_SNAPSHOT_FINISH_FAILURE	Error	Failed to complete Snapshot-Preview <code>{SnapshotName}</code> for VM <code>{VmName}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
100	USER_RESTORE_FROM_SNAPSHOT_FINISH_SUCCESS	Info	VM \${VmName} restoring from Snapshot has been completed.
101	USER_RESTORE_FROM_SNAPSHOT_FINISH_FAILURE	Error	Failed to complete restoring from Snapshot of VM \${VmName}.
102	USER_FAILED_CHANGE_DISK_VM	Error	Failed to change disk in VM \${VmName} (Host: \${VdsName}, User: \${UserName}).
103	USER_FAILED_RESUME_VM	Error	Failed to resume VM \${VmName} (Host: \${VdsName}, User: \${UserName}).
104	USER_FAILED_ADD_VDS	Error	Failed to add Host \${VdsName} (User: \${UserName}).
105	USER_FAILED_UPDATE_VDS	Error	Failed to update Host \${VdsName} (User: \${UserName}).
106	USER_FAILED_REMOVE_VDS	Error	Failed to remove Host \${VdsName} (User: \${UserName}).
107	USER_FAILED_VDS_RESTART	Error	Failed to restart Host \${VdsName}, (User: \${UserName}).
108	USER_FAILED_ADD_VM_TEMPLATE	Error	Failed to initiate creation of Template \${VmTemplateName} from VM \${VmName} (User: \${UserName}).

コード	名前	重大度	メッセージ
109	USER_FAILED_UPDATE_VM_TEMPLATE	Error	Failed to update Template <code>{VmTemplateName}</code> (User: <code>{UserName}</code>).
110	USER_FAILED_REMOVE_VM_TEMPLATE	Error	Failed to initiate removal of Template <code>{VmTemplateName}</code> (User: <code>{UserName}</code>).
111	USER_STOP_SUSPENDED_VM	Info	Suspended VM <code>{VmName}</code> has had its save state cleared by <code>{UserName}</code> <code>{OptionalReason}</code> .
112	USER_STOP_SUSPENDED_VM_FAILED	Error	Failed to power off suspended VM <code>{VmName}</code> (User: <code>{UserName}</code>).
113	USER_REMOVE_VM_FINISHED	Info	VM <code>{VmName}</code> was successfully removed.
115	USER_FAILED_TRY_BACK_TO_SNAPSHOT	Error	Failed to preview Snapshot <code>{SnapshotName}</code> for VM <code>{VmName}</code> (User: <code>{UserName}</code>).
116	USER_FAILED_RESTORE_FROM_SNAPSHOT	Error	Failed to restore VM <code>{VmName}</code> from Snapshot (User: <code>{UserName}</code>).
117	USER_FAILED_CREATE_SNAPSHOT	Error	Failed to create Snapshot <code>{SnapshotName}</code> for VM <code>{VmName}</code> (User: <code>{UserName}</code>).
118	USER_FAILED_VDS_START	Error	Failed to start Host <code>{VdsName}</code> , (User: <code>{UserName}</code>).

コード	名前	重大度	メッセージ
119	VM_DOWN_ERROR	Error	VM \${VmName} is down with error. \${ExitMessage}.
120	VM_MIGRATION_TO_SERVER_FAILED	Error	Migration failed\${DueToMigrationError} (VM: \${VmName}, Source: \${VdsName}, Destination: \${DestinationVdsName}).
121	SYSTEM_VDS_RESTART	Info	Host \${VdsName} was restarted by the engine.
122	SYSTEM_FAILED_VDS_RESTART	Error	A restart initiated by the engine to Host \${VdsName} has failed.
123	VDS_SLOW_STORAGE_RESPONSE_TIME	Warning	Slow storage response time on Host \${VdsName}.
124	VM_IMPORT	Info	Started VM import of \${ImportedVmName} (User: \${UserName})
125	VM_IMPORT_FAILED	Error	Failed to import VM \${ImportedVmName} (User: \${UserName})
126	VM_NOT_RESPONDING	Warning	VM \${VmName} is not responding.
127	VDS_RUN_IN_NO_KVM_MODE	Error	Host \${VdsName} running without virtualization hardware acceleration

コード	名前	重大度	メッセージ
128	VM_MIGRATION_TRYING_RERUN	Warning	Failed to migrate VM <code>\${VmName}</code> to Host <code>\${DestinationVdsName}</code> <code>\${DueToMigrationError}</code> . Trying to migrate to another Host.
129	VM_CLEARED	Info	Unused
130	USER_SUSPEND_VM_FINISH_FAILURE_WILL_TRY_AGAIN	Error	Failed to complete suspending of VM <code>\${VmName}</code> , will try again.
131	USER_EXPORT_VM	Info	VM <code>\${VmName}</code> exported to <code>\${ExportPath}</code> by <code>\${UserName}</code>
132	USER_EXPORT_VM_FAILED	Error	Failed to export VM <code>\${VmName}</code> to <code>\${ExportPath}</code> (User: <code>\${UserName}</code>)
133	USER_EXPORT_TEMPLATE	Info	Template <code>\${VmTemplateName}</code> exported to <code>\${ExportPath}</code> by <code>\${UserName}</code>
134	USER_EXPORT_TEMPLATE_FAILED	Error	Failed to export Template <code>\${VmTemplateName}</code> to <code>\${ExportPath}</code> (User: <code>\${UserName}</code>)
135	TEMPLATE_IMPORT	Info	Started Template import of <code>\${ImportedVmTemplateName}</code> (User: <code>\${UserName}</code>)

コード	名前	重大度	メッセージ
136	TEMPLATE_IMPORT_FAILED	Error	Failed to import Template \${ImportedVmTemplateName} (User: \${UserName})
137	USER_FAILED_VDS_STOP	Error	Failed to stop Host \${VdsName}, (User: \${UserName}).
138	VM_PAUSED_ENOSPC	Error	VM \${VmName} has been paused due to no Storage space error.
139	VM_PAUSED_ERROR	Error	VM \${VmName} has been paused due to unknown storage error.
140	VM_MIGRATION_FAILED_DURING_MOVE_TO_MAINTENANCE	Error	Migration failed\${DueToMigrationError} while Host is in 'preparing for maintenance' state.\n Consider manual intervention\ stopping/migrating Vms as Host's state will not\n turn to maintenance while VMs are still running on it.(VM: \${VmName}, Source: \${VdsName}, Destination: \${DestinationVdsName}).

コード	名前	重大度	メッセージ
141	VDS_VERSION_NOT_SUPPORTED_FOR_CLUSTER	Error	Host <code>{VdsName}</code> is installed with VDSM version <code>{VdsSupportedVersions}</code> and cannot join cluster <code>{ClusterName}</code> which is compatible with VDSM versions <code>{CompatibilityVersion}</code> .
142	VM_SET_TO_UNKNOWN_STATUS	Warning	VM <code>{VmName}</code> was set to the Unknown status.
143	VM_WAS_SET_DOWN_DUE_TO_HOST_REBOOT_OR_MANUAL_FENCE	Info	Vm <code>{VmName}</code> was shut down due to <code>{VdsName}</code> host reboot or manual fence
144	VM_IMPORT_INFO	Info	Value of field <code>{FieldName}</code> of imported VM <code>{VmName}</code> is <code>{FieldValue}</code> . The field is reset to the default value
145	VM_PAUSED_EIO	Error	VM <code>{VmName}</code> has been paused due to storage I/O problem.
146	VM_PAUSED_EPERM	Error	VM <code>{VmName}</code> has been paused due to storage permissions problem.
147	VM_POWER_DOWN_FAILED	Warning	Shutdown of VM <code>{VmName}</code> failed.
148	VM_MEMORY_UNDESERVED_GUARANTEED_VALUE	Error	VM <code>{VmName}</code> on host <code>{VdsName}</code> was guaranteed <code>{MemGuaranteed}</code> MB but currently has <code>{MemActual}</code> MB

コード	名前	重大度	メッセージ
149	USER_ADD	Info	User '\${NewUserName}' was added successfully to the system.
150	USER_INITIATED_RUN_VM	Info	Starting VM \${VmName} was initiated by \${UserName} .
151	USER_INITIATED_RUN_VM_FAILED	Warning	Failed to run VM \${VmName} on Host \${VdsName} .
152	USER_RUN_VM_ON_NON_DEFAULT_VDS	Warning	Guest \${VmName} started on Host \${VdsName} . (Default Host parameter was ignored - assigned Host was not available).
153	USER_STARTED_VM	Info	VM \${VmName} was started by \${UserName} (Host: \${VdsName}).
154	VDS_CLUSTER_VERSION_NOT_SUPPORTED	Error	Host \${VdsName} is compatible with versions (\${VdsSupportedVersions}) and cannot join Cluster \${ClusterName} which is set to version \${CompatibilityVersion} .
155	VDS_ARCHITECTURE_NOT_SUPPORTED_FOR_CLUSTER	Error	Host \${VdsName} has architecture \${VdsArchitecture} and cannot join Cluster \${ClusterName} which has architecture \${ClusterArchitecture} .

コード	名前	重大度	メッセージ
156	CPU_TYPE_UNSUPPORTED_IN_THIS_CLUSTER_VERSION	Error	Host <code>{VdsName}</code> moved to Non-Operational state as host CPU type is not supported in this cluster compatibility version or is not supported at all
157	USER_REBOOT_VM	Info	User <code>{UserName}</code> initiated reboot of VM <code>{VmName}</code> .
158	USER_FAILED_REBOOT_VM	Error	Failed to reboot VM <code>{VmName}</code> (User: <code>{UserName}</code>).
159	USER_FORCE_SELECTED_SPM	Info	Host <code>{VdsName}</code> was force selected by <code>{UserName}</code>
160	USER_ACCOUNT_DISABLED_OR_LOCKED	Error	User <code>{UserName}</code> cannot login, as it got disabled or locked. Please contact the system administrator.
161	VM_CANCEL_MIGRATION	Info	Migration cancelled (VM: <code>{VmName}</code> , Source: <code>{VdsName}</code> , User: <code>{UserName}</code>).
162	VM_CANCEL_MIGRATION_FAILED	Error	Failed to cancel migration for VM: <code>{VmName}</code>

コード	名前	重大度	メッセージ
163	VM_STATUS_RESTORED	Info	VM \${VmName} status was restored to \${VmStatus} .
164	VM_SET_TICKET	Info	User \${UserName} initiated console session for VM \${VmName}
165	VM_SET_TICKET_FAILED	Error	User \${UserName} failed to initiate a console session for VM \${VmName}
166	VM_MIGRATION_NO_VDS_TO_MIGRATE_TO	Warning	No available host was found to migrate VM \${VmName} to.
167	VM_CONSOLE_CONNECTED	Info	User \${UserName} is connected to VM \${VmName} .
168	VM_CONSOLE_DISCONNECTED	Info	User \${UserName} got disconnected from VM \${VmName} .
169	VM_FAILED_TO_PRESTART_IN_POOL	Warning	Cannot pre-start VM in pool '\${VmPoolName}' .The system will continue trying.
170	USER_CREATE_LIVE_SNAPSHOT_FINISHED_FAILURE	Warning	Failed to create live snapshot '\${SnapshotName}' for VM '\${VmName}' .VM restart is recommended.Note that using the created snapshot might cause data inconsistency.

コード	名前	重大度	メッセージ
171	USER_RUN_VM_AS_STATELESS_WITH_DISKS_NOT_ALLOWING_SNAPSHOT	Warning	VM <code>{VmName}</code> was run as stateless with one or more of disks that do not allow snapshots (User: <code>{UserName}</code>).
172	USER_REMOVE_VM_FINISHED_WITH_ILLEGAL_DISKS	Warning	VM <code>{VmName}</code> has been removed, but the following disks could not be removed: <code>{DisksNames}</code> . These disks will appear in the main disks tab in illegal state, please remove manually when possible.
173	USER_CREATE_LIVE_SNAPSHOT_NO_MEMORY_FAILURE	Error	Failed to save memory as part of Snapshot <code>{SnapshotName}</code> for VM <code>{VmName}</code> (User: <code>{UserName}</code>).
174	VM_IMPORT_FROM_CONFIGURATION_EXECUTED_SUCCESSFULLY	Info	VM <code>{VmName}</code> has been successfully imported from the given configuration.
175	VM_IMPORT_FROM_CONFIGURATION_ATTACH_DISKS_FAILED	Warning	VM <code>{VmName}</code> has been imported from the given configuration but the following disk(s) failed to attach: <code>{DiskAliases}</code> .
176	VM_BALLOON_DRIVER_ERROR	Error	The Balloon driver on VM <code>{VmName}</code> on host <code>{VdsName}</code> is requested but unavailable.

コード	名前	重大度	メッセージ
177	VM_BALLOON_DRIVER_UNCONTROLLED	Error	The Balloon device on VM <code>{VmName}</code> on host <code>{VdsName}</code> is inflated but the device cannot be controlled (guest agent is down).
178	VM_MEMORY_NOT_IN_RECOMMENDED_RANGE	Warning	VM <code>{VmName}</code> was configured with <code>{VmMemInMb}</code> MiB of memory while the recommended value range is <code>{VmMinMemInMb}</code> MiB - <code>{VmMaxMemInMb}</code> MiB
179	USER_INITIATED_RUN_VM_AND_PAUSED	Info	Starting in paused mode VM <code>{VmName}</code> was initiated by <code>{UserName}</code> .
180	TEMPLATE_IMPORT_FROM_CONFIGURATION_SUCCESS	Info	Template <code>{VmTemplateName}</code> has been successfully imported from the given configuration.
181	TEMPLATE_IMPORT_FROM_CONFIGURATION_FAILED	Error	Failed to import Template <code>{VmTemplateName}</code> from the given configuration.
182	USER_FAILED_ATTACH_USER_TO_VM	Error	Failed to attach User <code>{AdUserName}</code> to VM <code>{VmName}</code> (User: <code>{UserName}</code>).

コード	名前	重大度	メッセージ
183	USER_ATTACH_TAG_TO_TEMPLATE	Info	Tag <code>\${TagName}</code> was attached to Template(s) <code>\${TemplatesNames}</code> by <code>\${UserName}</code> .
184	USER_ATTACH_TAG_TO_TEMPLATE_FAILED	Error	Failed to attach Tag <code>\${TagName}</code> to Template(s) <code>\${TemplatesNames}</code> (User: <code>\${UserName}</code>).
185	USER_DETACH_TEMPLATE_FROM_TAG	Info	Tag <code>\${TagName}</code> was detached from Template(s) <code>\${TemplatesNames}</code> by <code>\${UserName}</code> .
186	USER_DETACH_TEMPLATE_FROM_TAG_FAILED	Error	Failed to detach Tag <code>\${TagName}</code> from TEMPLATE(s) <code>\${TemplatesNames}</code> (User: <code>\${UserName}</code>).
187	VDS_STORAGE_CONNECTION_FAILED_BUT_LAST_VDS	Error	Failed to connect Host <code>\${VdsName}</code> to Data Center, due to connectivity errors with the Storage.Host <code>\${VdsName}</code> will remain in Up state (but inactive), as it is the last Host in the Data Center, to enable manual intervention by the Administrator.
188	VDS_STORAGE_CONNECTION_FAILED	Error	Failed to connect Host <code>\${VdsName}</code> to the Storage Domains <code>\${failedStorageDomains}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
189	VDS_STORAGE_VDS_STATS_FAILED	Error	Host \${VdsName} reports about one of the Active Storage Domains as Problematic.
190	UPDATE_OVF_FOR_STORAGE_DOMAIN_FAILED	Warning	Failed to update VMs/Templates OVF data for Storage Domain \${StorageDomainName} in Data Center \${StoragePoolName} .
191	CREATE_OVF_STORE_FOR_STORAGE_DOMAIN_FAILED	Warning	Failed to create OVF store disk for Storage Domain \${StorageDomainName}.\n The Disk with the id \${DiskId} might be removed manually for automatic attempt to create new one. \n OVF updates won't be attempted on the created disk.
192	CREATE_OVF_STORE_FOR_STORAGE_DOMAIN_INITIATE_FAILED	Warning	Failed to create OVF store disk for Storage Domain \${StorageDomainName}. \n OVF data won't be updated meanwhile for that domain.
193	DELETE_OVF_STORE_FOR_STORAGE_DOMAIN_FAILED	Warning	Failed to delete the OVF store disk for Storage Domain \${StorageDomainName}.\n In order to detach the domain please remove it manually or try to detach the domain again for another attempt.

コード	名前	重大度	メッセージ
194	VM_CANCEL_CONVERSION	Info	Conversion cancelled (VM: <code>{VmName}</code> , Source: <code>{VdsName}</code> , User: <code>{UserName}</code>).
195	VM_CANCEL_CONVERSION_FAILED	Error	Failed to cancel conversion for VM: <code>{VmName}</code>
196	VM_RECOVERED_FROM_PAUSE_ERROR	Normal	VM <code>{VmName}</code> has recovered from paused back to up.
197	SYSTEM_SSH_HOST_RESTART	Info	Host <code>{VdsName}</code> was restarted using SSH by the engine.
198	SYSTEM_FAILED_SSH_HOST_RESTART	Error	A restart using SSH initiated by the engine to Host <code>{VdsName}</code> has failed.
199	USER_UPDATE_OVF_STORE	Info	OVF_STORE for domain <code>{StorageDomainName}</code> was updated by <code>{UserName}</code> .
200	IMPORTEXPOR_GET_VMS_INFO_FAILED	Error	Failed to retrieve VM/Templates information from export domain <code>{StorageDomainName}</code>
201	IRS_DISK_SPACE_LOW_ERROR	Error	Critical, Low disk space. <code>{StorageDomainName}</code> domain has <code>{DiskSpace}</code> GB of free space.
202	IMPORTEXPOR_GET_EXTERNAL_VMS_INFO_FAILED	Error	Failed to retrieve VMs information from external server <code>{URL}</code>

コード	名前	重大度	メッセージ
204	IRS_HOSTED_ON_VDS	Info	Storage Pool Manager runs on Host \${VdsName} (Address: \${ServerIp}), Data Center \${StoragePoolName} .
205	PROVIDER_ADDED	Info	Provider \${ProviderName} was added.(User: \${UserName})
206	PROVIDER_ADDITION_FAILED	Error	Failed to add provider \${ProviderName}. (User: \${UserName})
207	PROVIDER_UPDATED	Info	Provider \${ProviderName} was updated.(User: \${UserName})
208	PROVIDER_UPDATE_FAILED	Error	Failed to update provider \${ProviderName}. (User: \${UserName})
209	PROVIDER_REMOVED	Info	Provider \${ProviderName} was removed.(User: \${UserName})
210	PROVIDER_REMOVAL_FAILED	Error	Failed to remove provider \${ProviderName}. (User: \${UserName})
213	PROVIDER_CERTIFICATE_IMPORTED	Info	Certificate for provider \${ProviderName} was imported.(User: \${UserName})
214	PROVIDER_CERTIFICATE_IMPORT_FAILED	Error	Failed importing Certificate for provider \${ProviderName}. (User: \${UserName})

コード	名前	重大度	メッセージ
215	PROVIDER_SYNCHRONIZED	Info	
216	PROVIDER_SYNCHRONIZED_FAILED	Error	Failed to synchronize networks of Provider \${ProviderName}.
217	PROVIDER_SYNCHRONIZED_PERFORMED	Info	Networks of Provider \${ProviderName} were successfully synchronized.
218	PROVIDER_SYNCHRONIZED_PERFORMED_FAILED	Error	Networks of Provider \${ProviderName} were incompletely synchronized.
219	PROVIDER_SYNCHRONIZED_DISABLED	Error	Failed to synchronize networks of Provider \${ProviderName}, because the authentication information of the provider is invalid. Automatic synchronization is deactivated for this Provider.
250	USER_UPDATE_VM_CLUSTER_DEFAULT_HOST_CLEARED	Info	\${VmName} cluster was updated by \${UserName}, Default host was reset to auto assign.
251	USER_REMOVE_VM_TEMPLATE_FINISHED	Info	Removal of Template \${VmTemplateName} has been completed.
252	SYSTEM_FAILED_UPDATE_VM	Error	Failed to Update VM \${VmName} that was initiated by system.
253	SYSTEM_UPDATE_VM	Info	VM \${VmName} configuration was updated by system.

コード	名前	重大度	メッセージ
254	VM_ALREADY_IN_REQUESTED_STATUS	Info	VM \${VmName} is already \${VmStatus}, \${Action} was skipped.User: \${UserName}.
302	USER_ADD_VM_POOL_WITH_VMS	Info	VM Pool \${VmPoolName} (containing \${VmsCount} VMs) was created by \${UserName}.
303	USER_ADD_VM_POOL_WITH_VMS_FAILED	Error	Failed to create VM Pool \${VmPoolName} (User: \${UserName}).
304	USER_REMOVE_VM_POOL	Info	VM Pool \${VmPoolName} was removed by \${UserName}.
305	USER_REMOVE_VM_POOL_FAILED	Error	Failed to remove VM Pool \${VmPoolName} (User: \${UserName}).
306	USER_ADD_VM_TO_POOL	Info	VM \${VmName} was added to VM Pool \${VmPoolName} by \${UserName}.
307	USER_ADD_VM_TO_POOL_FAILED	Error	Failed to add VM \${VmName} to VM Pool \${VmPoolName} (User: \${UserName}).
308	USER_REMOVE_VM_FROM_POOL	Info	VM \${VmName} was removed from VM Pool \${VmPoolName} by \${UserName}.

コード	名前	重大度	メッセージ
309	USER_REMOVE_VM_FROM_POOL_FAILED	Error	Failed to remove VM <code>\${VmName}</code> from VM Pool <code>\${VmPoolName}</code> (User: <code>\${UserName}</code>).
310	USER_ATTACH_USER_TO_POOL	Info	User <code>\${AdUserName}</code> was attached to VM Pool <code>\${VmPoolName}</code> by <code>\${UserName}</code> .
311	USER_ATTACH_USER_TO_POOL_FAILED	Error	Failed to attach User <code>\${AdUserName}</code> to VM Pool <code>\${VmPoolName}</code> (User: <code>\${UserName}</code>).
312	USER_DETACH_USER_FROM_POOL	Info	User <code>\${AdUserName}</code> was detached from VM Pool <code>\${VmPoolName}</code> by <code>\${UserName}</code> .
313	USER_DETACH_USER_FROM_POOL_FAILED	Error	Failed to detach User <code>\${AdUserName}</code> from VM Pool <code>\${VmPoolName}</code> (User: <code>\${UserName}</code>).
314	USER_UPDATE_VM_POOL	Info	VM Pool <code>\${VmPoolName}</code> configuration was updated by <code>\${UserName}</code> .
315	USER_UPDATE_VM_POOL_FAILED	Error	Failed to update VM Pool <code>\${VmPoolName}</code> configuration (User: <code>\${UserName}</code>).

コード	名前	重大度	メッセージ
316	USER_ATTACH_USER_TO_VM_FROM_POOL	Info	Attaching User <code>{AdUserName}</code> to VM <code>{VmName}</code> in VM Pool <code>{VmPoolName}</code> was initiated by <code>{UserName}</code> .
317	USER_ATTACH_USER_TO_VM_FROM_POOL_FAILED	Error	Failed to attach User <code>{AdUserName}</code> to VM from VM Pool <code>{VmPoolName}</code> (User: <code>{UserName}</code>).
318	USER_ATTACH_USER_TO_VM_FROM_POOL_FINISHED_SUCCESS	Info	User <code>{AdUserName}</code> successfully attached to VM <code>{VmName}</code> in VM Pool <code>{VmPoolName}</code> .
319	USER_ATTACH_USER_TO_VM_FROM_POOL_FINISHED_FAILURE	Error	Failed to attach user <code>{AdUserName}</code> to VM <code>{VmName}</code> in VM Pool <code>{VmPoolName}</code> .
320	USER_ADD_VM_POOL_WITH_VMS_ADD_VDS_FAILED	Error	Pool <code>{VmPoolName}</code> Created, but some Vms failed to create (User: <code>{UserName}</code>).
321	USER_REMOVE_VM_POOL_INITIATED	Info	VM Pool <code>{VmPoolName}</code> removal was initiated by <code>{UserName}</code> .
325	USER_REMOVE_AD_USER	Info	User <code>{AdUserName}</code> was removed by <code>{UserName}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
326	USER_FAILED_REMOVE_ADUSER	Error	Failed to remove User <code>\${AdUserName}</code> (User: <code>\${UserName}</code>).
327	USER_FAILED_ADD_ADUSER	Warning	Failed to add User <code>'\${NewUserName}'</code> to the system.
342	USER_REMOVE_SNAPSHOT	Info	Snapshot <code>'\${SnapshotName}'</code> deletion for VM <code>'\${VmName}'</code> was initiated by <code>\${UserName}</code> .
343	USER_FAILED_REMOVE_SNAPSHOT	Error	Failed to remove Snapshot <code>\${SnapshotName}</code> for VM <code>\${VmName}</code> (User: <code>\${UserName}</code>).
344	USER_UPDATE_VM_POOL_WITH_VMS	Info	VM Pool <code>\${VmPoolName}</code> was updated by <code>\${UserName}</code> , <code>\${VmsCount}</code> VMs were added.
345	USER_UPDATE_VM_POOL_WITH_VMS_FAILED	Error	Failed to update VM Pool <code>\${VmPoolName}</code> (User: <code>\${UserName}</code>).
346	USER_PASSWORD_CHANGED	Info	Password changed successfully for <code>\${UserName}</code>
347	USER_PASSWORD_CHANGE_FAILED	Error	Failed to change password.(User: <code>\${UserName}</code>)

コード	名前	重大度	メッセージ
348	USER_CLEAR_UNKN OWN_VMS	Info	All VMs' status on Non Responsive Host \${VdsName} were changed to 'Down' by \${UserName}
349	USER_FAILED_CLE AR_UNKNOWN_VMS	Error	Failed to clear VMs' status on Non Responsive Host \${VdsName}.(User: \${UserName}).
350	USER_ADD_BOOKM ARK	Info	Bookmark \${BookmarkName} was added by \${UserName}.
351	USER_ADD_BOOKM ARK_FAILED	Error	Failed to add bookmark: \${BookmarkName} (User: \${UserName}).
352	USER_UPDATE_BO OKMARK	Info	Bookmark \${BookmarkName} was updated by \${UserName}.
353	USER_UPDATE_BO OKMARK_FAILED	Error	Failed to update bookmark: \${BookmarkName} (User: \${UserName})
354	USER_REMOVE_BO OKMARK	Info	Bookmark \${BookmarkName} was removed by \${UserName}.
355	USER_REMOVE_BO OKMARK_FAILED	Error	Failed to remove bookmark \${BookmarkName} (User: \${UserName})
356	USER_REMOVE_SN APSHOT_FINISHED_ SUCCESS	Info	Snapshot '\${SnapshotName}' deletion for VM '\${VmName}' has been completed.

コード	名前	重大度	メッセージ
357	USER_REMOVE_SNAPSHOT_FINISHED_FAILURE	Error	Failed to delete snapshot '{SnapshotName}' for VM '{VmName}'.
358	USER_VM_POOL_MAX_SUBSEQUENT_FAILURES_REACHED	Warning	Not all VMs were successfully created in VM Pool '{VmPoolName}'.
359	USER_REMOVE_SNAPSHOT_FINISHED_FAILURE_PARTIAL_SNAPSHOT	Warning	Due to partial snapshot removal, Snapshot '{SnapshotName}' of VM '{VmName}' now contains only the following disks: '{DiskAliases}'.
360	USER_DETACH_USER_FROM_VM	Info	User '{AdUserName}' was detached from VM '{VmName}' by '{UserName}'.
361	USER_FAILED_DETACH_USER_FROM_VM	Error	Failed to detach User '{AdUserName}' from VM '{VmName}' (User: '{UserName}').
362	USER_REMOVE_SNAPSHOT_FINISHED_FAILURE_BASE_IMAGE_NOT_FOUND	Error	Failed to merge images of snapshot '{SnapshotName}': base volume '{BaseVolumeId}' is missing. This may have been caused by a failed attempt to remove the parent snapshot; if this is the case, please retry deletion of the parent snapshot before deleting this one.

コード	名前	重大度	メッセージ
370	USER_EXTEND_DISK_SIZE_FAILURE	Error	Failed to extend size of the disk '{DiskAlias}' to {NewSize} GB, User: {UserName}.
371	USER_EXTEND_DISK_SIZE_SUCCESS	Info	Size of the disk '{DiskAlias}' was successfully updated to {NewSize} GB by {UserName}.
372	USER_EXTEND_DISK_SIZE_UPDATE_VM_FAILURE	Warning	Failed to update VM '{VmName}' with the new volume size.VM restart is recommended.
373	USER_REMOVE_DISK_SNAPSHOT	Info	Disk '{DiskAlias}' from Snapshot(s) '{Snapshots}' of VM '{VmName}' deletion was initiated by {UserName}.
374	USER_FAILED_REMOVE_DISK_SNAPSHOT	Error	Failed to delete Disk '{DiskAlias}' from Snapshot(s) {Snapshots} of VM {VmName} (User: {UserName}).
375	USER_REMOVE_DISK_SNAPSHOT_FINISHED_SUCCESS	Info	Disk '{DiskAlias}' from Snapshot(s) '{Snapshots}' of VM '{VmName}' deletion has been completed (User: {UserName}).
376	USER_REMOVE_DISK_SNAPSHOT_FINISHED_FAILURE	Error	Failed to complete deletion of Disk '{DiskAlias}' from snapshot(s) '{Snapshots}' of VM '{VmName}' (User: {UserName}).

コード	名前	重大度	メッセージ
377	USER_EXTENDED_DISK_SIZE	Info	Extending disk '\${DiskAlias}' to \${NewSize} GB was initiated by \${UserName}.
378	USER_REGISTER_DISK_FINISHED_SUCCESS	Info	Disk '\${DiskAlias}' has been successfully registered as a floating disk.
379	USER_REGISTER_DISK_FINISHED_FAILURE	Error	Failed to register Disk '\${DiskAlias}'.
380	USER_EXTEND_DISK_SIZE_UPDATE_HOST_FAILURE	Warning	Failed to refresh volume size on host '\${VdsName}'. Please try the operation again.
381	USER_REGISTER_DISK_INITIATED	Info	Registering Disk '\${DiskAlias}' has been initiated.
382	USER_REDUCE_DISK_FINISHED_SUCCESS	Info	Disk '\${DiskAlias}' has been successfully reduced.
383	USER_REDUCE_DISK_FINISHED_FAILURE	Error	Failed to reduce Disk '\${DiskAlias}'.
400	USER_ATTACH_VM_TO_AD_GROUP	Info	Group \${GroupName} was attached to VM \${VmName} by \${UserName}.
401	USER_ATTACH_VM_TO_AD_GROUP_FAILED	Error	Failed to attach Group \${GroupName} to VM \${VmName} (User: \${UserName}).

コード	名前	重大度	メッセージ
402	USER_DETACH_VM_TO_AD_GROUP	Info	Group \${GroupName} was detached from VM \${VmName} by \${UserName}.
403	USER_DETACH_VM_TO_AD_GROUP_FAILED	Error	Failed to detach Group \${GroupName} from VM \${VmName} (User: \${UserName}).
404	USER_ATTACH_VM_POOL_TO_AD_GROUP	Info	Group \${GroupName} was attached to VM Pool \${VmPoolName} by \${UserName}.
405	USER_ATTACH_VM_POOL_TO_AD_GROUP_FAILED	Error	Failed to attach Group \${GroupName} to VM Pool \${VmPoolName} (User: \${UserName}).
406	USER_DETACH_VM_POOL_TO_AD_GROUP	Info	Group \${GroupName} was detached from VM Pool \${VmPoolName} by \${UserName}.
407	USER_DETACH_VM_POOL_TO_AD_GROUP_FAILED	Error	Failed to detach Group \${GroupName} from VM Pool \${VmPoolName} (User: \${UserName}).
408	USER_REMOVE_AD_GROUP	Info	Group \${GroupName} was removed by \${UserName}.

コード	名前	重大度	メッセージ
409	USER_REMOVE_AD_GROUP_FAILED	Error	Failed to remove group <code>\${GroupName}</code> (User: <code>\${UserName}</code>).
430	USER_UPDATE_TAG	Info	Tag <code>\${TagName}</code> configuration was updated by <code>\${UserName}</code> .
431	USER_UPDATE_TAG_FAILED	Error	Failed to update Tag <code>\${TagName}</code> (User: <code>\${UserName}</code>).
432	USER_ADD_TAG	Info	New Tag <code>\${TagName}</code> was created by <code>\${UserName}</code> .
433	USER_ADD_TAG_FAILED	Error	Failed to create Tag named <code>\${TagName}</code> (User: <code>\${UserName}</code>).
434	USER_REMOVE_TAG	Info	Tag <code>\${TagName}</code> was removed by <code>\${UserName}</code> .
435	USER_REMOVE_TAG_FAILED	Error	Failed to remove Tag <code>\${TagName}</code> (User: <code>\${UserName}</code>).
436	USER_ATTACH_TAG_TO_USER	Info	Tag <code>\${TagName}</code> was attached to User(s) <code>\${AttachUserNames}</code> by <code>\${UserName}</code> .
437	USER_ATTACH_TAG_TO_USER_FAILED	Error	Failed to attach Tag <code>\${TagName}</code> to User(s) <code>\${AttachUserNames}</code> (User: <code>\${UserName}</code>).

コード	名前	重大度	メッセージ
438	USER_ATTACH_TAG_TO_USER_GROUP	Info	Tag <code>{TagName}</code> was attached to Group(s) <code>{AttachGroupNames}</code> by <code>{UserName}</code> .
439	USER_ATTACH_TAG_TO_USER_GROUP_FAILED	Error	Failed to attach Group(s) <code>{AttachGroupNames}</code> to Tag <code>{TagName}</code> (User: <code>{UserName}</code>).
440	USER_ATTACH_TAG_TO_VM	Info	Tag <code>{TagName}</code> was attached to VM(s) <code>{VmsNames}</code> by <code>{UserName}</code> .
441	USER_ATTACH_TAG_TO_VM_FAILED	Error	Failed to attach Tag <code>{TagName}</code> to VM(s) <code>{VmsNames}</code> (User: <code>{UserName}</code>).
442	USER_ATTACH_TAG_TO_VDS	Info	Tag <code>{TagName}</code> was attached to Host(s) <code>{VdsNames}</code> by <code>{UserName}</code> .
443	USER_ATTACH_TAG_TO_VDS_FAILED	Error	Failed to attach Tag <code>{TagName}</code> to Host(s) <code>{VdsNames}</code> (User: <code>{UserName}</code>).
444	USER_DETACH_VDS_FROM_TAG	Info	Tag <code>{TagName}</code> was detached from Host(s) <code>{VdsNames}</code> by <code>{UserName}</code> .
445	USER_DETACH_VDS_FROM_TAG_FAILED	Error	Failed to detach Tag <code>{TagName}</code> from Host(s) <code>{VdsNames}</code> (User: <code>{UserName}</code>).

コード	名前	重大度	メッセージ
446	USER_DETACH_VM_FROM_TAG	Info	Tag \${TagName} was detached from VM(s) \${VmsNames} by \${UserName}.
447	USER_DETACH_VM_FROM_TAG_FAILED	Error	Failed to detach Tag \${TagName} from VM(s) \${VmsNames} (User: \${UserName}).
448	USER_DETACH_USER_FROM_TAG	Info	Tag \${TagName} detached from User(s) \${DetachUserNames} by \${UserName}.
449	USER_DETACH_USER_FROM_TAG_FAILED	Error	Failed to detach Tag \${TagName} from User(s) \${DetachUserNames} (User: \${UserName}).
450	USER_DETACH_USER_GROUP_FROM_TAG	Info	Tag \${TagName} was detached from Group(s) \${DetachGroupNames} by \${UserName}.
451	USER_DETACH_USER_GROUP_FROM_TAG_FAILED	Error	Failed to detach Tag \${TagName} from Group(s) \${DetachGroupNames} (User: \${UserName}).
452	USER_ATTACH_TAG_TO_USER_EXISTS	Warning	Tag \${TagName} already attached to User(s) \${AttachUserNamesExists}.
453	USER_ATTACH_TAG_TO_USER_GROUP_EXISTS	Warning	Tag \${TagName} already attached to Group(s) \${AttachGroupNamesExists}.

コード	名前	重大度	メッセージ
454	USER_ATTACH_TAG_TO_VM_EXISTS	Warning	Tag \${TagName} already attached to VM(s) \${VmsNamesExists}.
455	USER_ATTACH_TAG_TO_VDS_EXISTS	Warning	Tag \${TagName} already attached to Host(s) \${VdsNamesExists}.
456	USER_LOGGED_IN_VM	Info	User \${GuestUser} logged in to VM \${VmName}.
457	USER_LOGGED_OUT_VM	Info	User \${GuestUser} logged out from VM \${VmName}.
458	USER_LOCKED_VM	Info	User \${GuestUser} locked VM \${VmName}.
459	USER_UNLOCKED_VM	Info	User \${GuestUser} unlocked VM \${VmName}.
460	USER_ATTACH_TAG_TO_TEMPLATE_EXISTS	Warning	Tag \${TagName} already attached to Template(s) \${TemplatesNamesExists}.
467	UPDATE_TAGS_VM_DEFAULT_DISPLAY_TYPE	Info	Vm \${VmName} tag default display type was updated
468	UPDATE_TAGS_VM_DEFAULT_DISPLAY_TYPE_FAILED	Info	Failed to update Vm \${VmName} tag default display type
470	USER_ATTACH_VM_POOL_TO_AD_GROUP_INTERNAL	Info	Group \${GroupName} was attached to VM Pool \${VmPoolName}.

コード	名前	重大度	メッセージ
471	USER_ATTACH_VM_POOL_TO_AD_GROUP_FAILED_INTERNAL	Error	Failed to attach Group <code>{GroupName}</code> to VM Pool <code>{VmPoolName}</code> .
472	USER_ATTACH_USER_TO_POOL_INTERNAL	Info	User <code>{AdUserName}</code> was attached to VM Pool <code>{VmPoolName}</code> .
473	USER_ATTACH_USER_TO_POOL_FAILED_INTERNAL	Error	Failed to attach User <code>{AdUserName}</code> to VM Pool <code>{VmPoolName}</code> (User: <code>{UserName}</code>).
493	VDS_ALREADY_IN_REQUESTED_STATUS	Warning	Host <code>{HostName}</code> is already <code>{AgentStatus}</code> , Power Management <code>{Operation}</code> operation skipped.
494	VDS_MANUAL_FENCE_STATUS	Info	Manual fence for host <code>{VdsName}</code> was started.
495	VDS_MANUAL_FENCE_STATUS_FAILED	Error	Manual fence for host <code>{VdsName}</code> failed.
496	VDS_FENCE_STATUS	Info	Host <code>{VdsName}</code> power management was verified successfully.
497	VDS_FENCE_STATUS_FAILED	Error	Failed to verify Host <code>{VdsName}</code> power management.
498	VDS_APPROVE	Info	Host <code>{VdsName}</code> was successfully approved by user <code>{UserName}</code> .
499	VDS_APPROVE_FAILED	Error	Failed to approve Host <code>{VdsName}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
500	VDS_FAILED_TO_RUN_VMS	Error	Host \${VdsName} will be switched to Error status for \${Time} minutes because it failed to run a VM.
501	USER_SUSPEND_VM	Info	Suspending VM \${VmName} was initiated by User \${UserName} (Host: \${VdsName}).
502	USER_FAILED_SUSPEND_VM	Error	Failed to suspend VM \${VmName} (Host: \${VdsName}).
503	USER_SUSPEND_VM_OK	Info	VM \${VmName} on Host \${VdsName} is suspended.
504	VDS_INSTALL	Info	Host \${VdsName} installed
505	VDS_INSTALL_FAILED	Error	Host \${VdsName} installation failed. \${FailedInstallMessage}.
506	VDS_INITIATED_RUN_VM	Info	Trying to restart VM \${VmName} on Host \${VdsName}
509	VDS_INSTALL_IN_PROGRESS	Info	Installing Host \${VdsName}. \${Message}.
510	VDS_INSTALL_IN_PROGRESS_WARNING	Warning	Host \${VdsName} installation in progress . \${Message}.
511	VDS_INSTALL_IN_PROGRESS_ERROR	Error	An error has occurred during installation of Host \${VdsName}: \${Message}.

コード	名前	重大度	メッセージ
512	USER_SUSPEND_VM_FINISH_SUCCESS	Info	Suspending VM <code>{VmName}</code> has been completed.
513	VDS_RECOVER_FAILED_VMS_UNKNOWN	Error	Host <code>{VdsName}</code> cannot be reached, VMs state on this host are marked as Unknown.
514	VDS_INITIALIZING	Warning	Host <code>{VdsName}</code> is initializing.Message: <code>{ErrorMessage}</code>
515	VDS_CPU_LOWER_THAN_CLUSTER	Warning	Host <code>{VdsName}</code> moved to Non-Operational state as host does not meet the cluster's minimum CPU level.Missing CPU features : <code>{CpuFlags}</code>
516	VDS_CPU_RETRIEVE_FAILED	Warning	Failed to determine Host <code>{VdsName}</code> CPU level - could not retrieve CPU flags.
517	VDS_SET_NONOPERATIONAL	Info	Host <code>{VdsName}</code> moved to Non-Operational state.
518	VDS_SET_NONOPERATIONAL_FAILED	Error	Failed to move Host <code>{VdsName}</code> to Non-Operational state.
519	VDS_SET_NONOPERATIONAL_NETWORK	Warning	Host <code>{VdsName}</code> does not comply with the cluster <code>{ClusterName}</code> networks, the following networks are missing on host: <code>{Networks}</code>

コード	名前	重大度	メッセージ
520	USER_ATTACH_USE R_TO_VM	Info	User \${AdUserName} was attached to VM \${VmName} by \${UserName}.
521	USER_SUSPEND_VM _FINISH_FAILURE	Error	Failed to complete suspending of VM \${VmName}.
522	VDS_SET_NONOPE RATIONAL_DOMAIN	Warning	Host \${VdsName} cannot access the Storage Domain(s) \${StorageDomainNa mes} attached to the Data Center \${StoragePoolName} .Setting Host state to Non-Operational.
523	VDS_SET_NONOPE RATIONAL_DOMAIN _FAILED	Error	Host \${VdsName} cannot access the Storage Domain(s) \${StorageDomainNa mes} attached to the Data Center \${StoragePoolName} .Failed to set Host state to Non- Operational.
524	VDS_DOMAIN_DELA Y_INTERVAL	Warning	Storage domain \${StorageDomainNa me} experienced a high latency of \${Delay} seconds from host \${VdsName}.This may cause performance and functional issues.Please consult your Storage Administrator.
525	VDS_INITIATED_RU N_AS_STATELESS_ VM_NOT_YET_RUN NING	Info	Starting VM \${VmName} as stateless was initiated.

コード	名前	重大度	メッセージ
528	USER_EJECT_VM_DISK	Info	CD was ejected from VM <code>{VmName}</code> by <code>{UserName}</code> .
530	VDS_MANUAL_FENCE_FAILED_CALL_FENCE_SPM	Warning	Manual fence did not revoke the selected SPM (<code>{VdsName}</code>) since the master storage domain was not active or could not use another host for the fence operation.
531	VDS_LOW_MEM	Warning	Available memory of host <code>{HostName}</code> in cluster <code>{Cluster}</code> [<code>{AvailableMemory}</code> MB] is under defined threshold [<code>{Threshold}</code> MB].
532	VDS_HIGH_MEM_USAGE	Warning	Used memory of host <code>{HostName}</code> in cluster <code>{Cluster}</code> [<code>{UsedMemory}</code> %] exceeded defined threshold [<code>{Threshold}</code> %].
533	VDS_HIGH_NETWORK_USAGE	Warning	
534	VDS_HIGH_CPU_USAGE	Warning	Used CPU of host <code>{HostName}</code> [<code>{UsedCpu}</code> %] exceeded defined threshold [<code>{Threshold}</code> %].
535	VDS_HIGH_SWAP_USAGE	Warning	Used swap memory of host <code>{HostName}</code> [<code>{UsedSwap}</code> %] exceeded defined threshold [<code>{Threshold}</code> %].

コード	名前	重大度	メッセージ
536	VDS_LOW_SWAP	Warning	Available swap memory of host \${HostName} [\${AvailableSwapMemory} MB] is under defined threshold [\${Threshold} MB].
537	VDS_INITIATED_RUN_VM_AS_STATELESS	Info	VM \${VmName} was restarted on Host \${VdsName} as stateless
538	USER_RUN_VM_AS_STATELESS	Info	VM \${VmName} started on Host \${VdsName} as stateless
539	VDS_AUTO_FENCE_STATUS	Info	Auto fence for host \${VdsName} was started.
540	VDS_AUTO_FENCE_STATUS_FAILED	Error	Auto fence for host \${VdsName} failed.
541	VDS_AUTO_FENCE_FAILED_CALL_FENCE_SPM	Warning	Auto fence did not revoke the selected SPM (\${VdsName}) since the master storage domain was not active or could not use another host for the fence operation.
550	VDS_PACKAGES_IN_PROGRESS	Info	Package update Host \${VdsName}. \${Message}.
551	VDS_PACKAGES_IN_PROGRESS_WARNING	Warning	Host \${VdsName} update packages in progress . \${Message}.
552	VDS_PACKAGES_IN_PROGRESS_ERROR	Error	Failed to update packages Host \${VdsName}. \${Message}.

コード	名前	重大度	メッセージ
555	USER_MOVE_TAG	Info	Tag <code>\${TagName}</code> was moved from <code>\${OldParentTagName}</code> to <code>\${NewParentTagName}</code> by <code>\${UserName}</code> .
556	USER_MOVE_TAG_FAILED	Error	Failed to move Tag <code>\${TagName}</code> from <code>\${OldParentTagName}</code> to <code>\${NewParentTagName}</code> (User: <code>\${UserName}</code>).
560	VDS_ANSIBLE_INST_ALL_STARTED	Info	Ansible host-deploy playbook execution has started on host <code>\${VdsName}</code> .
561	VDS_ANSIBLE_INST_ALL_FINISHED	Info	Ansible host-deploy playbook execution has successfully finished on host <code>\${VdsName}</code> .
562	VDS_ANSIBLE_HOST_REMOVE_STARTED	Info	Ansible host-remove playbook execution started on host <code>\${VdsName}</code> .
563	VDS_ANSIBLE_HOST_REMOVE_FINISHED	Info	Ansible host-remove playbook execution has successfully finished on host <code>\${VdsName}</code> . For more details check log <code>\${LogFile}</code>
564	VDS_ANSIBLE_HOST_REMOVE_FAILED	Warning	Ansible host-remove playbook execution failed on host <code>\${VdsName}</code> . For more details please check log <code>\${LogFile}</code>

コード	名前	重大度	メッセージ
565	VDS_ANSIBLE_HOST_REMOVE_EXECUTION_FAILED	Info	Ansible host-remove playbook execution failed on host <code>{VdsName}</code> with message: <code>{Message}</code>
600	USER_VDS_MAINTENANCE	Info	Host <code>{VdsName}</code> was switched to Maintenance mode by <code>{UserName}</code> (Reason: <code>{Reason}</code>).
601	CPU_FLAGS_NX_IS_MISSING	Warning	Host <code>{VdsName}</code> is missing the NX cpu flag. This flag can be enabled via the host BIOS. Please set Disable Execute (XD) for an Intel host, or No Execute (NX) for AMD. Please make sure to completely power off the host for this change to take effect.
602	USER_VDS_MAINTENANCE_MIGRATION_FAILED	Warning	Host <code>{VdsName}</code> cannot change into maintenance mode - not all Vms have been migrated successfully. Consider manual intervention: stopping/migrating Vms: <code>{failedVms}</code> (User: <code>{UserName}</code>).

コード	名前	重大度	メッセージ
603	VDS_SET_NONOPERATIONAL_IFACE_DOWN	Warning	Host $\{\text{VdsName}\}$ moved to Non-Operational state because interfaces which are down are needed by required networks in the current cluster: ' $\{\text{NicsWithNetworks}\}$ '.
604	VDS_TIME_DRIFT_ALERT	Warning	Host $\{\text{VdsName}\}$ has time-drift of $\{\text{Actual}\}$ seconds while maximum configured value is $\{\text{Max}\}$ seconds.
605	PROXY_HOST_SELECTION	Info	Host $\{\text{Proxy}\}$ from $\{\text{Origin}\}$ was chosen as a proxy to execute fencing on Host $\{\text{VdsName}\}$.
606	HOST_REFRESHED_CAPABILITIES	Info	Successfully refreshed the capabilities of host $\{\text{VdsName}\}$.
607	HOST_REFRESH_CAPABILITIES_FAILED	Error	Failed to refresh the capabilities of host $\{\text{VdsName}\}$.
608	HOST_INTERFACE_HIGH_NETWORK_USAGE	Warning	Host $\{\text{HostName}\}$ has network interface which exceeded the defined threshold [$\{\text{Threshold}\}\%$] ($\{\text{InterfaceName}\}$: transmit rate [$\{\text{TransmitRate}\}\%$], receive rate [$\{\text{ReceiveRate}\}\%$])
609	HOST_INTERFACE_STATE_UP	Normal	Interface $\{\text{InterfaceName}\}$ on host $\{\text{VdsName}\}$, changed state to up

コード	名前	重大度	メッセージ
610	HOST_INTERFACE_STATE_DOWN	Warning	Interface <code>{InterfaceName}</code> on host <code>{VdsName}</code> , changed state to down
611	HOST_BOND_SLAVE_STATE_UP	Normal	Slave <code>{SlaveName}</code> of bond <code>{BondName}</code> on host <code>{VdsName}</code> , changed state to up
612	HOST_BOND_SLAVE_STATE_DOWN	Warning	Slave <code>{SlaveName}</code> of bond <code>{BondName}</code> on host <code>{VdsName}</code> , changed state to down
613	FENCE_KDUMP_LISTENER_IS_NOT_ALIVE	Error	Unable to determine if Kdump is in progress on host <code>{VdsName}</code> , because <code>fence_kdump</code> listener is not running.
614	KDUMP_FLOW_DETECTED_ON_VDS	Info	Kdump flow is in progress on host <code>{VdsName}</code> .
615	KDUMP_FLOW_NOT_DETECTED_ON_VDS	Info	Kdump flow is not in progress on host <code>{VdsName}</code> .
616	KDUMP_FLOW_FINISHED_ON_VDS	Info	Kdump flow finished on host <code>{VdsName}</code> .
617	KDUMP_DETECTION_NOT_CONFIGURED_ON_VDS	Warning	Kdump integration is enabled for host <code>{VdsName}</code> , but <code>kdump</code> is not configured properly on host.

コード	名前	重大度	メッセージ
618	HOST_REGISTRATION_FAILED_INVALID_CLUSTER	Info	No default or valid cluster was found, Host <code>\${VdsName}</code> registration failed
619	HOST_PROTOCOL_INCOMPATIBLE_WITH_CLUSTER	Warning	Host <code>\${VdsName}</code> uses not compatible protocol during activation (xmlrpc instead of jsonrpc). Please examine installation logs and VDSM logs for failures and reinstall the host.
620	USER_VDS_MAINTENANCE_WITHOUT_REASON	Info	Host <code>\${VdsName}</code> was switched to Maintenance mode by <code>\${UserName}</code> .
650	USER_UNDO_RESTORE_FROM_SNAPSHOT_HOT_START	Info	Undoing a Snapshot-Preview for VM <code>\${VmName}</code> was initialized by <code>\${UserName}</code> .
651	USER_UNDO_RESTORE_FROM_SNAPSHOT_HOT_FINISH_SUCCESS	Info	Undoing a Snapshot-Preview for VM <code>\${VmName}</code> has been completed.
652	USER_UNDO_RESTORE_FROM_SNAPSHOT_HOT_FINISH_FAILURE	Error	Failed to undo Snapshot-Preview for VM <code>\${VmName}</code> .
700	DISK_ALIGNMENT_SCAN_START	Info	Starting alignment scan of disk <code>'\${DiskAlias}'</code> .
701	DISK_ALIGNMENT_SCAN_FAILURE	Warning	Alignment scan of disk <code>'\${DiskAlias}'</code> failed.
702	DISK_ALIGNMENT_SCAN_SUCCESS	Info	Alignment scan of disk <code>'\${DiskAlias}'</code> is complete.

コード	名前	重大度	メッセージ
809	USER_ADD_CLUSTER	Info	Cluster \${ClusterName} was added by \${UserName}
810	USER_ADD_CLUSTER_FAILED	Error	Failed to add Host cluster (User: \${UserName})
811	USER_UPDATE_CLUSTER	Info	Host cluster \${ClusterName} was updated by \${UserName}
812	USER_UPDATE_CLUSTER_FAILED	Error	Failed to update Host cluster (User: \${UserName})
813	USER_REMOVE_CLUSTER	Info	Host cluster \${ClusterName} was removed by \${UserName}
814	USER_REMOVE_CLUSTER_FAILED	Error	Failed to remove Host cluster (User: \${UserName})
815	USER_VDC_LOGOUT_FAILED	Error	Failed to log out user \${UserName} connected from '\${SourceIP}' using session '\${SessionID}'.
816	MAC_POOL_EMPTY	Warning	No MAC addresses left in the MAC Address Pool.
817	CERTIFICATE_FILE_NOT_FOUND	Error	Could not find oVirt Engine Certificate file.
818	RUN_VM_FAILED	Error	Cannot run VM \${VmName} on Host \${VdsName}.Error: \${ErrMsg}

コード	名前	重大度	メッセージ
819	VDS_REGISTER_ERROR_UPDATING_HOST	Error	Host registration failed - cannot update Host Name for Host \${VdsName2}.(Host: \${VdsName1})
820	VDS_REGISTER_ERROR_UPDATING_HOST_ALL_TAKEN	Error	Host registration failed - all available Host Names are taken.(Host: \${VdsName1})
821	VDS_REGISTER_HOST_IS_ACTIVE	Error	Host registration failed - cannot change Host Name of active Host \${VdsName2}.(Host: \${VdsName1})
822	VDS_REGISTER_ERROR_UPDATING_NAME	Error	Host registration failed - cannot update Host Name for Host \${VdsName2}.(Host: \${VdsName1})
823	VDS_REGISTER_ERROR_UPDATING_NAMES_ALL_TAKEN	Error	Host registration failed - all available Host Names are taken.(Host: \${VdsName1})
824	VDS_REGISTER_NAME_IS_ACTIVE	Error	Host registration failed - cannot change Host Name of active Host \${VdsName2}.(Host: \${VdsName1})
825	VDS_REGISTER_AUTO_APPROVE_PATTERN	Error	Host registration failed - auto approve pattern error.(Host: \${VdsName1})
826	VDS_REGISTER_FAILED	Error	Host registration failed.(Host: \${VdsName1})

コード	名前	重大度	メッセージ
827	VDS_REGISTER_EXISTING_VDS_UPDATE_FAILED	Error	Host registration failed - cannot update existing Host.(Host: \${VdsName1})
828	VDS_REGISTER_SUCCEEDED	Info	Host \${VdsName1} registered.
829	VM_MIGRATION_ON_CONNECT_CHECK_FAILED	Error	VM migration logic failed.(VM name: \${VmName})
830	VM_MIGRATION_ON_CONNECT_CHECK_SUCCEEDED	Info	Migration check failed to execute.
831	USER_VDC_SESSION_TERMINATED	Info	User \${UserName} forcibly logged out user \${TerminatedSessionUsername} connected from '\${SourceIP}' using session '\${SessionID}'.
832	USER_VDC_SESSION_TERMINATION_FAILED	Error	User \${UserName} failed to forcibly log out user \${TerminatedSessionUsername} connected from '\${SourceIP}' using session '\${SessionID}'.
833	MAC_ADDRESS_IS_IN_USE	Warning	Network Interface \${IfcName} has MAC address \${MACAddr} which is in use.
834	VDS_REGISTER_EMPTY_ID	Warning	Host registration failed, empty host id (Host: \${VdsHostName})

コード	名前	重大度	メッセージ
835	SYSTEM_UPDATE_CLUSTER	Info	Host cluster \${ClusterName} was updated by system
836	SYSTEM_UPDATE_CLUSTER_FAILED	Info	Failed to update Host cluster by system
837	MAC_ADDRESSES_POOL_NOT_INITIALIZED	Warning	Mac Address Pool is not initialized. \${Message}
838	MAC_ADDRESS_IS_IN_USE_UNPLUG	Warning	Network Interface \${IfaceName} has MAC address \${MACAddr} which is in use, therefore it is being unplugged from VM \${VmName} .
839	HOST_AVAILABLE_UPDATES_FAILED	Error	Failed to check for available updates on host \${VdsName} with message '\${Message}' .
840	HOST_UPGRADE_STARTED	Info	Host \${VdsName} upgrade was started (User: \${UserName}).
841	HOST_UPGRADE_FAILED	Error	Failed to upgrade Host \${VdsName} (User: \${UserName}).
842	HOST_UPGRADE_FINISHED	Info	Host \${VdsName} upgrade was completed successfully.
845	HOST_CERTIFICATION_IS_ABOUT_TO_EXPIRE	Warning	Host \${VdsName} certification is about to expire at \${ExpirationDate} . Please renew the host's certification.

コード	名前	重大度	メッセージ
846	ENGINE_CERTIFICATION_HAS_EXPIRED	Info	Engine's certification has expired at <code>\${ExpirationDate}</code> . Please renew the engine's certification.
847	ENGINE_CERTIFICATION_IS_ABOUT_TO_EXPIRE	Warning	Engine's certification is about to expire at <code>\${ExpirationDate}</code> . Please renew the engine's certification.
848	ENGINE_CA_CERTIFICATION_HAS_EXPIRED	Info	Engine's CA certification has expired at <code>\${ExpirationDate}</code> .
849	ENGINE_CA_CERTIFICATION_IS_ABOUT_TO_EXPIRE	Warning	Engine's CA certification is about to expire at <code>\${ExpirationDate}</code> .
850	USER_ADD_PERMISSION	Info	User/Group <code>\${SubjectName}</code> , Namespace <code>\${Namespace}</code> , Authorization provider: <code>\${Authz}</code> was granted permission for Role <code>\${RoleName}</code> on <code>\${VdcObjectType}</code> <code>\${VdcObjectName}</code> , by <code>\${UserName}</code> .
851	USER_ADD_PERMISSION_FAILED	Error	User <code>\${UserName}</code> failed to grant permission for Role <code>\${RoleName}</code> on <code>\${VdcObjectType}</code> <code>\${VdcObjectName}</code> to User/Group <code>\${SubjectName}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
852	USER_REMOVE_PERMISSION	Info	User/Group <code>\${SubjectName}</code> Role <code>\${RoleName}</code> permission was removed from <code>\${VdcObjectType}</code> <code>\${VdcObjectName}</code> by <code>\${UserName}</code>
853	USER_REMOVE_PERMISSION_FAILED	Error	User <code>\${UserName}</code> failed to remove permission for Role <code>\${RoleName}</code> from <code>\${VdcObjectType}</code> <code>\${VdcObjectName}</code> to User/Group <code>\${SubjectName}</code>
854	USER_ADD_ROLE	Info	Role <code>\${RoleName}</code> granted to <code>\${UserName}</code>
855	USER_ADD_ROLE_FAILED	Error	Failed to grant role <code>\${RoleName}</code> (User <code>\${UserName}</code>)
856	USER_UPDATE_ROLE	Info	<code>\${UserName}</code> Role was updated to the <code>\${RoleName}</code> Role
857	USER_UPDATE_ROLE_FAILED	Error	Failed to update role <code>\${RoleName}</code> to <code>\${UserName}</code>
858	USER_REMOVE_ROLE	Info	Role <code>\${RoleName}</code> removed from <code>\${UserName}</code>
859	USER_REMOVE_ROLE_FAILED	Error	Failed to remove role <code>\${RoleName}</code> (User <code>\${UserName}</code>)
860	USER_ATTACHED_ACTION_GROUP_TO_ROLE	Info	Action group <code>\${ActionGroup}</code> was attached to Role <code>\${RoleName}</code> by <code>\${UserName}</code>

コード	名前	重大度	メッセージ
861	USER_ATTACHED_ACTION_GROUP_TO_ROLE_FAILED	Error	Failed to attach Action group \${ActionGroup} to Role \${RoleName} (User: \${UserName})
862	USER_DETACHED_ACTION_GROUP_FROM_ROLE	Info	Action group \${ActionGroup} was detached from Role \${RoleName} by \${UserName}
863	USER_DETACHED_ACTION_GROUP_FROM_ROLE_FAILED	Error	Failed to attach Action group \${ActionGroup} to Role \${RoleName} by \${UserName}
864	USER_ADD_ROLE_WITH_ACTION_GROUP	Info	Role \${RoleName} was added by \${UserName}
865	USER_ADD_ROLE_WITH_ACTION_GROUP_FAILED	Error	Failed to add role \${RoleName}
866	USER_ADD_SYSTEM_PERMISSION	Info	User/Group \${SubjectName} was granted permission for Role \${RoleName} on \${VdcObjectType} by \${UserName}.
867	USER_ADD_SYSTEM_PERMISSION_FAILED	Error	User \${UserName} failed to grant permission for Role \${RoleName} on \${VdcObjectType} to User/Group \${SubjectName}.
868	USER_REMOVE_SYSTEM_PERMISSION	Info	User/Group \${SubjectName} Role \${RoleName} permission was removed from \${VdcObjectType} by \${UserName}

コード	名前	重大度	メッセージ
869	USER_REMOVE_SYSTEM_PERMISSION_FAILED	Error	User \${UserName} failed to remove permission for Role \${RoleName} from \${VdcObjectType} to User/Group \${SubjectName}
870	USER_ADD_PROFILE	Info	Profile created for \${UserName}
871	USER_ADD_PROFILE_FAILED	Error	Failed to create profile for \${UserName}
872	USER_UPDATE_PROFILE	Info	Updated profile for \${UserName}
873	USER_UPDATE_PROFILE_FAILED	Error	Failed to update profile for \${UserName}
874	USER_REMOVE_PROFILE	Info	Removed profile for \${UserName}
875	USER_REMOVE_PROFILE_FAILED	Error	Failed to remove profile for \${UserName}
876	HOST_CERTIFICATION_IS_INVALID	Error	Host \${VdsName} certification is invalid. The certification has no peer certificates.
877	HOST_CERTIFICATION_HAS_EXPIRED	Info	Host \${VdsName} certification has expired at \${ExpirationDate}. Please renew the host's certification.
878	ENGINE_CERTIFICATION_IS_ABOUT_TO_EXPIRE_ALERT	Info	Engine's certification is about to expire at \${ExpirationDate}. Please renew the engine's certification.

コード	名前	重大度	メッセージ
879	HOST_CERTIFICATI ON_IS_ABOUT_TO_ EXPIRE_ALERT	Info	Host \${VdsName} certification is about to expire at \${ExpirationDate}.Pl ease renew the host's certification.
880	HOST_CERTIFICATI ON_ENROLLMENT_ STARTED	Normal	Enrolling certificate for host \${VdsName} was started (User: \${UserName}).
881	HOST_CERTIFICATI ON_ENROLLMENT_ FINISHED	Normal	Enrolling certificate for host \${VdsName} was completed successfully (User: \${UserName}).
882	HOST_CERTIFICATI ON_ENROLLMENT_ FAILED	Error	Failed to enroll certificate for host \${VdsName} (User: \${UserName}).
883	ENGINE_CA_CERTIF ICATION_IS_ABOUT _TO_EXPIRE_ALERT	Info	Engine's CA certification is about to expire at \${ExpirationDate}.
884	HOST_AVAILABLE_ UPDATES_STARTED	Info	Started to check for available updates on host \${VdsName}.
885	HOST_AVAILABLE_ UPDATES_FINISHED	Info	Check for available updates on host \${VdsName} was completed successfully with message '\${Message}'.
886	HOST_AVAILABLE_ UPDATES_PROCES S_IS_ALREADY_RU NNING	Warning	Failed to check for available updates on host \${VdsName}: Another process is already running.

コード	名前	重大度	メッセージ
887	HOST_AVAILABLE_UPDATES_SKIPPED_UNSUPPORTED_STATUS	Warning	Failed to check for available updates on host \${VdsName}: Unsupported host status.
890	HOST_UPGRADE_FINISHED_MANUAL_HA	Warning	Host \${VdsName} upgrade was completed successfully, but the Hosted Engine HA service may still be in maintenance mode. If necessary, please correct this manually.
900	AD_COMPUTER_ACCOUNT_SUCCEEDED	Info	Account creation successful.
901	AD_COMPUTER_ACCOUNT_FAILED	Error	Account creation failed.
918	USER_FORCE_REMOVE_STORAGE_POOL	Info	Data Center \${StoragePoolName} was forcibly removed by \${UserName}
919	USER_FORCE_REMOVE_STORAGE_POOL_FAILED	Error	Failed to forcibly remove Data Center \${StoragePoolName}. (User: \${UserName})
925	MAC_ADDRESS_IS_EXTERNAL	Warning	VM \${VmName} has MAC address(es) \${MACAddr}, which is/are out of its MAC pool definitions.
926	NETWORK_REMOVE_BOND	Info	Remove bond: \${BondName} for Host: \${VdsName} (User: \${UserName}).

コード	名前	重大度	メッセージ
927	NETWORK_REMOVE_BOND_FAILED	Error	Failed to remove bond: \${BondName} for Host: \${VdsName} (User:\${UserName}).
928	NETWORK_VDS_NETWORK_MATCH_CLUSTER	Info	Vds \${VdsName} network match to cluster \${ClusterName}
929	NETWORK_VDS_NETWORK_NOT_MATCH_CLUSTER	Error	Vds \${VdsName} network does not match to cluster \${ClusterName}
930	NETWORK_REMOVE_VM_INTERFACE	Info	Interface \${InterfaceName} (\${InterfaceType}) was removed from VM \${VmName}. (User: \${UserName})
931	NETWORK_REMOVE_VM_INTERFACE_FAILED	Error	Failed to remove Interface \${InterfaceName} (\${InterfaceType}) from VM \${VmName}. (User: \${UserName})
932	NETWORK_ADD_VM_INTERFACE	Info	Interface \${InterfaceName} (\${InterfaceType}) was added to VM \${VmName}. (User: \${UserName})
933	NETWORK_ADD_VM_INTERFACE_FAILED	Error	Failed to add Interface \${InterfaceName} (\${InterfaceType}) to VM \${VmName}. (User: \${UserName})

コード	名前	重大度	メッセージ
934	NETWORK_UPDATE_VM_INTERFACE	Info	Interface <code>\${InterfaceName}</code> (<code>\${InterfaceType}</code>) was updated for VM <code>\${VmName}</code> . <code>\${LinkState}</code> (User: <code>\${UserName}</code>)
935	NETWORK_UPDATE_VM_INTERFACE_FAILED	Error	Failed to update Interface <code>\${InterfaceName}</code> (<code>\${InterfaceType}</code>) for VM <code>\${VmName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)
936	NETWORK_ADD_TEMPLATE_INTERFACE	Info	Interface <code>\${InterfaceName}</code> (<code>\${InterfaceType}</code>) was added to Template <code>\${VmTemplateName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)
937	NETWORK_ADD_TEMPLATE_INTERFACE_FAILED	Error	Failed to add Interface <code>\${InterfaceName}</code> (<code>\${InterfaceType}</code>) to Template <code>\${VmTemplateName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)
938	NETWORK_REMOVE_TEMPLATE_INTERFACE	Info	Interface <code>\${InterfaceName}</code> (<code>\${InterfaceType}</code>) was removed from Template <code>\${VmTemplateName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)

コード	名前	重大度	メッセージ
939	NETWORK_REMOVE_TEMPLATE_INTERFACE_FAILED	Error	Failed to remove Interface <code>\${InterfaceName}</code> (<code>\${InterfaceType}</code>) from Template <code>\${VmTemplateName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)
940	NETWORK_UPDATE_TEMPLATE_INTERFACE	Info	Interface <code>\${InterfaceName}</code> (<code>\${InterfaceType}</code>) was updated for Template <code>\${VmTemplateName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)
941	NETWORK_UPDATE_TEMPLATE_INTERFACE_FAILED	Error	Failed to update Interface <code>\${InterfaceName}</code> (<code>\${InterfaceType}</code>) for Template <code>\${VmTemplateName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)
942	NETWORK_ADD_NETWORK	Info	Network <code>\${NetworkName}</code> was added to Data Center: <code>\${StoragePoolName}</code>
943	NETWORK_ADD_NETWORK_FAILED	Error	Failed to add Network <code>\${NetworkName}</code> to Data Center: <code>\${StoragePoolName}</code>
944	NETWORK_REMOVE_NETWORK	Info	Network <code>\${NetworkName}</code> was removed from Data Center: <code>\${StoragePoolName}</code>

コード	名前	重大度	メッセージ
945	NETWORK_REMOVE_NETWORK_FAILED	Error	Failed to remove Network <code>\${NetworkName}</code> from Data Center: <code>\${StoragePoolName}</code>
946	NETWORK_ATTACH_NETWORK_TO_CLUSTER	Info	Network <code>\${NetworkName}</code> attached to Cluster <code>\${ClusterName}</code>
947	NETWORK_ATTACH_NETWORK_TO_CLUSTER_FAILED	Error	Failed to attach Network <code>\${NetworkName}</code> to Cluster <code>\${ClusterName}</code>
948	NETWORK_DETACH_NETWORK_TO_CLUSTER	Info	Network <code>\${NetworkName}</code> detached from Cluster <code>\${ClusterName}</code>
949	NETWORK_DETACH_NETWORK_TO_CLUSTER_FAILED	Error	Failed to detach Network <code>\${NetworkName}</code> from Cluster <code>\${ClusterName}</code>
950	USER_ADD_STORAGE_POOL	Info	Data Center <code>\${StoragePoolName}</code> , Compatibility Version <code>\${CompatibilityVersion}</code> and Quota Type <code>\${QuotaEnforcementType}</code> was added by <code>\${UserName}</code>
951	USER_ADD_STORAGE_POOL_FAILED	Error	Failed to add Data Center <code>\${StoragePoolName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)
952	USER_UPDATE_STORAGE_POOL	Info	Data Center <code>\${StoragePoolName}</code> was updated by <code>\${UserName}</code>

コード	名前	重大度	メッセージ
953	USER_UPDATE_STORAGE_POOL_FAILED	Error	Failed to update Data Center \${StoragePoolName} .(User: \${UserName})
954	USER_REMOVE_STORAGE_POOL	Info	Data Center \${StoragePoolName} was removed by \${UserName}
955	USER_REMOVE_STORAGE_POOL_FAILED	Error	Failed to remove Data Center \${StoragePoolName} .(User: \${UserName})
956	USER_ADD_STORAGE_DOMAIN	Info	Storage Domain \${StorageDomainName} was added by \${UserName}
957	USER_ADD_STORAGE_DOMAIN_FAILED	Error	Failed to add Storage Domain \${StorageDomainName} .(User: \${UserName})
958	USER_UPDATE_STORAGE_DOMAIN	Info	Storage Domain \${StorageDomainName} was updated by \${UserName}
959	USER_UPDATE_STORAGE_DOMAIN_FAILED	Error	Failed to update Storage Domain \${StorageDomainName} .(User: \${UserName})
960	USER_REMOVE_STORAGE_DOMAIN	Info	Storage Domain \${StorageDomainName} was removed by \${UserName}
961	USER_REMOVE_STORAGE_DOMAIN_FAILED	Error	Failed to remove Storage Domain \${StorageDomainName} .(User: \${UserName})

コード	名前	重大度	メッセージ
962	USER_ATTACH_STORAGE_DOMAIN_T O_POOL	Info	Storage Domain \${StorageDomainName} } was attached to Data Center \${StoragePoolName} } by \${UserName}
963	USER_ATTACH_STORAGE_DOMAIN_T O_POOL_FAILED	Error	Failed to attach Storage Domain \${StorageDomainName} } to Data Center \${StoragePoolName} } .(User: \${UserName})
964	USER_DETACH_STORAGE_DOMAIN_F ROM_POOL	Info	Storage Domain \${StorageDomainName} } was detached from Data Center \${StoragePoolName} } by \${UserName}
965	USER_DETACH_STORAGE_DOMAIN_F ROM_POOL_FAILED	Error	Failed to detach Storage Domain \${StorageDomainName} } from Data Center \${StoragePoolName} } .(User: \${UserName})
966	USER_ACTIVATED_STORAGE_DOMAIN	Info	Storage Domain \${StorageDomainName} } (Data Center \${StoragePoolName}) was activated by \${UserName}
967	USER_ACTIVATE_STORAGE_DOMAIN_ FAILED	Error	Failed to activate Storage Domain \${StorageDomainName} } (Data Center \${StoragePoolName}) by \${UserName}

コード	名前	重大度	メッセージ
968	USER_DEACTIVATE_STORAGE_DOMAIN	Info	Storage Domain <code>\${StorageDomainName}</code> (Data Center <code>\${StoragePoolName}</code>) was deactivated and has moved to 'Preparing for maintenance' until it will no longer be accessed by any Host of the Data Center.
969	USER_DEACTIVATE_STORAGE_DOMAIN_FAILED	Error	Failed to deactivate Storage Domain <code>\${StorageDomainName}</code> (Data Center <code>\${StoragePoolName}</code>).
970	SYSTEM_DEACTIVATED_STORAGE_DOMAIN	Warning	Storage Domain <code>\${StorageDomainName}</code> (Data Center <code>\${StoragePoolName}</code>) was deactivated by system because it's not visible by any of the hosts.
971	SYSTEM_DEACTIVATE_STORAGE_DOMAIN_FAILED	Error	Failed to deactivate Storage Domain <code>\${StorageDomainName}</code> (Data Center <code>\${StoragePoolName}</code>).
972	USER_EXTENDED_STORAGE_DOMAIN	Info	Storage <code>\${StorageDomainName}</code> has been extended by <code>\${UserName}</code> . Please wait for refresh.
973	USER_EXTENDED_STORAGE_DOMAIN_FAILED	Error	Failed to extend Storage Domain <code>\${StorageDomainName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)

コード	名前	重大度	メッセージ
974	USER_REMOVE_VG	Info	Volume group <code>\${VgId}</code> was removed by <code>\${UserName}</code> .
975	USER_REMOVE_VG_FAILED	Error	Failed to remove Volume group <code>\${VgId}</code> .(User: <code>UserName</code>)
976	USER_ACTIVATE_STORAGE_POOL	Info	Data Center <code>\${StoragePoolName}</code> was activated.(User: <code>\${UserName}</code>)
977	USER_ACTIVATE_STORAGE_POOL_FAILED	Error	Failed to activate Data Center <code>\${StoragePoolName}</code> .(User: <code>\${UserName}</code>)
978	SYSTEM_FAILED_CHANGE_STORAGE_POOL_STATUS	Error	Failed to change Data Center <code>\${StoragePoolName}</code> status.
979	SYSTEM_CHANGE_STORAGE_POOL_STATUS_NO_HOST_FOR_SPM	Error	Fencing failed on Storage Pool Manager <code>\${VdsName}</code> for Data Center <code>\${StoragePoolName}</code> .Setting status to Non-Operational.
980	SYSTEM_CHANGE_STORAGE_POOL_STATUS_PROBLEMATIC	Warning	Invalid status on Data Center <code>\${StoragePoolName}</code> .Setting status to Non Responsive.
981	USER_FORCE_REMOVE_STORAGE_DOMAIN	Info	Storage Domain <code>\${StorageDomainName}</code> was forcibly removed by <code>\${UserName}</code>

コード	名前	重大度	メッセージ
982	USER_FORCE_REMOVE_STORAGE_DOMAIN_FAILED	Error	Failed to forcibly remove Storage Domain \${StorageDomainName}.(User: \${UserName})
983	RECONSTRUCT_MASTER_FAILED_NO_MASTER	Warning	No valid Data Storage Domains are available in Data Center \${StoragePoolName} (please check your storage infrastructure).
984	RECONSTRUCT_MASTER_DONE	Info	Reconstruct Master Domain for Data Center \${StoragePoolName} completed.
985	RECONSTRUCT_MASTER_FAILED	Error	Failed to Reconstruct Master Domain for Data Center \${StoragePoolName} .
986	SYSTEM_CHANGE_STORAGE_POOL_STATUS_PROBLEMATIC_SEARCHING_NEW_SPM	Warning	Data Center is being initialized, please wait for initialization to complete.
987	SYSTEM_CHANGE_STORAGE_POOL_STATUS_PROBLEMATIC_WITH_ERROR	Warning	Invalid status on Data Center \${StoragePoolName} .Setting Data Center status to Non Responsive (On host \${VdsName}, Error: \${Error}).
988	USER_CONNECT_HOSTS_TO_LUN_FAILED	Error	Failed to connect Host \${VdsName} to device.(User: \${UserName})

コード	名前	重大度	メッセージ
989	SYSTEM_CHANGE_STORAGE_POOL_STATUS_PROBLEMATIC_FROM_NON_OPERATIONAL	Info	Try to recover Data Center \${StoragePoolName} .Setting status to Non Responsive.
990	SYSTEM_MASTER_DOMAIN_NOT_IN_SYNC	Warning	Sync Error on Master Domain between Host \${VdsName} and oVirt Engine.Domain: \${StorageDomainName} is marked as Master in oVirt Engine database but not on the Storage side.Please consult with Support on how to fix this issue.
991	RECOVERY_STORAGE_POOL	Info	Data Center \${StoragePoolName} was recovered by \${UserName}
992	RECOVERY_STORAGE_POOL_FAILED	Error	Failed to recover Data Center \${StoragePoolName} (User:\${UserName})
993	SYSTEM_CHANGE_STORAGE_POOL_STATUS_RESET_IRS	Info	Data Center \${StoragePoolName} was reset.Setting status to Non Responsive (Elect new Storage Pool Manager).
994	CONNECT_STORAGE_SERVERS_FAILED	Warning	Failed to connect Host \${VdsName} to Storage Servers
995	CONNECT_STORAGE_POOL_FAILED	Warning	Failed to connect Host \${VdsName} to Storage Pool \${StoragePoolName}

コード	名前	重大度	メッセージ
996	STORAGE_DOMAIN_ERROR	Error	The error message for connection <code>{Connection}</code> returned by VDSM was: <code>{ErrorMessage}</code>
997	REFRESH_REPOSITORY_IMAGE_LIST_FAILED	Error	Refresh image list failed for domain(s): <code>{imageDomains}</code> . Please check domain activity.
998	REFRESH_REPOSITORY_IMAGE_LIST_SUCCEEDED	Info	Refresh image list succeeded for domain(s): <code>{imageDomains}</code>
999	STORAGE_ALERT_VG_METADATA_CRITICALLY_FULL	Error	The system has reached the 80% watermark on the VG metadata area size on <code>{StorageDomainName}</code> . This is due to a high number of Vdisks or large Vdisks size allocated on this specific VG.
1000	STORAGE_ALERT_SMALL_VG_METADATA	Warning	The allocated VG metadata area size is smaller than 50MB on <code>{StorageDomainName}</code> , which might limit its capacity (the number of Vdisks and/or their size).
1001	USER_RUN_VM_FAILURE_STATELESS_SNAPSHOT_LEFT	Error	Failed to start VM <code>{VmName}</code> , because exist snapshot for stateless state. Snapshot will be deleted.

コード	名前	重大度	メッセージ
1002	USER_ATTACH_STORAGE_DOMAINS_TO_POOL	Info	Storage Domains were attached to Data Center <code>\${StoragePoolName}</code> by <code>\${UserName}</code>
1003	USER_ATTACH_STORAGE_DOMAINS_TO_POOL_FAILED	Error	Failed to attach Storage Domains to Data Center <code>\${StoragePoolName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)
1004	STORAGE_DOMAIN_TASKS_ERROR	Warning	Storage Domain <code>\${StorageDomainName}</code> is down while there are tasks running on it. These tasks may fail.
1005	UPDATE_OVF_FOR_STORAGE_POOL_FAILED	Warning	Failed to update VMs/Templates OVF data in Data Center <code>\${StoragePoolName}</code> .
1006	UPGRADE_STORAGE_POOL_ENCOUNTERED_PROBLEMS	Warning	Data Center <code>\${StoragePoolName}</code> has encountered problems during upgrade process.
1007	REFRESH_REPOSITORY_IMAGE_LIST_INCOMPLETE	Warning	Refresh image list probably incomplete for domain <code>\${imageDomain}</code> , only <code>\${imageListSize}</code> images discovered.

コード	名前	重大度	メッセージ
1008	NUMBER_OF_LVS_ON_STORAGE_DOMAIN_EXCEEDED_THRESHOLD	Warning	The number of LVs on the domain <code>\${storageDomainName}</code> exceeded <code>\${maxNumOfLVs}</code> , you are approaching the limit where performance may degrade.
1009	USER_DEACTIVATE_STORAGE_DOMAIN_OVF_UPDATE_INCOMPLETE	Warning	Failed to deactivate Storage Domain <code>\${StorageDomainName}</code> as the engine was restarted during the operation, please retry.(Data Center <code>\${StoragePoolName}</code>).
1010	RELOAD_CONFIGURATIONS_SUCCESS	Info	System Configurations reloaded successfully.
1011	RELOAD_CONFIGURATIONS_FAILURE	Error	System Configurations failed to reload.
1012	NETWORK_ACTIVATE_VM_INTERFACE_SUCCESS	Info	Network Interface <code>\${InterfaceName}</code> (<code>\${InterfaceType}</code>) was plugged to VM <code>\${VmName}</code> .(User: <code>\${UserName}</code>)
1013	NETWORK_ACTIVATE_VM_INTERFACE_FAILURE	Error	Failed to plug Network Interface <code>\${InterfaceName}</code> (<code>\${InterfaceType}</code>) to VM <code>\${VmName}</code> .(User: <code>\${UserName}</code>)
1014	NETWORK_DEACTIVATE_VM_INTERFACE_SUCCESS	Info	Network Interface <code>\${InterfaceName}</code> (<code>\${InterfaceType}</code>) was unplugged from VM <code>\${VmName}</code> .(User: <code>\${UserName}</code>)

コード	名前	重大度	メッセージ
1015	NETWORK_DEACTIVATE_VM_INTERFACE_FAILURE	Error	Failed to unplug Network Interface <code>{InterfaceName}</code> (<code>{InterfaceType}</code>) from VM <code>{VmName}</code> .(User: <code>{UserName}</code>)
1016	UPDATE_FOR_OVF_STORES_FAILED	Warning	Failed to update OVF disks <code>{DisksIds}</code> , OVF data isn't updated on those OVF stores (Data Center <code>{DataCenterName}</code> , Storage Domain <code>{StorageDomainName}</code>).
1017	RETRIEVE_OVF_STORE_FAILED	Warning	Failed to retrieve VMs and Templates from the OVF disk of Storage Domain <code>{StorageDomainName}</code> .
1018	OVF_STORE_DOES_NOT_EXISTS	Warning	This Data center compatibility version does not support importing a data domain with its entities (VMs and Templates).The imported domain will be imported without them.
1019	UPDATE_DESCRIPTION_FOR_DISK_FAILED	Error	Failed to update the meta data description of disk <code>{DiskName}</code> (Data Center <code>{DataCenterName}</code> , Storage Domain <code>{StorageDomainName}</code>).

コード	名前	重大度	メッセージ
1020	UPDATE_DESCRIPTOR_FOR_DISK_SKIPPED_SINCE_STORAGE_DOMAIN_NOT_ACTIVE	Warning	Not updating the metadata of Disk <code>\${DiskName}</code> (Data Center <code>\${DataCenterName}</code>). Since the Storage Domain <code>\${StorageDomainName}</code> is not in active.
1022	USER_REFRESH_LUN_STORAGE_DOMAIN	Info	Resize LUNs operation succeeded.
1023	USER_REFRESH_LUN_STORAGE_DOMAIN_FAILED	Error	Failed to resize LUNs.
1024	USER_REFRESH_LUN_STORAGE_DIFFERENT_SIZE_DOMAIN_FAILED	Error	Failed to resize LUNs. Not all the hosts are seeing the same LUN size.
1025	VM_PAUSED	Info	VM <code>\${VmName}</code> has been paused.
1026	FAILED_TO_STORE_ENTIRE_DISK_FIELD_IN_DISK_DESCRIPTION_METADATA	Warning	Failed to store field <code>\${DiskFieldName}</code> as a part of <code>\${DiskAlias}</code> 's description metadata due to storage space limitations. The field <code>\${DiskFieldName}</code> will be truncated.
1027	FAILED_TO_STORE_ENTIRE_DISK_FIELD_AND_REST_OF_FIELDS_IN_DISK_DESCRIPTION_METADATA	Warning	Failed to store field <code>\${DiskFieldName}</code> as a part of <code>\${DiskAlias}</code> 's description metadata due to storage space limitations. The value will be truncated and the following fields will not be stored at all: <code>\${DiskFieldsNames}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
1028	FAILED_TO_STORE_DISK_FIELDS_IN_DISK_DESCRIPTION_METADATA	Warning	Failed to store the following fields in the description metadata of disk <code>\${DiskAlias}</code> due to storage space limitations: <code>\${DiskFieldsNames}</code> .
1029	STORAGE_DOMAIN_MOVED_TO_MAINTENANCE	Info	Storage Domain <code>\${StorageDomainName}</code> (Data Center <code>\${StoragePoolName}</code>) successfully moved to Maintenance as it's no longer accessed by any Host of the Data Center.
1030	USER_DEACTIVATE_D_LAST_MASTER_STORAGE_DOMAIN	Info	Storage Domain <code>\${StorageDomainName}</code> (Data Center <code>\${StoragePoolName}</code>) was deactivated.
1031	TRANSFER_IMAGE_INITIATED	Info	Image <code>\${TransferType}</code> with disk <code>\${DiskAlias}</code> was initiated by <code>\${UserName}</code> .
1032	TRANSFER_IMAGE_SUCCEEDED	Info	Image <code>\${TransferType}</code> with disk <code>\${DiskAlias}</code> succeeded.
1033	TRANSFER_IMAGE_CANCELLED	Info	Image <code>\${TransferType}</code> with disk <code>\${DiskAlias}</code> was cancelled.
1034	TRANSFER_IMAGE_FAILED	Error	Image <code>\${TransferType}</code> with disk <code>\${DiskAlias}</code> failed.

コード	名前	重大度	メッセージ
1035	TRANSFER_IMAGE_TEARDOWN_FAILED	Info	Failed to tear down image <code>{DiskAlias}</code> after image transfer session.
1036	USER_SCAN_STORAGE_DOMAIN_FOR_UNREGISTERED_DISKS	Info	Storage Domain <code>{StorageDomainName}</code> has finished to scan for unregistered disks by <code>{UserName}</code> .
1037	USER_SCAN_STORAGE_DOMAIN_FOR_UNREGISTERED_DISKS_FAILED	Error	Storage Domain <code>{StorageDomainName}</code> failed to scan for unregistered disks by <code>{UserName}</code> .
1039	LUNS_BROKE_STORAGE_DISCARD_SUPPORT	Warning	Luns with IDs: <code>{LunsIds}</code> were updated in the DB but caused the storage domain <code>{StorageDomainName}</code> (ID <code>{storageDomainId}</code>) to stop supporting passing discard from the guest to the underlying storage. Please configure these luns' discard support in the underlying storage or disable 'Enable Discard' for vm disks on this storage domain.

コード	名前	重大度	メッセージ
1040	DISKS_WITH_ILLEGAL_PASS_DISCARD_EXIST	Warning	Disks with IDs: [\${DiskIds}] have their 'Enable Discard' on even though the underlying storage does not support it. Please configure the underlying storage to support discard or disable 'Enable Discard' for these disks.
1041	USER_REMOVE_DEVICE_FROM_STORAGE_DOMAIN_FAILED	Error	Failed to remove \${LunId} from Storage Domain \${StorageDomainName}. (User: \${UserName})
1042	USER_REMOVE_DEVICE_FROM_STORAGE_DOMAIN	Info	\${LunId} was removed from Storage Domain \${StorageDomainName}. (User: \${UserName})
1043	USER_REMOVE_DEVICE_FROM_STORAGE_DOMAIN_STARTED	Info	Started to remove \${LunId} from Storage Domain \${StorageDomainName}. (User: \${UserName})
1044	ILLEGAL_STORAGE_DOMAIN_DISCARD_AFTER_DELETE	Warning	The storage domain with id \${storageDomainId} has its 'Discard After Delete' enabled even though the underlying storage does not support discard. Therefore, disks and snapshots on this storage domain will not be discarded before they are removed.

コード	名前	重大度	メッセージ
1045	LUNS_BROKE_SD_DISCARD_AFTER_DELETE_SUPPORT	Warning	Luns with IDs: [\${LunsIds}] were updated in the DB but caused the storage domain \${StorageDomainName} (ID \${storageDomainId}) to stop supporting discard after delete. Please configure these luns' discard support in the underlying storage or disable 'Discard After Delete' for this storage domain.
1046	STORAGE_DOMAINS_COULD_NOT_BE_SYNCED	Info	Storage domains with IDs [\${StorageDomainsIds}] could not be synchronized. To synchronize them, please move them to maintenance and then activate.
1048	DIRECT_LUNS_COULD_NOT_BE_SYNCED	Info	Direct LUN disks with IDs [\${DirectLunDisksIds}] could not be synchronized because there was no active host in the data center. Please synchronize them to get their latest information from the storage.
1052	OVF_STORES_UPDATED_IGNORED	Normal	OVFs update was ignored - nothing to update for storage domain '\${StorageDomainName}'

コード	名前	重大度	メッセージ
1060	UPLOAD_IMAGE_CLIENT_ERROR	Error	Unable to upload image to disk <code>\${DiskId}</code> due to a client error. Make sure the selected file is readable.
1061	UPLOAD_IMAGE_XHR_TIMEOUT_ERROR	Error	Unable to upload image to disk <code>\${DiskId}</code> due to a request timeout error. The upload bandwidth might be too slow. Please try to reduce the chunk size: <code>'engine-config - s UploadImageChunk SizeKB</code>
1062	UPLOAD_IMAGE_NETWORK_ERROR	Error	Unable to upload image to disk <code>\${DiskId}</code> due to a network error. Ensure that <code>ovirt-imageio</code> service is installed and configured and that <code>ovirt-engine</code> 's CA certificate is registered as a trusted CA in the browser. The certificate can be fetched from <code>\${EngineUrl}/ovirt-engine/services/pki-resource?resource</code>

コード	名前	重大度	メッセージ
1063	DOWNLOAD_IMAGE_NETWORK_ERROR	Error	Unable to download disk \${DiskId} due to a network error. Make sure ovirt-imageio service is installed and configured, and ovirt-engine's certificate is registered as a valid CA in the browser. The certificate can be fetched from <a href="https://<engine_url>/ovirt-engine/services/pki-resource?resource">https://<engine_url>/ovirt-engine/services/pki-resource?resource
1064	TRANSFER_IMAGE_STOPPED_BY_SYSTEM_TICKET_RENEW_FAILURE	Error	Transfer was stopped by system. Reason: failure in transfer image ticket renewal.
1065	TRANSFER_IMAGE_STOPPED_BY_SYSTEM_MISSING_TICKET	Error	Transfer was stopped by system. Reason: missing transfer image ticket.
1067	TRANSFER_IMAGE_STOPPED_BY_SYSTEM_MISSING_HOST	Error	Transfer was stopped by system. Reason: Could not find a suitable host for image data transfer.
1068	TRANSFER_IMAGE_STOPPED_BY_SYSTEM_FAILED_TO_CREATE_TICKET	Error	Transfer was stopped by system. Reason: failed to create a signed image ticket.

コード	名前	重大度	メッセージ
1069	TRANSFER_IMAGE_STOPPED_BY_SYSTEM_FAILED_TO_ADD_TICKET_TO_DAEMON	Error	Transfer was stopped by system.Reason: failed to add image ticket to ovirt-imageio-daemon.
1070	TRANSFER_IMAGE_STOPPED_BY_SYSTEM_FAILED_TO_ADD_TICKET_TO_PROXY	Error	Transfer was stopped by system.Reason: failed to add image ticket to ovirt-imageio.
1071	UPLOAD_IMAGE_PAUSED_BY_SYSTEM_TIMEOUT	Error	Upload was paused by system.Reason: timeout due to transfer inactivity.
1072	DOWNLOAD_IMAGE_CANCELED_TIMEOUT	Error	Download was canceled by system.Reason: timeout due to transfer inactivity.
1073	TRANSFER_IMAGE_PAUSED_BY_USER	Normal	Image transfer was paused by user ({UserName}).
1074	TRANSFER_IMAGE_RESUMED_BY_USER	Normal	Image transfer was resumed by user ({UserName}).
1098	NETWORK_UPDATE_DISPLAY_FOR_HOST_WITH_ACTIVE_VM	Warning	Display Network was updated on Host {VdsName} with active VMs attached.The change will be applied to those VMs after their next reboot.Running VMs might loose display connectivity until then.

コード	名前	重大度	メッセージ
1099	NETWORK_UPDATE_DISPLAY_FOR_CLUSTER_WITH_ACTIVE_VM	Warning	Display Network ({NetworkName}) was updated for Cluster {ClusterName} with active VMs attached. The change will be applied to those VMs after their next reboot.
1100	NETWORK_UPDATE_DISPLAY_TO_CLUSTER	Info	Update Display Network ({NetworkName}) for Cluster {ClusterName} . (User: {UserName})
1101	NETWORK_UPDATE_DISPLAY_TO_CLUSTER_FAILED	Error	Failed to update Display Network ({NetworkName}) for Cluster {ClusterName} . (User: {UserName})
1102	NETWORK_UPDATE_NETWORK_TO_VDS_INTERFACE	Info	Update Network {NetworkName} in Host {VdsName} . (User: {UserName})
1103	NETWORK_UPDATE_NETWORK_TO_VDS_INTERFACE_FAILED	Error	Failed to update Network {NetworkName} in Host {VdsName} . (User: {UserName})
1104	NETWORK_COMMIT_NETWORK_CHANGES	Info	Network changes were saved on host {VdsName}
1105	NETWORK_COMMIT_NETWORK_CHANGES_FAILED	Error	Failed to commit network changes on {VdsName}
1106	NETWORK_HOST_USING_WRONG_CLUSTER_VLAN	Warning	{VdsName} is having wrong vlan id: {VlanIdHost} , expected vlan id: {VlanIdCluster}

コード	名前	重大度	メッセージ
1107	NETWORK_HOST_MISSING_CLUSTER_VLAN	Warning	`\${VdsName}` is missing vlan id: `\${VlanIdCluster}` that is expected by the cluster
1108	VDS_NETWORK_MTU_DIFFER_FROM_LOGICAL_NETWORK	Info	
1109	BRIDGED_NETWORK_OVER_MULTIPLE_INTERFACES	Warning	Bridged network `\${NetworkName}` is attached to multiple interfaces: `\${Interfaces}` on Host `\${VdsName}`.
1110	VDS_NETWORKS_OUT_OF_SYNC	Warning	Host `\${VdsName}`'s following network(s) are not synchronized with their Logical Network configuration: `\${Networks}`.
1111	VM_MIGRATION_FAILED_DURING_MOVE_TO_MAINTENANCE_NO_DESTINATION_VDS	Error	Migration failed`\${DueToMigrationError}` while Source Host is in 'preparing for maintenance' state. Consider manual intervention: stopping/migrating Vms as Host's state will not turn to maintenance while VMs are still running on it.(VM: `\${VmName}`, Source: `\${VdsName}`).
1112	NETWORK_UPDATED_ON_CLUSTER	Info	Network `\${NetworkName}` on Cluster `\${ClusterName}` updated.

コード	名前	重大度	メッセージ
1113	NETWORK_UPDTAE_NETWORK_ON_CLUSTER_FAILED	Error	Failed to update Network <code>{NetworkName}</code> on Cluster <code>{ClusterName}</code> .
1114	NETWORK_UPDATE_NETWORK	Info	Network <code>{NetworkName}</code> was updated on Data Center: <code>{StoragePoolName}</code>
1115	NETWORK_UPDATE_NETWORK_FAILED	Error	Failed to update Network <code>{NetworkName}</code> on Data Center: <code>{StoragePoolName}</code>
1116	NETWORK_UPDATE_VM_INTERFACE_LINK_UP	Info	Link State is UP.
1117	NETWORK_UPDATE_VM_INTERFACE_LINK_DOWN	Info	Link State is DOWN.
1118	INVALID_BOND_INTERFACE_FOR_MANAGEMENT_NETWORK_CONFIGURATION	Error	Failed to configure management network on host <code>{VdsName}</code> . Host <code>{VdsName}</code> has an invalid bond interface (<code>{InterfaceName}</code> contains less than 2 active slaves) for the management network configuration.

コード	名前	重大度	メッセージ
1119	VLAN_ID_MISMATCH_FOR_MANAGEMENT_NETWORK_CONFIGURATION	Error	Failed to configure management network on host <code>{VdsName}</code> . Host <code>{VdsName}</code> has an interface <code>{InterfaceName}</code> for the management network configuration with VLAN-ID (<code>{VlanId}</code>), which is different from data-center definition (<code>{MgmtVlanId}</code>).
1120	SETUP_NETWORK_FAILED_FOR_MANAGEMENT_NETWORK_CONFIGURATION	Error	Failed to configure management network on host <code>{VdsName}</code> due to setup networks failure.
1121	PERSIST_NETWORK_FAILED_FOR_MANAGEMENT_NETWORK	Warning	Failed to configure management network on host <code>{VdsName}</code> due to failure in persisting the management network configuration.
1122	ADD_VNIC_PROFILE	Info	VM network interface profile <code>{VnicProfileName}</code> was added to network <code>{NetworkName}</code> in Data Center: <code>{DataCenterName}</code> . (User: <code>{UserName}</code>)

コード	名前	重大度	メッセージ
1123	ADD_VNIC_PROFILE_FAILED	Error	Failed to add VM network interface profile <code>\${VnicProfileName}</code> to network <code>\${NetworkName}</code> in Data Center: <code>\${DataCenterName}</code> (User: <code>\${UserName}</code>)
1124	UPDATE_VNIC_PROFILE	Info	VM network interface profile <code>\${VnicProfileName}</code> was updated for network <code>\${NetworkName}</code> in Data Center: <code>\${DataCenterName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)
1125	UPDATE_VNIC_PROFILE_FAILED	Error	Failed to update VM network interface profile <code>\${VnicProfileName}</code> for network <code>\${NetworkName}</code> in Data Center: <code>\${DataCenterName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)
1126	REMOVE_VNIC_PROFILE	Info	VM network interface profile <code>\${VnicProfileName}</code> was removed from network <code>\${NetworkName}</code> in Data Center: <code>\${DataCenterName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)
1127	REMOVE_VNIC_PROFILE_FAILED	Error	Failed to remove VM network interface profile <code>\${VnicProfileName}</code> from network <code>\${NetworkName}</code> in Data Center: <code>\${DataCenterName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)

コード	名前	重大度	メッセージ
1128	NETWORK_WITHOUT_INTERFACES	Warning	Network <code>\${NetworkName}</code> is not attached to any interface on host <code>\${VdsName}</code> .
1129	VNIC_PROFILE_UNSUPPORTED_FEATURES	Warning	VM <code>\${VmName}</code> has network interface <code>\${NicName}</code> which is using profile <code>\${VnicProfile}</code> with unsupported feature(s) <code>'\${UnsupportedFeatures}'</code> by VM cluster <code>\${ClusterName}</code> (version <code>\${CompatibilityVersion}</code>).
1131	REMOVE_NETWORK_BY_LABEL_FAILED	Error	Network <code>\${Network}</code> cannot be removed from the following hosts: <code>\${HostNames}</code> in data-center <code>\${StoragePoolName}</code> .
1132	LABEL_NETWORK	Info	Network <code>\${NetworkName}</code> was labeled <code>\${Label}</code> in data-center <code>\${StoragePoolName}</code> .
1133	LABEL_NETWORK_FAILED	Error	Failed to label network <code>\${NetworkName}</code> with label <code>\${Label}</code> in data-center <code>\${StoragePoolName}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
1134	UNLABEL_NETWORK	Info	Network <code>\${NetworkName}</code> was unlabeled in data-center <code>\${StoragePoolName}</code> .
1135	UNLABEL_NETWORK_FAILED	Error	Failed to unlabeled network <code>\${NetworkName}</code> in data-center <code>\${StoragePoolName}</code> .
1136	LABEL_NIC	Info	Network interface card <code>\${NicName}</code> was labeled <code>\${Label}</code> on host <code>\${VdsName}</code> .
1137	LABEL_NIC_FAILED	Error	Failed to label network interface card <code>\${NicName}</code> with label <code>\${Label}</code> on host <code>\${VdsName}</code> .
1138	UNLABEL_NIC	Info	Label <code>\${Label}</code> was removed from network interface card <code>\${NicName}</code> on host <code>\${VdsName}</code> .
1139	UNLABEL_NIC_FAILED	Error	Failed to remove label <code>\${Label}</code> from network interface card <code>\${NicName}</code> on host <code>\${VdsName}</code> .
1140	SUBNET_REMOVED	Info	Subnet <code>\${SubnetName}</code> was removed from provider <code>\${ProviderName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)

コード	名前	重大度	メッセージ
1141	SUBNET_REMOVAL_FAILED	Error	Failed to remove subnet <code>\${SubnetName}</code> from provider <code>\${ProviderName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)
1142	SUBNET_ADDED	Info	Subnet <code>\${SubnetName}</code> was added on provider <code>\${ProviderName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)
1143	SUBNET_ADDITION_FAILED	Error	Failed to add subnet <code>\${SubnetName}</code> on provider <code>\${ProviderName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)
1144	CONFIGURE_NETWORK_BY_LABELS_WHEN_CHANGING_CLUSTER_FAILED	Error	Failed to configure networks on host <code>\${VdsName}</code> while changing its cluster.
1145	PERSIST_NETWORK_ON_HOST	Info	(<code>\${Sequence}</code> / <code>\${Total}</code>): Applying changes for network(s) <code>\${NetworkNames}</code> on host <code>\${VdsName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)
1146	PERSIST_NETWORK_ON_HOST_FINISHED	Info	(<code>\${Sequence}</code> / <code>\${Total}</code>): Successfully applied changes for network(s) <code>\${NetworkNames}</code> on host <code>\${VdsName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)
1147	PERSIST_NETWORK_ON_HOST_FAILED	Error	(<code>\${Sequence}</code> / <code>\${Total}</code>): Failed to apply changes for network(s) <code>\${NetworkNames}</code> on host <code>\${VdsName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)

コード	名前	重大度	メッセージ
1148	MULTI_UPDATE_NETWORK_NOT_POSSIBLE	Warning	Cannot apply network <code>\${NetworkName}</code> changes to hosts on unsupported data center <code>\${StoragePoolName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)
1149	REMOVE_PORT_FROM_EXTERNAL_PROVIDER_FAILED	Warning	Failed to remove vNIC <code>\${NicName}</code> from external network provider <code>\${ProviderName}</code> . The vNIC can be identified on the provider by device id <code>\${NicId}</code> .
1150	IMPORTEXPONENT_EXPORT_VM	Info	Vm <code>\${VmName}</code> was exported successfully to <code>\${StorageDomainName}</code>
1151	IMPORTEXPONENT_EXPORT_VM_FAILED	Error	Failed to export Vm <code>\${VmName}</code> to <code>\${StorageDomainName}</code>
1152	IMPORTEXPONENT_IMPORT_VM	Info	Vm <code>\${VmName}</code> was imported successfully to Data Center <code>\${StoragePoolName}</code> , Cluster <code>\${ClusterName}</code>
1153	IMPORTEXPONENT_IMPORT_VM_FAILED	Error	Failed to import Vm <code>\${VmName}</code> to Data Center <code>\${StoragePoolName}</code> , Cluster <code>\${ClusterName}</code>

コード	名前	重大度	メッセージ
1154	IMPORTEXPOR_T_RE MOVE_TEMPLATE	Info	Template \${VmTemplateName} was removed from \${StorageDomainName}
1155	IMPORTEXPOR_T_RE MOVE_TEMPLATE_F AILED	Error	Failed to remove Template \${VmTemplateName} from \${StorageDomainName}
1156	IMPORTEXPOR_T_EX PORT_TEMPLATE	Info	Template \${VmTemplateName} was exported successfully to \${StorageDomainName}
1157	IMPORTEXPOR_T_EX PORT_TEMPLATE_F AILED	Error	Failed to export Template \${VmTemplateName} to \${StorageDomainName}
1158	IMPORTEXPOR_T_IM PORT_TEMPLATE	Info	Template \${VmTemplateName} was imported successfully to Data Center \${StoragePoolName} , Cluster \${ClusterName}
1159	IMPORTEXPOR_T_IM PORT_TEMPLATE_F AILED	Error	Failed to import Template \${VmTemplateName} to Data Center \${StoragePoolName} , Cluster \${ClusterName}
1160	IMPORTEXPOR_T_RE MOVE_VM	Info	Vm \${VmName} was removed from \${StorageDomainName}

コード	名前	重大度	メッセージ
1161	IMPORTEXPONENT_RE MOVE_VM_FAILED	Error	Failed to remove Vm \${VmName} remove from \${StorageDomainName}
1162	IMPORTEXPONENT_ST ARTING_EXPORT_V M	Info	Starting export Vm \${VmName} to \${StorageDomainName}
1163	IMPORTEXPONENT_ST ARTING_IMPORT_T EMPLATE	Info	Starting to import Template \${VmTemplateName} to Data Center \${StoragePoolName} , Cluster \${ClusterName}
1164	IMPORTEXPONENT_ST ARTING_EXPORT_T EMPLATE	Info	Starting to export Template \${VmTemplateName} to \${StorageDomainName}
1165	IMPORTEXPONENT_ST ARTING_IMPORT_V M	Info	Starting to import Vm \${VmName} to Data Center \${StoragePoolName} , Cluster \${ClusterName}
1166	IMPORTEXPONENT_ST ARTING_REMOVE_T EMPLATE	Info	Starting to remove Template \${VmTemplateName} remove \${StorageDomainName}
1167	IMPORTEXPONENT_ST ARTING_REMOVE_V M	Info	Starting to remove Vm \${VmName} remove from \${StorageDomainName}

コード	名前	重大度	メッセージ
1168	IMPORTEEXPORT_FAILED_TO_IMPORT_VM	Warning	Failed to read VM <code>'\${ImportedVmName}'</code> OVF, it may be corrupted.Underlying error message: <code>\${ErrorMessage}</code>
1169	IMPORTEEXPORT_FAILED_TO_IMPORT_TEMPLATE	Warning	Failed to read Template <code>'\${Template}'</code> OVF, it may be corrupted.Underlying error message: <code>\${ErrorMessage}</code>
1170	IMPORTEEXPORT_IMPORT_TEMPLATE_INVALID_INTERFACE	Normal	While importing Template <code>\${EntityName}</code> , the Network/s <code>\${Networks}</code> were found to be Non-VM Networks or do not exist in Cluster.Network Name was not set in the Interface/s <code>\${Interfaces}</code> .
1171	USER_ACCOUNT_PASSWORD_EXPIRED	Error	User <code>\${UserName}</code> cannot login, as the user account password has expired.Please contact the system administrator.
1172	AUTH_FAILED_INVALID_CREDENTIALS	Error	User <code>\${UserName}</code> cannot login, please verify the username and password.
1173	AUTH_FAILED_CLOCK_SKEW_TOO_GREAT	Error	User <code>\${UserName}</code> cannot login, the engine clock is not synchronized with directory services.Please contact the system administrator.

コード	名前	重大度	メッセージ
1174	AUTH_FAILED_NO_KDCS_FOUND	Error	User \${UserName} cannot login, authentication domain cannot be found.Please contact the system administrator.
1175	AUTH_FAILED_DNS_ERROR	Error	User \${UserName} cannot login, there's an error in DNS configuration.Please contact the system administrator.
1176	AUTH_FAILED_OTHER	Error	User \${UserName} cannot login, unknown kerberos error.Please contact the system administrator.
1177	AUTH_FAILED_DNS_COMMUNICATION_ERROR	Error	User \${UserName} cannot login, cannot lookup DNS for SRV records.Please contact the system administrator.
1178	AUTH_FAILED_CONNECTION_TIMED_OUT	Error	User \${UserName} cannot login, connection to LDAP server has timed out.Please contact the system administrator.
1179	AUTH_FAILED_WRONG_REALM	Error	User \${UserName} cannot login, please verify your domain name.

コード	名前	重大度	メッセージ
1180	AUTH_FAILED_CONNECTION_ERROR	Error	User \${UserName} cannot login, connection refused or some configuration problems exist. Possible DNS error. Please contact the system administrator.
1181	AUTH_FAILED_CANNOT_FIND_LDAP_SERVER_FOR_DOMAIN	Error	User \${UserName} cannot login, cannot find valid LDAP server for domain. Please contact the system administrator.
1182	AUTH_FAILED_NO_USER_INFORMATION_FOUND	Error	User \${UserName} cannot login, no user information was found. Please contact the system administrator.
1183	AUTH_FAILED_CLIENT_NOT_FOUND_IN_KERBEROS_DATABASE	Error	User \${UserName} cannot login, user was not found in domain. Please contact the system administrator.
1184	AUTH_FAILED_INTERNAL_KERBEROS_ERROR	Error	User \${UserName} cannot login, an internal error has occurred in the Kerberos implementation of the JVM. Please contact the system administrator.
1185	USER_ACCOUNT_EXPIRED	Error	The account for \${UserName} got expired. Please contact the system administrator.

コード	名前	重大度	メッセージ
1186	IMPORTEXPOR_T_N O_PROXY_HOST_A VAILABLE_IN_DC	Error	No Host in Data Center '\${StoragePoolName}' can serve as a proxy to retrieve remote VMs information (User: \${UserName}).
1187	IMPORTEXPOR_T_H OST_CANNOT_SER VE_AS_PROXY	Error	Host \${VdsName} cannot be used as a proxy to retrieve remote VMs information since it is not up (User: \${UserName}).
1188	IMPORTEXPOR_T_PA RTIAL_VM_MISSI NG_ENTITIES	Warning	The following entities could not be verified and will not be part of the imported VM \${VmName}: '\${MissingEntities}' (User: \${UserName}).
1189	IMPORTEXPOR_T_IM PORT_VM_FAILED_ UPDATING_OVF	Error	Failed to import Vm \${VmName} to Data Center \${StoragePoolName}, Cluster \${ClusterName}, could not update VM data in export.
1190	USER_RESTORE_FR OM_SNAPSHOT_ST ART	Info	Restoring VM \${VmName} from snapshot started by user \${UserName}.
1191	VM_DISK_ALREADY _CHANGED	Info	CD \${DiskName} is already inserted to VM \${VmName}, disk change action was skipped. User: \${UserName}.

コード	名前	重大度	メッセージ
1192	VM_DISK_ALREADY_EJECTED	Info	CD is already ejected from VM <code>{VmName}</code> , disk change action was skipped. User: <code>{UserName}</code> .
1193	IMPORTEXPOR_T_STARTING_CONVERT_VM	Info	Starting to convert Vm <code>{VmName}</code>
1194	IMPORTEXPOR_T_CONVERT_FAILED	Info	Failed to convert Vm <code>{VmName}</code>
1195	IMPORTEXPOR_T_CANNOT_GET_OVF	Info	Failed to get the configuration of converted Vm <code>{VmName}</code>
1196	IMPORTEXPOR_T_INVALID_OVF	Info	Failed to process the configuration of converted Vm <code>{VmName}</code>
1197	IMPORTEXPOR_T_PARTIAL_TEMPLATE_MISSING_ENTITIES	Warning	The following entities could not be verified and will not be part of the imported Template <code>{VmTemplateName}</code> : <code>'{MissingEntities}'</code> (User: <code>{UserName}</code>).
1200	ENTITY_RENAMED	Info	<code>{EntityType}</code> <code>{OldEntityName}</code> was renamed from <code>{OldEntityName}</code> to <code>{NewEntityName}</code> by <code>{UserName}</code> .
1201	UPDATE_HOST_NIC_VFS_CONFIG	Info	The VFs configuration of network interface card <code>{NicName}</code> on host <code>{VdsName}</code> was updated.

コード	名前	重大度	メッセージ
1202	UPDATE_HOST_NIC_VFS_CONFIG_FAILED	Error	Failed to update the VFs configuration of network interface card \${NicName} on host \${VdsName}.
1203	ADD_VFS_CONFIG_NETWORK	Info	Network \${NetworkName} was added to the VFs configuration of network interface card \${NicName} on host \${VdsName}.
1204	ADD_VFS_CONFIG_NETWORK_FAILED	Info	Failed to add \${NetworkName} to the VFs configuration of network interface card \${NicName} on host \${VdsName}.
1205	REMOVE_VFS_CONFIG_NETWORK	Info	Network \${NetworkName} was removed from the VFs configuration of network interface card \${NicName} on host \${VdsName}.
1206	REMOVE_VFS_CONFIG_NETWORK_FAILED	Info	Failed to remove \${NetworkName} from the VFs configuration of network interface card \${NicName} on host \${VdsName}.
1207	ADD_VFS_CONFIG_LABEL	Info	Label \${Label} was added to the VFs configuration of network interface card \${NicName} on host \${VdsName}.

コード	名前	重大度	メッセージ
1208	ADD_VFS_CONFIG_LABEL_FAILED	Info	Failed to add <code>{Label}</code> to the VFs configuration of network interface card <code>{NicName}</code> on host <code>{VdsName}</code> .
1209	REMOVE_VFS_CONFIG_LABEL	Info	Label <code>{Label}</code> was removed from the VFs configuration of network interface card <code>{NicName}</code> on host <code>{VdsName}</code> .
1210	REMOVE_VFS_CONFIG_LABEL_FAILED	Info	Failed to remove <code>{Label}</code> from the VFs configuration of network interface card <code>{NicName}</code> on host <code>{VdsName}</code> .
1211	USER_REDUCE_MAIN_DEVICES_STARTED	Info	Started to reduce Storage <code>{StorageDomainName}</code> devices.(User: <code>{UserName}</code>).
1212	USER_REDUCE_MAIN_DEVICES_FAILED_METADATA_DEVICES	Error	Failed to reduce Storage <code>{StorageDomainName}</code> .The following devices contains the domain metadata <code>{devicelds}</code> and can't be reduced from the domain. (User: <code>{UserName}</code>).
1213	USER_REDUCE_MAIN_DEVICES_FAILED	Error	Failed to reduce Storage <code>{StorageDomainName}</code> .(User: <code>{UserName}</code>).
1214	USER_REDUCE_MAIN_DEVICES_SUCCEEDED	Info	Storage <code>{StorageDomainName}</code> has been reduced.(User: <code>{UserName}</code>).

コード	名前	重大度	メッセージ
1215	USER_REDUCE_DO MAIN_DEVICES_FAI LED_NO_FREE_SPA CE	Error	Can't reduce Storage \${StorageDomainNa me}.There is not enough space on the destination devices of the storage domain.(User: \${UserName}).
1216	USER_REDUCE_DO MAIN_DEVICES_FAI LED_TO_GET_DOM AIN_INFO	Error	Can't reduce Storage \${StorageDomainNa me}.Failed to get the domain info.(User: \${UserName}).
1217	CANNOT_IMPORT_V M_WITH_LEASE_CO MPAT_VERSION	Warning	The VM \${VmName} has a VM lease defined yet will be imported without it as the VM compatibility version does not support VM leases.
1218	CANNOT_IMPORT_V M_WITH_LEASE_ST ORAGE_DOMAIN	Warning	The VM \${VmName} has a VM lease defined yet will be imported without it as the Storage Domain for the lease does not exist or is not active.
1219	FAILED_DETERMINE _STORAGE_DOMAI N_METADATA_DEVI CES	Error	Failed to determine the metadata devices of Storage Domain \${StorageDomainNa me}.
1220	HOT_PLUG_LEASE_ FAILED	Error	Failed to hot plug lease to the VM \${VmName}.The VM is running without a VM lease.
1221	HOT_UNPLUG_LEA SE_FAILED	Error	Failed to hot unplug lease to the VM \${VmName}.

コード	名前	重大度	メッセージ
1222	DETACH_DOMAIN_WITH_VMS_AND_TEMPLATES_LEASES	Warning	The deactivated domain <code>\${storageDomainName}</code> contained leases for the following VMs/Templates: <code>\${entitiesNames}</code> , a part of those VMs will not run and need manual removal of the VM leases.
1223	IMPORTEXPARTING_EXPORT_VM_TO_OVA	Info	Starting to export Vm <code>\${VmName}</code> as a Virtual Appliance
1224	IMPORTEXPART_VM_TO_OVA	Info	Vm <code>\${VmName}</code> was exported successfully as a Virtual Appliance to path <code>\${OvaPath}</code> on Host <code>\${VdsName}</code>
1225	IMPORTEXPART_VM_TO_OVA_FAILED	Error	Failed to export Vm <code>\${VmName}</code> as a Virtual Appliance to path <code>\${OvaPath}</code> on Host <code>\${VdsName}</code>
1226	IMPORTEXPARTING_EXPORT_TEMPLATE_TO_OVA	Info	Starting to export Template <code>\${VmTemplateName}</code> as a Virtual Appliance
1227	IMPORTEXPART_TEMPLATE_TO_OVA	Info	Template <code>\${VmTemplateName}</code> was exported successfully as a Virtual Appliance to path <code>\${OvaPath}</code> on Host <code>\${VdsName}</code>

コード	名前	重大度	メッセージ
1228	IMPORTEXPOR_TEMPLA_T O_OVA_FAILED	Error	Failed to export Template {VmTemplateName} as a Virtual Appliance to path {OvaPath} on Host {VdsName}
1300	NUMA_ADD_VM_NU MA_NODE_SUCCE S	Info	Add VM NUMA node successfully.
1301	NUMA_ADD_VM_NU MA_NODE_FAILED	Error	Add VM NUMA node failed.
1310	NUMA_UPDATE_VM _NUMA_NODE_SUC CESS	Info	Update VM NUMA node successfully.
1311	NUMA_UPDATE_VM _NUMA_NODE_FAIL ED	Error	Update VM NUMA node failed.
1320	NUMA_REMOVE_VM _NUMA_NODE_SUC CESS	Info	Remove VM NUMA node successfully.
1321	NUMA_REMOVE_VM _NUMA_NODE_FAIL ED	Error	Remove VM NUMA node failed.
1322	USER_ADD_VM_TE MPLATE_CREATE_T EMPLATE_FAILURE	Error	Failed to create Template {VmTemplateName} or its disks from VM {VmName}.
1323	USER_ADD_VM_TE MPLATE_ASSIGN_IL LEGAL_FAILURE	Error	Failed preparing Template {VmTemplateName} for sealing (VM: {VmName}).
1324	USER_ADD_VM_TE MPLATE_SEAL_FAI LURE	Error	Failed to seal Template {VmTemplateName} (VM: {VmName}).

コード	名前	重大度	メッセージ
1325	USER_SPARSIFY_IMAGE_START	Info	Started to sparsify \${DiskAlias}
1326	USER_SPARSIFY_IMAGE_FINISH_SUCCESS	Info	\${DiskAlias} sparsified successfully.
1327	USER_SPARSIFY_IMAGE_FINISH_FAILURE	Error	Failed to sparsify \${DiskAlias}.
1328	USER_AMEND_IMAGE_START	Info	Started to amend \${DiskAlias}
1329	USER_AMEND_IMAGE_FINISH_SUCCESS	Info	\${DiskAlias} has been amended successfully.
1330	USER_AMEND_IMAGE_FINISH_FAILURE	Error	Failed to amend \${DiskAlias}.
1340	VM_DOES_NOT_FIT_TO_SINGLE_NUMA_NODE	Warning	VM \${VmName} does not fit to a single NUMA node on host \${HostName}. This may negatively impact its performance. Consider using vNUMA and NUMA pinning for this VM.
1400	ENTITY_RENAMED INTERNALLY	Info	\${EntityType} \${OldEntityName} was renamed from \${OldEntityName} to \${NewEntityName}.
1402	USER_LOGIN_ON_BEHALF_FAILED	Error	Failed to execute login on behalf - \${LoginOnBehalfLogInfo}.

コード	名前	重大度	メッセージ
1403	IRS_CONFIRMED_DISK_SPACE_LOW	Warning	Warning, low confirmed disk space. \${StorageDomainName} domain has \${DiskSpace} GB of confirmed free space.
2000	USER_HOTPLUG_DISK	Info	VM \${VmName} disk \${DiskAlias} was plugged by \${UserName}.
2001	USER_FAILED_HOTPLUG_DISK	Error	Failed to plug disk \${DiskAlias} to VM \${VmName} (User: \${UserName}).
2002	USER_HOTUNPLUG_DISK	Info	VM \${VmName} disk \${DiskAlias} was unplugged by \${UserName}.
2003	USER_FAILED_HOTUNPLUG_DISK	Error	Failed to unplug disk \${DiskAlias} from VM \${VmName} (User: \${UserName}).
2004	USER_COPIED_DISK	Info	User \${UserName} is copying disk \${DiskAlias} to domain \${StorageDomainName}.
2005	USER_FAILED_COPY_DISK	Error	User \${UserName} failed to copy disk \${DiskAlias} to domain \${StorageDomainName}.
2006	USER_COPIED_DISK_FINISHED_SUCCESS	Info	User \${UserName} finished copying disk \${DiskAlias} to domain \${StorageDomainName}.

コード	名前	重大度	メッセージ
2007	USER_COPIED_DISK_FINISHED_FAILURE	Error	User \${UserName} finished with error copying disk \${DiskAlias} to domain \${StorageDomainName}.
2008	USER_MOVED_DISK	Info	User \${UserName} moving disk \${DiskAlias} to domain \${StorageDomainName}.
2009	USER_FAILED_MOVED_VM_DISK	Error	User \${UserName} failed to move disk \${DiskAlias} to domain \${StorageDomainName}.
2010	USER_MOVED_DISK_FINISHED_SUCCESS	Info	User \${UserName} finished moving disk \${DiskAlias} to domain \${StorageDomainName}.
2011	USER_MOVED_DISK_FINISHED_FAILURE	Error	User \${UserName} have failed to move disk \${DiskAlias} to domain \${StorageDomainName}.
2012	USER_FINISHED_REMOVE_DISK_NO_DOMAIN	Info	Disk \${DiskAlias} was successfully removed (User \${UserName}).
2013	USER_FINISHED_FAILED_REMOVE_DISK_NO_DOMAIN	Warning	Failed to remove disk \${DiskAlias} (User \${UserName}).

コード	名前	重大度	メッセージ
2014	USER_FINISHED_REMOVE_DISK	Info	Disk {DiskAlias} was successfully removed from domain {StorageDomainName} (User {UserName}).
2015	USER_FINISHED_FAILED_REMOVE_DISK	Warning	Failed to remove disk {DiskAlias} from storage domain {StorageDomainName} (User: {UserName}).
2016	USER_ATTACH_DISK_TO_VM	Info	Disk {DiskAlias} was successfully attached to VM {VmName} by {UserName} .
2017	USER_FAILED_ATTACH_DISK_TO_VM	Error	Failed to attach Disk {DiskAlias} to VM {VmName} (User: {UserName}).
2018	USER_DETACH_DISK_FROM_VM	Info	Disk {DiskAlias} was successfully detached from VM {VmName} by {UserName} .
2019	USER_FAILED_DETACH_DISK_FROM_VM	Error	Failed to detach Disk {DiskAlias} from VM {VmName} (User: {UserName}).
2020	USER_ADD_DISK	Info	Add-Disk operation of ' {DiskAlias} ' was initiated by {UserName} .
2021	USER_ADD_DISK_FINISHED_SUCCESS	Info	The disk ' {DiskAlias} ' was successfully added.
2022	USER_ADD_DISK_FINISHED_FAILURE	Error	Add-Disk operation failed to complete.

コード	名前	重大度	メッセージ
2023	USER_FAILED_ADD_DISK	Error	Add-Disk operation failed (User: \${UserName}).
2024	USER_RUN_UNLOCK_ENTITY_SCRIPT	Info	
2025	USER_MOVE_IMAGE_GROUP_FAILED_TO_DELETE_SRC_IMAGE	Warning	Possible failure while deleting \${DiskAlias} from the source Storage Domain \${StorageDomainName} during the move operation. The Storage Domain may be manually cleaned-up from possible leftovers (User:\${UserName}).
2026	USER_MOVE_IMAGE_GROUP_FAILED_TO_DELETE_DST_IMAGE	Warning	Possible failure while clearing possible leftovers of \${DiskAlias} from the target Storage Domain \${StorageDomainName} after the move operation failed to copy the image to it properly. The Storage Domain may be manually cleaned-up from possible leftovers (User:\${UserName}).
2027	USER_IMPORT_IMAGE	Info	User \${UserName} importing image \${RepolImageName} to domain \${StorageDomainName}.

コード	名前	重大度	メッセージ
2028	USER_IMPORT_IMAGE_FINISHED_SUCCESS	Info	User \${UserName} successfully imported image \${RepolImageName} to domain \${StorageDomainName}.
2029	USER_IMPORT_IMAGE_FINISHED_FAILURE	Error	User \${UserName} failed to import image \${RepolImageName} to domain \${StorageDomainName}.
2030	USER_EXPORT_IMAGE	Info	User \${UserName} exporting image \${RepolImageName} to domain \${DestinationStorageDomainName}.
2031	USER_EXPORT_IMAGE_FINISHED_SUCCESS	Info	User \${UserName} successfully exported image \${RepolImageName} to domain \${DestinationStorageDomainName}.
2032	USER_EXPORT_IMAGE_FINISHED_FAILURE	Error	User \${UserName} failed to export image \${RepolImageName} to domain \${DestinationStorageDomainName}.
2033	HOT_SET_NUMBER_OF_CPUS	Info	Hotplug CPU: changed the number of CPUs on VM \${vmName} from \${previousNumberOfCpus} to \${numberOfCpus}

コード	名前	重大度	メッセージ
2034	FAILED_HOT_SET_NUMBER_OF_CPUS	Error	Failed to hot set number of CPUS to VM \${vmName}.Underlying error message: \${ErrorMessage}
2035	USER_ISCSI_BOND_HOST_RESTART_WARNING	Warning	The following Networks has been removed from the iSCSI bond \${IscsiBondName}: \${NetworkNames}. for those changes to take affect, the hosts must be moved to maintenance and activated again.
2036	ADD_DISK_INTERNAL	Info	Add-Disk operation of '\${DiskAlias}' was initiated by the system.
2037	ADD_DISK_INTERNAL_FAILURE	Info	Add-Disk operation of '\${DiskAlias}' failed to complete.
2038	USER_REMOVE_DISK_INITIATED	Info	Removal of Disk \${DiskAlias} from domain \${StorageDomainName} was initiated by \${UserName}.
2039	HOT_SET_MEMORY	Info	Hotset memory: changed the amount of memory on VM \${vmName} from \${previousMem} to \${newMem}
2040	FAILED_HOT_SET_MEMORY	Error	Failed to hot set memory to VM \${vmName}.Underlying error message: \${ErrorMessage}

コード	名前	重大度	メッセージ
2041	DISK_PREALLOCAT ION_FAILED	Error	
2042	USER_FINISHED_RE MOVE_DISK_ATTAC HED_TO_VMS	Info	Disk \${DiskAlias} associated to the VMs \${VmNames} was successfully removed from domain \${StorageDomainName} (User \${UserName}).
2043	USER_FINISHED_RE MOVE_DISK_ATTAC HED_TO_VMS_NO_ DOMAIN	Info	Disk \${DiskAlias} associated to the VMs \${VmNames} was successfully removed (User \${UserName}).
2044	USER_REMOVE_DIS K_ATTACHED_TO_V MS_INITIATED	Info	Removal of Disk \${DiskAlias} associated to the VMs \${VmNames} from domain \${StorageDomainName} was initiated by \${UserName} .
2045	USER_COPY_IMAGE _GROUP_FAILED_T O_DELETE_DST_IM AGE	Warning	Possible failure while clearing possible leftovers of \${DiskAlias} from the target Storage Domain \${StorageDomainName} after the operation failed. The Storage Domain may be manually cleaned-up from possible leftovers (User: \${UserName}).

コード	名前	重大度	メッセージ
2046	MEMORY_HOT_UNPLUG_SUCCESSFULLY_REQUESTED	Info	Hot unplug of memory device (<code>{deviceId}</code>) of size <code>{memoryDeviceSize}MB</code> was successfully requested on VM <code>{vmName}</code> . Physical memory guaranteed updated from <code>{oldMinMemoryMb}MB</code> to <code>{newMinMemoryMb}MB</code> .
2047	MEMORY_HOT_UNPLUG_FAILED	Error	Failed to hot unplug memory device (<code>{deviceId}</code>) of size <code>{memoryDeviceSize}MiB</code> out of VM <code>{vmName}</code> : <code>{errorMessage}</code>
2048	FAILED_HOT_SET_MEMORY_NOT_DIVISIBLE	Error	Failed to hot plug memory to VM <code>{vmName}</code> . Amount of added memory (<code>{memoryAdded}MiB</code>) is not dividable by <code>{requiredFactor}MiB</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
2049	MEMORY_HOT_UNPLUG_SUCCESSFULLY_REQUESTED_PLUG_MEMORY_INFO	Info	Hot unplug of memory device (<code>{deviceId}</code>) of size <code>{memoryDeviceSize}MiB</code> was successfully requested on VM <code>{vmName}</code> . Defined Memory updated from <code>{oldMemoryMb}MiB</code> to <code>{newMemoryMb}MiB</code> . Physical memory guaranteed updated from <code>{oldMinMemoryMb}MiB</code> to <code>{newMinMemoryMb}MiB</code> .
2050	NO_MEMORY_DEVICE_TO_HOT_UNPLUG	Info	Defined memory can't be decreased. There are no hot plugged memory devices on VM <code>{vmName}</code> .
2051	NO_SUITABLE_MEMORY_DEVICE_TO_HOT_UNPLUG	Info	There is no memory device to hot unplug to satisfy request to decrement memory from <code>{oldMemoryMb}MiB</code> to <code>{newMemoryMB}MiB</code> on VM <code>{vmName}</code> . Available memory devices (decremented memory sizes): <code>{memoryHotUnplugOptions}</code> .
3000	USER_ADD_QUOTA	Info	Quota <code>{QuotaName}</code> has been added by <code>{UserName}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
3001	USER_FAILED_ADD_QUOTA	Error	Failed to add Quota <code>\${QuotaName}</code> . The operation was initiated by <code>\${UserName}</code> .
3002	USER_UPDATE_QUOTA	Info	Quota <code>\${QuotaName}</code> has been updated by <code>\${UserName}</code> .
3003	USER_FAILED_UPDATE_QUOTA	Error	Failed to update Quota <code>\${QuotaName}</code> . The operation was initiated by <code>\${UserName}</code> ..
3004	USER_DELETE_QUOTA	Info	Quota <code>\${QuotaName}</code> has been deleted by <code>\${UserName}</code> .
3005	USER_FAILED_DELETE_QUOTA	Error	Failed to delete Quota <code>\${QuotaName}</code> . The operation was initiated by <code>\${UserName}</code> ..
3006	USER_EXCEEDED_QUOTA_CLUSTER_GRACE_LIMIT	Error	Cluster-Quota <code>\${QuotaName}</code> limit exceeded and operation was blocked. Utilization: <code>\${Utilization}</code> , Requested: <code>\${Requested}</code> - Please select a different quota or contact your administrator to extend the quota.

コード	名前	重大度	メッセージ
3007	USER_EXCEEDED_Q UOTA_CLUSTER_LI MIT	Warning	Cluster-Quota \${QuotaName} limit exceeded and entered the grace zone.Utilization: \${Utilization} (It is advised to select a different quota or contact your administrator to extend the quota).
3008	USER_EXCEEDED_Q UOTA_CLUSTER_TH RESHOLD	Warning	Cluster-Quota \${QuotaName} is about to exceed.Utilization: \${Utilization}
3009	USER_EXCEEDED_Q UOTA_STORAGE_G RACE_LIMIT	Error	Storage-Quota \${QuotaName} limit exceeded and operation was blocked.Utilization(u sed/requested): \${CurrentStorage}%/ \${Requested}% - Please select a different quota or contact your administrator to extend the quota.
3010	USER_EXCEEDED_Q UOTA_STORAGE_LI MIT	Warning	Storage-Quota \${QuotaName} limit exceeded and entered the grace zone.Utilization: \${CurrentStorage}% (It is advised to select a different quota or contact your administrator to extend the quota).
3011	USER_EXCEEDED_Q UOTA_STORAGE_T HRESHOLD	Warning	Storage-Quota \${QuotaName} is about to exceed.Utilization: \${CurrentStorage}%

コード	名前	重大度	メッセージ
3012	QUOTA_STORAGE_RESIZE_LOWER_THAN_CONSUMPTION	Warning	Storage-Quota \${QuotaName} : the new size set for this quota is less than current disk utilization.
3013	MISSING_QUOTA_STORAGE_PARAMETERS_PERMISSIVE_MODE	Warning	Missing Quota for Disk, proceeding since in Permissive (Audit) mode.
3014	MISSING_QUOTA_CLUSTER_PARAMETERS_PERMISSIVE_MODE	Warning	Missing Quota for VM \${VmName} , proceeding since in Permissive (Audit) mode.
3015	USER_EXCEEDED_QUOTA_CLUSTER_GRACE_LIMIT_PERMISSIVE_MODE	Warning	Cluster-Quota \${QuotaName} limit exceeded, proceeding since in Permissive (Audit) mode. Utilization: \${Utilization} , Requested: \${Requested} - Please select a different quota or contact your administrator to extend the quota.
3016	USER_EXCEEDED_QUOTA_STORAGE_GRACE_LIMIT_PERMISSIVE_MODE	Warning	Storage-Quota \${QuotaName} limit exceeded, proceeding since in Permissive (Audit) mode. Utilization(used/requested): \${CurrentStorage}% / \${Requested}% - Please select a different quota or contact your administrator to extend the quota.

コード	名前	重大度	メッセージ
3017	USER_IMPORT_IMAGE_AS_TEMPLATE	Info	User \${UserName} importing image \${RepolImageName} as template \${TemplateName} to domain \${StorageDomainName}.
3018	USER_IMPORT_IMAGE_AS_TEMPLATE_FINISHED_SUCCESS	Info	User \${UserName} successfully imported image \${RepolImageName} as template \${TemplateName} to domain \${StorageDomainName}.
3019	USER_IMPORT_IMAGE_AS_TEMPLATE_FINISHED_FAILURE	Error	User \${UserName} failed to import image \${RepolImageName} as template \${TemplateName} to domain \${StorageDomainName}.
4000	GLUSTER_VOLUME_CREATE	Info	Gluster Volume \${glusterVolumeName} created on cluster \${clusterName}.
4001	GLUSTER_VOLUME_CREATE_FAILED	Error	Creation of Gluster Volume \${glusterVolumeName} failed on cluster \${clusterName}.
4002	GLUSTER_VOLUME_OPTION_ADDED	Info	Volume Option \${Key}
4003	GLUSTER_VOLUME_OPTION_SET_FAILED	Error	Volume Option \${Key}

コード	名前	重大度	メッセージ
4004	GLUSTER_VOLUME_START	Info	Gluster Volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> started.
4005	GLUSTER_VOLUME_START_FAILED	Error	Could not start Gluster Volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> .
4006	GLUSTER_VOLUME_STOP	Info	Gluster Volume <code>\${glusterVolumeName}</code> stopped on cluster <code>\${clusterName}</code> .
4007	GLUSTER_VOLUME_STOP_FAILED	Error	Could not stop Gluster Volume <code>\${glusterVolumeName}</code> on cluster <code>\${clusterName}</code> .
4008	GLUSTER_VOLUME_OPTIONS_RESET	Info	Volume Option <code>\${Key}</code>
4009	GLUSTER_VOLUME_OPTIONS_RESET_FAILED	Error	Could not reset Gluster Volume <code>\${glusterVolumeName}</code> Options on cluster <code>\${clusterName}</code> .
4010	GLUSTER_VOLUME_DELETE	Info	Gluster Volume <code>\${glusterVolumeName}</code> deleted on cluster <code>\${clusterName}</code> .
4011	GLUSTER_VOLUME_DELETE_FAILED	Error	Could not delete Gluster Volume <code>\${glusterVolumeName}</code> on cluster <code>\${clusterName}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
4012	GLUSTER_VOLUME_REBALANCE_START	Info	Gluster Volume <code>\${glusterVolumeName}</code> rebalance started on cluster <code>\${clusterName}</code> .
4013	GLUSTER_VOLUME_REBALANCE_START_FAILED	Error	Could not start Gluster Volume <code>\${glusterVolumeName}</code> rebalance on cluster <code>\${clusterName}</code> .
4014	GLUSTER_VOLUME_REMOVE_BRICKS	Info	Bricks removed from Gluster Volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> .
4015	GLUSTER_VOLUME_REMOVE_BRICKS_FAILED	Error	Could not remove bricks from Gluster Volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> .
4016	GLUSTER_VOLUME_REPLACE_BRICK_FAILED	Error	Replace Gluster Volume <code>\${glusterVolumeName}</code> Brick failed on cluster <code>\${clusterName}</code>
4017	GLUSTER_VOLUME_REPLACE_BRICK_START	Info	Gluster Volume <code>\${glusterVolumeName}</code> Replace Brick started on cluster <code>\${clusterName}</code> .
4018	GLUSTER_VOLUME_REPLACE_BRICK_START_FAILED	Error	Could not start Gluster Volume <code>\${glusterVolumeName}</code> Replace Brick on cluster <code>\${clusterName}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
4019	GLUSTER_VOLUME_ADD_BRICK	Info	`\${NoOfBricks}` brick(s) added to volume `\${glusterVolumeName}` of cluster `\${clusterName}`.
4020	GLUSTER_VOLUME_ADD_BRICK_FAILED	Error	Failed to add bricks to the Gluster Volume `\${glusterVolumeName}` of cluster `\${clusterName}`.
4021	GLUSTER_SERVER_REMOVE_FAILED	Error	Failed to remove host `\${VdsName}` from Cluster `\${ClusterName}`.
4022	GLUSTER_VOLUME_PROFILE_START	Info	Gluster Volume `\${glusterVolumeName}` profiling started on cluster `\${clusterName}`.
4023	GLUSTER_VOLUME_PROFILE_START_FAILED	Error	Could not start profiling on gluster volume `\${glusterVolumeName}` of cluster `\${clusterName}`
4024	GLUSTER_VOLUME_PROFILE_STOP	Info	Gluster Volume `\${glusterVolumeName}` profiling stopped on cluster `\${clusterName}`.
4025	GLUSTER_VOLUME_PROFILE_STOP_FAILED	Error	Could not stop Profiling on gluster volume `\${glusterVolumeName}` of cluster `\${clusterName}`.

コード	名前	重大度	メッセージ
4026	GLUSTER_VOLUME _CREATED_FROM_ CLI	Warning	Detected new volume \${glusterVolumeName} on cluster \${ClusterName}, and added it to engine DB.
4027	GLUSTER_VOLUME _DELETED_FROM_ CLI	Info	Detected deletion of volume \${glusterVolumeName} on cluster \${ClusterName}, and deleted it from engine DB.
4028	GLUSTER_VOLUME _OPTION_SET_FRO M_CLI	Warning	Detected new option \${key}
4029	GLUSTER_VOLUME _OPTION_RESET_F ROM_CLI	Warning	Detected option \${key}
4030	GLUSTER_VOLUME _PROPERTIES_CHA NGED_FROM_CLI	Warning	Detected changes in properties of volume \${glusterVolumeName} of cluster \${ClusterName}, and updated the same in engine DB.
4031	GLUSTER_VOLUME _BRICK_ADDED_FR OM_CLI	Warning	Detected new brick \${brick} on volume \${glusterVolumeName} of cluster \${ClusterName}, and added it to engine DB.
4032	GLUSTER_VOLUME _BRICK_REMOVED_ FROM_CLI	Info	Detected brick \${brick} removed from Volume \${glusterVolumeName} of cluster \${ClusterName}, and removed it from engine DB.

コード	名前	重大度	メッセージ
4033	GLUSTER_SERVER_REMOVED_FROM_CLI	Info	Detected server <code>\${VdsName}</code> removed from Cluster <code>\${ClusterName}</code> , and removed it from engine DB.
4034	GLUSTER_VOLUME_INFO_FAILED	Error	Failed to fetch gluster volume list from server <code>\${VdsName}</code> .
4035	GLUSTER_COMMAND_FAILED	Error	Gluster command <code>[\${Command}]</code> failed on server <code>\${Server}</code> .
4038	GLUSTER_SERVER_REMOVE	Info	Host <code>\${VdsName}</code> removed from Cluster <code>\${ClusterName}</code> .
4039	GLUSTER_VOLUME_STARTED_FROM_CLI	Warning	Detected that Volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of Cluster <code>\${ClusterName}</code> was started, and updated engine DB with it's new status.
4040	GLUSTER_VOLUME_STOPPED_FROM_CLI	Warning	Detected that Volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of Cluster <code>\${ClusterName}</code> was stopped, and updated engine DB with it's new status.

コード	名前	重大度	メッセージ
4041	GLUSTER_VOLUME_OPTION_CHANGED_FROM_CLI	Info	Detected change in value of option <code>\${key}</code> from <code>\${oldValue}</code> to <code>\${newValue}</code> on volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${ClusterName}</code> , and updated it to engine DB.
4042	GLUSTER_HOOK_ENABLED	Info	Gluster Hook <code>\${GlusterHookName}</code> enabled on cluster <code>\${ClusterName}</code> .
4043	GLUSTER_HOOK_ENABLED_FAILED	Error	Failed to enable Gluster Hook <code>\${GlusterHookName}</code> on cluster <code>\${ClusterName}</code> . <code>\${FailureMessage}</code>
4044	GLUSTER_HOOK_ENABLED_PARTIAL	Warning	Gluster Hook <code>\${GlusterHookName}</code> enabled on some of the servers on cluster <code>\${ClusterName}</code> . <code>\${FailureMessage}</code>
4045	GLUSTER_HOOK_DISABLED	Info	Gluster Hook <code>\${GlusterHookName}</code> disabled on cluster <code>\${ClusterName}</code> .
4046	GLUSTER_HOOK_DISABLED_FAILED	Error	Failed to disable Gluster Hook <code>\${GlusterHookName}</code> on cluster <code>\${ClusterName}</code> . <code>\${FailureMessage}</code>

コード	名前	重大度	メッセージ
4047	GLUSTER_HOOK_DISABLE_PARTIAL	Warning	Gluster Hook <code>\${GlusterHookName}</code> disabled on some of the servers on cluster <code>\${ClusterName}</code> . <code>\${FailureMessage}</code>
4048	GLUSTER_HOOK_LIST_FAILED	Error	Failed to retrieve hook list from <code>\${VdsName}</code> of Cluster <code>\${ClusterName}</code> .
4049	GLUSTER_HOOK_CONFLICT_DETECTED	Warning	Detected conflict in hook <code>\${HookName}</code> of Cluster <code>\${ClusterName}</code> .
4050	GLUSTER_HOOK_DETECTED_NEW	Info	Detected new hook <code>\${HookName}</code> in Cluster <code>\${ClusterName}</code> .
4051	GLUSTER_HOOK_DETECTED_DELETE	Info	Detected removal of hook <code>\${HookName}</code> in Cluster <code>\${ClusterName}</code> .
4052	GLUSTER_VOLUME_OPTION_MODIFIED	Info	Volume Option <code>\${Key}</code> changed to <code>\${Value}</code> from <code>\${oldvalue}</code> on <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> .
4053	GLUSTER_HOOK_GETCONTENT_FAILED	Error	Failed to read content of hook <code>\${HookName}</code> in Cluster <code>\${ClusterName}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
4054	GLUSTER_SERVICE_S_LIST_FAILED	Error	Could not fetch statuses of services from server <code>\${VdsName}</code> . Updating statuses of all services on this server to UNKNOWN.
4055	GLUSTER_SERVICE_TYPE_ADDED_TO_CLUSTER	Info	Service type <code>\${ServiceType}</code> was not mapped to cluster <code>\${ClusterName}</code> . Mapped it now.
4056	GLUSTER_CLUSTER_SERVICE_STATUSES_CHANGED	Info	Status of service type <code>\${ServiceType}</code> changed from <code>\${OldStatus}</code> to <code>\${NewStatus}</code> on cluster <code>\${ClusterName}</code>
4057	GLUSTER_SERVICE_ADDED_TO_SERVER	Info	Service <code>\${ServiceName}</code> was not mapped to server <code>\${VdsName}</code> . Mapped it now.
4058	GLUSTER_SERVER_SERVICE_STATUS_CHANGED	Info	Status of service <code>\${ServiceName}</code> on server <code>\${VdsName}</code> changed from <code>\${OldStatus}</code> to <code>\${NewStatus}</code> . Updating in engine now.
4059	GLUSTER_HOOK_UPDATED	Info	Gluster Hook <code>\${GlusterHookName}</code> updated on conflicting servers.

コード	名前	重大度	メッセージ
4060	GLUSTER_HOOK_UPDATE_FAILED	Error	Failed to update Gluster Hook <code>{GlusterHookName}</code> on conflicting servers. <code>{FailureMessage}</code>
4061	GLUSTER_HOOK_ADDED	Info	Gluster Hook <code>{GlusterHookName}</code> added on conflicting servers.
4062	GLUSTER_HOOK_ADD_FAILED	Error	Failed to add Gluster Hook <code>{GlusterHookName}</code> on conflicting servers. <code>{FailureMessage}</code>
4063	GLUSTER_HOOK_REMOVED	Info	Gluster Hook <code>{GlusterHookName}</code> removed from all servers in cluster <code>{ClusterName}</code> .
4064	GLUSTER_HOOK_REMOVE_FAILED	Error	Failed to remove Gluster Hook <code>{GlusterHookName}</code> from cluster <code>{ClusterName}</code> . <code>{FailureMessage}</code>
4065	GLUSTER_HOOK_REFRESH	Info	Refreshed gluster hooks in Cluster <code>{ClusterName}</code> .
4066	GLUSTER_HOOK_REFRESH_FAILED	Error	Failed to refresh gluster hooks in Cluster <code>{ClusterName}</code> .
4067	GLUSTER_SERVICE_STARTED	Info	<code>{servicetype}</code> service started on host <code>{VdsName}</code> of cluster <code>{ClusterName}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
4068	GLUSTER_SERVICE_START_FAILED	Error	Could not start <code>{servicetype}</code> service on host <code>{VdsName}</code> of cluster <code>{ClusterName}</code> .
4069	GLUSTER_SERVICE_STOPPED	Info	<code>{servicetype}</code> services stopped on host <code>{VdsName}</code> of cluster <code>{ClusterName}</code> .
4070	GLUSTER_SERVICE_STOP_FAILED	Error	Could not stop <code>{servicetype}</code> service on host <code>{VdsName}</code> of cluster <code>{ClusterName}</code> .
4071	GLUSTER_SERVICE_S_LIST_NOT_FETCHED	Info	Could not fetch list of services from <code>{ServiceGroupType}</code> named <code>{ServiceGroupName}</code> .
4072	GLUSTER_SERVICE_RESTARTED	Info	<code>{servicetype}</code> service re-started on host <code>{VdsName}</code> of cluster <code>{ClusterName}</code> .
4073	GLUSTER_SERVICE_RESTART_FAILED	Error	Could not re-start <code>{servicetype}</code> service on host <code>{VdsName}</code> of cluster <code>{ClusterName}</code> .
4074	GLUSTER_VOLUME_OPTIONS_RESET_ALL	Info	All Volume Options reset on <code>{glusterVolumeName}</code> of cluster <code>{clusterName}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
4075	GLUSTER_HOST_UID_NOT_FOUND	Error	Could not find gluster uid of server <code>\${VdsName}</code> on Cluster <code>\${ClusterName}</code> .
4076	GLUSTER_VOLUME_BRICK_ADDED	Info	Brick <code>[\${brickpath}]</code> on host <code>[\${servername}]</code> added to volume <code>[\${glusterVolumeName}]</code> of cluster <code>\${clusterName}</code>
4077	GLUSTER_CLUSTER_SERVICE_STATUSES_ADDED	Info	Status of service type <code>\${ServiceType}</code> set to <code>\${NewStatus}</code> on cluster <code>\${ClusterName}</code>
4078	GLUSTER_VOLUME_REBALANCE_STOP	Info	Gluster Volume <code>\${glusterVolumeName}</code> rebalance stopped of cluster <code>\${clusterName}</code> .
4079	GLUSTER_VOLUME_REBALANCE_STOP_FAILED	Error	Could not stop rebalance of gluster volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> .
4080	START_REMOVING_GLUSTER_VOLUME_BRICKS	Info	Started removing bricks from Volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code>
4081	START_REMOVING_GLUSTER_VOLUME_BRICKS_FAILED	Error	Could not start remove bricks from Volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code>

コード	名前	重大度	メッセージ
4082	GLUSTER_VOLUME_REMOVE_BRICKS_STOP	Info	Stopped removing bricks from Volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code>
4083	GLUSTER_VOLUME_REMOVE_BRICKS_STOP_FAILED	Error	Failed to stop remove bricks from Volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code>
4084	GLUSTER_VOLUME_REMOVE_BRICKS_COMMIT	Info	Gluster volume <code>\${glusterVolumeName}</code> remove bricks committed on cluster <code>\${clusterName}</code> . <code>\${NoOfBricks}</code> brick(s) removed from volume <code>\${glusterVolumeName}</code> .
4085	GLUSTER_VOLUME_REMOVE_BRICKS_COMMIT_FAILED	Error	Gluster volume <code>\${glusterVolumeName}</code> remove bricks could not be committed on cluster <code>\${clusterName}</code>
4086	GLUSTER_BRICK_STATUS_CHANGED	Warning	Detected change in status of brick <code>\${brickpath}</code> of volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> from <code>\${oldValue}</code> to <code>\${newValue}</code> via <code>\${source}</code> .
4087	GLUSTER_VOLUME_REBALANCE_FINISHED	Info	<code>\${action}</code> <code>\${status}</code> on volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
4088	GLUSTER_VOLUME_MIGRATE_BRICK_DATA_FINISHED	Info	`\${action}` `\${status}` for brick(s) on volume `\${glusterVolumeName}` of cluster `\${clusterName}`. Please review to abort or commit.
4089	GLUSTER_VOLUME_REBALANCE_START_DETECTED_FROM_CLI	Info	Detected start of rebalance on volume `\${glusterVolumeName}` of Cluster `\${ClusterName}` from CLI.
4090	START_REMOVING_GLUSTER_VOLUME_BRICKS_DETECTED_FROM_CLI	Info	Detected start of brick removal for bricks `\${brick}` on volume `\${glusterVolumeName}` of Cluster `\${ClusterName}` from CLI.
4091	GLUSTER_VOLUME_REBALANCE_NOT_FOUND_FROM_CLI	Warning	Could not find information for rebalance on volume `\${glusterVolumeName}` of Cluster `\${ClusterName}` from CLI. Marking it as unknown.
4092	REMOVE_GLUSTER_VOLUME_BRICKS_NOT_FOUND_FROM_CLI	Warning	Could not find information for remove brick on volume `\${glusterVolumeName}` of Cluster `\${ClusterName}` from CLI. Marking it as unknown.
4093	GLUSTER_VOLUME_DETAILS_REFRESH	Info	Refreshed details of the volume `\${glusterVolumeName}` of cluster `\${clusterName}`.

コード	名前	重大度	メッセージ
4094	GLUSTER_VOLUME_DETAILS_REFRESH_FAILED	Error	Failed to refresh the details of volume <code>{glusterVolumeName}</code> of cluster <code>{clusterName}</code> .
4095	GLUSTER_HOST_UUID_ALREADY_EXISTS	Error	Gluster UUID of host <code>{VdsName}</code> on Cluster <code>{ClusterName}</code> already exists.
4096	USER_FORCE_SELECTED_SPM_STOP_FAILED	Error	Failed to force select <code>{VdsName}</code> as the SPM due to a failure to stop the current SPM.
4097	GLUSTER_GEOREP_SESSION_DELETED_FROM_CLI	Warning	Detected deletion of geo-replication session <code>{geoRepSessionKey}</code> from volume <code>{glusterVolumeName}</code> of cluster <code>{clusterName}</code>
4098	GLUSTER_GEOREP_SESSION_DETECTED_FROM_CLI	Warning	Detected new geo-replication session <code>{geoRepSessionKey}</code> for volume <code>{glusterVolumeName}</code> of cluster <code>{clusterName}</code> . Adding it to engine.
4099	GLUSTER_GEOREP_SESSION_REFRESH	Info	Refreshed geo-replication sessions for volume <code>{glusterVolumeName}</code> of cluster <code>{clusterName}</code> .
4100	GLUSTER_GEOREP_SESSION_REFRESH_FAILED	Error	Failed to refresh geo-replication sessions for volume <code>{glusterVolumeName}</code> of cluster <code>{clusterName}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
4101	GEOREP_SESSION_STOP	Info	Geo-replication session on volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> has been stopped.
4102	GEOREP_SESSION_STOP_FAILED	Error	Failed to stop geo-replication session on volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code>
4103	GEOREP_SESSION_DELETED	Info	Geo-replication session deleted on volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code>
4104	GEOREP_SESSION_DELETE_FAILED	Error	Failed to delete geo-replication session on volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code>
4105	GLUSTER_GEOREP_CONFIG_SET	Info	Configuration <code>\${key}</code> has been set to <code>\${value}</code> on the geo-rep session <code>\${geoRepSessionKey}</code> .
4106	GLUSTER_GEOREP_CONFIG_SET_FAILED	Error	Failed to set the configuration <code>\${key}</code> to <code>\${value}</code> on geo-rep session <code>\${geoRepSessionKey}</code> .
4107	GLUSTER_GEOREP_CONFIG_LIST	Info	Refreshed configuration options for geo-replication session <code>\${geoRepSessionKey}</code>

コード	名前	重大度	メッセージ
4108	GLUSTER_GEOREP_CONFIG_LIST_FAILED	Error	Failed to refresh configuration options for geo-replication session <code>\${geoRepSessionKey}</code>
4109	GLUSTER_GEOREP_CONFIG_SET_DEFAULT	Info	Configuration of <code>\${key}</code> of session <code>\${geoRepSessionKey}</code> reset to its default value .
4110	GLUSTER_GEOREP_CONFIG_SET_DEFAULT_FAILED	Error	Failed to set <code>\${key}</code> of session <code>\${geoRepSessionKey}</code> to its default value.
4111	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_DELETED	Info	Gluster volume snapshot <code>\${snapname}</code> deleted.
4112	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_DELETE_FAILED	Error	Failed to delete gluster volume snapshot <code>\${snapname}</code> .
4113	GLUSTER_VOLUME_ALL_SNAPSHOTS_DELETED	Info	Deleted all the gluster volume snapshots for the volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> .
4114	GLUSTER_VOLUME_ALL_SNAPSHOTS_DELETE_FAILED	Error	Failed to delete all the gluster volume snapshots for the volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
4115	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_ACTIVATED	Info	Activated the gluster volume snapshot <code>\${snapname}</code> on volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> .
4116	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_ACTIVATED_FAILED	Error	Failed to activate the gluster volume snapshot <code>\${snapname}</code> on volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> .
4117	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_DEACTIVATED	Info	De-activated the gluster volume snapshot <code>\${snapname}</code> on volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> .
4118	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_DEACTIVATED_FAILED	Error	Failed to de-activate gluster volume snapshot <code>\${snapname}</code> on volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> .
4119	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_RESTORED	Info	Restored the volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> to the state of gluster volume snapshot <code>\${snapname}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
4120	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_RESTORE_FAILED	Error	Failed to restore the volume <code>{glusterVolumeName}</code> of cluster <code>{clusterName}</code> to the state of gluster volume snapshot <code>{snapname}</code> .
4121	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_CONFIG_UPDATED	Info	Updated Gluster volume snapshot configuration(s).
4122	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_CONFIG_UPDATE_FAILED	Error	Failed to update gluster volume snapshot configuration(s).
4123	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_CONFIG_UPDATE_FAILED_PARTIALLY	Error	Failed to update gluster volume snapshot configuration(s) <code>{failedSnapshotConfigs}</code> .
4124	NEW_STORAGE_DEVICE_DETECTED	Info	Found new storage device <code>{storageDevice}</code> on host <code>{VdsName}</code> , and added it to engine DB."
4125	STORAGE_DEVICE_REMOVED_FROM_THE_HOST	Info	Detected deletion of storage device <code>{storageDevice}</code> on host <code>{VdsName}</code> , and deleting it from engine DB."
4126	SYNC_STORAGE_DEVICES_IN_HOST	Info	Manually synced the storage devices from host <code>{VdsName}</code>
4127	SYNC_STORAGE_DEVICES_IN_HOST_FAILED	Error	Failed to sync storage devices from host <code>{VdsName}</code>
4128	GEOREP_OPTION_SET_FROM_CLI	Warning	Detected new option <code>{key}</code>

コード	名前	重大度	メッセージ
4129	GEOREP_OPTION_CHANGED_FROM_CLI	Warning	Detected change in value of option <code>\${key}</code> from <code>\${oldValue}</code> to <code>\${value}</code> for geo-replication session on volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${ClusterName}</code> , and updated it to engine.
4130	GLUSTER_MASTER_VOLUME_STOP_FAILED_DURING_SNAPSHOT_RESTORE	Error	Could not stop master volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> during snapshot restore.
4131	GLUSTER_MASTER_VOLUME_SNAPSHOT_RESTORE_FAILED	Error	Could not restore master volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> .
4132	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_CREATED	Info	Snapshot <code>\${snapname}</code> created for volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> .
4133	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_CREATE_FAILED	Error	Could not create snapshot for volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> .
4134	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_SCHEDULED	Info	Snapshots scheduled on volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
4135	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_SCHEDULE_FAILED	Error	Failed to schedule snapshots on the volume <code>{glusterVolumeName}</code> of cluster <code>{clusterName}</code> .
4136	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_RESCHEДУLED	Info	Rescheduled snapshots on volume <code>{glusterVolumeName}</code> of cluster <code>{clusterName}</code> .
4137	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_RESCHEДУLE_FAILED	Error	Failed to reschedule snapshots on volume <code>{glusterVolumeName}</code> of cluster <code>{clusterName}</code> .
4138	CREATE_GLUSTER_BRICK	Info	Brick <code>{brickName}</code> created successfully on host <code>{vdsName}</code> of cluster <code>{clusterName}</code> .
4139	CREATE_GLUSTER_BRICK_FAILED	Error	Failed to create brick <code>{brickName}</code> on host <code>{vdsName}</code> of cluster <code>{clusterName}</code> .
4140	GLUSTER_GEO_REP_PUB_KEY_FETCH_FAILED	Error	Failed to fetch public keys.
4141	GLUSTER_GET_PUB_KEY	Info	Public key fetched.
4142	GLUSTER_GEOREP_PUBLIC_KEY_WRITE_FAILED	Error	Failed to write public keys to <code>{VdsName}</code>
4143	GLUSTER_WRITE_PUB_KEYS	Info	Public keys written to <code>{VdsName}</code>

コード	名前	重大度	メッセージ
4144	GLUSTER_GEOREP_SETUP_MOUNT_BROKER_FAILED	Error	Failed to setup geo-replication mount broker for user <code>\${geoRepUserName}</code> on the slave volume <code>\${geoRepSlaveVolumeName}</code> .
4145	GLUSTER_SETUP_GEOREP_MOUNT_BROKER	Info	Geo-replication mount broker has been setup for user <code>\${geoRepUserName}</code> on the slave volume <code>\${geoRepSlaveVolumeName}</code> .
4146	GLUSTER_GEOREP_SESSION_CREATE_FAILED	Error	Failed to create geo-replication session between master volume : <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> and slave volume : <code>\${geoRepSlaveVolumeName}</code> for the user <code>\${geoRepUserName}</code> .
4147	CREATE_GLUSTER_VOLUME_GEOREP_SESSION	Info	Created geo-replication session between master volume : <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> and slave volume : <code>\${geoRepSlaveVolumeName}</code> for the user <code>\${geoRepUserName}</code> .
4148	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_SOFT_LIMIT_REACHED	Info	Gluster Volume Snapshot soft limit reached for the volume <code>\${glusterVolumeName}</code> on cluster <code>\${clusterName}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
4149	HOST_FEATURES_INCOMPATIBLE_WITH_CLUSTER	Error	Host \${VdsName} does not comply with the list of features supported by cluster \${ClusterName}. \${UnSupportedFeature} is not supported by the Host
4150	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_SCHEDULE_DELETED	Info	Snapshot schedule deleted for volume \${glusterVolumeName} of \${clusterName}.
4151	GLUSTER_BRICK_STATUS_DOWN	Info	Status of brick \${brickpath} of volume \${glusterVolumeName} on cluster \${ClusterName} is down.
4152	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_DETECTED_NEW	Info	Found new gluster volume snapshot \${snapname} for volume \${glusterVolumeName} on cluster \${ClusterName}, and added it to engine DB."
4153	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_DELETED_FROM_CLI	Info	Detected deletion of gluster volume snapshot \${snapname} for volume \${glusterVolumeName} on cluster \${ClusterName}, and deleting it from engine DB."

コード	名前	重大度	メッセージ
4154	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_CLUSTER_CONFIG_DETECTED_NEW	Info	Found new gluster volume snapshot configuration <code>\${snapConfigName}</code> with value <code>\${snapConfigValue}</code> on cluster <code>\${ClusterName}</code> , and added it to engine DB."
4155	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_VOLUME_CONFIG_DETECTED_NEW	Info	Found new gluster volume snapshot configuration <code>\${snapConfigName}</code> with value <code>\${snapConfigValue}</code> for volume <code>\${glusterVolumeName}</code> on cluster <code>\${ClusterName}</code> , and added it to engine DB."
4156	GLUSTER_VOLUME_SNAPSHOT_HARD_LIMIT_REACHED	Info	Gluster Volume Snapshot hard limit reached for the volume <code>\${glusterVolumeName}</code> on cluster <code>\${clusterName}</code> .
4157	GLUSTER_CLI_SNAPSHOT_SCHEDULE_DISABLE_FAILED	Error	Failed to disable gluster CLI based snapshot schedule on cluster <code>\${clusterName}</code> .
4158	GLUSTER_CLI_SNAPSHOT_SCHEDULE_DISABLED	Info	Disabled gluster CLI based scheduling successfully on cluster <code>\${clusterName}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
4159	SET_UP_PASSWORDLESS_SSH	Info	Password-less SSH has been setup for user <code>\${geoRepUserName}</code> on the nodes of remote volume <code>\${geoRepSlaveVolumeName}</code> from the nodes of the volume <code>\${glusterVolumeName}</code> .
4160	SET_UP_PASSWORDLESS_SSH_FAILED	Error	Failed to setup Passwordless ssh for user <code>\${geoRepUserName}</code> on the nodes of remote volume <code>\${geoRepSlaveVolumeName}</code> from the nodes of the volume <code>\${glusterVolumeName}</code> .
4161	GLUSTER_VOLUME_TYPE_UNSUPPORTED	Warning	Detected a volume <code>\${glusterVolumeName}</code> with type <code>\${glusterVolumeType}</code> on cluster <code>\${Cluster}</code> and it is not fully supported by engine.
4162	GLUSTER_VOLUME_BRICK_REPLACED	Info	Replaced brick <code>'\${brick}'</code> with new brick <code>'\${newBrick}'</code> of Gluster Volume <code>\${glusterVolumeName}</code> on cluster <code>\${clusterName}</code>
4163	GLUSTER_SERVER_STATUS_DISCONNECTED	Info	Gluster server <code>\${vdsName}</code> set to DISCONNECTED on cluster <code>\${clusterName}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
4164	GLUSTER_STORAGE_DOMAIN_SYNC_FAILED	Info	Failed to synchronize data from storage domain <code>\${storageDomainName}</code> to remote location.
4165	GLUSTER_STORAGE_DOMAIN_SYNCED	Info	Successfully synchronized data from storage domain <code>\${storageDomainName}</code> to remote location.
4166	GLUSTER_STORAGE_DOMAIN_SYNC_STARTED	Info	Successfully started data synchronization data from storage domain <code>\${storageDomainName}</code> to remote location.
4167	STORAGE_DOMAIN_DR_DELETED	Error	Deleted the data synchronization schedule for storage domain <code>\${storageDomainName}</code> as the underlying geo-replication session <code>\${geoRepSessionKey}</code> has been deleted.
4168	GLUSTER_WEBHOOK_ADDED	Info	Added webhook on <code>\${clusterName}</code>
4169	GLUSTER_WEBHOOK_ADD_FAILED	Error	Failed to add webhook on <code>\${clusterName}</code>
4170	GLUSTER_VOLUME_RESET_BRICK_FAILED	Error	
4171	GLUSTER_VOLUME_BRICK_RESETED	Info	

コード	名前	重大度	メッセージ
4172	GLUSTER_VOLUME_CONFIRMED_SPACE_LOW	Warning	Warning!Low confirmed free space on gluster volume \${glusterVolumeName}
4436	GLUSTER_SERVER_ADD_FAILED	Error	Failed to add host \${VdsName} into Cluster \${ClusterName}. \${ErrorMessage}
4437	GLUSTER_SERVERS_LIST_FAILED	Error	Failed to fetch gluster peer list from server \${VdsName} on Cluster \${ClusterName}. \${ErrorMessage}
4595	GLUSTER_VOLUME_GEO_REP_START_FAILED_EXCEPTION	Error	Failed to start geo-replication session on volume \${glusterVolumeName} of cluster \${clusterName}
4596	GLUSTER_VOLUME_GEO_REP_START	Info	Geo-replication session on volume \${glusterVolumeName} of cluster \${clusterName} has been started.
4597	GLUSTER_VOLUME_GEO_REP_PAUSE_FAILED	Error	Failed to pause geo-replication session on volume \${glusterVolumeName} of cluster \${clusterName}
4598	GLUSTER_VOLUME_GEO_REP_RESUME_FAILED	Error	Failed to resume geo-replication session on volume \${glusterVolumeName} of cluster \${clusterName}

コード	名前	重大度	メッセージ
4599	GLUSTER_VOLUME_GEO_REP_RESUME	Info	Geo-replication session on volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> has been resumed.
4600	GLUSTER_VOLUME_GEO_REP_PAUSE	Info	Geo-replication session on volume <code>\${glusterVolumeName}</code> of cluster <code>\${clusterName}</code> has been paused.
9000	VDS_ALERT_FENCE_IS_NOT_CONFIGURED	Info	Failed to verify Power Management configuration for Host <code>\${VdsName}</code> .
9001	VDS_ALERT_FENCE_TEST_FAILED	Info	Power Management test failed for Host <code>\${VdsName}</code> . <code>\${Reason}</code>
9002	VDS_ALERT_FENCE_OPERATION_FAILED	Info	Failed to power fence host <code>\${VdsName}</code> . Please check the host status and its power management settings, and then manually reboot it and click "Confirm Host Has Been Rebooted"
9003	VDS_ALERT_FENCE_OPERATION_SKIPPED	Info	Host <code>\${VdsName}</code> became non responsive. Fence operation skipped as the system is still initializing and this is not a host where hosted engine was running on previously.

コード	名前	重大度	メッセージ
9004	VDS_ALERT_FENCE_NO_PROXY_HOST	Info	There is no other host in the data center that can be used to test the power management settings.
9005	VDS_ALERT_FENCE_STATUS_VERIFICATION_FAILED	Info	Failed to verify Host \${Host} \${Status} status, Please \${Status} Host \${Host} manually.
9006	CANNOT_HIBERNATE_RUNNING_VMS_AFTER_CLUSTER_CPU_UPGRADE	Warning	Hibernation of VMs after CPU upgrade of Cluster \${Cluster} is not supported. Please stop and restart those VMs in case you wish to hibernate them
9007	VDS_ALERT_SECONDARY_AGENT_USED_FOR_FENCE_OPERATION	Info	Secondary fence agent was used to \${Operation} Host \${VdsName}
9008	VDS_HOST_NOT_RESPONDING_CONNECTING	Warning	Host \${VdsName} is not responding. It will stay in Connecting state for a grace period of \${Seconds} seconds and after that an attempt to fence the host will be issued.
9009	VDS_ALERT_PM_HEALTH_CHECK_FENCE_AGENT_NON_RESPONSIVE	Info	Health check on Host \${VdsName} indicates that Fence-Agent \${AgentId} is non-responsive.

コード	名前	重大度	メッセージ
9010	VDS_ALERT_PM_HEALTH_CHECK_START_MIGHT_FAIL	Info	Health check on Host \${VdsName} indicates that future attempts to Start this host using Power-Management are expected to fail.
9011	VDS_ALERT_PM_HEALTH_CHECK_STOP_MIGHT_FAIL	Info	Health check on Host \${VdsName} indicates that future attempts to Stop this host using Power-Management are expected to fail.
9012	VDS_ALERT_PM_HEALTH_CHECK_RESTART_MIGHT_FAIL	Info	Health check on Host \${VdsName} indicates that future attempts to Restart this host using Power-Management are expected to fail.
9013	VDS_ALERT_FENCE_OPERATION_SKIPPED_BROKEN_CONNECTIVITY	Info	Host \${VdsName} became non responsive and was not restarted due to Fencing Policy: \${Percents} percents of the Hosts in the Cluster have connectivity issues.
9014	VDS_ALERT_NOT_RESTARTED_DUE_TO_POLICY	Info	Host \${VdsName} became non responsive and was not restarted due to the Cluster Fencing Policy.
9015	VDS_ALERT_FENCE_DISABLED_BY_CLUSTER_POLICY	Info	Host \${VdsName} became Non Responsive and was not restarted due to disabled fencing in the Cluster Fencing Policy.

コード	名前	重大度	メッセージ
9016	FENCE_DISABLED_I N_CLUSTER_POLIC Y	Info	Fencing is disabled in Fencing Policy of the Cluster \${ClusterName}, so HA VMs running on a non-responsive host will not be restarted elsewhere.
9017	FENCE_OPERATION _STARTED	Info	Power management \${Action} of Host \${VdsName} initiated.
9018	FENCE_OPERATION _SUCCEEDED	Info	Power management \${Action} of Host \${VdsName} succeeded.
9019	FENCE_OPERATION _FAILED	Error	Power management \${Action} of Host \${VdsName} failed.
9020	FENCE_OPERATION _USING_AGENT_AN D_PROXY_STARTED	Info	Executing power management \${Action} on Host \${Host} using Proxy Host \${ProxyHost} and Fence Agent \${AgentType}:\${Age ntlp}.
9021	FENCE_OPERATION _USING_AGENT_AN D_PROXY_FAILED	Warning	Execution of power management \${Action} on Host \${Host} using Proxy Host \${ProxyHost} and Fence Agent \${AgentType}:\${Age ntlp} failed.
9022	ENGINE_NO_FULL_ BACKUP	Info	There is no full backup available, please run engine- backup to prevent data loss in case of corruption.

コード	名前	重大度	メッセージ
9023	ENGINE_NO_WARM_BACKUP	Info	Full backup was created on \${Date} and it's too old.Please run engine-backup to prevent data loss in case of corruption.
9024	ENGINE_BACKUP_STARTED	Normal	Engine backup started.
9025	ENGINE_BACKUP_COMPLETED	Normal	Engine backup completed successfully.
9026	ENGINE_BACKUP_FAILED	Error	Engine backup failed.
9028	VDS_ALERT_NO_PM_CONFIG_FENCE_OPERATION_SKIPPED	Info	Host \${VdsName} became non responsive.It has no power management configured.Please check the host status, manually reboot it, and click "Confirm Host Has Been Rebooted"
9500	TASK_STOPPING_ASYNC_TASK	Info	Stopping async task \${CommandName} that started at \${Date}
9501	TASK_CLEARING_ASYNC_TASK	Info	Clearing asynchronous task \${CommandName} that started at \${Date}
9506	USER_ACTIVATE_STORAGE_DOMAIN_FAILED_ASYNC	Warning	Failed to autorecover Storage Domain \${StorageDomainName} (Data Center \${StoragePoolName}).

コード	名前	重大度	メッセージ
9600	IMPORTEXPOR_T_VM_INVALID_INTERFACES	Warning	While importing VM \${EntityName} , the Network/s \${Networks} were found to be Non-VM Networks or do not exist in Cluster or are missing a suitable VM network interface profile. Network Name was not set in the Interface/s \${Interfaces} .
9601	VDS_SET_NON_OPERATIONAL_VM_NETWORK_IS_BRIDGELESS	Warning	Host \${VdsName} does not comply with the cluster \${ClusterName} networks, the following VM networks are non-VM networks: '\${Networks}' . The host will become NonOperational.
9602	HA_VM_FAILED	Error	Highly Available VM \${VmName} failed. It will be restarted automatically.
9603	HA_VM_RESTART_FAILED	Error	Restart of the Highly Available VM \${VmName} failed.
9604	EMULATED_MACHINES_INCOMPATIBLE_WITH_CLUSTER	Warning	Host \${VdsName} does not comply with the cluster \${ClusterName} emulated machine. The cluster emulated machine is \${clusterEmulatedMachines} and the host emulated machines are \${hostSupportedEmulatedMachines} .

コード	名前	重大度	メッセージ
9605	EXCEEDED_MAXIMUM_NUM_OF_RESTART_HA_VM_ATTEMPTS	Error	Highly Available VM <code>\${VmName}</code> could not be restarted automatically, exceeded the maximum number of attempts.
9606	IMPORTEXPOT_SNAPSHOT_VM_INVALID_INTERFACES	Warning	While previewing a snapshot of VM <code>\${EntityName}</code> , the Network/s <code>\${Networks}</code> were found to be Non-VM Networks or do not exist in Cluster. Network Name was not set in the Interface/s <code>\${Interfaces}</code> .
9607	ADD_VM_FROM_SNAPSHOT_INVALID_INTERFACES	Warning	While adding vm <code>\${EntityName}</code> from snapshot, the Network/s <code>\${Networks}</code> were found to be Non-VM Networks or do not exist in Cluster. Network Name was not set in the Interface/s <code>\${Interfaces}</code> .
9608	RNG_SOURCES_INCOMPATIBLE_WITH_CLUSTER	Warning	Host <code>\${VdsName}</code> does not comply with the cluster <code>\${ClusterName}</code> Random Number Generator sources. The Hosts supported sources are: <code>\${hostSupportedRngSources}</code> ; and the cluster requirements are: <code>\${clusterRequiredRngSources}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
9609	EMULATED_MACHINES_INCOMPATIBLE_WITH_CLUSTER_LEVEL	Warning	Host $\{VdsName\}$ does not comply with the cluster $\{ClusterName\}$ emulated machines. The current cluster compatibility level supports $\{clusterEmulatedMachines\}$ and the host emulated machines are $\{hostSupportedEmulatedMachines\}$.
9610	MIXING_RHEL_VERSIONS_IN_CLUSTER	Warning	Not possible to mix RHEL 6.x and 7.x hosts in one cluster. Tried adding $\{addingRhel\}$ host to a cluster with $\{previousRhel\}$ hosts.
9611	COLD_REBOOT_VM_DOWN	Info	VM $\{VmName\}$ is down as a part of cold reboot process
9612	COLD_REBOOT_FAILED	Error	Cold reboot of VM $\{VmName\}$ failed
9613	EXCEEDED_MAXIMUM_NUM_OF_COLD_REBOOT_VM_ATTEMPTS	Error	VM $\{VmName\}$ could not be rebooted, exceeded the maximum number of attempts.
9700	DWH_STARTED	Info	ETL Service started.
9701	DWH_STOPPED	Info	ETL Service stopped.
9704	DWH_ERROR	Error	Error in ETL Service.

コード	名前	重大度	メッセージ
9801	EXTERNAL_EVENT_NORMAL	Info	An external event with NORMAL severity has been added.
9802	EXTERNAL_EVENT_WARNING	Warning	An external event with WARNING severity has been added.
9803	EXTERNAL_EVENT_ERROR	Error	An external event with ERROR severity has been added.
9804	EXTERNAL_ALERT	Info	An external event with ALERT severity has been added.
9901	WATCHDOG_EVENT	Warning	Watchdog event (<code>{wdaction}</code>) triggered on <code>{VmName}</code> at <code>{wdevent}</code> (host time).
9910	USER_ADD_CLUSTER_POLICY	Info	Scheduling Policy <code>{ClusterPolicy}</code> was added.(User: <code>{UserName}</code>)
9911	USER_FAILED_TO_ADD_CLUSTER_POLICY	Error	Failed to add Scheduling Policy: <code>{ClusterPolicy}</code> . (User: <code>{UserName}</code>)
9912	USER_UPDATE_CLUSTER_POLICY	Info	Scheduling Policy <code>{ClusterPolicy}</code> was updated.(User: <code>{UserName}</code>)
9913	USER_FAILED_TO_UPDATE_CLUSTER_POLICY	Error	Failed to update Scheduling Policy: <code>{ClusterPolicy}</code> . (User: <code>{UserName}</code>)
9914	USER_REMOVE_CLUSTER_POLICY	Info	Scheduling Policy <code>{ClusterPolicy}</code> was removed.(User: <code>{UserName}</code>)

コード	名前	重大度	メッセージ
9915	USER_FAILED_TO_REMOVE_CLUSTER_POLICY	Error	Failed to remove Scheduling Policy: <code>{ClusterPolicy}</code> . (User: <code>{UserName}</code>)
9920	FAILED_TO_CONNECT_TO_SCHEDULER_PROXY	Error	Failed to connect to external scheduler proxy. External filters, scoring functions and load balancing will not be performed.
10000	VDS_UNTRUSTED	Error	Host <code>{VdsName}</code> was set to non-operational. Host is not trusted by the attestation service.
10001	USER_UPDATE_VM_FROM_TRUSTED_TO_UNTRUSTED	Warning	The VM <code>{VmName}</code> was updated from trusted cluster to non-trusted cluster.
10002	USER_UPDATE_VM_FROM_UNTRUSTED_TO_TRUSTED	Warning	The VM <code>{VmName}</code> was updated from non-trusted cluster to trusted cluster.
10003	IMPORTEXPOR_IMPORT_VM_FROM_TRUSTED_TO_UNTRUSTED	Warning	The VM <code>{VmName}</code> was created in trusted cluster and imported into a non-trusted cluster
10004	IMPORTEXPOR_IMPORT_VM_FROM_UNTRUSTED_TO_TRUSTED	Warning	The VM <code>{VmName}</code> was created in non-trusted cluster and imported into a trusted cluster
10005	USER_ADD_VM_FROM_TRUSTED_TO_UNTRUSTED	Warning	The VM <code>{VmName}</code> was created in an untrusted cluster. It was originated from the Template <code>{VmTemplateName}</code> which was created in a trusted cluster.

コード	名前	重大度	メッセージ
10006	USER_ADD_VM_FROM_UNTRUSTED_TO_TRUSTED	Warning	The VM <code>\${VmName}</code> was created in a trusted cluster. It was originated from the Template <code>\${VmTemplateName}</code> which was created in an untrusted cluster.
10007	IMPORTEXPORTEMPORT_TEMPLATE_FROM_TRUSTED_TO_UNTRUSTED	Warning	The Template <code>\${VmTemplateName}</code> was created in trusted cluster and imported into a non-trusted cluster
10008	IMPORTEXPORTEMPORT_TEMPLATE_FROM_UNTRUSTED_TO_TRUSTED	Warning	The Template <code>\${VmTemplateName}</code> was created in non-trusted cluster and imported into a trusted cluster
10009	USER_ADD_VM_TEMPLATE_FROM_TRUSTED_TO_UNTRUSTED	Warning	The non-trusted Template <code>\${VmTemplateName}</code> was created from trusted Vm <code>\${VmName}</code> .
10010	USER_ADD_VM_TEMPLATE_FROM_UNTRUSTED_TO_TRUSTED	Warning	The trusted template <code>\${VmTemplateName}</code> was created from non-trusted Vm <code>\${VmName}</code> .
10011	USER_UPDATE_VM_TEMPLATE_FROM_TRUSTED_TO_UNTRUSTED	Warning	The Template <code>\${VmTemplateName}</code> was updated from trusted cluster to non-trusted cluster.
10012	USER_UPDATE_VM_TEMPLATE_FROM_UNTRUSTED_TO_TRUSTED	Warning	The Template <code>\${VmTemplateName}</code> was updated from non-trusted cluster to trusted cluster.

コード	名前	重大度	メッセージ
10013	IMPORTEXPOR_T_EXTERNAL_VMS_NOT_IN_DOWN_STATUS	Warning	The following VMs retrieved from external server \${URL} are not in down status: \${Vms}.
10100	USER_ADDED_NETWORK_QOS	Info	Network QoS \${QosName} was added.(User: \${UserName})
10101	USER_FAILED_TO_ADD_NETWORK_QOS	Error	Failed to add Network QoS \${QosName}.(User: \${UserName})
10102	USER_REMOVED_NETWORK_QOS	Info	Network QoS \${QosName} was removed.(User: \${UserName})
10103	USER_FAILED_TO_REMOVE_NETWORK_QOS	Error	Failed to remove Network QoS \${QosName}.(User: \${UserName})
10104	USER_UPDATED_NETWORK_QOS	Info	Network QoS \${QosName} was updated.(User: \${UserName})
10105	USER_FAILED_TO_UPDATE_NETWORK_QOS	Error	Failed to update Network QoS \${QosName}.(User: \${UserName})
10110	USER_ADDED_QOS	Info	QoS \${QoSName} was added.(User: \${UserName})
10111	USER_FAILED_TO_ADD_QOS	Error	Failed to add QoS \${QoSName}.(User: \${UserName})
10112	USER_REMOVED_QOS	Info	QoS \${QoSName} was removed.(User: \${UserName})

コード	名前	重大度	メッセージ
10113	USER_FAILED_TO_REMOVE_QOS	Error	Failed to remove QoS \${QoSName}. (User: \${UserName})
10114	USER_UPDATED_QOS	Info	QoS \${QoSName} was updated.(User: \${UserName})
10115	USER_FAILED_TO_UPDATE_QOS	Error	Failed to update QoS \${QoSName}.(User: \${UserName})
10120	USER_ADDED_DISK_PROFILE	Info	Disk Profile \${ProfileName} was successfully added (User: \${UserName}).
10121	USER_FAILED_TO_ADD_DISK_PROFILE	Error	Failed to add Disk Profile (User: \${UserName}).
10122	USER_REMOVED_DISK_PROFILE	Info	Disk Profile \${ProfileName} was successfully removed (User: \${UserName}).
10123	USER_FAILED_TO_REMOVE_DISK_PROFILE	Error	Failed to remove Disk Profile \${ProfileName} (User: \${UserName}).
10124	USER_UPDATED_DISK_PROFILE	Info	Disk Profile \${ProfileName} was successfully updated (User: \${UserName}).
10125	USER_FAILED_TO_UPDATE_DISK_PROFILE	Error	Failed to update Disk Profile \${ProfileName} (User: \${UserName}).

コード	名前	重大度	メッセージ
10130	USER_ADDED_CPU_PROFILE	Info	CPU Profile <code>\${ProfileName}</code> was successfully added (User: <code>\${UserName}</code>).
10131	USER_FAILED_TO_ADD_CPU_PROFILE	Error	Failed to add CPU Profile (User: <code>\${UserName}</code>).
10132	USER_REMOVED_CPU_PROFILE	Info	CPU Profile <code>\${ProfileName}</code> was successfully removed (User: <code>\${UserName}</code>).
10133	USER_FAILED_TO_REMOVE_CPU_PROFILE	Error	Failed to remove CPU Profile <code>\${ProfileName}</code> (User: <code>\${UserName}</code>).
10134	USER_UPDATED_CPU_PROFILE	Info	CPU Profile <code>\${ProfileName}</code> was successfully updated (User: <code>\${UserName}</code>).
10135	USER_FAILED_TO_UPDATE_CPU_PROFILE	Error	Failed to update CPU Profile <code>\${ProfileName}</code> (User: <code>\${UserName}</code>).
10200	USER_UPDATED_MOM_POLICIES	Info	Mom policy was updated on host <code>\${VdsName}</code> .
10201	USER_FAILED_TO_UPDATE_MOM_POLICIES	Warning	Mom policy could not be updated on host <code>\${VdsName}</code> .
10250	PM_POLICY_UP_TO_MAINTENANCE	Info	Host <code>\${Host}</code> is not currently needed, activating maintenance mode in preparation for shutdown.

コード	名前	重大度	メッセージ
10251	PM_POLICY_MAINTENANCE_TO_DOWN	Info	Host \${Host} is not currently needed, shutting down.
10252	PM_POLICY_TO_UP	Info	Reactivating host \${Host} according to the current power management policy.
10300	CLUSTER_ALERT_HA_RESERVATION	Info	Cluster \${ClusterName} failed the HA Reservation check, HA VMs on host(s): \${Hosts} will fail to migrate in case of a failover, consider adding resources or shutting down unused VMs.
10301	CLUSTER_ALERT_HA_RESERVATION_DOWN	Info	Cluster \${ClusterName} passed the HA Reservation check.
10350	USER_ADDED_AFFINITY_GROUP	Info	Affinity Group \${affinityGroupName} was added.(User: \${UserName})
10351	USER_FAILED_TO_ADD_AFFINITY_GROUP	Error	Failed to add Affinity Group \${affinityGroupName}.(User: \${UserName})
10352	USER_UPDATED_AFFINITY_GROUP	Info	Affinity Group \${affinityGroupName} was updated.(User: \${UserName})
10353	USER_FAILED_TO_UPDATE_AFFINITY_GROUP	Error	Failed to update Affinity Group \${affinityGroupName}.(User: \${UserName})

コード	名前	重大度	メッセージ
10354	USER_REMOVED_AFFINITY_GROUP	Info	Affinity Group <code>\${affinityGroupName}</code> was removed. (User: <code>\${UserName}</code>)
10355	USER_FAILED_TO_REMOVE_AFFINITY_GROUP	Error	Failed to remove Affinity Group <code>\${affinityGroupName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)
10356	VM_TO_HOST_CONFLICT_IN_ENFORCING_POSITIVE_AND_NEGATIVE_AFFINITY	Error	The affinity groups: <code>\${AffinityGroups}</code> , with hosts: <code>:\${Hosts}</code> and VMs: <code>:\${Vms}</code> , have VM to host conflicts between positive and negative enforcing affinity groups.
10357	VM_TO_HOST_CONFLICT_IN_POSITIVE_AND_NEGATIVE_AFFINITY	Warning	The affinity groups: <code>\${AffinityGroups}</code> , with hosts: <code>:\${Hosts}</code> and VMs: <code>:\${Vms}</code> , have VM to host conflicts between positive and negative affinity groups.
10358	VM_TO_HOST_CONFLICTS_POSITIVE_VM_TO_VM_AFFINITY	Warning	The affinity groups: <code>\${AffinityGroups}</code> , with hosts: <code>:\${Hosts}</code> and VMs: <code>:\${Vms}</code> , have conflicts between VM to host affinity and VM to VM positive affinity.
10359	VM_TO_HOST_CONFLICTS_NEGATIVE_VM_TO_VM_AFFINITY	Warning	The affinity groups: <code>\${AffinityGroups}</code> , with hosts: <code>:\${Hosts}</code> and VMs: <code>:\${Vms}</code> , have conflicts between VM to host affinity and VM to VM negative affinity.

コード	名前	重大度	メッセージ
10360	NON_INTERSECTING_POSITIVE_HOSTS_AFFINITY_CONFLICTS	Warning	The affinity groups: <code>\${AffinityGroups}</code> , with hosts : <code>\${Hosts}</code> and VMs : <code>\${Vms}</code> , have non intersecting positive hosts conflicts.
10361	VM_TO_VM_AFFINITY_CONFLICTS	Error	
10380	USER_ADDED_AFFINITY_LABEL	Info	Affinity Label <code>\${labelName}</code> was added.(User: <code>\${UserName}</code>)
10381	USER_FAILED_TO_ADD_AFFINITY_LABEL	Error	Failed to add Affinity Label <code>\${labelName}</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)
10382	USER_UPDATED_AFFINITY_LABEL	Info	Affinity Label <code>\${labelName}</code> was updated.(User: <code>\${UserName}</code>)
10383	USER_FAILED_TO_UPDATE_AFFINITY_LABEL	Error	Failed to update Affinity Label <code>\${labelName}</code> .(User: <code>\${UserName}</code>)
10384	USER_REMOVED_AFFINITY_LABEL	Info	Affinity Label <code>\${labelName}</code> was removed.(User: <code>\${UserName}</code>)
10385	USER_FAILED_TO_REMOVE_AFFINITY_LABEL	Error	Failed to remove Affinity Label <code>\${labelName}</code> .(User: <code>\${UserName}</code>)
10400	ISCSI_BOND_ADD_SUCCESS	Info	iSCSI bond <code>'\${IscsiBondName}'</code> was successfully created in Data Center <code>'\${StoragePoolName}'</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
10401	ISCSI_BOND_ADD_FAILED	Error	Failed to create iSCSI bond '{IscsiBondName}' in Data Center '{StoragePoolName}'.
10402	ISCSI_BOND_EDIT_SUCCESS	Info	iSCSI bond '{IscsiBondName}' was successfully updated.
10403	ISCSI_BOND_EDIT_FAILED	Error	Failed to update iSCSI bond '{IscsiBondName}'.
10404	ISCSI_BOND_REMOVE_SUCCESS	Info	iSCSI bond '{IscsiBondName}' was removed from Data Center '{StoragePoolName}'
10405	ISCSI_BOND_REMOVE_FAILED	Error	Failed to remove iSCSI bond '{IscsiBondName}' from Data Center '{StoragePoolName}'
10406	ISCSI_BOND_EDIT_SUCCESS_WITH_WARNING	Warning	iSCSI bond '{IscsiBondName}' was successfully updated but some of the hosts encountered connection issues.
10407	ISCSI_BOND_ADD_SUCCESS_WITH_WARNING	Warning	iSCSI bond '{IscsiBondName}' was successfully created in Data Center '{StoragePoolName}' but some of the hosts encountered connection issues.

コード	名前	重大度	メッセージ
10450	USER_SET_HOSTED_ENGINE_MAINTENANCE	Info	Hosted Engine HA maintenance mode was updated on host \${VdsName}.
10451	USER_FAILED_TO_SET_HOSTED_ENGINE_MAINTENANCE	Error	Hosted Engine HA maintenance mode could not be updated on host \${VdsName}.
10452	VDS_MAINTENANCE_MANUAL_HA	Warning	Host \${VdsName} was switched to Maintenance mode, but Hosted Engine HA maintenance could not be enabled. Please enable it manually.
10453	USER_VDS_MAINTENANCE_MANUAL_HA	Warning	Host \${VdsName} was switched to Maintenance mode by \${UserName}, but Hosted Engine HA maintenance could not be enabled. Please enable it manually.
10454	VDS_ACTIVATE_MAINTENANCE_MANUAL_HA	Warning	Host \${VdsName} was activated by \${UserName}, but the Hosted Engine HA service may still be in maintenance mode. If necessary, please correct this manually.
10455	VDS_ACTIVATE_MAINTENANCE_MANUAL_HA_ASYNC	Warning	Host \${VdsName} was autorecovered, but the Hosted Engine HA service may still be in maintenance mode. If necessary, please correct this manually.

コード	名前	重大度	メッセージ
10456	HOSTED_ENGINE_VM_IMPORT_SUCCEEDED	Normal	Hosted Engine VM was imported successfully
10460	HOSTED_ENGINE_DOMAIN_IMPORT_SUCCEEDED	Normal	Hosted Engine Storage Domain imported successfully
10461	HOSTED_ENGINE_DOMAIN_IMPORT_FAILED	Error	Failed to import the Hosted Engine Storage Domain
10500	EXTERNAL_SCHEDULER_PLUGIN_ERROR	Error	Running the external scheduler plugin '{PluginName}' failed: '{ErrorMessage}'
10501	EXTERNAL_SCHEDULER_ERROR	Error	Running the external scheduler failed: '{ErrorMessage}'
10550	VM_SLA_POLICY_CPU	Info	VM {VmName} SLA Policy was set.CPU limit is set to {cpuLimit}
10551	VM_SLA_POLICY_STORAGE	Info	VM {VmName} SLA Policy was set.Storage policy changed for disks: [{diskList}]
10552	VM_SLA_POLICY_CPU_STORAGE	Info	VM {VmName} SLA Policy was set.CPU limit is set to {cpuLimit}.Storage policy changed for disks: [{diskList}]
10553	FAILED_VM_SLA_POLICY	Error	Failed to set SLA Policy to VM {VmName}.Underlying error message: {ErrorMessage}

コード	名前	重大度	メッセージ
10600	USER_REMOVE_AUDIT_LOG	Info	Event list message <code>\${AuditLogId}</code> was removed by User <code>\${UserName}</code> .
10601	USER_REMOVE_AUDIT_LOG_FAILED	Error	User <code>\${UserName}</code> failed to remove event list message <code>\${AuditLogId}</code> .
10602	USER_CLEAR_ALL_AUDIT_LOG_EVENTS	Info	All events were removed.(User: <code>\${UserName}</code>)
10603	USER_CLEAR_ALL_AUDIT_LOG_EVENTS_FAILED	Error	Failed to remove all events.(User: <code>\${UserName}</code>)
10604	USER_DISPLAY_ALL_AUDIT_LOG	Info	All events were displayed.(User: <code>\${UserName}</code>)
10605	USER_DISPLAY_ALL_AUDIT_LOG_FAILED	Error	Failed to display all events.(User: <code>\${UserName}</code>)
10606	USER_CLEAR_ALL_AUDIT_LOG_ALERTS	Info	All alerts were removed.(User: <code>\${UserName}</code>)
10607	USER_CLEAR_ALL_AUDIT_LOG_ALERTS_FAILED	Error	Failed to remove all alerts.(User: <code>\${UserName}</code>)
10700	MAC_POOL_ADD_SUCCESS	Info	MAC Pool <code>'\${MacPoolName}'</code> (id
10701	MAC_POOL_ADD_FAILED	Error	Failed to create MAC Pool <code>'\${MacPoolName}'</code> . (User: <code>\${UserName}</code>)
10702	MAC_POOL_EDIT_SUCCESS	Info	MAC Pool <code>'\${MacPoolName}'</code> (id

コード	名前	重大度	メッセージ
10703	MAC_POOL_EDIT_FAILED	Error	Failed to update MAC Pool '{MacPoolName}' (id
10704	MAC_POOL_REMOVE_SUCCESS	Info	MAC Pool '{MacPoolName}' (id
10705	MAC_POOL_REMOVE_FAILED	Error	Failed to remove MAC Pool '{MacPoolName}' (id
10750	CINDER_PROVIDER_ERROR	Error	An error occurred on Cinder provider: '{CinderException}'
10751	CINDER_DISK_CONNECTION_FAILURE	Error	Failed to retrieve connection information for Cinder Disk '{DiskAlias}'.
10752	CINDER_DISK_CONNECTION_VOLUME_DRIVER_UNSUPPORTED	Error	Unsupported volume driver for Cinder Disk '{DiskAlias}'.
10753	USER_FINISHED_FAILED_REMOVE_CINDER_DISK	Error	Failed to remove disk \${DiskAlias} from storage domain \${StorageDomainName}.The following entity id could not be deleted from the Cinder provider '{imageld}'.(User: \${UserName}).
10754	USER_ADDED_LIBVIRT_SECRET	Info	Authentication Key \${LibvirtSecretUUID} was added.(User: \${UserName}).

コード	名前	重大度	メッセージ
10755	USER_FAILED_TO_ADD_LIBVIRT_SECRET	Error	Failed to add Authentication Key \${LibvirtSecretUUID} .(User: \${UserName}).
10756	USER_UPDATE_LIBVIRT_SECRET	Info	Authentication Key \${LibvirtSecretUUID} was updated.(User: \${UserName}).
10757	USER_FAILED_TO_UPDATE_LIBVIRT_SECRET	Error	Failed to update Authentication Key \${LibvirtSecretUUID} .(User: \${UserName}).
10758	USER_REMOVED_LIBVIRT_SECRET	Info	Authentication Key \${LibvirtSecretUUID} was removed.(User: \${UserName}).
10759	USER_FAILED_TO_REMOVE_LIBVIRT_SECRET	Error	Failed to remove Authentication Key \${LibvirtSecretUUID} .(User: \${UserName}).
10760	FAILED_TO_REGISTER_LIBVIRT_SECRET	Error	Failed to register Authentication Keys for storage domain \${StorageDomainName} on host \${VdsName}.
10761	FAILED_TO_UNREGISTER_LIBVIRT_SECRET	Error	Failed to unregister Authentication Keys for storage domain \${StorageDomainName} on host \${VdsName}.
10762	FAILED_TO_REGISTER_LIBVIRT_SECRET_ON_VDS	Error	Failed to register Authentication Keys on host \${VdsName}.

コード	名前	重大度	メッセージ
10763	NO_LIBRBD_PACKAGE_AVAILABLE_ON_VDS	Error	Librbd1 package is not available on host <code>{VdsName}</code> , which is mandatory for using Cinder storage domains.
10764	FAILED_TO_FREEZE_VM	Warning	Failed to freeze guest filesystems on VM <code>{VmName}</code> . Note that using the created snapshot might cause data inconsistency.
10765	FAILED_TO_THAW_VM	Warning	Failed to thaw guest filesystems on VM <code>{VmName}</code> . The filesystems might be unresponsive until the VM is restarted.
10766	FREEZE_VM_INITIATED	Normal	Freeze of guest filesystems on VM <code>{VmName}</code> was initiated.
10767	FREEZE_VM_SUCCESS	Normal	Guest filesystems on VM <code>{VmName}</code> have been frozen successfully.
10768	THAW_VM_SUCCESS	Normal	Guest filesystems on VM <code>{VmName}</code> have been thawed successfully.
10769	USER_FAILED_TO_FREEZE_VM	Warning	Failed to freeze guest filesystems on <code>{VmName}</code> (Host: <code>{VdsName}</code> , User: <code>{UserName}</code>).
10770	USER_FAILED_TO_THAW_VM	Warning	Failed to thaw guest filesystems on <code>{VmName}</code> (Host: <code>{VdsName}</code> , User: <code>{UserName}</code>).

コード	名前	重大度	メッセージ
10771	VDS_CANNOT_CONNECT_TO_GLUSTERFS	Error	Host \${VdsName} cannot connect to Glusterfs. Verify that glusterfs-cli package is installed on the host.
10780	AFFINITY_RULES_ENFORCEMENT_MANAGER_START	Normal	Affinity Rules Enforcement Manager started.
10781	AFFINITY_RULES_ENFORCEMENT_MANAGER_INTERVAL_REACHED	Normal	
10800	VM_ADD_HOST_DEVICES	Info	Host devices \${NamesAdded} were attached to Vm \${VmName} by User \${UserName}.
10801	VM_REMOVE_HOST_DEVICES	Info	Host devices \${NamesRemoved} were detached from Vm \${VmName} by User \${UserName}.
10802	VDS_BROKER_COMMAND_FAILURE	Error	VDSM \${VdsName} command \${CommandName} failed: \${message}
10803	IRS_BROKER_COMMAND_FAILURE	Error	VDSM command \${CommandName} failed: \${message}
10804	VDS_UNKNOWN_HOST	Error	The address of host \${VdsName} could not be determined
10810	SYSTEM_CHANGE_STORAGE_POOL_STATUS_UP_REPORTING_HOSTS	Normal	Data Center \${StoragePoolName} status was changed to UP as some of its hosts are in status UP.

コード	名前	重大度	メッセージ
10811	SYSTEM_CHANGE_STORAGE_POOL_STATUS_NON_RESPONSIVE_NO_REPORTING_HOSTS	Info	Data Center \${StoragePoolName} status was changed to Non Responsive as none of its hosts are in status UP.
10812	STORAGE_POOL_LOWER_THAN_ENGINE_HIGHEST_CLUSTER_LEVEL	Info	Data Center \${StoragePoolName} compatibility version is \${dcVersion} , which is lower than latest engine version \${engineVersion} . Please upgrade your Data Center to latest version to successfully finish upgrade of your setup.
10900	HOST_SYNC_ALL_NETWORKS_FAILED	Error	Failed to sync all host \${VdsName} networks
10901	HOST_SYNC_ALL_NETWORKS_FINISHED	Info	Managed to sync all host \${VdsName} networks.
10902	PERSIST_HOST_SETUP_NETWORK_ON_HOST	Info	(\${Sequence}/\${Total}) : Applying network's changes on host \${VdsName} . (User: \${UserName})
10903	PERSIST_SETUP_NETWORK_ON_HOST_FINISHED	Info	(\${Sequence}/\${Total}) : Successfully applied changes on host \${VdsName} . (User: \${UserName})
10904	PERSIST_SETUP_NETWORK_ON_HOST_FAILED	Error	(\${Sequence}/\${Total}) : Failed to apply changes on host \${VdsName} . (User: \${UserName})

コード	名前	重大度	メッセージ
10905	CLUSTER_SYNC_ALL_NETWORKS_FAILED	Error	Failed to sync all cluster <code>\${ClusterName}</code> networks
10906	CLUSTER_SYNC_ALL_NETWORKS_STARTED	Info	Started sync of all cluster <code>\${ClusterName}</code> networks.
10910	NETWORK_REMOVE_NIC_FILTER_PARAMETER	Info	Network interface filter parameter (id <code>\${VmNicFilterParameterId}</code>) was successfully removed by <code>\${UserName}</code> .
10911	NETWORK_REMOVE_NIC_FILTER_PARAMETER_FAILED	Error	Failed to remove network interface filter parameter ((id <code>\${VmNicFilterParameterId}</code>) by <code>\${UserName}</code>).
10912	NETWORK_ADD_NIC_FILTER_PARAMETER	Info	Network interface filter parameter <code>\${VmNicFilterParameterName}</code> (id <code>\${VmNicFilterParameterId}</code>) was successfully added to Interface with id <code>\${VmInterfaceId}</code> on VM <code>\${VmName}</code> by <code>\${UserName}</code> .

コード	名前	重大度	メッセージ
10913	NETWORK_ADD_NIC_FILTER_PARAMETER_FAILED	Error	Failed to add network interface filter parameter <code>{VmNicFilterParameterName}</code> (id <code>{VmNicFilterParameterId}</code>) to Interface with id <code>{VmInterfaceId}</code> on VM <code>{VmName}</code> by <code>{UserName}</code> by <code>{UserName}</code> .
10914	NETWORK_UPDATE_NIC_FILTER_PARAMETER	Info	Network interface filter parameter <code>{VmNicFilterParameterName}</code> (id <code>{VmNicFilterParameterId}</code>) on Interface with id <code>{VmInterfaceId}</code> on VM <code>{VmName}</code> was successfully updated by <code>{UserName}</code> .
10915	NETWORK_UPDATE_NIC_FILTER_PARAMETER_FAILED	Error	Failed to update network interface filter parameter <code>{VmNicFilterParameterName}</code> (id <code>{VmNicFilterParameterId}</code>) on Interface with id <code>{VmInterfaceId}</code> on VM <code>{VmName}</code> by <code>{UserName}</code> .
10916	MAC_ADDRESS_HAD_TO_BE_REALLOCATED	Warning	Some MAC addresses had to be reallocated because they are duplicate.
10917	MAC_ADDRESS_VIOLATES_NO_DUPLICATES_SETTING	Error	Duplicate MAC addresses had to be introduced into mac pool violating no duplicates setting.

コード	名前	重大度	メッセージ
10918	MAC_ADDRESS_COULDNT_BE_REALLOCATED	Error	Some MAC addresses had to be reallocated, but operation failed because of insufficient amount of free MACs.
10920	NETWORK_IMPORT_EXTERNAL_NETWORK	Info	Successfully initiated import of external network <code>\${NetworkName}</code> from provider <code>\${ProviderName}</code> .
10921	NETWORK_IMPORT_EXTERNAL_NETWORK_FAILED	Error	Failed to initiate external network <code>\${NetworkName}</code> from provider <code>\${ProviderName}</code> .
10922	NETWORK_IMPORT_EXTERNAL_NETWORK_INTERNAL	Info	
10923	NETWORK_IMPORT_EXTERNAL_NETWORK_INTERNAL_FAILED	Error	
10924	NETWORK_AUTO_DEFINE_NO_DEFAULT_EXTERNAL_PROVIDER	Warning	Cannot create auto-defined network connected to <code>\${NetworkName}</code> . Cluster <code>\${ClusterName}</code> does not have default external network provider.
11000	USER_ADD_EXTERNAL_JOB	Info	New external Job <code>\${description}</code> was added by user <code>\${UserName}</code>
11001	USER_ADD_EXTERNAL_JOB_FAILED	Error	Failed to add new external Job <code>\${description}</code>

コード	名前	重大度	メッセージ
11500	FAULTY_MULTIPATHS_ON_HOST	Warning	Faulty multipath paths on host \${VdsName} on devices: [\${MpathGuids}]
11501	NO_FAULTY_MULTIPATHS_ON_HOST	Normal	No faulty multipath paths on host \${VdsName}
11502	MULTIPATH_DEVICES_WITHOUT_VALID_PATHS_ON_HOST	Warning	Multipath devices without valid paths on host \${VdsName} : [\${MpathGuids}]
12000	MIGRATION_REASON_AFFINITY_ENFORCEMENT	Info	Affinity rules enforcement
12001	MIGRATION_REASON_LOAD_BALANCING	Info	負荷分散
12002	MIGRATION_REASON_HOST_IN_MAINTENANCE	Info	Host preparing for maintenance
12003	VM_MIGRATION_NOT_ALL_VM_NICS_WERE_PLUGGED_BACK	Error	After migration of \${VmName}, following vm nics failed to be plugged back: [\${NamesOfNotRepluggedNics}].
12004	VM_MIGRATION_PLUGGING_VM_NICS_FAILED	Error	After migration of \${VmName} vm nics failed to be plugged back.
12005	CLUSTER_CANNOT_UPDATE_VM_COMPATIBILITY_VERSION	Error	Cannot update compatibility version of Vm/Template: [\${VmName}], Message: [\${Message}]

コード	名前	重大度	メッセージ
13000	DEPRECATED_API	Warning	Client from address "\${ClientAddress}" is using version \${ApiVersion} of the API, which has been \
13001	DEPRECATED_IPTABLES_FIREWALL	Warning	Cluster \${ClusterName} uses IPTables firewall, which has been deprecated in \

付録C 時間帯

API は、仮想マシンまたは VM テンプレートのタイムゾーンを指定するときに、Windows 標準形式のタイムゾーン名を tz データベース形式にマップします。これは、API が特定の tz データベースコードのみを受け入れることを意味します。次の表にそのコードを示します。

表C.1許可される tz データベースコード

tz データベース形式	Windows 標準形式
Africa/Cairo	Egypt Standard Time
Africa/Casablanca	Morocco Standard Time
Africa/Johannesburg	South Africa Standard Time
Africa/Lagos	W.Central Africa Standard Time
Africa/Nairobi	E.Africa Standard Time
Africa/Reykjavik	Greenwich Standard Time
Africa/Windhoek	Namibia Standard Time
America/Anchorage	Alaskan Standard Time
America/Bogota	SA Pacific Standard Time
America/Buenos_Aires	Argentina Standard Time
America/Caracas	Venezuela Standard Time
America/Chicago	Central Standard Time
America/Chihuahua	Mexico Standard Time
America/Chihuahua	Mountain Standard Time
America/Denver	Mountain Standard Time
America/Godthab	Greenland Standard Time
America/Guatemala	Central America Standard Time
America/Halifax	Atlantic Standard Time
America/La_Paz	SA Western Standard Time

tz データベース形式	Windows 標準形式
America/Los_Angeles	Pacific Standard Time
America/Manaus	Central Brazilian Standard Time
America/Mexico_City	Central Standard Time
America/Mexico_City	Mexico Standard Time
America/Montevideo	Montevideo Standard Time
America/New_York	Eastern Standard Time
America/Phoenix	US Mountain Standard Time
America/Regina	Canada Central Standard Time
America/Santiago	Pacific SA Standard Time
America/Sao_Paulo	E.South America Standard Time
America/St_Johns	Newfoundland Standard Time
America/Tijuana	Pacific Standard Time
Asia/Amman	Jordan Standard Time
Asia/Baghdad	Arabic Standard Time
Asia/Baku	Azerbaijan Standard Time
Asia/Bangkok	SE Asia Standard Time
Asia/Beirut	Middle East Standard Time
Asia/Calcutta	India Standard Time
Asia/Colombo	Sri Lanka Standard Time
Asia/Dhaka	Central Asia Standard Time
Asia/Dubai	Arabian Standard Time
Asia/Irkutsk	North Asia East Standard Time

tz データベース形式	Windows 標準形式
Asia/Jerusalem	Israel Standard Time
Asia/Kabul	Afghanistan Standard Time
Asia/Karachi	Pakistan Standard Time
Asia/Katmandu	Nepal Standard Time
Asia/Krasnoyarsk	North Asia Standard Time
Asia/Novosibirsk	N.Central Asia Standard Time
Asia/Rangoon	Myanmar Standard Time
Asia/Riyadh	Arab Standard Time
Asia/Seoul	Korea Standard Time
Asia/Shanghai	China Standard Time
Asia/Singapore	Singapore Standard Time
Asia/Taipei	Taipei Standard Time
Asia/Tashkent	West Asia Standard Time
Asia/Tehran	Iran Standard Time
Asia/Tokyo	Tokyo Standard Time
Asia/Vladivostok	Vladivostok Standard Time
Asia/Yakutsk	Yakutsk Standard Time
Asia/Yekaterinburg	Ekaterinburg Standard Time
Asia/Yerevan	Armenian Standard Time
Asia/Yerevan	Caucasus Standard Time
Atlantic/Azores	Azores Standard Time
Atlantic/Cape_Verde	Cape Verde Standard Time
Atlantic/South_Georgia	Mid-Atlantic Standard Time

tz データベース形式	Windows 標準形式
Australia/Adelaide	Cen.Australia Standard Time
Australia/Brisbane	E.Australia Standard Time
Australia/Darwin	AUS Central Standard Time
Australia/Hobart	Tasmania Standard Time
Australia/Perth	W.Australia Standard Time
Australia/Sydney	AUS Eastern Standard Time
Etc/GMT-3	Georgian Standard Time
Etc/GMT+12	Dateline Standard Time
Etc/GMT+3	SA Eastern Standard Time
Etc/GMT+5	US Eastern Standard Time
Europe/Berlin	W.Europe Standard Time
Europe/Budapest	Central Europe Standard Time
Europe/Istanbul	GTB Standard Time
Europe/Kiev	FLE Standard Time
Europe/London	GMT Standard Time
Europe/Minsk	E.Europe Standard Time
Europe/Moscow	Russian Standard Time
Europe/Paris	Romance Standard Time
Europe/Warsaw	Central European Standard Time
Indian/Mauritius	Mauritius Standard Time
Pacific/Apia	Samoa Standard Time
Pacific/Auckland	New Zealand Standard Time
Pacific/Fiji	Fiji Standard Time

tz データベース形式	Windows 標準形式
Pacific/Guadalcanal	Central Pacific Standard Time
Pacific/Honolulu	Hawaiian Standard Time
Pacific/Port_Moresby	West Pacific Standard Time
Pacific/Tongatapu	Tonga Standard Time

付録D 法的通知

Copyright © 2022 Red Hat, Inc.

Licensed under the ([Creative Commons Attribution–ShareAlike 4.0 International License](#)). Derived from documentation for the ([oVirt Project](#)). If you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Modified versions must remove all Red Hat trademarks.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Red Hat logo, the Shadowman logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux® is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java® is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS® is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL® is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js® is an official trademark of Joyent. Red Hat Software Collections is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack® Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.