

コンテナ、クラスタ、Ansible と イベント駆動型自動化の統合

概要

課題

コンテナと Kubernetes の導入が進み、アプリケーションのモダナイゼーションが推進される中で、IT 組織は、複数のリージョンでパブリッククラウドやオンプレミスからエッジに至るまであらゆる場所に存在する多数の Kubernetes クラスタを効率的にデプロイして管理する方法を見いださなければならなくなりました。

Red Hat OpenShift、Red Hat Advanced Cluster Management、Red Hat Ansible Automation Platform がどのように連携するかをご覧ください。
[動画の再生リストを見る](#)

IT システムと先進的なクラウドネイティブ・テクノロジーのギャップを埋める

多くの組織にとって、複雑性が高まる中でハイブリッド環境全体で人員、プロセス、テクノロジーを統合することは、先進的なビジネスが抱える課題であり、現実です。コンテナ・テクノロジーはアジャイルな IT プロセスの作成に欠かせない存在となり、Kubernetes はクラウドネイティブ・アプリケーションの開発において普及が進んでいます。多数の組織にとっての課題は、アプリケーションをモダナイズして既存の IT システムと先進的なクラウドネイティブ・テクノロジーの間のギャップを埋めることです。

開発者は、アプリケーションのセットアップと管理ができ、かつエンタープライズのその他のタスクの自動化に役立つ、使いやすいツールを必要としています。この自動化対象タスクには、Kubernetes デプロイメントに直接には関連しない作業が含まれるので、データセンターとのやり取りが発生するあらゆる場所ですべてが円滑に進むようになります。

Red Hat は、従来型 IT とクラウドネイティブ IT の統一を支援するための統合プラットフォームとツールを提供しています。Red Hat® Ansible® Automation Platform、Red Hat OpenShift®、Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes、そして Event-Driven Ansible を組み合わせれば、本物のハイブリッド環境を構築して自動化し、環境への変化により効率的に対応できます。

これらのプラットフォームを統合することで、従来のインフラストラクチャからクラウドネイティブおよびコンテナ化されたリソースまで、ハイブリッド IT 環境全体を自動化し、効率的に管理できます。このため、クラウドネイティブ・テクノロジーとアプローチをより効率的に短時間で導入できます。この組み合わせは、最適なペースで進めるためにも役立ちます。既存アプリケーションの移行とモダナイズ、新しいセキュリティ重視のクラウドネイティブ・アプリケーションの提供、インフラストラクチャの適応と運用を徐々に行っていくことができます。

[イベント駆動型の自動化](#)により、受信したイベントソースに基づいて、いつ、どのように応答するかが自動的にトリガーされ、これらのプラットフォームでできることが拡大します。これにより、IT チームは一貫した応答を効率的に行えるようになります。

IT 環境全体で要素をつなげる

Red Hat OpenShift、Ansible Automation Platform、Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes の組み合わせがハイブリッド環境の構築と自動化に役立つことを理解するためには、まず各プラットフォームがどのような機能を持っているかを理解することが重要です。

- ▶ **Red Hat OpenShift** : コンテナ化アプリケーションとマイクロサービスをデプロイするためのハイブリッドクラウド・プラットフォームです。
- ▶ **Ansible Automation Platform** : 使いやすく一貫した方法で、IT 環境と組織全体を自動化します。Event-Driven Ansible が追加され、さらに強力なプラットフォームとなりました。
- ▶ **Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes** : Red Hat OpenShift クラスタに対して広範にわたるライフサイクル管理、ポリシーベースのガバナンス、正常性監視を行います。

これらのプラットフォームが連携して、マルチクラウドおよびハイブリッドクラウド環境で複数のクラスターを広範に管理する支援をします。Ansible Automation Platform の統合により、ライフサイクルにおける主要な段階でタスクが自動化され、従来の IT エコシステムとクラウドネイティブ・インフラストラクチャが接続されます。

Red Hat Ansible Automation Platform とイベント駆動型の自動化

Red Hat® Ansible® Automation Platform はエンドツーエンドの自動化プラットフォームで、システムの構成、ソフトウェアのデプロイ、高度なワークフローのオーケストレーションを実行します。

イベント駆動型の自動化は、自動化導入の流れにおける次のステップです。IT 環境における状態の変化に自動的に対応して、時間や手間をかけずに問題を迅速に解決し、定型的な反復タスクを削減するプロセスです。たとえば、ネットワークトラフィックが所定のしきい値を超過すると、自動化されたプロセスが起動して帯域幅の割り当てを調整し、スムーズな運用を維持します。また、セキュリティ上の脅威となる可能性のあるものが検出された場合に、人間が介入する前に自動化された防御機能を作動させることができます。

[Event-Driven Ansible](#) は最新の Ansible Automation Platform で使用でき、インテリジェントなイベントソースを待機し、それをルールエンジンで処理し、自動的にアクションをトリガーする機能を提供します。Event-Driven Ansible は、次の 3 つの主要コンポーネントをベースとして機能します。

- ▶ **ソース:** 確認したいイベントデータのすべてのソース
- ▶ **ルール:** 条件と、イベントが発生したときに実行するジョブの定義
- ▶ **アクション:** 条件またはイベントに一致した場合に Ansible Rulebook が実行する内容

Ansible Automation Platform の一部である Event-Driven Ansible は、時間がかかるタスクを自動化し、あらゆる IT ドメインにおいて状態の変化に対応するために必要なイベント処理機能を提供します。

Event-Driven Ansible が Red Hat OpenShift を強化する方法

Red Hat OpenShift、Red Hat Advanced Cluster Management、Ansible Automation Platform の組み合わせはこれだけでも効果的ですが、これに Event-Driven Ansible を追加した場合のメリットを理解するには、特定のユースケースで何ができるかを考えるとわかりやすいでしょう。

以下は、ほぼあらゆる組織に応用できる Event-Driven Automation の 7 つの実践的な導入事例で、アプリケーションのデプロイおよび管理の自動化だけでなく、IT 環境のあらゆる操作ポイントで一貫した効率的な応答をすばやく実行できます。

IT サービス管理

Event-Driven Ansible により、Red Hat OpenShift Container Platform から直接、機能強化、修復、ユーザー管理用のチケットを自動的に生成できます。これにより、IT 環境上のさまざまなタスクを柔軟に自動化でき、分析機能を自動化されたアクションに連携させて、IT のレジリエンスと応答性を向上させ、チームがより重要な作業に専念できるようになります。

アプリケーション修復

Event-Driven Ansible は OpenShift Container Platform でチケットを自動的にトリガーできるので、自己修復アプリケーションが実現できます。たとえば、応答していないルーターがある場合、アプリケーションを監視する可観測性ツールはその根本原因を見つけると、この発見をイベントとして認識します。Event-Driven Ansible はこのイベントを受け取り、対応する Ansible Rulebook を見つけ、イベントに対するアクションを検索します。この自動アクションには、トラフィックのリダイレクト、ルーターのリセット、構成の再適用、サービスチケットの作成などがあります。Event-Driven Ansible はルールブックの命令をトリガーし、ルーターの問題を修正して通常の機能に復元します。

ネットワーク自動化

OpenShift Container Platform はソフトウェア・デファインド・ネットワーク (SDN) コントローラーを使用して、特定のネットワークドメインを管理します。Ansible Automation Platform は「マネージャーを管理」でき、複数のネットワークドメイン上で同じ自動化言語を使用できます。Event-Driven Ansible は自動化をさらに推し進め、ターゲットとするメンテナンスの実行、サービス停止の制限、セキュリティリスクへの対処、サービスチケットの更新、標準構成の適用、バックアップの作成を短時間で自動的に実行します。

エッジでの自動化

Event-Driven Ansible は、IT スタッフが現場にいることが少ないエッジ環境でアプリケーション・ライフサイクルにメリットをもたらします。非クラウド環境の一般的なユースケースは、ノードがリモートロケーションの MicroShift または OpenShift クラスタに追加または削除されたことを自動的に検出し、自動化ジョブをトリガーしてロードバランサーに追加する機能です。チケットのエンリッチ化などの追加オプションやイベント駆動型のトラブルシューティングも自動化でき、可視性やエッジでのアップタイムが向上します。

連携させて Red Hat Advanced Cluster Management を強化

すでに Red Hat Advanced Cluster Management を実行している場合、Event-Driven Ansible でその機能を拡張できます。たとえば、クラスタのデプロイやアップデートの際に、クラウド・デファインド・ストレージ、静的 IP アドレス、ネットワーク・ファイアウォール・ルールなどの設定を含む重要なセットアップタスクを自動化できます。

クラスタのライフサイクル統合

クラスタが作成されたら、Ansible Playbook を以下のことに使用できます。

- ▶ ネットワーク・コンポーネントのアップデート
- ▶ データベースの更新
- ▶ チケットシステムのモダナイズ
- ▶ 柔軟なスケーリングの実現、その他

これにより、同時に実行されることがある従来型テクノロジーとクラウドネイティブ・テクノロジーのインタラクションを調整できます。

ガバナンスとリスク統合

コンプライアンスに関する望ましい状態を維持するため、Playbook を構成して呼び出し、コンプライアンス違反の状態を Red Hat Advanced Cluster Management で自動的に修復させることができます。Ansible Playbook を使ってクラスタに関する監査情報を収集および分析し、今後の違反を防止するプロアクティブな対策を促進することもできます。

アプリケーションのライフサイクル管理

Red Hat Advanced Cluster Management を使用してアプリケーションをデプロイまたはアップデートする際に、Ansible Automation Platform の統合により、ネットワークやデータベースなどの構成の自動化を Event-Driven Ansible で自動的に開始できます。

自動化ができることを Event-Driven Ansible で拡大する

自動化はハイブリッド環境での IT チームのスピードとアジリティを向上させます。しかし一部のイベントはいまだに手作業のトラブルシューティングや情報収集に頼っており、時間がかかるために毎日の運用業務に支障をきたしています。

さらに詳しく

タスクを自動化し、変化する環境の状態に Event-Driven Ansible で自動的に対処して、所持している従来型 IT エコシステムをクラウドネイティブ・インフラストラクチャと効果的に接続するための次のステップに進みましょう。

詳細は、「[ハイブリッドクラウド環境を IT 自動化で接続する](#)」をダウンロードしてお読みください。

Red Hat ソリューションの詳細については、[Red Hat にお問い合わせください](#)。



Red Hat について

エンタープライズ・オープンソース・ソフトウェア・ソリューションのプロバイダーとして世界をリードする Red Hat は、コミュニティとの協業により高い信頼性と性能を備える Linux、ハイブリッドクラウド、コンテナ、および Kubernetes テクノロジーを提供しています。Red Hat は、クラウドネイティブ・アプリケーションの開発、既存および新規 IT アプリケーションの統合、複雑な環境の自動化および運用管理を支援します。[受賞歴のある](#)サポート、トレーニング、コンサルティングサービスを提供する Red Hat は、[フォーチュン 500 企業に信頼されるアドバイザー](#)であり、オープンな技術革新によるメリットをあらゆる業界に提供します。Red Hat は企業、パートナー、およびコミュニティのグローバルネットワークの中核として、企業の成長と変革を支え、デジタル化が進む将来に備える支援を提供しています。

アジア太平洋

+65 6490 4200
apac@redhat.com

オーストラリア

1800 733 428

インド

+91 22 3987 8888

インドネシア

001 803 440 224

日本

03 4590 7472

韓国

080 708 0880

マレーシア

1800 812 678

ニュージーランド

0800 450 503

シンガポール

800 448 1430

中国

800 810 2100

香港

800 901 222

台湾

0800 666 052

[fb.com/RedHatJapan](#)
[twitter.com/RedHatJapan](#)
[linkedin.com/company/red-hat](#)