

# VMware vSphere: Optimize and Scale (VMware vSphere : リソース管理とパフォーマンス)

## コースについて

この5日間コースでは、可用性と拡張性に優れた仮想インフラストラクチャを構成、管理するための高度なスキルを習得できます。講習と実習を組み合わせたこのコースでは、真に拡張性に優れたインフラストラクチャの基盤となる VMware vSphere® 7 の機能を構成および最適化し、これらの機能がいつ、どのような状況で最大の効果を発揮するかを確認します。

このコースでは、vSphere の理解を深めるとともに、vSphere の高度な機能と制御が組織にもたらすメリットについて説明します。このコースの参加者限定の特典として、vSphere のセキュリティに関する特別な講義資料が提供されます。

## 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。

- 大規模で先進的なエンタープライズ環境に合わせて vSphere のネットワークとストレージを設定し、管理する。
- VMware vSphere® Client™ を使用して証明書を管理する。
- ID フェデレーションを使用して、外部 ID ソースを使用するように VMware vCenter Server® を構成する。
- VMware vSphere® Trust Authority™ を使用して、暗号化された仮想マシンのインフラストラクチャを保護する。
- ホスト プロファイルを使用して VMware ESXi™ ホストのコンプライアンスを管理する。
- 仮想マシンを展開するためのコンテンツ ライブラリを作成し、管理する。
- リソース プールで仮想マシンのリソースの使用状況を管理する。
- ESXi ホストのコンピューティング、ストレージ、ネットワーク リソースについて、重要業績指標 (KPI) を監視して分析する。
- vCenter Server を含む、vSphere 環境のパフォーマンスを最適化する。

## 対象者

上級システム管理者、システム エンジニア、システム インテグレーター

## 前提条件

受講者は、次のいずれかの条件を満たしている必要があります。

- 「VMware vSphere : インストール、構成、管理 [V7]」コースの内容を理解していること
- ESXi および vCenter Server に関する同等の知識および管理経験があること

コマンド ラインを使用した実務経験があることが望ましい。

## 認定資格

このコースに参加すると、次の認定資格を取得できるトレーニング要件を満たすことができます。

- VMware Certified Professional – Data Center Virtualization (VCP-DCV)

## 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](#)

## 使用製品

- VMware ESXi 7.0
- VMware vCenter Server 7.0

## コースのモジュール

### 1 コースについて

- 概要およびコースの流れ
- コースの目標

### 2 ネットワークの拡張性

- vSphere Distributed Switch の設定と管理
- vSphere® Network I/O Control によりパフォーマンスが向上する仕組み
- ポート ミラーリングや NetFlow などの分散スイッチの機能

### 3 ストレージの拡張性

- VMFS がパフォーマンスに優れた、拡張性の高いファイル システムである理由について理解する。
- VMware vSphere® Storage APIs - Array Integration、VMware vSphere® API for Storage Awareness™、vSphere APIs for I/O Filtering について理解する。
- 仮想マシンのストレージ ポリシーの設定と割り当て。
- VMware vSAN™ のストレージ ポリシーの作成。
- VMware vSphere® Virtual Volumes™ のアーキテクチャのコンポーネントについて理解する。
- VMware vSphere® Storage DRS™ および VMware vSphere® Storage I/O Control の設定。

### 4 ホストおよび管理機能の拡張性

- vSphere Client を使用して vSphere 証明書を管理する。
- ID フェデレーションとそのユースケース。
- ID フェデレーションを使用して、外部 ID ソースを使用するように vCenter Server を構成する。
- vSphere Trust Authority のメリットとユースケース。
- vSphere Trust Authority を構成する。
- ホスト プロファイルを使用した ESXi 構成のコンプライアンスの管理。
- ローカル コンテンツ ライブラリを作成し、公開コンテンツ ライブラリに登録する。
- コンテンツ ライブラリから仮想マシンを展開する。
- クラスタ内のリソース プールの作成と管理。
- スケーラブル シェアのしくみを理解する。

### 5 CPU の最適化

- CPU スケジューラの運用と、CPU のパフォーマンスに作用するその他の機能
- NUMA と仮想 NUMA のサポート
- esxtop を使用した CPU の主要なパフォーマンス メトリックの監視

### 6 メモリの最適化

- メモリのオーバーコミット時にメモリを再利用するためのバルーニング、メモリ圧縮、透過的なページ共有、ホスト スワッピング技術について理解する。
- esxtop を使用したメモリの主要なパフォーマンス メトリックの監視。

### 7 ストレージの最適化

- ストレージのパフォーマンスに影響を与えるストレージ キューの種類やその他の要因。
- NVMe および iSER テクノロジーに関する vSphere のサポートについて理解する。
- esxtop を使用したストレージの主要なパフォーマンス メトリックの監視。

### 8 ネットワークの最適化

- ネットワーク アダプターのパフォーマンスに関する機能
- vSphere ネットワークのパフォーマンスに関する機能
- esxtop を使用したネットワークの主要なパフォーマンス メトリックの監視

### 9 vCenter Server のパフォーマンスの最適化

- vCenter Server のパフォーマンスに影響する要因について理解する。
- VMware vCenter® Server Appliance™ のツールを使用したリソース使用の監視。

## 補足のコンテンツ

### 付録 A : vSphere Auto Deploy

- VMware vSphere® ESXi™ Image Builder CLI の用途について理解する。
- VMware vSphere® Auto Deploy™ の用途について理解する。
- 自動展開された ESXi ホストの起動方法について理解する。
- vSphere Auto Deploy 環境を構成する。

### 付録 B : vSphere のセキュリティ

- ESXi ホストのアクセスと認証の設定。
- vCenter Server、ESXi ホスト、仮想マシンなど、vSphere のコンポーネントのセキュリティを保護する戦略を理解する。
- セキュリティ基準とプロトコルに関する vSphere のサポートについて理解する。
- 仮想マシンのセキュリティ機能について理解する。
- 仮想マシン暗号化アーキテクチャのコンポーネントについて理解する。
- 暗号化された仮想マシンを作成、管理、移行する。
- コアダンプを暗号化する。
- 仮想マシン暗号化のイベントとアラームを把握する。

## 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](mailto: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 〒105-0013 東京都港区浜松町 1-30-5 浜松町スクエア 13F [www.vmware.com/jp](http://www.vmware.com/jp)

© 2020 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に限定して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も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。