

OpenManage Enterprise Integration for VMware vCenter の概要

著者:

Mark Maclean, Technical Marketing Engineering

Manoj Malhotra, OpenManage Enterprise Product Management

概要

OpenManage Enterprise Integration for VMware vCenter (OMEVV) は、VMware vCenter内から Dell PowerEdge サーバーのハードウェアとファームウェアを管理するための、広範な機能を提供します。シンプルな仮想アプライアンスとして提供されるOpenManage Enterprise は、VMware vCenter プラグインアーキテクチャへの統合により、管理対象ホストへのローカルソフトウェア エージェントのインストールを必要としません。今回のテクノートでは、Dellサーバーのインベントリ、監視、ファームウェアの更新、およびデプロイメントに関する深いレベルの詳細をすべて vCenter コンソール GUI から提供するこのプラグインの、主な機能について説明します。

VMware環境で物理サーバーを管理する際、IT管理者は多くの課題に直面します。そのプロセスは、複雑で時間がかかる場合もあります。VMware vCenterは、こうした環境でVMwareソフトウェア管理の基盤を形成する、スケーラブルなプラットフォームを提供します。そこに OpenManage Enterprise Integration for VMware vCenter を追加すれば、IT 管理者が仮想インフラストラクチャと物理インフラストラクチャの両方を vCenter 内から管理できるようになり、全体的な管理が大幅に簡素化されます。vCenter上に、物理サーバーの監視と管理のためのPowerEdgeメニューオプションが、Dellのサーバーデータとともに新たに追加されます。これらのオプションには、サーバーファームウェアの半自動アップデートや、Dell PowerEdge サーバーへのESXi ハイパーバイザーのベアメタル展開も含まれます。

OpenManageの統合アーキテクチャ

OpenManage Enterprise Integration for VMware vCenter (OMEVV) は、サーバー管理のためのDell OpenManage Enterprise 仮想アプライアンス用のプラグインソフトです。OpenManage Enterprise 仮想アプライアンスはDellのサーバー管理ソフトウェアを内包する仮想マシンイメージで、導入は簡単です。ESXi、Microsoft Hyper-V、または Red Hat Linux KVM ホストにインストールできます。

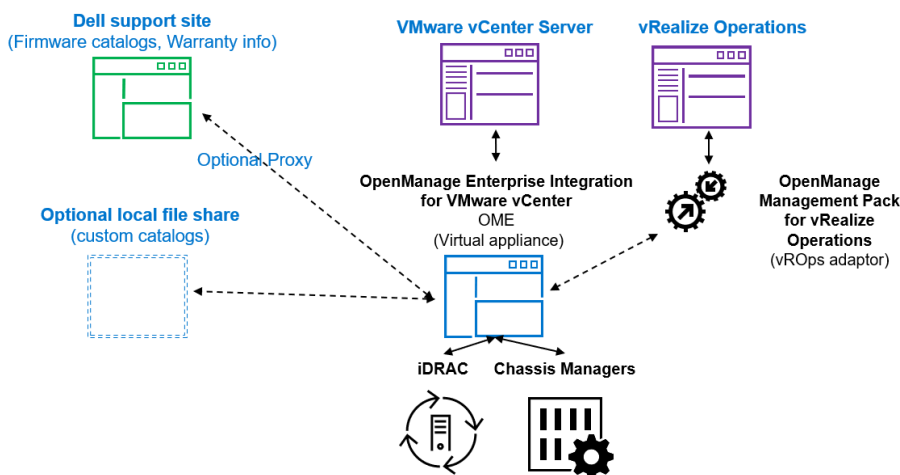


図1. ハイレベルなアーキテクチャの図 ※2023年後半にはRealize Aria (旧称ROps / vRealize Operations) の統合も予定

OpenManage の統合機能は、vCenter Server コンソール インターフェイスへのネイティブ統合を提供します。これにより、vCenter コンソールは仮想環境と物理環境の両方を管理する単一の画面になります。この「統合」は、Dellの既存のシステム管理ツールへの単純な「リンクと起動」とどまりません。サーバーの管理タスクとサーバー データが、ネイティブに vCenter コンソールに取り込まれるのです。さらに、運用の自動化や別のツールとの統合を希望するお客様のために、API インターフェースもサポートされています。そして、PowerEdge の管理タスクの多くについては、VMwareの管理者は新たなツールを習得する必要はありません。なぜならこれらのツールは、vCenter 内ですでに使い慣れたメニューに統合されているからです。

Dell ホストの管理

OpenManage Integration は、vCenter 内の Dell ホスト（物理サーバー）のインベントリ、監視、およびアラートの詳細レベルを提供し、Dell ハードウェアイベントに基づいて vCenter のアクションを推奨または実行します。管理者は、OpenManage Enterprise Plugin から、管理対象サーバーの詳細を表示できます。

ダッシュボード ビューには、監視対象のクラスターと物理サーバーの正常性ステータスが、保証ステータスなどのホスト情報とともに表示されます。また、監視対象の vCenter の数、ベースラインのコンプライアンスステータス、OMEVJ ジョブのステータスといった、アプライアンスの情報も提供されます。

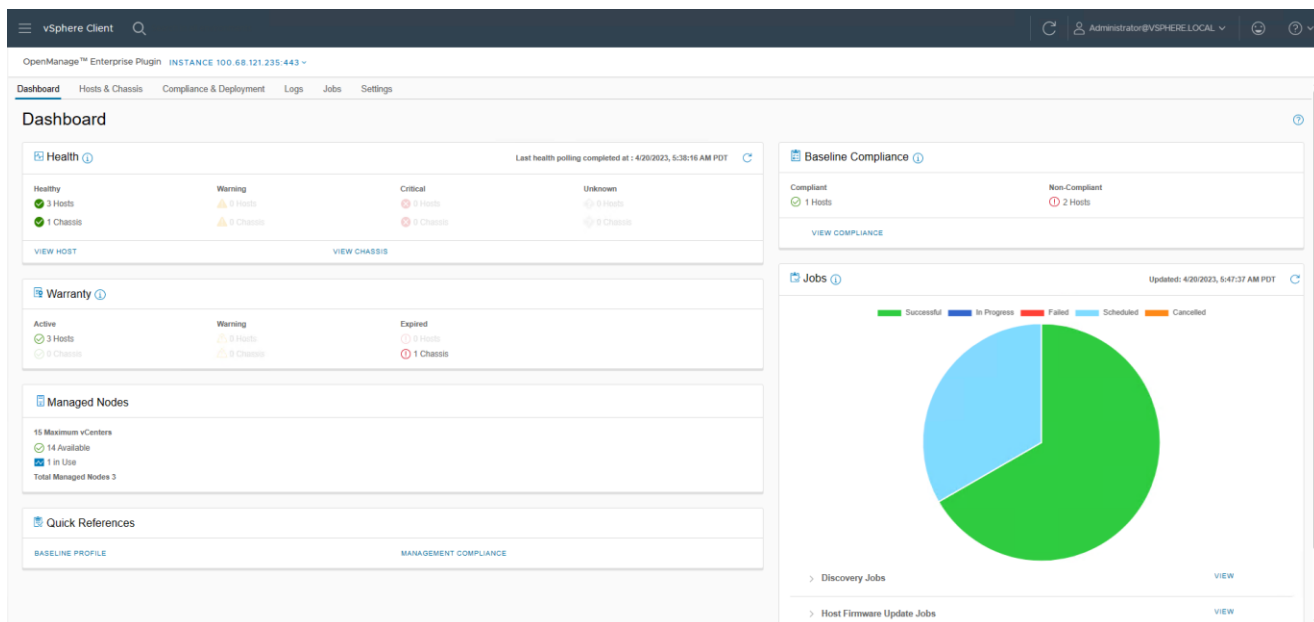


図2. OMEVJ ダッシュボード

ホストとシャーシレベルの画面では、物理サーバーの健全性ステータスが表示されます。また電源ステータス、iDRAC IP、モデル名、サービスタグ、資産タグ、保証データ、最終インベントリスキャン、ESXi ハイパーバイザのバージョン、コアファームウェアのバージョンなど、サーバーの詳細も表示されます。

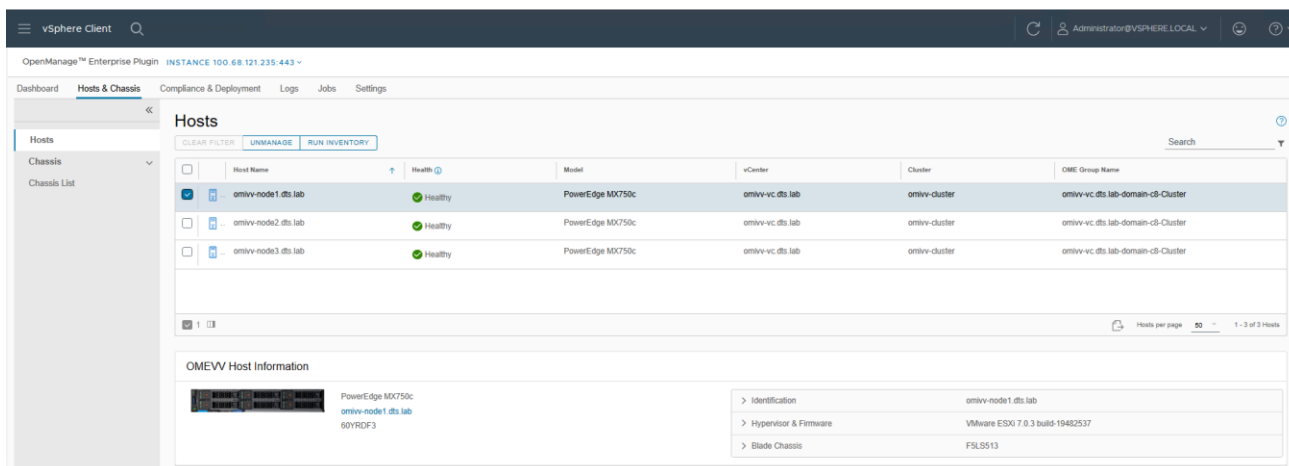


図3. OMEVV による管理対象ホストの一覧

vSphere インベントリビューでは、さらに詳細な情報が提供されます。ホスト レベルでは、OMEVV ホスト情報ビューに、サーバーおよびコンポーネントの詳細がローカル ストレージに関するデータと共に表示されます。また、包括的なファームウェアバージョンのレポート、電力使用量データ、iDRAC の IP アドレス、サービスコンソール IP、保証の種類と有効期限情報、最近のシステムイベントログエントリといった、サーバーの情報も含まれます。システムイベントログ (SEL) には、iDRAC ログインイベント、ファームウェア更新ジョブ、サーバーの再起動の履歴などの詳細が表示されます。ホスト サブシステムの健全性は、ホストサマリーエリアに表示されます。コンポーネントの詳細な健全性は、OpenManage Enterprise で確認できます。

OpenManage™ Enterprise Plugin

PowerEdge MX750c 60YRDF3	Host SubSystem Health Voltage Current Processor Memory	Temperature Battery Storage Fan
-----------------------------	---	--

> Identification	omivv-node1.dts.lab
> Hypervisor & Firmware	VMware ESXi 7.0.3 build-19482537
▼ iDRAC	
Launch	Remote Access Console (iDRAC)

図4. OMEVV 上で見るサーバーおよびコンポーネントの正常性

OMEVV で Dell のサーバーを管理するには、ライセンス要件やファームウェアの最小バージョンなど、いくつかの前提条件があります。OMEVV 管理コンプライアンス ウィザードは、ホストがこれらの要件を満たしていることを確認します。サーバーが検出され、管理対象ホストとして選択されると、そのサーバーは OMEVV の OpenManage Enterprise プラグイン グループおよび OMEVV プラグインの管理対象ホスト リストに表示されます (図 5 を参照)。

設定ウィザードの使用方法の詳細については『OpenManage Integration ユーザ ガイド』を参照してください。VxRail は、監視であれば OME のコアコンソールでサポートされており、また OME Power Manager プラグインも VxRail の電力と熱データを管理できますが、VxRail には独自のライフサイクル管理ソリューションがあるため、OMEVV は VxRail をサポートしません。サポートサーバーと iDRAC のバージョン詳細については、[OMEVV サポートマトリクス](#) と [OpenManage Enterprise サポートマトリクス](#) を参照してください。

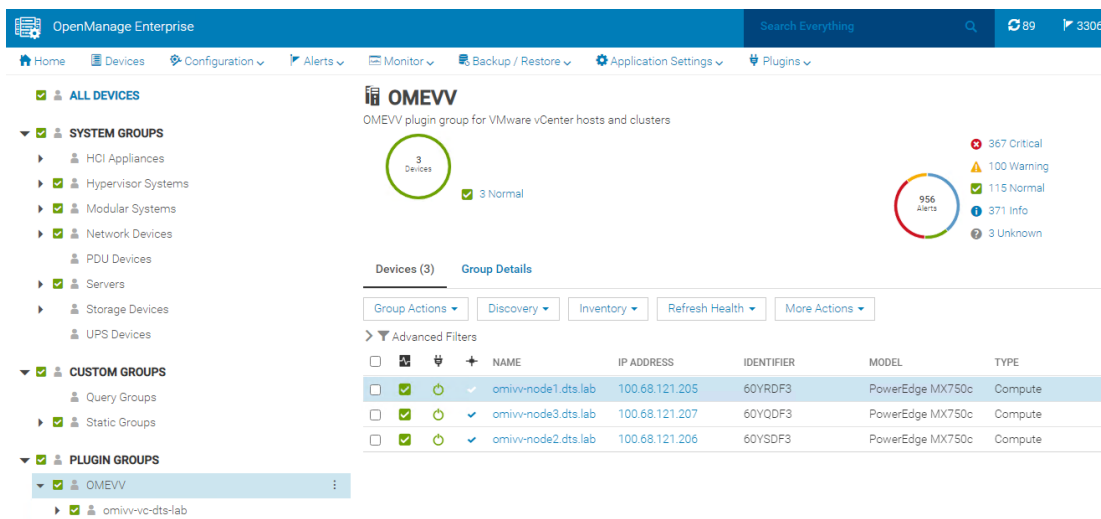


図5. OMEで表示されるOEMVV管理対象サーバグループ

ハードウェアアラートに対するプロアクティブな自動アクション

OpenManage Integration には、Dell のハードウェア イベントによってトリガーされる ハードウェア イベントの定義済みリストと、それに対するvCenter 内の推奨アクションが含まれています。冗長電源の喪失などの重要なハードウェアアラームを有効にしておく、影響を受けるホストを VMware のメンテナンスモードにすることができます。VMware DRS が設定されている場合、仮想マシンは vMotion によってクラスター内の別の VMware ホストに退避されます。(注:デフォルトではDellのアラームはすべて無効になっています。) これは VMware proactive High Availability (PHA) と呼ばれ、OMEVVと連動する vCenter の機能です。お客様は、Dellがこれらのイベントに対して割り当てたデフォルトの重大度をオーバーライドして、独自のカスタマイズをできるようにすることも可能です。

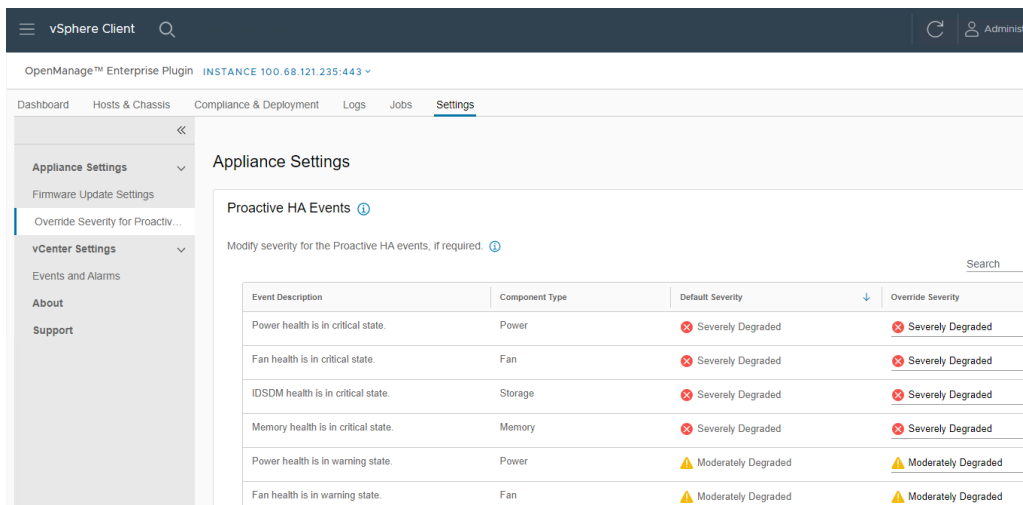


図6. サーバイベントの重要度の表記例

Dell サーバーの BIOS およびファームウェアのアップデート

vCenter コンソール内で、BIOS / ファームウェアのバージョンを表示し、必要なバージョンと比較し、ホストまたはクラスターレベルでアップデートを実行できます。この機能はiDRAC Express または iDRAC Enterprise を搭載した Dell PowerEdge 13G、14G、15G、16G および将来世代のサーバーでサポートされます。OMEVV は、クラスター単位のファームウェアアップデートを提供し、アップデートがクラスター全体にわたって1 ホストずつ順番に実行されます。この際、OMEVV はターゲットホストをメンテナンスモードにし、DRS を使用して仮想マシンをホットマイグレーションすることで、ワークロードが実行し続けるようにします。このファームウェア更新機能は、同時に最大 15 の異なる VMware クラスター上で、並行してタスクを実行することができます。この機能は、OMEVV を VMware vSphere Life Cycle Manager (vLCM) の HSM (Hardware Support Manager) として登録することでもサポートされます。vLCM は VMware が提供するツールで、

OMEVV のファームウェア更新を ESXi ソフトウェア アップデート (ドライバやハイパーバイザ パッチなど) と組み合わせて調整し、管理者がクラスター全体を簡単にアップデートできるようにします。

統合されたファームウェア更新プロセスはウィザードベースで、新しいファームウェア レベルの選択、全コンポーネントまたは選択したコンポーネントのターゲット、更新タスクのスケジューリングが可能です。ベースライン プロファイルには、必要なファームウェア バージョンを詳述したカタログ/リポジトリの場所と、プロファイルに関連付けられるターゲット ホストが含まれています。ホストが Dell のサポート サイトにインターネット経由でアクセスできない場合は、Dell Repository Manager を使用して、ファイアウォール内またはエアギャップ環境で OMEVV を使用するためのローカル リポジトリを作成することができます。

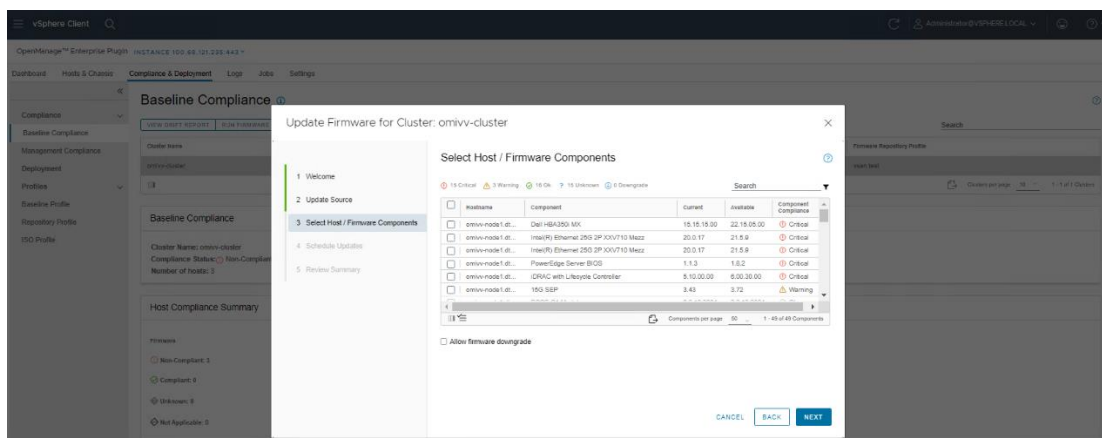


図7. ファームウェアコンプライアンス / 利用可能なアップグレード

Dellからは以下が提供されます:

- 最新リリースのファームウェアを含むデフォルト ファームウェア カタログ。これを使用する場合は、インストール済みの ESXi のバージョンとの互換性を確認する必要があります。
- デプロイメントの合理化のために Dell がカスタマイズしたESXi イメージ (vSAN 以外) のファームウェア カタログ (ISO ファイル) 。
- VMware 互換性マトリックスをサポートする vSAN 専用のファームウェア カタログ。vSAN ファームウェアカタログには、対応する Dell カスタマイズ ESXi イメージで使用される HBA など、サポートされる vSAN コンポーネントの特定のファームウェアバージョンが記載されています。OMEVV が vSAN を実行しているホストを検出すると、OMEVV は、アップデートのためにデフォルトの Dell ファームウェアカタログを使用しないようにします。

これら3つの要素を組み合わせることで、クラスターを望ましい状態へ簡単に導くことができます。

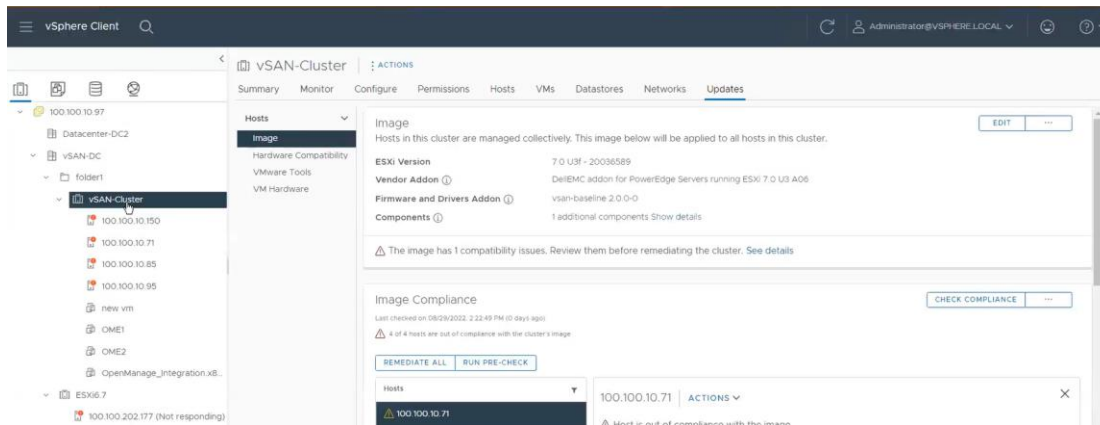


図8. VMwareホストのアップデートの一環として、OMEVVの統合機能を使いDellファームウェアでパッチを適用するvLCM

新しいベアメタルサーバーへの ESXi ハイパーバイザの展開

OpenManage Integration のもう 1 つの主要機能は、PXE を使用せずに Dell サーバー上に ESXi を展開することです。これには、最初の検出、オプションの vSphere Host Profile を使用した ESXi ハイパーバイザの展開、および選択した vCenter へのホストの登録が含まれます。これは、14G、15G、16G 世代の Dell サーバーでサポートされる iDRAC9 Enterprise を活用します。

展開機能は、展開の準備ステップと実際のハイパーバイザの展開フェーズとを分離します。ベアメタルサーバーが検出され、準備しているとしてリストに表示されると、ハイパーバイザ展開の準備が完了します。展開ウィザードは、ターゲット サーバー、ISO OS イメージ ファイル、vCenter Destination Container、およびオプションの VMware ESXi ホスト プロファイルの詳細を収集します。このオプションのホスト プロファイルは、ESXi インストールのより詳細な構成テンプレートをカプセル化します。展開情報には、vCenter インスタンスの設定、ホスト名、ホストの IP アドレス、新しいパスワード、管理タスク用の NIC といった詳細が含まれ、すべてのターゲット ホストに適用される共通データと共に、ウィザードによって収集されます。展開ジョブは、すぐに実行することも、スケジュールして実行することもできます。

ISO Profile Deployment Checklist

Ensure to have the following before deploying a host Operating System:

Bare-metal	1 available	DISCOVER
ISO Profile	1 available	CREATE

Steps in sidebar:

- Select Bare-metal Server (s): Select one or more servers for deployment. Select ISO profile for deployment on target servers.
- Select Deployment Options: Select the vCenter and installation target (HDD/BOSS) on which an OS must be deployed.
- Enter Host Credential: Enter the host credential by using which you want to manage the host.
- Configure Host Settings: Configure the hostname and network settings of the host OS.

図9. ベアメタルサーバー展開ウィザード

Dell のシャーシの検出と監視

OMEVW を使うと、管理者はモジュラー型システムのシャーシの詳細も検出および監視できます。これには OME-M へのハイパーリンク、関連ホスト、インベントリ、ファームウェア、保証情報が含まれます。

OpenManage™ Enterprise Plugin INSTANCE 100.68.121.235:443

Dashboard Hosts & Chassis Compliance & Deployment Logs Jobs Settings

100.68.121.200 / Overview

Chassis Information

Chassis Health: **Healthy**

PowerEdge MX7000
100.68.121.200
Lead or Standalone

Name	100.68.121.200
Firmware	2.00.00
Identifier	F5LS513
License	Not Available

Active Errors

Chassis Health

	40	0	0	2
> Power Supply	6	0	0	0
> Server	8	0	0	0
> Switch	4	0	0	2
> Management Controller	2	0	0	0
> Fan	9	0	0	0
> Temperature Sensor	9	0	0	0
> Battery	1	0	0	0
> Other	1	0	0	0

図10. PowerEdge MX シャーシのマネジメント情報

結論

OpenManage Enterprise とVMware vCenter の統合は、包括的で高度に自動化された、エンドツーエンドの物理および仮想システムの統合管理プラットフォームを提供します。OMIVVは従来のスタンドアロン型の OMIVV をリプレースする存在で、VMware vSphere 8 と最新のサーバー ハードウェアをサポートするのは、新しい OMEVV のみです。OMEVVは、vCenter内からホストシステムのヘルス監視、ファームウェア更新、ベアメタルデプロイメントを可能にします。手作業による複雑なプロセスを排除し、複数のツールの間を行き来する手間を省くことができます。この統合は、VMware環境での Dell PowerEdgeサーバー（およびモジュラー シャーシ）の管理を可能にし、その運用を大幅に簡素化するように設計された、一元的でスケーラブル、かつカスタマイズ可能なアプローチを通じて、お客様のコスト削減を支援します。

参考

- ユーザーガイド、サポートマトリックス、APIガイドドキュメントを含むOMEVV [ドキュメント](#)
- API interactive explorer [Developer Hub](#)
- OpenManage Enterprise [サポートサイト](#)
- OpenManage Enterprise 3.10 [サポートマトリックス](#)
- 一時的なOMEVV 評価版ライセンスのダウンロードは [こちら](#)
- VMware用にサポートおよび認定されたDellファームウェアのダウンロード可能なカタログ
 - [Dell vSAN Ready Nodesのファームウェアカタログ](#)
 - [DellがカスタマイズしたVMware ESXiのイメージ \(非vSAN\)](#)



For more info,
visit the [Servers
Info Hub](#)



[Contact us](#) for
feedback and
requests



Follow us for
PowerEdge
news