

VMware vRealize Operations による運用の自動化

概要

運用の自動化ソリューションは、運用管理を自動化および簡素化するシンプルで強力な戦略です。これに人工知能（AI）と機械学習（ML）を組み込むことで、IT チームはよりプロアクティブかつ俊敏な対応が可能になります。

主なメリット

- 計画外ダウンタイムの削減
- コストの削減
- 運用効率の向上
- 価値提供までの時間の短縮
- リスクの低減

主な機能

- 機械学習を活用した分析機能による継続的な運用管理
- インテントベースのワークロード バランシングの自動化
- キャパシティとコストのリアルタイム予測分析による、需要のプロアクティブな予測と、実行可能な推奨事項の提示
- プライベート クラウド、ハイブリッドクラウド、パブリック クラウドのコストの可視化によるプランニングの最適化
- vRealize Log Insight™ との連携による包括的なトラブルシューティング¹
- VMware SDDC と VMware Cloud™ on AWS の統合管理
- VMware vSAN™ /HCI の包括的な運用
- VMware SDDC と VMware Cloud on AWS の構成およびコンプライアンスの一元化
- AWS と Azure の包括的な監視および可視化
- 拡張可能なオープン プラットフォーム

概要

VMware vRealize® Operations™ は、アプリケーションからインフラストラクチャまでを網羅する運用の自動化ソリューションを提供します。マルチクラウドの監視を一元化すると同時に、ハイブリッド クラウドおよびハイパーコンバージド インフラストラクチャ（HCI）環境の最適化、プランニング、拡張を実行できます。AI/ 機械学習を利用した統合運用プラットフォームによって、人的介入が不要な手間のかからない本番環境の運用が可能になり、パフォーマンスの継続的な最適化、効率的なキャパシティ管理、プロアクティブな計画、インテリジェントな問題修正、コンプライアンスの統合管理が実現します。

機能

パフォーマンスの継続的な最適化

最少のコストでハイブリッド クラウドのパフォーマンスを確保します。機械学習ベースのリアルタイム予測分析機能は、運用およびビジネス上の意図（インテント）に基づいてワークロードを自動的に調整し、競合を事前に回避するほか、HCI、SDDC、ハイブリッド クラウドの環境を継続的に最適化します。また、ワークロードのバランシングと配置を自動化することで、ソフトウェア ライセンス コストの削減、パフォーマンス層に基づいた最適化、クラスタの統合、コンプライアンスの維持が可能です。

キャパシティとコストの管理の効率化

機械学習をベースとするリアルタイムのキャパシティ予測とコスト分析により、コスト削減と効率向上を実現し、最適な統合率とプロアクティブなプランニングを可能にします。将来の需要の予測、実行可能な推奨事項の提示、最適なサイジングと再利用の自動化に加え、コストに関する情報とキャパシティ分析の統合により、使用率を最適化しコストを削減できます。高度な What-if シナリオを使用すると、新しいワークロードに最適なキャパシティとモデルのプランニング、ハードウェアや HCI の調達プランニング、複数のデータセンターにまたがるコスト比較、パブリック クラウドへの移行のプランニングが可能です。

インテリジェントな修正

メトリック、イベント、ログ、構成データを関連付けした実用的なインサイトにより、問題をすばやく予測、予防、解決し、AI および機械学習に基づいてハイブリッド クラウド全体で異常を検出します。複数のパブリック クラウドを包括的に監視および可視化できるほか、SDDC および VMware Cloud on AWS とのネイティブ統合、統合ビュー、150 種類以上の管理パックにより IT の運用管理を一元化し、優れたスケーラビリティと拡張性を提供します。

コンプライアンスの統合管理

コンプライアンスの統合管理とエラーの自動修正により、SDDC と VMware Cloud on AWS のリスクを低減し、IT 標準と規制への準拠を徹底できます。環境が PCI や HIPAA などの一般的な要件に準拠しているか確認したり、独自のカスタム テンプレートを作成したりできます。

1. 単体製品として購入可能。また、vCloud Suite と vRealize Suite にも含まれます。

vRealize Operations のパッケージ			
	Standard	Advanced ²	Enterprise ²
単体製品	仮想マシン単位 / CPU 単位	OSI 単位 / CPU 単位	OSI 単位 / CPU 単位
スイートでの提供		VMware vRealize Suite / vCloud Suite® Standard、Advanced (PLU)	VMware vRealize Suite / vCloud Suite Enterprise (PLU)
運用プラットフォームのスケール アウト	○	○	○
シングル サインオン	○	○	○
リモート コレクター	○	○	○
可視化：すぐに利用可能なダッシュボード、ビュー、レポート、ヒート マップ、パフォーマンス チャート	○	○	○
パフォーマンスの監視と分析	○	○	○
VMware vSphere® のセキュリティとコンプライアンスの確保 (DISA、FISMA、ISO、CIS、PCI、HIPAA を含む)	○	○	○
トレンド分析、測定、適切なサイジング、最適化を含むリアルタイムのキャパシティ予測管理	○	○	○
データセンター全体のコスト管理	○	○	○
仮想マシンの追加 / 削除の What-if シナリオ	○	○	○
手動でのワークロード最適化	○	○	○
Predictive DRS と DRS の管理	○	○	○
ガイド付きの修正機能	○	○	○
vRealize Log Insight との連携	○	○	○
vSAN の概要および移行のダッシュボード	○	○	○
組み込みの高可用性機能 (プラットフォーム ノードの自動フェイルオーバー)		○	○
カスタマイズ可能なダッシュボード、レポート、ビュー		○	○
スーパー メトリック、メトリックの関連付け、依存関係マッピング		○	○
高度な API：リソース / データの追加、レポートの生成など		○	○
再利用、プランニング、パブリック クラウドのコスト比較に役立つ きめ細かいコスト分析		○	○
What-if シナリオ： ・ハードウェアの調達と運用終了 ・vSAN/HCI のプランニング シナリオ ・VMware Cloud on AWS、AWS、Azure、Google、IBM、VMware Cloud Provider™ Program パートナー、カスタムのクラウドへの移行		○	○
仮想マシン プロファイルのカスタマイズ		○	○

2. 現在、VMware Configuration Manager は vRealize Operations Standalone の Advanced Edition と Enterprise Edition、および vRealize Suite と vCloud Suite には含まれていません。単体製品として別途ご購入いただけます。

vRealize Operations のパッケージ			
	Standard	Advanced ²	Enterprise ²
複数の What-if シナリオのスタック		○	○
ビジネスおよび運用のインテントに基づいた自動化とスケジュール設定可能なワークロード最適化		○	○
vRealize Automation™ との連携によるワークロードの初期配置と継続的な配置		○	○
VMware Cloud on AWS : ワークロードのバランシング、パフォーマンス、キャパシティ / コストの管理、プランニング、トラブルシューティング、コンプライアンス確保		○	○
ホストベースの配置		○	○
アクションの自動化		○	○
vSAN : ワークロードのバランシング、パフォーマンス、キャパシティ / コストの管理、プランニング、トラブルシューティング、コンプライアンス確保		○	○
OS リソース (CPU、ディスク、メモリ、ネットワーク) の監視		○	○
VMware 製の AWS、Azure、コンテナ向け管理パック			○
SDDC および Cloud Pod 向け健全性管理パック		○	○
vRealize Orchestrator™ Management Pack		○	○
カスタム コンプライアンス テンプレート		○	○
コンプライアンスに関するエラーの自動修正		○	○
サービスの検出とアプリケーションの依存関係のマッピング		○	○
ServiceNow との連携		○	○
VMware Skyline™ との連携		○	○
サードパーティ製インフラストラクチャ管理パック : ストレージ、ネットワーク、コンバージド / ハイパーコンバージド、vSphere 以外のハイパーバイザー		○	○
継続的な可用性			○
パッケージ アプリケーションの検出、監視、トラブルシューティング (設定不要)			○
CloudHealth by VMware との連携			○
サードパーティ製のマルチクラウドおよびコンテナ監視の管理パック AWS、Azure、OpenStack、Kubernetes			○
サードパーティ製 Care System Analytics Management Pack			○
サードパーティ製のデータベース、ミドルウェア、アプリケーション管理パック			○

運用の自動化に関する用語集

AI/ 機械学習エンジン	機械学習とデータサイエンスを IT 運用に関する課題に活用します。AI/ 機械学習エンジンは、インフラストラクチャとアプリケーションから収集したデータに分析と機械学習を適用し、パフォーマンスの監視、キャパシティの管理、異常の検出と修復などによって問題をリアルタイムで自動的に特定して対応することにより、IT 運用を自動化および強化します。
VMware SDDC	プライベートクラウドとハイブリッドクラウドに最適なアーキテクチャです。VMware が先駆けとなって提案し、業界やアナリストにも認められている SDDC は、抽象化、プール化、自動化という仮想化の概念をコンピューティング、ストレージ、ネットワークを含むデータセンターのすべてのリソースに拡張します。SDDC は、vSphere、vSAN、VMware NSX® で構成されます。
ハイブリッドクラウド	プライベートクラウドとパブリッククラウドのプラットフォームを連携させることで、一貫した運用が可能で一貫性のあるインフラストラクチャとして利用できるようになります。VMware Cloud Provider Program パートナーが提供するエンタープライズクラスの SDDC を AWS やサービスプロバイダーのクラウドにまで拡張して、ハイブリッドクラウドを実現します。
マルチクラウド	オンプレミスのデータセンターとハイブリッドクラウドに加えて、複数のパブリッククラウドサービスプロバイダーを使用することです。
運用プラットフォーム	VMware SDDC と VMware Cloud on AWS の管理に最適なプラットフォームであり、監視、トラブルシューティング、キャパシティと構成のコンプライアンス確保の機能があります。
可視化：健全性マップ、パフォーマンスチャートなど	可視化のためのウィジェットや、迅速なトラブルシューティングと対応が可能なワークフローなど、詳細設定なしで使用できるさまざまなダッシュボードが用意されています。
ポリシー管理	ビジネスニーズに応じて環境を個別に管理でき、本番環境、ステージング環境、テスト環境にそれぞれ異なる設定/構成を使用できます（クラスタなど）。
パフォーマンスの監視と分析	アラートやインテリジェントな分析機能を詳細設定なしで利用できます。
キャパシティ管理	リアルタイムの予測分析機能により、CPU、メモリ、ディスクの使用状況を可視化し、残り時間やキャパシティの残容量を推定できます。組み込みのコスト分析機能により、その時点での総所有コストとコスト削減の可能性を見極めることができるほか、アイドル状態の仮想マシン、スナップショット、パワーオフ状態の仮想マシンなど、未使用キャパシティを再利用するための処置をとることができます。仮想マシンを拡大または縮小して適切なサイズにすることで、パフォーマンス確保やコスト削減を図ることも可能です。また、What-if プランニングシナリオを作成して、仮想マシンの新規追加、ハードウェアの購入、AWS や VMware Cloud on AWS などのパブリッククラウドへのワークロードの移行をモデル化できます。
継続的な可用性	フォルトドメインをまたいだ vRealize Operations クラスタの拡張が可能になり、フォルトドメインに障害が発生しても vRealize Operations クラスタが稼動し続けることができます。
ワークロードバランシング	以下のような運用およびビジネス上の意図（インテント）に基づいたデータセンター運用が可能になります。 <ul style="list-style-type: none"> • アプリケーションのパフォーマンス向上 • コンプライアンス • ライセンスの適用（コスト削減） • 統合/高密度化（ハードウェアへの投資を有効に活用）
vSphere の健全性の監視と構成の変更	vRealize Operations は、環境内のデータの評価、オブジェクトの動作における傾向の特定、その傾向に基づいたシステム内のオブジェクトの潜在的な問題や将来的なキャパシティ需要の予測を行い、定義された症状がオブジェクトに見られた場合に通知します。 また、オブジェクトの設定が定義された基準を確実に満たすように、コンプライアンス機能により環境内の VMware vCenter Server® のインスタンス、ホスト、仮想マシン、分散ポートグループ、分散スイッチを監視します。 vRealize Operations には、vSphere Hardening Guide のバージョン 6.7、6.5、6.0、5.5 のアラートが含まれています。医療保険の相互運用性と説明責任に関する法律（Health Insurance Portability and Accountability Act : HIPAA）とクレジットカード業界のデータセキュリティ基準（Payment Card Industry Data Security Standard : PCI DSS）のセキュリティ強化ガイドが PAK ファイルとして提供され、このファイルはアップロード、ライセンス、インストールの対象となります。

組み込みの高可用性機能（プラットフォームノードの自動フェイルオーバー）	高可用性機能は、vRealize Operations のマスター ノードのレプリカを作成し、ノードが失われないように分析クラスタを保護します。
カスタマイズ可能なダッシュボード、レポート、ビュー	すべてのオブジェクトの状態を vRealize Operations で確認するには、ウィジェットを追加してダッシュボードを作成します。ダッシュボードは、作成と変更、環境のニーズに応じた設定が可能です。 vRealize Operations のレポート作成機能では、現在のリソース ニーズと予測されるリソース ニーズの詳細をまとめたレポートを作成できます。また、将来のニーズとオフラインのニーズに関するレポートを PDF または CSV 形式でダウンロードできます。
管理パック：ストレージ、ネットワーク、コンバージド / ハイパーコンバージド、vSphere 以外のハイパーバイザー	VMware やサードパーティ製のオプションのソリューションを導入することで、vRealize Operations の監視機能を拡張できます。 VMware は、ストレージ デバイス、NSX for vSphere、ネットワーク デバイス、VMware Smart ソリューションおよび SDDC 健全性監視ソリューション向けのアダプターを提供しており、サードパーティからは、AWS、SCOM などを対象とするさまざまなソリューションが提供されています。オプションのソリューションのソフトウェアやドキュメントをダウンロードするには、VMware Solution Exchange (marketplace.vmware.com/vsx/) にアクセスしてください。
マルチクラウド監視パック：AWS、VMware Integrated OpenStack、VMware Cloud Provider Program のパートナー	(上記参照)
スーパー メトリック	スーパー メトリックとは、1 つ以上のメトリックを含む数式です。カスタム メトリックとして、単一オブジェクトまたは複数オブジェクトのメトリックの組み合わせを追跡する場合に設計します。1 つのメトリックでは環境の動作について十分な情報が得られない場合にスーパー メトリックを定義できます。
OS リソース（CPU、ディスク、メモリ、ネットワーク）の監視	Telegraf エージェントがオペレーティング システムのメトリックを収集し、リモートのプラットフォームとアプリケーションの可用性を監視します。
サービスの検出とアプリケーションの依存関係のマッピング	vRealize Operations のサービス検出は、各仮想マシンで実行中のすべてのサービスを検出し、ネットワーク通信に基づいて、各仮想マシンのサービス間の関係や依存関係を構築します。 サービス間のネットワーク通信に基づいてアプリケーションの依存関係のマップを作成し、vRealize Operations に取り込むことができます。これは以前は vRealize Infrastructure Navigator™ が提供していた機能です。

購入オプション

VMware vRealize Operations は VMware vRealize Suite に含まれています。また、単体で購入することも可能です。お客様のニーズに合わせて、vRealize Suite または vRealize Operations をお選びください。

サポート

VMware は、すべてのお客様に対し、サポートおよびサブスクリプション（SnS）サービスをグローバルに提供しています。ご希望のお客様には、導入を開始するうえでのベスト プラクティスを提供するプロフェッショナル サービスもご用意しています。詳細については、vmware.com/jp/services を参照してください。

詳細情報

VMware 製品のご購入または詳細情報については、製品 Web サイトをご覧ください。

<http://www.vmware.com/jp/products>

製品仕様とシステム要件の詳細については、次の Web サイトから、VMware vRealize Operations のドキュメントを参照してください。

<https://www.vmware.com/jp/products/vrealize-operations>