Lifecycle Controller バージョン Remote Services クイック スタート ガイド

1

2020 年 12 月
Rev. A00

DELL EMC

メモ、注意、警告

メモ: 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

注意: **ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その危険を回避するための方法を説明しています。**

警告: **物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。**

Copyright © 2019 すべての著作権は Dell Inc. またはその子会社にあります。Dell、EMC、およびその他の商標は、Dell Inc. またはその子会社の商標です。その他の商標は、それぞれの所有者の商標である場合があります。

目次

章 1: はじめに 4
iDRAC With Lifecycle Controller を使用するメリット 4
Lifecycle Controller Remote Services を使用するメリット 5
主な機能 5
Lifecycle Controller のライセンス対象機能 6
本リリースの新機能 6
Redfish 対応 iDRAC RESTful API と Web Service API について 6
Lifecycle Controller API について 6
1 対多管理について 7

章 2: Remote Services を使用した操作 8
導入と設定 8
監視 8
保守 8

章 3: API 関連資料およびリンク - はじめに 9
WSMAN プロファイル 9
WSMAN MOF WSDL および XSD API の定義 9
ウェブサービスインタフェースガイド 9
属性レジストリ XML 9
イベントメッセージレジストリ XML 10
XML スキーマ 10
Redfish の iDRAC RESTful API 10
API アクセスの認証およびライセンス要件 10

章 4: Lifecycle Controller API の統合 12
API クライアント 12
ベストプラクティスワークフローのリファレンス 12
サンプルスクリプトとツール 12
Lifecycle Controller-Remote Services を使用するアプリケーション 13
WinRM および OpenWSMAN のインストールと設定 13

章 5: ソーシャルメディアリファレンス 14
関連マニュアル 14
デルサポートサイトからの文書へのアクセス 15
デルへのお問い合わせ 15

章 6: 用語と定義 16

1

はじめに

Dell Lifecycle Controller は、グラフィカルユーザーインタフェース（GUI）を使用してさまざまなシステム管理タスクを実行するための、高度な組み込み型システム管理を提供します。Lifecycle Controller は、最新のデルサーバの integrated Dell Remote Access Controller（iDRAC）アウトオブバンドソリューション、および組み込み型 Unified Extensible Firmware Interface（UEFI）アプリケーションの一部として提供されます。iDRAC は UEFI ファームウェアと連係してハードウェアのすべての要素にアクセスし、管理します。これには、従来のベースボード管理コントローラ（BMC）の機能を超えるコンポーネントやサブシステムの管理も含まれます。

これは、次のような業界標準のインタフェース上で開発されています。

- Unified Extensible Firmware Interface（UEFI）プラットフォーム
- Web Services for Management（WSMAN）インタフェース
- Redfish マネジメントインタフェース

Dell Lifecycle Controller Remote Services には、管理インタフェースの WSMAN および Redfish 対応 iDRAC RESTful API が含まれています。これは、Dell OpenManage Essentials およびパートナーコンソールに組み込まれたリモート導入、設定、アップデートの実行に役立ちます。Dell Lifecycle Controller Remote Services には、セキュアなウェブサービスインタフェースを使ってネットワーク経由でアクセスできます。アプリケーションやスクリプトで使用することも可能です。また、サーバに対してインポートおよびエクスポートを行い、1 対多のクローン操作を実行することが可能なすべてのシステム設定を単一のビューに表示することもできます。

Remote Services を使用して、次のタスクを実行することができます。

- 管理コンソールによる 1 対多のベアメタルサーバプロビジョニングを可能にする。
- 接続された Dell システムをネットワークに対して識別および認証する。
- 1 対多の管理コンソールと統合し、サーバのセットアップと管理に必要な手動での手順を削減する。
- オペレーティングシステムを導入し、リモートアップデートとインベントリを行い、セットアップと設定を自動化する。

トピック：

- iDRAC With Lifecycle Controller を使用するメリット
- Lifecycle Controller Remote Services を使用するメリット
- 主な機能
- Lifecycle Controller のライセンス対象機能
- 本リリースの新機能
- Redfish 対応 iDRAC RESTful API と Web Service API について
- Lifecycle Controller API について
- 1 対多管理について

iDRAC With Lifecycle Controller を使用するメリット

サーバの組み込み型管理機能にある iDRAC with Lifecycle Controller を使用すると、BIOS およびハードウェアの設定、オペレーティングシステムの導入、RAID 設定の変更、ハードウェアプロファイルの保存などの便利なタスクを実行できます。iDRAC と Lifecycle Controller を連携させると、サーバのライフサイクル全体を通じて堅牢な管理機能セットを使用できます。

Lifecycle Controller によって、プロビジョニング、導入、パッチ、アップデートから修理まで、ローカルとリモートの両方でサーバーのライフサイクル管理が簡素化されます。Lifecycle Controller には、システム管理機能とオペレーティングシステムのデバイスドライバをサーバに直接組み込んで管理する永続ストレージが含まれます。このため、従来のシステム管理に必要だったメディアベースのシステム管理ツールおよびユーティリティが不要になります。

次のメリットが挙げられます。

- アップタイムの向上 - 障害の発生または発生の可能性を早期に通知し、サーバ障害の防止または障害後のリカバリ時間の短縮につなげます。
- 生産性の向上と TCO（総所有コスト）の削減 - 管理者が多数のリモートサーバを管理できるようにします。IT スタッフの生産性の向上、出張費などの運用コストの削減に役立ちます。
- セキュリティの強化 - リモートサーバへのセキュアなアクセスの実現により、管理者はサーバおよびネットワークのセキュリティを維持しながら、重要な管理作業を行うことができます。

- 効率性の向上 - Dell OpenManage Essentials および Dell パートナーコンソールを使用してサーバの設定管理を自動化できるため、サーバの導入規模が拡張しても効率的に管理することができます。

iDRAC の詳細については、www.dell.com/idracmanuals にある『*iDRAC ユーザーズ ガイド*』を参照してください。

Lifecycle Controller Remote Services を使用するメリット

多くの一般的な管理タスクに時間がかかるのは、機能が複数のツールに分割されているためです。プロビジョニングやアップデートなどのタスクを実行する場合、複数のツールと複数のメディア形式が必要になります。タスクを実行するために、ドライバやファームウェアなどのリソースを手動で探し出すことが必要になる場合もあります。

Lifecycle Controller Remote Service には、こうした管理タスクを簡素化するための次のような機能が用意されています。

- 複数の機能にアクセスできる統合インタフェース
- プロビジョニング、導入、アップデートなどのシステム管理タスクを統合インタフェースから実行する機能
- システムのアップデートおよび管理に必要なドライバおよびファームウェアを自動的にダウンロード
- エラーおよびセキュリティリスクの低減

主な機能

Lifecycle Controller-Remote Service を使用して、次のシステム管理タスクを実行することができます。

- オペレーティングシステムおよびドライバのインストール
- ライセンスの管理
- IDSDM、NVDIMM、BOSS アダプター、BIOS、iDRAC/LC、バックプレーンおよびエンクロージャー コントローラー、RAID、NIC/CNA、Fibre Channel ホスト バス アダプター、PCIe SSD、SAS HDD および SSD、SATA HDD などのサーバー ファームウェア アップデートの実行
- パーツ交換とサーバー設定の自動復元の実行
- ハードウェアインベントリ情報の取得
- NIC/CNA、Fibre Channel ホストバスアダプタ（FC HBA）、PCIe SSD および RAID 構成の取得と設定
- BIOS 設定および BIOS パスワードの取得と設定
- Lifecycle ログの完全エクスポートと作業メモの追加
- 現在および工場出荷時のハードウェアインベントリログのエクスポート
- vFlash SD カードパーティションの管理、接続、および起動
- ローカルキーを使用したコントローラのロック
- サーバープロファイルのエクスポートおよびインポート
- サーバーライセンスのインポート
- サーバーアップデート中のファームウェア詳細の表示
- アップデートおよび設定のスケジュールおよび状態の追跡
- コンポーネント設定に関する情報を含むサーバー設定プロファイルファイルのインポートおよびエクスポート
- 帯域外サーバーパフォーマンスの監視
- ハッシュパスワードを使用したセキュリティの強化
- ログ、監視、サーバー情報の表示、およびモバイルデバイスを使用したサーバーのネットワークパラメータの設定
- サーバー関連情報の削除
- 物理コンピュータシステムビューを使用した管理下システムの表示
- ウェブサーバー証明書の管理
- USB 管理ポートの設定
- ビジネスクリティカルな問題を解決するための SupportAssist Collection の表示
- サーバープロファイルのインポート機能を使用したマザーボードの交換

Lifecycle Controller-Remote Services 機能は、購入したライセンスのタイプに基づきます。使用可能なライセンスは、Basic Management、iDRAC Express、iDRAC Express for Blades、または iDRAC Enterprise です。iDRAC ウェブインタフェースおよび Lifecycle Controller-Remote Services で使用できるのは、ライセンス付与された機能のみです。ライセンス管理に関する詳細については、『iDRAC ユーザーズガイド』を参照してください。Lifecycle Controller-Remote Services のライセンスの詳細については、「ライセンス可能機能」を参照してください。

Lifecycle Controller のライセンス対象機能

Web Services-Management（WSMAN）ライセンスと権限の仕様には、Lifecycle Controller 搭載の integrated Dell Remote Access Controller（iDRAC）によって提供される WSMan API を利用するために必要なライセンスと権限情報のすべてが包含されています。

Lifecycle Controller は、第 11 世代 PowerEdge サーバーから始まった iDRAC の一部（Express および Enterprise ライセンス、vFlash SD カード機能）として提供されています。第 12 世代、第 13 世代、第 14 世代の PowerEdge サーバーでは、vFlash 機能は iDRAC Enterprise ライセンスに含まれているため、Lifecycle Controller 2.0 以降では vFlash のライセンスを別途取得する必要はありません。第 12 世代、第 13 世代、第 14 世代の PowerEdge サーバーは、Express または Enterprise ライセンスのみを使用します。

Lifecycle Controller の管理機能は、それぞれの管理機能に関する詳細を包括的に提示する Dell Common Information Model（DCIM）プロファイル仕様によって明確な領域に分割され、表現されています。これらの機能は無償であるか、部分的にライセンス対象であるか、完全にライセンス対象であるかのいずれかです。また、機能へのアクセスも WSMAN リクエストと共に提供される認証情報によって定義され、管理者専用アクセスや読み取り専用アクセスのように、ユーザーに割り当てられた権限資格情報にマッピングされます。

本リリースの新機能

本リリースでサポートされているアップデートは、次のとおりです。

- SupportAssist のコレクション検証にストレージ ドライブの SMARTlogs データのサポートを追加しました。
- iDARC のエンタープライズ キー管理のサポートを追加しました。
- システム ロックダウンをサードパーティの I/O デバイスに拡張するためのサポートを追加しました。
- iDRAC からのテレメトリー ストリーミングのサポートを追加しました。
- LC ログを表示する際のマルチレベル フィルタリングのサポートを追加しました。
- LCUI Network の設定ページで「設定なし」のオプションを使用できるようにするサポートを追加しました。
- Dell.com をさらに使いやすくなるようにアップデートしました。
- USB デバイスから LCUI アップデート機能を使用できるようファイル参照のサポートを追加しました。

Redfish 対応 iDRAC RESTful API と Web Service API について

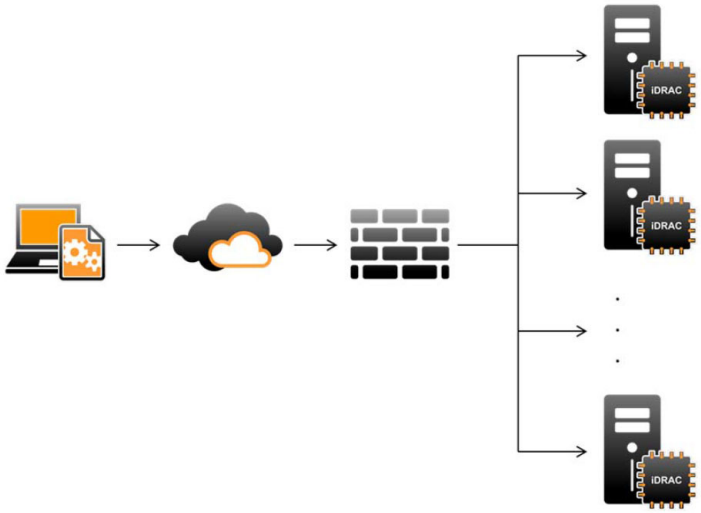
Web Services-Management（WSMAN）は、Distributed Management Task Force（DMTF）のオープン標準で、サーバ、デバイス、アプリケーション、および各種ウェブサービスを管理するための Simple Object Access Protocol（SOAP）を定義します。WSMAN は、IT インフラストラクチャ全体でシステムが管理情報にアクセスし、交換するための共通の手段を提供します。

DMTF は、企業 IT 環境におけるシステム管理のための標準を開発、維持、および促進する業界団体です。DMTF データモデルは複雑で、ユーザー名とパスワードの指定やユーザーアカウントに対する管理者権限の付与など、簡単な操作を行うために複数のトランザクションが必要となります。これらのトランザクション数を削減するため、Lifecycle Controller には、属性モデルをベースとした管理用のデルデータモデルも用意されています。

スケーラブルプラットフォーム管理フォーラム（SPMF）では、Distributed Management Task Force（DMTF）の Redfish API を公開しています。これは業界標準のオープンな仕様およびスキーマで、スケーラブルプラットフォームハードウェアをシンプルかつ最新の方法でセキュアに管理することに対する、IT 管理者のニーズを満たすように設計されています。Redfish は、ハイパーメディア RESTful インタフェース内でデータモデル表現を使用した NextGen 管理標準です。このデータモデルは、マシンが読み取れる標準のスキーマによって定義されており、メッセージのペイロードは JSON で表現され、プロトコルは OData v4 を使用しています。Redfish はハイパーメディア API であり、一貫性のあるインタフェースを使用してさまざまな実装を表現できます。これには、データセンターリソースの検出と管理、イベント処理、およびタスク管理のためのメカニズムが含まれています。

Lifecycle Controller API について

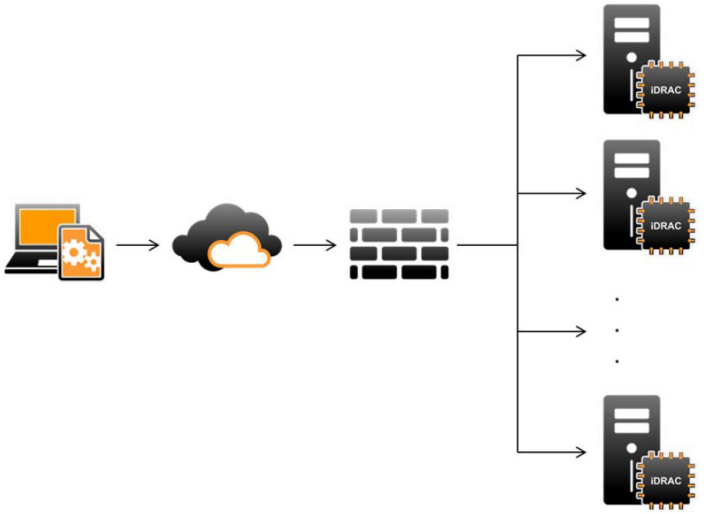
Lifecycle Controller Remote Services は、遠隔に設置されているサーバのためのベアメタルプロビジョニングと 1 対多のオペレーティングシステム導入をコンソールで統合することを可能にする、標準ベースのインタフェースです。Lifecycle Controller は、Lifecycle Controller GUI と Lifecycle Controller Remote Services の両方の機能を活用して、サーバ導入の大幅な改善と簡素化を実現します。



Lifecycle Controller は、サーバの KVM (キーボード / ビデオ / マウス) または iDRAC の**仮想コンソール**を使用した、グラフィカルユーザーインタフェース (GUI) によるローカルでの 1 対 1 システム管理タスクもサポートしており、これによって単一サーバおよびローカルサーバでのオペレーティングシステムのインストール、アップデート、設定、および診断を行うことができます。これにより、ハードウェア構成に複数のオプション ROM を使用する必要がなくなります。詳細については、www.dell.com/idracmanuals にある『*iDRAC ユーザーズ ガイド*』を参照してください。

1 対多管理について

管理ステーションは WSMan および Redfish コマンドをネットワーク経由で送信します。これらのコマンドはファイアウォールの外側からネットワークをセキュアに通過し、セキュリティを維持します。



2

Remote Services を使用した操作

Lifecycle Controller-Remote Service を使用して、次の操作を実行することができます。

- 展開と設定
- 監視
- 保守
- ジョブの作成とスケジュール

トピック：

- 導入と設定
- 監視
- 保守

導入と設定

Lifecycle Controller-Remote Services の各種機能を使用することにより、システムのライフサイクルを通じてシステム上でさまざまな設定を実行することができます。ユーザーはシステム上における BIOS、iDRAC、RAID、FC-HBA、NIC 設定などの操作、およびオペレーティングシステム導入を実行することが可能です。

監視

Lifecycle Controller-Remote Services の各種機能を使用することにより、システムのライフサイクルを通じてシステムを監視することができます。現在および工場出荷時のハードウェアインベントリ、ライフサイクルログ、システムイベントログ、ファームウェアインベントリなど、システムの監視に役立つ機能が用意されています。

保守

Lifecycle Controller-Remote Services の各種機能を使用することにより、システムのライフサイクルを通じてシステムの正常性を維持することができます。システムを維持するために、リモートファームウェア管理、部品交換、サーバプロファイルのインポートまたはエクスポート、サーバのプロビジョニングなどの機能を使用できます。

3

API 関連資料およびリンク - はじめに

Lifecycle Controller API の使用を開始するには、以下の手順に従います。

1. 機能、または必要な管理操作を特定する。
2. 必要な管理アクティビティに対する API の構成を決定する。
3. API へのアクセスにクライアントを利用する。
4. 管理アクティビティを実行するため、クライアントが API と対話するためのベストプラクティスワークフローを使用する。

トピック：

- WSMAN プロファイル
- WSMAN MOF WSDL および XSD API の定義
- ウェブサービスインタフェースガイド
- 属性レジストリ XML
- イベントメッセージレジストリ XML
- XML スキーマ
- Redfish の iDRAC RESTful API
- API アクセスの認証およびライセンス要件

WSMAN プロファイル

プロファイルには、各機能の動作と必要なクラス、プロパティ、メソッド、およびその機能を表す設定可能な管理属性を記述します。プロファイル文書では、CIM アーキテクチャという枠内で提供される Lifecycle Controller-Remote Services でサポートされる機能を説明します。プロファイル仕様は、異なる管理領域およびドメインを中心に組織化されます。

WSMAN MOF WSDL および XSD API の定義

プロファイル文書を補完するファイルが管理下オブジェクトファイル (MOF) で、デル固有の CIM クラス実装を記録します。ウェブサービス記述言語 (WSDL)、XML スキーマ定義 (XSD) ファイルは、結果として生じる機能を記述します。

ウェブサービスインタフェースガイド

ウェブサービスインタフェースガイド (WSIG) は、組み込み Lifecycle Controller Remote Services のウェブサービスインタフェースで利用できる機能を活用するためのガイドラインとして機能します。WSIG は、Windows WinRM およびオープンソースの WSMANCLI コマンドラインユーティリティを使用して、WSMAN プロトコルのウェブサービスを利用するための情報と例を提供します。

スクリプト例を含む Microsoft Windows および Linux 用の WSIG にアクセスするには、www.dell.com/support/article/sln311809 の「API インテグレーションガイド」セクションを参照してください。

属性レジストリ XML

属性レジストリには、XML 形式の特定のコンポーネントのすべての属性とプロパティが一覧表示されます。RAID、NIC、iDRAC、BIOS、FC HBA、および PCIeSSD の属性レジストリーについては、ドキュメントの［[マニュアルと文書]］セクションで [属性レジストリー] に関する文書を参照してください。

イベントメッセージレジストリ XML

メッセージレジストリ XML は、全プロファイルからのメッセージ、メッセージ ID、およびメッセージ引数をすべて記述します。

この zip ファイルには、DMTF DSP0228 メッセージレジストリ XML スキーマに準拠して、iDRAC および Lifecycle Controller のイベントとエラーメッセージのデータが XML に含まれています。zip ファイルには、コンテンツの検索を簡単にするための XSL ファイルも含まれています。

詳細については、www.dell.com/support/article/sln311809 の「イベント / エラーメッセージリファレンス」セクションを参照してください。イベントメッセージのリファレンスガイドに、システムコンポーネントを監視するファームウェアやその他エージェントによって生成されるイベントとエラーについての情報が記載されています。こうしたイベントは記録され、システム管理コンソールのどれか 1 つを通じてユーザーに表示されます。

XML スキーマ

『*Lifecycle Controller XML スキーマ ガイド*』には、次のような Lifecycle Controller 出力 XML コンテンツを記述するために Lifecycle Controller によって使用される XML の解釈が説明されています。

- ログ
- 設定結果
- ハードウェアインベントリ
- 属性
- サーバ設定プロファイル

メモ: 『*Lifecycle Controller XML スキーマ ガイド*』を閲覧するには、www.dell.com/support/article/sln311809 で API リファレンス ガイドに関するセクションに移動してください。

Redfish の iDRAC RESTful API

Redfish の iDRAC RESTful API はウェブベースの API であり、したがってリソースへのアクセスにはクライアントが提供する URL が必要です。Refish リソースを識別するには URL が必要です。Redfish API では、単純な URL 階層を使用します。すべてのリソースで、/redfish/v1/ pattern という形式を取ります。Redfish リソースにアクセスするには、 URL パターン https://<iDRAC IP>/redfish/v1/< リソースパス > を使用します。

Redfish API のリファレンスガイドに、Redfish スケーラブルプラットフォーム管理 API 標準の概要について、および第 12、13、14 世代 PowerEdge サーバへのデルによる Redfish の実装について説明があります。この実装には、Lifecycle Controller の iDRAC (integrated Dell Remote Access Controller) を使用します。

詳細については、www.dell.com/idracmanuals にある『*iDRAC Redfish API Guide*』 を参照してください。

API アクセスの認証およびライセンス要件

iDRAC ライセンスには 4 つのレベルがあります。

メモ: en.community.dell.com/techcenter/extras/m/white_papers/20067632.aspx リンクを使って、ホワイトペーパー『WSMAN ライセンスと権限仕様』をダウンロードします。

- IPMI 付き Base Management
- Express
- ブレード用 Express
- Enterprise

表 1. ライセンス機能の詳細のまとめ

特長	iDRAC9 Basic	iDRAC9 Express	iDRAC9 Express (ブレード用)	iDRAC9 Enterprise
リモートファームウェアアップデート	*有	有	有	有

表 1. ライセンス機能の詳細のまとめ（続き）

特長	iDRAC9 Basic	iDRAC9 Express	iDRAC9 Express（ブレード用）	iDRAC9 Enterprise
リポジトリベースのアップデート	無	無	無	有
自動アップデート	無	無	無	有
オペレーティングシステムの導入	無	有	有	有
デバイス構成	*有	有	有	有
診断	有	有	有	有
サーバープロファイルエクスポート	無	無	無	有
サーバープロファイルインポート	有	有	有	有
部品交換	無	有	有	有
Remote Services(Redfish および WSMan で iDRAC RESTful API を使用）	有	有	有	有

* は、入手可能な最新の PowerEdge サーバでのみサポートされている機能であることを示しています。

4

Lifecycle Controller API の統合

本項では、Lifecycle Controller API をアプリケーションに統合するために必要なリソースを説明します。

- **API クライアント** - WinRM または WSMAN への対応に使用できる API クライアントを紹介します。これらの API クライアントを使用すれば、さまざまなプログラミング言語でアプリケーションを作成できます。
- **ベストプラクティスガイド** — 共通ワークフローについての情報を提供します。これには、すべての共通ワークフローのためにすぐに使用できる Python スクリプトが提供されています。
- **サンプルスクリプトとツール** — 追加の作業例および参照を提供します。
- **Lifecycle Controller-Remote Services を使用するアプリケーション** — すでに Lifecycle Controller API と統合されている既存アプリケーションをいくつかリストします。
- **WinRM および OpenWSMAN のインストールと設定** — WinRM および WSMAN を設定するためのリソースを特定します。

トピック：

- API クライアント
- ベストプラクティスワークフローのリファレンス
- サンプルスクリプトとツール
- Lifecycle Controller-Remote Services を使用するアプリケーション
- WinRM および OpenWSMAN のインストールと設定

API クライアント

各種 API クライアントへのリンクは次のとおりです。

- WinRM Scripting API（MSDN）
- Advanced REST Client（Google Chrome 用）
- Postman REST Client（Google Chrome 用）
- cURL コマンドラインインタフェース
- Python リクエストライブラリ（Redfish 操作用）
- Redfishtool
- Openwsman CLI
- Windows PowerShell ブログ
- Windows PowerShell ScriptCenter
- Intel WSMAN Java Client Library

ベストプラクティスワークフローのリファレンス

『*ベスト プラクティス ガイド*』にアクセスするには、www.dell.com/support/article/sln311809 で API リファレンス ガイドに関するセクションに移動してください。

サンプルスクリプトとツール

- Redfish で iDRAC RESTful API を使用する Python および PowerShell スクリプトの例 - github.com/DELL/IDRAC-REDFISH-SCRIPTING
- WS-Man を使用する PowerShell スクリプトの例 - github.com/dell/DellPEWSMANTools

Lifecycle Controller-Remote Services を使用するアプリケーション

次のアプリケーションは、Lifecycle Controller-Remote Services を使用します。

- Dell OpenManage Integration Suite for Microsoft System Center - www.dell.com/esmmanuals
- OpenManage Essentials - システム管理 - www.dell.com/esmmanuals
- Chassis Management Controller（CMC） - www.dell.com/esmmanuals
- Dell OpenManage Integration for VMware vCener - www.dell.com/esmmanuals
- OpenManage Power Center - www.dell.com/esmmanuals

WinRM および OpenWSMAN のインストールと設定

Windows 管理ステーション上で WinRM 3.0 を使用することをお勧めします。WinRM 3.0 は、Windows 8、Windows 10、Windows Server 2012 の一部としてデフォルトでインストールされています。また、次のオペレーティングシステム上の Windows Management Framework コアパッケージの一部としてインストールすることもできます。

- Windows Server 2008 SP1
- Windows Server 2008 SP2
- Windows Server 2003 SP2
- Windows Vista SP1
- Windows Vista SP2
- Windows XP SP3
- Windows Server 2012
- Windows 8
- Windows 10
- Windows 2012 R2
- Windows 2016

メモ: WinRM および WSMAN を使用しておよそ 60 個以上の属性を設定する場合は、iDRAC のタイムアウトエラーを確認するようにしてください。iDRAC タイムアウトエラーを回避するには、サーバ構成プロファイル（SCP）メソッドを使用してセットアップ操作を実行します。

WinRM 3.0 を Windows Management Framework Core パッケージの一部としてインストールする方法については、technet.microsoft.com. でマイクロソフトサポート技術情報記事 968929 を参照してください。

OpenWSMAN CLI は、オープンソースの Linux WSMAN クライアントです。OpenWSMAN CLI のソースコードとインストール情報は openwsman.github.io/ で入手できます。

メモ:

Transport Layer Security（TLS）に関する情報

- セキュアな接続を確保するため、デルは TLS 1.1 以上の使用をお勧めします。
- デフォルトでは、iDRAC は TLS 1.1 を使用するように設定されています。旧バージョンの Windows を使用している場合、必要な Windows 更新プログラムをインストールし、TLS 1.1 または最新バージョンのレジストリを変更します。
- TLS 1.1 を使用するには、WSMAN CLI v2.6.0 を使用する必要があります。旧バージョンの WSMAN CLI を使用する場合、iDRAC の TLS 設定を TLS 1.0 に変更する必要があります。
- invoke コマンドを WSMAN 2.6.0 でコンパイルする場合は、区切り文字として & を使用してください。カンマ（,）は、区切り文字としてサポートされません。

5

ソーシャルメディアリファレンス

最新情報を入手するには、デルサポートサイトにアクセスして、必要な情報を検索してください。

表 2. 製品情報

製品名と関連トピック	リンク
Lifecycle Controller	www.dell.com/idracmanuals
Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC)	www.dell.com/idracmanuals

トピック：

- 関連マニュアル
- デルサポートサイトからの文書へのアクセス
- デルへのお問い合わせ

関連マニュアル

このガイド以外に、www.dell.com/support または www.dell.com/idracmanuals から入手できる次のガイドもご利用いただけます。

- *Lifecycle Controller のオンラインヘルプ*は、GUI のフィールドおよびその説明に関する情報を提供します。Lifecycle Controller のユーザーインタフェースでオンラインのヘルプ情報を表示するには、右上隅の［ ヘルプ ］をクリックするか、<F1> を押します。
- 『*Lifecycle Controller リリースノート*』は、製品に付属しています。Lifecycle Controller ユーザーインタフェース内のリリースノートを読むには、**バージョン情報** をクリックして、［ リリースノートを表示 ］をクリックします。システムやマニュアルに加えられた最終段階でのアップデート、または専門知識をお持ちのユーザーや技術者のための、高度な技術情報を提供するための Web バージョンもあります。
- *Dell TechCenter* の『Dell iDRAC ライセンスホワイトペーパー』。iDRAC デジタルライセンスの概要に加え、PowerEdge サーバで利用できる iDRAC と最新ライセンスがどのように違っているかが説明されています。このホワイトペーパーには、iDRAC Express やその他の Enterprise Value 製品に関する情報も記載されています。
- 『*PowerEdge サーバ用 Lifecycle Controller Remote Services クイックスタートガイド*』には、Remote Services の使用に関する情報が記載されています。
- 『*システム管理概要ガイド*』にはシステム管理タスクを実行するために使用できる、様々なデルソフトウェアに関する簡単な情報が記載されています。
- 『*Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) ユーザーズガイド*』は、お使いのシステムとその共有リソースをネットワーク経由でリモートで管理および監視するために、ラック、タワー、およびブレードサーバー用 iDRAC を設定して使用することについての情報を提供します。
- 『*Dell Repository Manager ユーザーズガイド*』には、対応 Microsoft Windows オペレーティングシステムを実行するシステムのために、Dell Update Packages (DUP) を含むカスタムバンドルおよびリポジトリを作成する方法について記載されています。
- 『*Dell システムソフトウェアサポートマトリックス*』の「Lifecycle Controller 対応 Dell システムとオペレーティングシステム」の項には、ターゲットシステムに導入できる Dell システムおよびオペレーティングシステムのリストが掲載されています。
- 『*PowerEdge RAID Controller （PERC ） 9 ユーザーズガイド*』には、PERC 9 コントローラの仕様と設定に関する情報が掲載されています。
- 『*用語集*』では、本書で使用されている用語が説明されています。
- 『*Dell OpenManage Server Update Utility ユーザーズガイド*』には、システム用のアップデートを識別、適用するための DVD ベースのアプリケーションの使用に関する情報が提供されています。

詳細については、次のシステムマニュアルを参照することができます。

- システムに付属している「安全にお使いただくために」の文書には安全や規制に関する重要な情報が記載されています。その他の規制情報については、規制順守に関するサイトのホームページを参照してください。保証に関する情報は、このマニュアルに含まれているか、別の文書として同梱されています。
- ラックソリューションに付属する 『*ラック取り付けガイド*』はシステムをラックにインストールする方法を説明します。
- 『*はじめに*』では、システムの機能、システムのセットアップ、および仕様の概要を説明しています。

- 『Owner's Manual』(オーナーズマニュアル) では、システムの機能、トラブルシューティングの方法、およびシステムコンポーネントの取り付け方や交換方法について説明しています。
- *『Lifecycle Controller Web Services インタフェースガイド – Windows および Linux』。*

ホワイトペーパーは、Lifecycle Controller や iDRAC などのファームウェア製品を使用することで実行できる、ビジネスクリティカルなプロセスについての詳細情報を理解するのに役立ちます。これらのプロセスの実行には、GUI 機能、RACADM コマンド、および WS-MAN コマンドを使用します。

詳細については、www.dell.com/support/article/sln311809 を参照してください。

デルサポートサイトからの文書へのアクセス

必要なドキュメントにアクセスするには、次のいずれかの方法で行います。

- 次のリンクを使用します。
  - エンタープライズ システム管理のすべてのドキュメント — www.dell.com/esmmanuals
  - OpenManage のドキュメント — www.dell.com/openmanagemanuals
  - iDRAC および Lifecycle Controller のドキュメント — www.dell.com/idracmanuals
  - Serviceability Tools のドキュメント — www.dell.com/serviceabilitytools
  - Client Command Suite システム管理のドキュメント — www.dell.com/omconnectionsclient
- デル サポート サイトを使用します。
  1. www.dell.com/support にアクセスしてください。
  2. [サービスタグ、シリアル番号を入力します...] 検索ボックスで、製品名を入力します。たとえば、**PowerEdge** または **iDRAC**。

     一致した製品のリストが表示されます。
  3. お使いの製品を選択し、検索アイコンをクリックするか、Enter を押します。
  4. [マニュアル&ドキュメント] をクリックします。

  製品のセレクタを使用したマニュアルへのアクセス

  お使いの製品を選択することによってドキュメントにアクセスすることもできます。

  1. www.dell.com/support にアクセスしてください。
  2. [すべての製品を参照] をクリックします。
  3. サーバー、ソフトウェア、ストレージなどの目的の製品カテゴリをクリックします。
  4. 対象の製品をクリックし、必要に応じて目的のバージョンをクリックします。

     メモ: 一部の製品では、サブカテゴリを順次確認する必要があります。
  5. [マニュアル&ドキュメント] をクリックします。
- 検索エンジンを使用します。
  - 検索 ボックスに名前および文書のバージョンを入力します。

デルへのお問い合わせ

メモ: アクティブなインターネット接続がない場合は、 ご購入時の納品書、出荷伝票、請求書、またはデル製品カタログで連絡先をご確認いただけます。

デルでは、オンラインおよび電話によるサポートとサービスオプションをいくつかご用意しています。これらのサービスは国および製品によって異なり、お住まいの地域では一部のサービスがご利用いただけない場合があります。デルのセールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

1. www.dell.com/support にアクセスします。
2. サポートカテゴリを選択します。
3. ページの下部にある [国 / 地域の選択] ドロップダウンリストで、お住まいの国または地域を確認します。
4. 目的のサービスまたはサポートを選択します。

6

用語と定義

次の表は、この文書で使用される用語とその定義の一覧です。

表 3. 用語と定義

用語	定義
LC	Lifecycle Controller
列挙	DSP0226_V1.1 のセクション 8.2 および DSP0227_V1.0 のセクション 9.1 に説明されている WS-MAN ENUMERATE 操作を参照してください。
取得	DSP00226_V1.1 のセクション 7.3 および DSP0227_V1.0 のセクション 7.1 に定義されている WS-MAN GET 操作を参照してください。
iDRAC	ブレード、ラック、およびタワーサーバー用の Integrated Dell Remote Access Controller 管理コントローラ
USC	Unified Server Configurator
iSCSI	Internet Small Computer System Interface。データストレージ施設をリンクするためのインターネットプロトコル（IP）ベースのストレージネットワーク標準です。
SSM	System Services Manager
CSIOR	再起動時のシステムインベントリの収集
SSIB	システムサービス情報ブロック
UEFI	Unified Extensible Firmware Interface
BIOS	基本入出力システム
NIC	ネットワークインタフェースコントローラ
FC-HBA	Fibre Channel – ホストバスアダプタ
FQDD	完全修飾デバイス記述
LCL	Lifecycle ログ
WSIG	ウェブサービスインタフェースガイド
WSMan	ウェブサービス管理
RACADM	Remote Access Controller Admin。iDRAC および Lifecycle Controller 用のスクリプトインタフェース