

Kubernetes デプロイメントに関する 10 の考慮事項



サマリー

コンテナ開発は、クラウド利用に、かつてないほどの可搬性とスケーラビリティをもたらします。さらに、DevOps 開発と文化的な運用により、ビジネス価値と応答性が向上します。しかし、コンテナ開発のプロジェクトを始める前に、まず検討しなければならないことが多くあります。それは、どのオペレーティングシステムを使用するか、Kubernetes プラットフォームは自ら構築するのか購入するのか、新たな方向に進むことで組織はどのような影響を受けるのか、といったことです。

ここで説明する 10 の考慮事項は、現在から将来に至るまで有益に使用できる Kubernetes デプロイメントの実現に役立ちます。

1 コンテナは Linux 由来のテクノロジー。

コンテナの実行にあたり、オペレーティングシステムは気にする必要がないと聞いたことがあるかもしれません。しかし実際のところ、コンテナには Linux® が欠かせません。コンテナはそもそも Linux で生まれたものであり、主要な Linux サブシステムがなければこのテクノロジーは存在していませんでした。また、コンテナにデプロイされたアプリケーションは Linux で実行されます。

2 Kubernetes の基盤はコンテナ。

Kubernetes も Linux から構築されており、主要な Linux コンストラクト、システムコール、ライブラリ、機能を使用して、コンテナのインフラストラクチャを管理し、コンテナをオーケストレーションします。Kubernetes 環境用のオペレーティングシステムを選択する場合は、信頼できる主要な Linux ディストリビューションが必要です。

3 すでにあるものを再作成する必要はない。

Kubernetes は、単なるコンテナ化アプリケーション実行メカニズムではありません。アプリケーション・プログラミング・インタフェース (API) サーバー、コントローラー、スケジューラー、多くの開発用 API で構成されています。Kubernetes の商用ディストリビューションを導入すれば、すでにあるものを開発するために時間を費やす必要がなくなり、重要なこと、すなわち重要なワークロードに可搬性とスケーラビリティを組み込むことに集中できます。

4 DIY で実装した場合、維持管理は自分で行う必要がある

DIY (Do-It-Yourself) で Kubernetes ソリューションを実装する場合は、アップグレードやメンテナンスを自分で行わなくてはなりません。運用チームは自らの責任で継続的なアップグレードおよびテストのサイクルを運用していく必要がありますが、そうした中にはアルファ版やベータ版の機能も含まれており、思わぬ場所で互換性の問題が発生する可能性があります。

5 すべてのクラウドが同じではないが、可搬性は実現可能。

複数の異なる Kubernetes 実装を混在させると、開発者エクスペリエンス、運用モデル、プラットフォームのバージョン、ストレージ、モニタリングなどに不整合が生じる可能性があります。逆に、Kubernetes の実装に一貫性があれば、どのクラウド環境でコンテナと Kubernetes が実行されているかに関わらず、全体的なエクスペリエンスは同じになります。

6 Kubernetes はプラットフォームの一部にすぎない。

Kubernetes が提供するものは、API、オーケストレーションとスケジューリング、リソース管理だけです。完全なアプリケーション・プラットフォームを構築するためには、Linux オペレーティングシステム、コンテナレジストリ、コンテナネットワーキング、コンテナのストレージとロギングおよびモニタリング、そして、継続的インテグレーション/継続的デリバリー (CI/CD) パイプラインを統合する方法も必要です。また、より豊かな開発者エクスペリエンスを実現するためには、サービスメッシュ、API ゲートウェイ、アプリケーション統合ワークフロー、統合された開発者インタフェースと組み込みソース制御システムといった、高度な機能も必要になります。

7 Kubernetes に関する決定は、開発と運用の両方に影響する。

多くの場合、Kubernetes に関する決定は主に開発チームに関係するものだと考えられています。しかし、Kubernetes を導入するとまったく新しい運用上の概念と構造がもたらされ、その影響はエンタープライズ全体の日常業務に及びます。ですから、Kubernetes に関する決定事項を実装する前に、インフラストラクチャ、運用、アプリケーション、エンタープライズ・アーキテクチャ、および基幹業務の各グループとのすり合わせを行っておく必要があります。

8 Kubernetes は開発チームが使いやすいようにする。

開発者にとって時間は大切です。Kubernetes へのデプロイメントは、簡単に導入できて使いやすいものにしなくてはなりません。Kubernetes デプロイメントプランでは、チームワークを支援する使い慣れた開発者ツールを採用して、開発者の了承を得ることも忘れてはなりません。

9 Kubernetes の進化は続いている。

Kubernetes プラットフォームができたのはわずか 4 年前で、その進化は現在、第 3 の段階にあります。高レベルの概念の一つに過ぎなかった Kubernetes は、リリース以来、運用やアプリケーションの問題を解決する、非常にスケーラブルな自動化ソリューションへと変化しました。今 Kubernetes に移行するなら、サポート付きで、テストおよび認定済みのソリューションを選択することが不可欠です。そうしたソリューションを使用することで、運用が不必要に複雑になったり、運用の確実性が損なわれたりすることなく、環境を進化させていくことができます。

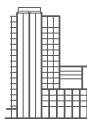
10 適切なパートナーを選べば、迅速にコンテナを導入できる。

熟練した Kubernetes エンジニアを擁するパートナーは、通常、Kubernetes 開発コミュニティにも属しています。そのようなパートナーと手を組めば、コンテナの導入を単純化し、十分に配慮が行き届いた戦略的意思決定を行えるようになります。豊富な知識を持つパートナーがいれば、すべてのインフラストラクチャ・フットプリント、ベアメタル、仮想化、プライベートクラウド、パブリッククラウドにわたり、アプリケーションをデプロイできるソリューションを実装できます。また、業界トップクラスのパートナーなら、開発者ツール、セキュリティ、アプリケーションサービス、ストレージ、管理ソリューションを含む、コンテナ製品およびサービスの包括的なポートフォリオを提供しています。

Red Hat で始める

Red Hat の柔軟なハイブリッドクラウド・ソリューションの詳細と、さらなるリソースをご覧ください。

Red Hat を詳しく知る ▶



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、新規および既存 IT アプリケーションの統合、クラウドネイティブ・アプリケーションの開発、Red Hat が提供する業界トップレベルのオペレーティングシステムへの標準化、複雑な環境の自動化、セキュリティ保護、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、Fortune 500 企業に信頼されるアドバイザーです。クラウドプロバイダー、システムインテグレーター、アプリケーションベンダー、お客様、オープンソース・コミュニティの戦略的パートナーとして、Red Hat はデジタル化が進む将来に備える企業を支援します。

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

0120 266 086
03 5798 8510

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



Copyright © 2019 Red Hat, Inc. Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, Red Hatロゴ、およびJBossは、米国およびその他の国におけるRed Hat, Inc.の登録商標です。Linux®は、米国およびその他の国におけるLinus Torvalds氏の登録商標です。