

Kubernetes Fundamentals and Cluster Operations (Kubernetes の基礎と クラスタの運用)

コースについて

この 4 日間のコースは、コンテナと Kubernetes の基礎、およびクラスタの操作について学ぶ最初の一步です。講義と演習を通してコンテナと Kubernetes の基本的な概念を理解し、2 層のアプリケーションを Kubernetes にコンテナ化して展開する練習を行います。

コースの目標

このコースを修了すると、次のことができるようになります。

- Docker コンテナ イメージを構築、テスト、公開する
- Kubernetes オブジェクトを定義する YAML ファイルに習熟する
- Kubernetes のコア概念(ポッド、サービス、展開など)を理解する
- Kubernetes CLI の kubectl を使用してコマンドとオプションに習熟する
- Kubernetes のアーキテクチャ(制御プレーンとコンポーネント、ワーカー ノード、kubelet)を理解する
- Kubernetes の展開に関する問題のトラブルシューティング方法を理解する
- リソース要求、制限、プローブを展開に適用する
- ConfigMaps と Secrets を使用してダイナミックなアプリケーション構成を管理する
- その他のワークロード(StatefulSet、DaemonSet、Job、CronJob など)を展開する
- サービス アカウント、RBAC、ネットワーク ポリシーを使用するセキュリティのベスト プラクティスに習熟する

対象者

Kubernetes クラスタの構築と実行に備える vSphere 管理者

前提条件

- Linux の概念とコマンドラインに習熟していること
- 一般的なネットワークの知識

受講方法

- 教室開催
- ライブ オンライン
- [オンサイトトレーニング](#)

コースのモジュール

1 コースについて

- 概要と目標

2 コンテナ

- 使用するコンテナとその理由
- イメージの構築
- コンテナの実行
- レジストリとイメージの管理

3 Kubernetes の概要

- Kubernetes プロジェクト
- プラグインのインターフェース
- Kubernetes の構築
- Kubectl CLI
- Tanzu ポートフォリオの概要

4 Kubernetes の応用

- Kubernetes objects
- YAML
- ポッド、レプリカ、展開
- サービス
- 展開の管理
- ローリング アップデート
- 展開の制御
- ポッドとコンテナの構成

5 Kubernetes ネットワーク

- ポッド内のネットワーク
- ポッド間のネットワーク
- ポッドのサービス
- ClusterIP、NodePort、LoadBalancer
- Ingress コントローラ
- DNS を介したサービス ロケーション

6 Kubernetes 内のステートフル アプリケーション

- ステートレスとステートフル
- Volumes
- 永続的ボリュームの要求
- StorageClass
- StatefulSet

7 Kubernetes に関するその他の注意事項

- 動的構成
- ConfigMaps
- シークレット
- 新しいアプリケーションのオンボーディング
- Job、CronJob

8 セキュリティ

- ネットワーク ポリシー
- NetworkPolicy の適用
- SecurityContext

- runAsUser/Group
- サービス アカウント
- ロール ベースのアクセス コントロール

9 ログ収集と監視

- さまざまなオブジェクトのログ収集
- サイドカーのログ収集
- ノードのログ収集
- 監査ログ
- アーキテクチャの監視
- ソリューションの監視
- Octant
- VMware vRealize® Operations Manager™

10 クラスタのトラブルシューティングとメンテナンス

- バックアップ
- アップグレード
- drain および cordon コマンド
- 実行中のアプリケーションに対するアップグレードの影響
- トラブルシューティング コマンド

お問い合わせ

このコースに関するご質問や登録方法については、japan-education@vmware.com までお問い合わせください。



ヴァイエムウェア株式会社 〒108-0023 東京都港区芝浦 3-1-1 田町ステーションタワーN 18 階 www.vmware.com/jp

© 2021 VMware, Inc. All rights reserved. 本製品またはワークショップ資料は、米国および国際的著作権法および知的財産法によって保護されています。VMware 製品は、<https://www.vmware.com/download/patents.html> のリストに表示されている 1 件または複数の特許対象です。VMware は、米国およびその他の地域における VMware, Inc. の登録商標または商標です。他のすべての名称ならびに製品についての商標は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

VMware は、一般的に認められている業界基準と慣例を使用して妥当な方法で、ここで記載されているワークショップ サービスを提供することを保証します。上記明示保証は、VMware が提供するサービスおよび成果物、ならびにそれらのサービスおよび成果物から得られる結果に関する、明示、黙示、法定、その他のあらゆる保証（商品性に対する黙示保証および特定目的に対する適合性の黙示保証を含みます）に代わるものです。VMware は、お客様に対して特定または参照した、いかなる第三者のサービスまたは製品に対しても責任を負いません。本ワークショップにおいて提供される資料（以下「ワークショップ資料」といいます）の著作権は VMware に帰属します。VMware は、お客様が許諾を受けた VMware 製品についての社内での理解、利用、運用を促進する目的に厳格に本ワークショップのお客様にワークショップ資料の使用および合理的な範囲でコピーを作成することを許諾します。前述の明示された場合を除き、本ワークショップの条件の下で許諾された知的財産権およびその他のいかなる許諾された権利を他者に譲渡することを禁止します。米国内のお客様の場合、サービスに関する VMware の契約当事者は、VMware, Inc. になります。米国外のお客様の場合、サービスに関する VMware の契約当事者は、VMware International Limited になります。