

IBM Multicloud Manager: Kubernetes向けエンタープライズグレード のマルチクラウド管理ソリューション

はじめに

Webスケール・テクノロジーによって企業は分析、AI、機械学習、クラウドのイノベーションを活用できるようになりました。これらは企業の利益や競争力に直接の影響を与えます。これらの進歩により、従来のアプリケーションのモダナイズ、新規のクラウド・ネイティブなアプリケーションの構築、分析用にデザインされたパブリック・クラウド・サービス、自社のオンプレミス・データセンターのアプリケーションと合わせて利用すべきAI、IoTなどが必要となってきました。

Kubernetesはこうしたアプリケーション構築に一般的なソースとなってきました。主要パブリック・クラウド・プロバイダーの多くがKubernetesサービスを行っており、企業もクラスター数を増加させているとのことです。Kubernetesは、企業が自社のアプリケーション・ポートフォリオを変革するためのアプリケーションのモダナイズとクラウド・ネイティブな開発の手段でもあります。

イノベーションの加速: 規制要件や一部のワークロードに制約されないこれらの企業は、異なるクラウド・プロバイダーからベスト・オブ・ブリードのそれぞれの最適なサービスを利用し、プライベート・クラウドの利点と組み合わせて活用しています。この結果がマルチクラウド・システムで、これが業務ソリューションの革新的プラットフォームになります。

この環境では、クラスターは1つまたは複数のパブリック・クラウドやデータセンターに展開されていて、異なる部門から編成された開発チームが、本番アプリケーションをコスト、データ分離、エラスティック・スケール要件、ディザスタ・リカバリー、その他の業務上の優先順位に基づいて展開します。AIなどのパブリック・クラウド・サービスを必要とするワークロードは、パブリック・クラウド・クラスターに展開されますが、移行できない社内データベースを利用するアプリケーションは自社データセンターに展開されます。

マルチクラウド環境はイノベーションに拍車をかけ、コストを削減し、信頼できる本番環境を提供するのに十分な柔軟性を持っています。

マルチクラウドは組織に必要なに応じた独自要件を満たせる柔軟性を与えます。IBM® Cloudなどのパブリック・クラウドでAIのような新テクノロジーを取り入れることができますし、オンプレミスにプライベート・クラウドを展開して、法令要件を維持することもできます。他のベンダーのインフラストラクチャー・アズ・ア・サービスを活用して、オンデマンドで新アプリケーションを開発することもできます。

マルチクラウド環境

導入効果:
ベスト・オブ・ブリード・サービス
データ管理



導入効果:
ネットワーク・パフォーマンス,
コスト



導入効果:
コスト、ガバナンス



回答者の66%がマルチクラウド環境、複数プロバイダーの中から、コンテナをセキュアにサポートできる機能を選びました。

出典:「コンテナベースのアプリケーション開発の現状」

マルチクラウド環境管理におけるチャレンジ:

マルチクラウド環境を維持するためのチャレンジには、複雑さ、ガバナンス、コストなどがあります。

柔軟性ととも、マルチクラウドおよびマルチ・クラスター環境複雑さも増しています。たとえばクラスターすべてに**可視性**を与えて、どこでアプリケーションのコンポーネントが動作しているかを理解するにはどうしていますか?どのシステムが故障したか、知るためにはどうしますか?クラウド、クラスター全体の利用率はどのようにモニターできますか?この環境の構成や変更を**管理**しますか?

IBM Multicloud Managerを選ぶ理由

セキュリティ、スケール、コンプライアンス管理の組み込みサポート、マルチクラスター、マルチクラウド・アプリケーションのサポートを重視した**IBM Multicloud Manager**は、**Kubernetes用のエンター・グレードのマルチクラウド・ソリューション**です。Kubernetesコミュニティの方向性に沿ったもので、エンタープライズ・グレードの環境を動作させるのに重要な先進機能を組み込んでいます。

可視性 - IBM Multicloud Managerはパブリック・クラウド、プライベート・クラウド、どちらのKubernetes環境に対しても、リソースの可視性を提供します。開発チームはデプロイ、ポッド、Helmリリース、その他のリソースを見ることができます。運用チームはクラスターとノードが見られます。

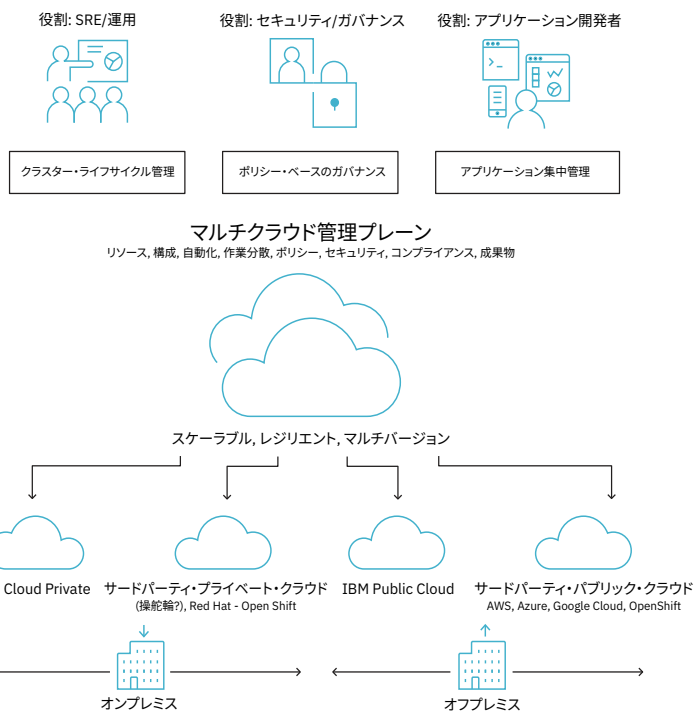
ガバナンスとセキュリティ - Kubernetes環境はエンタープライズ全体に広がるため、IT運用とSREはエンタープライズのガバナンス、セキュリティ・ポリシーに従って管理されていることを保証しなければなりません。IBM Multicloud Managerによって一貫性のある構成、セキュリティ・ポリシー群に従って管理できるので、クラスター数の増加は管理コストの増加につながりません。これらのポリシーはターゲット・クラスターで実行されて、管理システムへの接続が切れても運用を続けられます。

オートメーション - エンタープライズ・アプリケーションがクラウド・ネイティブな12ファクターのアプリケーションであっても、モダナイズされたレガシー・アプリケーションであっても、IBM Multicloud Managerはそのアプリケーションをクラスター間にデプロイする一貫性のある方法を提供します。配置ポリシーは、複数のファクターに基づいたデプロイ管理を提供します。

このソリューションはクラウド・ネイティブなアプリケーションで、スケーラブルなマルチバージョンのハイブリッド管理プランを利用して、多くのクラスターを管理します。セキュアな通信アーキテクチャーになっていて、さまざまなデータセンター構成をサポートするための単方向トラフィックもサポートしています。

マルチクラウド管理とは

企業の変革と拡大に伴い、顧客に最も魅力的なソリューションを提供するため、自社がマルチクラウド、そしてプライベートとパブリック両方のクラウドを活用していることに気づくことがしばしばあるでしょう。マルチクラウド管理は、複数のデータセンターやクラウド環境をまたいで実行されているエンタープライズ・アプリケーションを効果的に管理することができます。つまり、それが1つのシームレスな環境であるかのように管理する機能を持ち、可視性、ガバナンス、オートメーションを提供します。



コストと柔軟性の改善を支援 - プライベート・クラウドとパブリック・クラウドの環境を管理する機能で、企業は柔軟性の利点を生かして、パフォーマンス、スケール、コストを最適化できます。アプリケーションは、エラスティック・スケーリングが必要になれば、パブリック・クラウド環境にデプロイできます。一方、プライベート・クラウドならば厳密に管理できるという利点があります。

既存の管理ツール、プロセスとの統合 - 既存プロセス、ツールと接続できる機能によって、IBM Multicloud Managerは企業がミッション・クリティカルな環境を管理するために長年かけて構築してきた機能すべてに適合します。複数のKubernetesクラスターからのイベントを、既存のイベント管理ないしはアラート管理ツールに送ることができます。

IBMのオープン・ソース、コミュニティに対するコミットメントの活用 - IBMはオープン・ソース・コミュニティへの貢献を継続しています。当社はCloud Native Computing Foundation(CNCF)のプラチナ・メンバーです。IBM Multicloud Managerはオープン・ソース機能の上に構築されていて、オープン・スタンダードを利用しているので、ロックインが避けられます。

IBM Multicloud Managerの詳細情報

IBM Multicloud ManagerはKubernetes管理プラットフォームで、セキュリティ、柔軟性、オープン・アーキテクチャーを持ち、データセンターとクラウドにまたがる企業のハイブリッド・クラウド環境を管理するように構築されています。

ターゲットとなるKubernetesクラスターは標準ベースで、IBM Cloud Privateが提供する基本サービスを実行している必要があります。これらの基本サービスによって、一貫したセキュリティ・モデル、共通ログイン、環境のモニタリング、アプリケーション・サービスの共通のデプロイが可能になります。

このソリューションはクラウド・ネイティブなアプリケーションで、スケーラブルなマルチバージョンのハイブリッド管理プレーンを利用して、多くのクラスターを管理します。セキュアな通信アーキテクチャーになっていて、さまざまなデータセンター構成をサポートするための一方向通信もサポートしています。

可能性が広がる世界

IBM Multicloud Managerの新機能群は、企業の新たな道を拓いて、イノベーションを加速し、コストを削減し、ガバナンスとコンプライアンス・プロトコルを強化します。

企業はデータセンターとパブリック・クラウドにまたがるKubernetesクラスターをポリシーベースの管理を含めた単一の管理環境で活用して、真のマルチクラウド・イノベーションを起こせます。

開発、テストの加速 - 企業の部門は開発者が新しいアプリケーションを構築している、ないしは既存のものをモダナイズするときに、Kubernetes環境へのアクセスを希望します。IBM Multicloud Managerでのクラスターのセルフサービスのプロビジョニングで、部門はすぐにアクセスできる環境をデータセンターやパブリック・クラウドに要請できます。

アプリケーション可用性の向上 - アプリケーションは配置ポリシーを利用してさまざまなクラスターや場所に展開できるので、企業は可用性またはキャパシティ上の理由でそれらを別の場所にすばやく展開できます。Kubernetesは、同一クラスター内で故障が起きたときにはアプリケーションの個々のコンポーネントを再起動することができます。

エンタープライズ

開発者、Jane

はアプリケーションをビルドして、アプリケーションの配置ポリシーを変更することで、それをデータセンターのローカルに、パブリック・クラウドに、または二つにまたがってデプロイできます。プライベート・クラウドで開発、テストを行って、パブリック・クラウドに容易に展開できます。スケール・テストをパブリック・クラウドで実施して、追加の負荷テストをそこで行うことができます。

ITの変革 - IT部門はセルフサービス機能を設定して、部門がカタログに基づいてクラスターを要請できるようにします。これらのクラスターは自動的にセンターのIBM Multicloud Managerで管理可能になります。つまり、もはやセンターのITはアプリケーション・チームに環境を提供する際のボトルネックではないのです。

容易なコンプライアンス - コンプライアンス・ポリシーをセキュリティ・チームが記述して、それぞれのクラスターに強制できるので、自社の環境に自社のポリシーを守らせることができます。こうすることで、環境提供を加速しながら、ポリシーでうまく管理できるのです。

運用コストの削減 - 現在のKubernetes環境では 個々のクラスター・レベルで管理が必要なため、企業全体でこれらを管理するコストはクラスターの数に合わせて急速に増加します。それぞれのクラスターは個々にデプロイ、アップグレード、セキュリティー構成が必要です。さらに、アプリケーションを複数の環境に展開する必要があるときは、手作業で、つまりKubernetes環境の管理外で行う必要があります。単一管理環境にすべてのクラスターを入れることで、運用コストが減り、環境の一貫性を保っていますし、個々のクラスターを手作業で管理する必要がなくなります。

サイト・リライアビリ

ティ・エンジニアとし

て、Toddは環境とアプリケーションをモニターして、故障の際に対応し、必要に応じてアプリケーションを再びデプロイします。

IBM Multicloud機能のポートフォリオ

マルチクラウド管理のプロセスを開始します。

IBM Cloud Garage Consultationの予定をたてて、IBM Cloud専門家と最大4時間のミーティングを行います。

IBM Multicloud ManagerはIBMポートフォリオの一部で、エンタープライズがクラウド・ネイティブのアプリケーションを構築する、または既存アプリケーションをモダナイズするのを支援します。以下の機能があります：

IBM Cloud Private - データセンターにプライベート・クラウドを構築して、適切なクラウドに適切な負荷を最適化します。

IBM Cloud Automation Manager - エンドツーエンドの自動化でサービスを管理、提供しながら、エンタープライズ・ポリシーに合ったアプリケーションを構築します。IBM Watson®を使って、数分で環境を最適化します。

IBM Cloud Brokerage Managed Servicesは、コンプライアンス・リスクと全体的なITコストを削減しながら、複数のクラウド・ベンダーのサービスに対して、計画、調達、管理の3つのフェーズを包括的に提供します。